

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA

I. Thông tin chung về nhiệm vụ:

1. Tên nhiệm vụ, mã số:

Nghiên cứu sử dụng công nghệ địa không gian nhằm đánh giá nguy cơ, khả năng thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá khu vực miền núi phía Bắc.

Mã số: **ĐTDL.CN-82/21**

Thuộc:

- Lĩnh vực KHCN: Độc lập

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

Xây dựng được phương pháp, quy trình đánh giá nguy cơ, khả năng thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá sử dụng công nghệ địa không gian trong điều kiện khu vực miền núi phía Bắc.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Nguyễn Công Quân

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Các Khoa học Trái đất – Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

5. Tổng kinh phí thực hiện: 6.900 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 6.900 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: Từ tháng 10/2021

Kết thúc: Tháng 9/2024

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có):
Gia hạn đến tháng 9/2025

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Nguyễn Công Quân	Tiến sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
2	Nguyễn Hiệu	PGS. TS	Đại học Quốc gia Hà Nội
3	Nguyễn Đức Mạnh	PGS. TS	Trường Đại học Giao thông vận tải
4	Bùi Văn Thơm	Tiến sĩ	Cộng tác viên Viện Các Khoa học Trái đất
5	Phạm Thanh Hải	Tiến sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
6	Phạm Thái Bình	Tiến sĩ	Trường Đại học Công nghệ GTVT
7	Nguyễn Trung Thành	Thạc sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
8	Nguyễn Đức Anh	Thạc sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
9	Bùi Phương Thảo	Thạc sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
10	Phạm Ngọc Đạt	Thạc sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
11	Vũ Lê Phương	Thạc sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
12	Trần Trung Hiếu	Thạc sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất
13	Trần Trung Kiên (thành viên chính từ 8/2022) thay thế KS An Quang Hưng (từ 10/2021 đến 8/2022, chuyển đơn vị công tác)	Tiến sĩ	Trung tâm Chính sách và Kỹ thuật phòng chống thiên tai
14	Hoàng Quốc Nam	Thạc sĩ	Viện Các Khoa học Trái đất

II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

1. Về sản phẩm khoa học:

1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Xây dựng thuyết minh nhiệm vụ KHCN		X			X			X	
	Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn của việc ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá nguy cơ, khả năng thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá trong điều kiện khu vực miền núi phía Bắc									
2	Công việc 1.1: Thu thập, đánh giá tư liệu viễn thám khu vực miền núi phía bắc		X			X			X	
3	Công việc 1.2: Thu thập, đánh giá các tài liệu nghiên cứu về địa chất, địa mạo và các tài liệu khác liên quan đến tai biến trượt lở, lũ bùn đá trong khu vực miền núi phía Bắc		X			X			X	
4	Công việc 1.3: Thu thập, đánh giá các nghiên cứu về cảnh báo, dự báo về tai biến trượt lở, lũ bùn đá khu vực miền núi phía Bắc		X			X			X	
5	Công việc 1.4: Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá nguy cơ thiệt hại		X			X			X	
5.1	Công việc 1.4.1: Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá nguy cơ thiệt hại trước thiên tai		X			X			X	

5.1.1	Công việc 1.4.1.1 Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng viễn thám vệ tinh quang học trong đánh giá nguy cơ thiệt hại trước thiên tai phù hợp với điều kiện miền núi phía Bắc		X			X			X	
5.1.2	Công việc 1.4.1.2 Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng viễn thám tàng thấp (UAV) trong đánh giá nguy cơ thiệt hại trước thiên tai.		X			X			X	
5.1.3	Công việc 1.4.1.3 Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng viễn thám vệ tinh ra-đa trong đánh giá nguy cơ thiệt hại trước thiên tai.		X			X			X	
5.1.4	Công việc 1.4.1.4 Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng Hệ thống tin địa lý (GIS), hệ thống định vị toàn cầu (GPS), cơ sở dữ liệu trong đánh giá nguy cơ thiệt hại trước thiên tai.		X			X			X	
5.2	Công việc 1.4.2 Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá thiệt hại trong và sau thiên tai.		X			X			X	
5.2.1	Công việc 1.4.2.1 Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng viễn thám ra-đa và quang học trong đánh giá thiệt hại trong và sau thiên tai.		X			X			X	
5.2.2	Công việc 1.4.2.2 Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng Hệ thống tin địa lý (GIS), Cơ sở dữ liệu trong đánh giá thiệt hại trong và sau thiên tai.		X			X			X	

