

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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

- Tên dự toán: Triển khai hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.
- Tên gói thầu: Thuê hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam (năm thứ 1).
- Chủ Đầu tư: Văn phòng Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 12 tháng.
- Địa điểm thực hiện: Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam, số 1 Liễu Giai, phường Ngọc Hà, thành phố Hà Nội.

2. Mục tiêu công việc và phạm vi:

2.1. Mục tiêu:

Việc thuê dịch vụ công nghệ thông tin và mua sắm trang thiết bị để triển khai đối với Triển khai hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam sẽ bảo đảm sử dụng các công nghệ tiên tiến, mới nhất hiện nay, bảo đảm việc nâng cấp, phát triển được thực hiện theo nhu cầu của Chủ trì thuê dịch vụ trong khoảng thời gian thuê dịch vụ. Việc thuê dịch vụ và đơn vị cung cấp chuyên nghiệp cũng đảm bảo an ninh, an toàn thông tin, sẵn sàng các giải pháp bảo mật để bảo vệ Công TTĐT trước các nguy cơ tấn công mạng, đảm bảo tính toàn vẹn và an toàn cho dữ liệu của tổ chức và người dùng.

2.2. Phạm vi cung cấp:

Dịch vụ cung cấp bao gồm:

STT	Gói thầu/hạng mục	Số lượng
I	Thuê hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam (năm thứ 1)	
1	Hệ thống Quản lý cán bộ công chức viên chức (bao gồm phần mềm, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ quản trị và vận hành hệ thống, đào tạo hướng dẫn)	12 tháng

2	Hệ thống Quản lý văn bản, điều hành (bao gồm phần mềm, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ quản trị và vận hành hệ thống, đào tạo hướng dẫn)	12 tháng
3	Hệ thống Thư điện tử công vụ (bao gồm phần mềm, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ quản trị và vận hành hệ thống, đào tạo hướng dẫn)	12 tháng
4	Hệ thống Quản lý hoạt động đối ngoại (bao gồm phần mềm, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ quản trị và vận hành hệ thống, đào tạo hướng dẫn)	6 tháng

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Yêu cầu chung

- Công nghệ xây dựng hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam vừa phải đảm bảo hệ thống có khả năng chịu tải cao, hoạt động ổn định 24/7, vừa bảo đảm an toàn an ninh thông tin, có thể chống lại các cuộc tấn công của tin tặc. Công nghệ xây dựng hệ thống cũng phải hỗ trợ đa nền tảng, thuận lợi cho người sử dụng; thuận lợi trong việc quản trị, vận hành và nâng cấp mở rộng về sau.

- Các thiết bị, dịch vụ cung cấp phải đáp ứng các quy định của nhà nước về bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng như: Luật An toàn thông tin; Luật An ninh mạng; Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ; Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ; Tiêu chuẩn TCVN 11930:2017 yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ... và các quy định khác của Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.

- Hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam đáp ứng yêu cầu về cấp độ ATTT theo từng phần mềm tương ứng theo quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ. Đơn vị nhà thầu phải cam kết bảo mật các thông tin về hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam trong và sau khi kết thúc hợp đồng.

- Nhà thầu phải cung cấp kèm theo E-HSDT catalogue, tài liệu thuyết minh kỹ thuật kèm theo (bằng tiếng Việt);

- Nhà thầu phải cung cấp bản gốc cam kết tuyên bố đáp ứng từng chất lượng dịch vụ yêu cầu theo quy định tại Chương V, E-HSMT. Trong mục chỉ dẫn đáp ứng phải ghi rõ nội dung đáp ứng thể hiện trong tài liệu đề xuất về mặt kỹ thuật (chỉ dẫn đúng tên tài liệu, trang, mục... để tham chiếu).

3.1.1. Yêu cầu về chức năng, tính năng kỹ thuật của hệ thống

Hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam cần đáp ứng các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật như sau:

- Hệ thống Quản lý cán bộ công chức viên chức Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam đáp ứng tiêu chuẩn, quy định của Bộ Thông tin và Truyền Thông và Bộ Nội vụ về quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về công chức, viên chức. Tuân thủ tiêu chí chức năng theo Công văn số 2325/BNV-VP ban hành ngày 26/4/2024 của Bộ Nội Vụ. Ngoài ra, Hệ thống thông tin phần mềm tổ chức cán bộ cho Viện Hàn lâm KHXH VN còn yêu cầu đáp ứng một số tiêu chuẩn kỹ thuật khác như: Đáp ứng đủ 109 trường thông tin theo quy định và yêu cầu mã định danh, định dạng gói tin, kết nối, chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu tại văn bản số 639/BNV-VP ngày 21/02/2023 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ về việc triển khai Quyết định 893 và 06 của Thủ tướng chính phủ; Đáp ứng Công văn số 2325/BNV-VP ngày 17/5/2023 của Bộ Nội vụ về việc hướng dẫn một số yêu cầu chức năng cơ bản của hệ thống quản lý CBCCVC trong các cơ quan nhà nước; Đáp ứng Công văn số 5034/BNV-CCVC triển khai CSDLQG về CBCCVC theo mô hình chính quyền địa phương 2 cấp.

- Hệ thống quản lý văn bản điều hành phải đảm bảo cung cấp đầy đủ, phù hợp và chính xác tất cả chức năng nghiệp vụ của Bộ Nội vụ của Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam theo danh mục chức năng phần mềm phải đáp ứng. Ngoài ra hệ thống phải đảm bảo tính sẵn sàng trong việc điều chỉnh, bổ sung các chức năng nghiệp vụ phát sinh cho phù hợp với yêu cầu của từng đơn vị trong quá trình cung cấp dịch vụ.

- Hệ thống thư điện tử công vụ đáp ứng yêu cầu về phần mềm thương mại Hệ thống thư điện tử công vụ đảm bảo theo Thông tư 13/2020/TT-BTTTT ngày 03/7/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định việc xác định hoạt động sản xuất sản phẩm phần mềm đáp ứng quy trình và Thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/4/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định tiêu chí xác định sản phẩm, dịch vụ công nghệ thông tin sản xuất trong nước được ưu tiên đầu tư, thuê, mua sắm;

- Đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục và ổn định;
- Đảm bảo phục hồi hệ thống nhanh chóng khi có sự cố;
- Đảm bảo tính an toàn, an ninh thông tin;
- Đơn vị cung cấp dịch vụ phải có kế hoạch để đảm bảo hỗ trợ Sở Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam các vấn đề liên quan đến hệ thống 24/24 giờ các ngày trong tuần;
- Đơn vị cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyên giao đầy đủ thông tin, dữ liệu và các công cụ cần thiết khi kết thúc hợp đồng để bảo đảm Viện Hàn lâm

Khoa học xã hội Việt Nam vẫn có thể khai thác sử dụng dịch vụ liên tục kể cả khi thay đổi nhà cung cấp dịch vụ.

Đơn vị cung cấp dịch vụ cung cấp cho đơn vị thuê dịch vụ công cụ đáp ứng cho việc đọc và khai thác dữ liệu khi đã chuyển giao dữ liệu

3.1.2. Yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng với với hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

Các Hệ thống khi thiết kế, triển khai đảm bảo tuân thủ danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước công bố kèm theo Thông tư 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông;

Ngoài ra, Hệ thống thông tin phần mềm tổ chức cán bộ cho Viện Hàn lâm KHXH VN được xây dựng dựa trên các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật chính theo nghiệp vụ quản lý CBCCVC được ban hành tại các Quyết định sau:

- Quyết định số 1359/QĐ-BNV ngày 20/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ Ban hành Quy chế bảo mật, bảo đảm an toàn, an ninh thông tin điện tử của Bộ và ngành Nội vụ.

- Quyết định số 661/QĐ-BNV ngày 26/5/2021 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ ban hành Danh mục mã định danh điện tử các cơ quan, đơn vị thuộc và trực thuộc Bộ Nội vụ phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu với các bộ, ngành, địa phương.

- Quyết định số 157/QĐ-TTTT ngày 20/10/2019 của Giám đốc Trung tâm Thông tin Ban hành Quy chế sao lưu, phục hồi dữ liệu đối với các hệ thống thông tin tại Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ Nội vụ.

- Phần mềm lưu trữ 109 trường thông tin theo Thông tư 06/2023/TT-BNV ngày 4/5/2023 của Bộ Nội vụ ban hành Quy chế cập nhật, sử dụng, khai thác dữ liệu, thông tin của Cơ sở dữ liệu quốc gia về cán bộ, công chức, viên chức trong các cơ quan nhà nước.

- Hệ thống thông tin phần mềm tổ chức cán bộ cho Viện Hàn lâm KHXH VN tuân thủ theo Quyết định số 356/QĐ-BNV ngày 17/5/2023 về việc ban hành cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu cơ sở dữ liệu quốc gia về cán bộ, công chức, viên chức trong các cơ quan nhà nước;

- Công văn số 5034/BNV-CCVC triển khai CSDLQG về CBCCVC theo mô hình chính quyền địa phương 2 cấp;

3.1.3. Yêu cầu về tiêu chuẩn bảo đảm an toàn thông tin

Căn cứ các quy định tại Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930:2017, hệ thống quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam thuê dịch vụ cần đảm bảo về cấp độ ATTT.

3.2. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin

3.2.1. Yêu cầu chung về chất lượng dịch vụ cung cấp

Các yêu cầu về chất lượng khi thuê dịch vụ công nghệ thông tin bao gồm:

- *Đáp ứng các yêu cầu chức năng*: Dịch vụ cung cấp phải đáp ứng được các yêu cầu chức năng được quy định trong hợp đồng, bao gồm tính năng, độ tin cậy và hiệu suất của hệ thống.

- *Khả năng phát triển mở rộng*: Có thể mở rộng các phân hệ chức năng.

- *Đảm bảo bảo mật thông tin*: Các dịch vụ công nghệ thông tin phải được thiết kế để đảm bảo an toàn thông tin, bảo mật dữ liệu và đảm bảo tuân thủ các quy định pháp lý về bảo vệ thông tin.

- *Hỗ trợ kỹ thuật*: Nhà cung cấp dịch vụ phải đáp ứng được các yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật của khách hàng, bao gồm hỗ trợ khắc phục sự cố và cập nhật phần mềm thường xuyên để đảm bảo tính năng và độ tin cậy của hệ thống.

- *Tính sẵn sàng cao*: Dịch vụ cung cấp phải đảm bảo tính sẵn sàng cao, đảm bảo hoạt động liên tục và không gián đoạn.

Đảm bảo hệ thống vận hành hoạt động ổn định 24/7;

Đảm bảo hạ tầng, đường truyền, an toàn thông tin cho hệ thống 24/24;

Hỗ trợ kỹ thuật 24/7, có đầy đủ thông tin về tổng đài hỗ trợ kỹ thuật và nhân lực đội ứng cứu sự cố khi cần thiết; sự cố phần mềm phải được xử lý trong vòng tối đa 72 giờ.

- *Đảm bảo hiệu suất*: Dịch vụ cung cấp phải đảm bảo hiệu suất cao, đáp ứng được tải lớn và số lượng người sử dụng đồng thời.

- *Tuân thủ các quy định pháp lý*: Nhà cung cấp dịch vụ phải tuân thủ các quy định pháp lý và quy định của nhà nước về công nghệ thông tin.

- *Giá cả hợp lý*: Giá cả của dịch vụ phải hợp lý và cạnh tranh so với các dịch vụ cùng loại trên thị trường.

- *Được cung cấp bởi đơn vị cung cấp đáng tin cậy*: Nhà cung cấp dịch vụ phải là đơn vị đáng tin cậy, có kinh nghiệm và có thể đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng.

3.2.2. Yêu cầu cụ thể về chất lượng dịch vụ cung cấp

STT	Tiêu chí chất lượng	Chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin
1	Nhóm tiêu chí về chức năng nghiệp vụ	
1.1	Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ	Phần mềm đầy đủ chức năng được nêu tại mục 3.5 Chương V của E-HSMT
1.2	Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ	Các kết quả thực thi của các chức năng nghiệp vụ của hệ thống phải bảo đảm chính xác, phù hợp quy trình thực hiện nghiệp vụ.
1.3	Tính phù hợp của chức năng với nghiệp vụ	Các tính năng phần mềm phù hợp với quy định của pháp luật chuyên ngành có liên quan.
2	Nhóm tiêu chí về hiệu năng vận hành	
2.1	Hiệu năng đáp ứng của dịch vụ CNTT	Đối với những chức năng xử lý nghiệp vụ thông thường, thời gian đáp ứng cho mỗi thao tác <10s, thời gian đáp ứng cho các tính năng xuất báo cáo dữ liệu lớn <180s
		Hiệu suất làm việc trung bình của CPU trên máy chủ dữ liệu $\leq 75\%$.
		Hiệu suất làm việc trung bình của CPU trên máy chủ ứng dụng $\leq 75\%$.
2.2	Khả năng mở rộng của dịch vụ CNTT	
		Hệ thống có khả năng hoạt động bình thường khi số người dùng đồng thời tăng đột biến.
3	Các tiêu chí về an toàn thông tin	
3.1	Bảo mật thông tin	Hệ thống không được vi phạm lỗ hổng bảo mật thông tin.
		Không một lỗ hổng bảo mật thông tin nào bị đánh giá có mức độ nghiêm trọng từ cấp độ 2 trở lên.
		Toàn bộ dữ liệu hình thành trong quá trình vận hành, sử dụng hệ thống đều phải được bảo đảm toàn vẹn, không bị thay đổi, không bị mất trong quá trình xử lý và lưu trữ.
		Nhà cung cấp dịch vụ phải có công cụ giám sát mạng, quản lý kết nối vào, ra trên máy chủ, kiểm soát tài nguyên của hệ thống, chặn lọc IP, dải IP, phát hiện tấn công vào hệ thống máy chủ.

STT	Tiêu chí chất lượng	Chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin
3.2	Khả năng truy xuất nguồn gốc	Hệ thống dịch vụ của nhà cung cấp dịch vụ phải có khả năng lưu trữ, quản trị logs tập trung cho phép lưu vết và tra cứu toàn bộ các hành động của người sử dụng trên hệ thống. Dữ liệu phải được kết xuất ra dạng file để chủ trì thuê dịch vụ có thể đọc và kiểm tra được.
3.3	Cam kết bảo mật thông tin	Nhà thầu có cam kết về bảo đảm an toàn, bảo mật và tính riêng tư về thông tin, dữ liệu của chủ trì thuê dịch vụ; tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn, an ninh thông tin, cơ yếu và pháp lệnh bảo vệ bí mật nhà nước.
3.4	Bảo đảm an toàn thông tin hệ thống theo cấp độ	Hệ thống phần mềm của nhà cung cấp dịch vụ phải được bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ theo yêu cầu tại mục 6 chương này.
4	Nhóm 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 CNTT trong cơ quan nhà nước	
		Các định dạng tập tin (tập tin nhập vào hệ thống, tập tin được xuất ra từ hệ thống, tập tin lưu trữ trong hồ sơ điện tử...) tuân thủ theo các định dạng tập tin (về văn bản, hình ảnh...) được quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.
4.1.2	Nền tảng công nghệ	Hệ thống được xây dựng trên nền tảng công nghệ phổ biến hiện nay, đảm bảo tính tương thích và hoạt động ổn định khi kết nối và chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác.
4.2	Khả năng sử dụng	
4.2.1	Khả năng tái sử dụng	
		Các phần mềm trong Hệ thống quản lý nghiệp vụ tổng thể của Viện phải cho phép export dữ liệu theo quy định
4.2.2	Khả năng ngăn chặn lỗi cơ bản từ người dùng.	
		100% số lỗi logic nhập liệu mà người dùng nghiệp vụ có thể gặp phải đều phải được ngăn

STT	Tiêu chí chất lượng	Chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin
		chặn hoặc cảnh báo.
4.2.3	Khả năng truy cập, sử dụng hệ thống đa dạng	Hệ thống cho phép truy cập và tùy biến hiển thị phù hợp thông qua nhiều loại thiết bị khác nhau như máy tính, thiết bị di động, laptop và hoạt động trên nhiều trình duyệt khác nhau.
4.2.4	Tính dễ học, dễ sử dụng	
		Tỷ lệ người dùng đánh giá hệ thống có mức độ dễ học, dễ sử dụng mà một người dùng thông thường học và có thể sử dụng chính xác các chức năng nghiệp vụ với câu trả lời là “Hài lòng” >90%.
		Hệ thống phải cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng với đầy đủ các chức năng nghiệp vụ cho các đối tượng người dùng khác nhau.
4.3	Tính tin cậy	
4.3.1	Tính liên tục, sẵn sàng	
		Số lần gián đoạn của dịch vụ CNTT có thể được Chủ trì thuê dịch vụ chấp nhận: 04 lần trong các kỳ bảo trì hoặc trừ trường hợp có thỏa thuận bằng văn bản khác giữa hai bên trong quá trình thực hiện hợp đồng.
		Yêu cầu về khoảng thời gian chấp nhận được giữa các lần xảy ra sự cố dẫn đến gián đoạn dịch vụ.
		Thời gian chấp nhận được giữa các lần xảy ra sự cố dẫn đến gián đoạn dịch vụ tối thiểu là 06 tháng trong kỳ cung cấp dịch vụ trừ trường hợp nâng cấp hệ thống nhưng phải thông báo trước hoặc do lỗi của Chủ trì thuê dịch vụ.
4.3.2	Khả năng phục hồi sau sự cố	
		Thời gian để khôi phục dịch vụ CNTT sau sự cố tối đa là 72 tiếng đồng hồ kể từ thời điểm xảy ra sự cố.
		Tỷ lệ phần trăm các dịch vụ CNTT phải được phục hồi triệt để sau sự cố là: 100%.
		Toàn bộ các thành phần, dữ liệu của hệ thống được quy định được sao lưu dự phòng đều

STT	Tiêu chí chất lượng	Chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin
		phải được phục hồi sau sự cố.
4.4	Khả năng bảo trì	
4.4.1	Khả năng phân tích sự cố	
		Thời gian Nhà cung cấp dịch vụ được phép xác định, nhận diện nguyên nhân và đưa ra hướng dẫn khắc phục sự cố là không quá 24 tiếng đồng hồ kể từ thời điểm xảy ra sự cố.
4.4.2	Khả năng thay thế linh hoạt	Nhà cung cấp dịch vụ có thể thay thế máy chủ để triển khai hệ thống mà không ảnh hưởng đến hoạt động và chất lượng dịch vụ.
4.5	Khả năng điều chỉnh	
4.5.1	Khả năng tùy biến toàn bộ hoặc một số thành phần dịch vụ	Hệ thống Quản lý văn bản điều hành có thể tùy biến quy trình luồng gửi nhận văn bản cho phù hợp với quy trình của chủ đầu tư.
4.6	Khả năng tích hợp, kết nối	
4.6.1	Phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu	Hệ thống cho phép mở rộng, chia sẻ thông tin với các hệ thống khác theo yêu cầu mở rộng trong tương lai theo yêu cầu của chủ đầu tư
4.6.2	Khả năng tích hợp, kết nối với các hệ thống giám sát, các hệ thống của bên thứ 3 để phục vụ nhu cầu quản lý, giám sát của chủ trì thuê dịch vụ	Hệ thống cho phép mở rộng, tích hợp kết nối với các hệ thống giám sát phục vụ công tác giám sát theo yêu cầu mở rộng trong tương lai theo yêu cầu của chủ đầu tư
4.7	Mức độ sử dụng, khai thác của dịch vụ CNTT trong kỳ đánh giá	
		Nhà cung cấp dịch vụ phải thực hiện đầy đủ thoả thuận về bảo đảm hiệu quả sử dụng dịch vụ CNTT thông qua việc duy trì đội ngũ nhân sự hỗ trợ người dùng
5	Nhóm tiêu chí về sự hài lòng của người sử dụng	
5.1	Tính kịp thời	
		Thời gian Nhà cung cấp dịch vụ CNTT hoàn tất việc cung cấp dịch vụ CNTT tới người dùng không được chậm hơn so với thời hạn quy định của cấp có thẩm quyền.

STT	Tiêu chí chất lượng	Chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin
5.2	Khả năng hỗ trợ người dùng	
		Đơn vị cung cấp dịch vụ phải có cán bộ kỹ thuật sẵn sàng hỗ trợ sửa lỗi khi có yêu cầu
6	Các tiêu chí về quản lý dịch vụ	
6.1	Tuân thủ các quy trình	Tuân thủ quy trình quản lý dịch vụ đã được chủ trì thuê dịch vụ và nhà cung cấp quy định trong hợp đồng.
6.2	Báo cáo dịch vụ	Nhà cung cấp dịch vụ phải lập hồ sơ quản lý tính sẵn sàng, liên tục của dịch vụ. Hồ sơ này phải ghi nhận, phản ánh được toàn bộ các sự cố, gián đoạn liên quan đến dịch vụ trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng.
6.3	Quản lý tính sẵn sàng và tính liên tục của dịch vụ	Nhà cung cấp dịch vụ phải lập hồ sơ quản lý tính sẵn sàng, liên tục của dịch vụ. Hồ sơ này phải ghi nhận, phản ánh được toàn bộ các sự cố, gián đoạn liên quan đến dịch vụ trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng.
6.4	Quản lý thay đổi	Nhà cung cấp dịch vụ phải lập hồ sơ quản lý thay đổi của dịch vụ. Hồ sơ này phải ghi nhận, phản ánh được toàn bộ các thay đổi quan đến dịch vụ trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng.
6.5	Quản lý và triển khai phiên bản	Nhà cung cấp dịch vụ phải lập hồ sơ quản lý và triển khai phiên bản của hệ thống. Hồ sơ này phải ghi nhận các thông tin về các phiên bản của hệ thống (nếu có thay đổi) trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng.

3.3. Yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ để đáp ứng yêu cầu chất lượng dịch vụ

Để phù hợp với các yêu cầu về sử dụng lại, linh hoạt nhưng không phụ thuộc vào công nghệ cụ thể, hệ thống thông tin phải được thiết kế trên nền tảng hướng dịch vụ.

Công nghệ triển khai phải cho phép người sử dụng truy cập vào tất cả các ứng dụng; cung cấp các thông tin thống kê dưới các định dạng đã được phổ biến rộng rãi.

Giải pháp công nghệ được triển khai phải đảm bảo tính hữu dụng và tính bảo vệ lâu dài cho tài sản thông tin của Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam; cung cấp nền tảng xử lý thông tin tích hợp cho phép hầu hết các quy trình được hoàn thành trực tuyến.

Công nghệ được thiết kế phải đảm bảo những thay đổi sau này trong các quy trình nghiệp vụ có thể được triển khai một cách nhanh chóng và cho phép mở rộng và tương tác trong tương lai với các hệ thống mới và bên ngoài.

Công nghệ được triển khai phải cho phép chạy trên nhiều loại thiết bị đầu cuối và kết nối với các nền tảng khác nhằm đáp ứng yêu cầu cao về tính linh hoạt cũng như cho phép người dùng truy cập liên tục vào các dữ liệu sẵn sàng để sử dụng.

3.4. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác

Hệ thống có khả năng cung cấp dữ liệu cho các hệ thống khác. Phương thức thực hiện thông qua RESTful API.

Hệ thống có khả năng sử dụng tính năng của hệ thống khác. Phương thức thực hiện thông qua RESTful API hoặc webservice.

Các ràng buộc khi tích hợp với các hệ thống khác: an toàn bảo mật dữ liệu, tính toàn vẹn của dữ liệu.

Yêu cầu hệ thống phần mềm tổ chức cán bộ tích hợp liên thông với hệ thống CSDL về Cán bộ CCVC của Bộ Nội Vụ, đáp ứng 109 trường trong CSDL theo quy định;

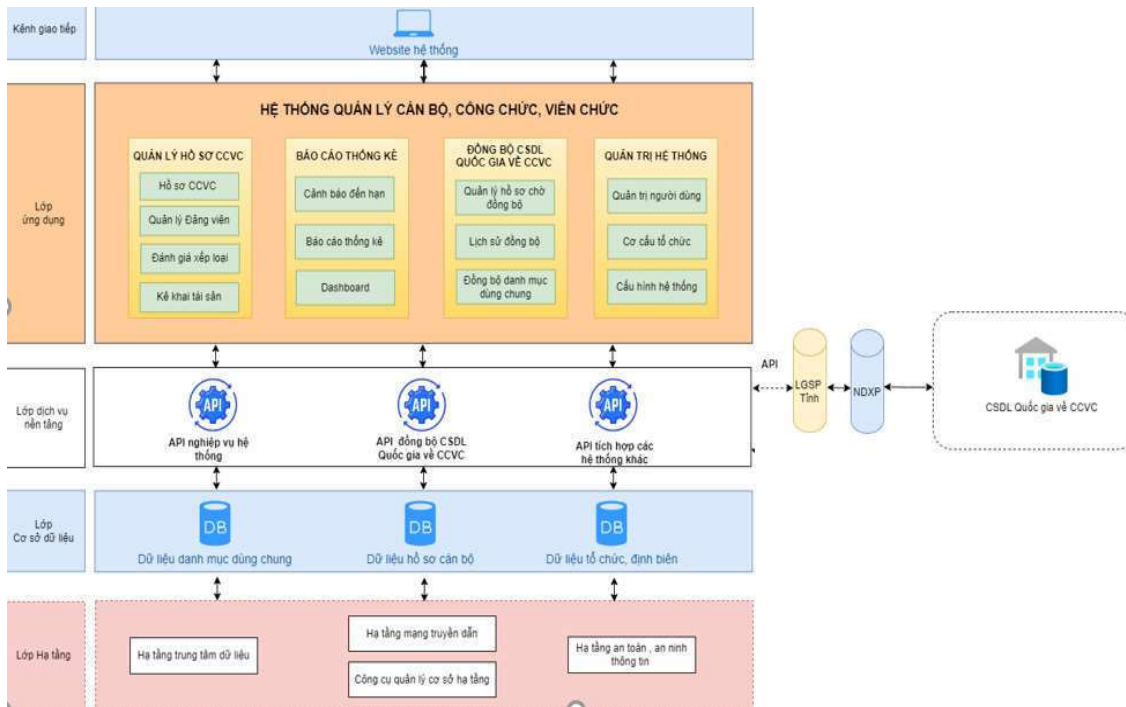
Yêu cầu hệ thống phần mềm quản lý văn bản điều hành tích hợp liên thông với Trục liên thông văn bản quốc gia.

3.5. Mô tả yêu cầu cần đáp ứng của phần mềm

3.5.1. Yêu cầu cần đáp ứng của phần mềm Quản lý cán bộ công chức viên chức Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

3.5.1.1. Yêu cầu về kiến trúc hệ thống

Nhà thầu thuyết minh mô tả về mô hình kiến trúc hệ thống phần mềm, vai trò và mối liên hệ giữa các thành phần của mô hình. Hệ thống được thiết kế có mô hình kiến trúc tổng thể như sau:



Mô hình kiến trúc tổng thể của Hệ thống phần mềm tổ chức cán bộ

3.5.1.2. Yêu cầu kỹ thuật, công nghệ

Hiện trên thế giới, cũng như tại Việt Nam. Xây dựng phần mềm cho chính phủ, có rất nhiều công nghệ, nền tảng khác nhau để lựa chọn. Tuy nhiên để xây dựng một phần mềm như Hệ thống thông tin phần mềm tổ chức cán bộ cho Viện Hàn lâm KHXH VN đòi hỏi đáp ứng về mặt sau: Bảo mật, giao diện người dùng, khả năng liên thông tới hệ thống CCDLQG về CBCCVC của Bộ Nội vụ.

Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật, công nghệ của hệ thống Hệ thống thông tin phần mềm tổ chức cán bộ cho Viện Hàn lâm KHXH VN như sau:

Tiêu chí kỹ thuật	Kỹ thuật xây dựng
Cơ sở dữ liệu	PostgreSQL 12 trở lên hoặc tương đương
Hệ điều hành máy chủ hệ thống	Ubuntu Server 20.04 LTS trở lên hoặc tương đương
Ngôn ngữ lập trình	Python 3.6 trở lên hoặc tương đương
Môi trường thực thi	Phần mềm vận hành hoàn toàn trên nền web thông qua các trình duyệt phổ thông
Ngôn ngữ	Tiếng Việt, theo tiêu chuẩn Unicode TCVN 6909:2001

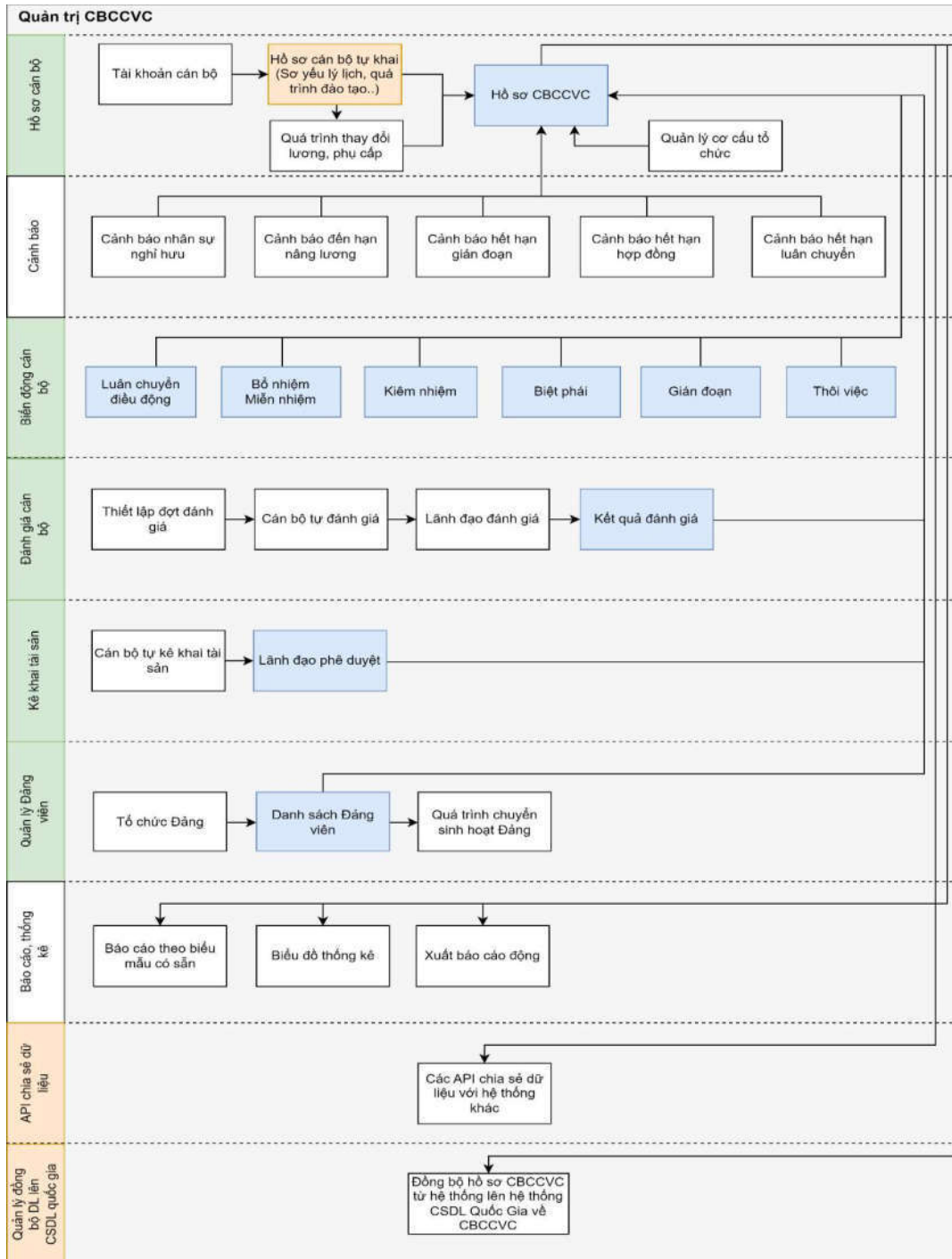
Yêu cầu về trình duyệt web	Internet Explorer 11 trở lên, Firefox 5.0 trở lên, Chrome 5.0 trở lên
----------------------------	---

3.5.1.3. Các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa

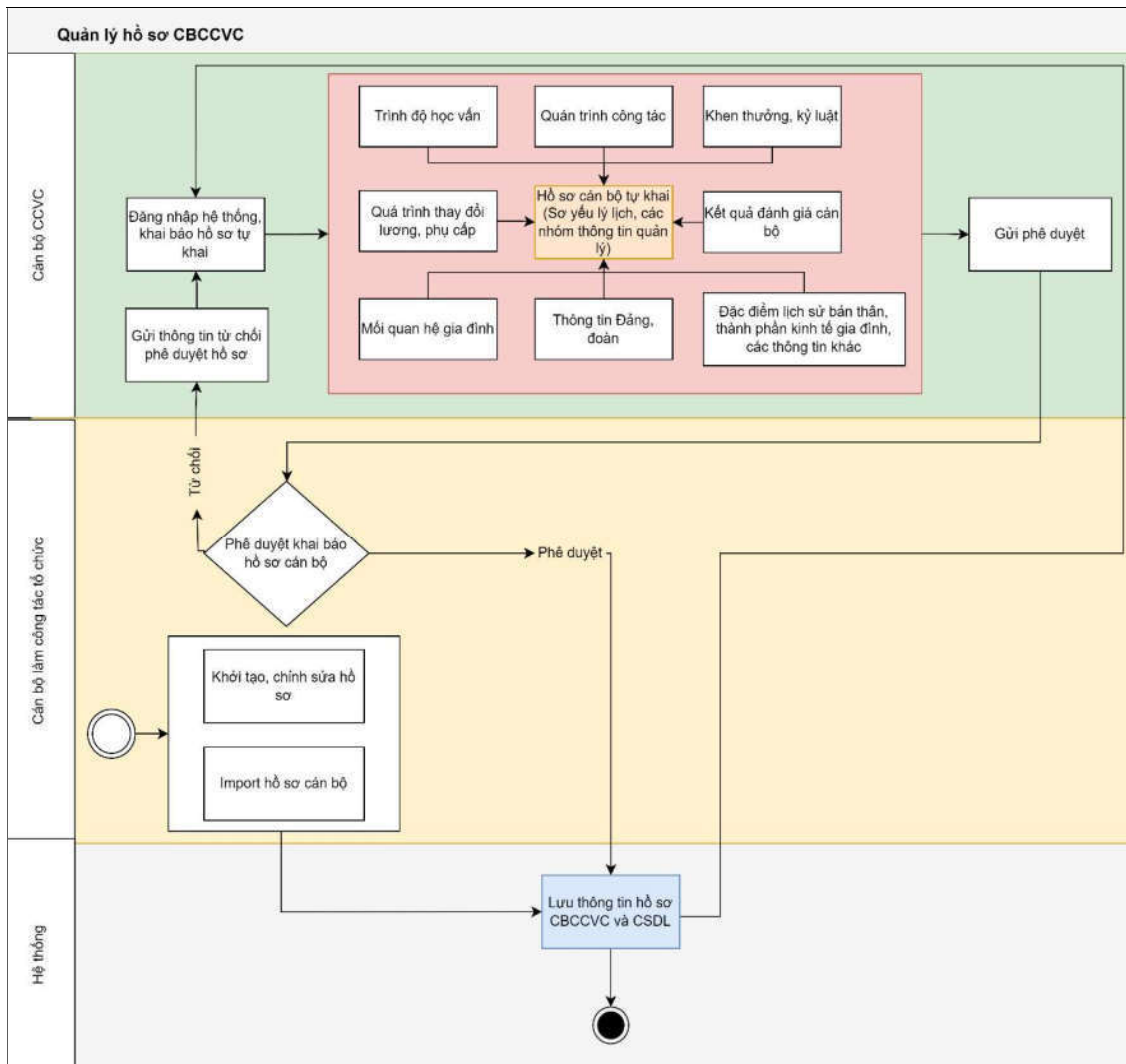
Nhà thầu trình bày mô tả các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa yêu cầu dưới đây:

a. Quy trình nghiệp vụ tổng thể

Lưu đồ



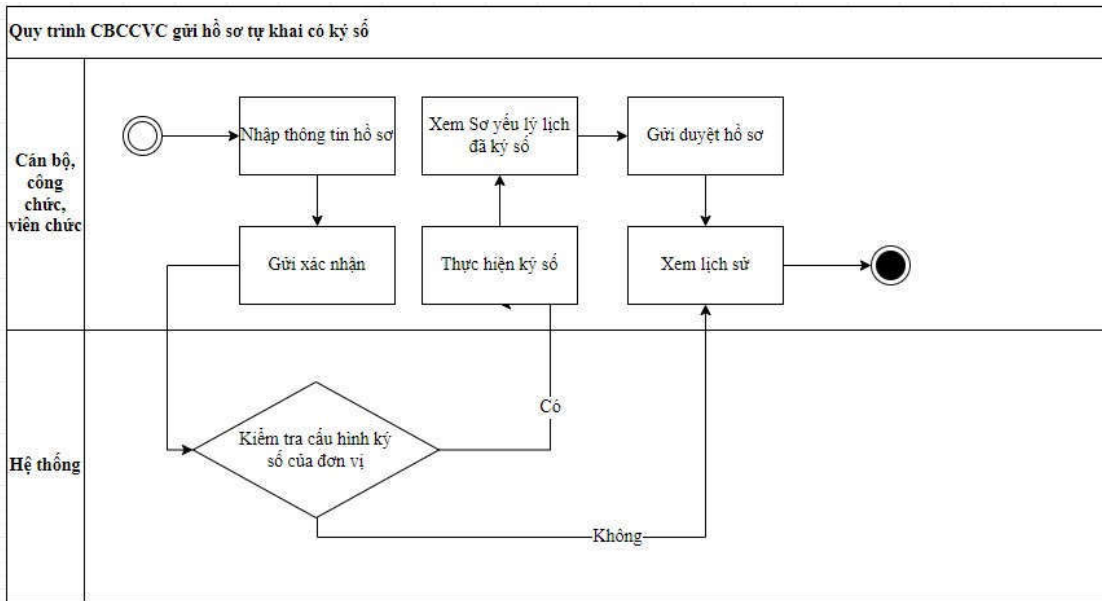
b. Quy trình Quản lý, khai báo hồ sơ CBCCVC
 Mô hình nghiệp vụ



