

HƯỚNG DẪN
Các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật
hệ thống quản lý văn bản và điều hành

*(Kèm theo Công văn số 1036/BTTTT-THH ngày 10/4/2015
của Bộ Thông tin và Truyền thông)*

I. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tài liệu này là một hướng dẫn kỹ thuật nhằm mục đích khuyến nghị các yêu cầu tối thiểu cho giải pháp hệ thống quản lý văn bản và điều hành (VBĐH), giúp các cơ quan nhà nước xem xét, đánh giá, đi tới quyết định phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm quản lý VBĐH sẵn sàng kết nối liên thông với các hệ thống quản lý VBĐH trong cơ quan nhà nước và có lộ trình chuẩn hóa hệ thống quản lý VBĐH trong cơ quan mình.

II. ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1. Đối tượng áp dụng bao gồm các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

2. Văn phòng Trung ương Đảng, Văn phòng Chủ tịch nước, Văn phòng Quốc hội, Tòa án nhân dân tối cao, Viện Kiểm sát nhân dân tối cao, Kiểm toán Nhà nước, Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, Trung ương Đoàn Thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh, Trung ương Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam, Hội Cựu chiến binh Việt Nam, Hội Nông dân Việt Nam và các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp khác có thể tham khảo và áp dụng trong cơ quan, tổ chức mình.

3. Khuyến khích các tổ chức khác có liên quan đến hoạt động hành chính của cơ quan nhà nước xem xét, áp dụng.

III. TÀI LIỆU, VĂN BẢN THAM CHIẾU

1. Công văn số 1654/BTTTT-ƯDCNTT ngày 27/5/2008 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 ngày 24/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước năm 2008;

2. Công văn số 3386/BTTTT-ƯDCNTT 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-ƯDCNTT, 1655/BTTTT-ƯDCNTT ngày 27/5/2008 của Bộ Thông tin và Truyền thông;

3. Công văn số 2803/BTTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý VBDH trong cơ quan nhà nước.

IV. YÊU CẦU CHỨC NĂNG

1. Mục đích

a) Thống nhất và tin học hóa các quy trình hoạt động tác nghiệp; các hình thức tiếp nhận, lưu trữ, phổ cập, trao đổi, tìm kiếm, xử lý thông tin, giải quyết công việc trong các cơ quan nhà nước để nâng cao chất lượng và hiệu quả của hoạt động chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo; hoạt động tác nghiệp của cán bộ, công chức;

b) Tăng cường sử dụng văn bản điện tử trong hoạt động của các cơ quan nhà nước theo Chỉ thị số 15/CT-TTg ngày 22/5/2012 của Thủ tướng Chính phủ;

c) Chuẩn hóa tham số, kết nối theo kỹ thuật liên thông được hướng dẫn tại Công văn số 2803/BTTTT-THH ngày 01/10/2014 để tích hợp bên trong các thành phần của hệ thống quản lý VBDH và tích hợp bên ngoài với các hệ thống quản lý VBDH của các cơ quan nhà nước;

d) Xây dựng hệ thống các kho văn bản điện tử tập trung để cung cấp thông tin về văn bản phục vụ yêu cầu tra cứu của lãnh đạo, cán bộ quản lý, cán bộ chuyên môn một cách thuận tiện, chính xác, đầy đủ và kịp thời. Kho văn bản điện tử phải quản lý toàn bộ các hồ sơ văn bản của cơ quan bao gồm các văn bản đến, văn bản đi, văn bản nội bộ, văn bản dự thảo, các phiếu giao việc, phiếu trình, phiếu xử lý, các ý kiến trao đổi góp ý trong quá trình xử lý văn bản trên môi trường mạng và các tài liệu, văn bản khác có liên quan; hỗ trợ công tác văn thư, lưu trữ hồ sơ văn bản;

đ) Tạo lập và quản lý các hồ sơ xử lý văn bản, thiết lập luồng xử lý để có thể theo dõi vết xử lý văn bản, lưu lại toàn bộ quá trình xử lý cũng như hồi báo của văn bản trên môi trường mạng;

e) Chuẩn hóa thông tin danh mục nhằm quản lý các đối tượng nghiệp vụ tham gia vào hệ thống, trợ giúp việc nhập văn bản và hỗ trợ việc phân xử lý các loại văn bản theo thẩm quyền giải quyết.

