

Số: **361**/BT-TT-UDCNTT

V/v hướng dẫn các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật cho Phần mềm quản lý biểu mẫu điện tử

Hà Nội, ngày 11 tháng 2 năm 2012

Kính gửi:

- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Thực hiện Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;

Tiếp theo công văn số 1725/BTTTT-UDCNTT ngày 04/6/2010 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật cho hệ thống một cửa điện tử, nhằm giúp các cơ quan nhà nước quản lý thống nhất, tập trung cơ sở dữ liệu thủ tục hành chính đã được công bố trên cổng thông tin điện tử của cơ quan mình để phục vụ cung cấp dịch vụ công trực tuyến, và hướng tới năm 2015 cung cấp hầu hết các dịch vụ công cơ bản trực tuyến từ mức độ 3 trở lên tới người dân và doanh nghiệp theo mục tiêu tại Quyết định số 1605/QĐ-TTg ngày 27/8/2010 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2011-2015. Bộ Thông tin và Truyền thông tiếp tục hướng dẫn các Bộ, cơ quan ngang Bộ, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương về yêu cầu chức năng, tính năng kỹ thuật cơ bản cho phần mềm quản lý biểu mẫu điện tử để các cơ quan xem xét, triển khai thống nhất, quản lý tập trung, một đầu mối các thủ tục hành chính trên cổng thông tin điện tử của cơ quan mình.

Trong quá trình triển khai thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị Quý cơ quan phản ánh về Bộ Thông tin và Truyền thông (Cục Ứng dụng công nghệ thông tin) để được hướng dẫn giải quyết.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
 - Bộ trưởng (để b/c);
 - TT Nguyễn Minh Hồng (để b/c);
 - Đơn vị chuyên trách về CNTT của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
 - Sở Thông tin và Truyền thông các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Lưu:** VT, UDCNTT (03)

**TL. BỘ TRƯỞNG
CỤC TRƯỞNG CỤC ỨNG DỤNG
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



Nguyễn Thành Phúc



PHÂN HỆ PHẦN MỀM QUẢN LÝ BIỂU MẪU ĐIỆN TỬ

Các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật

(Kèm theo Công văn số 361 /BTTTT-UDCNTT ngày 13/ 2./2012 của Bộ Thông tin và Truyền thông)

1. Khái niệm phân hệ phần mềm quản lý biểu mẫu điện tử

1.1. Khái niệm

Biểu mẫu điện tử (E-Form): Là phiên bản điện tử của biểu mẫu giấy, được quản lý, lưu trữ trên máy tính và lưu hành trên môi trường mạng. E-Form nhằm phục vụ thu thập dữ liệu theo yêu cầu của một dịch vụ công trực tuyến và tổ chức dữ liệu dưới một định dạng chuẩn, thống nhất (ví dụ là XML) để gửi tới ứng dụng cung cấp dịch vụ hành chính công tương ứng.

Phân biệt giữa Văn bản điện tử và E-Form:

Hình thức	Yêu cầu
Văn bản điện tử	<ul style="list-style-type: none"> - Người sử dụng có thể điền các thông tin lên biểu mẫu trên máy tính thông qua công cụ soạn thảo văn bản và được tổ chức lưu trữ dưới một định dạng có thể đọc được, ví dụ: .doc, .docx, .xsl, .pdf, .odt... để in ra và gửi tới cơ quan hành chính. - Không hỗ trợ quá trình tương tác trực tuyến (gửi/nhận) thông qua môi trường mạng giữa người sử dụng biểu mẫu và phân hệ phần mềm quản lý biểu mẫu điện tử.
E-Form	<ul style="list-style-type: none"> - Người sử dụng có thể điền trực tiếp thông tin lên biểu mẫu thông qua trình duyệt web hoặc giao diện đồ họa của phần mềm hỗ trợ điền biểu mẫu. Dữ liệu được người sử dụng điền vào biểu mẫu được tổ chức lưu trữ theo một cấu trúc có định dạng XML trước khi gửi tới phân hệ phần mềm quản lý biểu mẫu điện tử. - Hỗ trợ quá trình tương tác trực tuyến (gửi/nhận) thông qua môi trường mạng giữa người sử dụng biểu mẫu và phân hệ phần mềm quản lý biểu mẫu điện tử. - Dữ liệu đặc tả thuộc tính, cấu trúc của E-Form được quản lý và lưu trữ thống nhất trong cơ sở dữ liệu (CSDL).