Mô hình Quản lý hồ sơ CBCCVC

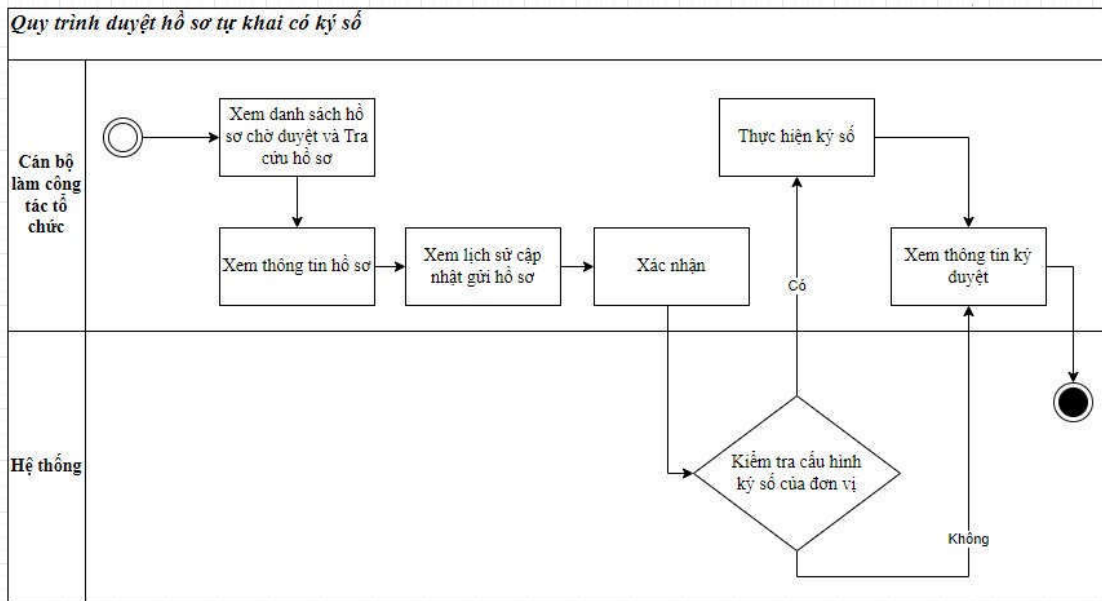
c. Quy trình gửi hồ sơ tự khai có ký số

Mô hình nghiệp vụ



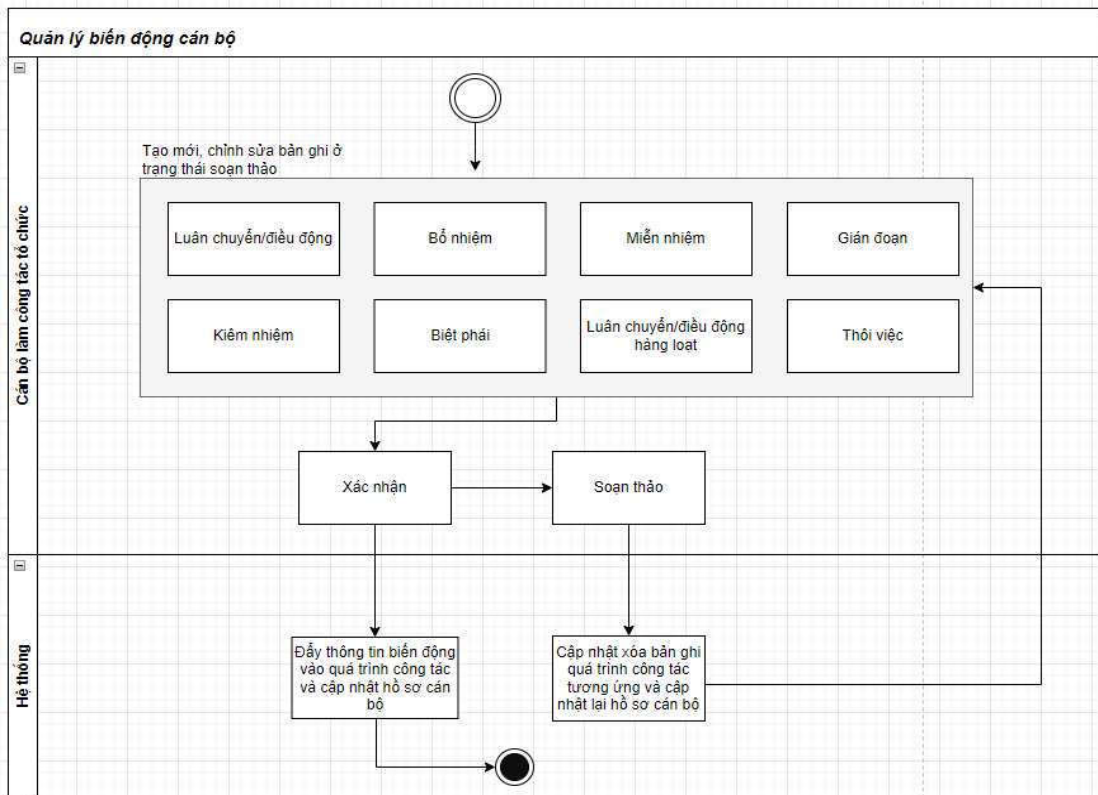
d. Quy trình duyệt hồ sơ tự khai có ký số

Mô hình quy trình nghiệp vụ:



e. Quy trình quản lý biến động CBCCVV

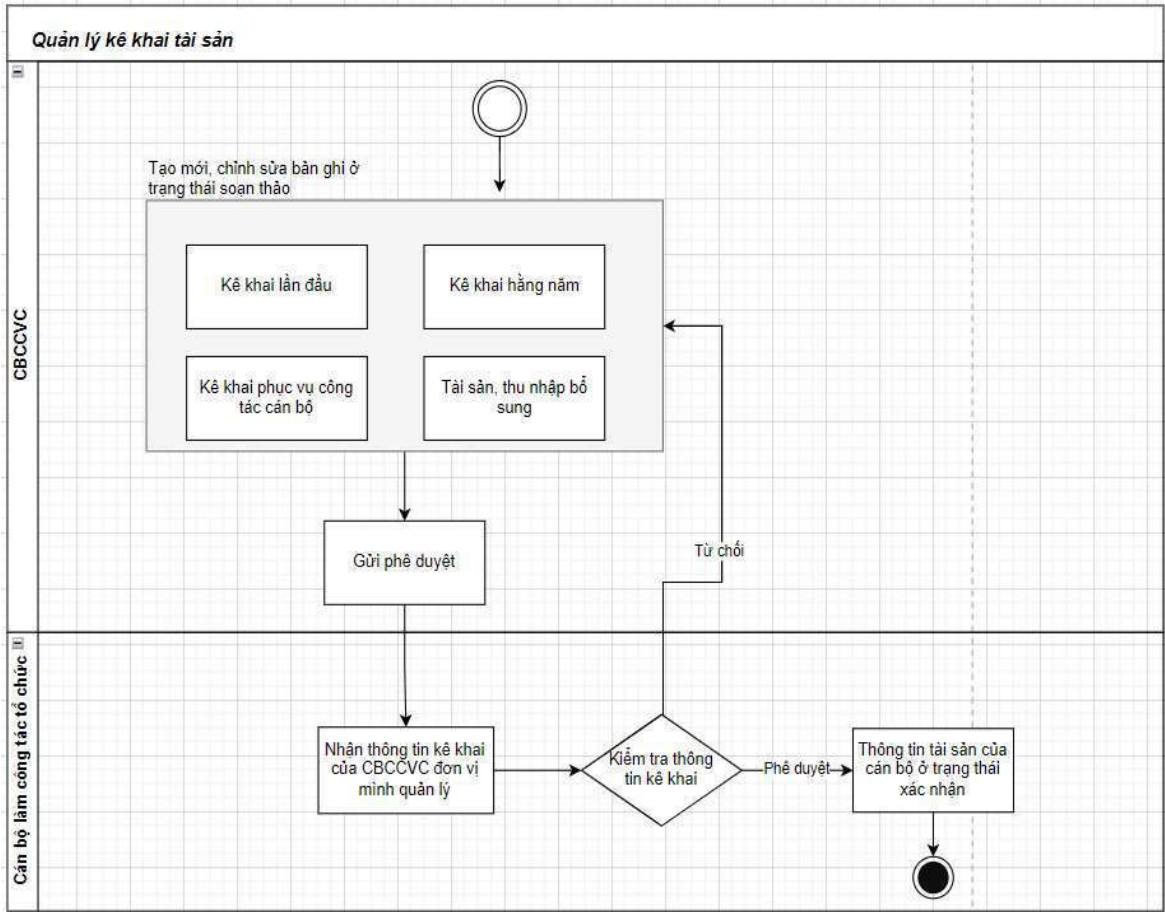
Mô hình quy trình nghiệp vụ:



Mô hình quản lý biến động CBCCVC

f. Quy trình quản lý kê khai tài sản

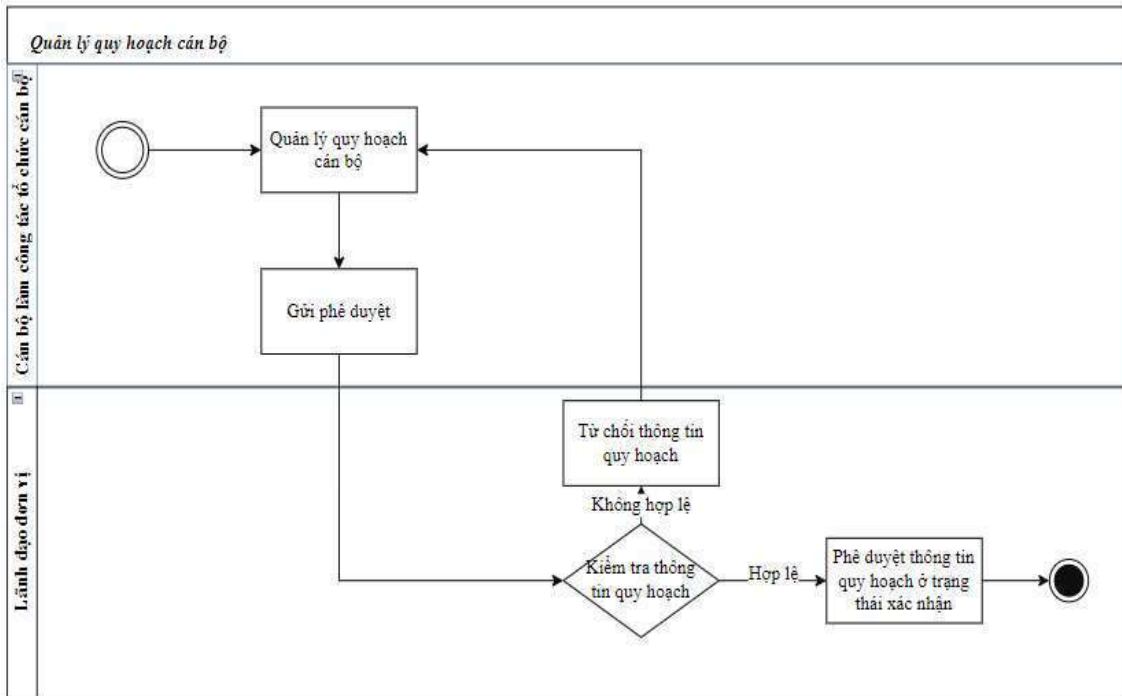
Mô hình quy trình nghiệp vụ:



Mô hình quản lý kê khai tài sản

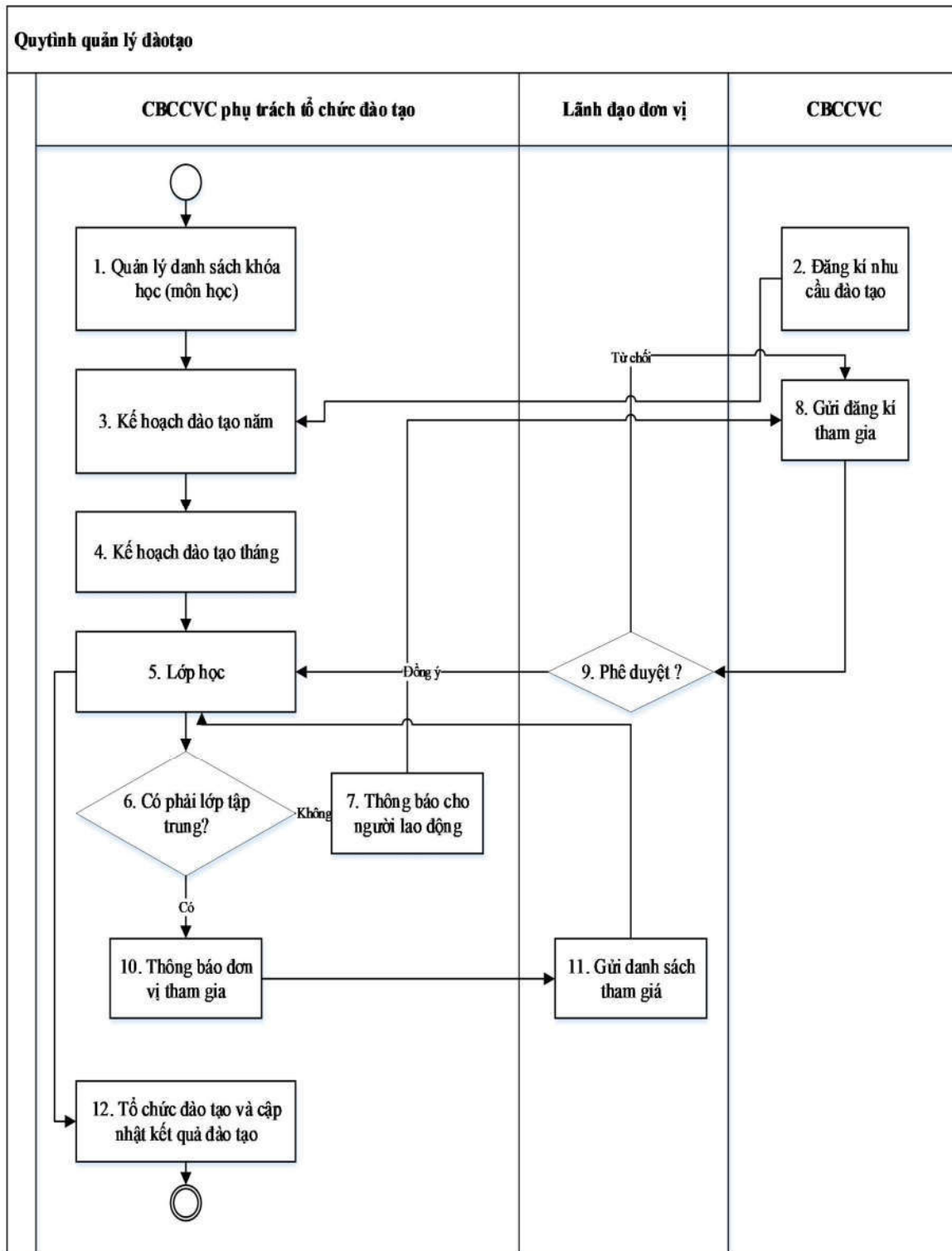
g. Quy trình quy hoạch cán bộ

Mô hình quy trình nghiệp vụ



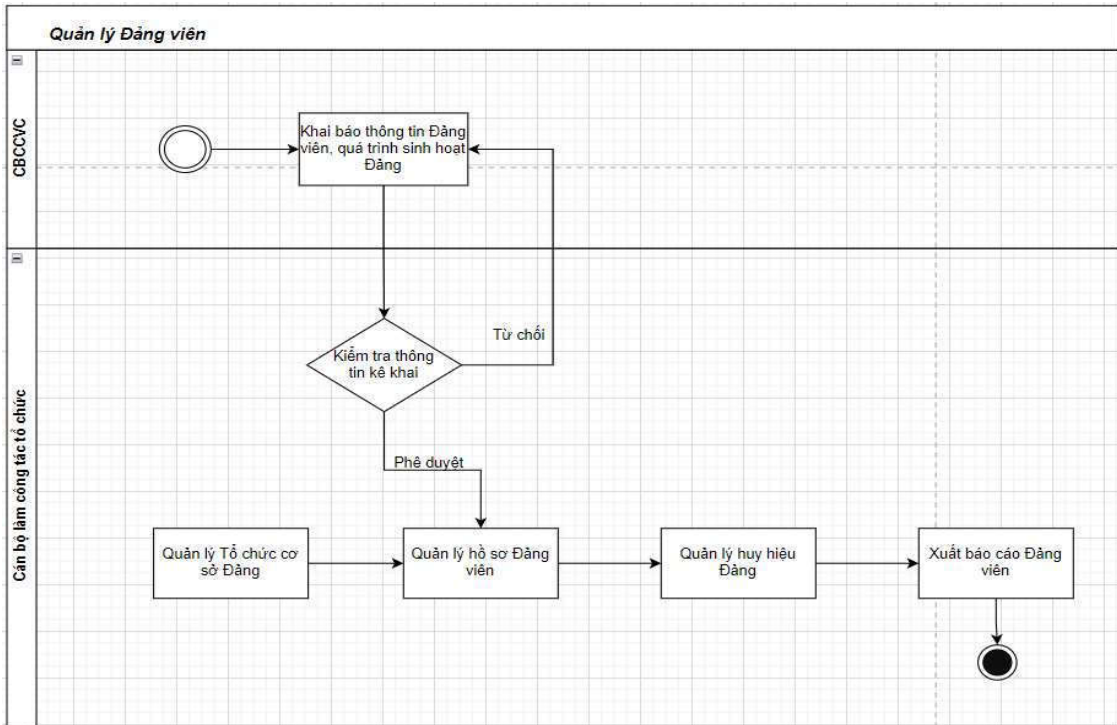
h. Quy trình quản lý đào tạo

Mô hình quy trình nghiệp vụ



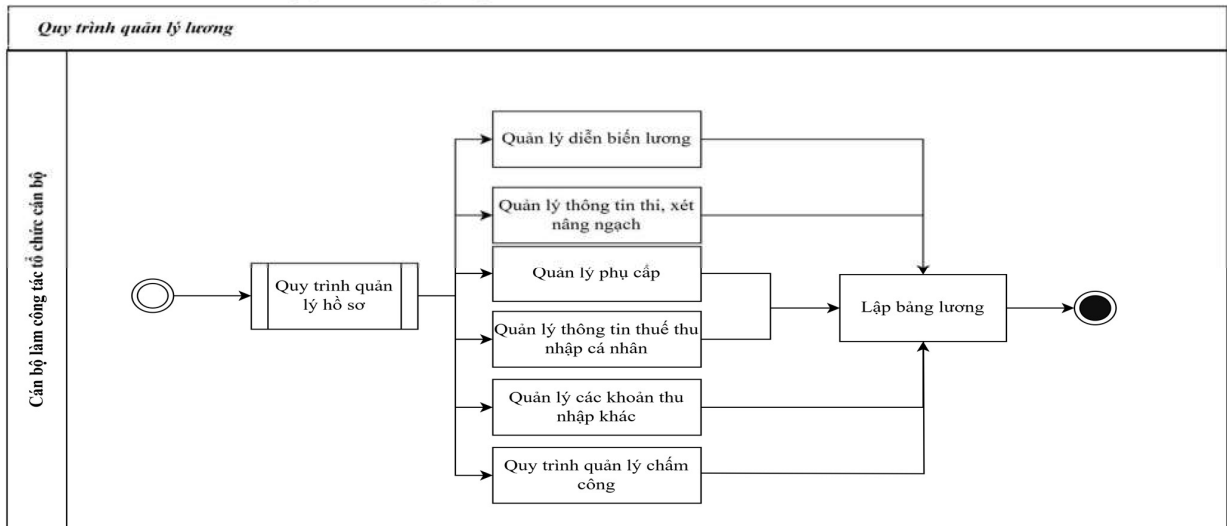
i. Quy trình quản lý Đảng viên

Mô hình quy trình nghiệp vụ:



k. Quy trình quản lý lương

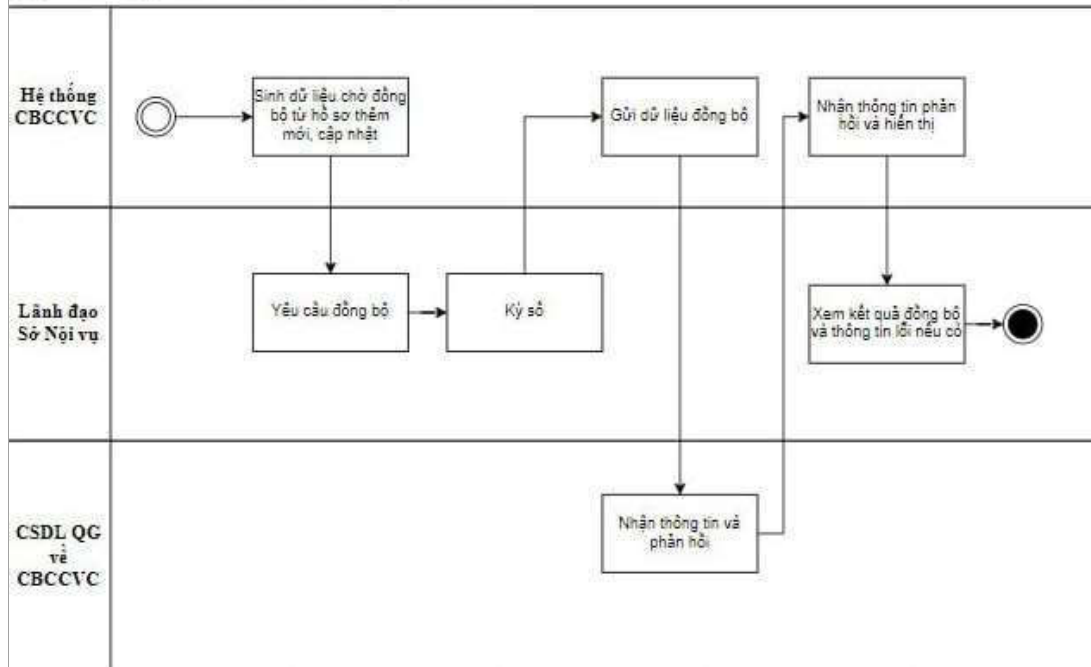
Mô hình quy trình nghiệp vụ



l. Quy trình đồng bộ dữ liệu CBCCCVC lên hệ thống CSDLQG và CBCCCVC

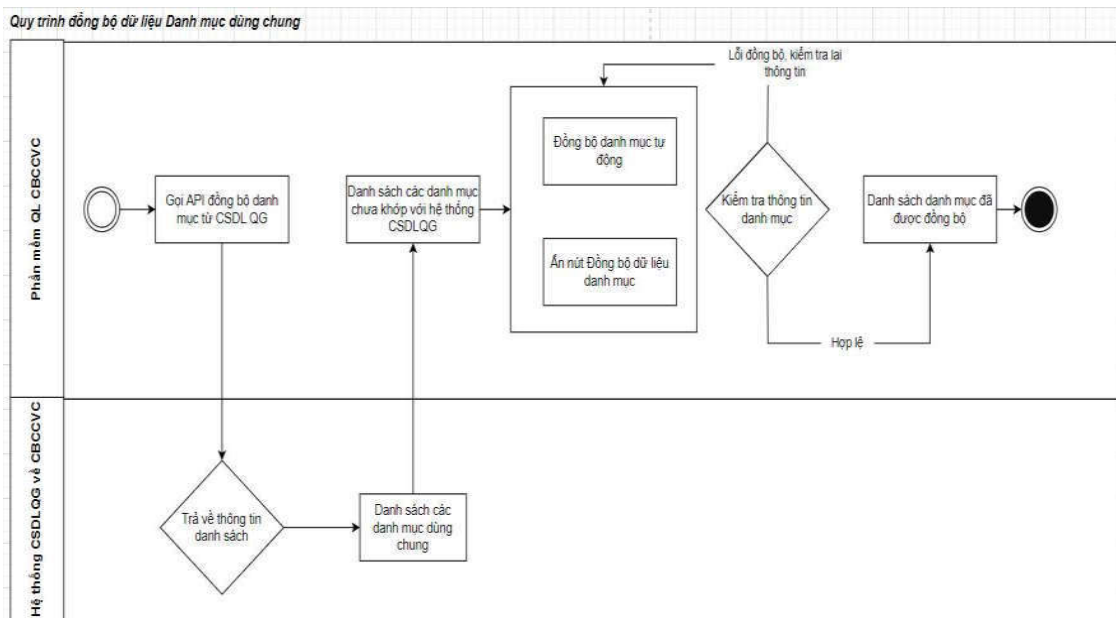
Mô hình quy trình nghiệp vụ:

Quy trình đồng bộ hồ sơ CBCCVV lên CSDL QG về CBCCVV



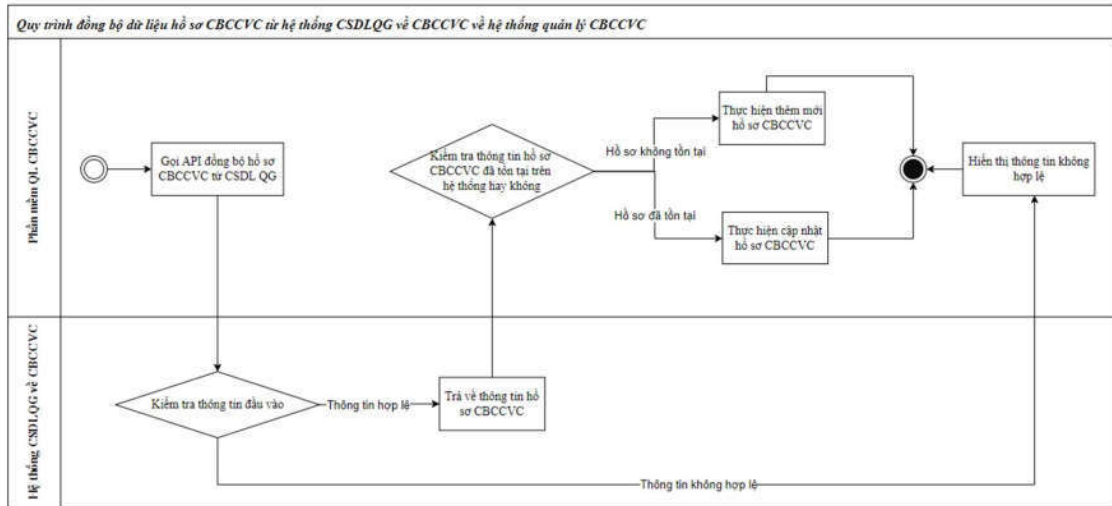
m. Quy trình đồng bộ dữ liệu Danh mục dùng chung

Mô hình quy trình nghiệp vụ:



n. Quy trình đồng bộ dữ liệu hồ sơ CBCCVV từ hệ thống CSDLQG về CBCCVV về hệ thống quản lý CBCCVV

Mô hình quy trình nghiệp vụ:



3.5.1.4. Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ

STT	Tên tác nhân	Mô tả tác nhân	Phân loại tác nhân
1	Quản trị hệ thống	Quản trị hệ thống	Phức tạp
2	Cán bộ làm công tác tổ chức	Cán bộ nghiệp vụ phụ trách quản lý hồ sơ CCVC	Phức tạp
3	Cán bộ tổ chức đào tạo	Cán bộ phụ trách công tác đào tạo bồi dưỡng trong đơn vị	Phức tạp
4	Cán bộ, công chức, viên chức	Cán bộ, công chức, viên chức bao gồm tất cả người dùng trong hệ thống là đối tượng phần mềm quản lý	Phức tạp
5	Lãnh đạo đơn vị	Lãnh đạo đơn vị	Phức tạp

3.5.1.5. Yêu cầu chức năng phần mềm

Phần mềm quản lý cán bộ công chức viên chức cần đáp ứng tiêu chuẩn, quy định của Bộ Thông tin và Truyền Thông và Bộ Nội vụ về quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về công chức, viên chức. Tuân thủ tiêu chí chức năng bắt buộc theo Công văn số 2325/BNV-VP ban hành ngày 26/4/2024 của Bộ Nội Vụ.

Nhà thầu cung cấp bản danh sách Usecase đáp ứng các yêu cầu về chức năng của hệ thống sắp xếp theo thứ tự ưu tiên sau:

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
1	Đăng nhập hệ thống	Dữ liệu đầu vào
2	Đăng xuất hệ thống	Yêu cầu truy vấn
3	Xem tài liệu hướng dẫn	Dữ liệu đầu ra
4	Tra cứu (menu) chức năng trong hệ thống	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
5	Quên mật khẩu hệ thống	Dữ liệu đầu vào
6	Quản lý tài liệu hướng dẫn	Dữ liệu đầu ra
7	Quản lý tài khoản người dùng	Dữ liệu đầu ra
8	Phân quyền nhóm người dùng	Dữ liệu đầu ra
9	Đổi mật khẩu cho tài khoản	Dữ liệu đầu vào
10	Cấu hình tìm kiếm nâng cao tại các màn hình	Dữ liệu đầu vào
11	Quản lý đơn vị/phòng ban	Dữ liệu đầu ra
12	Quản lý giải thể đơn vị/phòng ban	Dữ liệu đầu ra
13	Quản lý sáp nhập đơn vị/phòng ban	Dữ liệu đầu ra
14	Quản lý khen thưởng đơn vị/phòng ban	Dữ liệu đầu ra
15	Cảnh báo đến hạn thông báo nghỉ hưu	Yêu cầu truy vấn
16	Cảnh báo hết hạn gián đoạn	Yêu cầu truy vấn
17	Cảnh báo hết hạn hợp đồng	Yêu cầu truy vấn
18	Cảnh báo đến hạn bổ nhiệm lại	Yêu cầu truy vấn
19	Cảnh báo đến hạn nâng lương	Yêu cầu truy vấn
20	Cảnh báo nhân sự nâng lương trước hạn	Yêu cầu truy vấn
21	Cảnh báo phụ cấp	Yêu cầu truy vấn
22	Cảnh báo tuổi Đảng	Yêu cầu truy vấn
23	Cảnh báo Đảng viên dự bị	Yêu cầu truy vấn
24	Cảnh báo phụ cấp thâm niên nghề	Yêu cầu truy vấn
25	Tra cứu danh bạ cán bộ CCVC	Dữ liệu đầu ra
26	Hồ sơ CBCCVC tự khai	Yêu cầu truy vấn
27	In sơ yếu lý lịch cá nhân	Dữ liệu đầu ra
28	Phê duyệt hồ sơ cá nhân tự khai	Yêu cầu truy vấn
29	Quản lý hồ sơ CBCCVC	Dữ liệu đầu ra
30	In sơ yếu lý lịch CBCCVC	Dữ liệu đầu ra
31	Quản lý hồ sơ gián đoạn	Dữ liệu đầu ra
32	Quản lý hồ sơ thôi việc	Dữ liệu đầu ra
33	Quản lý thông tin thôi việc hàng loạt	Dữ liệu đầu ra
34	Liên kết tới các thông tin: Thông tin biến động, Bảo hiểm, Hợp đồng trên màn hình Hồ sơ CBCCVC	Dữ liệu đầu ra
35	Quản lý thông tin quan hệ gia đình	Dữ liệu đầu ra
36	Quản lý thông tin quá trình công tác	Dữ liệu đầu ra
37	Quản lý thông tin trình độ chuyên môn	Dữ liệu đầu ra
38	Quản lý thông tin bồi dưỡng chức danh nghề nghiệp/nghiệp vụ chuyên ngành	Dữ liệu đầu ra
39	Quản lý thông tin khen thưởng	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
40	Quản lý thông tin kỷ luật	Dữ liệu đầu ra
41	Quản lý hợp đồng lao động	Dữ liệu đầu ra
42	Quản lý phụ lục hợp đồng lao động	Dữ liệu đầu ra
43	Quản lý Đảng viên	Dữ liệu đầu ra
44	Quản lý Đảng viên	Dữ liệu đầu ra
45	Chuyển sinh hoạt Đảng	Dữ liệu đầu ra
46	Dừng sinh hoạt Đảng viên	Dữ liệu đầu ra
47	Quản lý quy hoạch cán bộ	Yêu cầu truy vấn
48	Gửi phê duyệt quy hoạch	Dữ liệu đầu ra
49	Phê duyệt quy hoạch	Dữ liệu đầu ra
50	Danh sách CBCCV được quy hoạch	Dữ liệu đầu ra
51	Loại bỏ quy hoạch	Dữ liệu đầu ra
52	Quản lý thông tin nhiệm kỳ	Dữ liệu đầu ra
53	Quản lý thông tin bổ nhiệm	Yêu cầu truy vấn
54	Soạn thảo quyết định bổ nhiệm	Dữ liệu đầu vào
55	Quản lý thông tin luân chuyển/điều động	Yêu cầu truy vấn
56	Soạn thảo quyết định luân chuyển điều động, khi cần cập nhật lại thông tin hoặc xóa	Dữ liệu đầu vào
57	Quản lý thông tin luân chuyển/điều động hàng loạt	Yêu cầu truy vấn
58	Quản lý thông tin kiêm nhiệm	Yêu cầu truy vấn
59	Quản lý thông tin miễn nhiệm	Yêu cầu truy vấn
60	Quản lý thông tin biệt phái	Yêu cầu truy vấn
61	Quản lý lớp học đào tạo	Dữ liệu đầu ra
62	Quản lý thông tin diễn biến lương	Dữ liệu đầu ra
63	Lập danh sách đề xuất điều chỉnh lương hàng loạt	Dữ liệu đầu ra
64	Nhập liệu danh sách (import) kết quả điều chỉnh lương hàng loạt	Dữ liệu đầu ra
65	Phê duyệt đề xuất điều chỉnh lương hàng loạt	Dữ liệu đầu ra
66	Quản lý thông tin phụ cấp cá nhân	Dữ liệu đầu ra
67	Import kết quả điều chỉnh lương	Dữ liệu đầu ra
68	Quản lý danh sách thi/ xét nâng ngạch/hạng	Dữ liệu đầu ra
69	Nhập liệu danh sách (import) danh sách thi/ xét nâng ngạch/ hạng	Dữ liệu đầu ra
70	Phê duyệt danh sách đề xuất thi/ xét nâng ngạch/hạng	Dữ liệu đầu vào
71	Kết quả thi/ xét nâng hạng/ ngạch	Dữ liệu đầu ra
72	Điều chỉnh lương cho CBCCVC (đã đạt)	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
73	Thay đổi phụ cấp hàng loạt	Dữ liệu đầu ra
74	Nhập liệu danh sách (import) thay đổi phụ cấp hàng loạt	Dữ liệu đầu ra
75	Xuất Báo cáo Đội ngũ Đảng viên	Dữ liệu đầu vào
76	Xuất Báo cáo danh sách Đảng viên theo năm	Dữ liệu đầu vào
77	Xuất Thống kê danh sách Đảng viên	Dữ liệu đầu vào
78	Xuất Báo cáo số lượng, chất lượng đội ngũ viên chức	Dữ liệu đầu vào
79	Xuất Báo cáo danh sách và tiền lương viên chức (BM02-VC/BNV)	Dữ liệu đầu vào
80	Xuất Tổng hợp báo cáo số lượng, chất lượng, cơ cấu đội ngũ viên chức	Dữ liệu đầu vào
81	Xuất Thống kê danh sách viên chức và chất lượng đội ngũ viên chức	Dữ liệu đầu vào
82	Xuất Báo cáo số lượng, chất lượng viên chức (Mẫu 01 a)	Dữ liệu đầu vào
83	Xuất Thống kê tăng giảm viên chức đơn vị	Dữ liệu đầu vào
84	Xuất Thống kê danh sách viên chức và hợp đồng theo ND 68	Dữ liệu đầu vào
85	Xuất Thống kê danh sách viên chức	Dữ liệu đầu vào
86	Xuất Danh sách viên chức tuyển dụng	Dữ liệu đầu vào
87	Xuất Báo cáo số lượng, chất lượng cán bộ, công chức	Dữ liệu đầu vào
88	Xuất Báo cáo số lượng, phân loại, chất lượng công chức cấp huyện trở lên	Dữ liệu đầu vào
89	Xuất Danh sách những người xác định là công chức tại cơ quan tổ chức (BM01/BNV)	Dữ liệu đầu vào
90	Xuất Thống kê danh sách tăng giảm công chức	Dữ liệu đầu vào
91	Xuất Danh sách cán bộ công chức tăng hoặc giảm (Biểu số 3)	Dữ liệu đầu vào
92	Xuất Báo cáo kế hoạch đào tạo	Dữ liệu đầu vào
93	Xuất báo cáo kết quả đào tạo	Dữ liệu đầu vào
94	Báo cáo 0202a.N/BNV-CBCCVC-Số lãnh đạo cơ quan quản lý nhà nước Trung ương-TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
95	Báo cáo Biểu số 0202b.N/BNV-CBCCVC: Số lãnh đạo chính quyền, cơ quan quản lý nhà nước cấp địa phương	Dữ liệu đầu vào
96	Báo cáo Biểu số 0204a.N/BNV-CBCCVC: Số lượng cán bộ, công chức cấp xã	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
97	Báo cáo Biểu số 0204b.N/BNV-CBCCVC: Số lượng người hoạt động không chuyên trách cấp xã	Dữ liệu đầu vào
98	Báo cáo Biểu số 0206b.N/BNV-CBCCVC: Số lượng viên chức (Lĩnh vực giáo dục, khoa học công nghệ, khoa học xã hội, văn hoá, thể thao và du lịch và lĩnh vực khác)	Dữ liệu đầu vào
99	Báo cáo 0207a.N/BNV-CBCCVC-Số lượng cán bộ được đánh giá, xếp loại chất lượng-TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
100	Báo cáo 0207b.N/BNV-CBCCVC-Số lượng công chức được đánh giá, xếp loại chất lượng-TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
101	Báo cáo 0207c.N/BNV-CBCCVC-Số lượng viên chức được đánh giá, xếp loại chất lượng-TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
102	Biểu số: 0205b.N/BNV-CBCCVC Thu nhập bình quân cán bộ, công chức khối địa phương	Dữ liệu đầu vào
103	Báo cáo 0208a.N/BNV-CBCCVC-Số lượng cán bộ bị kỷ luật-TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
104	Báo cáo 0208b.N/BNV-CBCCVC-Số lượng công chức bị kỷ luật-TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
105	Báo cáo 0208c.N/BNV-CBCCVC-Số lượng cán bộ viên chức bị kỷ luật-TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
106	Báo cáo Biểu số 0209b.N/BNV-CBCCVC: Số lượt cán bộ, công chức cấp xã được đào tạo, bồi dưỡng trong nước	Dữ liệu đầu vào
107	Báo cáo Biểu số 0209c.N/BNV-CBCCVC: Số lượt viên chức được đào tạo, bồi dưỡng trong nước	Dữ liệu đầu vào
108	Báo cáo Biểu số 0209d.N/BNV-CBCCVC: Số lượt cán bộ, công chức, viên chức được đào tạo, bồi dưỡng ở nước ngoài	Dữ liệu đầu vào
109	Báo cáo Biểu số 03bTH.N/BNV-CBCCVC: Báo cáo số lượng, chất lượng đội ngũ viên chức năm (Lĩnh vực khác)	Dữ liệu đầu vào
110	Xuất Báo cáo 04TH.N/BNV-CBCCVC-Báo cáo danh sách và tiền lương cán bộ, công chức từ cấp huyện trở lên năm...(TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
111	Xuất Báo cáo 05TH.N/BNV-CBCCVC-Báo cáo danh sách và tiền lương cán bộ, công chức cấp xã (TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
112	Xuất Báo cáo 06TH.N/BNV-CBCCVC-Báo cáo danh sách và tiền lương viên chức (TT 02/2023/BNV)	Dữ liệu đầu vào
113	Báo cáo thống kê dữ liệu đã nhập	Dữ liệu đầu vào
114	Báo cáo thống kê tình hình nhập dữ liệu	Dữ liệu đầu vào
115	Báo cáo thống kê dữ liệu đã nhập theo nhân sự	Dữ liệu đầu vào
116	Báo cáo thống kê hồ sơ đủ điều kiện đồng bộ	Dữ liệu đầu vào
117	Báo cáo thống kê dữ liệu đối khớp với dân cư	Dữ liệu đầu vào
118	API chia sẻ danh sách đơn vị	Dữ liệu đầu vào
119	API chia sẻ thông tin chi tiết đơn vị	Dữ liệu đầu vào
120	API chia sẻ danh sách chức danh	Dữ liệu đầu vào
121	API chia sẻ thông tin chi tiết chức danh	Dữ liệu đầu vào
122	API chia sẻ danh sách CBCCVC theo đơn vị	Dữ liệu đầu vào
123	API chia sẻ thông tin chi tiết CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
124	API chia sẻ thông tin chi tiết quá trình lương của CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
125	API chia sẻ thông tin chi tiết quá trình phụ cấp của CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
126	API chia sẻ thông tin chi tiết trình độ chuyên môn của CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
127	API chia sẻ thông tin chi tiết quá trình đào tạo tin học của CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
128	API chia sẻ thông tin chi tiết quá trình đào tạo ngoại ngữ của CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
129	API chia sẻ thông tin chi tiết quá trình công tác của CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
130	API chia sẻ dữ liệu các danh mục	Dữ liệu đầu vào
131	API thống kê số lượng CBCCVC theo loại cán bộ	Dữ liệu đầu vào
132	API thống kê số lượng CBCCVC theo độ tuổi	Dữ liệu đầu vào
133	API thống kê số lượng CBCCVC theo giới tính	Dữ liệu đầu vào
134	API thống kê số lượng CBCCVC theo thâm niên	Dữ liệu đầu vào
135	API thống kê biến động nhân sự	Dữ liệu đầu vào
136	API thống kê nâng lương dự kiến	Dữ liệu đầu vào
137	API thống kê nâng lương trước hạn	Dữ liệu đầu vào
138	API thống kê kết quả đánh giá cán bộ	Dữ liệu đầu vào
139	API thống kê tình hình thi đua, khen thưởng	Dữ liệu đầu vào
140	API thống kê tình hình kỷ luật	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
141	API thống kê tình hình đồng bộ dữ liệu	Dữ liệu đầu vào
142	Báo cáo thống kê hồ sơ đủ điều kiện đồng bộ	Dữ liệu đầu vào
143	Quản lý hồ sơ chờ đồng bộ	Dữ liệu đầu ra
144	Quản lý danh sách hồ sơ đồng bộ thành công	Dữ liệu đầu ra
145	Quản lý danh sách hồ sơ đồng bộ lỗi	Dữ liệu đầu ra
146	Khai thác hồ sơ CBCCV từ CSDLQG	Dữ liệu đầu ra
147	Quản lý tổ chức chờ đồng bộ	Dữ liệu đầu ra
148	Quản lý danh sách tổ chức đồng bộ thành công	Dữ liệu đầu ra
149	Quản lý danh sách tổ chức đồng bộ lỗi	Dữ liệu đầu ra
150	Cấu hình danh mục cần đồng bộ	Dữ liệu đầu ra
151	Thực hiện đồng bộ danh mục dùng chung từ quốc gia	Dữ liệu đầu ra
152	Xem Biểu đồ thống kê số lượng CBCCVC theo loại Cán bộ	Dữ liệu đầu vào
153	Xem Biểu đồ thống kê số lượng CBCCVC theo giới tính	Dữ liệu đầu vào
154	Xem Biểu đồ thống kê số lượng CBCCVC theo Độ tuổi	Dữ liệu đầu vào
155	Xem Biểu đồ dự kiến tuổi nghỉ hưu	Dữ liệu đầu vào
156	Xem Biểu đồ số lượng CBCCVC là Đảng viên	Dữ liệu đầu vào
157	Xem Biểu đồ thống kê số lượng CBCCVC theo trình độ chuyên môn	Dữ liệu đầu vào
158	Xem Biểu đồ thống kê số lượng CBCCVC theo trình độ lý luận chính trị	Dữ liệu đầu vào
159	Xem Biểu đồ thống kê số lượng CBCCVC theo trình độ quản lý nhà nước	Dữ liệu đầu vào
160	Xem Biểu đồ Phân tích số lượng, tỉ lệ cán bộ trẻ (<=35 tuổi), có trình độ chuyên môn cao (từ đại học trở lên)	Dữ liệu đầu vào
161	Xem Biểu đồ thống kê kết quả đánh giá CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
162	Xem Biểu đồ thống kê kết quả thi đua, khen thưởng CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
163	Xem Biểu đồ thống kê kỷ luật CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
164	Xem Biểu đồ theo dõi số lượng hồ sơ đồng bộ lên CSDLQG về CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
165	Xem Biểu đồ số lượng hồ sơ đã xác nhận tự khai đồng bộ lên hệ thống CSDLQG về CBCCVC	Dữ liệu đầu vào
166	Xem Biểu đồ nâng lương dự kiến	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
167	Quản lý danh mục ngạch chức danh	Dữ liệu truy vấn
168	Quản lý danh mục chức vụ	Dữ liệu truy vấn
169	Quản lý danh mục Hình thức đào tạo	Dữ liệu truy vấn
170	Quản lý danh mục Cơ sở đào tạo	Dữ liệu truy vấn
171	Quản lý danh mục mối quan hệ gia đình	Dữ liệu truy vấn
172	Quản lý danh mục Loại cán bộ	Dữ liệu truy vấn
173	Quản lý danh mục Chuyên ngành đào tạo	Dữ liệu truy vấn
174	Quản lý danh mục Danh hiệu phong tặng	Dữ liệu truy vấn
175	Quản lý danh mục Hình thức khen thưởng	Dữ liệu truy vấn
176	Quản lý danh mục Xếp loại tốt nghiệp	Dữ liệu truy vấn
177	Quản lý danh mục Danh hiệu thi đua	Dữ liệu truy vấn
178	Quản lý danh mục quân hàm quân đội	Dữ liệu truy vấn
179	Quản lý danh mục Hình thức kỷ luật	Dữ liệu truy vấn
180	Quản lý danh mục Trình độ văn hóa	Dữ liệu truy vấn
181	Quản lý danh mục Loại đơn vị	Dữ liệu truy vấn
182	Quản lý danh mục Ngành đào tạo	Dữ liệu truy vấn
183	Quản lý danh mục Lĩnh vực hoạt động	Dữ liệu truy vấn
184	Quản lý danh mục lĩnh vực đào tạo nghiệp vụ	Dữ liệu truy vấn
185	Quản lý danh mục Danh hiệu đào tạo	Dữ liệu truy vấn
186	Quản lý danh mục Loại nghỉ	Dữ liệu truy vấn
187	Quản lý danh mục Kết quả đánh giá	Dữ liệu truy vấn
188	Quản lý danh mục Khung lương	Dữ liệu truy vấn
189	Quản lý danh mục bậc lương	Dữ liệu truy vấn
190	Quản lý danh mục Ngạch hạng	Dữ liệu truy vấn
191	Quản lý danh mục Nhóm chức vụ	Dữ liệu truy vấn
192	Quản lý danh mục Dân tộc	Dữ liệu truy vấn
193	Quản lý danh mục Nhóm máu	Dữ liệu truy vấn
194	Quản lý danh mục Quốc gia	Dữ liệu truy vấn
195	Quản lý danh mục Lĩnh vực chức danh nghề nghiệp	Dữ liệu truy vấn
196	Quản lý danh mục Lý luận chính trị	Dữ liệu truy vấn
197	Quản lý danh mục Quản lý nhà nước	Dữ liệu truy vấn
198	Quản lý danh mục Chức danh khoa học	Dữ liệu truy vấn
199	Quản lý danh mục Thành phần bản thân	Dữ liệu truy vấn
200	Quản lý danh mục Thành phần gia đình	Dữ liệu truy vấn
201	Quản lý danh mục Tiếng dân tộc	Dữ liệu truy vấn

3.5.1.6. Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

Hệ thống thông tin phần mềm tổ chức cán bộ cho Viện Hàn lâm KHXH VN là tập hợp các dữ liệu về Cán bộ, công chức viên chức, Tổ chức bộ máy được, dữ liệu chia sẻ và các dữ liệu khác có liên quan được sắp xếp, tổ chức để truy cập, khai thác, quản lý và cập nhật thông qua phương tiện điện tử.

Các thành phần chính trong CSDL về cán bộ, công chức, viên chức bao gồm:

- Thành phần CSDL về cán bộ công chức viên chức là CSDL lõi của hệ thống, bao gồm các khối cơ sở dữ liệu:

+ CSDL thông tin về CBCCVN: Mỗi cán bộ, công chức viên chức lưu trữ một hồ sơ duy nhất, có định danh duy nhất và tồn tại trong suốt vòng đời của cán bộ, công chức và viên chức trong quá trình công tác tại cơ quan Nhà nước;

+ Dữ liệu thông tin về Tổ chức bộ máy và biên chế;

+ Dữ liệu về sơ yếu lý lịch công chức điện tử được trích xuất các thông tin cơ bản, cập nhật để cung cấp cho các cán bộ công chức viên chức khai thác trực tiếp hồ sơ của cá nhân;

CSDL về cán bộ, công chức, viên chức được cập nhật thường xuyên dữ liệu biến động, được lưu trữ toàn bộ dữ liệu hiện tại và dữ liệu lịch sử thông tin cán bộ.

- Thành phần các dữ liệu dùng chung là các dữ liệu chia sẻ dùng chung trong toàn bộ hệ thống, bao gồm: Dữ liệu quản trị & định danh người dùng; dữ liệu danh mục; dữ liệu cài đặt và vận hành hệ thống nền tảng.

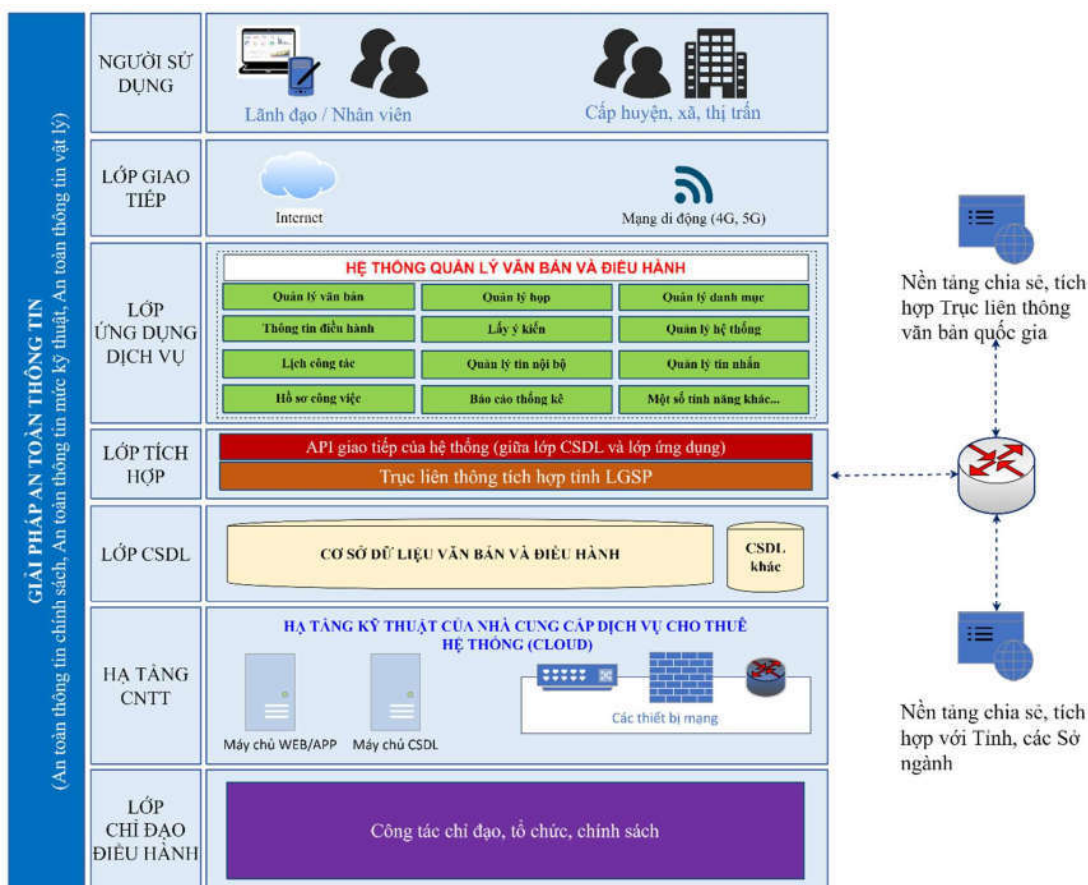
Hệ thống thông tin phần mềm tổ chức cán bộ cho Viện Hàn lâm KHXH VN bắt buộc phải đảm bảo đủ 109 trường dữ liệu như Bộ Nội vụ đã ban hành.

3.5.2. Yêu cầu cần đáp ứng của phần mềm Quản lý văn bản, điều hành

Hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam cần đáp ứng các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật như sau:

3.5.2.1. Yêu cầu về kiến trúc hệ thống

Nhà thầu thuyết minh mô tả về mô hình kiến trúc hệ thống phần mềm, vai trò và mối liên hệ giữa các thành phần của mô hình.



Hình 1. Mô hình kiến trúc tổng thể của Hệ thống quản lý văn bản điều hành

Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành được thiết kế theo nhiều phân lớp khác nhau. Người dùng sử dụng qua điện thoại, máy tính... truy cập hệ thống thông qua internet. Các phân hệ của hệ thống bao gồm các chức năng và các tiện ích giúp người dùng có thể sử dụng các chức năng của phần mềm để xem văn bản đến, gửi văn bản đi, gửi thông tin điều hành. Sử dụng giao thức kết nối thông qua HTTPS, đảm bảo thông tin dữ liệu người sử dụng được an toàn khi truyền trên Internet. Đảm bảo sự bảo mật và tính toàn vẹn dữ liệu trên hệ thống khi thực hiện tích hợp và đồng bộ

Người sử dụng: bao gồm các lãnh đạo và chuyên viên trực tiếp sử dụng hệ thống, cán bộ vận hành chịu trách nhiệm cập nhật thông tin cho hệ thống.

Lớp giao tiếp: là hình thức, phương tiện truy cập của người sử dụng vào dịch vụ của hệ thống ứng dụng, thông qua đường truyền Internet, mạng di động 4G/5G; website và ứng dụng di động (mobile) cung cấp công cụ giao tiếp với người sử dụng.

Lớp Ứng dụng dịch vụ: bao gồm ứng dụng trên nền tảng Web-base và di động (mobile). Một số tính năng chính của phần mềm: Quản lý văn bản; Thông tin điều hành; Lịch công tác; Hồ sơ công việc; Quản lý hợp; Lấy ý kiến; Quản lý

tin nội bộ; Báo cáo thống kê; Quản lý danh mục; Quản lý hệ thống; Quản lý tin nhắn; Và một số tính năng khác...

Lớp tích hợp và chia sẻ: bao gồm các API giao tiếp của hệ thống (giữa lớp cơ sở dữ liệu và lớp ứng dụng) nhằm tách biệt 2 lớp, dễ dàng cho phát triển, mở rộng hệ thống trong tương lai mà không làm thay đổi hay gián đoạn hệ thống đang hoạt động.

Lớp CSDL: bao gồm các CSDL được hình thành từ việc tạo và cập nhật hồ sơ văn bản, hồ sơ công việc...; cấu hình, quản trị hệ thống, quản trị người sử dụng...

Lớp Hạ tầng CNTT: bao gồm mạng, dịch vụ mạng và các thiết bị CNTT bao gồm máy chủ, thiết bị lưu trữ phục vụ cho toàn bộ hệ thống ứng dụng vận hành. Các thiết bị máy chủ, lưu trữ được đơn vị cung cấp dịch vụ thuê hệ thống cung cấp kèm theo hệ thống, trên hệ thống cloud.

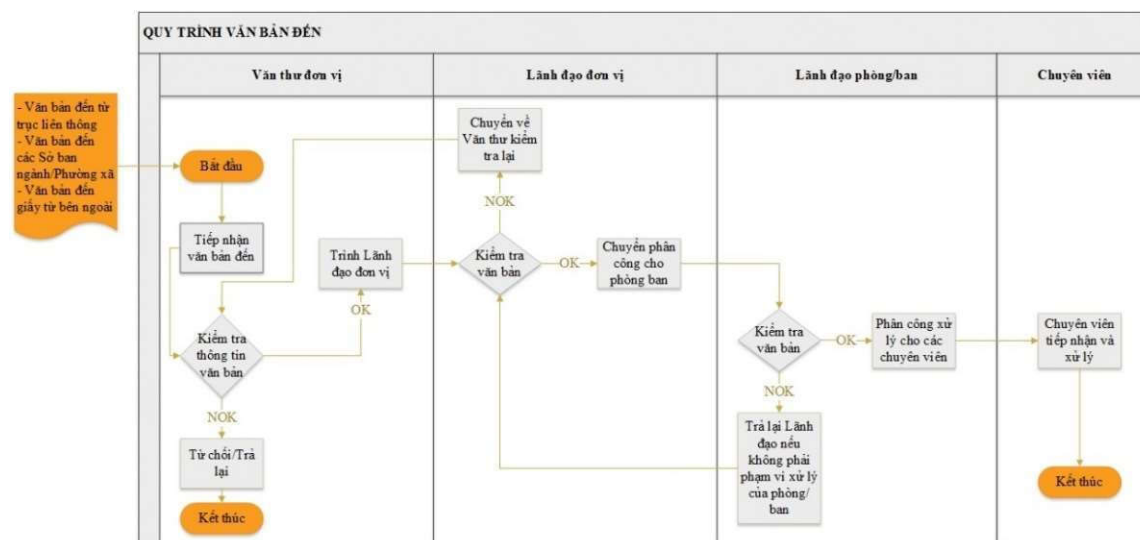
Cuối cùng là lớp quản lý chỉ đạo: bao gồm công tác tổ chức, chính sách để đảm bảo toàn bộ hệ thống hoạt động tuân thủ quy định pháp luật, hiệu quả, phục vụ các cơ quan quản lý nhà nước về quản lý văn bản và điều hành.

3.5.2.2. Các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa

Nhà thầu trình bày mô tả các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa yêu cầu dưới đây:

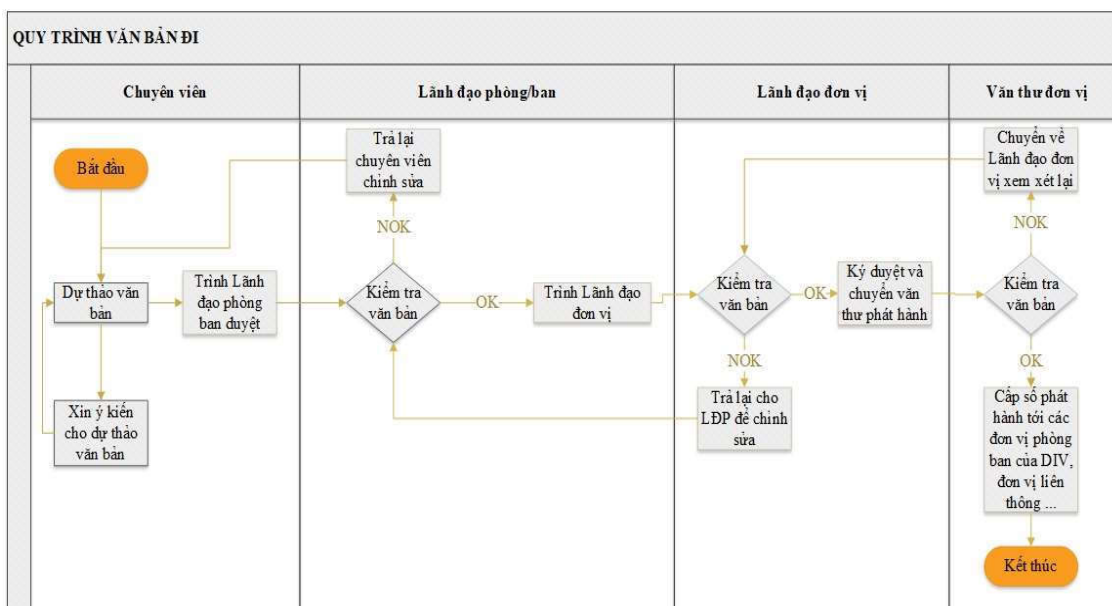
a. Quy trình nghiệp vụ Văn bản đến

- Mô hình quy trình nghiệp vụ:

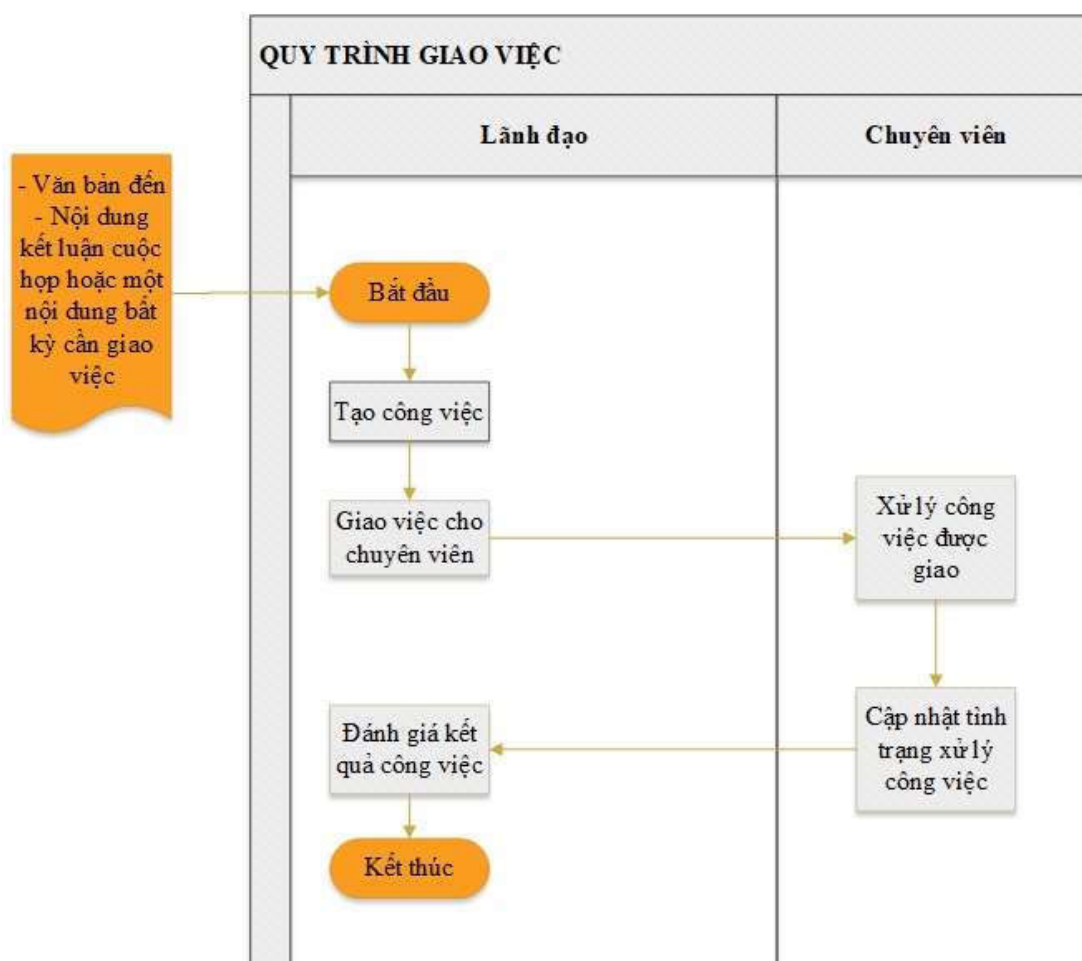


b. Quy trình nghiệp vụ văn bản đi

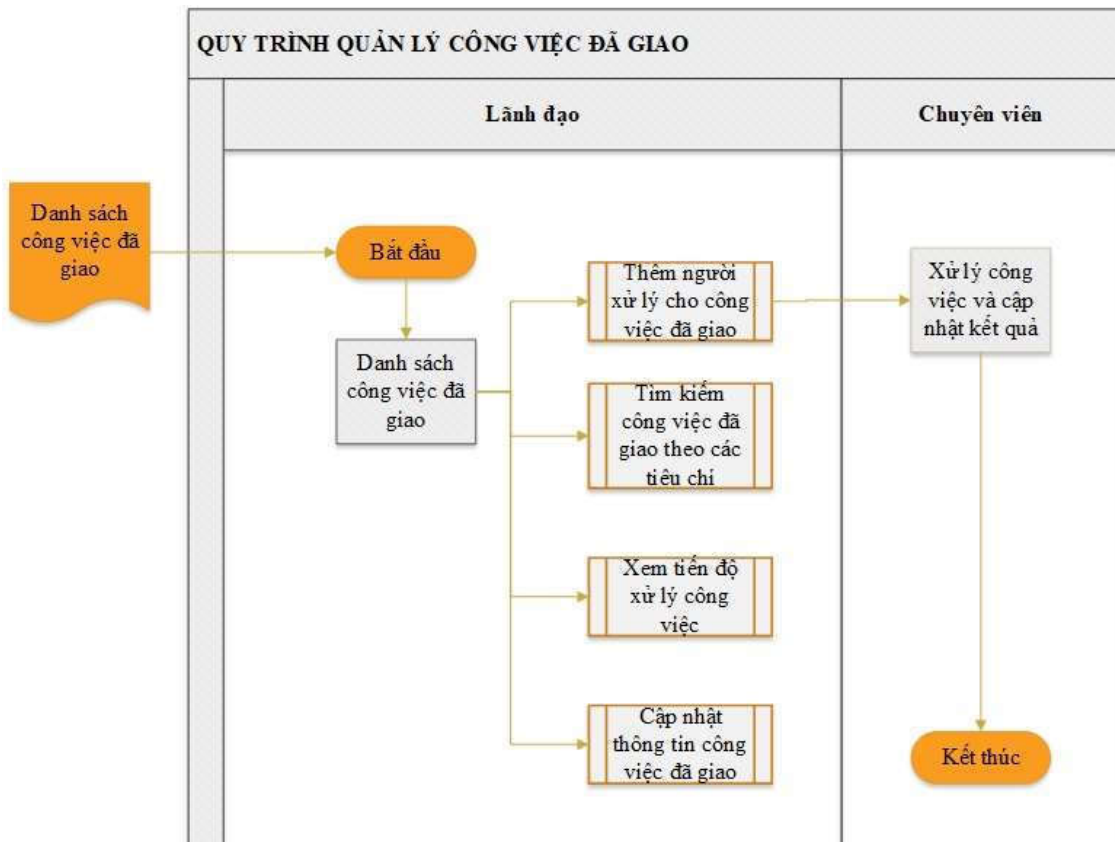
- Mô hình quy trình nghiệp vụ:



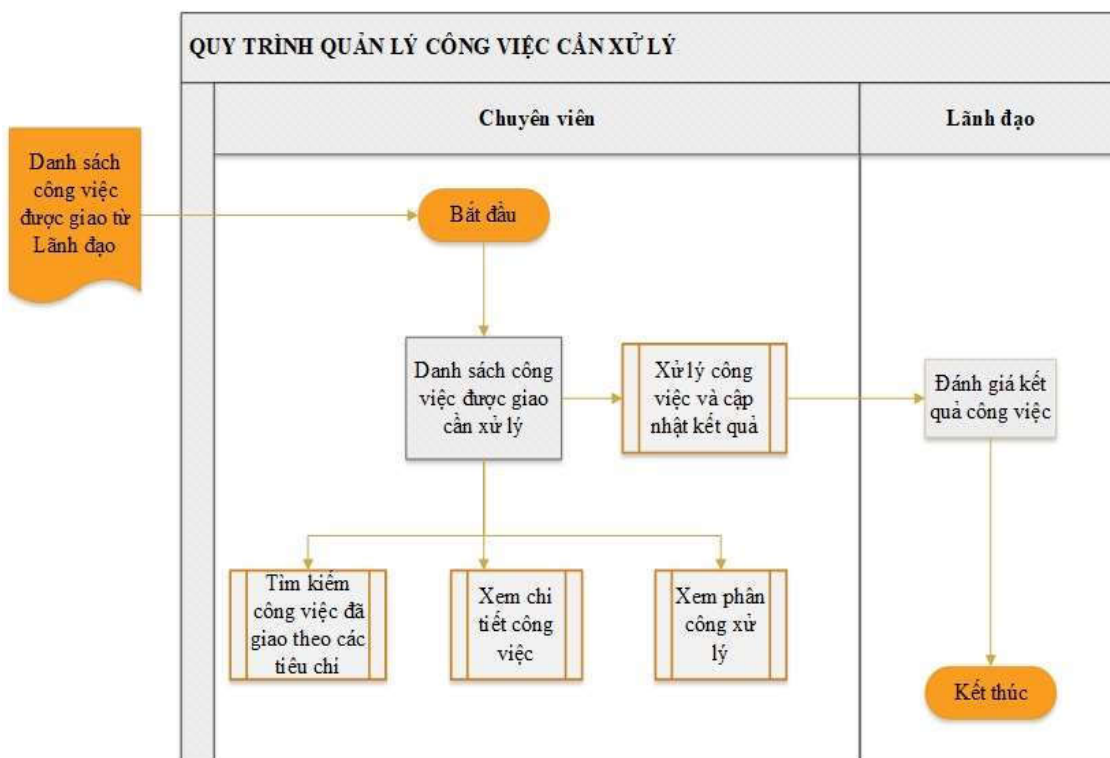
c. Quy trình giao việc
- Mô hình quy trình nghiệp vụ



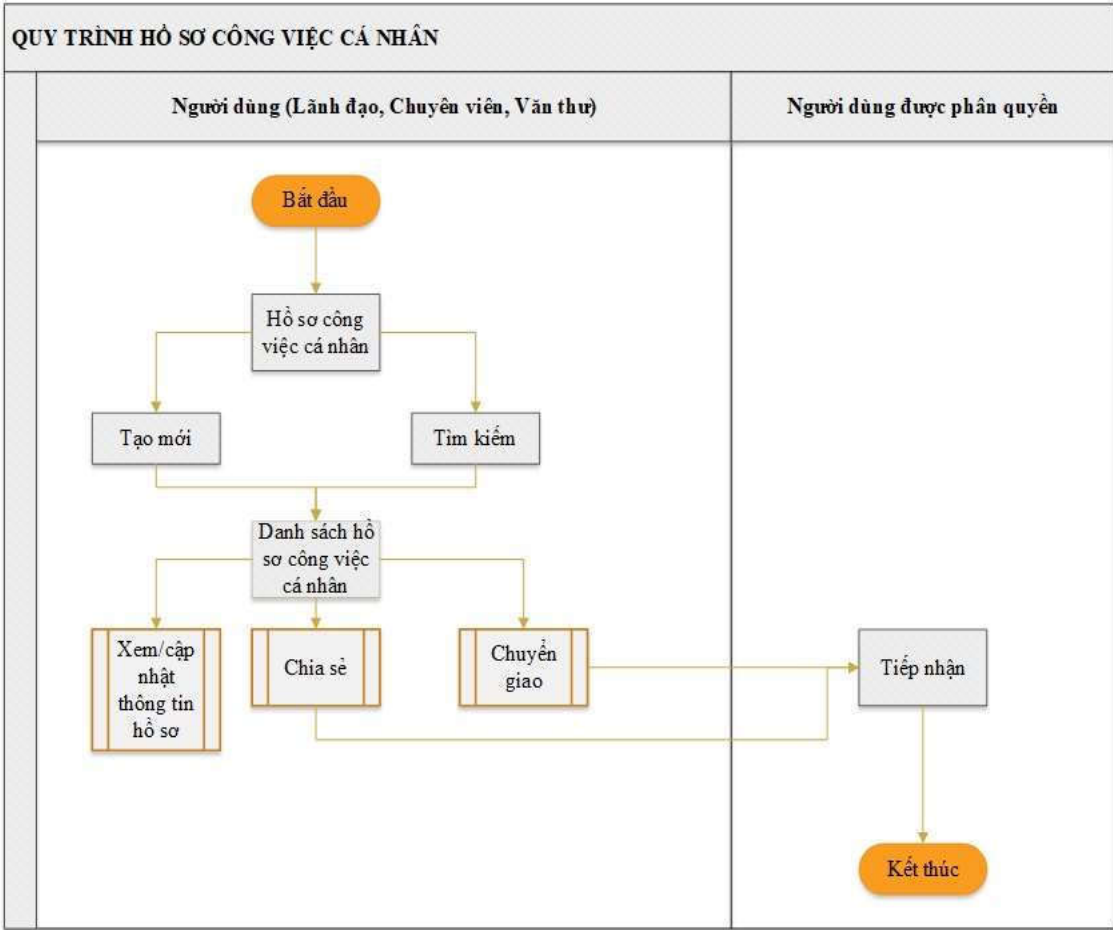
d. Quy trình quản lý công việc đã giao
- Mô hình quy trình nghiệp vụ:



e. Quy trình quản lý công việc cần xử lý
- Mô hình quy trình nghiệp vụ:



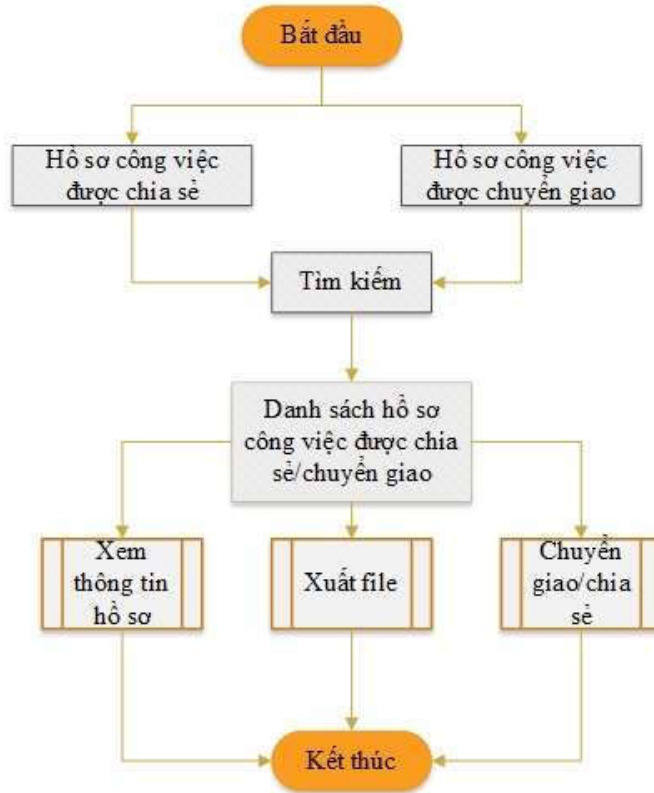
f. Quy trình lưu hồ sơ công việc – lưu hồ sơ cá nhân
- Mô hình quy trình nghiệp vụ:



g. Quy trình quản lý hồ sơ công việc – Hồ sơ được chia sẻ /chuyển giao
- Mô hình quy trình nghiệp vụ:

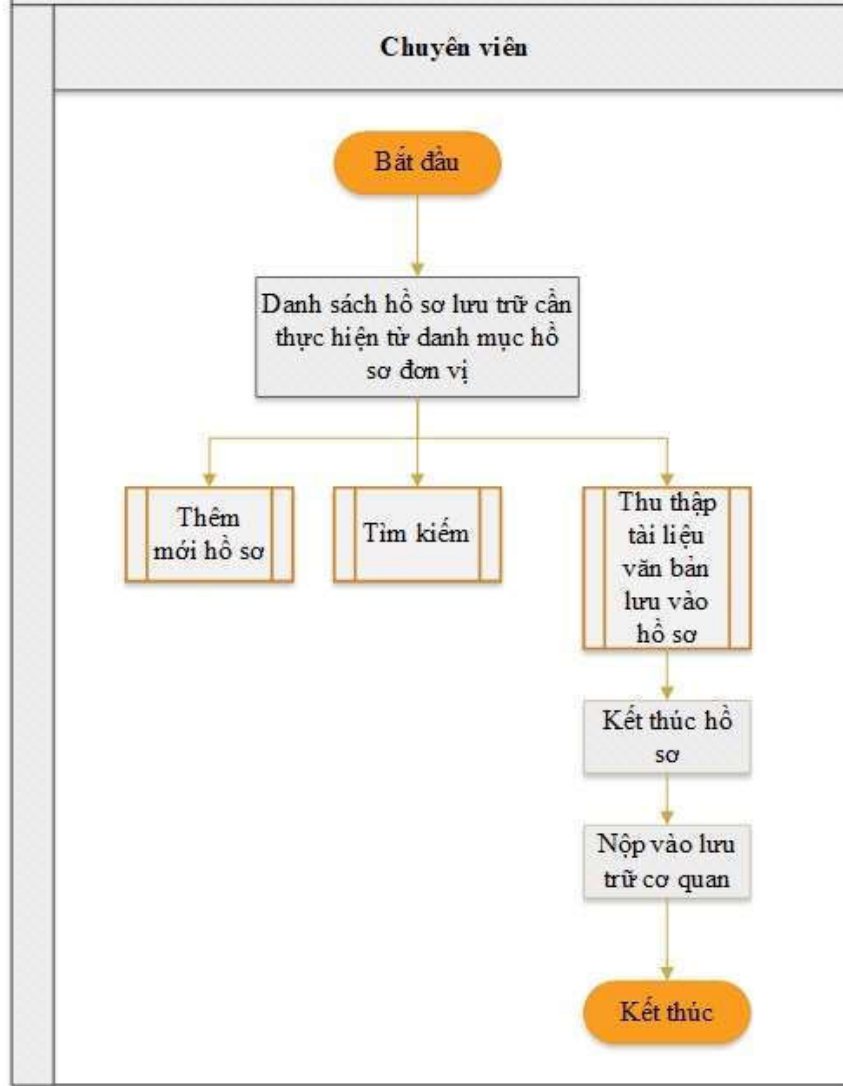
QUY TRÌNH HỒ SƠ CÔNG VIỆC ĐƯỢC CHIA SẺ, CHUYỂN GIAO

Người dùng (Lãnh đạo, Chuyên viên, Văn thư)



h. Quy trình lưu hồ sơ lưu trữ đơn vị
- Mô hình quy trình nghiệp vụ:

QUY TRÌNH LƯU HỒ SƠ LƯU TRỮ ĐƠN VỊ



3.5.2.3. Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ

TT	Tên tác nhân	Mô tả tác nhân	Phân loại tác nhân
1	Quản trị hệ thống	Cán bộ quản trị hệ thống	Phức tạp
2	Chuyên viên	Cán bộ chuyên môn đơn vị	Phức tạp
3	Văn thư	Cán bộ Văn thư của Viện, của đơn vị trực thuộc	Phức tạp
4	Lãnh đạo – cấp đơn vị	Bao gồm Viện trưởng và Viện phó của đơn vị trực thuộc	Phức tạp

5	Lãnh đạo phòng	Lãnh đạo các phòng ban thuộc các đơn vị trực thuộc	Phức tạp
6	Lãnh đạo – cấp Viện	Lãnh đạo Viện Hàn lâm KHXH	Phức tạp

3.5.2.4. Yêu cầu chức năng phần mềm

Nhà thầu cung cấp bản danh sách Usecase đáp ứng các yêu cầu về chức năng của hệ thống sắp xếp theo thứ tự ưu tiên sau:

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
A	PHIÊN BẢN WEB	
	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG CẤP CAO	
1	Tìm kiếm chức năng trong khai báo chức năng hệ thống	Dữ liệu truy vấn
2	Sửa chức năng trong khai báo chức năng hệ thống	Dữ liệu đầu vào
3	Xem danh sách quyền gán với menu chức năng	Dữ liệu đầu ra
4	Khai báo ngôn ngữ trong khai báo chức năng hệ thống	Dữ liệu đầu vào
5	Xóa chức năng trong khai báo chức năng hệ thống	Dữ liệu đầu vào
6	Gán chức hệ thống cho đơn vị	Dữ liệu đầu vào
7	Hủy gán chức hệ thống cho đơn vị	Dữ liệu đầu vào
8	Thêm mới chức năng hệ thống	Dữ liệu đầu vào
9	Tìm kiếm thông tin đơn vị khi khai báo thông tin đơn vị	Dữ liệu truy vấn
10	Sửa thông tin đơn vị	Dữ liệu đầu vào
11	Thêm mới thông tin đơn vị	Dữ liệu đầu vào
12	Khai báo hộp tin trang chủ cho đơn vị	Dữ liệu đầu vào
13	Tìm kiếm người dùng khi khai báo người dùng (Quản lý người dùng)	Dữ liệu truy vấn
14	Thêm mới người dùng khi khai báo người dùng	Dữ liệu đầu vào
15	Thêm danh sách người dùng khi khai báo người dùng	Dữ liệu đầu vào
16	Sửa thông tin người dùng khi khai báo người dùng	Dữ liệu đầu vào
17	Xóa thông tin người dùng khi khai báo người dùng	Dữ liệu đầu vào
18	Đổi mật khẩu người dùng khi khai báo người dùng	Dữ liệu đầu vào
19	Gán nhóm quyền cho người dùng	Dữ liệu đầu vào
20	Tìm kiếm thông tin nhóm người dùng	Dữ liệu truy vấn
21	Thêm mới nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
22	Sửa thông tin nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
23	Xóa thông tin nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
24	Gán quyền cho nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
25	Gán người dùng vào nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
26	Tìm kiếm thông tin truy cập khi tra cứu lịch sử hệ thống (Tra cứu thông tin truy cập)	Dữ liệu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
27	Tìm kiếm thông tin thay đổi khi tra cứu lịch sử hệ thống	Dữ liệu truy vấn
28	Tìm kiếm thông tin quyền hệ thống khi khai báo quyền hệ thống (Quản lý truy cập menu theo role)	Dữ liệu truy vấn
29	Thêm mới quyền hệ thống	Dữ liệu đầu vào
30	Sửa quyền hệ thống	Dữ liệu đầu vào
31	Xem danh sách user được gán quyền hệ thống	Dữ liệu đầu ra
32	Xem danh sách nhóm người dùng mà quyền hệ thống đã gán	Dữ liệu đầu ra
33	Gán menu vào quyền hệ thống	Dữ liệu đầu vào
34	Khai báo ban hành nội bộ khi khai báo thông tin của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
35	Khai báo quyền xem danh bạ khi khai báo thông tin của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
36	Khai báo loại đăng nhập khi khai báo thông tin của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
37	Khai báo ngôn ngữ khi khai báo thông tin của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
38	Cấu hình lịch họp khi khai báo thông tin của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
39	Tìm kiếm thông tin người dùng liên quan	Dữ liệu truy vấn
40	Thêm người dùng liên quan	Dữ liệu đầu vào
41	Xóa thông tin người dùng liên quan	Dữ liệu đầu vào
	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG ĐƠN VỊ	
	QUẢN TRỊ VĂN BẢN	
42	Tìm kiếm thông tin luồng xử lý văn bản	Dữ liệu truy vấn
43	Thêm mới luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
44	Sửa thông tin luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
45	Xóa thông tin luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
46	Xem thông tin chi tiết luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu ra
47	Cập nhật thông tin nhánh xử lý khi xem chi tiết luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
48	Xóa thông tin nhánh xử lý khi xem chi tiết luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
49	Cập nhật thông tin nhánh xử lý lịch sử khi cập nhật luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
50	Xóa thông tin chi tiết nhánh xử lý khi cập nhật luồng xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
51	Tìm kiếm thông tin luồng văn bản khi gán quyền khởi tạo luồng quy trình	Dữ liệu truy vấn
52	Sửa thông tin gán quyền khởi tạo luồng quy trình	Dữ liệu đầu vào
53	Gán đơn vị áp dụng luồng quy trình	Dữ liệu đầu vào
54	Gán thông tin văn bản áp dụng luồng quy trình	Dữ liệu đầu vào
55	Xóa thông tin luồng quy trình đã được gán quyền	Dữ liệu đầu vào
56	Tìm kiếm thông tin hàm lấy danh sách người nhận	Dữ liệu truy vấn
57	Thêm mới thông tin hàm lấy danh sách người nhận	Dữ liệu đầu vào
58	Sửa thông tin hàm lấy danh sách người nhận	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
59	Xóa thông tin hàm lấy danh sách người nhận	Dữ liệu đầu vào
60	Tìm kiếm thông tin hình thức văn bản	Dữ liệu truy vấn
61	Thêm mới thông tin hình thức văn bản	Dữ liệu đầu vào
62	Sửa thông tin hình thức văn bản	Dữ liệu đầu vào
63	Xóa hình thức văn bản	Dữ liệu đầu vào
64	Thêm mới hình thức văn bản qua file upload	Dữ liệu đầu vào
65	Tìm kiếm thông tin lĩnh vực	Dữ liệu truy vấn
66	Thêm mới thông tin Lĩnh vực	Dữ liệu đầu vào
67	Sửa thông tin Lĩnh vực	Dữ liệu đầu vào
68	Xóa Lĩnh vực	Dữ liệu đầu vào
69	Tìm kiếm thông tin độ khẩn	Dữ liệu truy vấn
70	Thêm mới thông tin độ khẩn	Dữ liệu đầu vào
71	Sửa thông tin độ khẩn	Dữ liệu đầu vào
72	Xóa độ khẩn	Dữ liệu đầu vào
73	Tìm kiếm thông tin độ mật	Dữ liệu truy vấn
74	Thêm mới thông tin độ mật	Dữ liệu đầu vào
75	Sửa thông tin độ mật	Dữ liệu đầu vào
76	Xóa độ mật	Dữ liệu đầu vào
77	Tìm kiếm thông tin hình thức chuyển	Dữ liệu truy vấn
78	Thêm mới thông tin hình thức chuyển	Dữ liệu đầu vào
79	Sửa thông tin hình thức chuyển	Dữ liệu đầu vào
80	Xóa hình thức chuyển	Dữ liệu đầu vào
81	Tìm kiếm thông tin đơn vị ngoài	Dữ liệu truy vấn
82	Thêm mới thông tin đơn vị bên ngoài	Dữ liệu đầu vào
83	Sửa thông tin đơn vị bên ngoài	Dữ liệu đầu vào
84	Xóa đơn vị bên ngoài	Dữ liệu đầu vào
85	Tìm kiếm thông tin lãnh đạo chỉ đạo	Dữ liệu truy vấn
86	Thêm mới thông tin lãnh đạo chỉ đạo	Dữ liệu đầu vào
87	Sửa thông tin lãnh đạo chỉ đạo	Dữ liệu đầu vào
88	Xóa lãnh đạo chỉ đạo	Dữ liệu đầu vào
89	Tìm kiếm thông tin sổ văn bản đến	Dữ liệu truy vấn
90	Thêm mới thông tin sổ văn bản đến	Dữ liệu đầu vào
91	Sửa thông tin sổ văn bản đến	Dữ liệu đầu vào
92	Xem thông tin chi tiết sổ văn bản đến	Dữ liệu đầu ra
93	Xóa thông tin sổ văn bản đến	Dữ liệu đầu vào
94	Kết xuất thông tin sổ theo dõi giải quyết văn bản đến	Dữ liệu đầu ra
95	Tìm kiếm thông tin sổ văn bản đi	Dữ liệu truy vấn
96	Thêm mới thông tin sổ văn bản đi	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
97	Sửa thông tin số văn bản đi	Dữ liệu đầu vào
98	Xem thông tin chi tiết số văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
99	Xóa thông tin số văn bản đi	Dữ liệu đầu vào
100	Kết xuất thông tin số theo dõi giải quyết văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
	KHAI BÁO NHÓM NHẬN VĂN BẢN	
101	Thêm mới thông tin nhóm đơn vị ban hành	Dữ liệu đầu vào
102	Sửa thông tin nhóm đơn vị ban hành	Dữ liệu đầu vào
103	Xóa nhóm đơn vị ban hành	Dữ liệu đầu vào
104	Thêm đơn vị vào nhóm đơn vị ban hành	Dữ liệu đầu vào
105	Thêm mới thông tin nhóm người nhận ban hành	Dữ liệu đầu vào
106	Sửa thông tin nhóm người nhận ban hành	Dữ liệu đầu vào
107	Xóa nhóm người nhận ban hành	Dữ liệu đầu vào
108	Thêm cá nhân vào nhóm người nhận ban hành	Dữ liệu đầu vào
	QUẢN LÝ VĂN BẢN ĐI	
109	Tìm kiếm văn bản đi chờ xử lý	Dữ liệu truy vấn
110	Tìm kiếm văn bản đi cần xử lý	Dữ liệu truy vấn
111	Thêm mới văn bản đi cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
112	Sửa văn bản đi cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
113	Xóa văn bản đi cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
114	Tìm kiếm văn bản đi dự thảo	Dữ liệu truy vấn
115	Thêm mới văn bản đi dự thảo	Dữ liệu đầu vào
116	Sửa văn bản đi dự thảo	Dữ liệu đầu vào
117	Xóa văn bản đi dự thảo	Dữ liệu đầu vào
118	Tìm kiếm văn bản đi đã xử lý	Dữ liệu truy vấn
119	Tìm kiếm văn bản đi đã ban hành	Dữ liệu truy vấn
	QUẢN LÝ VĂN BẢN ĐẾN	
120	Tìm kiếm văn bản đến cần vào sổ	Dữ liệu truy vấn
121	Tìm kiếm văn bản đến dự thảo	Dữ liệu truy vấn
122	Thêm mới văn bản đến dự thảo	Dữ liệu đầu vào
123	Sửa văn bản đến dự thảo	Dữ liệu đầu vào
124	Xóa văn bản đến dự thảo	Dữ liệu đầu vào
125	Tìm kiếm danh sách văn bản đến chờ xử lý	Dữ liệu truy vấn
126	Tìm kiếm danh sách văn bản đến cần xử lý	Dữ liệu truy vấn
127	Tìm kiếm văn bản đến đơn vị chờ xử lý	Dữ liệu truy vấn
128	Tìm kiếm văn bản đến cá nhân chờ xử lý	Dữ liệu truy vấn
129	Tìm kiếm văn bản đến đã xử lý	Dữ liệu truy vấn
	CÁC CHỨC NĂNG CHUNG XỬ LÝ CỦA MỘT VĂN BẢN	
130	Chức năng Lưu hồ sơ	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
131	Chức năng Tạo công việc từ văn bản	Dữ liệu đầu vào
132	Chức năng Đánh dấu/Bỏ đánh dấu	Dữ liệu đầu vào
133	Chức năng Xem nhanh thông tin 1 văn bản đi (xem file, tải file, thông tin ký số văn bản,in, xem luồng)	Dữ liệu đầu ra
135	Xem nhanh thông tin 1 văn bản đến (xem file, tải file, thông tin ký số văn bản,in, xem luồng)	Dữ liệu đầu vào
135	Chức năng Cấp số phát hành	Dữ liệu đầu vào
136	Chức năng Xem log xử lý văn bản	Dữ liệu đầu vào
137	Chức năng Xem toàn bộ log văn bản	Dữ liệu đầu vào
138	Quản lý Thông tin nhận văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
139	Quản lý Thông tin nhận văn bản đến	Dữ liệu đầu ra
140	Quản lý Sơ đồ luồng	Dữ liệu đầu ra
141	Quản lý Thông tin ý kiến	Dữ liệu đầu ra
142	Quản lý Thông tin văn bản đến	Dữ liệu đầu ra
143	Quản lý Thông tin văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
144	Chọn văn bản liên quan cho văn bản	Dữ liệu đầu vào
145	Chọn mẫu nhập cho văn bản	Dữ liệu đầu vào
146	Quản lý Lịch sử file văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
147	Danh sách văn bản thu hồi	Dữ liệu đầu ra
148	Danh sách văn bản thay thế	Dữ liệu đầu ra
149	Xử lý văn bản đi/đến bằng icon trên menu ngang	Dữ liệu đầu vào
150	Quản lý Thông tin lưu số	Dữ liệu đầu ra
151	Ký số SmartCA	Dữ liệu đầu vào
152	Ký số Token	Dữ liệu đầu vào
153	Ký số PKI	Dữ liệu đầu vào
154	Quét văn bản	Dữ liệu đầu vào
155	Quản lý Thông tin người tạo file trên văn bản và hiển thị nút Xóa file đính kèm/file phát hành/File phiếu trình trên văn bản đến/đi	Dữ liệu đầu ra
156	Chức năng Chỉnh sửa online	Dữ liệu đầu vào
157	Chức năng Kết thúc văn bản	Dữ liệu đầu vào
158	Chức năng Xóa văn bản đi/đến	Dữ liệu đầu vào
159	Chức năng xử lý trên file đính kèm	Dữ liệu đầu vào
160	Lọc nhanh văn bản theo tiêu chí [Đỏ] Hỏa tốc	Dữ liệu truy vấn
161	Lọc nhanh văn bản theo tiêu chí [Cam] Khẩn	Dữ liệu truy vấn
162	Lọc nhanh văn bản theo tiêu chí VB chỉ đạo	Dữ liệu truy vấn
163	Lọc nhanh văn bản theo tiêu chí [XLC] Xử lý chính	Dữ liệu truy vấn
164	Lọc nhanh văn bản theo tiêu chí [PH] Phối hợp	Dữ liệu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	CÁC CHỨC NĂNG CHUNG XỬ LÝ CỦA MỘT VĂN BẢN ĐẾN	
165	Chức năng Chuyển văn bản đến theo cấu hình luồng	Dữ liệu đầu vào
166	Chức năng Xử lý văn bản đến cần vào sổ	Dữ liệu đầu vào
167	Chức năng phân công vb đến	Dữ liệu đầu vào
168	Chức năng Chuyển xử lý tiếp VB đến ngoài luồng	Dữ liệu đầu vào
169	Chức năng Chuyển xử lý vb đến trong luồng	Dữ liệu đầu vào
170	Xử lý lại văn bản đến	Dữ liệu đầu vào
171	Chức năng Chuyển tiếp xem đề biết	Dữ liệu đầu vào
172	Chức năng Tạo văn bản đi phúc đáp	Dữ liệu đầu vào
173	Chức năng Lấy lại văn bản đến	Dữ liệu đầu vào
174	Chức năng Tìm kiếm nâng cao văn bản đến	Dữ liệu truy vấn
175	Tìm kiếm thêm trên màn hình tìm kiếm nâng cao	Dữ liệu truy vấn
176	Làm mới trên màn hình Tìm kiếm nâng cao	Dữ liệu truy vấn
177	Chức năng trả lại văn bản	Dữ liệu đầu vào
	CÁC CHỨC NĂNG CHUNG XỬ LÝ CỦA MỘT VĂN BẢN ĐI	
178	Chức năng Chuyển văn bản đi trong luồng	Dữ liệu đầu vào
179	Chức năng Phát hành văn bản đi	Dữ liệu đầu vào
180	Chức năng Xử lý lại văn bản đi	Dữ liệu đầu vào
181	Chức năng Gửi ý kiến (đi chờ xử lý phối hợp)	Dữ liệu đầu vào
182	Chức năng Lấy lại văn bản đi	Dữ liệu đầu vào
183	Chức năng Cập nhật thông tin văn bản đi	Dữ liệu đầu vào
	VĂN BẢN THÔNG BÁO	
184	Tìm kiếm văn bản thông báo	Dữ liệu truy vấn
	TRA CỨU VĂN BẢN	
185	Tìm kiếm nhanh trên màn hình Tra cứu văn bản	Dữ liệu truy vấn
186	Tìm kiếm nâng cao trên màn hình Tra cứu văn bản	Dữ liệu truy vấn
187	Làm mới trên màn hình tìm kiếm	Dữ liệu truy vấn
188	Tải file trên màn hình tra cứu	Dữ liệu đầu vào
189	Xem file trên tab mới	Dữ liệu đầu ra
190	Sắp xếp văn bản trên danh sách Tra cứu	Dữ liệu đầu ra
191	Xuất excel biểu mẫu Văn bản đến của đơn vị phụ thuộc trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
192	Xuất excel biểu mẫu Văn bản đến của đơn vị độc lập trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
193	Xuất excel biểu mẫu Văn bản đi của đơn vị phụ thuộc trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
194	Xuất excel biểu mẫu Văn bản đi của đơn vị độc lập trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
195	Xuất excel biểu mẫu tổng hợp trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
196	Xuất excel Sổ văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
197	Xuất excel Thống kê theo phân loại	Dữ liệu đầu ra
198	Xuất excel Mẫu import	Dữ liệu đầu ra
199	Xuất Word biểu mẫu Văn bản đến của đơn vị phụ thuộc trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
200	Xuất Word biểu mẫu Văn bản đến của đơn vị độc lập trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
201	Xuất Word biểu mẫu Văn bản đi của đơn vị phụ thuộc trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
202	Xuất Word biểu mẫu Văn bản đi của đơn vị độc lập trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
203	Xuất Word biểu mẫu tổng hợp trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
204	Xuất Word Sổ văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
205	Xuất Word Thống kê theo phân loại	Dữ liệu đầu ra
206	Xuất Word Mẫu import	Dữ liệu đầu ra
207	Xuất PDF biểu mẫu Văn bản đến của đơn vị phụ thuộc trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
208	Xuất PDF biểu mẫu Văn bản đến của đơn vị độc lập trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
209	Xuất PDF biểu mẫu Văn bản đi của đơn vị phụ thuộc trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
210	Xuất PDF biểu mẫu Văn bản đi của đơn vị độc lập trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
211	Xuất PDF biểu mẫu tổng hợp trong Tra cứu văn bản	Dữ liệu đầu ra
212	Xuất PDF Sổ văn bản đi	Dữ liệu đầu ra
213	Xuất PDF Thống kê theo phân loại	Dữ liệu đầu ra
214	Xuất PDF Mẫu import	Dữ liệu đầu ra
	VĂN BẢN XEM ĐỂ BIẾT	
215	Tìm kiếm văn bản xem để biết	Dữ liệu truy vấn
	QUẢN LÝ VĂN BẢN ĐÃ HỦY	
216	Tìm kiếm văn bản đi Đã hủy	Dữ liệu truy vấn
217	Khôi phục văn bản đã hủy	Dữ liệu đầu vào
	VĂN BẢN ĐÁNH DẤU	
218	Tìm kiếm văn bản đi đánh dấu	Dữ liệu truy vấn
	QUẢN LÝ ỦY QUYỀN	
219	Tìm kiếm danh sách cấu hình ủy quyền	Dữ liệu truy vấn
220	Thêm mới cấu hình ủy quyền	Dữ liệu đầu vào
221	Sửa cấu hình ủy quyền	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
222	Xóa cấu hình ủy quyền	Dữ liệu đầu vào
	VĂN BẢN ỦY QUYỀN	
223	Tìm kiếm văn bản ỦY quyền	Dữ liệu truy vấn
	LIÊN THÔNG VĂN BẢN	
224	Tìm kiếm thông tin văn bản đi thu hồi	Dữ liệu truy vấn
225	Tìm kiếm thông tin văn bản đến thu hồi	Dữ liệu truy vấn
226	Xem thông tin chi tiết văn bản đến thu hồi	Dữ liệu đầu ra
227	Tìm kiếm thông tin văn bản bị thu hồi	Dữ liệu truy vấn
228	Xem thông tin chi tiết văn bản bị thu hồi	Dữ liệu đầu ra
229	Tìm kiếm thông tin văn bản trả lại từ đơn vị	Dữ liệu truy vấn
230	Xem thông tin chi tiết văn bản trả lại từ đơn vị	Dữ liệu đầu ra
231	Tìm kiếm thông tin văn bản bị đơn vị khác trả lại	Dữ liệu truy vấn
232	Xem thông tin chi tiết văn bản bị đơn vị khác trả lại	Dữ liệu đầu ra
233	Tìm kiếm thông tin văn bản đi thay thế	Dữ liệu truy vấn
234	Tìm kiếm thông tin văn bản đến thay thế	Dữ liệu truy vấn
235	Xem thông tin chi tiết văn bản đến thay thế	Dữ liệu đầu ra
236	Tìm kiếm thông tin văn bản đi cập nhật	Dữ liệu truy vấn
237	Tìm kiếm thông tin văn bản bị cập nhật, lấy lại	Dữ liệu truy vấn
	BÁO CÁO THỐNG KÊ VĂN BẢN	
238	Báo cáo văn bản đến	Dữ liệu truy vấn
239	Báo cáo tổng hợp	Dữ liệu truy vấn
240	Báo cáo Thống kê số liệu trong cơ quan	Dữ liệu truy vấn
241	Báo cáo tổng hợp VB đến theo thông tư 01	Dữ liệu truy vấn
242	Báo cáo tổng hợp VB đi theo thông tư 01	Dữ liệu truy vấn
243	Báo cáo văn bản chưa xử lý	Dữ liệu truy vấn
244	Báo cáo văn bản đi đã phát hành của đơn vị	Dữ liệu truy vấn
	QUẢN LÝ LỊCH	
245	Tìm kiếm thông tin lịch công tác khi đăng ký lịch công tác	Dữ liệu truy vấn
246	In lịch công tác	Dữ liệu đầu ra
247	Thêm lịch công tác	Dữ liệu đầu vào
248	Cập nhật lịch công tác	Dữ liệu đầu vào
249	Chia sẻ lịch công tác	Dữ liệu đầu vào
250	Tìm kiếm thông tin phòng họp	Dữ liệu truy vấn
251	Thêm mới thông tin phòng họp	Dữ liệu đầu vào
252	Sửa thông tin phòng họp	Dữ liệu đầu vào
253	Xóa thông tin phòng họp	Dữ liệu đầu vào
254	Tìm kiếm thông tin thiết bị	Dữ liệu truy vấn
255	Thêm mới thông tin thiết bị	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
256	Sửa thông tin thiết bị	Dữ liệu đầu vào
257	Xóa thông tin thiết bị	Dữ liệu đầu vào
258	Tìm kiếm thông tin đăng ký lịch họp	Dữ liệu truy vấn
259	Đăng ký lịch họp	Dữ liệu đầu vào
260	Xem thông tin đăng ký lịch họp	Dữ liệu đầu ra
261	Sửa thông tin đăng ký lịch họp	Dữ liệu đầu vào
262	Duyệt thông tin đăng ký lịch họp	Dữ liệu đầu vào
263	Lập lại thông tin đăng ký lịch họp	Dữ liệu đầu vào
264	Tìm kiếm thông tin lịch đơn vị theo tuần	Dữ liệu truy vấn
265	Xem thông tin lịch đơn vị theo tháng	Dữ liệu đầu ra
266	Thêm mới thông tin nhóm nhận lịch họp	Dữ liệu đầu vào
267	Cập nhật danh sách đơn vị, cá nhân vào nhóm nhận lịch	Dữ liệu đầu vào
268	Sửa thông tin nhóm nhận lịch	Dữ liệu đầu vào
269	Xóa thông tin nhóm nhận lịch	Dữ liệu đầu vào
	THÔNG TIN ĐIỀU HÀNH	
270	Tìm kiếm thông tin điều hành nhận	Dữ liệu truy vấn
271	Xóa thông tin điều hành nhận	Dữ liệu đầu vào
272	Xem thông tin chi tiết điều hành nhận	Dữ liệu đầu ra
273	Đánh dấu đã đọc thông tin điều hành nhận	Dữ liệu đầu vào
274	Xem danh sách người nhận khi xem chi tiết thông tin điều hành	Dữ liệu đầu ra
275	Xem file đính kèm khi xem chi tiết thông tin điều hành nhận	Dữ liệu đầu ra
276	Chuyển tiếp thông tin tại giao diện xem chi tiết thông tin điều hành nhận	Dữ liệu đầu vào
277	Trả lời cho thông tin điều hành nhận	Dữ liệu đầu vào
278	Tìm kiếm thông tin điều hành gửi	Dữ liệu truy vấn
279	Sửa thông tin điều hành gửi	Dữ liệu đầu vào
280	Xóa thông tin điều hành gửi	Dữ liệu đầu vào
281	Thêm mới thông tin điều hành gửi	Dữ liệu đầu vào
282	Xem thông tin chi tiết điều hành gửi	Dữ liệu đầu ra
283	Xem danh sách người nhận khi xem chi tiết thông tin điều hành gửi	Dữ liệu đầu ra
284	Xem file đính kèm khi xem chi tiết thông tin điều hành gửi	Dữ liệu đầu ra
285	Chuyển tiếp thông tin tại giao diện xem chi tiết thông tin điều hành gửi	Dữ liệu đầu vào
286	Trả lời cho thông tin điều hành gửi	Dữ liệu đầu vào
287	Tìm kiếm thông tin nhóm người nhận thông tin điều hành	Dữ liệu truy vấn
288	Xem danh sách người nhận trong nhóm người nhận thông tin điều hành	Dữ liệu đầu ra
289	Sửa nhóm người nhận thông tin điều hành	Dữ liệu đầu vào
290	Thêm người nhận khi sửa nhóm người nhận thông tin điều hành	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
291	Xóa nhóm người nhận thông tin điều hành	Dữ liệu đầu vào
292	Thêm mới nhóm người nhận thông tin điều hành	Dữ liệu đầu vào
293	Tìm kiếm thông tin điều hành đã xóa	Dữ liệu truy vấn
294	Thống kê gửi thông tin điều hành	Dữ liệu truy vấn
	QUẢN LÝ CÔNG VIỆC	
295	Tìm kiếm văn bản liên quan khi giao việc	Dữ liệu truy vấn
296	Chọn văn bản liên quan khi giao việc	Dữ liệu đầu vào
297	Xóa văn bản liên quan khi giao việc	Dữ liệu đầu vào
298	Tạo nhắc việc định kỳ khi giao việc	Dữ liệu đầu vào
299	Tạo công việc lặp định kỳ	Dữ liệu đầu vào
300	Tìm phòng ban hoặc cá nhân để phân công khi giao việc	Dữ liệu truy vấn
301	Tạo công việc	Dữ liệu đầu vào
302	Tìm kiếm công việc cần xử lý	Dữ liệu truy vấn
303	Thêm công việc cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
304	Xem chi tiết công việc cần xử lý	Dữ liệu đầu ra
305	Thêm người xử lý cho công việc cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
306	Xem tiến trình xử lý của công việc cần xử lý	Dữ liệu đầu ra
307	Cập nhật tình trạng công việc cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
308	Trao đổi thông tin cho công việc cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
309	Xin gia hạn công việc cần xử lý	Dữ liệu đầu vào
310	Tìm kiếm công việc đã giao	Dữ liệu truy vấn
311	Kết xuất excel danh sách công việc đã giao	Dữ liệu đầu ra
312	Đánh giá công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào
313	Xóa công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào
314	Cập nhật thông tin công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào
315	Thực hiện đôn đốc công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào
316	Tìm kiếm báo cáo tổng hợp cá nhân	Dữ liệu truy vấn
317	Xem chi tiết công việc theo số liệu báo cáo tổng hợp cá nhân	Dữ liệu đầu ra
318	Kết xuất kết quả chi tiết công việc theo số liệu báo cáo tổng hợp cá nhân	Dữ liệu đầu ra
319	Kết xuất kết quả tìm kiếm báo cáo tổng hợp cá nhân	Dữ liệu đầu ra
320	Tìm kiếm thông tin báo cáo chi tiết cá nhân	Dữ liệu truy vấn
321	Kết xuất kết quả tìm kiếm báo cáo chi tiết cá nhân	Dữ liệu đầu ra
322	Tìm kiếm thông tin báo cáo tổng hợp đơn vị	Dữ liệu truy vấn
323	Kết xuất kết quả tìm kiếm báo cáo tổng hợp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
324	Xem chi tiết công việc theo số liệu báo cáo tổng hợp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
325	Kết xuất kết quả chi tiết công việc theo số liệu báo cáo tổng hợp đơn vị	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
326	Tìm kiếm thông tin báo cáo chi tiết đơn vị	Dữ liệu truy vấn
327	Kết xuất kết quả tìm kiếm báo cáo chi tiết đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	QUẢN LÝ HỒ SƠ CÔNG VIỆC	
328	Tìm kiếm thông tin hồ sơ cá nhân	Dữ liệu truy vấn
329	Thêm thông tin hồ sơ cá nhân	Dữ liệu đầu vào
330	Sửa thông tin hồ sơ cá nhân	Dữ liệu đầu vào
331	Xóa thông tin hồ sơ cá nhân	Dữ liệu đầu vào
332	Chia sẻ thông tin hồ sơ cá nhân	Dữ liệu đầu vào
333	Chuyển giao hồ sơ cá nhân	Dữ liệu đầu vào
334	Tìm kiếm thông tin hồ sơ được chia sẻ	Dữ liệu truy vấn
335	Xem chi tiết thông tin hồ sơ được chia sẻ	Dữ liệu đầu ra
336	Lưu thông tin hồ sơ chia sẻ vào hồ sơ cá nhân	Dữ liệu đầu vào
337	Tìm kiếm thông tin hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu truy vấn
338	Sửa thông tin hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu đầu vào
339	Xóa thông tin hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu đầu vào
340	Chia sẻ thông tin hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu đầu vào
341	Chuyển giao hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu đầu vào
342	Tìm kiếm thông tin log chia sẻ hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu truy vấn
343	Sửa thông tin chia sẻ tại log chia sẻ hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu đầu vào
344	Xóa thông tin chia sẻ tại log chia sẻ hồ sơ được chuyển giao	Dữ liệu đầu vào
345	Tìm kiếm thông tin lịch sử hồ sơ	Dữ liệu truy vấn
346	Xem thông tin chi tiết lịch sử chia sẻ của 1 hồ sơ	Dữ liệu đầu ra
	BÁO VẮNG	
348	Tìm kiếm thông tin đăng ký báo vắng	Dữ liệu truy vấn
349	Thêm mới thông tin đăng ký báo vắng	Dữ liệu đầu vào
350	Sửa thông tin đăng ký báo vắng	Dữ liệu đầu vào
351	Xóa thông tin đăng ký báo vắng	Dữ liệu đầu vào
352	Tìm kiếm thông tin báo vắng chờ duyệt	Dữ liệu truy vấn
353	Đồng ý duyệt đăng ký báo vắng	Dữ liệu đầu vào
354	Từ chối duyệt đăng ký báo vắng	Dữ liệu đầu vào
355	Thống kê báo vắng	Dữ liệu truy vấn
B	PHIÊN BẢN APP	
	QUẢN LÝ VĂN BẢN ĐẾN	
356	Quản lý văn bản đến chờ xử lý	Dữ liệu đầu ra
357	Chi tiết văn bản đến chờ xử lý	Dữ liệu đầu ra
358	Quản lý văn bản đến đã xử lý	Dữ liệu đầu ra
359	Chi tiết văn bản đến đã xử lý	Dữ liệu đầu ra
	QUẢN LÝ VĂN BẢN ĐI	

