

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN /// :2020

Xuất bản lần 1

**TRẠM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN TỰ ĐỘNG -
HỒ SƠ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ**

Automatic Hydro - Meteorological Station - Electronic technical records

HÀ NỘI - 2020

Mục lục

1	Phạm vi áp dụng	5
2	Thuật ngữ và định nghĩa.....	5
2.1	Trạm khí tượng thủy văn tự động.....	5
2.2	Hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn.....	5
3	Hồ sơ kỹ thuật trạm	6
3.1.	Thông tin chung của trạm.....	6
3.2	Thông tin chi tiết.....	8
3.2.1	Trạm khí tượng tự động.....	8
3.2.2	Trạm thủy văn tự động.....	9
3.2.3	Trạm đo mưa tự động	13
3.2.4	Trạm bức xạ tự động.....	15
3.2.5	Trạm hải văn tự động	17
3.2.6	Trạm môi trường không khí tự động (trạm lồng ghép)	19
4.	Cấu trúc định dạng của tài liệu số hóa	20
5.	Hệ thống quản lý hồ sơ điện tử.....	21
5.1	Yêu cầu chung	21
5.2	Các chức năng chính	21
5.2.1.	Chức năng quản trị, phân quyền phần mềm.	21
5.2.2.	Chức năng cập nhật dữ liệu.	22
5.2.3.	Chức năng thống kê.....	22
5.2.4.	Chức năng tìm kiếm hồ sơ.....	22
5.2.5.	Chức năng truy cập phần mềm.....	23
5.2.6.	Chức năng báo cáo.....	23
5.2.7.	Chức năng lưu trữ, chia sẻ thông tin hồ sơ.....	23
5.3	An toàn thông tin hệ thống quản lý hồ sơ.....	23

TCVN /// :2020

Lời nói đầu

TCVN /// :2020 do Tổng cục Khí tượng Thủy văn biên soạn, Bộ Tài nguyên và Môi trường đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Trạm khí tượng thủy văn tự động - Hồ sơ kỹ thuật điện tử

Automatic Hydro - Meteorological Station - Electronic technical records

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với việc lập hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng tự động, trạm thủy văn tự động, trạm môi trường không khí tự động, trạm đo mưa tự động, trạm hải văn tự động và trạm bức xạ tự động.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

2.1

Trạm khí tượng thủy văn tự động (Automatic Hydro - Meteorological Station)

Là trạm khí tượng thủy văn lắp đặt hệ thống thiết bị quan trắc, đo đạc, thu thập và truyền số liệu khí tượng thủy văn tự động.

2.2

Hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn (Electronic technical records of Automatic Hydro - Meteorological Station)

Là tập hợp các tài liệu ghi chép, lưu trữ một cách có hệ thống các hoạt động của một trạm khí tượng thủy văn từ ngày thành lập trạm cho đến khi giải thể trạm. Được ghi chép, lưu trữ, bằng các tài liệu điện tử và được bổ sung, cập nhật thông tin đầy đủ, trung thực, kịp thời. Theo dõi các lịch sử thay đổi và phân các quyền truy cập vào hệ thống.

2.3

Công trình quan trắc khí tượng thủy văn (Hydro - meteorological observing works)

Là cơ sở vật chất đáp ứng yêu cầu kỹ thuật chuyên ngành để lắp đặt phương tiện đo, thiết bị thông tin khí tượng thủy văn.