5.3	Công việc 1.5 Xây dựng quy trình công nghệ địa không gian đánh giá nguy cơ (trước thiên tai) và thiệt hại (trong và sau thiên tai) do trượt lở và lũ bùn đá phù hợp với điều kiện khu vực miền núi phía Bắc.								
5.3.1	Công việc 1.5.1 Quy trình công nghệ địa không gian đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá (trước thiên tai)		X			X			X
5.3.2	Công việc 1.5.2 Quy trình công nghệ địa không gian đánh giá thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá (trong và sau thiên tai)		X			X			X
	Nội dung 2: Nghiên cứu, bổ sung, chuẩn hóa dữ liệu về các nhân tố gây trượt lở và lũ bùn đá khu vực thử nghiệm và xây dựng bộ cơ sở dữ liệu không gian thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá khu vực miền núi phía Bắc								
6	Công việc 2.1 Xây dựng bộ cơ sở dữ liệu không gian thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá ở khu vực miền núi phía Bắc		X			X			X
6.1	Công việc 2.1.1 Chuẩn hóa, thông tin về thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá ở khu vực miền núi phía Bắc		X			X			X
6.2	Công việc 2.1.2 Xây dựng cơ sở dữ liệu không gian thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá ở khu vực miền núi phía bắc		X			X			X

6.2.1	Công việc 2.1.2.1 Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu		X			X			X	
6.2.2	Công việc 2.1.2.2 Xây dựng cơ sở dữ liệu viễn thám		X			X			X	
6.2.2.1	Công việc 2.1.2.2.1 Xác định thông tin mô tả cho 03 đối tượng quản lý gồm: dữ liệu vệ tinh quang học, dữ liệu vệ tinh ra-đa, dữ liệu UAV		X			X			X	
6.2.2.2	Công việc 2.1.2.2.2 Xử lý ảnh số dữ liệu viễn thám vệ tinh quang học, ra-đa khu vực miền núi phía bắc		X			X			X	
6.2.3	Công việc 2.1.2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu chuyên đề		X			X			X	
6.2.3.1	Công việc 2.1.2.3.1 Xác định thông tin mô tả cho các đối tượng quản lý gồm: địa chất (thành phần thạch học, vỏ phong hóa, lineament), địa mạo, địa chất công trình, lớp phủ thực vật, hiện trạng trượt lở, hiện trạng lũ bùn đá, hiện trạng sử dụng đất ở tỷ lệ 1:10.000		X			X			X	
6.2.3.2	Công việc 2.1.2.3.2 Xác định thông tin mô tả cho các đối tượng quản lý gồm: địa chất (thành phần thạch học, vỏ phong hóa, lineament), địa mạo, địa chất công trình, lớp phủ thực vật, hiện trạng trượt lở, hiện trạng lũ bùn đá, hiện trạng sử dụng đất ở tỷ lệ 1:5.000		X			X			X	

