BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 36 /2026/TT-BNNMT	*Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026*

THÔNG TƯ

Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

VĂN PHÒNG UBND TP HẢI PHÒNG
ĐẾN Số: 9615
Ngày: 12/09/2026
Chuyển: .....
Số và ký hiệu HS: .....

ĐƠN VỊ	CHỦ TRÌ	THAM GIA
CT Đ.T.Trung		x
PCT TT L.A.Quân	x	
PCT L.T.Kiên		x
PCT Đ.T.Đức		x
PCT N.M.Hùng		x
PCT T.V.Quân		x
PCT H.M.Cường		x
Q.CVP N.H.Long		x
PCVP T.V.Thiện		
PCVP N.T.Hùng		
PCVP P.A.Tuấn	x	
PCVP P.H.Hoàng		
PCVP T.N.Hưng		
P. NV&KT,GS		
P. NC		
P. NN&MT	x	
P. TC		
P. TH		
P. VX		
P. XD&CT		
Ban TCDTP		
P. HC-QT		
TTPVHCCTP		
TTHN&NKTP		
Cổng TTĐTTP		

Căn cứ Nghị định số 03/2019/NĐ-CP ngày 04 tháng 01 năm 2019 của Chính phủ về hoạt động viễn thám;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Viễn thám quốc gia;

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành Thông tư ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày *12* tháng *10* năm 2026.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Các Bộ, cơ quan ngang bộ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Cục Viễn thám quốc gia có trách nhiệm phổ biến, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Nông nghiệp và Môi trường để xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:
- Thủ tướng Chính phủ và các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Viện kiểm sát nhân dân tối cao;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Kiểm toán nhà nước;
- UBTW Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Các bộ, cơ quan ngang bộ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường các tỉnh, thành phố;
- Cục Kiểm tra văn bản và Tổ chức THPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo; Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Bộ NN&MT: Bộ trưởng, các Thứ trưởng, các đơn vị trực thuộc Bộ, Cổng Thông tin điện tử Bộ;
- Lưu: VT, VTQG.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Thị Phương Hoa

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

Vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

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

Phần I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia quy định 5 nhóm công việc trong vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia gồm:

1. Quản trị hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

2. Tích hợp dữ liệu viễn thám vào cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

3. Duy trì cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

4. Bảo đảm an toàn thông tin dữ liệu của cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

5. Kết nối, chia sẻ dữ liệu.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật này áp dụng đối với cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập, tổ chức được giao quản lý và cá nhân vận hành hoặc thực hiện nhiệm vụ liên quan đến hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật được sử dụng để tính đơn giá sản phẩm, làm căn cứ lập dự toán và quyết toán giá trị sản phẩm hoàn thành của các dự án, công trình và nhiệm vụ về vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

Điều 3. Căn cứ xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

Việc xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia được thực hiện trên cơ sở các căn cứ pháp lý, kỹ thuật và tài chính nhằm bảo đảm tính hợp pháp, tính khoa học, tính khả thi và phù hợp với yêu cầu quản lý nhà nước, cụ thể như sau:

1. Nghị định số 145/2020/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động.

2. Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang.

3. Nghị định số 07/2026/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 76/2009/NĐ-CP, Nghị định số 14/2012/NĐ-CP, Nghị định số 17/2013/NĐ-CP và Nghị định số 117/2016/NĐ-CP.

4. Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

5. Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27 tháng 11 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy trình và Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng, duy trì, vận hành hệ thống thông tin ngành tài nguyên và môi trường.

6. Thông tư số 12/2022/TT-BTNMT ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số quy định về tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức ngành tài nguyên và môi trường.

7. Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia.

8. Thông tư số 141/2025/TT-BTC ngày 31 tháng 12 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do Nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn nhà nước tại doanh nghiệp.

Điều 4. Quy định viết tắt

Bảng số 01

STT	Nội dung viết tắt	Chữ viết tắt
1	Khó khăn	KK
2	Viên chức hạng A1 bậc 2	A1.2
3	Viên chức hạng A1 bậc 3	A1.3
4	Viên chức hạng A1 bậc 4	A1.4
5	Viên chức hạng A1 bậc 5	A1.5
6	Viên chức hạng A1 bậc 6	A1.6
7	Số thứ tự	STT
8	Đơn vị tính	ĐVT
9	Báo cáo	BC
10	Kinh tế - kỹ thuật	KT-KT
11	Cơ sở dữ liệu	CSDL
12	Quy đổi mức khó khăn	QĐKK
13	Điểm bước thực hiện công việc	ĐBTH
14	Đơn vị mà những nhà sản xuất quy ước sử dụng để đo chiều cao của thiết bị theo tiêu chuẩn của Hiệp hội công nghệ điện tử quốc tế	U
15	Hệ thống thông tin địa lý	GIS

STT	Nội dung viết tắt	Chữ viết tắt
16	Công nghệ thông tin	CNTT
17	Cơ sở dữ liệu viễn thám quốc gia	CSDLVTQG
18	Tiêu chuẩn Việt Nam	TCVN
19	Bộ vi xử lý trung tâm của máy chủ	CPU
20	Mạng lưu trữ chuyên dụng dùng cho hệ thống máy chủ	SAN
21	Thiết bị lưu trữ gắn mạng, chia sẻ dữ liệu qua mạng nội bộ	NAS
22	Mạng riêng ảo cho phép người dùng truy cập từ xa vào hệ thống	VPN
23	Công nghệ truyền thoại qua mạng IP, Internet	VoIP
24	Hệ thống ngăn chặn xâm nhập mạng	IPS
25	Chất lượng dịch vụ mạng, dùng để ưu tiên băng thông, độ trễ cho dịch vụ quan trọng	QoS

Điều 5. Quy định về sử dụng định mức

1. Định mức lao động là hao phí thời gian cần thiết của lao động kỹ thuật để sản xuất một sản phẩm, thực hiện một bước công việc hoặc một công việc cụ thể, bao gồm cả thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật hiện hành.

2. Đối với các tình huống khẩn cấp, ứng phó sự cố, định mức cho các hạng mục kết nối, chia sẻ dữ liệu được tính bằng 1,5 lần các định mức được quy định tại Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

Điều 6. Các quy định khác

1. Phương pháp xây dựng định mức

a) Phương pháp thống kê, tổng hợp: áp dụng trên cơ sở thu thập, thống kê và tổng hợp số liệu thực tế về khối lượng công việc, thời gian thực hiện và mức hao phí lao động, vật liệu, dụng cụ, thiết bị, năng lượng trong quá trình vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia;

b) Phương pháp so sánh: áp dụng để đối chiếu, kế thừa và điều chỉnh các định mức do cơ quan có thẩm quyền ban hành đối với công việc có tính chất kỹ thuật tương đồng với vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia;

c) Phương pháp kinh nghiệm: áp dụng đối với công việc chưa có định mức, trên cơ sở kinh nghiệm thực tế của đơn vị trực tiếp vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia;

d) Phương pháp phân tích: áp dụng thông qua việc phân tích quy trình, thành phần công việc, điều kiện thực hiện, mức độ phức tạp và các yếu tố ảnh hưởng để xác định mức hao phí cần thiết của từng bước công việc thực hiện vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia;

đ) Phương pháp tiêu chuẩn: áp dụng trên cơ sở các quy trình nghiệp vụ liên quan đến vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia, chế độ làm việc và quy định pháp luật có liên quan.

2. Phương pháp xác định điểm quy đổi cho phần cứng CNTT

Quy trình xác định điểm quy đổi cho hệ thống phần cứng công nghệ thông tin (phục vụ lập dự toán nhiệm vụ, dự án) được quy định tại Mục 6.2 Phần I của Quy trình và Định mức kinh tế - kỹ thuật kèm theo Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT, cụ thể:

a) Phương pháp quy đổi mức khó khăn qua phân tích yếu tố ảnh hưởng

a1) Phân loại hệ thống, thiết bị phần cứng công nghệ thông tin theo tính chất lớn, trung bình, nhỏ theo yếu tố ảnh hưởng tác động đến mỗi danh mục như bảng phân loại yếu tố ảnh hưởng theo danh mục thiết bị phần cứng công nghệ thông tin:

Bảng số 02

STT	Tên thiết bị	Yếu tố ảnh hưởng
1	Máy chủ vật lý Tower	Số lượng socket CPU
2	Máy chủ vật lý rack, phiến	Số lượng socket CPU, Số U (U là đơn vị mà những nhà sản xuất quy ước sử dụng để đo chiều cao của thiết bị theo tiêu chuẩn EIA)
3	Thiết bị chuyển mạch Switch	Số U, Số cổng mạng
4	Thiết bị định tuyến router	Số U, Mô hình triển khai
5	Thiết bị wifi Access Point	Mô hình triển khai
6	Thiết bị an ninh bảo mật (Thiết bị tường lửa, IPS, chống tấn công từ chối dịch vụ, thu thập phân tích log, ...)	Số U, Mô hình triển khai
7	Hệ thống thiết bị lưu trữ, sao lưu dữ liệu	Dung lượng lưu trữ, Số lượng thiết bị lưu trữ thành phần
8	Hệ thống cáp mạng	Số lượng node mạng
9	Hệ thống hội nghị truyền hình	Số điểm cầu, tần suất sử dụng
10	Hệ thống thoại qua mạng Internet	Số lượng cuộc gọi cùng lúc, mô hình triển khai

Yếu tố ảnh hưởng được đánh giá phân loại theo danh mục thiết bị như bảng được liệt kê ở trên, từ các yếu tố ảnh hưởng đưa ra phương pháp tính điểm theo phân loại điểm theo mức 1, mức 2, mức 3 tương ứng cho ra ba mức khó khăn KK1, KK2, KK3;

a2) Bảng quy đổi yếu tố khó khăn ra điểm (hệ thống phần cứng):

Bảng số 03

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Máy chủ thông thường	
	m là số lượng socket - CPU vật lý	
	m = 1	30

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
	m = 2	60
	m > 2	100
2	Máy chủ Phiến, Rack	
	m là số lượng socket - CPU vật lý	
	m = 1	5
	m = 2	10
	m > 2	20
	n là số U (chiếm bao nhiêu U trên Rack đặt)	
	n = 1	20
	n = 2	50
	n > 2	80
3	Thiết bị chuyển mạch Switch	
	m là số U	
	m = 1	40
	m = 2	60
	m > 2	80
	n là số cổng mạng	
	n < 24	10
	n ≥ 24 và ≤ 48	15
	n > 48	20
4	Thiết bị Router	
	m là số U	
	m = 1	10
	m = 2	20
	m > 2	40
	n là mô hình triển khai	
	n = độc lập	40
	n = có dự phòng	50
	n = có dự phòng (chạy song song)	60
5	Thiết bị Access Point	
	m là mô hình triển khai	
	m = Không quản lý tập trung	40
	m = Quản lý tập trung	60
	m = Quản lý tập trung và có dự phòng	80
6	Thiết bị an ninh bảo mật (Thiết bị tường lửa, IPS, chống tấn công từ chối dịch vụ, thu thập phân tích log, ...)	