2.4

Cột quan trắc

3 Hồ sơ kỹ thuật trạm

3.1. Thông tin chung của trạm

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
1	Mã hồ sơ	MaHoSo	String	Mã hồ sơ phải là duy nhất không trùng lặp trong cơ sở dữ liệu	Bắt buộc
2	Tên trạm	TenTram	String	Theo Quyết định thành lập trạm của cấp có thẩm quyền theo quy định	Bắt buộc
3	Ảnh trạm	AnhTram	JPEG	Ảnh chụp tổng thể của trạm	Bắt buộc
4	Sơ đồ vị trí trạm	SoDoViTriTram	JPEG	Trích từ bản đồ tỷ lệ 1/500 của tờ bản đồ thửa đất giao xây dựng trạm.	Bắt buộc
5	Bản vẽ thiết kế trạm	BanVeThietKe	JPEG	Bao gồm bản vẽ thiết kế nhà, công trình trạm.	Bắt buộc
6	Quyết định thành lập trạm	QuyetDinhThanhLap	PDF	Bản chính hoặc bản photo có công chứng Quyết định thành lập trạm do cơ quan có thẩm quyền ban hành.	Bắt buộc
7	Quyết định giao đất xây dựng trạm	QuyetDinhGiaoDat XayDung	PDF	Bản chính hoặc bản photo có công chứng Quyết định giao đất xây dựng trạm do UBND cấp tỉnh nơi giao đất ban hành.	Không Bắt buộc
8	Loại trạm	LoaiTram	String	Thuộc 1 trong các loại trạm khí tượng tự động, thủy văn tự động, môi trường không khí tự động, đo mưa tự động, hải văn tự động, bức xạ tự động.	Bắt buộc
9	Mã trạm	MaTram	String	Mỗi trạm được quản lý bởi cơ quan, tổ chức phải được gán mã trạm duy nhất.	Bắt buộc
10	Vị trí địa lý	ViTriDiaLy	Number	Là tọa độ vị trí địa lý của Trạm theo quyết định của cấp có thẩm quyền phê duyệt. Vị trí địa lý này phải thể hiện được toàn bộ lịch sử vị trí địa lý của trạm từ khi thành lập cho đến khi dừng hoạt động. Được định dạng theo hệ tọa độ VN-2000	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
11	Địa chỉ trạm	DiaChiTram	String	Ghi đầy đủ tên các địa danh, gồm: Xóm (ấp, tổ dân phố), Thôn (bản), Xã (phường, thị trấn), Quận (huyện), Tỉnh (thành phố) theo Quyết định giao đất xây dựng trạm. Địa chỉ trạm phải được thể hiện toàn bộ lịch sử địa chỉ trạm từ khi thành lập cho đến khi dừng hoạt động.	Bắt buộc
12	Mức độ cao	MocDoCao	Number	Là độ cao tại mốc hạng IV của trạm được dẫn truyền theo quy định.	Không Bắt buộc
13	Ngày bắt đầu hoạt động	NgayBatDau HoatDong	DateTime	Ngày bắt đầu hoạt động ghi theo Quyết định chính thức đưa trạm vào hoạt động do cấp có thẩm quyền ban hành.	Bắt buộc
14	Chức năng nhiệm vụ của trạm	ChucNangNhiemVu	String	Là thông tin quy định chức năng nhiệm vụ của trạm theo từng thời kỳ được cấp có thẩm quyền phê duyệt quy định.	Bắt buộc
15	Đơn vị quản lý	DonViQuanLy	String	Ghi tuần tự từ cấp đơn vị quản lý trực tiếp, cấp đơn vị quản lý nhà nước, Bộ chủ quản.	Bắt buộc
16	Cán bộ phụ trách	CanBoPhuTrach	String	Ghi đầy đủ họ và tên, giới và trình độ, ngày bắt đầu làm việc, ngày thôi việc (nếu có) của người được giao quản lý hoặc phụ trách quản lý, điều hành hoạt động của trạm theo Quyết định của cấp có thẩm quyền ban hành (trưởng trạm).	Không bắt buộc
17	Số lượng cán bộ làm việc tại trạm	SoLuongCanBoLam ViecTaiTram	String	Ghi đầy đủ số lượng, họ và tên, giới và trình độ của các cán bộ được phân công thực hiện nhiệm vụ tại trạm theo Quyết định của cấp có thẩm quyền ban hành.	Không bắt buộc

3.2 Thông tin chi tiết

3.2.1 Trạm khí tượng tự động

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
I	Vị trí quan trắc				
1	Vị trí công trình	ViTriCongTrinh	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình quan trắc theo sơ đồ bố trí các công trình quan trắc trích trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết vườn quan trắc.	Bắt buộc
2	Hành lang kỹ thuật	HanhLangKyThuat	String	Mô tả hành lang kỹ thuật công trình quan trắc.	Bắt buộc
3	Sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm	SDHTMocGioiHanhLangKyThuatTram	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm	Bắt buộc
II	Công trình quan trắc				
1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
2	Cột quan trắc	CotQuanTrac	String	Mô tả tháp/cột quan trắc tự động.	Không bắt buộc
3	Sơ đồ công trình quan trắc	SoDoCongTrinhQuanTrac	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ công trình quan trắc	Bắt buộc
4	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị	Không Bắt buộc
III	Yếu tố, tần suất quan trắc				
1	Yếu tố quan trắc	YeuToQuanTrac	String	Ghi đầy đủ các yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Tần suất quan trắc	TanSuatQuanTrac	Date time	Ghi đầy đủ tần suất quan trắc của từng loại yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
IV	Thiết bị quan trắc				
1	Tên thiết bị	TenThietBi	String	Ghi đầy đủ tên các thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Thông số kỹ thuật	ThongSoKyThuat	String	Ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
3	Loại thiết bị	LoaiThietBi	String	Ghi rõ kiểu, loại thiết bị	Bắt buộc
4	Nước sản xuất	NuocSanXuat	String	Ghi đầy đủ thông tin về nước sản xuất.	Bắt buộc
5	Ngày kiểm định	NgayKiemDinh	Date time	Ghi ngày kiểm định của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
6	Ngày hết hạn kiểm định	NgayHetHanKiemDinh	Date time	Ghi ngày hết hạn kiểm định của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
7	Ngày đưa vào sử dụng	NgayDuaVaoSuDung	Date time	Ghi ngày thiết bị được đưa vào sử dụng chính thức	Bắt buộc
8	Thời hạn sử dụng	ThoiHanSuDung	Date time	Ghi thời hạn sử dụng của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
V	Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị quan trắc				
1	Người thực hiện	NguoiThucHien	String	Mô tả thông tin của người thực hiện thay thế, sửa chữa (Họ tên, đơn vị công tác)	Bắt buộc
2	Thời gian	ThoiGian	Date time	Ghi thời gian thực hiện thay thế, sửa chữa.	Bắt buộc
3	Nội dung sửa chữa, thay thế	NoiDungSuaChuaThayThe	String	Mô tả các nội dung sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị.	Bắt buộc
VI	Hệ thống chống sét, hệ thống truyền tin, lưu trữ số liệu				
1	Hệ thống chống sét	HeThongChongSet	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của loại thiết bị chống sét tại trạm (nếu có)	Bắt buộc
2	Hệ thống truyền tin	HeThongTruyenTin	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống truyền tin tại trạm	Bắt buộc
3	Hệ thống lưu trữ số liệu	HeThongLuuTruSoLieu	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống lưu trữ số liệu tại trạm	Bắt buộc