6.2.3 .3	Công việc 2.1.2.3.3 Thiết kế lược đồ cấu trúc cơ sở dữ liệu cho các đối tượng quản lý gồm: địa chất (thành phần thạch học, vỏ phong hóa, lineament), địa mạo, địa chất công trình, lớp phủ thực vật, hiện trạng trượt lở, hiện trạng lũ bùn đá, hiện trạng sử dụng đất ở tỷ lệ 1:10.000		X			X			X	
6.2.3 .4	Công việc 2.1.2.3.4 Thiết kế lược đồ cấu trúc cơ sở dữ liệu cho các đối tượng quản lý gồm: địa chất (thành phần thạch học, vỏ phong hóa, lineament), địa mạo, địa chất công trình, lớp phủ thực vật, hiện trạng trượt lở, hiện trạng lũ bùn đá, hiện trạng sử dụng đất ở tỷ lệ 1:5.000		X			X			X	
6.2.3 .5	Công việc 2.1.2.3.5 Xác định thông tin mô tả cho dữ liệu thiệt hại do tai biến trượt lở và lũ bùn đá.		X			X			X	
6.2.3 .6	Công việc 2.1.2.3.6 Thiết kế lược đồ cấu trúc cơ sở dữ liệu cho cho dữ liệu thiệt hại do tai biến trượt lở và lũ bùn đá.		X			X			X	
6.2.4	Công việc 2.1.2.4 Chuẩn hóa và cập nhật dữ liệu từ các nhiệm vụ thuộc cụm đề tài Phòng chống thiên tai		X			X			X	
6.3	Công việc 2.1.3 Xây dựng phần mềm quản lý CSDL không gian thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá ở khu vực miền núi phía Bắc.		X			X			X	

7	Công việc 2.2 Nghiên cứu, bổ sung, chuẩn hóa dữ liệu về các nhân tố gây trượt lở và lũ bùn đá khu vực thử nghiệm		X			X			X	
7.1	Công việc 2.2.1 Xác định cấu trúc địa chất khu vực thử nghiệm bằng phương pháp Địa vật lý.		X			X			X	
7.1.1	Công việc 2.2.1.1 Đo Địa chấn khúc xạ khu vực vùng Mường Lay (Điện Biên) và Nậm Păm (Mường La, Sơn La)		X			X			X	
7.1.2	Công việc 2.2.1.2 Nghiên cứu xác định cấu trúc địa chất khu vực thử nghiệm bằng phương pháp Địa vật lý		X			X			X	
7.1.2.1	Công việc 2.2.1.2.1 Nghiên cứu xác định cấu trúc địa chất khu vực thị xã Mường Lay, tỉnh Điện Biên ở tỷ lệ 1:10.000 bằng phương pháp Địa vật lý.		X			X			X	
7.1.2.2	Công việc 2.2.1.2.2 Nghiên cứu xác định cấu trúc địa chất khu vực lưu vực Nậm Păm, H. Mường La, Sơn La ở tỷ lệ 1:5.000 bằng phương pháp Địa vật lý.		X			X			X	
7.2	Công việc 2.2.2 Khoan Địa chất công trình và phân tích tính chất cơ lý đất đá phục vụ đánh giá chi tiết tiềm năng trượt lở và lũ bùn đá		X			X			X	
7.2.1	Công việc 2.2.2.2 Nghiên cứu đặc trưng địa chất công trình trên cơ sở phân tích kết quả phân tích mẫu đất đá từng vùng nghiên cứu		X			X			X	

7.3	Công việc 2.2.3 Phân tích khoáng vật sét và các nguyên tố chính mẫu đất đá phục vụ đánh giá nhân tố liên quan tới vỏ phong hóa.		X			X			X	
7.4	Công việc 2.2.4 Chuẩn hóa dữ liệu về các nhân tố gây trượt lở và lũ bùn đá khu vực thử nghiệm		X			X			X	
	Nội dung 3 Ứng dụng công nghệ địa không gian và phương pháp truyền thống nhằm đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá (trước thiên tai) ở hai khu vực thử nghiệm									
8	Công việc 3.1 Phân tích tư liệu ảnh viễn thám vệ tinh quang học đa độ phân giải, đa thời gian, tư liệu ra-đa vệ tinh (SAR) nhằm đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá trước thiên tai		X			X			X	
8.1	Công việc 3.1.1 Phân tích tư liệu ra-đa vệ tinh (SAR) nhằm đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá trước thiên tai		X			X			X	
8.2	Công việc 3.1.2 Phân tích tư liệu vệ tinh quang học nhằm đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá trước thiên tai		X			X			X	
9	Công việc 3.2 Ứng dụng phương pháp bay chụp quang học bằng thiết bị UAV tầm thấp phục vụ đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá trước thiên tai		X			X			X	