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
	m là số U	
	m = 1	10
	m = 2	20
	m > 2	40
	n là mô hình triển khai	
	n = Không quản lý tập trung	20
	n = Quản lý tập trung	40
	n = Quản lý tập trung và có dự phòng	60
7	Thiết bị SAN	
	m là dung lượng lưu trữ	
	m < 20 TB	20
	m ≥ 20 TB và ≤ 100 TB	30
	m > 100 TB	50
	n là số lượng thiết bị lưu trữ thành phần	
	n = 1	20
	n > 1 và ≤ 4	30
	n > 4	50
8	Thiết bị NAS	
	m là dung lượng lưu trữ	
	m < 20 TB	20
	m ≥ 20 TB và ≤ 100 TB	30
	m > 100 TB	50
	n là số lượng thiết bị lưu trữ thành phần	
	n = 1	20
	n > 1 và ≤ 4	30
	n > 4	50
9	Hệ thống cáp mạng	
	m là số lượng node mạng	
	m < 100	40
	m ≥ 100 và ≤ 500	60
	m > 500	80
10	Hệ thống hội nghị truyền hình	
	m là số điểm cầu	
	m < 5	20
	m ≥ 5 và ≤ 10	30
	m > 10	50

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
	n tần suất số cuộc họp trong tháng	
	n ≤ 20	20
	n > 20 và ≤ 50	30
	n > 50	50
11	Hệ thống thoại qua mạng Internet	
	m là số lượng cuộc gọi cùng lúc	
	m < 50	20
	m ≥ 50 và ≤ 100	30
	m > 100	50
	n là mô hình triển khai	
	n không có dự phòng	20
	n có dự phòng	30
	n có dự phòng và chạy song song	50

a3) Phân loại khó khăn

Căn cứ điểm của từng yếu tố ảnh hưởng, việc phân loại khó khăn được xác định theo bảng sau:

Bảng số 04

STT	Mức độ khó khăn	Khoảng điểm	Hệ số khó khăn
1	KK1	K ≤ 50	0,7
2	KK2	50 < K < 80	1
3	KK3	K ≥ 80	1,3

Điểm quy đổi theo mức khó khăn được xác định bằng công thức:

$$\text{QĐKK} = \sum_{i=1}^{3}(\text{DM}_i \times \text{KK}_i)$$

Trong đó:

DM: là số lượng danh mục thiết bị được phân loại nằm trong 3 Mức khó khăn.

i: là mức độ khó khăn.

b) Phương pháp tính điểm theo các bước của quy trình

b1) Bảng quy đổi điểm theo các bước công việc trong quy trình duy trì, vận hành hệ thống phần cứng công nghệ thông tin:

Bảng số 05

STT	Bước quy trình	Nội dung công việc	Máy chủ		Thiết bị mạng				Hệ thống thiết bị lưu trữ, sao lưu dữ liệu		Hệ thống cáp mạng	Hệ thống hội nghị truyền hình	Hệ thống thoại qua mạng internet	Hệ thống thiết bị CNTT khác
			Máy chủ Tower	Máy chủ phiến, rack	Switch	Router	Thiết bị AP	Thiết bị an ninh bảo mật	SAN	NAS				
1	Kiểm tra, giám sát	Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	1	1	1	1	0.5	1	1	1		1	1	1
		Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống	1	1	1	1		1	1	1				1
		Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	1	1	1	1		1	1	1		1		1
2	Ghi nhận sự cố	Ghi nhận sự cố	1	1	0.8	0.8	1.2	1.2	1	1	1.5	1	1	1
		Xác minh sự cố	1	1	0.8	0.8	0.8	1.2	1	1	1.5	1	1	1
		Cập nhật danh mục sự cố	1	1	0.8	0.8	0.8	1.2	1	1	1.5	1	1	1
3	Phân tích sự cố	Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	1	1	0.8	0.8	0.5	1.5	1.2	1.2	0.5	1.5	1	1
		Phân tích các nguyên nhân gây ra sự cố	1	1	1.2	1.5	0.5	1.5	1.5	1.5	1	1.2	1	1
		Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố	1	1	1	1.2	1	1.2	1	1	0.8	1	0.8	1
4	Khắc phục sự cố	Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	1	1	1	1.2	0.5	1.2	1	1	0.8	1	0.8	1
		Thực hiện giải pháp khắc phục	1	1	1.2	2	0.5	1.5	1.5	1.5	1	1.2	1	1
		Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	1	1	1	1	0.8	1	1	1	1	1	1	1
		Cập nhật danh mục sự cố	1	1	1	1	0.8	1	1	1	1	1	1	1

STT	Bước quy trình	Nội dung công việc	Máy chủ		Thiết bị mạng				Hệ thống thiết bị lưu trữ, sao lưu dữ liệu		Hệ thống cáp mạng	Hệ thống hội nghị truyền hình	Hệ thống thoại qua mạng internet	Hệ thống thiết bị CNTT khác
			Máy chủ Tower	Máy chủ phiến, rack	Switch	Router	Thiết bị AP	Thiết bị an ninh bảo mật	SAN	NAS				
5	Báo cáo thống kê, nhật ký	Tổng hợp, xây dựng báo cáo trong quá trình duy trì vận hành hệ thống	1	1	1	1	1	1.5	1	1	1	1	1	
6	Bảo dưỡng hệ thống	Lập kế hoạch bảo dưỡng, thông báo cho các bộ phận liên quan về lịch bảo dưỡng định kỳ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Vệ sinh các thiết bị	1	1	1	1	1	1	1.2	1.2		1.5	1	1
		Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát của hệ thống	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1
		Lấy bản ghi nhật ký hệ thống hoạt động (log dữ liệu), kiểm tra các đèn cảnh báo	1	1	1	1	0.5	1	1	1		0.5	1	1
		Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị	1	1	1	1		1	1	1		1.2	1	1
		Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ	1	1					1	1				1
		Kiểm tra toàn bộ hệ thống và ghi nhận hiện trạng phục vụ cho các kỳ bảo dưỡng tiếp theo	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1

STT	Bước quy trình	Nội dung công việc	Máy chủ		Thiết bị mạng				Hệ thống thiết bị lưu trữ, sao lưu dữ liệu		Hệ thống cáp mạng	Hệ thống hội nghị truyền hình	Hệ thống thoại qua mạng internet	Hệ thống thiết bị CNTT khác
			Máy chủ Tower	Máy chủ phiến, rack	Switch	Router	Thiết bị AP	Thiết bị an ninh bảo mật	SAN	NAS				
		Thay thế/sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng	1	1.2	1	1	1	1	1.2	1.2	1.5	1	1	1
7	Cập nhật firmware	Lập kế hoạch cập nhật, thông báo đến các bộ phận liên quan	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
		Thực hiện sao lưu dữ liệu	1	1	1	1		1	1	1		1.2		1
		Kiểm tra các phiên bản firmware của hệ thống	1	1	1	1		1	1	1		1.2	1	1
		Thực hiện nâng cấp, cập nhật hệ thống	1	1	1	1		1	1	1		1.2	1	1
		Kiểm tra vận hành thử sau nâng cấp	1	1	1	1		1	1	1		1.2	1	1

b2) Mức độ phức tạp của các bước thực hiện được phân loại theo 5 mức sau:

Bảng số 06

Thang điểm	Mức độ phức tạp của các bước
0,5	Thấp
0,8	Cận thấp
1	Trung bình
1,2	Cận cao
1,5	Cao

c) Phương pháp tính điểm quy đổi

Tổng điểm quy đổi (ĐQĐ) của 1 bước công việc được tính theo công thức sau:

$$ĐQĐ = \sum_{i=1}^{n}(QĐKK_i \text{ x } ĐBTH_i)$$

Trong đó:

- QĐKK: Điểm quy đổi khó khăn của thiết bị.

- ĐBTH: Điểm bước thực hiện của thiết bị.

- n: số lượng điểm quy đổi khó khăn.

- i: Điểm bước thực hiện của một thiết bị.

3. Phương pháp phân loại các mức khó khăn đối với phần mềm hệ thống

Phân loại các nhóm phần mềm hệ thống được quy định tại Mục 6.3 Phần I của Quy trình và Định mức kinh tế - kỹ thuật kèm theo Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT.

a) Bảng phân nhóm phần mềm hệ thống

Bảng số 07

Phân loại nhóm	**Danh mục các phần mềm hệ thống**	**Yếu tố ảnh hưởng**
Phần mềm dịch vụ	Dịch vụ Email, DNS, WINS, LDAP, Directory, Proxy, Cluster, DHCP, CA, Radius, SSO, NMS,... và các dịch vụ tương đương	Mô hình triển khai, số lượng người dùng, loại phần mềm
	Phần mềm xử lý dữ liệu không gian (ArcGIS, MapInfo,...)	Mô hình triển khai, số lượng người dùng, loại phần mềm
	Phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Oracle, Microsoft SQL Server)	Mô hình triển khai, số lượng người dùng, loại phần mềm
	Phần mềm hỗ trợ người dùng	Mô hình triển khai, số lượng người dùng, loại phần mềm
	Phần mềm mã nguồn mở khác	Mô hình triển khai, số lượng người dùng, loại phần mềm
Phần mềm hạ tầng	Phần mềm quản lý, giám sát mạng	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm
	Phần mềm giám sát mạng không dây	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm
	Phần mềm cân bằng tải	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm
	Phần mềm mạng riêng ảo VPN	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm
	Phần mềm sao lưu, phục hồi tập trung	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm
	Phần mềm quản lý máy chủ ảo hóa	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm
	Phần mềm thương mại khác	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm
	Phần mềm mã nguồn mở khác	Mô hình triển khai, số lượng thiết bị, loại phần mềm

Phân loại nhóm	Danh mục các phần mềm hệ thống	Yếu tố ảnh hưởng
Phần mềm an ninh bảo mật	Phần mềm dò quét lỗ hổng an ninh mạng	Băng thông, hoạt động layer, mô hình triển khai, loại phần mềm
	Phần mềm dò quét lỗ hổng an ninh website	Băng thông, hoạt động layer, mô hình triển khai, loại phần mềm
	Phần mềm tường lửa, phòng chống tấn công mạng, QoS	Băng thông, hoạt động layer, mô hình triển khai, loại phần mềm
	Phần mềm chống tấn công từ chối dịch vụ	Băng thông, hoạt động layer, mô hình triển khai, loại phần mềm
	Phần mềm thu thập và phân tích Log	Băng thông, hoạt động layer, mô hình triển khai, loại phần mềm
	Phần mềm thương mại khác	Băng thông, hoạt động layer, mô hình triển khai, loại phần mềm
	Phần mềm mã nguồn khác	Băng thông, hoạt động layer, mô hình triển khai, loại phần mềm

b) Bảng tính điểm theo yếu tố ảnh hưởng

b1) Nhóm phần mềm dịch vụ

Tổng số điểm các yếu tố ảnh hưởng của nhóm phần mềm dịch vụ tối đa là 100 điểm:

- Yếu tố mô hình triển khai điểm tối đa là 20, tùy thuộc vào quy mô triển khai tương ứng là 0, 10 và 20.

- Yếu tố số lượng người dùng tối đa là 65 điểm, tùy vào số lượng người dùng tương ứng là 25, 35, 45, 55 và 65.

- Yếu tố loại phần mềm có điểm tối đa là 15 với loại phần mềm mã nguồn đóng là 0 và mã nguồn mở là 15.

Bảng số 08

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Mô hình triển khai: tối đa 20 điểm	
	m = 1 Không có dự phòng	0
	m = 2 Có dự phòng tại 1 site	10
	m = 3 Có dự phòng nhiều hơn 1 site	20
2	Số lượng người dùng: tối đa 65 điểm	
	$m < 100$	25
	$100 \leq m \leq 200$	35
	$200 < m < 300$	45
	$300 \leq m \leq 500$	55
	$m > 500$	65
3	Loại phần mềm: tối đa 15 điểm	
	m = 1 phần mềm mã nguồn đóng	0
	m = 2 Phần mềm mã nguồn mở	15

b2) Nhóm phần mềm hạ tầng

Tổng số điểm các yếu tố ảnh hưởng của nhóm phần mềm hạ tầng tối đa là 100 điểm:

- Yếu tố mô hình triển khai điểm tối đa là 20, tùy thuộc vào quy mô triển khai tương ứng là 0, 10 và 20.