Phân hệ phần mềm quản lý E-Form: là một phần mềm ứng dụng dùng chung, được phát triển trên nền tảng công nghệ công thông tin điện tử nhằm quản lý thống nhất toàn bộ biểu mẫu điện tử của cơ quan nhà nước. Chức năng của ứng dụng này tập trung vào việc thiết kế, tổ chức lưu trữ biểu mẫu của hệ thống thủ tục hành chính hiện hành dưới dạng biểu mẫu điện tử (E-Form) và

cung cấp E-Form cho các dịch vụ công trực tuyến từ mức độ 3 trở lên trên cổng thông tin điện tử/trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

Chức năng của phân hệ phần mềm quản lý E-Form được chia thành 03 nhóm, cụ thể như sau:

- Nhóm chức năng thiết kế: thiết kế mẫu và phê duyệt E-Form theo yêu cầu của một dịch vụ hành chính công.

- Nhóm chức năng quản lý, lưu trữ: thiết lập danh mục dịch vụ hành chính công theo ngành, lĩnh vực và tổ chức, sắp xếp, lưu trữ các E-Form tương ứng để hình thành thư viện E-Form.

- Nhóm chức năng khai thác: cung cấp E-Form cho các dịch vụ công trực tuyến từ mức độ 3 trở lên trên cổng thông tin điện tử/trang thông tin điện tử.

1.2. Giải thích thuật ngữ trong tài liệu

Trong tài liệu này, các thuật ngữ được hiểu như sau:

Dịch vụ hành chính công, dịch vụ công trực tuyến: được hiểu theo quy định tại Điều 3 Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011.

Hồ sơ điện tử: là tập hợp dữ liệu bao gồm E-Form và các tệp tin đính kèm do tổ chức và cá nhân cung cấp theo quy định của dịch vụ hành chính công, được phân hệ phần mềm quản lý E-Form đóng gói và gửi tới ứng dụng cung cấp dịch vụ hành chính công. Hồ sơ điện tử là cơ sở để cơ quan nhà nước có thẩm quyền xem xét, giải quyết và cấp giấy tờ có giá trị pháp lý tương ứng theo yêu cầu của tổ chức, cá nhân.

Ứng dụng cung cấp dịch vụ hành chính công: là một loại phần mềm ứng dụng được triển khai phục vụ cơ quan nhà nước có thẩm quyền, cung cấp chức năng tiếp nhận hồ sơ điện tử và giải quyết, cấp giấy tờ có giá trị pháp lý theo yêu cầu của tổ chức, cá nhân. Hệ thống một cửa điện tử cấp huyện quy định tại công văn số 1725/BTTTT-UDCNTT ngày 04/6/2010 của Bộ Thông tin và Truyền thông là một ứng dụng thuộc loại ứng dụng cung cấp dịch vụ hành chính công.

Tính chức năng: là khả năng cung cấp các chức năng của một phần mềm, đáp ứng được nhu cầu sử dụng trong điều kiện hoạt động cụ thể.

Tính tin cậy: là mức độ hoạt động tin cậy trong những điều kiện làm việc cụ thể của một phần mềm.

Tính khả dụng: là khả năng của một phần mềm giúp người sử dụng dễ hiểu, dễ học, dễ sử dụng trong từng trường hợp sử dụng cụ thể.