2. Yêu cầu chức năng

Yêu cầu chức năng của hệ thống quản lý VBDH là danh sách các chức năng tối thiểu mà hệ thống quản lý VBDH cần có để thực hiện được các mục đích ở trên, cụ thể bao gồm:

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
1	Quản trị danh mục	<p>Tạo lập, quản lý các danh mục cho người dùng, ví dụ danh mục sổ văn bản (VB), hồ sơ công việc (HSCV), danh mục loại VB, lĩnh vực, cơ quan, phòng ban, chức danh và các danh mục khác.</p> <p>Tham khảo hướng dẫn tại Phụ lục 1, Phụ lục 2 Công văn số 2803/BTTTT-THH (Phần SOAP-ENV:Header).</p>
2	Quản lý VB đến	
2.1	Nhập VB đến vào hệ thống	<p>Định nghĩa và phân loại các loại VB đến, nhập hoặc sửa các thuộc tính VB đến, nhập nội dung toàn văn của VB đến (theo nhu cầu của đơn vị sử dụng) thông qua máy quét hoặc tệp đính kèm.</p> <p>Trường hợp các VB đến từ các cơ quan nhà nước khác thực hiện qua bộ kết nối xử lý gói tin edXML.</p> <p>Cho phép lựa chọn cấp tự động hoặc thủ công số VB đến theo năm</p> <p>Cho phép in VB đến ra giấy để ký nhận bản chính và đóng sổ để quản lý</p> <p>Cho phép in Phiếu giải quyết VB đến</p>
2.2	Chuyển xử lý VB đến theo quy trình điện tử đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt	<p>Tự động chuyển xử lý VB theo luồng xử lý đã được khai báo của hệ thống.</p> <p>Cho phép thu hồi VB đến đã chuyển trong trường hợp chuyển nhầm</p>
2.3	Lãnh đạo chỉ đạo phân công	Nhập ý kiến chỉ đạo của lãnh đạo.

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
2.4	Theo dõi tình trạng xử lý VB đến	<p>Hỗ trợ lãnh đạo các cấp tùy theo thẩm quyền có thể theo dõi tình trạng xử lý VB đến (và cả VB đi) theo các trạng thái:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VB trong hạn đã xử lý; - VB trong hạn đang xử lý; - VB trong hạn chưa xử lý; - VB quá hạn đã xử lý; - VB quá hạn đang xử lý; - VB quá hạn chưa xử lý; - VB đến hạn chưa xử lý (hạn xử lý VB bằng ngày hiện tại); - VB đến hạn đang xử lý. <p>Cho phép ghi và in vết xử lý theo luồng xử lý VB đã được định nghĩa, khai báo. Cho phép hiển thị toàn bộ VB đến liên quan đến người dùng</p>
2.5	Tìm kiếm, tra cứu VB đến	<p>Tìm kiếm VB theo các thuộc tính VB (tối thiểu phải tìm kiếm theo các thuộc tính số, ký hiệu; trích yếu và cơ quan ban hành VB), tìm kiếm toàn văn theo phân quyền người dùng.</p> <p>Tra cứu VB theo thời gian, theo tình trạng xử lý, theo cán bộ hoặc đơn vị xử lý.</p>
3	Quản lý VB đi	

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
3.1	Quản lý quá trình soạn thảo, dự thảo VB đi	<p>Tự động quá trình soạn thảo VB đi theo luồng xử lý đã được khai báo của hệ thống (luồng xử lý VB đi áp dụng theo quy định của Nghị định số 110/2004/NĐ-CP và Nghị định số 09/2010/NĐ-CP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lập, chỉnh sửa dự thảo VB đi theo phiên bản/thời gian; - Thẩm tra VB đi; - Tra cứu, tìm kiếm dự thảo VB đi; - Cho phép ghi và in vết xử lý theo luồng xử lý VB đã được định nghĩa, khai báo; - Quản lý in phiếu trình ký VB đi (Chức năng này cho phép tắt hoặc bật chức năng in phiếu trình ký VB đi theo một trong ba chế độ: tự động, thủ công hoặc không cần phiếu trình ký); - Cho phép người dùng thu hồi được dự thảo VB đã gửi đi khi đối tượng nhận VB chưa xem VB.