- Yếu tố số lượng thiết bị tối đa là 65 điểm, tùy vào số lượng thiết bị tương ứng là 25, 35, 45, 55 và 65.

- Yếu tố loại phần mềm có điểm tối đa là 15 với loại phần mềm mã nguồn đóng là 0 và mã nguồn mở là 15.

Bảng số 09

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Mô hình triển khai: tối đa 20 điểm	
	m = 1 Không có dự phòng	0
	m = 2 Có dự phòng tại 1 site	10
	m = 3 Có dự phòng nhiều hơn 1 site	20
2	Số lượng thiết bị: tối đa 65 điểm	
	$m < 50$	25
	$50 \leq m \leq 100$	35
	$100 < m < 150$	45
	$150 \leq m \leq 200$	55
	$m > 200$	65
3	Loại phần mềm: tối đa 15 điểm	
	m = 1 phần mềm mã nguồn đóng	0
	m = 2 Phần mềm mã nguồn mở	15

b3) Nhóm phần mềm an ninh bảo mật

Tổng số điểm các yếu tố ảnh hưởng nhóm phần mềm an ninh bảo mật tối đa là 100 điểm:

- Yếu tố mô hình triển khai điểm tối đa là 20, tùy thuộc vào quy mô triển khai tương ứng là 0, 10 và 20.

- Yếu tố băng thông tối đa là 25 điểm, tùy vào các mức băng thông tương ứng là 10, 15, 20, 25.

- Yếu tố layer có điểm tối đa là 40 với 03 mức layer tương ứng là 20, 30, 40.

- Yếu tố loại phần mềm có điểm tối đa là 15 với loại phần mềm mã nguồn đóng là 0 và mã nguồn mở là 15.

Bảng số 10

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Mô hình triển khai: tối đa 20 điểm	
	m = 1 Không có dự phòng	0
	m = 2 Có dự phòng tại 1 site	10
	m = 3 Có dự phòng nhiều hơn 1 site	20
2	Băng thông: tối đa 25 điểm	
	m < 2Gbps	10
	2Gbps ≤ m ≤ 5Gbps	15
	5 Gbps < m < 20 Gbps	20
	m > 20 Gbps	25
3	Hoạt động trên Layer: tối đa 40 điểm	
	m = 1 (Layer 3, Layer 4)	20
	m = 2 Layer 7	30
	m = 3 (layer 7 và có thêm các tính năng IPS, Antivirus...)	40
4	Loại phần mềm: tối đa 15 điểm	
	m = 1 phần mềm mã nguồn đóng	0
	m = 2 Phần mềm mã nguồn mở	15

c) Phân loại khó khăn đối với phần mềm hệ thống

Căn cứ điểm vào tính chất và danh mục của phần mềm hệ thống, hệ số khó khăn của phần mềm hệ thống sẽ được chia làm 5 mức:

Bảng số 11

STT	Mức độ khó khăn	Khoảng điểm	Hệ số khó khăn
1	KK1	K ≤ 40	0,8
2	KK2	40 < K ≤ 55	1
3	KK3	55 < K ≤ 70	1,2
4	KK4	70 < K ≤ 85	1,5
5	KK5	K > 85	1,8

Phần II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT VẬN HÀNH HỆ THỐNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ẢNH VIỄN THÁM QUỐC GIA

Điều 7. Quản trị hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

Thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 3 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

1. Quản trị phần mềm

a) Phần mềm hỗ trợ quản lý, khai thác cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

a1) Kiểm tra, giám sát

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn: Các yếu tố ảnh hưởng: tần suất truy cập; số lượng người dùng được phân quyền; mức độ sẵn sàng của hệ thống; số trường hợp sử dụng; tính điểm theo các yếu tố ảnh hưởng.

+ Định biên:

Bảng số 12

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Tần suất truy cập: tối đa 30 điểm	
	m < 1	10
	1 ≤ m ≤ 24	20
	m > 24	30
2	Số lượng người dùng được phân quyền: tối đa 30 điểm	
	m < 100	10
	100 ≤ m ≤ 1000	20
	m > 1000	30
3	Mức độ sẵn sàng của hệ thống: tối đa 10 điểm	
	Không yêu cầu 24/7	0
	sẵn sàng 24/7	10
4	Số trường hợp sử dụng: tối đa 30 điểm	
	m < 30	10
	30 ≤ m ≤ 50	20
	m > 50	30

+ Phân loại khó khăn: Căn cứ điểm của từng yếu tố ảnh hưởng, tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến công tác kiểm tra giám sát. Tổng số điểm ký hiệu là K, việc phân loại khó khăn được xác định theo bảng sau:

Bảng số 13

STT	Mức độ khó khăn	Khoảng điểm
1	KK1	K ≤ 60
2	KK2	60 < K < 80
3	KK3	K ≥ 80

+ Định mức:

Bảng số 14 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên	Định mức		
		A1.2	KK1	KK2	KK3
1	Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động của hệ thống	01	6,083	7,604	9,885
2	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	01	36,500	45,625	59,313
3	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	01	36,500	45,625	59,313
4	Kiểm tra, theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống (đối với phần mềm/cơ sở dữ liệu)	01	2,400	3,000	3,900
5	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống	01	6,083	7,604	9,885

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 15 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Kiểm tra, giám sát				
				Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra, theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống (đối với phần mềm/ cơ sở dữ liệu)	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Ghế	cái	96	6,083	36,500	36,500	2,400	6,083
2	Bàn làm việc	cái	96	6,083	36,500	36,500	2,400	6,083
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	3,042	18,250	18,250	1,200	3,042
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	1,521	9,125	9,125	0,600	1,521

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 16

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Kiểm tra, giám sát				
			Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra, theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống (đối với phần mềm/ cơ sở dữ liệu)	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Giấy in A4	ram	0,730	0,730	0,730	0,096	0,730
2	Mực in laser	hộp	0,183	0,183	0,183	0,024	0,183
3	Cặp để tài liệu	cái	0,730	0,730	0,730	0,096	0,730

- Định mức thiết bị:

Bảng số 17 ca/phần mềm

STT	Thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Kiểm tra, giám sát				
					Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra, theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống (đối với phần mềm/ cơ sở dữ liệu)	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	6,083	36,500	36,500	2,400	6,083
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,122	0,730	0,730	0,048	0,122
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	1,521	9,125	9,125	0,600	1,521

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 18

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Kiểm tra, giám sát				
			Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra, theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống (đối với phần mềm/ cơ sở dữ liệu)	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Điện năng dụng cụ	kW	2,300	13,797	13,797	0,907	2,300
2	Điện năng thiết bị	kW	49,158	294,949	294,949	19,394	49,158

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

a2) Ghi nhận sự cố

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn:

Các yếu tố ảnh hưởng: tần suất truy cập; số lượng người dùng được phân quyền; mức độ sẵn sàng của hệ thống; số trường hợp sử dụng; tính điểm theo các yếu tố ảnh hưởng.

+ Định biên:

Bảng số 19

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Tần suất truy cập: tối đa 30 điểm	
	m < 1	10
	1 ≤ m ≤ 24	20
	m > 24	30
2	Số lượng người dùng được phân quyền: tối đa 30 điểm	
	m < 100	10
	100 ≤ m ≤ 1000	20
	m > 1000	30
3	Mức độ sẵn sàng của hệ thống: tối đa 10 điểm	
	Không yêu cầu 24/7	0
	sẵn sàng 24/7	10
4	Số trường hợp sử dụng: tối đa 30 điểm	
	m < 30	10
	30 ≤ m ≤ 50	20
	m > 50	30

+ Phân loại khó khăn:

Căn cứ điểm của từng yếu tố ảnh hưởng, tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến công tác ghi nhận sự cố. Tổng số điểm ký hiệu là K, việc phân loại khó khăn được xác định theo bảng sau:

Bảng số 20

STT	Mức độ khó khăn	Khoảng điểm
1	KK1	K ≤ 60
2	KK2	60 < K < 80
3	KK3	K ≥ 80

+ Định mức:

Bảng số 21 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên		Định mức		
		A1.2	A1.3	KK1	KK2	KK3
1	Ghi nhận sự cố	01		0,100	0,125	0,163
2	Xác minh sự cố		01	0,600	0,750	0,975
3	Cập nhật danh mục sự cố theo mẫu số 03 của Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT	01		0,150	0,188	0,244

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 22 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Ghi nhận sự cố		
				Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,100	0,600	0,150
2	Bàn làm việc	cái	96	0,100	0,600	0,150
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,050	0,300	0,075
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,025	0,150	0,038

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 23

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Ghi nhận sự cố		
			Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,012	0,012	0,012
2	Mực in laser	hộp	0,003	0,003	0,003
3	Cặp để tài liệu	cái	0,012	0,012	0,012

- Định mức thiết bị:

Bảng số 24 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Ghi nhận sự cố		
					Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,400	0,100	0,600	0,150
2	Máy in laser	cái	60	0,600	0,002	0,012	0,003
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,200	0,025	0,150	0,038

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 25

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Ghi nhận sự cố		
			Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,038	0,227	0,057
2	Điện năng thiết bị	kW	0,808	4,848	1,212

Ghi chú: Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

a3) Phân tích sự cố

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc:

Thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn:

Các yếu tố ảnh hưởng: loại phần mềm; sử dụng công nghệ GIS; mô hình quản lý CSDL; tần suất truy cập; số lượng người dùng được phân quyền; mức độ sẵn sàng của hệ thống; số trường hợp sử dụng.

+ Định biên:

Tính điểm theo các yếu tố ảnh hưởng.

Bảng số 26

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Loại phần mềm: tối đa 15 điểm	
	Nội bộ mã nguồn đóng	0
	Nội bộ mã nguồn mở	15
2	Sử dụng công nghệ GIS: tối đa 20 điểm	
	Không	0
	Có	20
3	Mô hình quản lý CSDL: tối đa 15 điểm	
	Tập trung	0
	Phân tán	15
4	Tần suất truy cập: tối đa 15 điểm	
	$m < 1$	5
	$1 \leq m \leq 24$	10
	$m > 24$	15
5	Số lượng người dùng được phân quyền: tối đa 15 điểm	

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
	m < 100	5
	100 ≤ m ≤ 1000	10
	m > 1000	15
6	Mức độ sẵn sàng của hệ thống: tối đa 05 điểm	
	Không yêu cầu 24/7	0
	Sẵn sàng 24/7	5
7	Số trường hợp sử dụng: tối đa 15 điểm	
	m < 30	5
	30 ≤ m ≤ 50	10
	m > 50	15

+ Phân loại khó khăn:

Căn cứ điểm của từng yếu tố ảnh hưởng, tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến công việc phân tích sự cố. Tổng số điểm ký hiệu là K, việc phân loại khó khăn được xác định theo bảng sau:

Bảng số 27

STT	Mức độ khó khăn	Khoảng điểm
1	KK1	K ≤ 30
2	KK2	30 < K < 60
3	KK3	K ≥ 60

+ Định mức:

Bảng số 28 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên		Định mức		
		A1.3	A1.4	KK1	KK2	KK3
1	Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	01		0,200	0,250	0,325
2	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố		01	1,500	1,875	2,438
3	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố		01	1,800	2,250	2,925

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 29 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Phân tích sự cố		
				Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,200	1,500	1,800
2	Bàn làm việc	cái	96	0,200	1,500	1,800
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,100	0,750	0,900
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,050	0,375	0,450

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 30

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Phân tích sự cố		
			Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,012	0,012	0,012
2	Mực in laser	hộp	0,003	0,003	0,003
3	Cặp để tài liệu	cái	0,012	0,012	0,012

- Định mức thiết bị:

Bảng số 31 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Phân tích sự cố		
					Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,400	0,200	1,500	1,800
2	Máy in laser	cái	60	0,600	0,004	0,030	0,036
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,200	0,050	0,375	0,450

Ghi chú: Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 32

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Phân tích sự cố		
			Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,076	0,567	0,680
2	Điện năng thiết bị	kW	1,616	12,121	14,545

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

a4) Thông báo sự cố

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 4 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT về việc thông báo công khai trên Cổng thông tin điện tử của Cục Viễn thám quốc gia ít nhất 07 ngày làm việc trước khi chủ động tạm ngừng kết nối, chia sẻ dữ liệu; dự kiến khắc phục sự cố của hệ thống.