Tính hiệu quả: là khả năng sử dụng tài nguyên hệ thống hợp lý, hiệu quả của một phần mềm trong điều kiện hoạt động cụ thể.

Khả năng bảo trì: là khả năng có thể chỉnh sửa của một phần mềm nhằm đảm bảo tính chức năng, tính tin cậy, tính khả dụng, tính hiệu quả, giúp phần mềm hoạt động ổn định, thích nghi được với những yêu cầu thay đổi của môi trường triển khai.

Tính khả chuyển: là khả năng hoạt động của phần mềm trên nhiều môi trường khác nhau.

2. Phạm vi và đối tượng áp dụng

2.1. Phạm vi áp dụng

Tài liệu là một hướng dẫn kỹ thuật, nhằm mục đích khuyến nghị các yêu cầu tối thiểu về chức năng, tính năng kỹ thuật của phân hệ phần mềm quản lý E-Form tập trung, thống nhất trên cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước, giúp các cơ quan nhà nước xem xét, đánh giá, quyết định lựa chọn giải pháp phù hợp khi phát triển, nâng cấp hoặc mở rộng cổng thông tin điện tử đáp ứng các yêu cầu cung cấp dịch vụ công trực tuyến.

Phân hệ phần mềm quản lý E-Form chỉ cài đặt duy nhất tại cổng thông tin điện tử để hình thành một thư viện E-Form thống nhất của cơ quan nhà nước, cung cấp E-Form với định dạng nhất quán cho tất cả các dịch vụ công trực tuyến từ mức độ 3 trở lên được cung cấp trên cổng thông tin điện tử và các trang thông tin điện tử thành viên của cơ quan nhà nước; không khuyến khích cài đặt phân hệ phần mềm này trên các trang thông tin điện tử thành viên nhằm tránh đầu tư trùng lặp, lãng phí và thiếu nhất quán về định dạng biểu mẫu điện tử trong cùng cơ quan nhà nước.

2.2. Đối tượng áp dụng

Cổng thông tin điện tử của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương.

3. Yêu cầu chức năng

3.1. Mục đích

- Cung cấp công cụ thiết kế và phê duyệt tập trung biểu mẫu điện tử
- Phân loại, sắp xếp dịch vụ hành chính công theo ngành, lĩnh vực và tổ chức lưu trữ E-Form theo từng dịch vụ hành chính công để phục vụ quản lý, tra cứu, tìm kiếm và khai thác.
- Cung cấp một giao diện thống nhất cho tổ chức, cá nhân khi đăng ký và cung cấp thông tin trên E-Form theo yêu cầu của dịch vụ công trực tuyến tại cổng thông tin điện tử hoặc trang thông tin điện tử thành viên.

3.2. Yêu cầu chức năng

Danh sách các chức năng tối thiểu mà phân hệ phần mềm quản lý E-Form cần có để thực hiện được các mục đích trên. Các chức năng được chia thành 2 nhóm, các chức năng cần có và các chức năng nên có, cụ thể bao gồm:

3.2.1. Các chức năng cần có

TT	Tên chức năng	Mô tả
Nhóm chức năng thiết kế		

1.	Thiết lập dự thảo E-Form	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm mới, điều chỉnh một E-Form (dạng dự thảo) thông qua các tác vụ thiết kế trên giao diện đồ họa: <ul style="list-style-type: none"> + Thiết lập khung hiển thị E-Form: vị trí, độ dài, chiều rộng, khung, viền các thông tin, dữ liệu cố định của E-Form. + Thiết lập các thông tin ghi chú, hỗ trợ, hướng dẫn. + Thiết lập các trường nhập liệu: Loại ô nhập liệu (control), vị trí, kích cỡ, kiểu dữ liệu, các ràng buộc về giá trị của các trường nhập liệu (bao gồm cả trường nhập liệu dành cho file đính kèm). + Thiết lập các đối tượng điều khiển cơ bản trên màn hình nhập liệu, + Thiết lập thời gian hiệu lực của E-Form. + Thiết lập các thông báo của hệ thống. - Cho phép thiết lập mới một E-Form dựa trên thiết kế mẫu (Template) của E-Form sẵn có trong thư viện E-Form.
2.	Thiết lập thông tin về nguồn phát hành E-Form	Cho phép cập nhật thông tin về nguồn phát hành biểu mẫu. Thông thường giá trị là URI (Uniform Resource Identifier).
3.	Thiết lập quy trình phê duyệt E-Form	- Cho phép thiết lập quy trình xuất bản E-Form cho các nhóm người sử dụng khác nhau.
4.	Kiểm tra, xem xét	- Hiển thị E-Form, cho phép người dùng kiểm tra và xem xét tính hợp lệ của Biểu mẫu điện tử dự thảo.
5.	Phê duyệt và xuất bản E-Form	- Cho phép người dùng được phân quyền phê duyệt và xuất bản E-Form (Thiết lập tính hiệu lực của E-Form).
6.	Thiết lập bộ gõ tiếng Việt	- Cho phép thiết lập bộ gõ tiếng Việt có dấu theo chuẩn Unicode (TCVN 6909:2001) trên E-Form.
Nhóm chức năng quản lý, lưu trữ		
7.	Quản lý danh mục thủ tục hành chính	- Quản lý danh mục thủ tục hành chính theo ngành, lĩnh vực cụ thể.
8.	Sắp xếp, phân loại	- Sắp xếp, phân loại danh sách E-Form theo ngành, lĩnh vực của dịch vụ công trực tuyến.
9.	Thiết lập quy trình khởi tạo hồ sơ điện tử	- Thiết lập danh sách E-Form, trình tự điền E-Form cho từng dịch vụ công trực tuyến tương ứng, phục

		vụ hoàn thiện hồ sơ điện tử.
10.	Lưu trữ dữ liệu đặc tả cấu trúc E-Form	- Cho phép lưu trữ dữ liệu đặc tả cấu trúc E-Form trong CSDL.
11.	Kết xuất (export) dữ liệu	- Cho phép kết xuất dữ liệu đặc tả (Metadata) cấu trúc E-Form theo chuẩn XML và một số định dạng kỹ thuật khác phù hợp được quy định trong Thông tư 01/2011/TT-BTTTT.
12.	Nhập (import) dữ liệu	- Cho phép đọc dữ liệu đặc tả cấu trúc E-Form từ các tệp tin được định nghĩa theo chuẩn XML và một số định dạng kỹ thuật khác phù hợp được quy định trong Thông tư 01/2011/TT-BTTTT.
13.	Tìm kiếm, tra cứu	- Cho phép tìm kiếm E-Form theo nhiều tiêu chí kết hợp: thời gian, tên E-Form, lĩnh vực/tên dịch vụ công trực tuyến, trạng thái của E-Form...
14.	Thay đổi hiệu lực của E-Form	- Trong trường hợp nội dung thông tin trên E-Form không còn phù hợp với quy định của thủ tục hành chính, hệ thống cho phép người dùng cập nhật trạng thái của E-Form thành: hết hiệu lực.
15.	Xóa E-Form	- Cho phép xóa E-Form có các trạng thái: + Dự thảo. + Hết hiệu lực và không còn tham chiếu tới dịch vụ công trực tuyến. Các E-Form bị xóa cùng các thông tin, dữ liệu có liên quan vẫn được lưu thông tin trong CSDL E-Form (Form Repository) để có thể lấy ra khi cần thiết. + Đang thiết kế.
16.	Quản lý phiên bản trong giai đoạn thiết kế và khai thác sử dụng	- Tự động cập nhật và hiển thị các phiên bản của E-Form theo thời gian, đối tượng sửa đổi. - Lưu trữ cấu trúc dữ liệu các phiên bản của E-Form.
Nhóm chức năng khai thác		
Trình diễn, hiển thị E-Form (Hiển thị trên cổng thông tin điện tử của CQNN hoặc trang thông tin điện tử của các đơn vị trực thuộc CQNN tích hợp trên Cổng thông tin điện tử)		
17.	Hiển thị các thông tin hỗ trợ	- Văn quy trình, thủ tục. - Các bước thực hiện. - Các văn bản quy phạm pháp luật quy định về thủ tục, E-Form.