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
360	Quản lý văn bản đi chờ xử lý	Dữ liệu đầu ra
361	Chi tiết văn bản đi chờ xử lý	Dữ liệu đầu ra
362	Quản lý văn bản đi đã xử lý	Dữ liệu đầu ra
363	Chi tiết văn bản đi đã xử lý	Dữ liệu đầu ra
364	Quản lý văn bản đi đã phát hành	Dữ liệu đầu ra
365	Chi tiết văn bản đi đã phát hành	Dữ liệu đầu ra
	TRA CỨU VĂN BẢN	
366	Tìm kiếm nhanh trên màn hình Tra cứu văn bản	Dữ liệu truy vấn
367	Tìm kiếm nâng cao trên màn hình Tra cứu văn bản	Dữ liệu truy vấn
368	Làm mới trên màn hình tìm kiếm nâng cao	Dữ liệu truy vấn
369	Hủy bỏ tìm kiếm	Dữ liệu truy vấn
	CÁC KHO VĂN BẢN KHÁC	
370	Danh sách văn bản đánh dấu	Dữ liệu đầu ra
371	Danh sách văn bản xem để biết	Dữ liệu đầu ra
	DANH BẠ	
372	Tìm kiếm thông tin trong danh bạ	Dữ liệu truy vấn
373	Xem chi tiết thông tin danh bạ	Dữ liệu đầu ra
	QUẢN LÝ LỊCH ĐƠN VỊ	
374	Xem lịch đơn vị	Dữ liệu đầu ra
375	Đăng ký lịch họp	Dữ liệu đầu vào
	QUẢN LÝ CÔNG VIỆC	
376	Tìm kiếm công việc được giao	Dữ liệu truy vấn
377	Xem chi tiết công việc được giao	Dữ liệu đầu ra
378	Xem tiến trình xử lý công việc được giao	Dữ liệu đầu ra
379	Cập nhật tình trạng công việc được giao	Dữ liệu đầu vào
380	Tạo công việc con cho công việc được giao	Dữ liệu đầu vào
381	Xem thông tin văn bản liên quan đi kèm công việc được giao	Dữ liệu đầu ra
382	Lưu hồ sơ khi xem chi tiết văn bản liên quan đi kèm công việc được giao	Dữ liệu đầu vào
383	Tạo công việc khi xem chi tiết văn bản liên quan đi kèm công việc được giao	Dữ liệu đầu vào
384	Tìm kiếm thông tin công việc đã giao	Dữ liệu truy vấn
385	Xem chi tiết công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào
386	Xem tiến trình xử lý công việc đã giao	Dữ liệu đầu ra
387	Cập nhật thông tin công việc đã giao trên app	Dữ liệu đầu vào
388	Thêm người xử lý khi xem chi tiết công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào
389	Xem thông tin văn bản liên quan đi kèm công việc đã giao	Dữ liệu đầu ra
390	Lưu hồ sơ khi xem chi tiết văn bản liên quan đi kèm công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
391	Tạo công việc khi xem chi tiết văn bản liên quan đi kèm công việc đã giao	Dữ liệu đầu vào
392	Tạo mới công việc	Dữ liệu đầu vào
	THÔNG TIN ĐIỀU HÀNH	
393	Tìm kiếm thông tin điều hành nhận trên app	Dữ liệu truy vấn
394	Xem chi tiết thông tin điều hành nhận trên app	Dữ liệu đầu ra
395	Chuyển tiếp thông tin điều hành nhận trên app	Dữ liệu đầu vào
396	Xem danh sách người nhận thông tin điều hành nhận trên app	Dữ liệu đầu ra
397	Trả lời thông tin điều hành nhận trên app	Dữ liệu đầu vào
398	Trả lời tất cả thông tin điều hành nhận trên app	Dữ liệu đầu vào
399	Tìm kiếm thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu truy vấn
400	Xem chi tiết thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu đầu ra
401	Thêm mới thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu đầu vào
402	Sửa thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu đầu vào
403	Xóa thông tin điều hành đã gửi trên app	Dữ liệu đầu vào
404	Chuyển tiếp thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu đầu vào
405	Xem danh sách người nhận thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu đầu ra
406	Trả lời thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu đầu vào
407	Trả lời tất cả thông tin điều hành gửi trên app	Dữ liệu đầu vào
	CÀI ĐẶT HỆ THỐNG	
408	Xem thông tin cá nhân	Dữ liệu đầu ra
409	Thiết lập mặc định	Dữ liệu đầu vào
410	Hướng dẫn sử dụng	Dữ liệu đầu ra
411	Thiết lập đăng nhập qua sinh trắc học	Dữ liệu đầu vào
	ĐĂNG NHẬP/ĐĂNG XUẤT	
412	Đăng xuất khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
413	Đăng nhập hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	TRANG CHỦ	
414	Thông tin liên hệ	Dữ liệu đầu ra
415	Hướng dẫn sử dụng	Dữ liệu đầu ra
	THÔNG BÁO	
416	Xem danh sách thông báo trên ứng dụng mobile	Dữ liệu đầu ra
417	Xem chi tiết thông báo trên ứng dụng mobile	Dữ liệu đầu ra
418	Đánh dấu đã đọc tất cả thông báo trên ứng dụng mobile	Dữ liệu đầu vào
419	Đánh dấu đã đọc từng thông báo trên ứng dụng mobile	Dữ liệu đầu vào

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
420	Xem số đếm thông báo notification trên ứng dụng mobile	Dữ liệu đầu ra
421	Xem số đếm thông báo notification trên biểu tượng ứng dụng mobile	Dữ liệu đầu ra

3.5.2.5. Yêu cầu khác

a. Yêu cầu về nhận dạng ký tự quang học

STT	Tính năng/ Kỹ thuật	Mô tả chi tiết tính năng
1	Nhận dạng ký tự quang học (OCR)	Chức năng cho phép bóc tách thông tin dạng text từ các file pdf, file scan các văn bản tài liệu của Viện
2	Trích xuất thông tin văn bản	Chức năng cho phép trích xuất các thông tin đã được bóc tách để đưa vào các trường thông tin của văn bản: số ký hiệu, ngày văn bản, trích yếu và các nội dung văn bản giúp hỗ trợ văn thư tiết kiệm thời gian nhập liệu thủ công
3	Cấu hình quản lý bật tắt tính năng OCR	Cho phép quản trị thực hiện cấu hình bật tắt, phân quyền tính năng cho nhóm người dùng.

Yêu cầu về tiêu chuẩn, chất lượng tài liệu OCR:

- Văn bản dạng text thuần (chữ in), không có chữ viết tay.
- Văn bản có bảng đảm bảo đủ hàng, đủ cột, đủ dòng kẻ, bảng nằm trong 1 trang.
- File dữ liệu PDF/ảnh không bị mờ nhòe, không nghiêng, mất góc, loá sáng, không chụp gián tiếp từ một thiết bị khác.
- File PDF/ảnh không được resize, hoặc nén ảnh.
- Các loại giấy tờ cung cấp OCR đang theo quy định hiện hành của Pháp luật.
- Đảm bảo độ chính xác của chức năng nhận diện ký tự quang học là 90% đối với chữ in tiếng Việt. Đối với file PDF scan: Độ phân giải tối thiểu 200 dpi. Đối với file ảnh (jpg, png): Độ phân giải tối thiểu Full HD (1920 × 1080 pixels).

b. Yêu cầu về thiết lập luồng quy trình nghiệp vụ

Cho phép cấu hình linh hoạt các luồng xử lý văn bản theo quy trình nghiệp vụ đặc thù của từng đơn vị trực thuộc của Viện.

Sử dụng giải pháp xây dựng luồng quy trình tuân theo chuẩn BPMN 2.0. Cho phép trích xuất và nhập (export/import) dễ dàng các luồng quy trình đã được định nghĩa theo chuẩn BPMN 2.0.

Cho phép quản trị hệ thống của từng đơn vị có thể dễ dàng định nghĩa một quy trình mới, import vào hệ thống để có thể sử dụng riêng cho đơn vị mình. Tùy từng thời điểm, nhu cầu triển khai, quản trị hệ thống mức đơn vị có thể dễ dàng cập nhật luồng quy trình đang chạy khác.

Quản trị hệ thống của từng đơn vị được phép quản trị toàn bộ luồng quy trình của các đơn vị đã được định nghĩa.

c. Yêu cầu tích hợp và triển khai kí số

Hệ thống quản lý văn bản của Viện tích hợp ký số sử dụng kí số của Ban cơ yếu chính phủ

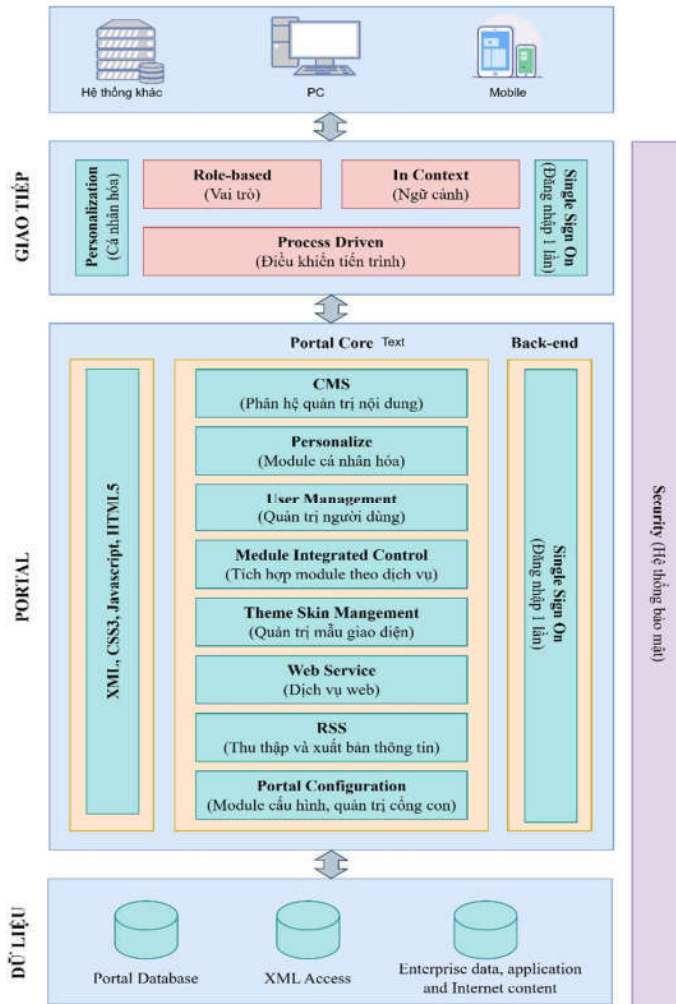
Ký số điện tử: Tích hợp chức năng, chữ ký số chuyên dùng của Ban cơ yếu chính phủ, ký số SIM và các loại chữ ký số thông dụng, thực hiện ký số điện tử trên ứng dụng di động, ký số từ xa.

Hình ảnh kí số tự động tìm đến đúng vị trí kí số.

d. Yêu cầu chỉnh sửa văn bản online

Cho phép xem và chỉnh sửa văn bản ngay trên hệ thống. Tích hợp plug in kết nối trình soạn thảo trên máy client, sau khi chỉnh sửa và lưu lại, nội dung tự động cập nhật và upload ngược lại lên server

Nhà thầu thuyết minh giải pháp xây dựng hệ thống phần mềm, vai trò và mối liên hệ giữa các thành phần của kiến trúc. Hệ thống được thiết kế có mô hình kiến trúc tổng thể như sau:



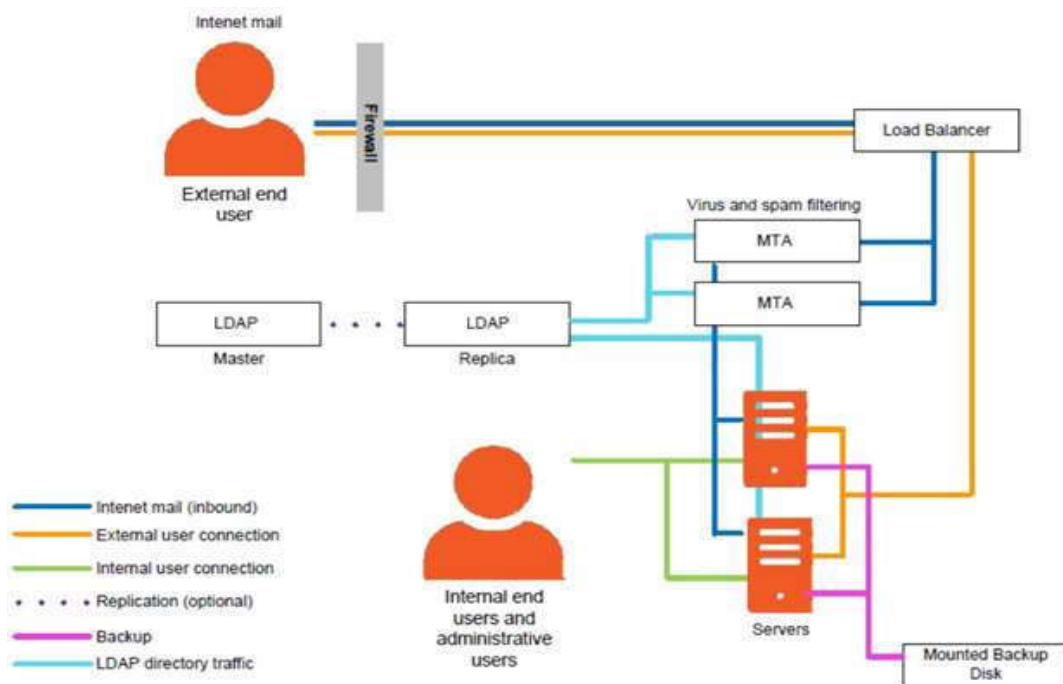
Mô hình kiến trúc tổng thể của Hệ thống

3.5.3. Yêu cầu cần đáp ứng của Hệ thống Thư điện tử công vụ

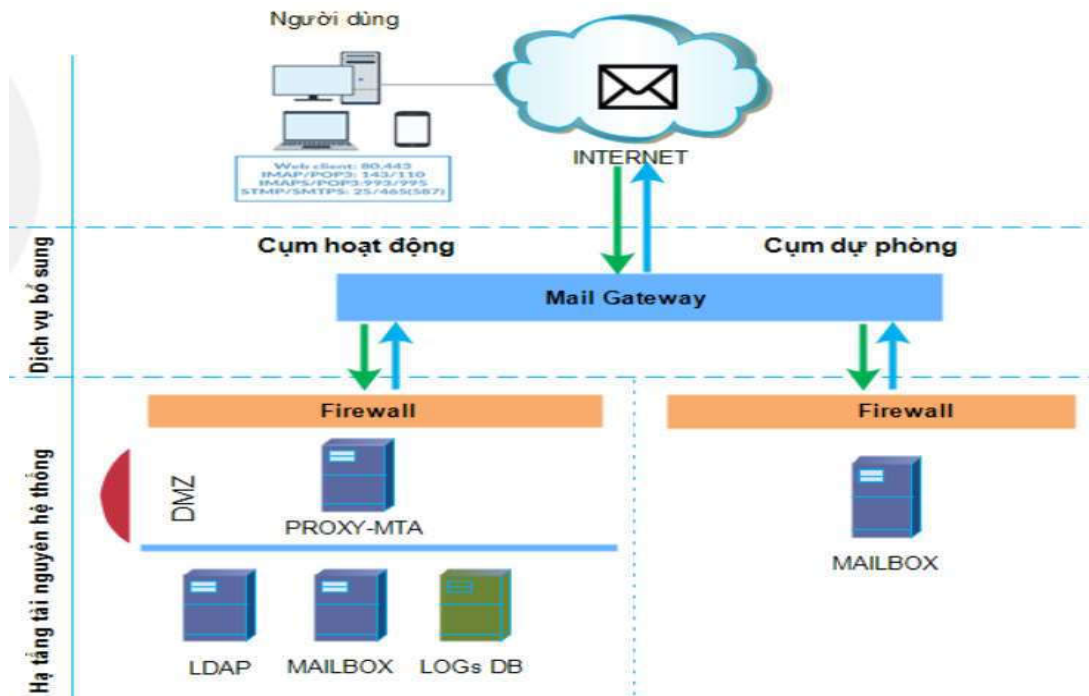
3.5.3.1. Yêu cầu mô hình, kiến trúc phần mềm

Nhà thầu thuyết minh mô tả về mô hình xử lý gửi và nhận thư, mô hình kiến trúc hệ thống phần mềm, vai trò và mối liên hệ giữa các thành phần của mô hình.

a) Mô hình xử lý gửi và nhận thư



b) Mô hình kiến trúc hệ thống



3.5.3.2. Yêu cầu chức năng, tính năng phần mềm

Hệ thống thư điện tử liên quan tới việc trao đổi thông tin nhanh, hiệu quả và tin cậy thống nhất cho các CQNN trên phạm vi Bộ/Tỉnh và toàn quốc; cung cấp một công cụ giúp người sử dụng tổ chức quản lý và lưu trữ thông tin, tài liệu

trao đổi theo các mục đích khác nhau; tăng cường nhận thức, trình độ và kỹ năng khai thác ứng dụng CNTT phục vụ công tác quản lý, điều hành, tác nghiệp trong các CQNN.

Hệ thống thư điện tử tuân Theo công văn số 1654/BTTTT-UDCNTT ngày 27/05/2008 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật cho các dự án dùng chung theo Quyết định số 43/2008/QĐ-TTg (hệ thống thư điện tử) và Công văn số 3386/BTTTT-UDCNTT ngày 23/10/2009 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc bổ sung, điều chỉnh một số điểm tại Công văn số 1654/BTTTT-UDCNTT, Công văn số 1655/BTTTT-UDCNTT ngày 27/5/2008 của Bộ Thông tin và Truyền thông; Công văn số 269/BTTTT-UDCNTT ngày 06/02/2012 giải thích áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật chính sử dụng cho hệ thống cổng thông tin điện tử và hệ thống thư điện tử; đồng thời, chuẩn truyền dữ liệu âm thanh, hình ảnh, tệp trao đổi qua hệ thống thư điện tử phải tuân thủ các tiêu chuẩn về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước theo Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

BẢNG YÊU CẦU CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG

STT	Nội dung	Yêu cầu
I.	CHỨC NĂNG	Đáp ứng
1.	Chức năng phần mềm thư điện tử	
1.1.	Cho phép nhận, soạn thảo, lưu tạm và gửi email thường, gửi mail đính kèm tệp.	
1.2.	Cho phép quản lý lịch làm việc cá nhân.	
1.3.	Cho phép quản lý sổ địa chỉ.	
1.4.	Cho phép tạo sổ tay để ghi chép, ghi nhớ các thông tin.	
1.5.	Cung cấp công cụ tìm kiếm thư điện tử.	
2.	Chức năng phần mềm trên máy chủ thư điện tử	
2.1.	Cho phép tích hợp với dịch vụ thư mục LDAP để quản lý thông tin và tài khoản của người sử dụng.	
2.2.	Cho phép người sử dụng truy cập máy chủ để đọc, lấy thư về qua các giao thức POP3 hoặc IMAP4.	
2.3.	Cho phép người gửi gửi thư cho người nhận qua máy chủ thư điện tử qua giao thức SMTP.	
3.	Mô hình hệ thống cung cấp dịch vụ thư điện tử phổ biến	

STT	Nội dung	Yêu cầu
3.1.	Mô hình hệ thống máy chủ cung cấp dịch vụ thư điện tử bao gồm các máy chủ Front-End và Back-End.	
3.2.	Người sử dụng giao tiếp trực tiếp với Front-End để gửi và nhận thư. Máy chủ Front-End cung cấp các giao thức SMTP, POP3 và các hàng đợi (queue). Khi thư đến hoặc người sử dụng truy nhập vào hộp thư thì Front-End sẽ hướng ra máy chủ cung cấp dịch vụ LDAP để xác thực, cấp quyền và xác định hộp thư của người sử dụng trên máy chủ Back-End (Máy chủ Front-End được xem như một Proxy cho các yêu cầu tới máy chủ Back-End).	
3.3.	Máy chủ Back-End lưu trữ các hộp thư của người sử dụng.	
II	NGUYÊN TẮC VÀ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT	Đáp ứng
1	Nguyên tắc xây dựng	
1.1.	Đảm bảo khách quan, hướng tới một hệ thống mở.	
1.2.	Đảm bảo khả năng tích hợp, kế thừa, nâng cấp, sử dụng được tối thiểu 02 nền tảng mail trên cùng miền.	
2	Tính năng kỹ thuật	
2.1.	Yêu cầu chung	
a.	<i>Phải thiết kế hệ thống máy chủ thư điện tử theo mô hình Front-End và Back-End để có thể mở rộng theo cả chiều dọc (tăng năng lực của đơn thể thiết bị) lẫn chiều ngang (tăng năng lực bằng thêm thiết bị). Tất cả các thành phần đều phải có khả năng tăng năng lực theo chiều ngang.</i>	
b.	<i>Hệ thống máy chủ dịch vụ được triển khai trên nền máy chủ điện toán đám mây (Cloud Computing), có hệ thống máy chủ dự phòng ở các khu vực địa lý khác máy chủ hoạt động, cam kết 99.95% uptime, đảm bảo khả năng san tải, thay thế và sao lưu và phục hồi dữ liệu nếu xảy ra sự cố.</i>	
c.	<i>Hệ thống máy chủ thư điện tử cần hỗ trợ cả 2 hình thức truy cập vào hộp thư: sử dụng phần mềm Email Client và sử dụng WebMail.</i>	
d.	<i>Phải có quy hoạch cách đặt tên tài khoản người sử dụng một cách khoa học, đảm bảo người sử dụng dễ nhớ đảm bảo được đồng bộ theo Domain controller tại Local khách hàng</i>	
e.	<i>Phải có quy hoạch tên miền theo phân cấp của mô hình tổ chức trong Bộ/Tỉnh hoặc sử dụng chung một tên miền cho dịch vụ thư nhưng phải</i>	

STT	Nội dung	Yêu cầu
	<i>quản lý người sử dụng theo phân cấp cơ quan, tổ chức bằng cách sử dụng dịch vụ thư mục LDAP.</i>	
<i>f.</i>	<i>Hệ thống máy chủ thư điện tử cần hỗ trợ cả 2 hình thức truy cập vào hộp thư: sử dụng phần mềm email client và sử dụng WebMail</i>	
<i>g.</i>	<i>Hệ thống máy chủ thư điện tử cần hỗ trợ sử dụng các chuẩn SMTP, POP3, IMAP4, HTTPS có cơ chế lọc thư chống spam, virus.</i>	
<i>h.</i>	<i>Cho phép truy cập và quản trị từ xa bằng SSH hoặc HTTPS</i>	
<i>i.</i>	<i>Có tính năng chat nội bộ người dùng qua Webmail.</i>	
<i>j.</i>	<i>Hệ thống phải hỗ trợ nhiều tên miền ảo (virtual domain); Phải hỗ trợ phân cấp quản trị cho từng tên miền. Cho phép đặt tên tài khoản hộp thư trùng nhau trên các tên miền khác nhau. Mỗi tên miền cần có một địa chỉ thư đại diện (postmaster) riêng và một địa chỉ thư người quản trị (administrator) riêng.</i>	
<i>k.</i>	<i>Cung cấp giao diện quản trị đồ họa (GUI) cho phép khả năng quản trị tập trung toàn hệ thống.</i>	
<i>l.</i>	<i>Hệ thống có thành phần giám sát logs nhằm theo dõi, thống kê tình trạng gửi nhận thư vào/ra chi tiết đến từng người dùng, hệ thống theo tần suất thời gian.</i>	
2.2	Yêu cầu kỹ thuật cho phần mềm thư điện tử	
<i>a.</i>	<p><i>Cung cấp các chức năng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Cho phép nhận, soạn thảo, lưu tạm và gửi email thường, gửi mail đính kèm tệp;</i> <i>- Cho phép quản lý lịch làm việc cá nhân;</i> <i>- Cho phép quản lý sổ địa chỉ;</i> <i>- Cho phép tạo sổ tay để ghi chép, ghi nhớ các thông tin;</i> <i>- Cung cấp công cụ tìm kiếm thư điện tử.</i> 	
<i>b.</i>	<p><i>Có cơ chế xác thực truy nhập vào hệ thống máy chủ thư điện tử:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Đồng bộ người dùng từ AD</i> <i>- Xác thực tập trung</i> <i>- Hỗ trợ MFA</i> 	
<i>c.</i>	<i>Kết nối qua giao diện web, mail client (outlook, thunderbird,...), qua thiết bị di động</i>	

STT	Nội dung	Yêu cầu
d.	<i>Tiện ích hỗ trợ người dùng: đặt quy tắc lọc thư (tài khoản, trích yếu, ngày tháng năm) quy tắc chặn thư (tên miền, tài khoản, địa chỉ IP,...); lấy lại mật khẩu (có mã xác nhận qua điện thoại di động); đảm bảo bộ lọc thư nhận biết và phân biệt thư rác với thư chính thống</i>	
e.	<i>Tiện ích hỗ trợ bộ phận quản trị: tổng dung lượng hệ thống gửi và nhận theo ngày, tháng, năm; kết xuất thống kê các tên miền thường gửi, nhận về qua hệ thống; thống kê hiệu suất, tình trạng sử dụng hòm thư điện tử công vụ</i>	
f.	<i>Có cơ chế đảm bảo an toàn, bảo mật dữ liệu trên đường truyền giữa phần mềm thư điện tử và hệ thống máy chủ thư điện tử</i>	
2.3.	Yêu cầu kỹ thuật cho hệ thống máy chủ phục vụ dịch vụ thư điện tử	
a.	<i>Đáp ứng khả năng cài đặt các máy chủ Front-End theo mô hình hệ thống Cluster đảm bảo cơ chế cân bằng tải, sao lưu dữ liệu tức thời giữa các máy chủ Front End.</i>	
b.	<i>Đáp ứng khả năng cài đặt các máy chủ Back-End hỗ trợ cơ chế chia sẻ (shared storage) để quản lý chung ổ đĩa lưu giữ hộp thư người sử dụng.</i>	
c.	<i>Cơ chế chia tải cho từng dịch vụ như SMTP, POP3, IMAP, HTTP..</i>	
d.	<i>Hỗ trợ mailing list cho người sử dụng đăng ký sử dụng và có quyền quản trị riêng cho mỗi mailing list. Có thể hạn chế chỉ cho phép các tài khoản trong mailing list mới gửi được cho mailing list.</i>	
2.4	Yêu cầu cho tính năng bổ sung cho MTA	
a.	<i>Kiểm soát chức năng trung chuyển thư (relay) bằng địa chỉ hoặc dải địa chỉ IP. Kiểm soát relay qua các danh sách đen (black-list). Người quản trị có thể can thiệp vào back-list khi cần thiết. Có khả năng cập nhật black-list tự động trong đó có thể tự động nhận DNS Real-time black hole list. Hạn chế sử dụng cơ chế trung chuyển mở - open relay. Khuyến khích sử dụng cơ chế SMTP trung chuyển thư đảm bảo – secured SMTP mail relay.</i>	
b.	<i>Có khả năng xác thực đối với người sử dụng (SMTP authentication). Có khả năng kiểm soát relay dựa trên thông tin xác thực: - Xác thực người nhận trước khi gửi thư - Tự động ngăn chặn tấn công dò mật khẩu - Tự động ngăn chặn đăng nhập bất thường dựa trên hành vi</i>	

STT	Nội dung	Yêu cầu
	- Tự động cách ly các tài khoản có dấu hiệu gửi email spam	
c.	Cho phép hiệu chỉnh thời gian tối đa thư được lưu trữ trong queue và Có khả năng gỡ bỏ một hoặc nhiều thư riêng lẻ ra khỏi queue.	
d.	Phải hỗ trợ khả năng thông báo lỗi theo chuẩn tương thích Delivery Status Notification.	
e.	Hệ thống thư điện tử phải có công cụ để sao lưu dữ liệu định kỳ và trực tuyến.	
f.	Hệ thống thư điện tử phải có cơ chế phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố.	
g.	Hệ thống thư điện tử được thiết kế để ghi và lưu trữ đầy đủ nhật ký (logfile) của thành phần hệ thống và có cơ chế thống kê và báo cáo về năng lực hiện tại (performance) của hệ thống	
2.5.	Yêu cầu về lưu trữ dữ liệu	
a.	CSDL phải có khả năng lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn, tính ổn định cao.	
b.	Cho phép định nghĩa hạn mức dung lượng (Quota) cho từng nhóm, người quản trị nhóm có thể định nghĩa Quota cho từng thành viên của nhóm và điều khiển quota dựa trên kích thước mailbox, dựa trên số lượng thư, dựa trên kích thước thư	
c.	Sử dụng Bộ ký tự và mã hóa thống nhất trong toàn bộ hệ thống theo tiêu chuẩn unicode Tiếng Việt TCVN 6909:2001	
2.6.	Yêu cầu về an toàn, bảo mật	
2.6.1	Yêu cầu chung	
a.	Hệ thống phải đáp ứng khả năng bảo mật theo các mức: mạng, xác thực người sử dụng và CSDL	
b.	Hệ thống phải được thiết kế để có khả năng chống Virus; thông báo cho người gửi hoặc người nhận về thông tin thư điện tử có nhiễm virus Hệ thống phải có biện pháp cho phép cập nhật các mẫu virus định kỳ (có thể cấu hình được)	
c.	Hệ thống phải được thiết kế để có khả năng chống và lọc spam; phát hiện các thư spam theo các tiêu chí có thể được cấu hình bởi người quản trị	

STT	Nội dung	Yêu cầu
	<i>Hệ thống phải có biện pháp cho phép cập nhật các mẫu spam định kỳ (có thể cấu hình được) hoặc bất thường (do người quản trị)</i>	
<i>d.</i>	<i>Hệ thống phải hỗ trợ nhiều tên miền ảo (virtual domain). Phải hỗ trợ phân cấp quản trị cho từng tên miền. Cho phép đặt tên tài khoản hộp thư trùng nhau trên các tên miền khác nhau. Mỗi tên miền cần có một địa chỉ thư đại diện (postmaster) riêng và một địa chỉ thư người quản trị (administrator) riêng.</i>	
<i>e.</i>	<i>Có cơ chế chứng thực của các máy chủ trong hệ thống</i>	
2.6.2	Phần mềm máy chủ thư điện tử	
<i>a.</i>	<i>Giới hạn các loại tệp được đính kèm trên thư điện tử</i>	
<i>b.</i>	<i>Giới hạn số lượng thư điện tử có thể được gửi đi trong một khoảng thời gian nhất định</i>	
<i>c.</i>	<i>Giới hạn số lượng người nhận có thể gửi cùng lúc bằng chức năng CC, BCC</i>	
2.6.3	Hệ thống, thiết bị mạng	
<i>a.</i>	<i>Máy chủ email được bảo vệ bởi tường lửa ở lớp ứng dụng (DMZ)</i>	
<i>b.</i>	<i>Tường lửa: Quản lý toàn bộ traffic giữa mạng Internet và máy chủ email; có khả năng chặn tất cả các lưu lượng mạng vào máy chủ email trừ các cổng cần thiết để hoạt động; chặn các địa chỉ IP hoặc dải địa chỉ IP mà IDS/IPS cảnh báo tấn công hệ thống mạng; chặn "danh sách đen" được phát hiện bởi các tổ chức bảo mật uy tín; Cảnh báo quản trị mạng hoặc quản trị hệ thống email về các hành động khả nghi tấn công; Chặn lọc theo nội dung và quét mã độc; được cấu hình để có thể chống các cuộc tấn công từ chối dịch vụ; có lưu nhật ký các sự kiện quan trọng</i>	
<i>c.</i>	<i>IDS/IPS được cấu hình theo dõi: Toàn bộ traffic đi và đến máy chủ email; sự thay đổi của các tệp tin quan trọng trên máy chủ email; tài nguyên hệ thống trên máy chủ email; có khả năng gửi thông báo tới bộ phận liên quan về các sự kiện khả nghi; cập nhật các dấu hiệu tấn công mới nhất theo định kỳ (hàng ngày đến hàng tuần)</i>	
<i>d.</i>	Thiết bị chuyển mạch được cấu hình để chống tấn công bằng hình thức ARP; chuyển toàn bộ traffic đến IDS/IPS	
<i>e.</i>	<i>Phòng, chống lợi dụng, giả mạo thư điện tử: Cài đặt thành phần dò quét virus/mã độc; Cập nhật cơ sở dữ liệu của các thành phần dò quét virus/mã độc này và đặt chế độ hoạt động liên tục (real time); Cập nhật</i>	

STT	Nội dung	Yêu cầu
	<i>nội dung cho các bộ chặn lọc thư điện tử spam/phishing và nội dung xấu; Ngăn chặn việc giả mạo các thông số quan trọng của thư điện tử ngay cả khi người dùng đã được xác thực; thực hiện chính sách mật khẩu mạnh</i>	
f.	Lưu nhật ký (Log): Phân tích các bản nhật ký định kỳ để phát hiện sự cố; Sử dụng công cụ phân tích nhật ký tự động; Các lỗi cấu hình máy chủ thư điện tử; Các thông tin tài nguyên hệ thống máy chủ (dung lượng lưu trữ, bộ nhớ, CPU); Cơ sở dữ liệu các định danh; Các sự cố về bảo mật; Các sự cố về mạng; Lưu lỗi giao thức kết nối; Lưu kết nối qua thời gian cho phép; Lưu kết nối bị từ chối; Lưu thông tin về lệnh VRFY và EXPN; Lưu các sự kiện liên quan đến việc gửi thư điện tử theo sự cho phép của người dùng (Send on behalf of Send as) Lưu thông tin về các email gửi tới từ địa chỉ không tồn tại; Lưu thống kê về số lượng email đã gửi/nhận hàng ngày; Lưu các email bị trả về; Lưu các email bị trì hoãn gửi.	
g.	Sao lưu và phục hồi: Giả lập tình huống bị tấn công để diễn tập phục hồi hệ thống theo quy trình. Sao lưu máy chủ email theo hình thức toàn bộ hàng tuần và hàng tháng; Lưu trữ ngoại tuyến các bản sao lưu theo định kỳ; Sao lưu máy chủ email theo hình thức bổ sung hoặc khi có khác biệt hàng ngày và hàng tuần. Có quy chế và quy trình về sao lưu/phục hồi máy chủ email.	
2.7.	Yêu cầu phân vùng	
a.	Mô hình mạng triển khai hệ thống máy chủ thư điện tử bao gồm: vùng ngoài (Public Zone), vùng DMZ (DeMilitarized Zone) và vùng an toàn (Safety Zone), vùng công việc (Working Zone)	
b.	Các máy chủ Front-End được đặt trong vùng DMZ	
c.	Các máy chủ AD/LDAP, máy chủ Back-End hoạt động trong vùng an toàn.	
2.8.	Tiện ích hỗ trợ quản trị hệ thống	
a.	Tổ chức tài khoản người dùng theo phân hệ thư mục, nhóm: Sở, ban ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố, tỉnh và các đơn vị trực thuộc;	
b.	Chức năng bảng điều khiển (Dashboard) thể hiện chức năng: + Thống kê tình hình sử dụng, khởi tạo, thu hồi, khóa tài khoản: hệ thống kết xuất tập tin báo cáo (file excel) theo các trường dữ liệu như:	

STT	Nội dung	Yêu cầu
	<p><i>Số thứ tự, tên, đơn vị, số lượng tài khoản, Trạng thái hoạt động (sử dụng, không sử dụng, bị khóa)</i></p> <p>+ <i>Lưu lượng Email: Tổng số email gửi và nhận; số lượng email bị chặn hoặc lọc.</i></p> <p>+ <i>Tình trạng hệ thống: Trạng thái hoạt động của các máy chủ thư điện tử; Báo cáo về downtime hoặc sự cố hệ thống.</i></p> <p>+ <i>Bảo Mật và Chống Phishing: Số lượng email được xác định là phishing; Các cảnh báo và biện pháp ngăn chặn được thực hiện.</i></p> <p>+ <i>Quản Lý Người Dùng: Số lượng tài khoản người dùng mới và bị xóa; Hoạt động đăng nhập và đăng xuất.</i></p> <p>+ <i>Hiệu Suất Hệ Thống: Thời gian đáp ứng của hệ thống thư điện tử; Tải trung bình trên các máy chủ.</i></p> <p>+ <i>Tình Trạng Backup: Tình trạng backup của dữ liệu thư điện tử; Báo cáo về các sự kiện liên quan đến quá trình sao lưu và khôi phục.</i></p> <p>+ <i>Số Liệu Về Spam và Lọc Email: Tổng số lượng email được đánh dấu là spam hoặc bị lọc; Hiệu suất của các công cụ lọc thư rác.</i></p> <p>+ <i>Phân quyền quản trị thứ cấp cho các tài khoản theo từng nhóm Sở, ban ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố, tỉnh và các đơn vị trực thuộc;</i></p>	
2.9	Yêu cầu chung	
a.	<i>Yêu cầu nhà cung cấp dịch vụ phải có kinh nghiệm triển khai dịch vụ Mail cho tối thiểu 1 khách hàng có quy mô hơn 20.000 User.</i>	Cam kết
b.	<i>Nhà cung cấp dịch vụ đáp ứng các tiêu chuẩn ISO 9001:2015 về quản lý chất lượng và ISO/IEC 20000-1:2018 về hệ thống quản lý dịch vụ Công nghệ thông tin còn hiệu lực hoặc tương đương.</i>	Có tài liệu chứng minh
c.	<i>Nhà cung cấp phải có chứng chỉ ISO/IEC 27001:2022 về an ninh bảo mật.</i>	Có tài liệu chứng minh

3.5.3.3. Yêu cầu sao lưu dự phòng

Hệ thống thiết kế 01 máy chủ dự phòng độc lập khác vùng địa lý của hệ thống chính, có sẵn IP public và liên thông hệ thống chính qua kênh riêng hoặc IP allow port 22 phục vụ sao lưu dữ liệu;

Máy chủ dự phòng có cài đặt sẵn core phần mềm email cùng phiên bản với hệ thống chính; có khả năng khai cung cấp cho tất cả tài khoản người dùng thác dữ liệu email trong thời gian 01 năm mới nhất;

Cơ chế thực hiện: định kỳ cuối ngày, hệ thống được lập trình trích xuất dữ liệu trong ngày bao gồm dữ liệu email phát sinh; định kỳ cuối tuần trích xuất dữ liệu người dùng (user, pass, display name) sao lưu đến máy chủ dự phòng để phục vụ đồng bộ lên máy chủ này đầy đủ thông tin người dùng và dữ liệu mail như mô tả.