+ Mức khó khăn: Không phân loại khó khăn.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 33.

+ Định mức:

Bảng số 33 công/thông báo

STT	Công việc	Định biên	Định mức
		A1.2	
1	Thông báo công khai trên Cổng thông tin điện tử của Cục Viễn thám quốc gia ít nhất 07 ngày làm việc trước khi chủ động tạm ngừng kết nối, chia sẻ dữ liệu; dự kiến khắc phục sự cố của hệ thống	01	0,063

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 34 ca/thông báo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Ghế	cái	96	0,050
2	Bàn làm việc	cái	96	0,050
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,025
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,013

- Định mức vật liệu

Bảng số 35

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1	Giấy in A4	ram	0,004
2	Mực in laser	hộp	0,001
3	Cặp để tài liệu	cái	0,004

- Định mức thiết bị

Bảng số 36 ca/thông báo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Định mức
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,400	0,050
2	Máy in laser	cái	60	0,600	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,200	0,013

- Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 37

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Định mức
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,019
2	Điện năng thiết bị	kW	0,404

a5) Khắc phục sự cố phần mềm khai thác quản lý CSDL viễn thám quốc gia

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc:

Thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn:

Các yếu tố ảnh hưởng: loại phần mềm; sử dụng công nghệ GIS; mô hình quản lý CSDL; tần suất truy cập; số lượng người dùng được phân quyền; mức độ sẵn sàng của hệ thống; số trường hợp sử dụng.

+ Định biên: Tính điểm theo các yếu tố ảnh hưởng.

Bảng số 38

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Loại phần mềm: tối đa 15 điểm	
	Nội bộ mã nguồn đóng	0
	Nội bộ mã nguồn mở	15
2	Sử dụng công nghệ GIS: tối đa 20 điểm	
	Không	0
	Có	20
3	Mô hình quản lý CSDL: tối đa 15 điểm	
	Tập trung	0
	Phân tán	15
4	Tần suất truy cập: tối đa 15 điểm	
	$m < 1$	5
	$1 \leq m \leq 24$	10
	$m > 24$	15
5	Số lượng người dùng được phân quyền: tối đa 15 điểm	
	$m < 100$	5
	$100 \leq m \leq 1000$	10
	$m > 1000$	15
6	Mức độ sẵn sàng của hệ thống: tối đa 05 điểm	
	Không yêu cầu 24/7	0
	Sẵn sàng 24/7	5
7	Số trường hợp sử dụng: tối đa 15 điểm	
	$m < 30$	5
	$30 \leq m \leq 50$	10
	$m > 50$	15

+ Phân loại khó khăn:

Căn cứ điểm của từng yếu tố ảnh hưởng, tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến công việc khắc phục sự cố. Tổng số điểm ký hiệu là K, việc phân loại khó khăn được xác định theo bảng sau:

Bảng số 39

STT	Mức độ khó khăn	Khoảng điểm
1	KK1	$K \leq 30$
2	KK2	$30 < K < 60$
3	KK3	$K \geq 60$

+ Định mức:

Bảng số 40 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên		Định mức		
		A1.2	A1.4	KK1	KK2	KK3
1	Nghiên cứu giải pháp được đề xuất		01	0,300	0,375	0,488
2	Thực hiện giải pháp khắc phục		01	1,800	2,250	2,925
3	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục		01	0,300	0,375	0,488
4	Cập nhật danh mục sự cố vào mẫu 03 của Phụ lục Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT	01		0,100	0,125	0,163
5	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống		01	0,300	0,375	0,488
6	Thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống		01	5,400	6,750	8,775

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 41 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Khắc phục sự cố phần mềm					
				Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống	Thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống
1	Ghế	cái	96	0,300	1,800	0,300	0,100	0,300	5,400
2	Bàn làm việc	cái	96	0,300	1,800	0,300	0,100	0,300	5,400
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,150	0,900	0,150	0,050	0,150	2,700
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,075	0,450	0,075	0,025	0,075	1,350

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 42

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Khắc phục sự cố phần mềm					
			Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống	Thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống
1	Giấy in A4	ram	0,012	0,012	0,012	0,012	0,036	0,036
2	Mực in laser	hộp	0,003	0,003	0,003	0,003	0,009	0,009
3	Cặp để tài liệu	cái	0,012	0,012	0,012	0,012	0,036	0,036

- Định mức thiết bị:

Bảng số 43 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Khắc phục sự cố phần mềm					
					Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống	Thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,300	1,800	0,300	0,100	0,300	5,400
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,006	0,036	0,006	0,002	0,006	0,108
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,075	0,450	0,075	0,025	0,075	1,350

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 44

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Khắc phục sự cố phần mềm					
			Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống	Thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,113	0,680	0,113	0,038	0,113	2,041
2	Điện năng thiết bị	kW	2,424	14,545	2,424	0,808	2,424	43,636

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

a6) Sao lưu, phục hồi hệ thống

- Định mức lao động kỹ thuật:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 7 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn: Không phân loại khó khăn.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 45.

+ Định mức:

Bảng số 45 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên	Định mức
		A1.4	
1	Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ đột xuất, cập nhật nhật ký	01	4,500
2	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu	01	1,500

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 46 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Sao lưu, phục hồi hệ thống	
				Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất; cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Ghế	cái	96	3,600	1,200
2	Bàn làm việc	cái	96	3,600	1,200
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	1,800	0,600
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,900	0,300

- Định mức vật liệu:

Bảng số 47

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Sao lưu, phục hồi hệ thống	
			Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất; cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Giấy in A4	ram	0,036	0,012
2	Mực in laser	hộp	0,009	0,003
3	Cặp để tài liệu	cái	0,036	0,012

- Định mức thiết bị:

Bảng số 48 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Sao lưu, phục hồi hệ thống	
					Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất; cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	3,600	1,200
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,072	0,024
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,900	0,300

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 49

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Sao lưu, phục hồi hệ thống	
			Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất; Cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Điện năng dụng cụ	kW	1,361	0,454
2	Điện năng thiết bị	kW	29,091	9,697

a7) Hỗ trợ người dùng

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 9 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn:

Các yếu tố ảnh hưởng gồm: loại phần mềm; sử dụng công nghệ GIS; mô hình quản lý CSDL; tần suất truy cập; mức độ sẵn sàng của hệ thống; số trường hợp sử dụng.

+ Định biên: Tính theo các yếu tố ảnh hưởng.

Bảng số 50

STT	Các yếu tố ảnh hưởng	Điểm
1	Loại phần mềm: tối đa 15 điểm	
	Nội bộ mã nguồn đóng	0
	Nội bộ mã nguồn mở	15
2	Sử dụng công nghệ GIS: tối đa 20 điểm	
	Không	0
	Có	20
3	Mô hình quản lý CSDL: tối đa 15 điểm	
	Tập trung	0
	Phân tán	15
4	Tần suất truy cập: tối đa 20 điểm	
	$m < 1$	5
	$1 \leq m \leq 24$	10
	$m > 24$	20
5	Mức độ sẵn sàng của hệ thống: tối đa 10 điểm	
	Không yêu cầu 24/7	0
	Sẵn sàng 24/7	10
6	Số trường hợp sử dụng: tối đa 20 điểm	
	$m < 30$	5
	$30 \leq m \leq 50$	10
	$m > 50$	20

+ Phân loại khó khăn:

Căn cứ điểm của từng yếu tố ảnh hưởng, tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến công việc hỗ trợ người dùng. Tổng số điểm ký hiệu là K, việc phân loại khó khăn được xác định theo bảng sau:

Bảng số 51

STT	Mức độ khó khăn	Khoảng điểm
1	KK1	$K \leq 30$
2	KK2	$30 < K < 60$
3	KK3	$K \geq 60$

+ Định mức

Bảng số 52 công/người dùng

STT	Công việc	Định biên		Định mức		
		A1.2	A1.3	KK1	KK2	KK3
1	Hỗ trợ người dùng kết nối hệ thống, tìm kiếm dữ liệu		01	0,187	0,233	0,303
2	Xử lý yêu cầu của người dùng		01	0,233	0,292	0,379
3	Ghi nhận kết quả xử lý vào nhật ký hỗ trợ người dùng mẫu 10 của Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT	01		0,023	0,029	0,038

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 53 ca/người dùng

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Hỗ trợ người dùng		
				Hỗ trợ người dùng kết nối hệ thống, tìm kiếm dữ liệu	Xử lý yêu cầu của người dùng	Ghi nhận kết quả xử lý vào nhật ký hỗ trợ người dùng mẫu 10 của TT số 41/2024/TT-BTNMT
1	Ghế	cái	96	0,187	0,233	0,023
2	Bàn làm việc	cái	96	0,187	0,233	0,023
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,093	0,117	0,012
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,047	0,058	0,006

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 54

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Hỗ trợ người dùng		
			Hỗ trợ người dùng kết nối hệ thống, tìm kiếm dữ liệu	Xử lý yêu cầu của người dùng	Ghi nhận kết quả xử lý vào nhật ký hỗ trợ người dùng mẫu 10 của Thông tư 41/2024
1	Giấy in A4	ram	0,056	0,056	0,056
2	Mực in laser	hộp	0,014	0,014	0,014
3	Cặp để tài liệu	cái	0,056	0,056	0,056

- Định mức thiết bị:

Bảng số 55 ca/người dùng

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Hỗ trợ người dùng		
					Hỗ trợ người dùng kết nối hệ thống, tìm kiếm dữ liệu	Xử lý yêu cầu của người dùng	Ghi nhận kết quả xử lý vào nhật ký hỗ trợ người dùng mẫu 10 của TT 41/2024/TT-BTNMT
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,187	0,233	0,023
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,004	0,005	0,0005
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,047	0,058	0,006

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 56

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Hỗ trợ người dùng		
			Hỗ trợ người dùng kết nối hệ thống, tìm kiếm dữ liệu	Xử lý yêu cầu của người dùng	Ghi nhận kết quả xử lý vào nhật ký hỗ trợ người dùng mẫu 10 của Thông tư 41/2024/TT-BTNMT
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,071	0,088	0,009
2	Điện năng thiết bị	kW	1,508	1,886	0,189

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,3 x KK2.

b) Phần mềm hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

b1) Kiểm tra, giám sát

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn: Được quy định tại khoản 3 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 57.

+ Định mức:

Bảng số 57 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên	Định mức				
		A1.2	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động của hệ thống	01	6,083	7,604	9,125	11,406	13,688
2	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	01	9,125	11,406	13,688	17,109	20,531
3	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống	01	6,083	7,604	9,125	11,406	13,688
4	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống	01	6,083	7,604	9,125	11,406	13,688

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 58 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Kiểm tra, giám sát			
				Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Ghế	cái	96	6,083	9,125	6,083	6,083
2	Bàn làm việc	cái	96	6,083	9,125	6,083	6,083
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	3,042	4,563	3,042	3,042
4	Quạt trần 0,1 kW	cái	60	1,521	2,281	1,521	1,521

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 59

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Kiểm tra, giám sát			
			Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Giấy in A4	ram	0,730	0,730	0,730	0,730
2	Mực in laser	hộp	0,183	0,183	0,183	0,183
3	Cặp để tài liệu	cái	0,730	0,730	0,730	0,730

- Định mức thiết bị:

Bảng số 60 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Kiểm tra, giám sát			
					Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	6,083	9,125	6,083	6,083
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,122	0,183	0,122	0,122
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	1,521	2,281	1,521	1,521

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 61

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Kiểm tra, giám sát			
			Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống theo dõi hiện trạng sao lưu của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Điện năng dụng cụ	kW	2,300	3,449	2,300	2,300
2	Điện năng thiết bị	kW	49,158	73,737	49,158	49,158

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

b2) Ghi nhận sự cố

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn: Được quy định tại khoản 3 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 62.