9.1	Công việc 3.2.1 Thực hiện bay chụp UAV tầm thấp hai khu vực thử nghiệm vùng Mường Lay, Điện Biên và Nậm Păm, Sơn La.		X			X			X	
9.2	Công việc 3.2.2 Phân tích dữ liệu bay chụp quang học bằng thiết bị UAV tầm thấp phục vụ đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá trước thiên tai		X			X			X	
10	Công việc 3.3 Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá		X			X			X	
11	Công việc 3.4 Đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:10.000 ở thị xã Mường Lay, Điện Biên		X			X			X	
11.1	Công việc 3.4.1 Đánh giá nguy cơ trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:10.000 ở Thị xã Mường Lay, Điện Biên		X			X			X	
11.1.1	Công việc 3.4.1.1 Thành lập các bản đồ nhân tố gây trượt lở, lũ bùn đá ở tỷ lệ 1: 10.000 tại Thị xã Mường Lay, Điện Biên.		X			X			X	
11.1.2	Công việc 3.4.1.2 Thành lập bản đồ nguy cơ trượt lở, lũ bùn đá ở tỷ lệ 1:10.000 ở Thị xã Mường Lay, Điện Biên		X			X			X	
11.2	Công việc 3.4.2 Đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:10.000 ở thị xã Mường Lay, Điện Biên		X			X			X	

11.2.1	Công việc 3.4.2.1 Thành lập bản đồ đối tượng chịu thiệt hại do trượt lở tỷ lệ 1:10.000 ở thị xã Mường Lay, Điện Biên		X			X			X	
11.2.2	Công việc 3.4.2.2 Đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá đối với khu vực thị xã Mường Lay, Điện Biên		X			X			X	
12	Công việc 3.5 Đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:5.000 lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn La		X			X			X	
12.1	Công việc 3.5.1 Thành lập bản đồ nguy cơ trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:5.000 ở lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn La		X			X			X	
12.1.1	Công việc 3.5.1.1 Thành lập các bản đồ các nhân tố gây trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:5.000 lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn la		X			X			X	
12.1.2	Công việc 3.5.1.2 Thành lập bản đồ nguy cơ trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:5.000 khu vực lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn la		X			X			X	
12.2	Công việc 3.5.2 Đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá tỷ lệ 1:5.000 ở lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn La		X			X			X	
12.2.1	Công việc 3.5.2.1 Thành lập bản đồ đối tượng chịu thiệt hại tỷ lệ 1:5.000 lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn La		X			X			X	
12.2.2	Công việc 3.5.2.2 Đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá 1:5.000 ở lưu vực Nậm Păm Mường La, Sơn La		X			X			X	

13	Công việc 3.6 Kiểm định độ chính xác của phương pháp đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá (trước thiên tai) khu vực miền núi phía Bắc		X			X			X	
13.1	Công việc 3.6.1 Đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá tại hai vùng thử nghiệm bằng phương pháp điều tra xã hội học		X			X			X	
13.2	Công việc 3.6.2 Báo cáo đánh giá độ chính xác của hệ phương pháp ứng dụng công nghệ địa không gian đánh giá nguy cơ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá		X			X			X	
	Nội dung 4: Ứng dụng công nghệ địa không gian đánh giá thiệt hại do tai biến trượt lở đất, lũ bùn đá trong và sau thiên tai ở khu vực thử nghiệm		X			X			X	
14	Công việc 4.1 Ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá thiệt hại (trong và sau thiên tai) do trượt lở và lũ bùn đá ở tỷ lệ 1/10.000, 1/5.000 khu vực thử nghiệm		X			X			X	
14.1	Công việc 4.1.1 Ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá thiệt hại (trong và sau thiên tai) do trượt lở và lũ bùn đá ở tỷ lệ 1/10.000 khu vực Thị xã Mường Lay, Điện Biên		X			X			X	