3.2.2 Trạm thủy văn tự động

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
I	Vị trí quan trắc				
1	Mô tả	MoTaDoanSongDatTram	String	Mô tả đoạn sông đặt trạm	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
	đoạn sông đặt trạm			(chiều dài, chiều rộng, địa chất, lòng dẫn, chế độ dòng chảy...).	
2	Vị trí lắp đặt công trình quan trắc mực nước	ViTriLapDatCongTrinhQuanTracMucNuoc	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình, thiết bị quan trắc mực nước	Bắt buộc
3	Vị trí lắp đặt công trình đo lưu lượng nước	ViTriLapDatCongTrinhDoLuuLuongNuoc	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình, thiết bị quan trắc lưu lượng nước	Bắt buộc
4	Vị trí lắp đặt công trình đo nhiệt độ nước	ViTriLapDatCongTrinhDoNhietDoNuoc	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình, thiết bị quan trắc nhiệt độ nước	Bắt buộc
5	Vị trí lắp đặt công trình đo hàm lượng chất lơ lửng	ViTriLapDatCongTrinhDoHamLuongChatLoLung	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình, thiết bị quan trắc hàm lượng chất lơ lửng	Bắt buộc
6	Vị trí lắp đặt công trình quan trắc mức	ViTriLapDatCongTrinhQuanTracMuc	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình, thiết bị quan trắc mức	Bắt buộc
7	Hành lang kỹ thuật	HanhLangKyThuat	String	Mô tả hành lang kỹ thuật công trình quan trắc.	Bắt buộc
8	Sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm	SDHTMocGioiHanhLangKyThuatTram	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm	Bắt buộc
II	Công trình quan trắc				
1	Công trình quan	CTQuanTracMucNuoc	String	Mô tả công trình quan trắc mực nước.	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
	trắc mực nước				
1.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
1.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
2	Công trình đo lưu lượng nước	CTDoLuuLuongNuoc	String	Mô tả công trình đo lưu lượng nước.	Bắt buộc
2.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
2.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
3	Công trình đo nhiệt độ nước	CTDoNhietDoNuoc	String	Mô tả công trình đo nhiệt độ nước.	Bắt buộc
3.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
3.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
4	Công trình đo hàm lượng chất lơ lửng	CTDoHamLuongChatLoLung	String	Mô tả công trình đo hàm lượng chất lơ lửng.	Bắt buộc
4.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
4.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
5	Công trình quan trắc mưa	CTQuanTracMua	String	Mô tả công trình quan trắc mưa	Bắt buộc
5.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
5.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
6	Sơ đồ	SoDoCongTrinh	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
	công trình quan trắc	QuanTrac		công trình quan trắc	
III	Yếu tố, tần suất quan trắc				
1	Yếu tố quan trắc	YeuToQuanTrac	String	Ghi đầy đủ các yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Tần suất quan trắc	TanSuatQuanTrac	Date time	Ghi đầy đủ tần suất quan trắc của từng loại yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
IV	Thiết bị quan trắc				
1	Tên thiết bị	TenThietBi	String	Ghi đầy đủ tên các thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Thông số kỹ thuật	ThongSoKyThuat	String	Ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
3	Loại thiết bị	LoaiThietBi	String	Ghi rõ kiểu loại, thiết bị.	Bắt buộc
4	Nước sản xuất	NuocSanXuat	String	Ghi đầy đủ thông tin về nước sản xuất.	Bắt buộc
5	Ngày kiểm định	NgayKiemDinh	Date time	Ghi ngày kiểm định của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
6	Ngày hết hạn kiểm định	NgayHetHanKiemDinh	Date time	Ghi ngày hết hạn kiểm định của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
7	Ngày đưa vào sử dụng	NgayDuaVaoSuDung	Date time	Ghi ngày thiết bị được đưa vào sử dụng chính thức	Bắt buộc
8	Thời hạn sử dụng	ThoiHanSuDung	Date time	Ghi thời hạn sử dụng của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
V	Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện thiết bị quan trắc				
1	Người thực hiện	NguoiThucHien	String	Mô tả thông tin của người thực hiện thay thế, sửa chữa (Họ tên, đơn vị công tác)	Bắt buộc
2	Thời gian	ThoiGian	Date time	Ghi thời gian thực hiện thay thế, sửa chữa.	Bắt buộc
3	Nội dung sửa chữa, thay thế	NoiDungSuaChuaThayThe	String	Mô tả các nội dung sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị.	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
VI	Hệ thống chống sét, hệ thống truyền tin, lưu trữ số liệu				
1	Hệ thống chống sét	HeThongChongSet	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của loại thiết bị chống sét tại trạm (nếu có)	Bắt buộc
2	Hệ thống truyền tin	HeThongTruyenTin	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống truyền tin tại trạm	Bắt buộc
3	Hệ thống lưu trữ số liệu	HeThongLuuTruSoLieu	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống lưu trữ số liệu tại trạm	Bắt buộc