+ Định mức:

Bảng số 62 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên		Định mức				
		A1.2	A1.3	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Ghi nhận sự cố	01		0,100	0,125	0,150	0,188	0,225
2	Xác minh sự cố		01	0,150	0,188	0,225	0,281	0,338
3	Cập nhật danh mục sự cố	01		0,050	0,063	0,075	0,094	0,113

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 63 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Ghi nhận sự cố		
				Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,100	0,150	0,050
2	Bàn làm việc	cái	96	0,100	0,150	0,050
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,050	0,075	0,025
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,025	0,038	0,013

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 64

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Ghi nhận sự cố		
			Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,012	0,012	0,012
2	Mực in laser	hộp	0,003	0,003	0,003
3	Cặp để tài liệu	cái	0,012	0,012	0,012

- Định mức thiết bị:

Bảng số 65 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Ghi nhận sự cố		
					Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,100	0,150	0,050
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,002	0,003	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,025	0,038	0,013

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 66

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Ghi nhận sự cố		
			Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,038	0,057	0,019
2	Điện năng thiết bị	kW	0,808	1,212	0,404

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

b3) Phân tích sự cố

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn: Được quy định tại khoản 3 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 67.

+ Định mức:

Bảng số 67 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên		Định mức				
		A1.3	A1.4	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	01		0,200	0,250	0,300	0,375	0,450
2	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố		01	0,900	1,125	1,350	1,688	2,025
3	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố		01	1,200	1,500	1,800	2,250	2,700

+ Định mức dụng cụ

Bảng số 68 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Phân tích sự cố		
				Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,200	0,900	1,200
2	Bàn làm việc	cái	96	0,200	0,900	1,200
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,100	0,450	0,600
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,050	0,225	0,300

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 69

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Phân tích sự cố		
			Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,012	0,012	0,012
2	Mực in laser	hộp	0,003	0,003	0,003
3	Cặp để tài liệu	cái	0,012	0,012	0,012

- Định mức thiết bị:

Bảng số 70 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Phân tích sự cố		
					Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,200	0,900	1,200
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,004	0,018	0,024
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,050	0,225	0,300

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 71

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Phân tích sự cố		
			Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,076	0,340	0,454
2	Điện năng thiết bị	kW	1,616	7,273	9,697

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

b4) Thông báo sự cố

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 4 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT về việc thông báo công khai trên Cổng thông tin điện tử của Cục Viễn thám quốc gia ít nhất 07 ngày làm việc trước khi chủ động tạm ngừng kết nối, chia sẻ dữ liệu; dự kiến khắc phục sự cố của hệ thống.

+ Mức khó khăn: Được quy định tại khoản 3 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 72.

+ Định mức:

Bảng số 72 công/thông báo

STT	Công việc	Định biên	Định mức
		A1.2	
1	Thông báo công khai trên Cổng thông tin điện tử của Cục Viễn thám quốc gia ít nhất 07 ngày làm việc trước khi chủ động tạm ngừng kết nối, chia sẻ dữ liệu; dự kiến khắc phục sự cố của hệ thống	01	0,063

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 73 ca/thông báo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Ghế	cái	96	0,050
2	Bàn làm việc	cái	96	0,050
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,025
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,013

- Định mức vật liệu:

Bảng số 74

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1	Giấy in A4	ram	0,004
2	Mực in laser	hộp	0,001
3	Cặp để tài liệu	cái	0,004

- Định mức thiết bị:

Bảng số 75 ca/thông báo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Định mức
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,050
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,013

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 76

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Định mức
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,019
2	Điện năng thiết bị	kW	0,404

b5) Khắc phục sự cố phần mềm

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn: Được quy định tại khoản 3 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 77.

+ Định mức:

Bảng số 77 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên		Định mức				
		A1.2	A1.4	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Nghiên cứu giải pháp được đề xuất		01	0,300	0,375	0,450	0,563	0,675
2	Thực hiện giải pháp khắc phục kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống		01	0,450	0,563	0,675	0,844	1,013
3	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục		01	0,300	0,375	0,450	0,563	0,675
4	Cập nhật danh mục sự cố	01		0,100	0,125	0,150	0,188	0,225

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 78 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Khắc phục sự cố phần mềm			
				Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,300	0,450	0,300	0,100
2	Bàn làm việc	cái	96	0,300	0,450	0,300	0,100
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,150	0,225	0,150	0,050
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,075	0,113	0,075	0,025

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức vật liệu

Bảng số 79

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Khắc phục sự cố phần mềm:			
			Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,012	0,012	0,012	0,012
2	Mực in laser	hộp	0,003	0,003	0,003	0,003
3	Cặp để tài liệu	cái	0,012	0,012	0,012	0,012

- Định mức thiết bị:

Bảng số 80 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Khắc phục sự cố phần mềm			
					Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,300	0,450	0,300	0,100
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,006	0,009	0,006	0,002
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,075	0,113	0,075	0,025

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 81

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Khắc phục sự cố phần mềm			
			Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,113	0,170	0,113	0,038
2	Điện năng thiết bị	kW	2,424	3,636	2,424	0,808

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

b6) Sao lưu, phục hồi hệ thống

- Định mức lao động:

+ Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 7 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

+ Mức khó khăn: Được quy định tại khoản 3 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

+ Định biên: Chi tiết tại bảng số 82.

+ Định mức:

Bảng số 82 công/phần mềm

STT	Công việc	Định biên	Định mức				
		A1.4	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất	1	0,300	0,375	0,450	0,563	0,675
2	Cập nhật nhật ký	1	0,900	1,125	1,350	1,688	2,025
3	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu	1	0,900	1,125	1,350	1,688	2,025

- Định mức dụng cụ:

Bảng số 83 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Sao lưu, phục hồi hệ thống:		
				Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất	Cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Ghế	cái	96	0,300	0,900	0,900
2	Bàn làm việc	cái	96	0,300	0,900	0,900
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,150	0,450	0,450
4	Quạt trần 0,1 kW	cái	60	0,075	0,225	0,225

Mức dụng cụ trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức vật liệu:

Bảng số 84

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Sao lưu, phục hồi hệ thống		
			Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất	Cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Giấy in A4	ram	0,012	0,036	0,012
2	Mực in laser	hộp	0,003	0,009	0,003
3	Cặp để tài liệu	cái	0,012	0,036	0,012

- Định mức thiết bị:

Bảng số 85 ca/phần mềm

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Sao lưu, phục hồi hệ thống:		
					Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất	Cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,300	0,900	0,900
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,006	0,018	0,018
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,075	0,225	0,225

Mức thiết bị trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

- Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 86

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Sao lưu, phục hồi hệ thống:		
			Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất	Cập nhật nhật ký	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,113	0,340	0,340
2	Điện năng thiết bị	kW	2,424	7,273	7,273

Mức năng lượng trên tính cho loại KK2, mức cho các loại khó khăn khác tính như sau:

KK1 = 0,8 x KK2;

KK3 = 1,2 x KK2;

KK4 = 1,5 x KK2;

KK5 = 1,8 x KK2.

2. Quản trị phần cứng

a) Kiểm tra, giám sát

a1) Định mức lao động

- Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

- Mức khó khăn: Quy định tại điểm a khoản 2 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

- Định biên: Theo bảng số 87.

- Định mức:

Bảng số 87 công/thiết bị

STT	Công việc	Định biên	Định mức
		A1.2	
1	Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động của hệ thống	01	3,802
2	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	01	7,604
3	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống	01	7,604

a2) Định mức dụng cụ:

Bảng số 88 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Kiểm tra, giám sát		
				Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Ghế	cái	96	3,042	6,083	6,083
2	Bàn làm việc	cái	96	3,042	6,083	6,083
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	1,521	3,042	3,042
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,760	1,521	1,521
5	Thiết bị kiểm tra cable mạng	bộ	60	3,042		

a3) Định mức vật liệu:

Bảng số 89

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Kiểm tra, giám sát		
			Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Giấy in A4	ram	0,730	0,730	0,730
2	Mực in laser	hộp	0,183	0,183	0,183
3	Cặp để tài liệu	cái	0,730	0,730	0,730

a4) Định mức thiết bị:

Bảng số 90 ca/thiết bị

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Kiểm tra, giám sát		
					Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	3,042	6,083	6,083
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,061	0,122	0,122
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,760	1,521	1,521

a5) Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 91

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Kiểm tra, giám sát		
			Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống
1	Điện năng dụng cụ	kW	1,150	2,300	2,300
2	Điện năng thiết bị	kW	24,579	49,158	49,158

b) Ghi nhận sự cố

b1) Định mức lao động

- Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định khoản 2 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

- Mức khó khăn: Quy định tại điểm a khoản 2 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

- Định biên: Chi tiết tại bảng số 92.

- Định mức:

Bảng số 92 công/thiết bị

STT	Công việc	Định biên		Định mức
		A1.2	A1.3	
1	Ghi nhận sự cố	01		0,167
2	Xác minh sự cố		01	0,500
3	Cập nhật danh mục sự cố theo mẫu số 03. Danh mục ghi nhận sự cố của Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT	01		0,083

b2) Định mức dụng cụ:

Bảng số 93 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Ghi nhận sự cố		
				Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,133	0,400	0,067
2	Bàn làm việc	cái	96	0,133	0,400	0,067
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,067	0,200	0,033
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,033	0,100	0,017

b3) Định mức vật liệu:

Bảng số 94

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Ghi nhận sự cố		
			Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,016	0,016	0,016
2	Mực in laser	hộp	0,004	0,004	0,004
3	Cặp để tài liệu	cái	0,016	0,016	0,016

b4) Định mức thiết bị:

Bảng số 95 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Ghi nhận sự cố		
					Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,133	0,400	0,067
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,003	0,008	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,033	0,100	0,017

b5) Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 96

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Ghi nhận sự cố		
			Ghi nhận sự cố	Xác minh sự cố	Cập nhật danh mục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,050	0,151	0,025
2	Điện năng thiết bị	kW	1,077	3,232	0,539

c) Phân tích sự cố

c1) Định mức lao động

- Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

- Mức khó khăn: Quy định tại điểm a khoản 2 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

- Định biên: Chi tiết tại bảng số 97.

- Định mức:

Bảng số 97 công/thiết bị

STT	Công việc	Định biên		Định mức
		A1.3	A1.4	
1	Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	01		0,333
2	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố		01	1,000
3	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố		01	1,000

c2) Định mức dụng cụ:

Bảng số 98 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Phân tích sự cố		
				Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,267	0,800	0,800
2	Bàn làm việc	cái	96	0,267	0,800	0,800
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,133	0,400	0,400
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,067	0,200	0,200

c3) Định mức vật liệu:

Bảng số 99

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Phân tích sự cố		
			Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,016	0,016	0,016
2	Mực in laser	hộp	0,004	0,004	0,004
3	Cặp để tài liệu	cái	0,016	0,016	0,016

c4) Định mức thiết bị:

Bảng số 100 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Phân tích sự cố		
					Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,267	0,800	0,800
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,005	0,016	0,016
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,067	0,200	0,200

c5) Định mức tiêu hao năng lượng:

Bảng số 101

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Phân tích sự cố		
			Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,101	0,302	0,302
2	Điện năng thiết bị	kW	2,155	6,465	6,465

d) Thông báo sự cố

d1) Định mức lao động

- Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 4 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT về việc thông báo công khai trên Cổng thông tin điện tử của Cục

Viễn thám quốc gia ít nhất 07 ngày làm việc trước khi chủ động tạm ngừng kết nối, chia sẻ dữ liệu; dự kiến khắc phục sự cố của hệ thống.