14.2	Công việc 4.1.2 Ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá thiệt hại (trong và sau thiên tai) do trượt lở và lũ bùn đá ở tỷ lệ 1/5.000 khu vực lưu vực Nậm Păm Mường La, Sơn La		X			X			X	
15	Công việc 4.2 Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong đánh giá nhanh thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá.		X			X			X	
16	Công việc 4.3 Kiểm định, đánh giá độ chính xác của phương pháp, quy trình đánh giá thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá sử dụng công nghệ địa không gian tại các khu vực thử nghiệm		X			X			X	
	Nội dung 5: Ứng dụng Công nghệ thông tin xây dựng hệ thống đánh giá nhanh thiệt hại, phục vụ công tác điều hành giảm nhẹ thiệt hại do trượt lở, lũ bùn đá									
17	Công việc 5.1 Xây dựng công cụ thông tin kết nối giữa các nhóm thực địa, xử lý viễn thám và điều hành tại Tổng cục Phòng chống thiên tai		X			X			X	
18	Công việc 5.2 Xây dựng Web-GIS		X			X			X	
18.1	Công việc 5.2.1 Thiết kế nội dung trang web		X			X			X	
18.2	Công việc 5.2.2 Thiết kế cấu trúc trang web		X			X			X	
18.3	Công việc 5.2.3 Lập giao diện trang web và các modul hiển thị, tra cứu		X			X			X	

18.4	Công việc 5.2.4 Kết nối cơ sở dữ liệu của đề tài với trang web		X			X			X	
18.5	Công việc 5.2.5 Xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng bộ cơ sở dữ liệu của đề tài và Web-GIS.		X			X			X	
19	Công việc 5.3 Xây dựng bộ tài liệu hướng dẫn áp dụng phương pháp, quy trình đánh giá mức độ thiệt hại gây ra do trượt lở đất, lũ bùn đá có sử dụng công nghệ địa không gian và phương pháp truyền thống		X			X			X	
20	Báo cáo tổng kết, báo cáo tóm tắt		X			X			X	
	Sản phẩm dạng II									
21	Báo cáo tổng hợp cơ sở khoa học và thực tiễn của việc ứng dụng công nghệ địa không gian trong đánh giá nguy cơ, khả năng thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá trong điều kiện khu vực miền núi phía Bắc.		X			X			X	
22	Báo cáo đề xuất và phân tích lựa chọn các công nghệ địa không gian đánh giá nguy cơ (trước thiên tai) và thiệt hại (trong và sau thiên tai) do trượt lở và lũ bùn đá phù hợp với điều kiện khu vực miền núi phía Bắc (thí điểm với vùng Thị xã Mường Lay, Điện Biên và lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn La.		X			X			X	
23	Bộ cơ sở dữ liệu không gian về thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá ở khu vực miền núi phía Bắc (thí điểm với vùng Thị xã Mường Lay, Điện Biên và lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn La		X			X			X	

24	Bộ tài liệu hướng dẫn áp dụng phương pháp, quy trình đánh giá mức độ thiệt hại gây ra do trượt lở đất, lũ bùn đá có sử dụng công nghệ địa không gian và phương pháp truyền thống được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận áp dụng.		X			X			X	
25	Báo cáo kết quả kiểm định đánh giá độ chính xác của phương pháp, quy trình đánh giá nguy cơ, khả năng thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá sử dụng công nghệ địa không gian tại Thị xã Mường Lay (Điện Biên) ở tỷ lệ 1/10.000 và lưu vực Nậm Păm, Mường La, Sơn La ở tỷ lệ 1/5.000.		X			X			X	
26	Giải pháp công nghệ thông tin kết nối giữa nhóm khảo sát hiện trường, nhóm xử lý kỹ thuật và Tổng cục Phòng chống thiên tai		X			X			X	
	Sản phẩm Dạng III									
	<i>Công bố khoa học</i>									
	02 Bài báo khoa học đăng tại tạp chí chuyên ngành trong nước.		X			X			X	
	01 bài báo khoa học tại hội thảo quốc tế. (đã đăng được 02 bài báo trên tạp chí quốc tế)	X			X			X		
	<i>Kết quả đào tạo:</i>									
	Thạc sỹ (không yêu cầu nhưng đã hướng dẫn thành công 01 thạc sỹ)	X			X			X		