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
3.2	Quản lý quá trình phát hành VB đi	<p>Phát hành VB đi áp dụng theo quy định của Nghị định số 110/2004/NĐ-CP và Nghị định số 09/2010/NĐ-CP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tự động cập nhật các thông tin VB đi; - Nhập hoặc sửa các thông tin bổ sung cho VB đi; - Nhập nội dung toàn văn VB đi theo nhu cầu của đơn vị sử dụng (gắn tệp điện tử hoặc quét VB); - Cho phép lựa chọn cấp tự động hoặc thủ công số VB đi theo năm; - Cho phép in VB đi ra giấy để ký nhận bản lưu hồ sơ và đóng sổ để quản lý; - Cho phép đính kèm VB đến mà VB đi giải quyết; - Tìm kiếm, tra cứu VB đi <ul style="list-style-type: none"> + Tìm kiếm VB theo các thuộc tính VB (tối thiểu phải tìm kiếm theo các thuộc tính số, ký hiệu; trích yếu và cơ quan nhận VB), tìm kiếm toàn văn theo phân quyền người dùng. + Tra cứu VB theo thời gian, theo tình trạng xử lý, theo cán bộ hoặc đơn vị xử lý. - Có khả năng cho phép người dùng thu hồi được VB đã gửi đi khi đối tượng nhận VB chưa xem VB. <p>Trường hợp các VB đi tới các cơ quan nhà nước khác thực hiện qua bộ kết nối xử lý gói tin edXML.</p>
4	Quản lý giao việc	
4.1	Tạo công việc và giao việc	Thực hiện theo luồng xử lý đã được định nghĩa, khai báo của hệ thống

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
4.2	Theo dõi tình trạng xử lý công việc	<p>Theo dõi tình trạng xử lý công việc theo 6 trạng thái sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công việc trong hạn đã giao xử lý; - Công việc trong hạn chưa giao xử lý; - Công việc quá hạn đã giao xử lý; - Công việc quá hạn chưa giao xử lý; - Công việc trong hạn đã hoàn thành; - Công việc quá hạn đã hoàn thành. <p>Thực hiện kiểm tra trạng thái công việc theo vai trò.</p> <p>Cho phép lưu lại toàn bộ các thông tin trao đổi giữa các thành viên liên quan đến công việc trong quá trình xử lý.</p>
4.3	Lãnh đạo chỉ đạo giao việc	Nhập ý kiến chỉ đạo của Lãnh đạo
4.4	Xử lý công việc được giao	<p>Cho phép tạo phiếu giải quyết nội dung công việc</p> <p>Xử lý và cập nhật trạng thái xử lý công việc, lựa chọn một trong các trạng thái ở Mục 4.2</p>
5	Quản lý VB nội bộ	<p>Quản lý VB nội bộ thực hiện các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lập VB nội bộ; - Chỉnh sửa, xóa VB nội bộ; - Chuyển Văn thư cấp số/ hoặc trực tiếp chuyển sang các đơn vị cần thông báo, cần xin ý kiến; - Có khả năng cho phép người dùng thu hồi được VB nội bộ đã gửi đi khi đối tượng nhận VB chưa xem VB; - Tra cứu, tìm kiếm VB nội bộ; <p>Tất cả các hoạt động trong quản lý VB nội bộ phải được thực hiện tự động theo luồng xử lý VB nội bộ đã được định nghĩa, khai báo của hệ thống.</p>
6	Quản lý HSCV	
6.1	Quản lý thư mục lưu trữ HSCV	<p>Quản lý thư mục lưu trữ HSCV bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lập thư mục lưu hồ sơ công việc; - Sửa/xóa thư mục lưu HSCV; - Phân quyền thư mục HSCV.

