



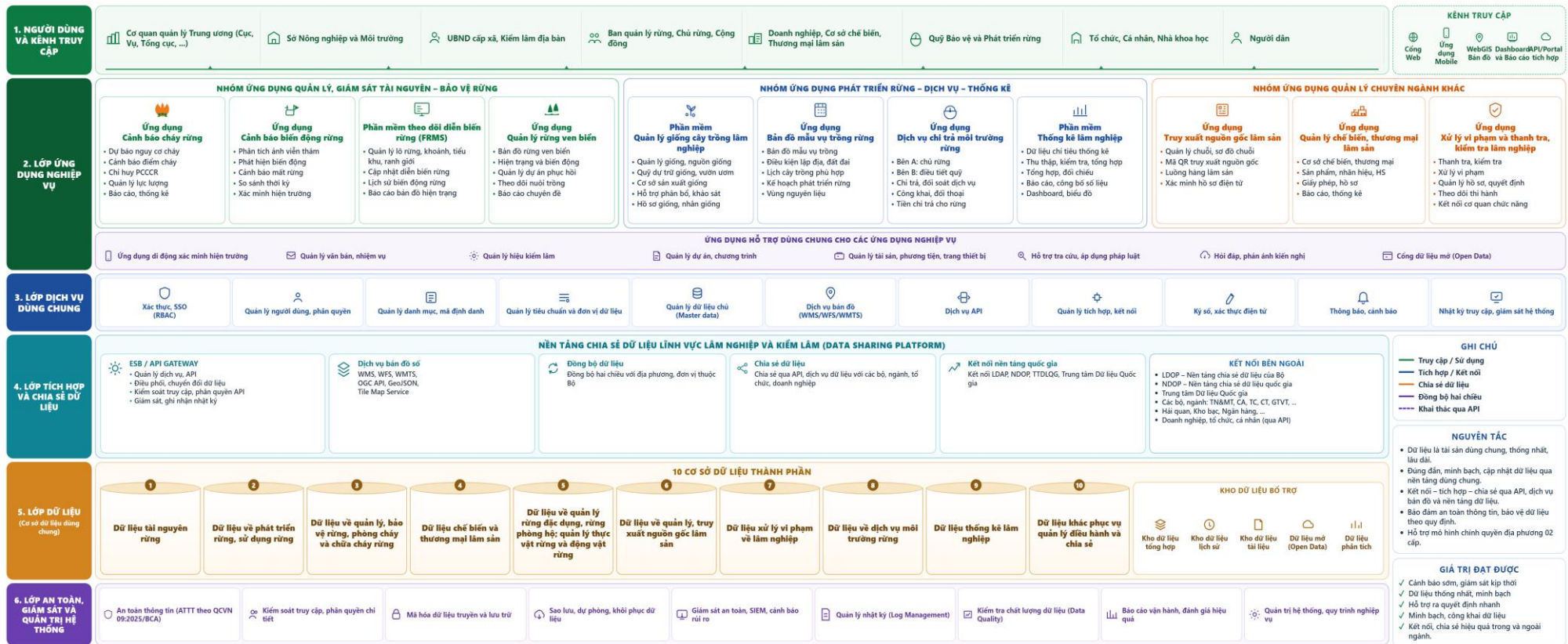
Phụ lục VIII

MÔ HÌNH ỨNG DỤNG LĨNH VỰC LÂM NGHIỆP

(Ban hành kèm theo Thông tư 20/2026/TT-BNNMT ngày tháng năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

Mô hình ứng dụng lĩnh vực lâm nghiệp tại Điều 8 Thông tư này liệt kê các hệ thống thông tin, nền tảng số (phần mềm, ứng dụng, công cụ) đã, đang và có kế hoạch triển khai theo 10 nhóm dữ liệu (G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10). Các hệ thống lấy dữ liệu làm trung tâm, tham chiếu mô hình nghiệp vụ tại Phụ lục VII, danh mục dữ liệu tại Phụ lục III, triển khai hạ tầng tại Phụ lục IX và Từ điển dữ liệu tại Phụ lục XV ban hành kèm theo Thông tư này, bảo đảm kết nối qua nền tảng LDOP, NDOP và tuân thủ tiêu chuẩn kỹ thuật ngành.