3.2.3 Trạm đo mưa tự động

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
I	Vị trí quan trắc				
1	Vị trí công trình	ViTriCongTrinh	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình quan trắc theo sơ đồ bố trí các công trình quan trắc trích trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết vườn quan trắc.	Bắt buộc
2	Hành lang kỹ thuật	HanhLangKyThuat	String	Mô tả hành lang kỹ thuật công trình quan trắc.	Bắt buộc
3	Sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm	SDHTMocGioiHanhLangKyThuatTram	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm	Bắt buộc
II	Công trình quan trắc				
1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
2	Cột quan trắc	CotQuanTrac	String	Mô tả tháp/cột quan trắc.	Không bắt buộc
3	Sơ đồ công trình quan trắc	SoDoCongTrinhQuanTrac	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ công trình quan trắc	Bắt buộc
4	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Được trích trong hồ sơ thành lập trạm	Bắt buộc
III	Yếu tố, tần suất quan trắc				
1	Đo mưa	DoMua	String	Mô tả yếu tố quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
2	Tần suất quan trắc	TanSuatQuanTrac	Date time	Mô tả tần suất quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
IV	Thiết bị quan trắc				
1	Tên thiết bị	TenThietBi	String	Mô tả tên thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
2	Thông số kỹ thuật	ThongSoKyThuat	String	Mô tả thông số kỹ thuật của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
3	Loại thiết bị	LoaiThietBi	String	Ghi rõ kiểu, loại thiết bị.	Bắt buộc
4	Nước sản xuất	NuocSanXuat	String	Ghi đầy đủ thông tin về nước sản xuất.	Bắt buộc
5	Ngày kiểm định	NgayKiemDinh	Date time	Ghi ngày kiểm định của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
6	Ngày hết hạn kiểm định	NgayHetHanKiemDinh	Date time	Ghi ngày hết hạn kiểm định của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
7	Ngày đưa vào sử dụng	NgayDuaVaoSuDung	Date time	Ghi ngày thiết bị được đưa vào sử dụng chính thức	Bắt buộc
8	Thời hạn sử dụng	ThoiHanSuDung	Date time	Ghi thời hạn sử dụng của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
V	Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện thiết bị quan trắc				
1	Người thực hiện	NguoiThucHien	String	Mô tả thông tin của người thực hiện thay thế, sửa chữa (Họ tên, đơn vị công tác)	Bắt buộc
2	Thời gian	ThoiGian	Date time	Ghi thời gian thực hiện thay thế, sửa chữa.	Bắt buộc
3	Nội dung sửa chữa, thay thế	NoiDungSuaChua ThayThe	String	Mô tả các nội dung sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị.	Bắt buộc
VI	Hệ thống chống sét, hệ thống truyền tin, lưu trữ số liệu				
1	Hệ thống chống sét	HeThongChongSet	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của loại thiết bị chống sét tại trạm (nếu có)	Bắt buộc
2	Hệ thống truyền tin	HeThongTruyenTin	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống truyền tin tại trạm	Bắt buộc
3	Hệ thống lưu trữ số liệu	HeThongLuuTru SoLieu	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống lưu trữ số liệu tại trạm	Bắt buộc

3.2.4 Trạm bức xạ tự động

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
I	Vị trí quan trắc				
1	Vị trí công trình	ViTriCongTrinh	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình quan trắc theo sơ đồ bố trí các công trình quan trắc trích trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết vườn quan trắc.	Bắt buộc
2	Hành lang kỹ thuật	HanhLangKyThuat	String	Mô tả hành lang kỹ thuật công trình quan trắc.	Bắt buộc
II	Công trình quan trắc				
1	Thiết bị quan trắc bức xạ tổng quan, phản chiếu và khuếch tán	ThietBiBucXaTongQuanPhanChieuKhuechTan	String	Mô tả công trình, thiết bị đo bức xạ tổng quan, phản chiếu và khuếch tán.	Bắt buộc
1.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
1.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
2	Thiết bị quan trắc bức xạ sóng dài	ThietBiBucXaSongDai	String	Mô tả công trình, thiết bị đo bức xạ sóng dài.	Không bắt buộc
2.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
2.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
3	Thiết bị dò bóng mặt trời	ThietBiDoBongMatTroi	String	Mô tả công trình, thiết bị dò bóng mặt trời.	Không bắt buộc
3.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
3.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
4	Thiết bị quan trắc bức xạ cực tím	ThietBiBucXaCucTim	String	Mô tả công trình, thiết bị đo bức xạ cực tím.	Không bắt buộc
4.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
4.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
III	Yếu tố, tần suất quan trắc				