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
6.2	Quản lý HSCV	Quản lý HSCV bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lập HSCV: Hồ sơ xử lý VB, hồ sơ giải quyết công việc, hồ sơ soạn thảo VB, hồ sơ VB liên quan, hồ sơ theo dõi hồi báo, ... - Sửa/xóa HSCV; - Phân quyền HSCV; - Gắn/bỏ các tài liệu trong HSCV; - Cập nhật kết quả xử lý HSCV; - Tìm kiếm HSCV theo thuộc tính hồ sơ.
7	Báo cáo thống kê	
7.1	In sổ VB đến/đi/nội bộ	In sổ VB đến/đi/nội bộ theo quy định của pháp luật về văn thư, lưu trữ
7.2	In báo cáo thống kê tình trạng xử lý VB	In báo cáo thống kê số lượng VB đến đã giải quyết, chưa giải quyết trong hạn và chưa giải quyết quá hạn <ul style="list-style-type: none"> - Theo thời gian; - Theo đơn vị/ theo cá nhân.
7.3	In báo cáo thống kê HSCV	In báo cáo thống kê HSCV đã được tạo <ul style="list-style-type: none"> - Theo thời gian; - Theo đơn vị/ theo cá nhân; - Theo lĩnh vực; - Theo loại hồ sơ.
8	Quản trị người dùng	
		Quản trị phòng/ban, vai trò, người dùng, ...

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
9	Quản trị hệ thống	<p>Định nghĩa, khai báo và quản lý luồng xử lý VB theo bộ máy tổ chức áp dụng cho cả VB đến, VB đi, VB nội bộ và công việc (cho phép xử lý ủy quyền). Tùy theo yêu cầu của từng cơ quan, định nghĩa các luồng xử lý VB cần quan tâm đến các tiêu chí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại VB hành chính, VB quy phạm pháp luật; - Độ mật của VB; - Độ khẩn của VB. <p>Quản trị thông tin về cấu hình hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập tham số cấu hình cho kết nối máy in, máy quét, cơ sở dữ liệu, các hệ thống khác; - Thiết lập tham số chế độ làm việc, chế độ nhật ký, đăng nhập/đăng xuất; - Đặt chế độ sao lưu phục hồi; - Khai báo chứng thư số; - ... <p>Quản trị thông tin về kết nối: thiết lập tham số kết nối để sử dụng bộ kết nối xử lý gói tin edXML theo hướng dẫn tại Phụ lục 2 Công văn số 2803/BTTTT-THH.</p>

V. YÊU CẦU TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

1. Nguyên tắc áp dụng

- a) Đảm bảo khách quan, hướng tới một hệ thống mở;
- b) Đảm bảo khả năng kế thừa, nâng cấp, mở rộng phần mềm quản lý VBĐH trong quá trình sử dụng;
- c) Phù hợp với văn bản pháp quy về quản lý văn thư, lưu trữ; định hướng quy trình quản lý chất lượng ISO;
- d) Đảm bảo khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống quản lý VBĐH của các cơ quan nhà nước khác theo hướng dẫn tại Công văn số 2803/BTTTT-THH;
- đ) Sử dụng khuôn dạng edXML vào quá trình trao đổi bản tin giữa các hệ thống quản lý VBĐH;
- e) Đảm bảo khả năng tích hợp chữ ký số chuyên dùng.

2. Yêu cầu tính năng kỹ thuật

Yêu cầu tính năng kỹ thuật đáp ứng là những yêu cầu và điều kiện cần thiết để hệ thống quản lý VBĐH có thể thực hiện được yêu cầu chức năng trong Mục IV. Yêu cầu kỹ thuật đáp ứng được chia thành 2 nhóm: yêu cầu về tính năng kỹ thuật cần có và yêu cầu tính năng kỹ thuật nên có.