SƠ ĐỒ MÔ HÌNH ỨNG DỤNG LĨNH VỰC LÂM NGHIỆP



Bảng 1: ÁNH XẠ NHÓM DỮ LIỆU VÀ HỆ THỐNG

Bảng dưới đây ánh xạ nhóm dữ liệu với hệ thống/ứng dụng; chức năng, công nghệ và tích hợp tại Bảng 2. Một hệ thống có thể phục vụ nhiều nhóm; mã hệ thống không phải mã tập dữ liệu.

Mã nhóm	Tên nhóm dữ liệu	Mã viết tắt HT	Mã HT
G01	Tài nguyên rừng	TNR	SYS-01
G02	Phát triển rừng, sử dụng rừng	PTR-SDR	SYS-02; SYS-03
G03	Quản lý, bảo vệ rừng, phòng cháy và chữa cháy rừng	PCCCR; VP-PCCR	SYS-04; SYS-05
G04	Chế biến và thương mại lâm sản	CB-LS	SYS-06
G05	Quản lý rừng đặc dụng, rừng phòng hộ; quản lý thực vật rừng và động vật rừng	CITES	SYS-07
G06	Quản lý, truy xuất nguồn gốc lâm sản	TX-LS	SYS-08
G07	Xử lý vi phạm về lâm nghiệp	XLVP	SYS-05
G08	Dịch vụ môi trường rừng	PFES	SYS-09
G09	Thống kê lâm nghiệp	TK-LN	SYS-10
G10	Dữ liệu khác phục vụ quản lý điều hành và chia sẻ	LDOP; OD-LN	SYS-11; SYS-12

Bảng 2: DANH MỤC HỆ THỐNG/ỨNG DỤNG

Danh mục xác định mã SYS-01 đến SYS-12 để tham chiếu thống nhất với Phụ lục IV và VII. Tình trạng vận hành, phạm vi chức năng thực tế và lộ trình nâng cấp được xác nhận trong phương án triển khai

Mã HT	Tên hệ thống/ứng dụng	Mã viết tắt	Mã nhóm	Chức năng chính	Đơn vị vận hành	Công nghệ	Tiêu chuẩn	Tích hợp
SYS-01	Hệ thống Tài nguyên rừng (FRMS/TNR)	FRMS	G01	Quản lý hiện trạng, diễn biến rừng, bản đồ GIS, chủ rừng	Cục Lâm nghiệp và Kiểm lâm	WebGIS; PostgreSQL/PostGIS; REST API	ISO 19115; OGC WMS/WFS	LDOP; NDOP; Cổng dữ liệu mở
SYS-02	CSDL Giống cây trồng Lâm nghiệp	GC-LN	G02	Quản lý giống, nguồn gen, cấp	Cục Lâm nghiệp và Kiểm lâm	Ứng dụng web; CSDL quan hệ	Quy chuẩn dữ liệu chủ NN&MT	FRMS; hệ thống rừng trồng