3.5.3.4. Yêu cầu về công nghệ sử dụng

Về công nghệ phát triển: Phát triển trên công nghệ mã nguồn mở phù hợp với chủ trương và định hướng của Chính phủ; Quyết định số 50/2009/QĐ-TTg ngày 03/4/2009 của Thủ tướng Chính phủ ban hành “Quy chế quản lý Chương trình phát triển công nghiệp phần mềm và Chương trình phát triển công nghiệp nội dung số Việt Nam; Chỉ thị số 07/2008/CT-BTTTT ngày 30/12/2008 của Bộ Thông tin và Truyền thông về đẩy mạnh sử dụng phần mềm mã nguồn mở trong hoạt động của cơ quan, tổ chức nhà nước; Thông tư số 41/2009/TT-BTTTT ngày 30/12/2009 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành danh mục sản phẩm phần mềm nguồn mở đáp ứng được yêu cầu sử dụng trong các cơ quan, tổ chức nhà nước; Thông tư 19/2011/TT-BTTTT ngày 01/7/2011 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định áp dụng tiêu chuẩn định dạng tài liệu mở trong CQNN nhằm thúc đẩy việc ứng dụng bộ phần mềm văn phòng nguồn mở OpenOffice.

Sử dụng các Ngôn ngữ lập trình phổ biến: Java, PHP, ASP.net, Python.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Sử dụng các hệ quản trị CSDL phổ biến như: SQL Server, PostgreSQL, MongoDB hoặc tương đương.

Sử dụng công nghệ Web-based, hỗ trợ người dùng cuối sử dụng thông qua các trình duyệt web thông dụng.

3.5.3.5. Yêu cầu chuyển đổi dữ liệu

Chuyển đổi dữ liệu thư điện tử: địa chỉ email và dữ liệu mail trên máy chủ sang hệ thống mới theo yêu cầu bên thuê dịch vụ.

Cam kết đảm bảo chuyển đổi dữ liệu không làm gián đoạn việc sử dụng hệ thống thư điện tử đối với người dùng.

3.5.3.6. Yêu cầu lọc thư

Hệ thống đáp ứng lọc sạch mail, loại ra các email giả mạo, thư rác, thư nhiễm virus hoặc thư mang nội dung không phù hợp, chỉ những Email “sạch” mới được chuyển đến máy chủ xử lý mail. Giúp kiểm soát mail, đồng thời mail sẽ được lưu trữ an toàn.

Hệ thống phải có khả năng phát hiện các thư spam theo các tiêu chí được cấu hình bởi người quản trị.

Hệ thống phải có biện pháp cho phép cập nhật các mẫu spam định kỳ hoặc bất thường.

3.5.3.7. Yêu cầu về gửi và nhận mail

Gửi và nhận thư khác hệ thống không quá 40 mail/1 giờ/tài khoản mục đích hạn chế spam, đối với mail nội bộ không giới hạn.

3.5.3.8. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6

Hệ thống đáp ứng về IPv6 vì đó là xu thế chuyển đổi, các Data Center đều phải đáp ứng

Đảm bảo đường truyền kết nối Internet cho Webserver hỗ trợ IPv6

Khai báo Webserver lắng nghe được các kết nối qua mạng IPv6

Khai báo bản ghi AAAA cho tên miền trên hệ thống DNS Hosting

Đảm bảo máy chủ DNS Hosting hỗ trợ IPv6

Sẵn sàng hỗ trợ địa chỉ Internet thế hệ mới IPv6, DNSSEC. Triển khai HTTPS sử dụng giao thức TLS v1.2 trở lên với các bộ mã hóa an toàn trong xác thực người dùng và truyền nhận các thông tin nhạy cảm (thông tin cá nhân, thông tin thanh toán)

3.5.3.9. Yêu cầu hạn mức dung lượng tài khoản mail

Cho phép người quản trị có thể cấu hình dung lượng tài khoản mail cho từng thành viên hoặc nhóm thành viên dựa trên kích thước Mailbox, dựa trên số lượng thư, dựa trên kích thước thư.

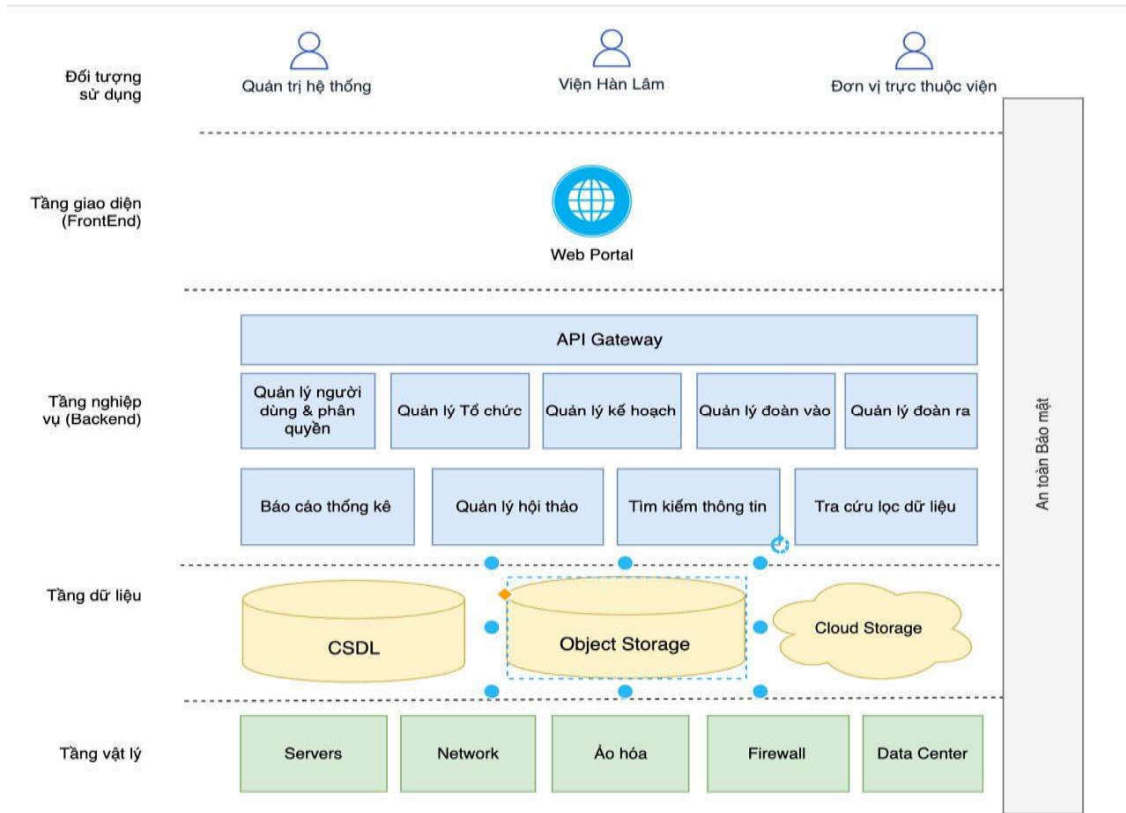
Số lượng mail box: 1.500. Tổng dung lượng lưu trữ Mailbox: 3TB

3.5.4. Yêu cầu cần đáp ứng của Hệ thống quản lý hoạt động đối ngoại

3.5.4.1. Yêu cầu về kiến trúc hệ thống

5.4.1.1. Kiến trúc hệ thống

Nhà thầu thuyết minh mô tả về mô hình kiến trúc hệ thống phần mềm, vai trò và mối liên hệ giữa các thành phần của mô hình.



Kiến trúc tổng thể hệ thống Phần mềm Quản lý Quy trình Hợp tác Quốc tế
 3.5.4.2. Yêu cầu kỹ thuật, công nghệ

- Hệ thống được xây dựng có kiến trúc và công nghệ tiên tiến hiện đại.
- Hệ thống đảm bảo năng lực thu thập, xử lý, khai thác được lượng dữ liệu phát sinh với tần xuất lớn (gần thời gian thực) một cách nhanh chóng, chính xác và đầy đủ.
- Hệ thống có tính sẵn sàng cao, đảm bảo an toàn bảo mật và có dự phòng. Đảm bảo khả năng nâng cấp và mở rộng hệ thống trong tương lai.
- Hệ thống đảm bảo năng lực xử lý và kết nối các ứng dụng cho toàn bộ người dùng bên trong hệ thống.
- Người dùng dễ dàng truy cập, sử dụng từ bất cứ đâu với trình duyệt web phổ biến như Chrome, Firefox, Microsoft Edge ...
- Hệ thống có giao diện trực quan giúp người dùng dễ dàng nhanh chóng sử dụng.

Hệ điều hành

Chọn hệ điều hành phù hợp là quyết định quan trọng ảnh hưởng đến hiệu suất, bảo mật và chi phí vận hành hệ thống. Nên hệ điều hành cần đáp ứng được các tiêu chí sau

- Hiệu Suất và Tài Nguyên
- Bảo Mật và Ổn Định
- Khả Năng Quản Trị và Vận Hành
- Chi Phí và Giấy Phép
- Hệ Sinh Thái và Cộng Đồng
- Khả Năng Tích Hợp

Công nghệ phát triển Backend

Việc chọn công nghệ backend quyết định trực tiếp đến hiệu quả phát triển, khả năng mở rộng, bảo trì, tối ưu chi phí và năng lực thích ứng của hệ thống.

- Khả Năng Đáp Ứng Yêu Cầu Kỹ Thuật

+ Hiệu năng xử lý: Công nghệ phải đảm bảo xử lý khối lượng lớn tác vụ đồng thời, đáp ứng latency thấp, throughput cao.

+ Khả năng mở rộng: Dễ dàng scale up (tăng tài nguyên cho node) và scale out (tăng số lượng node, dịch vụ), hỗ trợ tốt mô hình microservices hoặc container orchestration.

- Tính tương thích và linh hoạt: Đảm bảo dễ dàng tích hợp với các công nghệ khác như database (SQL, NoSQL), message queue (RabbitMQ, Kafka, MQTT), cache (Redis, Memcached), và hệ thống external services qua API hoặc protocol phổ biến.

- Hỗ trợ đa nền tảng: Nên support nhiều hệ điều hành (Linux, Windows, macOS), thuận tiện cho build, test, deploy trên nhiều môi trường khác nhau.

- Cộng Đồng, Sinh Thái Công Nghệ Và Tính Ổn Định.

- Cộng đồng mạnh và tài liệu đầy đủ: Công nghệ có cộng đồng sử dụng lớn, tài liệu chính thống và ví dụ thực tiễn đa dạng giúp giảm thời gian tìm hiểu, khắc phục lỗi.

- Hệ sinh thái phong phú: Có nhiều thư viện, framework, module mở rộng sẵn sàng sử dụng, tiết kiệm thời gian phát triển và giảm thiểu rủi ro kỹ thuật.

- Tính ổn định và độ tin cậy: Công nghệ đã được áp dụng rộng rãi và kiểm chứng trong các dự án thực tế lớn, ít lỗi nghiêm trọng, được vendor/cộng đồng bảo trì lâu dài.

- Khả Năng Bảo Mật và Đáp Ứng Tiêu Chuẩn

+ Tính bảo mật: Phải hỗ trợ update vá lỗi nhanh, các cơ chế bảo mật chuẩn: xác thực (Authentication), phân quyền (Authorization), mã hóa dữ liệu (Encryption), kiểm soát truy cập (Access Control), ghi nhận log và audit.

- + Đáp ứng tiêu chuẩn ngành: Dễ đáp ứng các tiêu chuẩn bảo mật, compliance (GDPR, ISO, SOC, HIPAA...) nếu hệ thống hướng đến khách hàng doanh nghiệp hoặc xử lý dữ liệu nhạy cảm.

- Khả Năng Phát Triển, Bảo Trì và Quản Lý

- + Dễ học, dễ quản lý mã nguồn: Công nghệ có cú pháp rõ ràng, toolchain/devtool đa dạng (lint, formatter, static analysis, code coverage).

- + Hỗ trợ testing: Framework/unit test phong phú, dễ tích hợp CI/CD pipeline, phù hợp với quy trình kiểm thử tự động.

- + Khả năng refactor, mở rộng, bảo trì code: Support viết code modular, hướng đối tượng hoặc functional (tùy triết lý công ty), dễ áp dụng các best practices: clean architecture, DDD, SOLID, CQRS...

- Khả Năng Tích Hợp & Liên Thông Hệ Thống

- + Khả năng tích hợp hệ thống hiện tại: Dễ kết nối API, socket, message queue, tương tác với hệ thống khác (CRM, HRM, ...).

- + Có sẵn driver/client cho nhiều ngôn ngữ: Phù hợp với các nền tảng client như web, mobile, desktop, IoT.

- Tối Ưu Chi Phí Đầu Tư Và Vận Hành

- + Miễn phí hoặc tối ưu chi phí bản quyền: Nên ưu tiên open-source hoặc công cụ có license phù hợp khả năng tài chính.

- + Tối ưu tài nguyên: Sử dụng ít tài nguyên hệ thống, tiết kiệm chi phí phần cứng, cloud hoặc server thuê.

- + Dễ tìm kiếm/học hỏi nhân sự: Công nghệ phổ biến giúp dễ tuyển người phù hợp, chi phí đào tạo thấp.

- + Hỗ Trợ DevOps, CI/CD và Automation

- + Tối ưu automation: Dễ dàng tích hợp với hệ thống CI/CD như GitLab, Jenkins, Github Actions.

- + Hỗ trợ containerization: Có docker image chuẩn, dễ deploy production, hỗ trợ config qua môi trường (environment variables).

- + Log, monitoring, tracing: Support tích hợp với các hệ thống logging (ELK, Loki), monitoring (Prometheus, Grafana), distributed tracing (Jaeger, Zipkin) để vận hành thuận tiện.

- Đa Dạng Framework và Phù Hợp Use Case

- + Nhiều framework chất lượng cao: Như Spring Boot (Java), Express.js/Nest.js (Node.js), Gin/Fiber (Golang), FastAPI (Python), ASP.NET Core (C#), v.v., giúp tiết kiệm thời gian xây dựng hệ thống chuẩn.

- + Phù hợp đặc thù bài toán: Lập trình hệ thống realtime, xử lý đồng thời cao (async, event-driven), các hệ thống có tải lớn hoặc AI/ML backend.

- Định Hướng Lâu Dài

- + Lộ trình phát triển rõ ràng: Được lên kế hoạch phát triển và cập nhật tính năng đều đặn.

Công nghệ phát triển Frontend

Công nghệ frontend quyết định trải nghiệm người dùng, hiệu suất giao diện, khả năng tương tác và chi phí phát triển/bảo trì hệ thống. frontend cần đáp ứng yêu cầu đặc thù về mạng xã hội, realtime updates và quản lý phức tạp. Dưới đây là các tiêu chí cần đáp ứng:

- Hiệu Năng và Trải Nghiệm Người Dùng

- + Tốc độ tải trang và rendering phải thấp, lý tưởng < 3 giây để người dùng có thể tương tác.

- + First Contentful Paint (FCP) nhanh giúp người dùng thấy nội dung sớm.

- + Bundle size nhỏ gọn để giảm thời gian tải, đặc biệt quan trọng với mạng chậm hoặc mobile.

- + Code splitting và lazy loading để chỉ tải code cần thiết cho từng trang/tính năng.

- Khả Năng Phát Triển và Năng Suất

- + Developer Experience (DX): Cú pháp rõ ràng, dễ học, Cập nhật code tức thì không reload toàn trang khi dev. Type safety giảm bugs, refactor dễ dàng, IntelliSense tốt và Developer tools mạnh mẽ: Browser DevTools extensions, debugging, profiling.

- + Cấu trúc dự án và organization: Component-based architecture: Tái sử dụng UI components, dễ test và maintain, State management rõ ràng: Quản lý application state phức tạp. Code organization patterns: Folder structure hợp lý, separation of concerns.

- + Tooling và ecosystem: Build tools hiện đại: Webpack, Vite, esbuild cho fast builds.

- Khả Năng Mở Rộng và Bảo Trì

- + Scalability về mặt codebase: Chia nhỏ app thành modules/features độc lập, nếu cần: Nhiều teams phát triển song song các phần khác nhau.

- + Maintainability lâu dài: Framework có roadmap rõ ràng, backward compatibility, Các phiên bản được support trong thời gian dài.

- + Team collaboration: Dễ đọc, dễ review changes, Best practices và conventions rõ ràng.

- Tính Tương Thích Đa Nền Tảng

- + Browser compatibility: Cross-browser support: Chrome, Firefox, Safari, Edge (các phiên bản phổ biến).

- + Device compatibility: Responsive design: Mobile-first hoặc adaptive design cho smartphones, tablets, desktops.

- + Platform flexibility: Progressive Web App (PWA): Offline capabilities, install to home screen, push notifications.

- Bảo Mật Frontend

- + Client-side security: XSS protection, CSRF protection, Secure data handling và Authentication flow.

- + Access control: Role-based UI, Route guards và API security.

- Khả Năng Tích Hợp

- + Backend integration: RESTful API support.

- Trải Nghiệm Người Dùng (UX)

- + Usability và accessibility Feedback và responsiveness

- Chi Phí và Tài Nguyên

- + Licensing và costs: Opensource frameworks

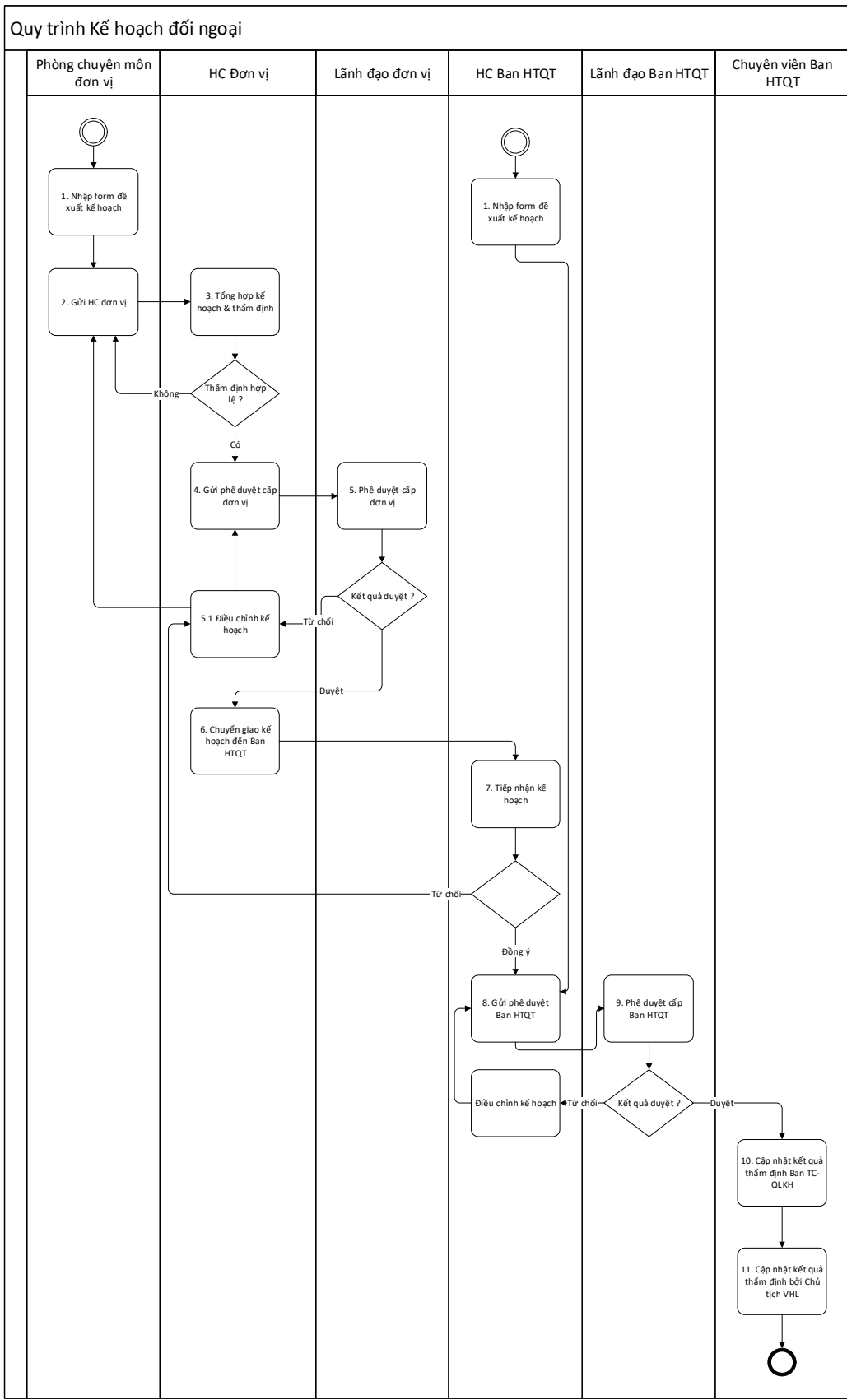
- + Development resources: Thời gian đào tạo developers, Khả năng tìm developers có kinh nghiệm.

3.5.4.3. Các quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa

Nhà thầu trình bày mô tả các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa yêu cầu dưới đây:

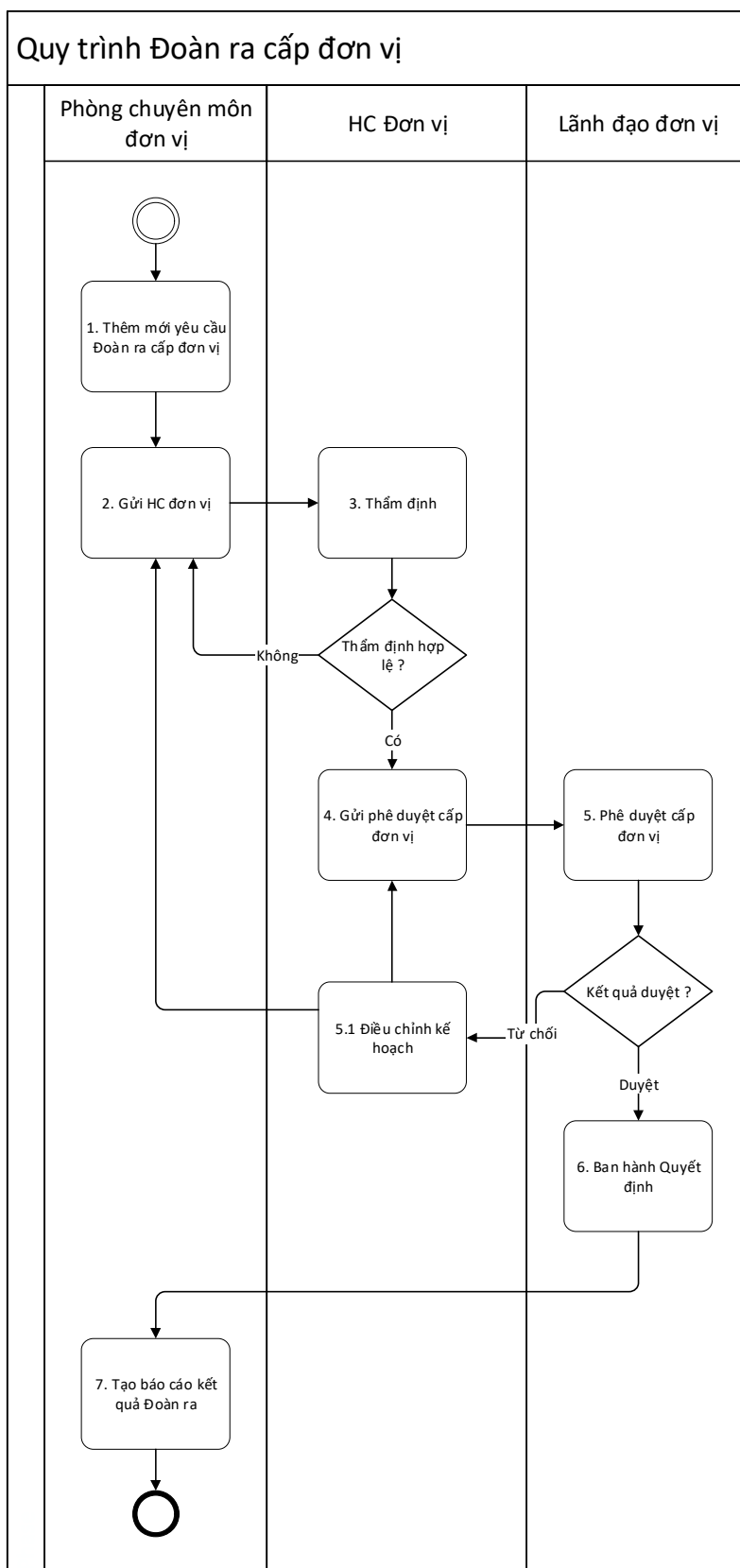
a. Quy trình kế hoạch đối ngoại

Lưu đồ:

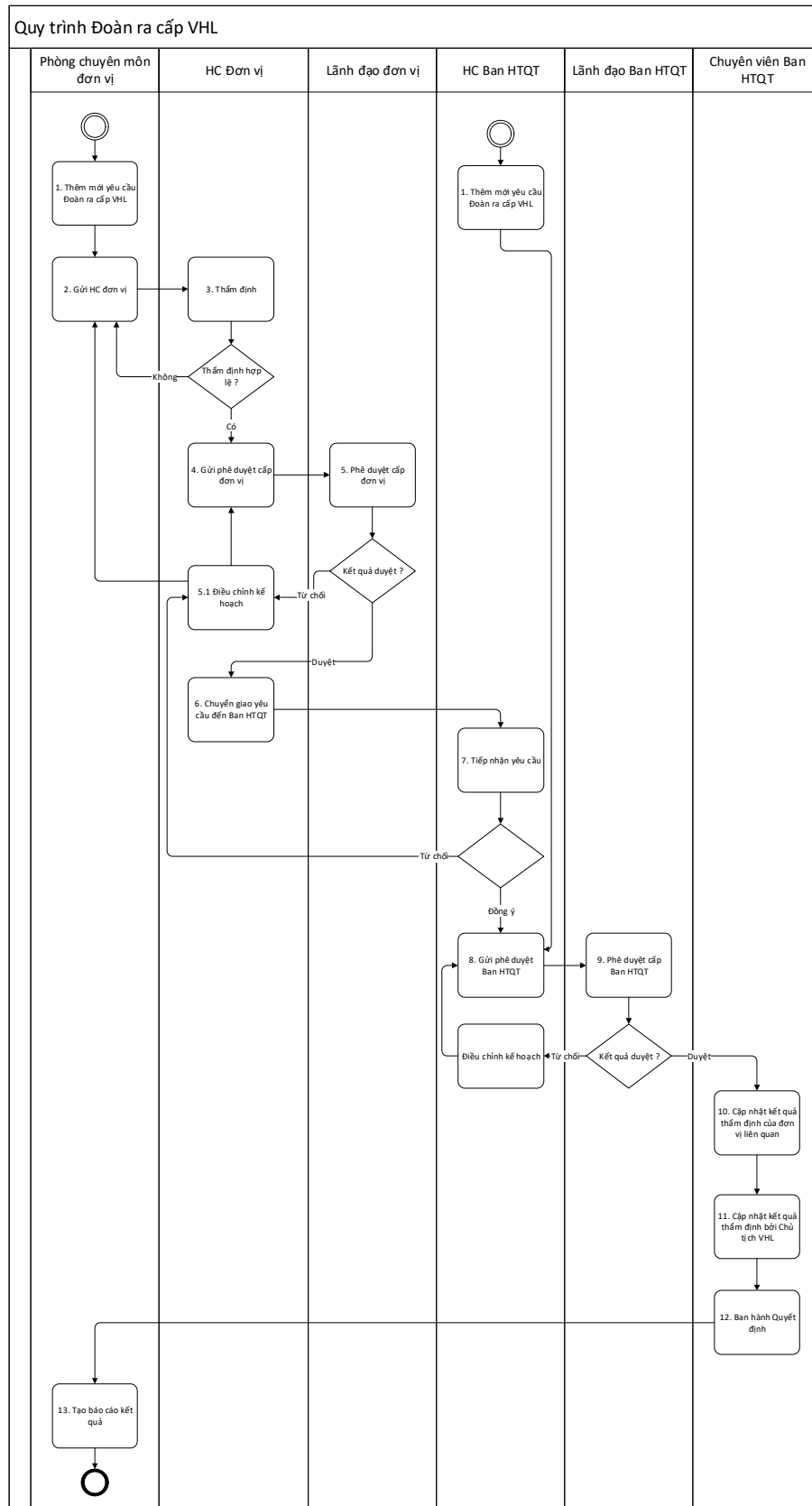


b. Quy trình Đoàn ra cấp đơn vị

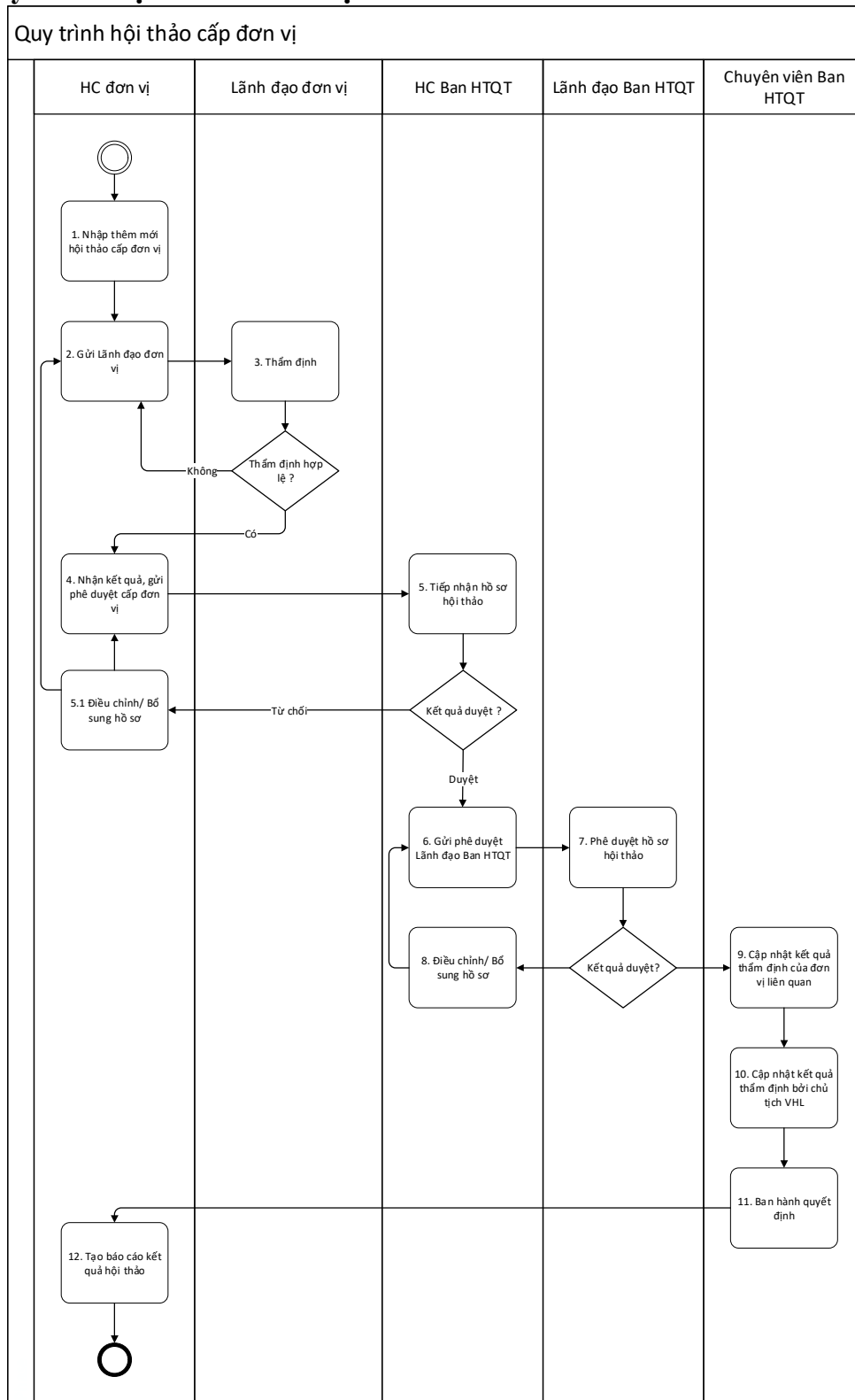
Lưu đồ:



c. Quy trình Đoàn ra cấp Viện Hàn lâm
 Lưu đồ:

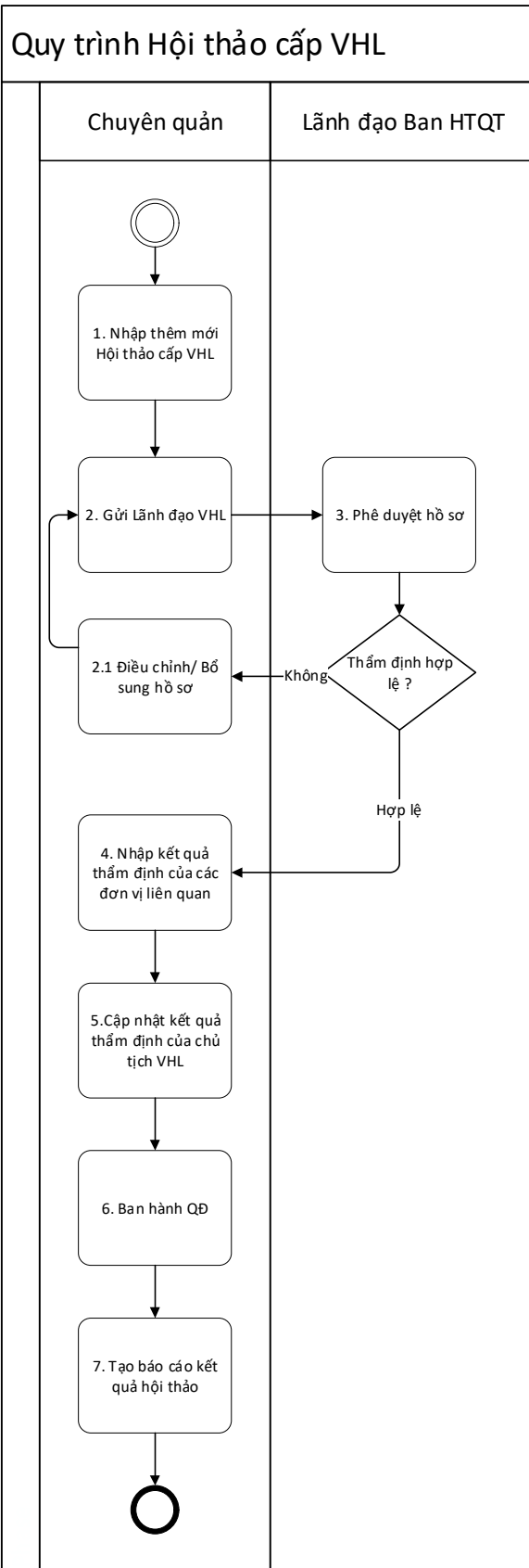


d. Quy trình Hội thảo do đơn vị tổ chức

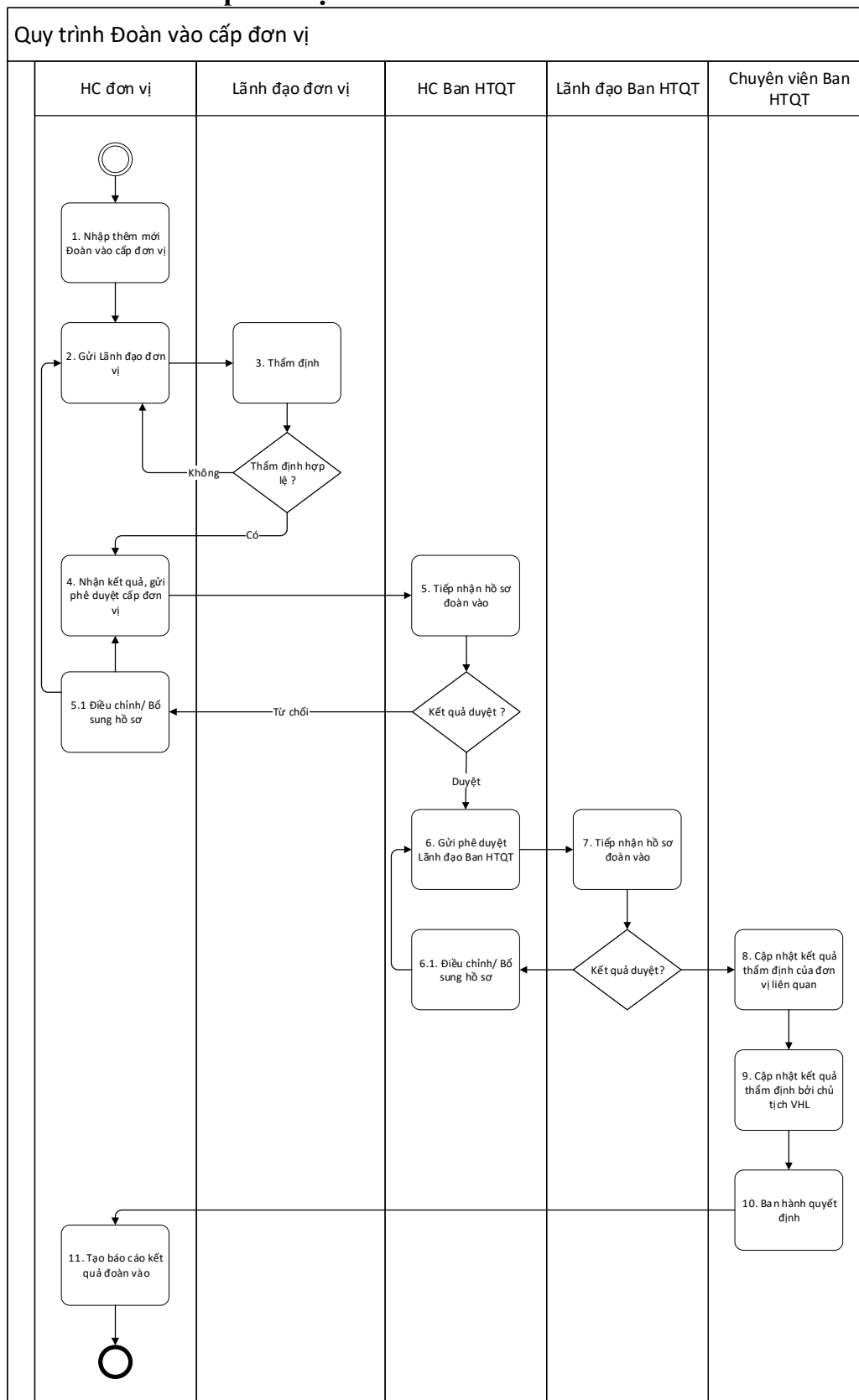


e. Quy trình Hội thảo do Viện Hàn Lâm tổ chức

Lưu đồ:

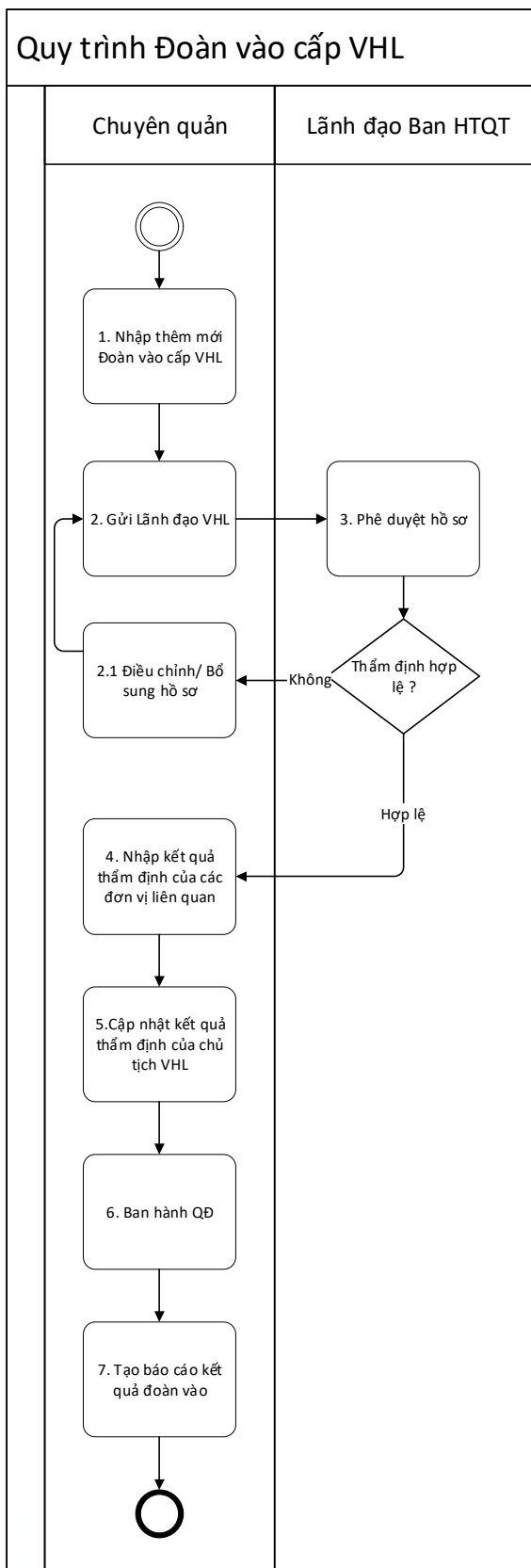


f. Quy trình Đoàn vào cấp đơn vị



g. Quy trình Đoàn vào cấp Viện Hàn Lâm

Lưu đồ:



3.5.4.4. Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ

TT	Tên tác nhân	Mô tả tác nhân	Phân loại tác nhân
1	Quản trị hệ thống	Cán bộ quản trị hệ thống	Phức tạp
2	Cán bộ Phòng chuyên môn – cấp đơn vị	Cán bộ thuộc phòng chuyên môn đơn vị	Phức tạp
3	Cán bộ Phòng Hành chính – cấp đơn vị	Cán bộ thuộc Phòng Hành chính đơn vị	Phức tạp
4	Lãnh đạo – cấp đơn vị	Bao gồm Viện trưởng và Viện phó của đơn vị	Phức tạp
5	Cán bộ Phòng Hành chính - Ban Hợp tác Quốc tế	Cán bộ thuộc phòng Hành chính Ban Hợp tác Quốc tế	Phức tạp
6	Chuyên viên - Ban Hợp tác Quốc tế	Chuyên viên Ban Hợp tác Quốc tế	Phức tạp
7	Lãnh đạo - Ban Hợp tác Quốc tế	Bao gồm Trưởng Ban và Phó Ban Hợp tác Quốc tế	Phức tạp

3.5.4.5. Yêu cầu chức năng phần mềm

Nhà thầu cung cấp bản danh sách Usecase đáp ứng các yêu cầu về chức năng của hệ thống sắp xếp theo thứ tự ưu tiên sau:

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
1	Đăng nhập	
	1. Cho phép người dùng đăng nhập hệ thống - tích hợp đăng nhập	Dữ liệu đầu vào
2	Đăng xuất	
	1. Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống.	Dữ liệu đầu vào
3	Phân quyền tài khoản	
	1. Cho phép người dùng xem danh sách người dùng trên hệ thống.	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép người dùng phân quyền cho người dùng hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	3. Quản trị hệ thống cập nhật phân quyền cho tài khoản	Dữ liệu đầu vào
	4. Quản trị hệ thống cập nhật phân quyền cho nhóm tài khoản	Dữ liệu đầu vào
4	Quản lý tổ chức trong VHL	
	1. Cho phép xem danh sách các tổ chức trong VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới tổ chức vào hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin của một tổ chức	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	4. Cho phép cập nhật thông tin tổ chức	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xoá tổ chức khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
5	Quản lý nhân sự trong tổ chức - trong VHL	
	1. Cho phép xem danh sách thành viên của một tổ chức	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm thành viên mới vào tổ chức	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin của một thành viên trong tổ chức	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép cập nhật thông tin thành viên trong tổ chức	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xoá thành viên khỏi tổ chức	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép thực hiện kết xuất danh sách	Yêu cầu truy vấn
	7. Cho phép tìm kiếm thông tin nhân sự	Yêu cầu truy vấn
	8. Cho phép xem thông tin file hồ sơ của nhân sự trực tiếp trên hệ thống	Yêu cầu truy vấn
6	Import danh sách nhân sự trong tổ chức	
	1. Cho phép import danh sách thành viên của một tổ chức	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép thêm chọn file dùng để import.	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật xác nhận import	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép chọn tải về file mẫu import nhân sự	Dữ liệu đầu ra
7	Quản lý tài khoản	
	Cho phép người dùng xem danh sách tài khoản	
	Cho phép người dùng thêm mới tài khoản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép người dùng xem chi tiết thông tin tài khoản	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép cập nhật thông tin tài khoản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép hệ thống khóa tài khoản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép hệ thống mở tài khoản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép hệ thống reset mật khẩu cho tài khoản.	Dữ liệu đầu vào
8	Lịch sử thao tác tài khoản	
	1. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác với chức năng quản lý truy cập và phân quyền.	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý tổ chức trong VHL	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý tổ chức đối tác.	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý kế hoạch đối ngoại.	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý đoàn vào cấp đơn vị.	Yêu cầu truy vấn
	6. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý đoàn vào cấp VHL.	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	7. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý đoàn ra cấp đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	8. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý đoàn ra cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	9. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý đoàn ra cấp đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	10. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý đoàn ra cấp VHL xuất phát từ đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	11. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý đoàn ra cấp VHL xuất phát từ ban HTQT.	Yêu cầu truy vấn
	12. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý hội thảo cấp đơn vị.	Yêu cầu truy vấn
	13. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý hội thảo cấp VHL.	Yêu cầu truy vấn
	14. Cho phép tra cứu lịch sử thao tác đối với quản lý phân công chuyên quản.	Yêu cầu truy vấn
9	Quản lý tổ chức đối tác - ngoài VHL	
	1. Cho phép xem danh sách các tổ chức đối tác ngoài VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới tổ chức đối tác vào hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin của một tổ chức đối tác	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép cập nhật thông tin tổ chức đối tác	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xóa tổ chức đối tác khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
10	Quản lý nhiệm vụ phân công của chuyên quản	
	1. Cho phép xem danh sách các nhiệm vụ phân công	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm nhiệm vụ quốc tế	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật thông tin nhiệm vụ	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa nhiệm vụ	Dữ liệu đầu vào
11	Quản lý kế hoạch đoàn ra - Phòng chuyên môn đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn ra theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới kế hoạch đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép cập nhật thông tin kế hoạch đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép gửi kế hoạch đến Hành Chính đơn vị để thẩm định	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu quyết định	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép xóa kế hoạch khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép tìm kiếm kế hoạch	Yêu cầu truy vấn
12	Quản lý kế hoạch đoàn ra - Cán bộ Hành chính	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn ra theo năm	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép Hành Chính đơn vị thẩm định kế hoạch	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép gửi kế hoạch để lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp đơn vị (Hồ sơ được duyệt bởi LD đơn vị)	Dữ liệu đầu ra
	6. Cho phép chuyển giao kế hoạch đến cấp cao hơn (Ban HTQT)	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu quyết định (Hồ sơ được duyệt bởi lãnh đạo Ban HTQT)	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép tìm kiếm kế hoạch	Yêu cầu truy vấn
13	Quản lý kế hoạch đoàn ra - Lãnh đạo đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn ra theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt kế hoạch	Dữ liệu đầu vào
14	Quản lý kế hoạch đoàn ra - Hành chính ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn ra theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới kế hoạch đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép cập nhật thông tin kế hoạch đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép Ban HTQT tiếp nhận kế hoạch từ đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép gửi kế hoạch đến lãnh đạo Ban HTQT để phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
15	Quản lý kế hoạch đoàn ra - Lãnh đạo ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn ra theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép lãnh đạo Ban HTQT phê duyệt hồ sơ đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
16	Quản lý kế hoạch đoàn ra - Chuyên viên ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn ra theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	4. Cho phép nhập kết quả thẩm định của Ban Tài chính - Quản lý kế hoạch	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép nhập kết quả ban hành quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
17	Quản lý kế hoạch đoàn vào - Phòng chuyên môn đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn vào theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới kế hoạch đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép cập nhật thông tin kế hoạch đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép gửi kế hoạch đến Hành Chính đơn vị để thẩm định	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu quyết định	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép xóa kế hoạch khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép tìm kiếm kế hoạch	Yêu cầu truy vấn
18	Quản lý kế hoạch đoàn vào - Cán bộ Hành chính	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn vào theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép Hành Chính đơn vị thẩm định kế hoạch	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép gửi kế hoạch để lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp đơn vị (Hồ sơ được duyệt bởi LD đơn vị)	Dữ liệu đầu ra
	6. Cho phép chuyển giao kế hoạch đến cấp cao hơn (Ban HTQT)	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu quyết định (Hồ sơ được duyệt bởi lãnh đạo Ban HTQT)	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép tìm kiếm kế hoạch	Yêu cầu truy vấn
19	Quản lý kế hoạch đoàn vào - Lãnh đạo đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn vào theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
20	Quản lý kế hoạch đoàn vào - Hành chính ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn vào theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới kế hoạch đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn vào	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	4. Cho phép cập nhật thông tin kế hoạch đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép Ban HTQT tiếp nhận kế hoạch từ đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép gửi kế hoạch đến lãnh đạo Ban HTQT để phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
21	Quản lý kế hoạch đoàn vào - Lãnh đạo ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn vào theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép lãnh đạo Ban HTQT phê duyệt hồ sơ đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
22	Quản lý kế hoạch đoàn vào - Chuyên viên ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch đoàn vào theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép nhập kết quả thẩm định của Ban Tài chính - Quản lý kế hoạch	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép nhập kết quả ban hành quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
23	Quản lý kế hoạch hội thảo quốc tế - Phòng chuyên môn đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch hội thảo quốc tế theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới kế hoạch hội thảo quốc tế	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép cập nhật thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép gửi kế hoạch đến Hành Chính đơn vị để thẩm định	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu quyết định	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép xóa kế hoạch khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép tìm kiếm kế hoạch	Yêu cầu truy vấn
24	Quản lý kế hoạch hội thảo quốc tế - Cán bộ Hành chính	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch hội thảo quốc tế theo năm	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép Hành Chính đơn vị thẩm định kế hoạch	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép gửi kế hoạch để lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp đơn vị (Hồ sơ được duyệt bởi LD đơn vị)	Dữ liệu đầu ra
	6. Cho phép chuyển giao kế hoạch đến cấp cao hơn (Ban HTQT)	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu quyết định (Hồ sơ được duyệt bởi lãnh đạo Ban HTQT)	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép tìm kiếm kế hoạch	Yêu cầu truy vấn
25	Quản lý kế hoạch hội thảo quốc tế - Lãnh đạo đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch hội thảo quốc tế theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt kế hoạch hội thảo	Dữ liệu đầu vào
26	Quản lý kế hoạch hội thảo quốc tế - Hành chính ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch hội thảo quốc tế theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới kế hoạch hội thảo quốc tế	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép cập nhật thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép Ban HTQT tiếp nhận kế hoạch từ đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép gửi kế hoạch đến lãnh đạo Ban HTQT để phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
27	Quản lý kế hoạch hội thảo quốc tế - Lãnh đạo ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch hội thảo quốc tế theo năm	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép lãnh đạo Ban HTQT phê duyệt kế hoạch hội thảo quốc tế	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
28	Quản lý kế hoạch hội thảo quốc tế - Chuyên viên ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách kế hoạch hội thảo quốc tế theo năm	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin kế hoạch hội thảo quốc tế	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu kế hoạch đã được phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép nhập kết quả thẩm định của Ban Tài chính - Quản lý kế hoạch	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép nhập kết quả ban hành quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
29	Quản lý đoàn vào Cấp đơn vị - Hành chính đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn vào cấp đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu tiếp đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật thông tin yêu cầu đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép gửi hồ sơ đoàn vào để lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu hồ sơ đã được phê duyệt cấp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép chuyển giao hồ sơ đoàn vào đến Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép xóa hồ sơ đoàn vào khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	9. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
30	Quản lý đoàn vào Cấp đơn vị - Lãnh đạo đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn vào cấp đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép lãnh đạo cấp đơn vị phê duyệt hồ sơ đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
31	Quản lý đoàn vào Cấp đơn vị - Hành chính Ban HTQT	
	1. Cho phép Ban HTQT xem danh sách hồ sơ đoàn vào gửi tới	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	3. Cho phép Ban HTQT tiếp nhận hồ sơ đoàn vào từ đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép gửi hồ sơ đến lãnh đạo Ban HTQT để phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
32	Quản lý đoàn vào Cấp đơn vị - Lãnh đạo Ban HTQT	
	1. Cho phép Lãnh đạo xem danh sách hồ sơ đoàn vào gửi tới	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép lãnh đạo Ban HTQT phê duyệt hồ sơ đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
33	Quản lý đoàn vào Cấp đơn vị - Chuyên viên Ban HTQT	
	1. Cho phép chuyên viên xem danh sách hồ sơ đoàn vào gửi tới	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu hồ sơ đã được lãnh đạo Ban HTQT phê duyệt	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép nhập kết quả thẩm định của các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép nhập kết quả ban hành quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
34	Báo cáo kết quả tổ chức đoàn vào Cấp đơn vị - Phòng HC đơn vị	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả tiếp đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem chi tiết báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật thông tin báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép đánh dấu hoàn thành và gửi báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
35	Báo cáo kết quả tổ chức đoàn vào Cấp đơn vị - Lãnh đạo đơn vị	
	1. Cho phép xem chi tiết báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
	3. Tìm kiếm báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
36	Báo cáo kết quả tổ chức đoàn vào Cấp đơn vị - Hành chính ban HTQT	

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	1. Cho phép xem chi tiết báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
	3. Tìm kiếm báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
37	Báo cáo kết quả tổ chức đoàn vào Cấp đơn vị - Lãnh đạo ban HTQT	
	1. Cho phép xem chi tiết báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
	3. Tìm kiếm báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
38	Báo cáo kết quả tổ chức đoàn vào Cấp đơn vị - Chuyên viên ban HTQT	
	1. Cho phép xem chi tiết báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
	3. Tìm kiếm báo cáo kết quả đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
39	Quản lý đoàn vào - Cấp VHL - Hành chính Ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép xóa hồ sơ đoàn vào cấp VHL khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
40	Quản lý đoàn vào - Cấp VHL - Lãnh đạo ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép lãnh đạo Ban HTQT phê duyệt hồ sơ đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
	5. Cho phép xóa hồ sơ đoàn vào cấp VHL khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
41	Quản lý đoàn vào - Cấp VHL - Chuyên viên Ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép Ban HTQT thêm mới yêu cầu tiếp đoàn vào cấp VHL	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật thông tin yêu cầu đoàn vào cấp VHL	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép gửi hồ sơ đến lãnh đạo Ban HTQT để phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu hồ sơ đã được lãnh đạo Ban HTQT phê duyệt	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	7. Cho phép nhập kết quả thẩm định của các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép nhập kết quả ban hành quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	9. Cho phép xuất biểu mẫu Quyết định của Chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu ra
	10. Cho phép xóa hồ sơ đoàn vào cấp VHL khỏi hệ thống	Dữ liệu đầu vào
42	Quản lý báo cáo đoàn vào - Cấp VHL - Chuyên viên ban HTQT	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả tổ chức Đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
43	Quản lý báo cáo đoàn vào - Cấp VHL - Lãnh đạo ban HTQT	
	1. Cho phép xem báo cáo đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép tìm kiếm báo cáo đoàn vào	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
44	Quản lý báo cáo đoàn vào - Cấp VHL - Hành chính ban HTQT	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả tổ chức Đoàn vào	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất báo cáo kết quả đoàn vào	Dữ liệu đầu ra
45	Quản lý đoàn ra - Cấp đơn vị - Phòng chuyên môn đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật yêu cầu đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép gửi hồ sơ đoàn ra tới HC đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép xóa hồ sơ	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép tìm kiếm đoàn ra mong muốn	Yêu cầu truy vấn
46	Quản lý đoàn ra - Cấp đơn vị- Hành chính đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép HC đơn vị thẩm định	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép gửi phê duyệt hồ sơ cấp đơn vị lên lãnh đạo đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
47	Quản lý đoàn ra - Cấp đơn vị - Lãnh đạo đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép phê duyệt cấp đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
48	Quản lý đoàn ra - Cấp đơn vị - Ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	Quản lý đoàn ra - Cấp đơn vị- Lãnh đạo đơn vị	Dữ liệu đầu ra
49	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp đơn vị - Phòng chuyên môn đơn vị	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất báo cáo đoàn ra	Dữ liệu đầu ra
50	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp đơn vị - Hành chính đơn vị	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất báo cáo đoàn ra	Dữ liệu đầu ra
51	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp đơn vị - Lãnh đạo đơn vị	
	1. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo đoàn ra	Dữ liệu đầu ra
	3. Cho phép tìm kiếm báo cáo đoàn	Yêu cầu truy vấn
52	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp đơn vị - HC ban HTQT	
	1. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo đoàn ra	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	3. Cho phép tìm kiếm báo cáo đoàn	Yêu cầu truy vấn
53	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp đơn vị - Lãnh đạo ban HTQT	
	1. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo đoàn ra	Dữ liệu đầu ra
	3. Cho phép tìm kiếm báo cáo đoàn	Yêu cầu truy vấn
54	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp đơn vị - Chuyên viên ban HTQT	
	1. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo đoàn ra	Dữ liệu đầu ra
	3. Cho phép tìm kiếm báo cáo đoàn	Yêu cầu truy vấn
55	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ đơn vị - Role Phòng chuyên môn đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép gửi hồ sơ đoàn ra tới HC đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép xóa hồ sơ	Dữ liệu đầu vào
	8. Tìm kiếm đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
56	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ đơn vị - Role Phòng Hành chính đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép HC đơn vị thẩm định	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép gửi phê duyệt hồ sơ cấp đơn vị lên lãnh đạo đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xuất biểu mẫu cấp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	6. Cho phép người dùng chuyển giao yêu cầu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép tìm kiếm hồ sơ đoàn ra mong muốn	Yêu cầu truy vấn
57	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ đơn vị - Role Hành chính ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép tiếp nhận yêu cầu đoàn ra cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép gửi phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	5. Cho phép nhập kết quả thẩm định bởi các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép nhập kết quả Ban hành Quyết định bởi chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép tìm kiếm hồ sơ đoàn ra mong muốn	Yêu cầu truy vấn
58	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ đơn vị - Role Lãnh đạo HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
59	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ đơn vị - Role Chuyên viên	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
60	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp VHL xuất phát từ đơn vị	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả tổ chức Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất báo cáo đoàn ra cấp VHL - xuất phát từ đơn vị	
61	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ ban HTQT- role HC Ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật yêu cầu đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép gửi phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép nhập kết quả thẩm định bởi các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép nhập kết quả Ban hành Quyết định bởi chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	9. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	10. Cho phép xóa hồ sơ	Dữ liệu đầu vào
62	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ ban HTQT - role LD Ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
63	Quản lý đoàn ra - Cấp VHL - Xuất phát từ ban HTQT - role Chuyên viên Ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật yêu cầu đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu đoàn ra	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép gửi phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép xuất biểu mẫu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	7. Cho phép nhập kết quả thẩm định bởi các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép nhập kết quả Ban hành Quyết định bởi chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	9. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
	10. Cho phép xóa hồ sơ	Dữ liệu đầu vào
64	Quản lý báo cáo đoàn ra - Cấp VHL xuất phát từ Ban HTQT	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả tổ chức đoàn ra	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
65	Quản lý hội thảo do đơn vị tổ chức - Phòng hành chính đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật yêu cầu Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép gửi phê duyệt hồ sơ cấp đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép chuyển giao yêu cầu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép xóa yêu cầu Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
66	Quản lý hội thảo do đơn vị tổ chức - Lãnh đạo đơn vị	

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép người dùng phê duyệt hồ sơ hội thảo gửi tới	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
67	Quản lý hội thảo do đơn vị tổ chức - HC ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép tiếp nhận yêu cầu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép gửi phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép xuất biểu mẫu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	6. Cho phép nhập kết quả thẩm định bởi các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép nhập kết quả Ban hành Quyết định bởi chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
68	Quản lý hội thảo do đơn vị tổ chức - LD ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
69	Quản lý hội thảo do đơn vị tổ chức - Chuyên viên Ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép xuất biểu mẫu cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu ra
	8. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
70	Quản lý báo cáo tổ chức hội thảo - Cấp đơn vị	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả tổ chức Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
71	Quản lý hội thảo do VHL tổ chức - HC ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật yêu cầu Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	5. Cho phép gửi phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép nhập kết quả thẩm định bởi các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép nhập kết quả Ban hành Quyết định bởi chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
	9. Cho phép xóa hồ sơ	Dữ liệu đầu vào
72	Quản lý hội thảo do VHL tổ chức - LĐ ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
73	Quản lý hội thảo do VHL tổ chức - Chuyên viên ban HTQT	
	1. Cho phép xem danh sách yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép thêm mới yêu cầu Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	3. Cho phép cập nhật yêu cầu Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xem chi tiết yêu cầu Hội thảo	Yêu cầu truy vấn
	5. Cho phép gửi phê duyệt cấp Ban HTQT	Dữ liệu đầu vào
	6. Cho phép nhập kết quả thẩm định bởi các đơn vị liên quan	Dữ liệu đầu vào
	7. Cho phép nhập kết quả Ban hành Quyết định bởi chủ tịch VHL	Dữ liệu đầu vào
	8. Cho phép xuất biểu mẫu QĐ	Dữ liệu đầu ra
	9. Cho phép xóa hồ sơ	Dữ liệu đầu vào
74	Quản lý báo cáo tổ chức hội thảo - Cấp VHL	
	1. Cho phép tạo báo cáo kết quả tổ chức Hội thảo	Dữ liệu đầu vào
	2. Cho phép xem báo cáo	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép cập nhật báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	4. Cho phép xóa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
	5. Cho phép hoàn thành báo cáo	Dữ liệu đầu vào
75	Báo cáo Tổng hợp - Thống kê đoàn ra cấp VHL	
	1. Cho phép xem thống kê đoàn ra cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo thống kê đoàn ra cấp VHL	Dữ liệu đầu ra
76	Báo cáo Tổng hợp - Thống kê đoàn ra cấp đơn vị	
	1. Cho phép xem thống kê đoàn ra cấp đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo thống kê đoàn ra cấp đơn vị	Dữ liệu đầu ra
77	Báo cáo Tổng hợp - Thống kê đoàn vào cấp VHL	
	1. Cho phép xem thống kê đoàn vào cấp VHL	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	2. Cho phép xuất báo cáo thống kê đoàn vào cấp VHL	Dữ liệu đầu ra
78	Báo cáo Tổng hợp - Thống kê đoàn vào cấp đơn vị	
	1. Cho phép xem thống kê đoàn vào cấp đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo thống kê đoàn vào cấp đơn vị	
79	Báo cáo Tổng hợp - Thống kê hội thảo quốc tế cấp VHL	
	1. Cho phép xem thống kê hội thảo quốc tế cấp VHL	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo thống kê hội thảo quốc tế cấp VHL	Dữ liệu đầu ra
80	Báo cáo Tổng hợp - Thống kê hội thảo quốc tế cấp đơn vị	
	1. Cho phép xem thống kê hội thảo quốc tế cấp đơn vị	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xuất báo cáo thống kê hội thảo quốc tế cấp đơn vị	
81	Quản lý thông báo - Cán bộ Phòng chuyên môn - Cấp đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách Thông báo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết Thông báo	Yêu cầu truy vấn
82	Quản lý thông báo - Cán bộ Hành chính - Cấp đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách Thông báo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết Thông báo	Yêu cầu truy vấn
83	Quản lý thông báo - Lãnh đạo - Cấp đơn vị	
	1. Cho phép xem danh sách Thông báo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết Thông báo	Yêu cầu truy vấn
84	Quản lý thông báo - Cán bộ hành chính - Cấp VHL	
	1. Cho phép xem danh sách Thông báo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết Thông báo	Yêu cầu truy vấn
85	Quản lý thông báo - Lãnh đạo Ban HTQT - Cấp VHL	
	1. Cho phép xem danh sách Thông báo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết Thông báo	Yêu cầu truy vấn
86	Quản lý thông báo - Chuyên viên Ban HTQT - Cấp VHL	
	1. Cho phép xem danh sách Thông báo	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết Thông báo	Yêu cầu truy vấn
87	Quản lý tài liệu đính kèm tại các chức năng	
	1. Cho phép xem danh sách tài liệu đính kèm tại các hồ sơ	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép xem chi tiết tài liệu đính kèm tại các hồ sơ	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép chọn xoá tài liệu đính kèm tại các hồ sơ	Yêu cầu truy vấn
	4. Cho phép thực hiện xác nhận thao tác xoá	Yêu cầu truy vấn

STT	Yêu cầu tính năng/Kỹ thuật	Phân loại
	5. Cho phép đóng thông báo xác nhận thao tác xoá	Yêu cầu truy vấn
88	Sắp xếp danh sách kết quả tìm kiếm tại các chức năng	
	1. Cho phép lựa chọn sắp xếp danh sách kết quả tìm kiếm theo bảng chữ cái	Yêu cầu truy vấn
	2. Cho phép lựa chọn sắp xếp danh sách kết quả tìm kiếm theo điều kiện thời gian	Yêu cầu truy vấn
	3. Cho phép lựa chọn sắp xếp danh sách kết quả tìm kiếm theo thứ tự nhỏ nhất hoặc lớn nhất	Yêu cầu truy vấn

3.6. Yêu cầu về an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu

Căn cứ các quy định tại Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 07 năm 2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930:2017, các dịch vụ CNTT phục vụ hệ thống quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam thuê dịch vụ cần đảm bảo về cấp độ ATTT theo từng phần mềm cụ thể như sau:

- Hệ thống Quản lý cán bộ công chức viên chức Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam đảm bảo ATTT cấp độ 3.

- Hệ thống Quản lý văn bản, điều hành đảm bảo ATTT cấp độ 2.

- Hệ thống Thư điện tử công vụ đảm bảo ATTT cấp độ 2.

- Hệ thống Quản lý hoạt động đối ngoại Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam đảm bảo ATTT cấp độ 2.

An toàn thông tin hạ tầng:

- Có phân vùng hạ tầng mạng thành các vùng mạng khác nhau

- Có phương án sử dụng thiết bị có chức năng tường lửa, cân bằng tải để ngăn chặn truy cập trái phép giữa các vùng mạng với mạng Internet

- Có thiết kế hệ thống quản lý lưu trữ dữ liệu tập trung

- Các thiết bị có cơ chế xác thực mật khẩu đảm bảo độ phức tạp cần thiết phòng chống dò quét mật khẩu

- Có phương án giới hạn các nguồn truy cập, quản trị các thiết bị mạng

- Có thiết kế sao lưu dự phòng cho các thiết bị chính trong hệ thống/dịch vụ khi 1 trong các thiết bị có lỗi hệ thống vẫn hoạt động bình thường

- Có thiết lập quyền truy cập, quản trị, quyền sử dụng tài nguyên của từng tài khoản trên hệ thống phù hợp với nhiệm vụ, yêu cầu nghiệp vụ khác nhau. Thiết lập tường lửa trên từng hệ điều hành.

An toàn thông tin ứng dụng:

- Hệ thống phải có cơ chế đảm bảo an toàn, bảo mật theo nhiều mức: mức mạng, mức máy chủ và hệ điều hành, mức ứng dụng nền (webserver, hệ quản trị cơ sở dữ liệu) và mức ứng dụng nghiệp vụ.

- Ứng dụng phải được kiểm tra lỗ hổng bảo mật trước khi đưa vào sử dụng và mỗi khi có chỉnh sửa, bổ sung các chức năng của ứng dụng trong quá trình triển khai. Kết quả kiểm tra dò quét ứng dụng phải đảm bảo không có lỗ hổng bảo mật ở mức cao và trung bình.

- Các tài khoản trên hệ thống được xác thực thông qua mật khẩu. Có cơ chế phân quyền chức năng theo từng vai trò của người dùng.

- Hệ thống có cấu hình ghi nhật ký (log) ở mức ứng dụng nền và mức phần mềm nghiệp vụ. Các thao tác dữ liệu quan trọng (ví dụ tác động đến thông tin người sử dụng, thay đổi quyền) phải được ghi lại

3.7. Yêu cầu phi chức năng

Hiệu năng hoạt động

Phần mềm phải đảm bảo các tiêu chí về tài nguyên sử dụng trong quá trình vận hành khai thác từ các đối tượng người dùng bên ngoài và cán bộ xử lý nghiệp vụ nội bộ như sau: Đảm bảo thời gian phản hồi yêu cầu người dùng trong điều kiện bình thường: Thời gian tải giao diện <15s, thời gian xuất báo cáo <2 phút.

Thời gian đáp ứng trung bình đối với nghiệp vụ tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) khác như nhận dạng ký tự quang học, trích xuất nội dung trong văn bản trong điều kiện bình thường đạt dưới 15 giây.

Tính tương thích

Hệ thống phải đảm bảo các yêu cầu về khả năng tương thích và tích hợp hiệu quả với các hệ thống ứng dụng phần mềm hoặc hệ thống khác.

Tính khả dụng

Hệ thống phải đáp ứng các yêu cầu sau về tính khả dụng:

Hệ thống phải đảm bảo tính thuận tiện cho người sử dụng cuối.

Đảm bảo khả năng truy cập, khai thác sử dụng một cách nhanh chóng, dễ dàng cho các đối tượng người sử dụng phần mềm.

Tính tin cậy

Các phần mềm phải đáp ứng những tiêu chí về độ tin cậy trong quá trình triển khai sử dụng chính thức như sau:

- Đáp ứng khả năng hoạt động hiệu quả, an toàn, tin cậy theo nhu cầu sử dụng.

- Đảm bảo khả năng chịu lỗi khi xuất hiện các sự cố trên phần mềm, CSDL, cho phép phần mềm phục hồi dữ liệu trực tiếp bị ảnh hưởng và tái thiết lập trạng thái hoạt động bình thường của phần mềm do bị ảnh hưởng bởi các sự kiện, sự gián đoạn/lỗi nào đó trong thời gian tối thiểu 04 giờ.

Tính duy trì và khả năng cải tiến, nâng cấp

Phần mềm phải đáp ứng những tiêu chí về khả năng hoạt động và khả năng cải tiến, nâng cấp sau khi đưa vào sử dụng chính thức theo yêu cầu người dùng như sau:

- Đáp ứng được lượng người dùng như hiện tại và lượng người dùng được dữ liệu trong tương lai;

- Đáp ứng khả năng cập nhật, nâng cấp cải tiến về chức năng, dịch vụ, quy trình xử lý, thông tin dữ liệu... về chiều rộng phạm vi áp dụng lẫn chiều sâu về kỹ thuật nghiệp vụ theo yêu cầu người dùng;

- Đáp ứng khả năng mở rộng, nâng cấp hệ thống hạ tầng theo nhu cầu chức năng, dịch vụ cung cấp hoặc nhằm tăng hiệu năng hoạt động của hệ thống bằng cách tăng cường cấu hình phần cứng các thiết bị máy chủ, hệ thống phân tải, hệ thống lưu trữ, sao lưu... một cách dễ dàng mà không phá vỡ cấu trúc thiết kế cài đặt hoạt động hệ thống.

3.8. Yêu cầu phương án đối với hệ thống cũ sau khi thuê mới

Các thiết bị, phần mềm cũ sẽ không tái sử dụng trong hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam mới và được hoàn trả cho các đơn vị chủ quản để quản lý và sử dụng đúng theo quy định của pháp luật về quản lý sử dụng tài sản công.

3.9. Yêu cầu đối với hạ tầng cung cấp dịch vụ

3.9.1. Yêu cầu chung về hạ tầng

Hệ thống được đặt tại Datacenter của nhà cung cấp đạt chuẩn Tier 3, đáp ứng các yêu cầu nghiêm ngặt cho các hệ thống đáp ứng mức độ an toàn thông tin cấp độ 3 tại Thông tư 03/2017/TT-BTTTT và thông tư số 12/2022/TT-BTTTT.