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
1	Yếu tố quan trắc	YeuToQuanTrac	String	Ghi đầy đủ các yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Tần suất quan trắc	TanSuatQuanTrac	Date time	Ghi đầy đủ tần suất quan trắc của từng loại yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
IV	Thiết bị quan trắc				
1	Tên thiết bị	TenThietBi	String	Mô tả tên thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
2	Thông số kỹ thuật	ThongSoKyThuat	String	Mô tả thông số kỹ thuật của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
3	Loại thiết bị	LoaiThietBi	String	Ghi rõ kiểu loại thiết.	Bắt buộc
4	Nước sản xuất	NuocSanXuat	String	Ghi đầy đủ thông tin về nước sản xuất.	Bắt buộc
5	Ngày kiểm định	NgayKiemDinh	Date time	Ghi ngày kiểm định của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
6	Ngày hết hạn kiểm định	NgayHetHanKiemDinh	Date time	Ghi ngày hết hạn kiểm định của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
7	Ngày đưa vào sử dụng	NgayDuaVaoSuDung	Date time	Ghi ngày thiết bị được đưa vào sử dụng chính thức	Bắt buộc
8	Thời hạn sử dụng	ThoiHanSuDung	Date time	Ghi thời hạn sử dụng của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
V	Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện thiết bị quan trắc				
1	Người thực hiện	NguoiThucHien	String	Mô tả thông tin của người thực hiện thay thế, sửa chữa (Họ tên, đơn vị công tác)	Bắt buộc
2	Thời gian	ThoiGian	Date time	Ghi thời gian thực hiện thay thế, sửa chữa.	Bắt buộc
3	Nội dung sửa chữa, thay thế	NoiDungSuaChua ThayThe	String	Mô tả các nội dung sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị.	Bắt buộc
VI	Hệ thống chống sét, hệ thống truyền tin, lưu trữ số liệu				
1	Hệ thống chống sét	HeThongChongSet	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của loại thiết bị chống sét tại trạm (nếu có)	Bắt buộc
2	Hệ thống truyền tin	HeThongTruyenTin	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống truyền tin tại trạm	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
3	Hệ thống lưu trữ số liệu	HeThongLuuTruSoLieu	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống lưu trữ số liệu tại trạm	Bắt buộc

3.2.5 Trạm hải văn tự động

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
I	Vị trí quan trắc				
1	Vị trí công trình	ViTriCongTrinh	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình quan trắc theo sơ đồ bố trí các công trình quan trắc trích trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết vườn quan trắc.	Bắt buộc
2	Hành lang kỹ thuật	HanhLangKyThuat	String	Mô tả hành lang kỹ thuật công trình quan trắc.	Bắt buộc
II	Công trình quan trắc				
1	Công trình quan trắc mực nước	CongTrinhQuanTracMucNuoc	String	Mô tả công trình quan trắc mực nước: Trụ đỡ, cánh tay đòn, trụ cầu, cống lấy nước, bờ kè.	Bắt buộc
1.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
1.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
2	Công trình quan trắc nhiệt độ/độ muối nước biển	CongTrinhQuanTracNhietDo/DoMuoi	String	Mô tả công trình quan trắc nhiệt độ/độ muối nước biển: Chân cầu cảng, chân nhà giàn, công trình giếng...	Bắt buộc
2.1	Khu vực lắp máy	KhuVucLapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
2.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
3	Công trình quan trắc sóng, dòng chảy biển	CongTrinhQuanTracSong	String	Mô tả công trình quan trắc sóng, dòng chảy biển: Công trình quan trắc đo sóng không tiếp xúc với nước biển; công trình quan trắc tiếp xúc với nước biển.	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
3.1	Khu vực lắp máy	KhuVuclapMay	String	Mô tả khu vực lắp đặt máy, thiết bị.	Bắt buộc
3.2	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi	JPEG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp đặt thiết bị.	Không Bắt buộc
III	Yếu tố, tần suất quan trắc				
1	Yếu tố quan trắc	YeuToQuanTrac	String	Ghi đầy đủ các yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Tần suất quan trắc	TanSuatQuanTrac	Date time	Ghi đầy đủ tần suất quan trắc của từng loại yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
IV	Thiết bị quan trắc				
1	Tên thiết bị	TenThietBi	String	Mô tả tên thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
2	Thông số kỹ thuật	ThongSoKyThuat	String	Mô tả thông số kỹ thuật của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
3	Loại thiết bị	LoaiThietBi	String	Ghi rõ kiểu loại thiết.	Bắt buộc
4	Nước sản xuất	NuocSanXuat	String	Ghi đầy đủ thông tin về nước sản xuất.	Bắt buộc
5	Ngày kiểm định	NgayKiemDinh	Date time	Ghi ngày kiểm định của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
6	Ngày hết hạn kiểm định	NgayHetHanKiemDinh	Date time	Ghi ngày hết hạn kiểm định của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
7	Ngày đưa vào sử dụng	NgayDuaVaoSuDung	Date time	Ghi ngày thiết bị được đưa vào sử dụng chính thức	Bắt buộc
8	Thời hạn sử dụng	ThoiHanSuDung	Date time	Ghi thời hạn sử dụng của thiết bị quan trắc mưa tại trạm.	Bắt buộc
V	Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện thiết bị quan trắc				
1	Người thực hiện	NguoiThucHien	String	Mô tả thông tin của người thực hiện thay thế, sửa chữa (Họ tên, đơn vị công tác)	Bắt buộc
2	Thời gian	ThoiGian	Date time	Ghi thời gian thực hiện thay thế, sửa chữa.	Bắt buộc
3	Nội dung sửa chữa, thay thế	NoiDungSuaChuaThayThe	String	Mô tả các nội dung sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị.	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
VI	Hệ thống chống sét, hệ thống truyền tin, lưu trữ số liệu				
1	Hệ thống chống sét	HeThongChongSet	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của loại thiết bị chống sét tại trạm (nếu có)	Bắt buộc
2	Hệ thống truyền tin	HeThongTruyenTin	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống truyền tin tại trạm	Bắt buộc
3	Hệ thống lưu trữ số liệu	HeThongLuuTruSoLieu	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống lưu trữ số liệu tại trạm	Bắt buộc