18.	Hiển thị các trường nhập liệu dành cho người dùng	<p>- Hiển thị các trường nhập liệu (input controls) cho phép người dùng nhập thông tin thông qua các hình thức:</p> <p>+ Nhập trực tiếp dữ liệu dạng ký tự: cho phép giới hạn số dòng, số ký tự, loại ký tự được phép nhập theo yêu cầu.</p> <p>+ Nhập dữ liệu từ danh mục lựa chọn. (Ví dụ: Đơn vị hành chính, địa danh, năm,...). Phân loại:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trường nhập liệu chỉ được phép chọn 1 đối tượng: radio button, dropdown list, ... • Được phép chọn nhiều đối tượng: checkbox, ... <p>+ Nhập dữ liệu từ tài liệu điện tử (file) đính kèm, bao gồm: file văn bản, file ảnh, file video, ...</p> <p>- Cho phép nhập dữ liệu tự đoán nhận (pre-fill, auto-fill) với loại danh mục có số lượng dữ liệu lớn, hoặc dữ liệu tương tự từ các E-Form đã được điền trước đó.</p>
19.	Hiển thị các đối tượng điều khiển cơ bản trong quá trình tạo lập và gửi hồ sơ điện tử	Hiển thị các đối tượng điều khiển theo trình tự quy định tại chức năng số 2, bao gồm: Bắt đầu (start), Tiếp theo (next), Trở lại (back), Kết thúc (finish).
20.	Hiển thị nội dung hồ sơ điện tử	<p>- Hiển thị nội dung hồ sơ điện tử theo vai trò được thiết lập của từng đối tượng sử dụng hệ thống:</p> <p>+ Người điền E-Form.</p> <p>+ Cán bộ xử lý.</p> <p>+ Lãnh đạo phê duyệt.</p> <p>+ Quản trị hệ thống.</p>
21.	Hiển thị thông báo của hệ thống	<p>- Thông báo lỗi nhập dữ liệu.</p> <p>- Thông báo lỗi hệ thống.</p> <p>- Thông báo xác nhận thực hiện gửi dữ liệu thành công.</p>
Thu thập và xử lý thông tin		
22.	Kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin được nhập	<p>- Kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin người dùng nhập vào E-Form theo các tiêu chí:</p> <p>+ Hợp lệ so với quy định đã được thiết lập.</p>