Nền tảng lưu trữ dữ liệu điện toán đám mây của nhà thầu phải được phê duyệt cấp độ an toàn thông tin theo cấp độ theo quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ và Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Hệ thống thiết kế theo các phân vùng và tại mỗi phân vùng có các modul bảo mật chuyên dụng để kiểm soát truy nhập vào ra như Firewall, IPS/IDS, WAF,

DDos và các luồng dữ liệu được kiểm soát qua hệ thống Firewall chỉ cho phép các cổng dịch vụ (port) tối thiểu đi qua. Toàn bộ các thiết bị mạng như Firewall, Load Balancer, Switch Core đều đặt tại Datacenter đạt tiêu chuẩn Tier 3, các thiết bị đều có HA (High Availability) đảm bảo thiết bị 1+1.

Hạ tầng hệ thống phải được cài đặt trong TTDL đạt chuẩn ISO/IEC 270001:2013 về cung cấp dịch vụ trung tâm dữ liệu. Các thiết bị của hệ thống phải được bảo trì bảo dưỡng định kỳ.

Triển khai giám sát hoạt động hệ thống 24/7, giám sát lưu lượng tải trên các thiết bị và máy chủ;

Triển khai ghi nhật ký giám sát vận hành hệ thống (có chụp ảnh màn hình giám sát hệ thống);

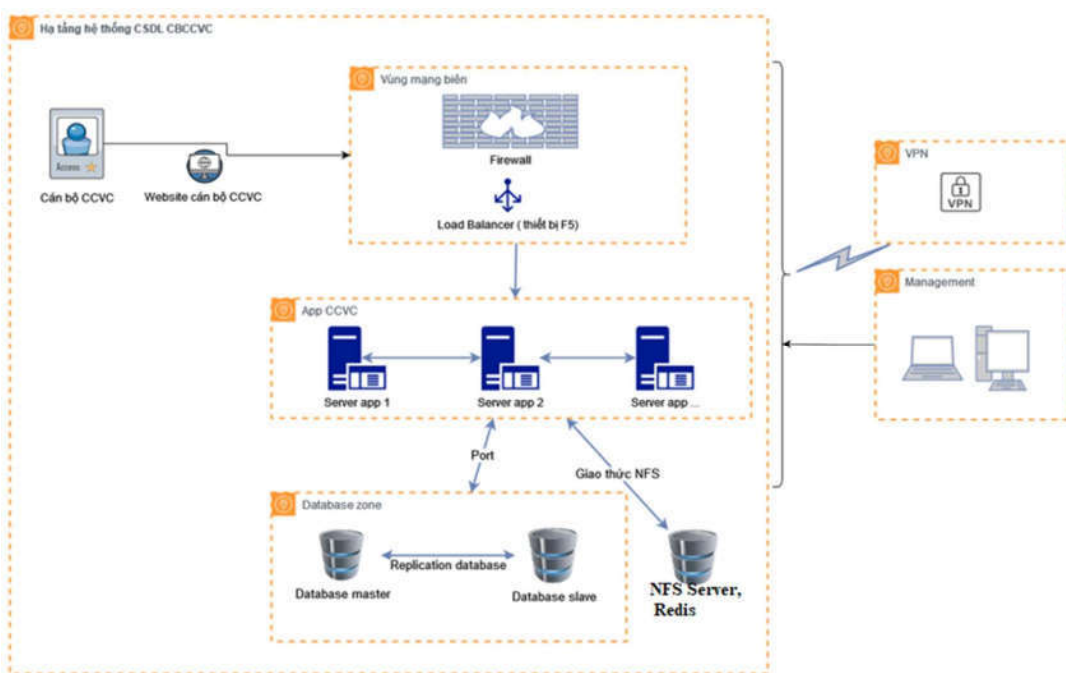
Vào ngày cuối hàng tháng, nhà thầu phải cung cấp cho chủ đầu tư báo cáo giám sát lưu lượng tần suất và hiệu năng sử dụng đối với dịch vụ thuê thiết bị công nghệ thông tin.

3.9.2. Yêu cầu cụ thể về hạ tầng cho Hệ thống phần mềm tổ chức cán bộ

Nhà thầu trình bày giải pháp chi tiết đáp ứng mô hình triển khai và yêu cầu kỹ thuật về hạ tầng của dự án.

a. Mô hình kết nối máy chủ

Trong phạm vi dịch vụ này, lựa chọn 06 máy chủ với mô hình kết nối như sau:



Hình 2. Mô hình kết nối hệ thống máy chủ

Hệ thống gồm các thành phần sau:

- **Firewall:** Khi các Yêu cầu (Request) từ bên ngoài (Internet) đến hệ thống chính của Web/App sẽ đi qua lớp Firewall nhằm ngăn chặn các truy xuất từ các đối tượng xấu hoặc các hành vi tấn công. Có cấu hình Firewall hạn chế truy cập, chống tấn công DDoS...v.v.
- **Loadbalancer:** Là hệ thống cân bằng tải giúp phân chia xử lý dữ liệu yêu cầu từ phía người dùng tới từng máy chủ dựa trên tài nguyên đã sử dụng của máy chủ trong thời điểm nhận yêu cầu giúp tối ưu hóa tốc độ xử lý.
- **Máy chủ (Web/App):** Bao gồm 03 máy chủ sử dụng trong việc chạy hệ thống API gửi nhận dữ liệu, Web, APP.
- **Máy chủ dữ liệu (DB server):** để lưu trữ dữ liệu ở đây sẽ sử dụng 02 máy chủ gồm: Máy chủ Master Database là máy chủ lưu trữ dữ liệu chính để các máy chủ App kết nối tới và truy xuất dữ liệu; Máy chủ Slave Database là máy chủ dùng để sao lưu dữ liệu.
- **Máy chủ Redis Server:** Lưu trữ các phiên đăng nhập hệ thống, nhằm cải thiện hiệu năng và tăng tốc hệ thống.

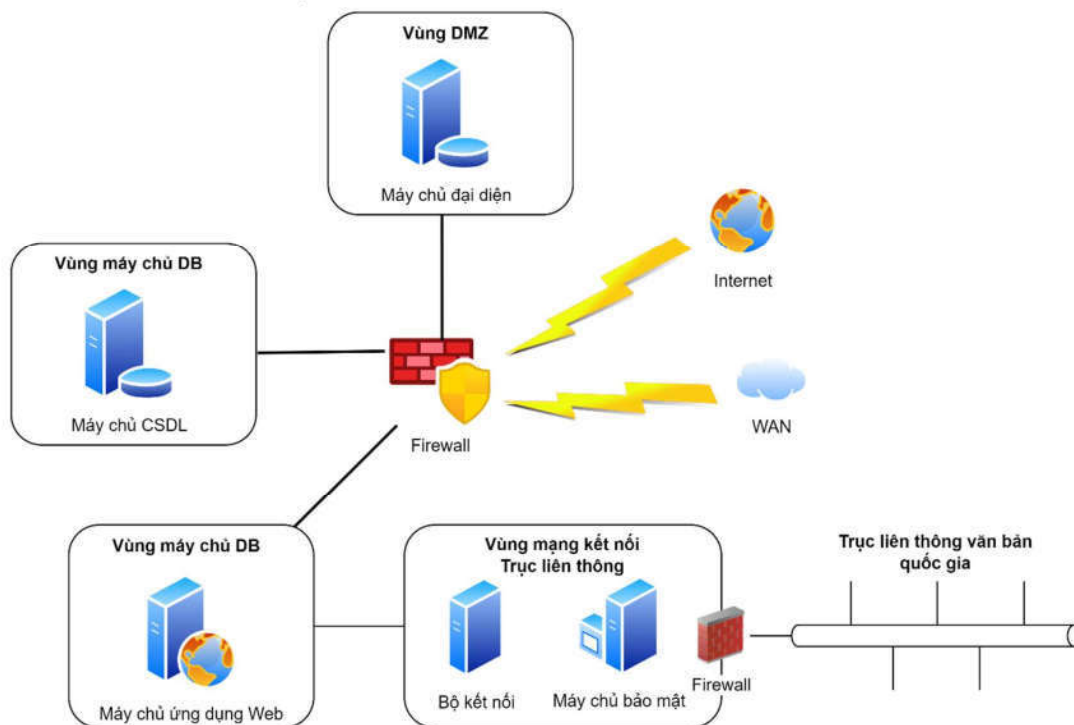
b. Số người sử dụng đồng thời

Hệ thống phần mềm tổ chức cán bộ đáp ứng 150 người sử dụng đồng thời.

3.9.3. Yêu cầu cụ thể về hạ tầng cho Hệ thống quản lý văn bản và điều hành

Nhà thầu trình bày giải pháp chi tiết đáp ứng mô hình triển khai và yêu cầu kỹ thuật về hạ tầng của dự án.

a. Mô hình kết nối máy chủ



Hình 3. Mô hình và thành phần cơ bản của hệ thống QLVBDH

Hệ thống được thiết kế gồm các thành phần sau:

Máy chủ đại diện (Reverse proxy) là máy chủ tiếp nhận yêu cầu trực tiếp từ các máy ngoài Internet. Máy chủ này đại diện cho các máy khách từ bên ngoài Internet để gửi yêu cầu tới máy chủ ứng dụng Web trong vùng mạng nội bộ. Việc sử dụng máy chủ Reverse proxy để hạn chế việc truy cập trực tiếp từ các máy khách đến máy chủ ứng dụng Web làm giảm thiểu nguy cơ mất an toàn thông tin cho máy chủ này. Máy chủ đại diện có thể được triển khai trên nhiều nền tảng khác nhau: (1) Triển khai dưới dạng máy chủ cài đặt hệ thống Reverse Proxy như: Nginx, Apache, IIS ARR...; (2) sử dụng thiết bị tường lửa ứng dụng web chuyên dụng như: Fortiweb, Big-IP LTM, NetScaler... Máy chủ Reverse proxy được đặt tại vùng DMZ. Các máy chủ trong vùng DMZ được thiết lập hệ thống bảo vệ để kiểm soát truy nhập, phòng chống xâm nhập, tấn công mạng và tấn công từ chối dịch vụ DoS/DDoS.

Máy chủ ứng dụng web là máy chủ quản lý hoạt động của toàn bộ hệ thống QLVBDH. Máy chủ này thực hiện chức năng tiếp nhận các yêu cầu gửi đến, xử lý, kết nối cơ sở dữ liệu và phản hồi yêu cầu gửi đến. Máy chủ ứng dụng web có thể được triển khai trên nhiều nền tảng khác nhau như: IIS, Apache, Tomcat... tùy thuộc vào ứng dụng quản lý văn bản được phát triển. Máy chủ ứng dụng được đặt tại vùng máy chủ nội bộ và không cho truy cập trực tiếp từ bên ngoài Internet. Các máy chủ trong vùng máy chủ nội bộ được thiết lập hệ thống bảo vệ để kiểm soát truy nhập, phòng chống xâm nhập và tấn công mạng.

Máy chủ cơ sở dữ liệu lưu trữ và quản lý cơ sở dữ liệu của hệ thống QLVBDH. Máy chủ này được đặt trong một vùng mạng riêng cho các máy chủ cơ sở dữ liệu và không cho phép kết nối, truy cập trực tiếp từ các mạng bên ngoài. Thông thường, các máy chủ trong vùng mạng này chỉ cho phép truy cập từ vùng máy chủ nội bộ và vùng mạng quản trị. Máy chủ cơ sở dữ liệu có thể được triển khai trên nhiều nền tảng khác nhau như: Oracle, MSSQL, MySQL...tùy thuộc vào ứng dụng quản lý văn bản được phát triển. Các máy chủ trong vùng cơ sở dữ liệu được thiết lập hệ thống bảo vệ để kiểm soát truy nhập, phòng chống xâm nhập và tấn công mạng.

Thành phần kết nối tới Trục liên thông văn bản quốc gia (VBQG) bao gồm: Bộ kết nối (Local Adapter) và máy chủ bảo mật (Security Server). Căn cứ vào điều kiện thực tế của cơ quan, tổ chức mà thành phần này có thể chia thành hai máy chủ độc lập hoặc trên cùng một máy chủ. Trường hợp bộ kết nối và máy chủ bảo mật nằm trên một máy chủ thì máy chủ đó phải có 02 giao diện. Một giao diện kết nối với máy chủ bảo mật của Trục liên thông VBQG và một giao diện kết nối với hệ thống QLVBDH. Trường hợp bộ kết nối và máy chủ bảo mật nằm trên 02 máy chủ khác nhau thì máy chủ bảo mật phải có 02 giao diện. Một giao diện kết nối với máy chủ bảo mật của Trục liên thông VBQG và một giao diện kết nối với hệ thống QLVBDH và bộ kết nối. Để giảm thiểu sự ảnh hưởng hoạt động giữa việc cung cấp dịch vụ quản lý văn bản và việc kết nối vào Trục liên thông VBQG, hệ thống cần thiết kế một vùng mạng riêng để kết nối giao diện bên trong của máy chủ bảo mật, máy chủ của hệ thống QLVBDH và máy chủ của bộ kết nối.

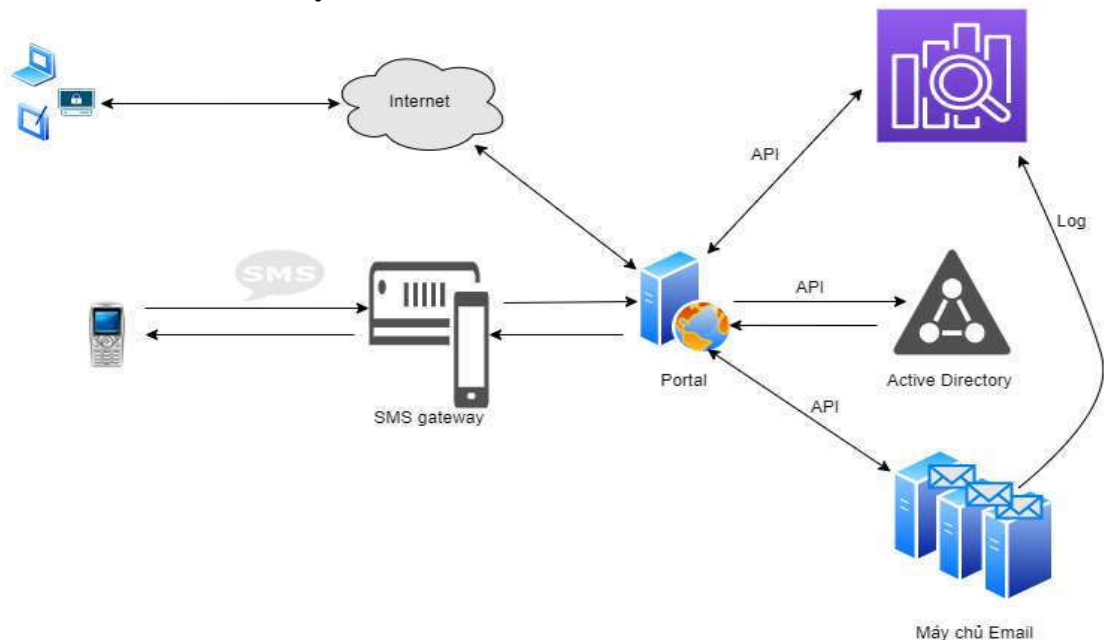
b. Số người sử dụng đồng thời

Hệ thống phần mềm quản lý văn bản điều hành đáp ứng 200 người sử dụng đồng thời.

3.9.4. Yêu cầu cụ thể về hạ tầng cho Hệ thống thư điện tử công vụ

Nhà thầu trình bày giải pháp chi tiết đáp ứng mô hình triển khai và yêu cầu kỹ thuật về hạ tầng của dự án.

a. Mô hình kết nối máy chủ



Hình 4. Mô hình và thành phần cơ bản của hệ thống thư điện tử

Hệ thống được thiết kế gồm các thành phần sau:

- Máy chủ Portal quản lý tài khoản tập trung được phân cấp theo đơn vị. Mỗi đơn vị có khả năng quản lý số tài khoản, dung lượng email cũng như quản trị cấp phát thêm xóa sửa tài khoản.

- Thực hiện giao tiếp với các hệ thống máy chủ Email trong quản lý cấp phát tài khoản; Giao tiếp máy chủ Log ELK để thống kê gửi nhận email; Giao tiếp máy chủ Active Directory thông qua API để thay đổi mật khẩu.

Yêu cầu về hạ tầng thiết bị phục vụ hệ thống

- Hệ thống gồm các nhóm máy chủ Email server trên hạ tầng Cloud: 02 máy chủ, 01 máy chủ dự phòng dữ liệu, 01 máy chủ phục vụ báo cáo, Portal phục vụ quản trị và 01 máy chủ AD phục vụ xác thực;

- Hạ tầng được thiết lập dự phòng và tự động thay thế khi bị hỏng, đảm bảo an toàn và có tính sẵn sàng 24/7;

- Dữ liệu dự phòng được lưu ở hạ tầng khác nhóm máy chủ chính. Dữ liệu thư được dự phòng hàng ngày; dữ liệu thông tin tài khoản đồng bộ hàng tuần;

- Hệ thống máy chủ và storage sử dụng SAN storage.

STT	Tên máy	Nội dung	Số lượng	Ghi chú
I	Hạ tầng: LDAP, MailBox, Log, Portal, máy chủ dự phòng			
1	Hạ tầng máy chủ cụm chính			
1.1	LDAP	vCPU (06); RAM(8GB); HDD (160GB); BW (150/10Mbps); IP public (01); IP LAN (01)	1	

STT	Tên máy	Nội dung	Số lượng	Ghi chú
1.2	MAILBOX	vCPU (16); RAM (32GB); HDD1(250GB); BW (200/10Mbps); IP public (01); IP LAN (01); HDD2(3TB)	1	
1.3	Logs/Portal	vCPU (08); RAM (16GB); HDD (200GB); BW (150/10Mbps); IP public (01); IP LAN (01)	1	
2	Máy chủ cụm dự phòng	vCPU (12); RAM (16GB); HDD1(200GB); BW (200/10Mbps); IP public (01); IP LAN (01); HDD2(3TB)	1	
II	Hạ tầng máy chủ AD			
1	Máy chủ AD	CPU 4core, RAM 8GB, HDD 80G	1	

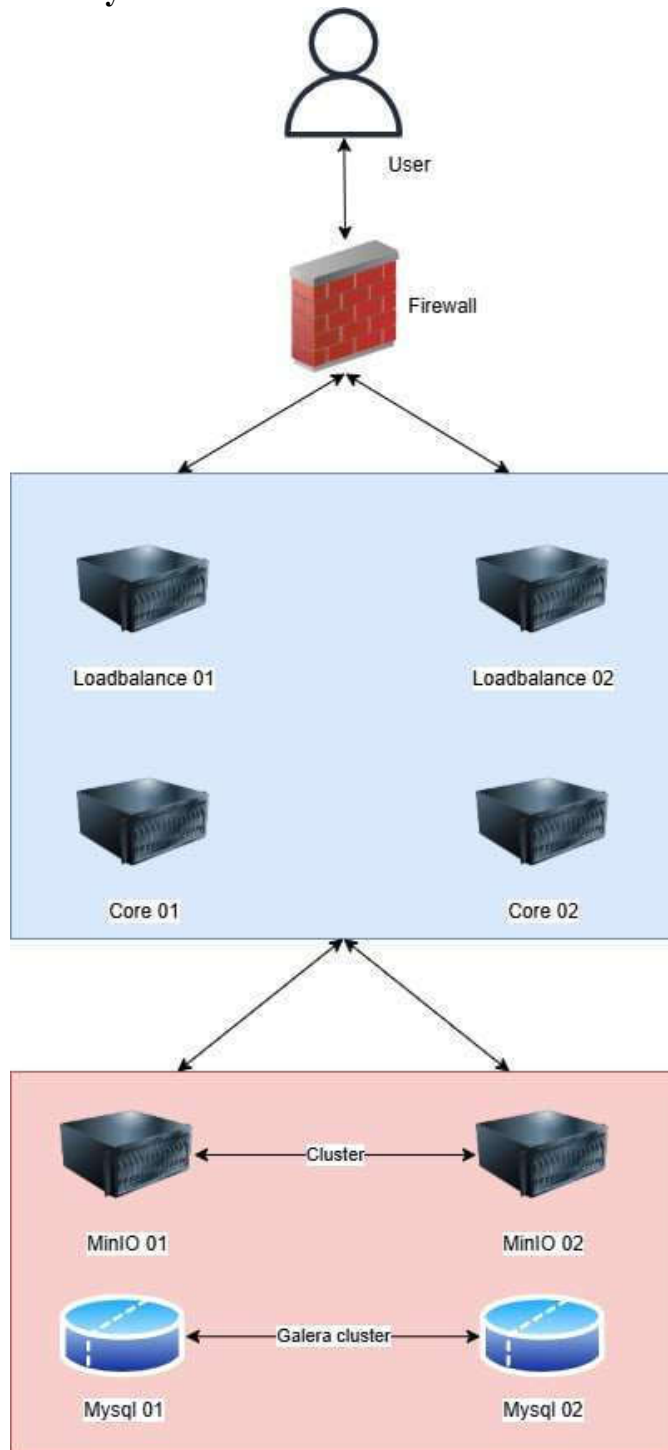
b. Số người sử dụng đồng thời

Hệ thống phần mềm thư điện tử công vụ đáp ứng 150 người sử dụng đồng thời.

3.9.5. Yêu cầu cụ thể về hạ tầng cho Hệ thống Quản lý hoạt động đối ngoại Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

Nhà thầu trình bày giải pháp chi tiết đáp ứng mô hình triển khai và yêu cầu kỹ thuật về hạ tầng của dự án.

a. Mô hình kết nối máy chủ



b. Số người sử dụng đồng thời

Hệ thống Quản lý hoạt động đối ngoại Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam đáp ứng 100 người sử dụng đồng thời.

3.10. Yêu cầu triển khai phần mềm, chuyển đổi dữ liệu

Nhà thầu trình bày giải pháp đáp ứng yêu cầu về triển khai của các dịch vụ CNTT trong hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể của Viện như sau:

- Yêu cầu cấu hình, tạo các biểu mẫu ban đầu theo quy trình đặc thù và nhu cầu sử dụng của Viện.

- Hệ thống phần mềm yêu cầu sẵn sàng kết nối, chia sẻ dữ liệu khi có yêu cầu với các hệ thống khác theo phương thức kết nối qua HTTP Rest API nhằm phục vụ các hoạt động của cơ quan nhà nước hướng tới phục vụ người dân, doanh nghiệp và tuân thủ quy định của pháp luật trong việc tạo lập, quản lý và sử dụng dữ liệu.

- Tích hợp hệ thống xác thực đăng nhập tập trung theo yêu cầu của Viện.

Yêu cầu về chuyển đổi convert dữ liệu của các dịch vụ CNTT trong hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể của Viện như sau:

STT	Hệ thống	Nội dung chuyển đổi	Khối lượng
1	Hệ thống quản lý Quản lý cán bộ công chức viên chức	Yêu cầu chuyển đổi dữ liệu cán bộ, công chức viên chức từ hệ thống hiện tại của Viện sang hệ thống mới, tích hợp các dữ liệu, phần mềm, nhập các danh mục vào hệ thống đảm bảo vận hành theo yêu cầu	1435 hồ sơ cán bộ CCVC
2	Hệ thống quản lý văn bản điều hành	Yêu cầu chuyển đổi dữ liệu về văn bản từ hệ thống hiện tại của Viện sang hệ thống mới, tích hợp các dữ liệu, phần mềm, nhập các danh mục vào hệ thống đảm bảo vận hành theo yêu cầu	Số lượng văn bản đến 363330, số lượng văn bản đi 146752. Tài liệu đính kèm văn bản khoảng 650 GB
3	Hệ thống thư điện tử công vụ	Yêu cầu chuyển đổi dữ liệu tài khoản thư điện tử của cán bộ công chức viên chức sang hệ thống mới	1500 tài khoản email

3.11. Yêu cầu về đào tạo hướng dẫn sử dụng phần mềm

Nhà thầu trình bày giải pháp chi tiếp đáp ứng yêu cầu về đào tạo của dự án như sau:

3.11.1. Mục đích đào tạo

Mục đích của việc đào tạo là nhằm hướng dẫn cán bộ, chuyên viên, lãnh đạo tại Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam nhằm đảm bảo cán bộ quản trị và cán bộ nghiệp vụ sử dụng và khai thác được hệ thống.

3.11.2. Yêu cầu thực hiện đào tạo

Việc triển khai đào tạo phải cần tuân thủ quá trình sau:

- Chuẩn bị Đào tạo:
 - o Chuẩn bị bài giảng.

- Chuẩn bị nội dung và tài liệu đào tạo và các cơ sở vật chất phục vụ đào tạo;
- Thống nhất về kế hoạch và nội dung đào tạo;
- Thực hiện Đào tạo:
 - Hướng dẫn cách đọc và khai thác tài liệu hướng dẫn khai thác sử dụng phần mềm chuyên giao.
 - Hướng dẫn các nghiệp vụ thực tế do phần mềm đảm nhiệm.
 - Hướng dẫn thực hành khai thác sử dụng các chức năng phần mềm chuyên giao.
 - Mô tả một số tình huống thường gặp trong quá trình khai thác sử dụng phần mềm chuyên giao.
 - Giải đáp thắc mắc trong quá trình hướng dẫn khai thác sử dụng phần mềm chuyên giao.
 - Hỗ trợ giải đáp cho học viên.
- Tổng kết Đào tạo:
 - Kiểm tra kết thúc khóa đào tạo;
 - Phát và thu phiếu đánh giá khóa học.
 - Thu thập ý kiến học viên về chất lượng và nội dung khóa đào tạo;
 - Tổng kết kết thúc khóa đào tạo.
- Tiêu chuẩn phòng học: Trường hợp Nhà cung cấp dịch vụ đề xuất các khóa tập huấn chính thức, môi trường tập huấn cần đảm bảo các yêu cầu sau:
 - Có đầy đủ máy chiếu, màn chiếu, bảng viết;
 - Có đầy đủ thiết bị (máy trạm, servers hoặc các công cụ tập huấn khác);
 - Diện tích đủ rộng cho các thành viên tham dự, yên tĩnh;

3.11.3. Số lượng yêu cầu đào tạo

STT	Yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng	Mô tả chi tiết
I	Hệ thống Quản lý cán bộ công chức viên chức			
1	Khóa đào tạo cán bộ sử dụng	Lớp	04	Thực hiện đào tạo 4 lớp theo nhóm người dùng, mỗi lớp 01 ngày. Kết hợp đào tạo trực tiếp và trực tuyến
2	Khóa đào tạo cán bộ quản trị vận hành	Lớp	01	Thực hiện đào tạo 1 lớp, mỗi lớp 3 ngày, dự kiến 20 người/ 1 lớp

II	Hệ thống Quản lý văn bản, điều hành			
1	Khóa đào tạo cán bộ sử dụng	Lớp	04	Thực hiện đào tạo 4 lớp theo nhóm người dùng, mỗi lớp 02 ngày. Kết hợp đào tạo trực tiếp và trực tuyến
2	Khóa đào tạo cán bộ quản trị vận hành	Lớp	01	Thực hiện đào tạo 1 lớp, mỗi lớp 4 ngày, dự kiến 20 người/ 1 lớp
III	Hệ thống Thư điện tử công vụ			
1	Khóa đào tạo cán bộ sử dụng	Lớp	04	Thực hiện đào tạo 4 lớp theo nhóm người dùng, mỗi lớp 01 ngày. Kết hợp đào tạo trực tiếp và trực tuyến
2	Khóa đào tạo cán bộ quản trị vận hành	Lớp	01	Thực hiện đào tạo 1 lớp, mỗi lớp 3 ngày, dự kiến 20 người/ 1 lớp
IV	Hệ thống Quản lý hoạt động đối ngoại			
1	Khóa đào tạo cán bộ sử dụng	Lớp	04	Thực hiện đào tạo 4 lớp theo nhóm người dùng, mỗi lớp 1,5 ngày. Kết hợp đào tạo trực tiếp và trực tuyến
2	Khóa đào tạo cán bộ quản trị vận hành	Lớp	01	Thực hiện đào tạo 1 lớp, mỗi lớp 3 ngày, dự kiến 20 người/ 1 lớp

3.12. Yêu cầu kiểm thử, vận hành thử, bàn giao

3.12.1. Kiểm thử, vận hành thử

Hệ thống phải được tổ chức vận hành thử trước khi chính thức đưa vào sử dụng nhằm bảo đảm đáp ứng các yêu cầu của kế hoạch thuê theo quy định tại Điều 58 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP, số 82/2024/NĐ-CP và Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT.

Nội dung, phương pháp vận hành thử: Nhà cung cấp dịch vụ phối hợp với chủ trì thuê dịch vụ, đơn vị sử dụng dịch vụ tổ chức vận hành thử đầy đủ các chức năng của phần mềm trước khi đưa vào sử dụng thực tế.

Yêu cầu công tác vận hành thử, gồm các yêu cầu chính sau:

- Xây dựng kế hoạch vận hành thử;
- Xây dựng tài liệu vận hành thử;
- Tổ chức vận hành thử.
- Báo cáo kết quả vận hành thử;

- Các biên bản, tài liệu liên quan (nếu có).

Quá trình vận hành thử phải có sự tham gia của các bên liên quan: Chủ trì thuê dịch vụ, Đơn vị sử dụng dịch vụ, Nhà cung cấp dịch vụ và các đơn vị liên quan. Kết quả kiểm thử hoặc vận hành thử phải được lập thành văn bản và được gọi là báo cáo kết quả vận hành thử sau khi hệ thống đã hoàn thành việc hiệu chỉnh, bổ sung thêm các chức năng theo yêu cầu đặc thù phục vụ hoạt động của Chủ trì thuê dịch vụ, Đơn vị sử dụng dịch vụ.

Báo cáo kết quả vận hành thử là căn cứ để các bên tham gia nghiệm thu xem xét khi tiến hành nghiệm thu, đưa vào sử dụng dịch vụ hoặc là căn cứ để chủ trì thuê yêu cầu nhà thầu tiếp tục chỉnh sửa, bổ sung, hoàn thiện. Thời điểm thuê dịch vụ được tính từ thời điểm nghiệm thu, đưa vào sử dụng dịch vụ.

3.12.2. Bàn giao, nghiệm thu, đưa vào sử dụng dịch vụ

Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm giao đầy đủ tài liệu liên quan đến vận hành khai thác trước khi nghiệm thu, bàn giao sử dụng dịch vụ, bao gồm:

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng;
- Tài liệu hướng dẫn quản trị hệ thống.

3.13. Yêu cầu về dịch vụ quản trị vận hành hệ thống, bảo hành

3.13.1. Bảo đảm về vận hành, hỗ trợ kỹ thuật hệ thống

- Thực hiện dịch vụ quản lý, hỗ trợ các đơn vị khai thác, sử dụng hệ thống để triển khai thành công các nghiệp vụ xử lý nội bộ và dịch vụ công đảm bảo hệ thống luôn đáp ứng đủ, đúng quy định, đúng quy trình đã được ban hành.
- Theo dõi hoạt động vật lý, tình trạng mạng, điện sử dụng của các thiết bị trong sơ đồ hạ tầng.
- Theo dõi tải hoạt động các thiết bị, ứng dụng, có biện pháp tối ưu, nâng cấp khi cần thiết để đảm bảo hiệu năng hệ thống, luôn đáp ứng cho người dùng.
- Theo dõi hoạt động An toàn thông tin, chống tấn công, tác động thay đổi dữ liệu.
- Xử lý các sự cố và yêu cầu phát sinh khác trong quá trình vận hành
- Yêu cầu về vận hành hệ thống phần mềm ứng dụng:

TT	Nội dung	Yêu cầu
1	Yêu cầu về trực vận hành	<p>Có khả năng giám sát các tiêu chí sau:</p> <p>1. Kiểm tra hoạt động của cơ sở dữ liệu (CSDL):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tình trạng mất kết nối của CSDL - Số lượng session đang active trên CSDL - Số lượng session đang Inactive trên CSDL - Tổng Số lượng session trên CSDL (Active và Inactive) - Tình trạng index của các table

TT	Nội dung	Yêu cầu
		<ul style="list-style-type: none"> - Thông báo quá trình backup log bị lỗi - Log của CSDL - Dung lượng 2. Kiểm tra hoạt động của hệ điều hành <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động của các ổ cứng, cấu hình raid - Tốc độ đọc ghi của ổ cứng - Hoạt động của các cổng kết nối quang, mạng - Kiểm tra log của hệ điều hành phát hiện các vấn đề bất thường - Kiểm tra dung lượng các phân vùng ổ cứng - Tải CPU, RAM 3. Kiểm tra hoạt động của các thiết bị mạng, bảo mật <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động của các thiết bị kết nối - Trạng thái đồng bộ dự phòng giữa các thiết bị - Kiểm tra log của các thiết bị - Kiểm tra, rà soát các chính sách khai báo - Kiểm tra hiệu năng hoạt động của các thiết bị 4. Kiểm tra sao lưu backup <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra các bản sao lưu cấu hình CSDL - Kiểm tra các bản sao lưu cấu hình thiết bị, ứng dụng 5. Kiểm tra hoạt động của thiết bị lưu trữ <ul style="list-style-type: none"> - Trạng thái các cổng host – port - Trạng thái của các ổ cứng - Trạng thái của các controller - Trạng thái của các thành phần nguồn, quạt,... - Kiểm tra trạng thái sức khỏe của các thiết bị dựa trên giao diện phần mềm quản lý - Kiểm tra tải của thiết bị và các log bất thường 6. Kiểm tra hoạt động của thiết bị máy chủ <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hoạt động vật lý của các thiết bị máy chủ: đèn báo hiệu, nguồn, quạt, ổ cứng, các cổng kết nối,...
2	Yêu cầu vận hành hàng ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm soát hệ thống trên các công cụ giám sát, đảm bảo các hệ thống luôn ở trạng thái hoạt động. - Không để tồn cảnh báo trên hệ thống giám sát. Các tiến trình giám sát khi có cảnh báo phải thực hiện thông báo đến các đơn vị nghiệp vụ để được xử lý. - Tiếp nhận các phản ánh về hệ thống, thực hiện kiểm tra và xử lý thông tin tiếp nhận. - Khi có lỗi xảy ra trên hệ thống: Thực hiện xử lý theo quy

TT	Nội dung	Yêu cầu
		trình
3	Yêu cầu về động tác hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng kế hoạch trước khi tác động bao gồm tối thiểu các tài liệu sau: Căn cứ thực hiện tác động (công văn, tờ trình), các bước thực hiện, phương thức rollback - Chỉ tác động khi Kế hoạch được phê duyệt. - Các kế hoạch tác động hệ thống phải thực hiện sau 22h00. Đơn vị thực hiện phải đảm bảo: Nếu tác động không hoàn thành hoặc tác động gây suy giảm chất lượng dịch vụ thì phải khôi phục về cấu hình/trạng thái ban đầu chậm nhất trước 05h00.
4	Yêu cầu về sao lưu	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện sao lưu cơ sở dữ liệu hàng ngày - Thực hiện sao lưu toàn bộ mã nguồn ứng dụng, cấu hình thiết bị, cơ sở dữ liệu trước mỗi lần tác động hệ thống

3.13.2. Tổ chức thực hiện bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

Nhà thầu trình bày phương án tổ chức thực hiện bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật theo các nội dung chính sau:

- Tổ chức đầu mối tiếp nhận yêu cầu bảo hành, hỗ trợ
- Tiếp nhận bảo hành, hỗ trợ
- Tổ chức hỗ trợ vận hành hỗ trợ từ xa;

Nhà thầu trình bày giải pháp chi tiết để đảm bảo công tác vận hành hỗ trợ hệ thống theo từng phần mềm trong gói thầu.

3.3. Yêu cầu khác về An toàn lao động và phòng chống cháy nổ:

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc để xảy ra mất an toàn lao động làm ảnh hưởng đến nhân viên Chủ đầu tư, những người xung quanh và các công trình xung quanh khu vực của Chủ đầu tư;

- Nhà thầu cung cấp dịch vụ phải lập phương án an toàn lao động cho nhân viên để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình triển khai;

- Phải đảm bảo an toàn cho các thiết bị khác tại công trình;

- Khi triển khai tại nơi có mạng điện lưới thì phải liên hệ cắt nguồn điện để đảm bảo an toàn cho người thực hiện;

- Nhà thầu phải có đề xuất biện pháp phòng chống cháy nổ;

- Trong quá trình làm việc và sau khi kết thúc công việc phải đảm bảo vệ sinh nơi triển khai và khu vực xung quanh.

- Không vứt rác, đổ phế thải bừa bãi, định kỳ hằng ngày phải vệ sinh công trường.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Giải pháp và phương pháp luận cho việc triển khai cung cấp dịch vụ: Thuê hệ thống Quản lý nghiệp vụ tổng thể Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam (năm thứ 1) phải phù hợp với các yêu cầu được nêu tại Chương V bao gồm:

- Giải pháp và phương pháp luận;

- Kế hoạch triển khai.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Việc kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước; Nghị định 82/2024/NĐ-CP ngày 10/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 73/2019/NĐ-CP; Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT ngày 30/12/2024 của 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 và các thỏa thuận trong hợp đồng giữa chủ đầu tư và nhà thầu.