3.2.6 Trạm môi trường không khí tự động (trạm lồng ghép)

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
I	Vị trí quan trắc				
1	Vị trí công trình	ViTriCongTrinh	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình quan trắc, vị trí lấy mẫu và đo thành phần khí quyển.	Bắt buộc
2	Hành lang kỹ thuật	HanhLangKyThuat	String	Mô tả hành lang kỹ thuật công trình quan trắc.	Bắt buộc
II	Công trình quan trắc				
1	Công trình nhà trạm	CongTrinhNhaTram	String	Mô tả công trình nhà trạm.	Bắt buộc
2	Cột quan trắc	CotQuanTrac	String	Mô tả tháp/cột quan trắc tự động.	Không bắt buộc
3	Sơ đồ lắp thiết bị	SoDoLapThietBi			Bắt buộc
III	Yếu tố, tần suất quan trắc				
1	Yếu tố quan trắc	YeuToQuanTrac	String	Ghi đầy đủ các yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Tần suất quan trắc	TanSuatQuanTrac	Date time	Ghi đầy đủ tần suất quan trắc của từng loại yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
IV	Thiết bị quan trắc				
1	Tên thiết bị	TenThietBi	String	Ghi đầy đủ tên các thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Thông số kỹ thuật	ThongSoKyThuat	String	Ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
3	Loại thiết bị	LoaiThietBi	String	Ghi rõ kiểu loại thiết.	Bắt buộc
4	Nước sản xuất	NuocSanXuat	String	Ghi đầy đủ thông tin về nước sản xuất.	Bắt buộc
5	Ngày kiểm định	NgayKiemDinh	Date time	Ghi ngày kiểm định của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
6	Ngày hết hạn kiểm định	NgayHetHanKiemDinh	Date time	Ghi ngày hết hạn kiểm định của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
7	Ngày đưa vào sử dụng	NgayDuaVaoSuDung	Date time	Ghi ngày thiết bị được đưa vào sử dụng chính thức	Bắt buộc
8	Thời hạn sử dụng	ThoiHanSuDung	Date time	Ghi thời hạn sử dụng của từng thiết bị quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
V	Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị quan trắc				
1	Người thực hiện	NguoiThucHien	String	Mô tả thông tin của người thực hiện thay thế, sửa chữa (Họ tên, đơn vị công tác)	Bắt buộc
2	Thời gian	ThoiGian	Date time	Ghi thời gian thực hiện thay thế, sửa chữa.	Bắt buộc
3	Nội dung sửa chữa, thay thế	NoiDungSuaChuaThayThe	String	Mô tả các nội dung sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị.	Bắt buộc
VI	Hệ thống chống sét, hệ thống truyền tin, lưu trữ số liệu				
1	Hệ thống chống sét	HeThongChongSet	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của loại thiết bị chống sét tại trạm (nếu có).	Bắt buộc
2	Hệ thống truyền tin	HeThongTruyenTin	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống truyền tin tại trạm .	Bắt buộc
3	Hệ thống lưu trữ số liệu	HeThongLuuTruSoLieu	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống lưu trữ số liệu tại trạm.	Bắt buộc

4. Cấu trúc định dạng của tài liệu số hóa

4.1 Số hóa tài liệu từ văn bản giấy.

Định dạng Portable Document Format (.pdf), phiên bản 1.4 trở lên;

Ảnh màu;

Độ phân giải tối thiểu: 200 dpi;

Tỷ lệ số hóa: 100%;

4.2 Tài liệu ảnh.

Định dạng: JPEG;

Độ phân giải tối thiểu: 200 dpi.