- Mức khó khăn: Không phân loại khó khăn.

- Định biên: Chi tiết tại bảng số 102.

- Định mức

Bảng số 102 công/thông báo

STT	Công việc	Định biên	Định mức
		A1.2	
1	Thông báo công khai trên Cổng thông tin điện tử của Cục Viễn thám quốc gia ít nhất 07 ngày làm việc trước khi chủ động tạm ngừng kết nối, chia sẻ dữ liệu; dự kiến khắc phục sự cố của hệ thống	01	0,063

d2) Định mức dụng cụ

Bảng số 103 ca/thông báo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Ghế	cái	96	0,050
2	Bàn làm việc	cái	96	0,050
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,025
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,013

d3) Định mức vật liệu

Bảng số 104

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1	Giấy in A4	ram	0,004
2	Mực in laser	hộp	0,001
3	Cặp để tài liệu	cái	0,004

d4) Định mức thiết bị

Bảng số 105 ca/thông báo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Định mức
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,050
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,013

d5) Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 106

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Định mức
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,019
2	Điện năng thiết bị	kW	0,404

đ) Khắc phục sự cố thiết bị của hệ thống

đ1) Định mức lao động

- Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

- Mức khó khăn: Quy định tại điểm a khoản 2 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

- Định biên: Chi tiết tại bảng số 107.

- Định mức:

Bảng số 107 công/thiết bị

STT	Công việc	Định biên		Định mức
		A1.2	A1.4	
1	Nghiên cứu giải pháp được đề xuất		01	0,333
2	Thực hiện giải pháp khắc phục		01	1,000
3	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống		01	0,375
4	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục		01	0,167
5	Cập nhật danh mục sự cố vào mẫu 07 báo cáo	01		0,083

đ2) Định mức dụng cụ:

Bảng số 108 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Khắc phục sự cố thiết bị của hệ thống				
				Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Ghế	cái	96	0,267	0,800	0,300	0,133	0,067
2	Bàn làm việc	cái	96	0,267	0,800	0,300	0,133	0,067
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,133	0,400	0,150	0,067	0,033
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,067	0,200	0,075	0,033	0,017
5	Kìm bấm mạng	cái	36		0,400			

đ3) Định mức vật liệu

Bảng số 109

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Khắc phục sự cố thiết bị của hệ thống				
			Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Giấy in A4	ram	0,016	0,016	0,006	0,016	0,016
2	Mực in laser	hộp	0,004	0,004	0,002	0,004	0,004
3	Cặp để tài liệu	cái	0,016	0,016	0,006	0,016	0,016

đ4) Định mức thiết bị

Bảng số 110 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Khắc phục sự cố thiết bị của hệ thống				
					Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,267	0,800	0,300	0,133	0,067
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,005	0,016	0,006	0,003	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,067	0,200	0,075	0,033	0,017

đ5) Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 111

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Khắc phục sự cố thiết bị của hệ thống				
			Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thực hiện giải pháp khắc phục	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống; thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục	Cập nhật danh mục sự cố
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,101	0,302	0,113	0,050	0,025
2	Điện năng thiết bị	kW	2,155	6,465	2,424	1,077	0,539

e) Bảo dưỡng hệ thống

e1) Định mức lao động

- Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 8 Điều 4 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

- Mức khó khăn: Quy định tại điểm a khoản 2 Điều 6 Phần I của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

- Định biên: Chi tiết tại bảng số 112.

- Định mức: công/thiết bị

Bảng số 112 công/thiết bị

STT	Công việc	Định biên		Định mức
		A1.2	A1.3	
1	Lập kế hoạch bảo dưỡng, thông báo cho các bộ phận liên quan về lịch bảo dưỡng định kỳ		01	0,083
2	Vệ sinh các thiết bị		01	0,250
3	Kiểm tra các kết nối của các thiết bị ngoại vi, kết nối nguồn, kết nối mạng, kết nối hệ thống của các thiết bị		01	0,042
4	Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát của hệ thống; kiểm tra các đèn cảnh báo		01	0,083
5	Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị		01	0,250
6	Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ		01	0,125
7	Kiểm tra toàn bộ hệ thống và ghi nhận hiện trạng phục vụ cho các kỳ bảo dưỡng tiếp theo		01	0,250
8	Thay thế, sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng.		01	0,500

e2) Định mức dụng cụ

Bảng số 113 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Bảo dưỡng hệ thống							
				Lập kế hoạch bảo dưỡng, thông báo cho các bộ phận liên quan về lịch bảo dưỡng định kỳ	Vệ sinh các thiết bị	Kiểm tra các kết nối của các thiết bị ngoại vi, kết nối nguồn, kết nối mạng, kết nối hệ thống của các thiết bị	Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát của hệ thống; kiểm tra các đèn cảnh báo	Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị	Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ	Kiểm tra toàn bộ hệ thống và ghi nhận hiện trạng phục vụ cho các kỳ bảo dưỡng tiếp theo	Thay thế, sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng
1	Ghế	cái	96	0,067	0,200	0,033	0,067	0,200	0,100	0,200	0,400
2	Bàn làm việc	cái	96	0,067	0,200	0,033	0,067	0,200	0,100	0,200	0,400
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,033	0,100	0,017	0,033	0,100	0,050	0,100	0,200
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,017	0,050	0,008	0,017	0,050	0,025	0,050	0,100
5	Đồng hồ đo điện vạn năng	cái	60			0,033					
6	Máy hút bụi	cái	60		0,200						

e3) Định mức vật liệu

Bảng số 114

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Bảo dưỡng hệ thống							
			Lập kế hoạch bảo dưỡng, thông báo cho các bộ phận liên quan về lịch bảo dưỡng định kỳ	**Vệ sinh các thiết bị**	**Kiểm tra các kết nối của các thiết bị ngoại vi, kết nối nguồn, kết nối mạng, kết nối hệ thống của các thiết bị**	**Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát của hệ thống; kiểm tra các đèn cảnh báo**	**Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị**	**Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ**	**Kiểm tra toàn bộ hệ thống và ghi nhận hiện trạng phục vụ cho các kỳ bảo dưỡng tiếp theo**	**Thay thế, sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng**
1	Giấy in A4	ram	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2	Mực in laser	hộp	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
3	Cặp để tài liệu	cái	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

e4) Định mức thiết bị

Bảng số 115 ca/thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Bảo dưỡng hệ thống							
					Lập kế hoạch bảo dưỡng, thông báo cho các bộ phận liên quan về lịch bảo dưỡng định kỳ	Vệ sinh các thiết bị	Kiểm tra các kết nối của các thiết bị ngoại vi, kết nối nguồn, kết nối mạng, kết nối hệ thống của các thiết bị	Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát của hệ thống; kiểm tra các đèn cảnh báo	Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị	Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ	Kiểm tra toàn bộ hệ thống và ghi nhận hiện trạng phục vụ cho các kỳ bảo dưỡng tiếp theo	Thay thế, sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,067	0,200	0,033	0,067	0,200	0,100	0,200	0,400
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,001	0,004	0,001	0,001	0,004	0,002	0,004	0,008
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,017	0,050	0,008	0,017	0,050	0,025	0,050	0,100

e5) Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 116

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Bảo dưỡng hệ thống							
			Lập kế hoạch bảo dưỡng, thông báo cho các bộ phận liên quan về lịch bảo dưỡng định kỳ	**Vệ sinh các thiết bị**	**Kiểm tra các kết nối của các thiết bị ngoại vi, kết nối nguồn, kết nối mạng, kết nối hệ thống của các thiết bị**	**Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát của hệ thống; kiểm tra các đèn cảnh báo**	**Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị**	**Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ**	**Kiểm tra toàn bộ hệ thống và ghi nhận hiện trạng phục vụ cho các kỳ bảo dưỡng tiếp theo**	**Thay thế, sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng**
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,025	3,436	0,013	0,025	0,076	0,038	0,076	0,151
2	Điện năng thiết bị	kW	0,539	1,616	0,269	0,539	1,616	0,808	1,616	3,232

Điều 8. Tích hợp dữ liệu viễn thám vào cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 5 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

b) Mức khó khăn: Không phân loại khó khăn.

c) Định biên: Chi tiết tại bảng số 117.

d) Định mức:

Bảng số 117

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Định mức lao động công nghệ		
			Định biên		Định mức
			A1.5	A1.6	
1	Rà soát, xử lý các vấn đề về dữ liệu trước khi tích hợp vào cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia (khuôn dạng, tính chất dữ liệu, tình trạng, nguồn dữ liệu, năm thực hiện, số lượng)	Công/tệp dữ liệu	1		0,073
2	Kiểm tra danh mục Đối tượng quản lý và các thông tin chi tiết (tên Đối tượng quản lý, thông tin mô tả, các yếu tố ảnh hưởng, nhu cầu xây dựng)	Công/ ĐTQL	1		0,031
3	Đồng bộ dữ liệu vào hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Công/tệp dữ liệu	1	1	0,010
4	Đồng bộ dữ liệu không gian dạng số đã được chuẩn hóa vào cơ sở dữ liệu;	Công/tệp dữ liệu	1		0,021
5	Đồng bộ tất cả nội dung thông tin về phông chữ theo TCVN 6909	Công/tệp dữ liệu	1		0,010
6	Kiểm tra nội dung cơ sở dữ liệu sau khi đồng bộ (tính đầy đủ, chính xác về không gian và thuộc tính của dữ liệu, siêu dữ liệu)	Công/tệp dữ liệu		1	0,052

2. Định mức dụng cụ lao động

Bảng số 118 ca/tệp dữ liệu; đối tượng quản lý

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Rà soát, xử lý các vấn đề về dữ liệu trước khi tích hợp vào cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia (khuôn dạng, tính chất dữ liệu, tình trạng, nguồn dữ liệu, năm thực hiện, số lượng)	Kiểm tra danh mục Đối tượng quản lý và các thông tin chi tiết (tên Đối tượng quản lý, thông tin mô tả, các yếu tố ảnh hưởng, nhu cầu xây dựng)	Đồng bộ dữ liệu vào hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Đồng bộ dữ liệu không gian dạng số đã được chuẩn hóa vào cơ sở dữ liệu	Đồng bộ tất cả nội dung thông tin về phông chữ theo TCVN 6909	Kiểm tra nội dung cơ sở dữ liệu sau khi đồng bộ (tính đầy đủ, chính xác về không gian và thuộc tính của dữ liệu, siêu dữ liệu)
1	Ghế	cái	96	0,058	0,025	0,017	0,017	0,008	0,042
2	Bàn làm việc	cái	96	0,058	0,025	0,017	0,017	0,008	0,042
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,029	0,013	0,008	0,008	0,004	0,021
4	Quạt trần 0,1 kW	cái	60	0,015	0,006	0,004	0,004	0,002	0,010