Mã HT	Tên hệ thống/ứng dụng	Mã viết tắt	Mã nhóm	Chức năng chính	Đơn vị vận hành	Công nghệ	Tiêu chuẩn	Tích hợp
				phép giống, cơ sở sản xuất				
SYS-03	Hệ thống quản lý mã số rừng trồng	VT-TR	G02	Đăng ký, cấp mã,	Cục LN&KL; Sở NN&MT	Web; mã QR truy xuất	Mã định danh rừng trồng	Truy xuất LS; FRMS
SYS-04	CSDL cảnh báo cháy rừng	PCCCR	G03	Giám sát, cảnh báo sớm, điều phối PCCCR	Cục LN&KL; lực lượng PCCCR	Viễn thám; IoT; cảnh báo thời gian thực	QCVN an toàn TT; chuẩn ảnh vệ tinh	FRMS; hệ thống điều hành
SYS-05	Hệ thống quản lý vi phạm lâm nghiệp	XLVP	G07; liên kết G03, G06	Quản lý vụ việc, tang vật, quyết định và thi hành; tiếp nhận thông tin từ bảo vệ rừng, PCCCR và truy xuất lâm sản	Kiểm lâm các cấp	Web/mobile kiểm lâm	Mẫu biểu thống nhất	Thống kê LN; FRMS
SYS-06	Hệ thống quản lý cơ sở chế biến lâm sản	CB-LS	G04	Đăng ký cơ sở, sản lượng, thị trường lâm sản	Cục LN&KL; Sở NN&MT	Web; báo cáo định kỳ	Danh mục dùng chung	Truy xuất LS
SYS-07	Hệ thống quản lý CITES và loài nguy cấp	CITES	G05	Cấp phép, sổ theo dõi nuôi trồng, liên thông CITES	Cục LN&KL; CITES Việt Nam	Web; tích hợp CITES quốc tế	Công ước CITES	Hải quan; FRMS
SYS-08	Hệ thống truy xuất nguồn gốc lâm sản	TX-LS	G06	Chuỗi truy xuất gỗ, phân loại doanh nghiệp	Cục LN&KL	Tích hợp dữ liệu, tự động tạo mã.	Tiêu chuẩn truy xuất gỗ	FRMS
SYS-09	CSDL Chi trả dịch vụ môi trường rừng	PFES	G08	Quản lý hợp đồng, thu-chi, lưu vực chi trả DVMTR	Quỹ BV&PT rừng; Cục LN&KL	Web; tính toán phân bổ	Quy định DVMTR	FRMS;

Mã HT	Tên hệ thống/ứng dụng	Mã viết tắt	Mã nhóm	Chức năng chính	Đơn vị vận hành	Công nghệ	Tiêu chuẩn	Tích hợp
SYS-10	Hệ thống thống kê lâm nghiệp	TK-LN	G09	Tổng hợp chỉ tiêu, báo cáo điều hành, dashboard	Cục LN&KL;	Web-base	Quy định thống kê ngành	Tất cả CSDL nghiệp vụ
SYS-11	Nền tảng LDOP Bộ NN&MT	LDOP	G10	Chia sẻ, điều phối dữ liệu nội bộ và liên thông	Cục Chuyển đổi số	API gateway; ESB	NĐ 278/2025/NĐ-CP	NDOP; Trung tâm DL Quốc gia
SYS-12	Cổng thông tin/Chia sẻ dữ liệu mở Lâm nghiệp	OD-LN	G10	Công bố dữ liệu mở, tra cứu công khai	Cục LN&KL	Open Data portal; WMS/WFS	Khung DL mở Việt Nam	NDOP; cổng DLQG

Nguyên tắc tích hợp

1. Ứng dụng kết nối phải đăng ký đầu mối, tập dữ liệu, quyền truy cập và dịch vụ chia sẻ trên nền tảng phù hợp. Kết nối điểm–điểm chỉ thực hiện khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định và phương án kết nối đã phê duyệt.
2. API chia sẻ tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng; có xác thực, phân quyền, kiểm tra an toàn, ghi nhật ký và cơ chế xử lý lỗi. Giao thức, định dạng cụ thể theo Phụ lục IX và phương án kết nối.
3. DLC lấy từ nguồn có thẩm quyền; mỗi đối tượng có một đầu mối cập nhật chính thức. Bản đồng bộ chỉ cập nhật từ nguồn, có phiên bản và đối soát; không tạo mã trùng lặp.
4. Ứng dụng phân tích (G09 — SYS-10) chỉ đọc từ kho tổng hợp; không ghi ngược vào CSDL nghiệp vụ.
5. Hệ thống thông tin, nền tảng số (phần mềm, ứng dụng, công cụ) gồm hệ thống đã vận hành, đang triển khai và kế hoạch triển khai phải lấy dữ liệu làm trung tâm và tham chiếu mô hình nghiệp vụ tại Phụ lục VII; không xây dựng hệ thống tách rời các nhóm dữ liệu tại Điều 5 Thông tư này.