5. Hệ thống quản lý hồ sơ điện tử

5.1 Yêu cầu chung

a) Công tác quản lý hồ sơ kỹ thuật trạm KTTV tự động dựa trên yêu cầu quản lý hiện tại và tương lai của sự phát triển hệ thống mạng lưới trạm quan trắc tự động KTTV trên toàn quốc của các cơ quan, tổ chức. Công tác quản lý hồ sơ dựa trên sự phát triển và thông qua các chính sách, thủ tục và thực hành, đồng thời thiết kế và thực thi các hệ thống theo cách đáp ứng được những nhu cầu tác nghiệp của tổ chức và phù hợp với môi trường chế định.

b) Công tác do một tổ chức thông qua để điện tử hóa hồ sơ kỹ thuật trạm KTTV tự động của mình cần xác định là những hồ sơ nào cần thiết và những hồ sơ này cần được đưa vào hệ thống hồ sơ điện tử khi nào, như thế nào và ở đâu.

c) Phần mềm quản lý hồ sơ được thành lập với mục đích thuận tiện cho việc quản lý, cập nhật, thống kê, tìm kiếm, truy cập, báo cáo và lưu trữ, chia sẻ dữ liệu. Bảo đảm hồ sơ trên phần mềm quản lý của cơ quan, tổ chức đúng quy định. Bảo đảm an toàn, an ninh thông tin mạng theo quy định của pháp luật hiện hành. Bảo đảm được tính xác thực, độ tin cậy của hồ sơ trên hệ thống phần mềm quản lý hồ sơ. Bảo đảm phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam.

5.2 Các chức năng chính

Phần mềm quản lý hồ sơ được xây dựng tùy theo mục đích cụ thể của từng cơ quan, tổ chức trong việc ứng dụng công nghệ thông tin. Tuy nhiên, phần mềm quản lý hồ sơ cần phải đảm bảo được các chức năng chính được thể hiện dưới đây:

5.2.1. Chức năng quản trị, phân quyền phần mềm.

Phần mềm quản lý hồ sơ cho phép người được giao quản trị phần mềm thực hiện được những nhiệm vụ sau:

- a) Tạo lập nhóm hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm KTTV tự động theo cấp độ thông tin khác nhau.
- b) Khởi tạo người dùng và phân quyền cho người sử dụng theo quy định của cơ quan, tổ chức.
- c) Truy cập vào hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm KTTV tự động và dữ liệu đặc tả của hồ sơ theo quy định của cơ quan, tổ chức.
- d) Thay đổi quyền truy cập đối với tài liệu, hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm KTTV tự động khi có sự thay đổi quy định của cơ quan, tổ chức.
- e) Cảnh báo sự thay đổi về quyền truy cập đối với mọi truy cập trong phần mềm quản lý hồ sơ cho đến khi có xác nhận của người có thẩm quyền.
- f) Thay đổi quyền truy cập của các tài khoản cá nhân khi có những thay đổi về vị trí công tác của cá nhân đó.
- g) Phục hồi thông tin, dữ liệu đặc tả trong trường hợp lỗi hệ thống và thông báo kết quả phục hồi.

h) Khóa hoặc đóng băng các tập hợp (tài liệu, nhóm tài liệu, hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm KTTV tự động) để ngăn chặn khả năng di chuyển, xóa hoặc sửa đổi khi có yêu cầu của người có thẩm quyền.

i) Các quản trị khác về hiển thị giao diện, cấu hình phần mềm ...

5.2.2. Chức năng cập nhật dữ liệu.

Phần mềm quản lý hồ sơ phải đảm bảo chức năng cập nhật dữ liệu đối với người dùng được phân quyền. Quá trình cập nhật dữ liệu được ghi lại nhật ký từng bước từ khi thực hiện đến hoàn thành. Các thông tin cập nhật, chỉnh sửa gồm các nhóm sau:

a) Cập nhật, chỉnh sửa thông tin chung của hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm KTTV tự động.

b) Cập nhật, chỉnh sửa thông tin công trình quan trắc của hồ sơ.

c) Cập nhật, chỉnh sửa vị trí quan trắc của hồ sơ.

d) Cập nhật, chỉnh sửa thiết bị quan trắc của hồ sơ.

e) Cập nhật, chỉnh sửa chế độ quan trắc, truyền tin các yếu tố của hồ sơ.

f) Cập nhật, chỉnh sửa thông tin kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ, đột xuất của hồ sơ.

g) Cập nhật, chỉnh sửa thông tin thay thế linh kiện, sửa chữa công trình của hồ sơ.

h) Cập nhật, chỉnh sửa thông tin hành lang kỹ thuật thay đổi ảnh hưởng đến công trình quan trắc.

i) Cập nhật, thông tin, kết luận của các đoàn thanh tra.

5.2.3. Chức năng thống kê.

Chức năng thống kê thực hiện thống kê các thông tin, dữ liệu theo yêu cầu đầu vào của yêu cầu thống kê trên toàn bộ các hồ sơ của phần mềm quản lý. Các yêu cầu thống kê tùy thuộc vào mục đích của tổ chức, cơ quan quản lý phần mềm. Cơ bản cần các yêu cầu thống kê như sau:

a) Thống kê theo thông tin chung của trạm với các yếu tố thông tin cụ thể nằm bên trong.

b) Thống kê theo công trình quan trắc.

c) Thống kê theo vị trí quan trắc.

d) Thống kê theo thiết bị quan trắc.

e) Thống kê theo chế độ quan trắc, truyền tin các yếu tố.