3. Định mức tiêu hao vật liệu

Bảng số 119

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Rà soát, xử lý các vấn đề về dữ liệu trước khi tích hợp vào cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia (khuôn dạng, tính chất dữ liệu, tình trạng, nguồn dữ liệu, năm thực hiện, số lượng)	Kiểm tra danh mục Đối tượng quản lý và các thông tin chi tiết (tên Đối tượng quản lý, thông tin mô tả, các yếu tố ảnh hưởng, nhu cầu xây dựng)	Đồng bộ dữ liệu vào hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Đồng bộ dữ liệu không gian dạng số đã được chuẩn hóa vào cơ sở dữ liệu	Đồng bộ tất cả nội dung thông tin về phông chữ theo TCVN 6909	Kiểm tra nội dung cơ sở dữ liệu sau khi đồng bộ (tính đầy đủ, chính xác về không gian và thuộc tính của dữ liệu, siêu dữ liệu)
1	Giấy in A4	ram	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2	Mực in laser	hộp	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
3	Cặp để tài liệu	cái	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

4. Định mức thiết bị

Bảng số 120 ca/tệp dữ liệu; đối tượng quản lý

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Rà soát, xử lý các vấn đề về dữ liệu trước khi tích hợp vào cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia (khuôn dạng, tính chất dữ liệu, tình trạng, nguồn dữ liệu, năm thực hiện, số lượng)	Kiểm tra danh mục Đối tượng quản lý và các thông tin chi tiết (tên Đối tượng quản lý, thông tin mô tả, các yếu tố ảnh hưởng, nhu cầu xây dựng)	Đồng bộ dữ liệu vào hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Đồng bộ dữ liệu không gian dạng số đã được chuẩn hóa vào cơ sở dữ liệu	Đồng bộ tất cả nội dung thông tin về phông chữ theo TCVN 6909	Kiểm tra nội dung cơ sở dữ liệu sau khi đồng bộ (tính đầy đủ, chính xác về không gian và thuộc tính của dữ liệu, siêu dữ liệu)
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,058	0,025	0,017	0,017	0,008	0,042
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,001	0,001	0,0003	0,0003	0,0002	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,015	0,006	0,002	0,004	0,002	0,010

5. Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 121

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Rà soát, xử lý các vấn đề về dữ liệu trước khi tích hợp vào cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia (khuôn dạng, tính chất dữ liệu, tình trạng, nguồn dữ liệu, năm thực hiện, số lượng)	Kiểm tra danh mục Đối tượng quản lý và các thông tin chi tiết (tên Đối tượng quản lý, thông tin mô tả, các yếu tố ảnh hưởng, nhu cầu xây dựng)	Đồng bộ dữ liệu vào hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Đồng bộ dữ liệu không gian dạng số đã được chuẩn hóa vào cơ sở dữ liệu	Đồng bộ tất cả nội dung thông tin về phông chữ theo TCVN 6909	Kiểm tra nội dung cơ sở dữ liệu sau khi đồng bộ (tính đầy đủ, chính xác về không gian và thuộc tính của dữ liệu, siêu dữ liệu)
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,022	0,009	0,006	0,006	0,003	0,016
2	Điện năng thiết bị	kW	0,471	0,202	0,096	0,135	0,067	0,337

Điều 9. Duy trì cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại Điều 6 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

b) Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn.

c) Định biên: Chi tiết tại bảng số 122.

d) Định mức

Bảng số 122

STT	Công việc	ĐVT	Định biên			Định mức
			A1.5	A1.6	Nhóm	
1	Kiểm tra sự đầy đủ các hạng mục nội dung dữ liệu					
	Kiểm tra số lượng cảnh ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	công/cảnh ảnh	01		01	0,042
	Kiểm tra số lượng mảnh bình đồ ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	công/mảnh	01		01	0,042
	Lập sơ đồ dữ liệu được cập nhật vào trong cơ sở dữ liệu	công/tệp dữ liệu	01		01	0,031
	Lập báo cáo kiểm tra	công/báo cáo	01		01	0,031
2	Kiểm tra sự tuân thủ các quy định của dữ liệu ảnh viễn thám					
	Kiểm tra sự tuân thủ các quy định về hệ quy chiếu của dữ liệu, siêu dữ liệu viễn thám, dữ liệu ảnh, bình đồ ảnh viễn thám.	công/tệp dữ liệu	01		01	0,021
3	Đánh giá dữ liệu					
	Kiểm tra sự thống nhất mã tài liệu giữa sơ đồ, tệp dữ liệu (cảnh/mảnh), tệp siêu dữ liệu, ảnh xem nhanh; Kiểm tra sự đầy đủ về khối lượng; Kiểm tra độ phủ trùm của dữ liệu theo sơ đồ	công/tệp dữ liệu	01		01	0,031
4	Sao lưu CSDL ảnh viễn thám quốc gia					
	Lập kế hoạch phương án sao lưu; Kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu,	báo cáo sao lưu		01	01	0,38
	Thực hiện sao lưu; Kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu	GB	01			0,01

2. Định mức dụng cụ lao động

Bảng số 123 ca/cảnh ảnh; mảnh; tệp dữ liệu; báo cáo; GB

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Kiểm tra sự đầy đủ các hạng mục nội dung dữ liệu				Kiểm tra sự tuân thủ các quy định của dữ liệu ảnh viễn thám	Đánh giá dữ liệu	Sao lưu CSDL ảnh viễn thám quốc gia	
				Kiểm tra số lượng cảnh ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Kiểm tra số lượng mảnh bình đồ ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Lập sơ đồ dữ liệu được cập nhật vào trong cơ sở dữ liệu	Lập báo cáo kiểm tra	Kiểm tra sự tuân thủ các quy định về hệ quy chiếu của dữ liệu, siêu dữ liệu viễn thám, dữ liệu ảnh, bình đồ ảnh viễn thám	Kiểm tra sự thống nhất mã tài liệu giữa sơ đồ, tệp dữ liệu (cảnh/mảnh), tệp siêu dữ liệu, ảnh xem nhanh; kiểm tra sự đầy đủ về khối lượng; kiểm tra độ phủ trùm của dữ liệu theo sơ đồ	Lập kế hoạch phương án sao lưu; kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu,	Thực hiện sao lưu; kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu
1	Ghế	cái	96	0,033	0,033	0,025	0,025	0,017	0,025	0,300	0,008
2	Bàn làm việc	cái	96	0,033	0,033	0,025	0,025	0,017	0,025	0,300	0,008
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,017	0,017	0,013	0,013	0,008	0,013	0,150	0,004
4	Quạt trần 0,1 kW	cái	60	0,008	0,008	0,006	0,006	0,004	0,006	0,075	0,002

3. Định mức tiêu hao vật liệu

Bảng số 124

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Kiểm tra sự đầy đủ các hạng mục nội dung dữ liệu				Kiểm tra sự tuân thủ các quy định của dữ liệu viễn thám	Đánh giá dữ liệu	Sao lưu CSDL ảnh viễn thám quốc gia	
			Kiểm tra số lượng cảnh ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Kiểm tra số lượng mảnh bình đồ ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Lập sơ đồ dữ liệu được cập nhật vào trong cơ sở dữ liệu	Lập báo cáo kiểm tra	Kiểm tra sự tuân thủ các quy định về hệ quy chiếu của dữ liệu, siêu dữ liệu viễn thám, dữ liệu ảnh, bình đồ ảnh viễn thám	Kiểm tra sự thống nhất mã tài liệu giữa sơ đồ, tệp dữ liệu (cảnh/mảnh), tệp siêu dữ liệu, ảnh xem nhanh; kiểm tra sự đầy đủ về khối lượng; kiểm tra độ phủ trùm của dữ liệu theo sơ đồ	Lập kế hoạch phương án sao lưu; kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu,	Thực hiện sao lưu; kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu
1	Giấy in A4	ram	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2	Mực in laser	hộp	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
3	Cặp để tài liệu	cái	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

4. Định mức thiết bị

Bảng số 125 ca/cảnh ảnh; mảnh; tệp dữ liệu; báo cáo; GB

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Kiểm tra sự đầy đủ các hạng mục nội dung dữ liệu				Kiểm tra sự tuân thủ các quy định của dữ liệu viễn thám	Đánh giá dữ liệu	Sao lưu CSDL ảnh viễn thám quốc gia	
					Kiểm tra số lượng cảnh ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Kiểm tra số lượng mảnh bình đồ ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Lập sơ đồ dữ liệu được cập nhật vào trong cơ sở dữ liệu	Lập báo cáo kiểm tra	Kiểm tra sự tuân thủ các quy định về hệ quy chiếu của dữ liệu, siêu dữ liệu viễn thám, dữ liệu ảnh, bình đồ ảnh viễn thám.	Kiểm tra sự thống nhất mã tài liệu giữa sơ đồ, tệp dữ liệu (cảnh/mảnh), tệp siêu dữ liệu, ảnh xem nhanh; kiểm tra sự đầy đủ về khối lượng; kiểm tra độ phủ trùm của dữ liệu theo sơ đồ	Lập kế hoạch phương án sao lưu; kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu,	Thực hiện sao lưu; kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,033	0,033	0,025	0,025	0,017	0,025	0,300	0,008
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0003	0,001	0,006	0,0002
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,008	0,008	0,006	0,006	0,004	0,006	0,075	0,002

5. Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 126

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Kiểm tra sự đầy đủ các hạng mục nội dung dữ liệu				Kiểm tra sự tuân thủ các quy định của dữ liệu viễn thám	Đánh giá dữ liệu	Sao lưu CSDL ảnh viễn thám quốc gia	
			Kiểm tra số lượng cảnh ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Kiểm tra số lượng mảnh bình đồ ảnh được cập nhật vào cơ sở dữ liệu từng quý	Lập sơ đồ dữ liệu được cập nhật vào trong cơ sở dữ liệu	Lập báo cáo kiểm tra	Kiểm tra sự tuân thủ các quy định về hệ quy chiếu của dữ liệu, siêu dữ liệu viễn thám, dữ liệu ảnh, bình đồ ảnh viễn thám	Kiểm tra sự thống nhất mã tài liệu giữa sơ đồ, tệp dữ liệu (cảnh/mảnh), tệp siêu dữ liệu, ảnh xem nhanh; kiểm tra sự đầy đủ về khối lượng; kiểm tra độ phủ trùm của dữ liệu theo sơ đồ	Lập kế hoạch phương án sao lưu; kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu,	Thực hiện sao lưu; kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,013	0,013	0,009	0,009	0,006	0,009	0,113	0,003
2	Điện năng thiết bị	kW	0,269	0,269	0,202	0,202	0,135	0,202	2,424	0,067

Điều 10. Bảo đảm an toàn thông tin dữ liệu của cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia

1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại khoản 3, khoản 4 Điều 7 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

b) Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn.

c) Định biên: Chi tiết tại bảng số 127.

d) Định mức

Bảng số 127

STT	Công việc	ĐVT	Định biên		Định mức
			A1.3	A1.4	
1	Đảm bảo an toàn của việc truy cập hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia				
1.1	Thiết lập hệ thống đảm bảo kết nối mạng an toàn khi truy cập thông tin nội bộ hoặc quản trị hệ thống	công/lần		01	3,00
1.2	Giám sát việc truy cập vào hệ thống theo từng dịch vụ, ứng dụng cụ thể	công/lần		01	1,00
1.3	Xử lý các truy cập không được phép	công/lần		01	0,38
1.4	Thiết lập thời gian chờ (timeout) để kết thúc phiên kết nối khi hệ thống không nhận được yêu cầu từ người dùng	công/lần		01	0,38
1.5	Cấp tài khoản truy cập vào hệ thống cho người dùng hoặc nhóm người dùng căn cứ theo yêu cầu nghiệp vụ, yêu cầu quản lý	công/lần		01	0,10
1.6	Xác lập số lượng kết nối cho từng ứng dụng, dịch vụ được hệ thống cung cấp theo năng lực thực tế của hệ thống	công/lần		01	0,38
2	Bảo đảm an toàn thông tin máy chủ				
2.1	Thiết lập xác thực trên máy chủ cho người dùng khi truy cập, quản lý và sử dụng máy chủ	công/thiết bị	01		1,00
2.2	Thu hồi hoặc vô hiệu hóa các tài khoản hết hạn truy cập sử dụng	công/thiết bị	01		0,50
2.3	Thiết lập cấu hình máy chủ để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng	công/thiết bị	01		0,50
2.4	Thiết lập cấu hình để vô hiệu hóa tài khoản nếu tài khoản đó đăng nhập sai nhiều lần vượt số lần quy định	công/thiết bị	01		0,50