		+ Không trùng lặp với các thông tin đã có trong CSDL (với các nội dung thông tin không cho phép trùng lặp).
23.	Ghi nhận và xử lý dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Ghi nhận và tự động sắp xếp thông tin người sử dụng điền vào E-Form dưới dạng dữ liệu có cấu trúc. - Gửi hồ sơ điện tử tới ứng dụng xử lý dịch vụ công dưới dạng dữ liệu có cấu trúc thông qua một trong các phương pháp: + Một trong các chuẩn kết nối ứng dụng công thông tin điện tử: JSR 168, JSR 286, WSRP v1.0, WSRP v2.0. + Cập nhật trực tiếp tới CSDL hồ sơ điện tử của ứng dụng cung cấp dịch vụ công trực tuyến.
24.	Kết xuất dữ liệu	- Cho phép kết xuất hồ sơ điện tử theo các định dạng tùy chọn: HTML, Word, PDF, EXCEL, ...
25.	Báo cáo thống kê	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép kết xuất báo cáo thống kê về hồ sơ điện tử theo nhiều tiêu chí: + Lĩnh vực dịch vụ công. + Theo ngày, tháng, ...
26.	Tích hợp với ứng dụng cung cấp dịch vụ hành chính công	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị danh mục E-Form và danh mục các dịch vụ công trực tuyến tương ứng. - Thiết lập tham số kết nối giữa E-Form và ứng dụng cung cấp dịch vụ công trực tuyến tương ứng (Tham số kết nối có thể bao gồm: tham số kết nối tới CSDL, tham số kết nối tới giao diện lập trình ứng dụng – API của ứng dụng cung cấp dịch vụ công trực tuyến...). - Hủy bỏ tham số kết nối giữa E-Form và ứng dụng cung cấp dịch vụ công trực tuyến tương ứng.
Nhóm chức năng được thiết lập trên nền tảng công thông tin điện tử/trang thông tin điện tử		
27.	Phân quyền truy cập phân hệ	- Cho phép thiết lập quyền truy cập phân hệ trên giao diện quản trị của công thông tin điện tử.
28.	Thiết lập vị trí hiển thị của ứng dụng hệ trên hệ thống	- Thiết lập vị trí hiển thị của ứng dụng trên công thông tin điện tử.

29.	Phân quyền người sử dụng	- Cho phép thiết lập quyền : sử dụng E-Form; thiết lập, quản lý, phê duyệt E-Form đối với danh sách người dùng của ứng dụng.
30.	Kế thừa các chức năng của cổng thông tin điện tử	- Đăng nhập một lần; đăng xuất; xác thực người dùng; truy xuất dữ liệu từ các thành phần khác: các dữ liệu danh mục, dữ liệu người dùng, dữ liệu cấu hình hệ thống ...; các chức năng an toàn, bảo mật của hệ thống; ...

3.2.2. Các chức năng nên có

TT	Tên chức năng	Mô tả
Nhóm chức năng thiết kế		
1.	Thiết lập chế độ hiển thị E-Form	- Thiết lập chế độ hiển thị E-Form phù hợp cho nhiều loại thiết bị điện tử khác nhau như máy tính bảng, Smart phone, ...
Nhóm chức năng khai thác		
2.	Tích hợp với phân hệ xuất bản thông tin điện tử	- Cho phép kết xuất các thông tin từ hồ sơ điện tử và xuất bản trên cổng thông tin điện tử, ...
3.	Gửi/Nhận hồ sơ điện tử liên thông	- Cho phép Gửi/Nhận hồ sơ điện tử liên thông với các hệ thống CNTT của các cơ quan, đơn vị khác.
4.	Tích hợp với hệ thống PKI	- Cho phép sử dụng chữ ký số để thực hiện các giao dịch điện tử bên trong phân hệ.

4. Yêu cầu tính năng

4.1. Nguyên tắc xây dựng

- Hướng tới một hệ thống mở, đảm bảo tính kế thừa, nâng cấp, mở rộng trong tương lai.

- Đảm bảo khả năng tích hợp và trao đổi dữ liệu với các ứng dụng cung cấp dịch vụ hành chính công.

- Tuân thủ quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2008 trong thiết kế, phê duyệt và cung cấp E-Form.

4.2. Yêu cầu tính năng kỹ thuật đối với phân hệ phần mềm quản lý E-Form

Yêu cầu tính năng kỹ thuật đáp ứng là những yêu cầu và điều kiện cần thiết để phân hệ phần mềm quản lý E-Form có thể thực hiện được yêu cầu chức năng trong mục 3 và đảm bảo khả năng triển khai hệ thống. 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.