5.2.4. Chức năng tìm kiếm hồ sơ.

Chức năng tìm kiếm hồ sơ hỗ trợ người sử dụng, khai thác phần mềm nhanh chóng tìm được các mã hồ sơ, các yếu tố thông tin cần tìm theo yêu cầu đầu vào tìm kiếm. Tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể của cơ quan, tổ chức mà có thể xây dựng thêm các tìm kiếm chuyên sâu của phần mềm. Cơ bản cần có các tìm kiếm dưới đây:

a) Tìm kiếm mã hồ sơ của trạm KTTV tự động.

b) Tìm kiếm theo các thông tin nằm bên trong thông tin chung của hồ sơ.

c) Tìm kiếm theo công trình quan trắc.

d) Tìm kiếm theo vị trí quan trắc.

e) Tìm kiếm theo thiết bị quan trắc.

5.2.5. Chức năng truy cập phần mềm.

Chức năng này cho phép người dùng đăng nhập phần mềm và sử dụng khai thác thông tin phần mềm với các quyền của người dùng được quản trị khởi tạo và cung cấp. Việc đăng nhập sử dụng phần mềm của người dùng tùy thuộc vào cơ quan, tổ chức; có thể từ xa hoặc sử dụng trong nội bộ.

5.2.6. Chức năng báo cáo.

Phần mềm phải đảm bảo tạo và kết xuất các báo cáo theo yêu cầu cụ thể của từng cơ quan, tổ chức với hồ sơ được quản lý. Cơ bản cần phải đảm bảo được các báo cáo dưới đây:

- a) Báo cáo các thông tin chung của hồ sơ.
- b) Báo cáo theo công trình quan trắc.
- c) Báo cáo theo vị trí quan trắc.
- d) Báo cáo theo thiết bị quan trắc.
- e) Báo cáo chế độ quan trắc, truyền tin các yếu tố.
- f) Báo cáo kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hoặc đột xuất theo thời gian.
- g) Báo cáo thay thế linh kiện, sửa chữa công trình.
- h) Báo cáo tình trạng hoạt động của trạm (Chất lượng thiết bị, truyền tin số liệu KTTV, Tình hình vi phạm hành lang kỹ thuật).

5.2.7. Chức năng lưu trữ, chia sẻ thông tin hồ sơ.

Toàn bộ thông tin dữ liệu phần mềm phải được lưu trữ tại cơ sở dữ liệu của phần mềm. Cơ sở dữ liệu phải đảm bảo về bảo mật, an ninh thông tin và an toàn dữ liệu.

- a) Cơ sở dữ liệu của phần mềm phải được sao lưu định kỳ và lưu trữ bản sao lưu an toàn trong mọi trường hợp.
- b) Thông tin dữ liệu hồ sơ của phần mềm thuận lợi kết xuất chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu chia sẻ cụ thể đối với từng cơ quan, tổ chức.

5.3 An toàn thông tin hệ thống quản lý hồ sơ

Toàn bộ quy trình thiết kế và thực hiện phần mềm quản lý hồ sơ điện tử cần phải tuân theo các quy định về an toàn thông tin sau:

- Luật an toàn thông tin mạng năm 2015.
- Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ.
- Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về đảm bảo an toàn thông tin hệ thống theo cấp độ.
- Tiêu chuẩn: (1) TCVN 11930:2017/BTTTT Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn thông tin theo cấp độ. (2) TCVN ISO/IEC 27001:2009 Công nghệ thông tin - Hệ Thống quản lý an toàn thông tin - Các yêu cầu.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015.
 - [2] Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 Quy định chi tiết một số điều của Luật khí tượng thủy văn.
 - [3] Thông tư số 07/2016/TT-BTNMT ngày 16 tháng 5 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định các bộ dữ liệu chuẩn và xây dựng quản lý cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn quốc gia;
 - [4] Thông tư số 70/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 12 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật đối với hoạt động của các trạm khí tượng thủy văn tự động.
 - [5] Thông tư số 05/2016/TT-BTNMT ngày 13 tháng 05 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định nội dung quan trắc khí tượng thủy văn đối với trạm thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.
 - [6] Thông tư số 44/2017/TT-BTNMT ngày 23 tháng 10 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật về quan trắc ra đa thời tiết và ô dôn - bức xạ cực tím.
 - [7] Tài liệu Quy chuẩn kỹ thuật, WMO-No.49.
 - [8] Tài liệu Hướng dẫn về Hệ thống quan trắc toàn cầu, WMO-No.544.
 - [9] Tài liệu Hướng dẫn về thiết bị đo đạc và phương pháp quan trắc, WMO-No.8.
 - [10] Nghị định 30/2020/NĐ-CP về công tác văn thư.
-