a) Danh sách các tính năng kỹ thuật cần có

STT	Nội dung yêu cầu
Yêu cầu chung	
1	Phải tuân thủ các yêu cầu quy định pháp luật hiện hành về văn thư, lưu trữ; phù hợp các yêu cầu về quy trình nghiệp vụ trên thực tế (áp dụng tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO vào quy trình cải cách hành chính).
2	Cho phép tự định nghĩa các chu trình lưu chuyển VB đi, đến và nội bộ.
3	Phải có kiến trúc, thiết kế mở để dễ dàng nâng cấp đáp ứng sự mở rộng về quy mô của tổ chức, công việc, dẫn tới mở rộng mức độ nghiệp vụ, số lượng người tham gia hệ thống, dung lượng lưu trữ dữ liệu.
4	Có quy chế quản lý, sử dụng, khai thác, vận hành hệ thống đảm bảo tuân thủ các nguyên tắc bảo mật và an toàn dữ liệu, chống được sự thâm nhập trái phép vào hệ thống.
5	Hệ thống được thiết kế, xây dựng và triển khai phải tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về kết nối hệ thống, tích hợp dữ liệu, đặc tả dữ liệu và truy xuất thông tin quy định tại Quyết định số 19/2008/QĐ-BTTTT, Thông tư số 22/2013/TT-BTTTT.
6	Hệ thống phải sẵn sàng cung cấp Bộ kết nối xử lý gói tin edXML theo hướng dẫn tại Công văn số 2803/BTTTT-THH.
Yêu cầu kỹ thuật	
7	Đáp ứng khả năng cài đặt trong những hệ thống mạng có phân vùng bảo mật nhiều lớp, có khả năng tích hợp và xác thực thông qua các hệ thống danh bạ điện tử như AD, LDAP.
8	Có khả năng kết nối và gửi nhận dữ liệu qua mạng diện rộng, tối thiểu đáp ứng với các hạ tầng đường truyền khác nhau như ADSL, Dial-up, ...
9	Hệ thống phải cho phép khả năng cài đặt theo mô hình máy chủ ứng dụng và máy chủ cơ sở dữ liệu.
10	Hệ thống phải cho phép khả năng triển khai mở rộng thêm các điểm kết nối vào hệ thống để gửi nhận VB mà không làm ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống.
11	Hệ thống phải cho phép cài đặt theo mô hình máy chủ chính, máy chủ dự phòng và mô hình nhiều máy chủ chạy song song để đảm bảo cơ chế cân bằng tải, tự phục hồi, sao lưu dữ liệu tức thời giữa máy chủ chính và máy chủ dự phòng.
12	Hệ thống phải cung cấp công cụ để sao lưu dữ liệu định kỳ và đột xuất.
13	Hệ thống phải có cơ chế phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố.
14	Hệ thống phải cung cấp cơ chế theo dõi, giám sát thông tin truy nhập của người dùng theo phiên làm việc để phục vụ truy vết khi hệ thống mất an toàn thông tin.