4.2.1. Danh sách tính năng kỹ thuật cần có

TT	Tính năng kỹ thuật
Yêu cầu chung	
1.	- Tuân thủ các quy định về chuẩn nội dung web, các định dạng văn bản, các định dạng hình ảnh theo Thông tư số 01/2011/TT-BTTTT về Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.
Tính chức năng	
2.	- Có khả năng xử lý được nhiều định dạng dữ liệu khác nhau như dữ liệu có cấu trúc, dữ liệu phi cấu trúc dưới dạng tệp gắn kèm (dữ liệu tệp văn bản, dữ liệu phim, ảnh, âm thanh).
3.	- Dữ liệu được lưu trữ theo chuẩn định dạng ký tự Unicode.
4.	- Cho phép tự động cập nhật các sự kiện (event log) diễn ra trong quá trình hoạt động của ứng dụng để phục vụ theo dõi, giám sát và có cơ chế tự cảnh báo các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động của ứng dụng.
5.	- Cho phép tìm kiếm toàn văn (full text search) trong toàn bộ CSDL.
6.	- Có các cơ chế chống gửi thông tin rác (dưới dạng captcha, audio, ...).
Tính tin cậy	
7.	- Cho phép quản lý E-Form của các thủ tục hành chính của cơ quan, tổ chức, đáp ứng được tình tăng trưởng của dữ liệu.
8.	- Hoạt động thông suốt và ổn định, đáp ứng số lượng truy cập lớn, cho phép nhiều đối tượng sử dụng thực hiện và xử lý dịch vụ công trực tuyến đồng thời.
9.	- Cho phép sao lưu dữ liệu định kỳ và đột xuất.
10.	- Cho phép phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố.
11.	- Cung cấp các báo cáo khai thác, vận hành hệ thống.
Tính khả dụng	
12.	- Hỗ trợ các chuẩn HTML, JavaScript để đảm bảo tương thích với trình duyệt web thông dụng.
13.	- Hỗ trợ hiển thị tiếng Việt theo chuẩn Unicode.
14.	- Tùy biến giao diện của hệ thống theo vai trò của người sử dụng.
Khả năng bảo trì	
15.	- Hệ thống có khả năng sửa đổi, nâng cấp, mở rộng các chức năng trên nền

	tăng hiện tại.
Tính khả chuyển	
16.	- Cho phép cài đặt theo mô hình máy chủ ứng dụng và máy chủ cơ sở dữ liệu.
17.	- Cho phép cài đặt theo mô hình máy chủ chính và máy chủ dự phòng.
18.	- Cho phép cài đặt trong hệ thống mạng có phân vùng bảo mật nhiều lớp.
Tính hiệu quả	
19.	Hệ thống phải có tốc độ xử lý tốt, đưa ra các thông báo, phản hồi một cách nhanh chóng, chính xác.

4.2.2. Danh sách tính năng kỹ thuật nên có

TT	Tính năng kỹ thuật
Tính chức năng	
1.	- Thiết kế hệ thống tuân thủ các nguyên tắc cơ bản của kiến trúc hướng dịch vụ (Service Oriented Architecture).
2.	- Thiết kế, xây dựng và khai thác cơ sở dữ liệu sử dụng ngôn ngữ SQL chuẩn để có thể cho phép triển khai trên nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu như SQL Server, Oracle, DB2 và các ứng dụng quản lý dữ liệu như MySQL, ...
3.	- Cho phép theo dõi, giám sát việc sử dụng tài nguyên hệ thống.
4.	- Cho phép khai thác dữ liệu qua nhiều kênh thông tin khác nhau: web, mobile, email, thiết bị thông minh.
Tính khả chuyển	
5.	- Cho phép cài đặt và vận hành tốt trên nhiều môi trường hệ điều hành nền cơ bản như Windows, Linux, Unix, ...
6.	- Hỗ trợ triển khai trên nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
7.	- Hỗ trợ lưu trữ dữ liệu trên hệ thống SAN (storage area network).
8.	- Hỗ trợ lưu trữ dữ liệu trên các máy chủ điện toán đám mây, việc truy cập đến dữ liệu có thể thực hiện trên internet.