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1				

1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1				

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Đối với quốc tế, nội dung nghiên cứu của đề tài không hẳn là mới tuy nhiên xu thế ứng dụng địa không gian trong nghiên cứu khoa học Trái đất nói chung và tai biến địa chất nói riêng ngày càng mạnh mẽ.

Đối với Việt Nam, ứng dụng địa không gian trong nghiên cứu tai biến trượt lở, lũ bùn đá đã được triển khai trong một số nghiên cứu, ở một số nơi. Tuy vậy, tiếp cận tới đánh giá nguy cơ thiệt hại và thiệt hại thì chưa nhiều. Do vậy, đề tài đã bổ sung cơ sở lý luận và đánh giá hiệu quả của công nghệ địa không gian trong đánh giá nguy cơ, khả năng thiệt hại do trượt lở và lũ bùn đá tại Việt Nam bằng tư liệu viễn thám, các ảnh vệ tinh (quang học, ra-đa), UAV đa thời gian. Đặc biệt, công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI), các phương pháp phân loại định hướng đối tượng đã được sử dụng trong nhiệm vụ.

Giải pháp công nghệ thông tin được xây dựng nhằm phục vụ cho công tác kết nối giữa các nhóm hiện trường, nhóm kỹ thuật xử lý và Tổng cục Phòng, chống thiên tai. Thông qua hệ thống này, các hình ảnh hiện trường, dữ liệu ban đầu được truyền về trụ sở tại Hà Nội để các nhóm xử lý, đánh giá nhanh hoặc quan sát trực tiếp. Báo cáo đánh giá nhanh, bản đồ, sơ đồ do nhóm kỹ thuật xử lý sẽ được hiển thị trên hệ thống với toạ độ địa lý, thuận tiện cho theo dõi, điều hành công tác khắc phục tai biến.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Góp phần giảm thiểu các thiệt hại kinh tế do tai biến trượt lở, lũ bùn đá.

3.2. Hiệu quả xã hội

Đề tài có tác động lớn về mặt xã hội trên khía cạnh an dân, nâng cao mức độ an toàn cho người dân trong khu vực nghiên cứu. Trong trường hợp kết quả của đề tài có ý nghĩa và được ứng dụng rộng rãi thì tác động về mặt xã hội sẽ vô cùng lớn.

III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn

☒

- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng

☐

- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

☐

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc

☐

- Đạt

☒

- Không đạt

☐

Giải thích lý do:

- Đã hoàn thành đề tài và nộp hồ sơ đúng hạn
- Đã hoàn thành đầy đủ khối lượng sản phẩm theo Hợp đồng và thuyết minh đề tài
- Chất lượng sản phẩm đã được Tổ chuyên gia đánh giá qua các năm và Hội đồng tự đánh giá đạt yêu cầu
- Sản phẩm “Bộ tài liệu hướng dẫn áp dụng phương pháp, quy trình đánh giá mức độ thiệt hại gây ra do trượt lở đất, lũ bùn đá có sử dụng công nghệ địa không gian và phương pháp truyền thống được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận áp dụng” đã được Chi cục Thủy lợi và Tài nguyên nước tỉnh Sơn La tiếp nhận sử dụng kết quả nghiên cứu.

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ
(Họ, tên và chữ ký)



Nguyễn Công Quân

K.T. THỦ TRƯỞNG
TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)



PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Vũ Văn Hà