STT	Nội dung yêu cầu
15	Hệ thống phải cung cấp cơ chế ghi nhật ký hoạt động của từng thành phần cấu thành hệ thống để phục vụ công tác chẩn đoán và sửa chữa lỗi khi hệ thống gặp sự cố bất thường.
16	Hệ thống phải cung cấp các báo cáo vận hành hệ thống.
Yêu cầu về lưu trữ dữ liệu	
17	Cơ sở dữ liệu (CSDL) của hệ thống phải có khả năng lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn theo thực tế của cơ quan nhà nước, tính ổn định cao.
18	Hỗ trợ lưu trữ được nhiều dạng dữ liệu khác nhau như dữ liệu có cấu trúc, dữ liệu phi cấu trúc.
19	Đáp ứng khả năng tìm kiếm toàn văn (full text search) trong toàn bộ các CSDL. Khuyến nghị cả trong các tệp đính kèm toàn bộ nội dung VB
20	Đáp ứng cơ chế lưu trữ, khai thác CSDL theo thời gian để giảm tải dung lượng, tuy nhiên vẫn đảm bảo cơ chế tìm kiếm, tra cứu dữ liệu thông suốt trên toàn bộ các CSDL
Yêu cầu về an toàn, bảo mật	
21	Đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật thông tin theo nhiều mức: mức mạng, mức xác thực người dùng và mức CSDL.
22	Sử dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật về an toàn truyền tệp tin và an toàn tầng giao vận theo quy định tại Thông tư số 22/2013/TT-BTTTT ngày 23/12/2013.
23	Đáp ứng khả năng bảo mật tại mức chứng thực của các máy chủ trong toàn hệ thống.
24	Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý phải được lưu trong CSDL hoặc thư mục, được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.
25	Sử dụng chữ ký số để truy nhập, ký VB trong quá trình lưu chuyển VB trong hệ thống và trao đổi VB điện tử với các hệ thống quản lý VBĐH khác bên ngoài.
Yêu cầu về giao diện	
26	Giao diện được thiết kế hướng người dùng. Bộ cục giao diện hợp lý giúp cho các thao tác nhập và tra cứu dữ liệu nhanh và thuận tiện (cung cấp tối đa các loại dữ liệu danh mục, hỗ trợ cho các thao tác nhập liệu và tìm kiếm dữ liệu nhanh, chính xác nhằm tăng tính hợp lệ của dữ liệu nhập - valid input data).
27	Các chức năng sử dụng trên giao diện phải được thiết kế khoa học, hướng người dùng đáp ứng phục vụ tất cả các nhu cầu quản lý và xử lý VB của cơ quan.
28	Chỉ hiển thị các chức năng tương ứng vai trò, quyền hạn của người dùng, giúp người dùng sử dụng dễ dàng và hiệu quả. Cung cấp chức năng nhắc việc tự động cho người dùng khi đăng nhập thành công vào hệ thống.
29	Hệ thống phải sử dụng Font tiếng Việt theo chuẩn Unicode TCVN 6909:2001 thống nhất trong toàn bộ giao diện với người dùng và người quản trị hệ thống.
Yêu cầu về trao đổi và tích hợp	

STT	Nội dung yêu cầu
30	<p>Đảm bảo tích hợp với các hệ thống quản lý VBĐH khác theo kỹ thuật được hướng dẫn tại Công văn số 2803/BTTTT-THH để kết nối liên thông phục vụ quá trình trao đổi thông tin giữa các hệ thống quản lý VBĐH của cơ quan nhà nước trong toàn quốc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng định dạng trao đổi VB thống nhất edXML; - Sử dụng Bộ kết nối xử lý gói tin edXML với khả năng quản lý thời gian gửi/nhận gói tin, mã lỗi phục vụ xác định nguyên nhân gây lỗi trong gói tin
31	Cho phép sử dụng chữ ký số chuyên dùng để xác thực thông tin.

b) Danh sách các tính năng kỹ thuật nên có

STT	Nội dung yêu cầu
Yêu cầu kỹ thuật	
1	Có khả năng cài đặt và vận hành tốt trên nhiều môi trường hệ điều hành nền cơ bản như hệ điều hành MS Windows Server, Linux,...
2	Sử dụng công nghệ Web-based, hỗ trợ người dùng cuối sử dụng thiết bị cầm tay thông minh với màn hình khổ rộng ví dụ iPhone, iPad ... thông qua các trình duyệt web thông dụng
3	Đáp ứng yêu cầu tích hợp, kết nối trao đổi dữ liệu giữa các điểm trong hệ thống và giữa hệ thống với các hệ thống quản lý VBĐH khác của cơ quan nhà nước trên mạng diện rộng theo hướng dẫn tại Công văn số 2803/BTTTT-THH (khuyến khích thiết kế hệ thống sử dụng kỹ thuật liên thông giữa các thành phần cấu thành hệ thống quản lý VBĐH của cơ quan nhà nước) và các hệ thống thông tin quản lý điều hành, hệ thống một cửa điện tử liên thông để sử dụng cơ chế đăng nhập một lần với các hệ thống này.
4	Khuyến khích sử dụng khuôn dạng edXML vào quá trình trao đổi bản tin bên trong hệ thống quản lý VBĐH
5	Cho phép kết nối, tích hợp với hệ thống thông báo tự động bằng tin nhắn SMS hoặc Email để thông báo/nhắc việc/cảnh báo lỗi theo vai trò (cần nhắc mục đích sử dụng trong trường hợp thông báo/nhắc việc).