2. Định mức dụng cụ lao động

Bảng số 128 ca/lần; thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Đảm bảo an toàn của việc truy cập hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia						Bảo đảm an toàn thông tin máy chủ			
				Thiết lập hệ thống đảm bảo kết nối mạng an toàn khi truy cập thông tin nội bộ hoặc quản trị hệ thống	Giám sát việc truy cập vào hệ thống theo từng dịch vụ, ứng dụng cụ thể	Xử lý các truy cập không được phép	Thiết lập thời gian chờ để kết thúc phiên kết nối khi hệ thống không nhận được yêu cầu từ người dùng	Cấp tài khoản truy cập vào hệ thống cho người dùng hoặc nhóm người dùng căn cứ theo yêu cầu nghiệp vụ, yêu cầu quản lý	Xác lập số lượng kết nối cho từng ứng dụng, dịch vụ được hệ thống cung cấp theo năng lực thực tế của hệ thống	Thiết lập xác thực trên máy chủ cho người dùng khi truy cập, quản lý và sử dụng máy chủ	Thu hồi hoặc vô hiệu hóa các tài khoản hết hạn truy cập sử dụng	Thiết lập cấu hình máy chủ để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng	Thiết lập cấu hình để vô hiệu hóa tài khoản nếu tài khoản đó đăng nhập sai nhiều lần vượt số lần quy định
1	Ghế	cái	96	2,400	0,800	0,300	0,300	0,083	0,300	0,800	0,400	0,400	0,400
2	Bàn làm việc	cái	96	2,400	0,800	0,300	0,300	0,083	0,300	0,800	0,400	0,400	0,400
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	1,200	0,400	0,150	0,150	0,042	0,150	0,400	0,200	0,200	0,200
4	Quạt treo tường 0,1 kW	cái	60	0,600	0,200	0,075	0,075	0,021	0,075	0,200	0,100	0,100	0,100

3. Định mức tiêu hao vật liệu

Bảng số 129

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Đảm bảo an toàn của việc truy cập hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia						Bảo đảm an toàn thông tin máy chủ			
			Thiết lập hệ thống đảm bảo kết nối mạng an toàn khi truy cập thông tin nội bộ hoặc quản trị hệ thống	Giám sát việc truy cập vào hệ thống theo từng dịch vụ, ứng dụng cụ thể	Xử lý các truy cập không được phép	Thiết lập thời gian chờ để kết thúc phiên kết nối khi hệ thống không nhận được yêu cầu từ người dùng	Cấp tài khoản truy cập vào hệ thống cho người dùng hoặc nhóm người dùng căn cứ theo yêu cầu nghiệp vụ, yêu cầu quản lý	Xác lập số lượng kết nối cho từng ứng dụng, dịch vụ được hệ thống cung cấp theo năng lực thực tế của hệ thống	Thiết lập xác thực trên máy chủ cho người dùng khi truy cập, quản lý và sử dụng máy chủ	Thu hồi hoặc vô hiệu hóa các tài khoản hết hạn truy cập sử dụng	Thiết lập cấu hình máy chủ để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng	Thiết lập cấu hình để vô hiệu hóa tài khoản nếu tài khoản đó đăng nhập sai nhiều lần vượt số lần quy định
1	Giấy in A4	ram	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2	Mực in laser	hộp	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
3	Cặp để tài liệu	cái	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

4. Định mức thiết bị

Bảng số 130 ca/lần; thiết bị

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Đảm bảo an toàn của việc truy cập hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia						Bảo đảm an toàn thông tin máy chủ			
					Thiết lập hệ thống đảm bảo kết nối mạng an toàn khi truy cập thông tin nội bộ hoặc quản trị hệ thống	Giám sát việc truy cập vào hệ thống theo từng dịch vụ, ứng dụng cụ thể	Xử lý các truy cập không được phép	Thiết lập thời gian chờ để kết thúc phiên kết nối khi hệ thống không nhận được yêu cầu từ người dùng	Cấp tài khoản truy cập vào hệ thống cho người dùng hoặc nhóm người dùng căn cứ theo yêu cầu nghiệp vụ, yêu cầu quản lý	Xác lập số lượng kết nối cho từng ứng dụng, dịch vụ được hệ thống cung cấp theo năng lực thực tế của hệ thống	Thiết lập xác thực trên máy chủ cho người dùng khi truy cập, quản lý và sử dụng máy chủ	Thu hồi hoặc vô hiệu hóa các tài khoản hết hạn truy cập sử dụng	Thiết lập cấu hình máy chủ để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng	Thiết lập cấu hình để vô hiệu hóa tài khoản nếu tài khoản đó đăng nhập sai nhiều lần vượt số lần quy định
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	2,400	0,800	0,300	0,300	0,083	0,300	0,800	0,400	0,400	0,400
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,048	0,016	0,006	0,006	0,002	0,006	0,016	0,008	0,008	0,008
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,600	0,200	0,075	0,075	0,021	0,075	0,200	0,100	0,100	0,100

5. Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 131

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Đảm bảo an toàn của việc truy cập hệ thống cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia						Bảo đảm an toàn thông tin máy chủ			
			Thiết lập hệ thống đảm bảo kết nối mạng an toàn khi truy cập thông tin nội bộ hoặc quản trị hệ thống	Giám sát việc truy cập vào hệ thống theo từng dịch vụ, ứng dụng cụ thể	Xử lý các truy cập không được phép	Thiết lập thời gian chờ để kết thúc phiên kết nối khi hệ thống không nhận được yêu cầu từ người dùng	Cấp tài khoản truy cập vào hệ thống cho người dùng hoặc nhóm người dùng căn cứ theo yêu cầu nghiệp vụ, yêu cầu quản lý	Xác lập số lượng kết nối cho từng ứng dụng, dịch vụ được hệ thống cung cấp theo năng lực thực tế của hệ thống	Thiết lập xác thực trên máy chủ cho người dùng khi truy cập, quản lý và sử dụng máy chủ	Thu hồi hoặc vô hiệu hóa các tài khoản hết hạn truy cập sử dụng	Thiết lập cấu hình máy chủ để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng	Thiết lập cấu hình để vô hiệu hóa tài khoản nếu tài khoản đó đăng nhập sai nhiều lần vượt số lần quy định
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,907	0,302	0,113	0,113	0,032	0,113	0,302	0,151	0,151	0,151
2	Điện năng thiết bị	kW	19,394	6,465	2,424	2,424	0,673	2,424	6,465	3,232	3,232	3,232

Điều 11. Kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc: Thực hiện theo quy định tại Điều 8 Thông tư số 41/2024/TT-BTNMT.

b) Mức khó khăn: Không phân loại khó khăn.

c) Định biên: Chi tiết tại bảng số 132.

d) Định mức

Bảng số 132

STT	Công việc	ĐVT	Định mức lao động công nghệ				
			Định biên				Định mức
			A1.3	A1.4	A1.5	A1.6	
1	Kết nối, chia sẻ dữ liệu siêu dữ liệu viễn thám quốc gia						
1.1	Cung cấp tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối, chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia;	Công/tài liệu		1			0,063
1.2	Hỗ trợ các cơ quan, tổ chức thực hiện kết nối và kiểm thử kỹ thuật các dịch vụ chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia;	Công/lần			1		0,094
2	Kết nối, chia sẻ cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia						
2.1	Xử lý thông tin yêu cầu	Công/yêu cầu		1			0,073
2.2	Rà soát, tìm kiếm, kết nối, chia sẻ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu (nếu có)	Công/tệp dữ liệu			1		0,500
2.3	Báo cáo về nội dung chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu về cơ quan quản lý	Công/báo cáo			1		0,052

2. Định mức dụng cụ lao động

Bảng số 133 ca/tài liệu; lần; yêu cầu; tệp dữ liệu; báo cáo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Kết nối, chia sẻ dữ liệu siêu dữ liệu viễn thám quốc gia		Kết nối, chia sẻ cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia		
				Cung cấp tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối, chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Hỗ trợ các cơ quan, tổ chức thực hiện kết nối và kiểm thử kỹ thuật các dịch vụ chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Xử lý thông tin yêu cầu	Rà soát, tìm kiếm, kết nối, chia sẻ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu (nếu có)	Báo cáo về nội dung chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu về cơ quan quản lý
1	Ghế	cái	96	0,050	0,075	0,058	0,400	0,042
2	Bàn làm việc	cái	96	0,050	0,075	0,058	0,400	0,042
3	Đèn neon 0,04 kW	bộ	36	0,025	0,038	0,029	0,200	0,021
4	Quạt trần 0,1 kW	cái	60	0,013	0,019	0,015	0,100	0,010

3. Định mức tiêu hao vật liệu

Bảng số 134 ca/tài liệu; lần; yêu cầu; tệp dữ liệu; báo cáo

STT	Vật liệu	Đơn vị tính	Kết nối, chia sẻ dữ liệu siêu dữ liệu viễn thám quốc gia		Kết nối, chia sẻ cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia		
			Cung cấp tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối, chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Hỗ trợ các cơ quan, tổ chức thực hiện kết nối và kiểm thử kỹ thuật các dịch vụ chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Xử lý thông tin yêu cầu	Rà soát, tìm kiếm, kết nối, chia sẻ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu (nếu có)	Báo cáo về nội dung chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu về cơ quan quản lý
1	Giấy in A4	ram	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2	Mực in laser	hộp	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
3	Cặp để tài liệu	cái	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

4. Định mức thiết bị

Bảng số 135

ca/tệp dữ liệu; báo cáo

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kW)	Kết nối, chia sẻ dữ liệu siêu dữ liệu viễn thám quốc gia		Kết nối, chia sẻ cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia		
					Cung cấp tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối, chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Hỗ trợ các cơ quan, tổ chức thực hiện kết nối và kiểm thử kỹ thuật các dịch vụ chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Xử lý thông tin yêu cầu	Rà soát, tìm kiếm, kết nối, chia sẻ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu (nếu có)	Báo cáo về nội dung chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu về cơ quan quản lý
1	Máy tính để bàn	cái	60	0,4	0,050	0,075	0,058	0,400	0,042
2	Máy in laser	cái	60	0,6	0,001	0,002	0,001	0,008	0,001
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	96	2,2	0,013	0,019	0,015	0,100	0,010

5. Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng số 136

STT	Dụng cụ	Đơn vị tính	Kết nối, chia sẻ dữ liệu siêu dữ liệu viễn thám quốc gia		Kết nối, chia sẻ cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia		
			Cung cấp tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối, chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Hỗ trợ các cơ quan, tổ chức thực hiện kết nối và kiểm thử kỹ thuật các dịch vụ chia sẻ, khai thác thông tin trong cơ sở dữ liệu ảnh viễn thám quốc gia	Xử lý thông tin yêu cầu	Rà soát, tìm kiếm, kết nối, chia sẻ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu (nếu có)	Báo cáo về nội dung chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu về cơ quan quản lý
1	Điện năng dụng cụ	kW	0,019	0,028	0,022	0,151	0,016
2	Điện năng thiết bị	kW	0,404	0,606	0,471	3,232	0,337