

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 03 năm 2021

BÁO CÁO TỰ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ
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 đánh giá các tai biến địa chất và môi trường nghiêm trọng trong khai thác, chế biến một số khoáng sản chính ở Việt Nam; đề xuất các giải pháp giảm thiểu thiệt hại và phòng chống tai biến - Mã số đề tài: KC.08.23/16-20

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình): Nghiên cứu khoa học và công nghệ phục vụ bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai - Mã số: KC.08/16-20

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Đánh giá được hiện trạng tai biến địa chất và môi trường nước mặt, nước dưới đất và đất nghiêm trọng trong khai thác, chế biến: than, apatit, bauxit và chì kẽm các mỏ được lựa chọn;

- Đánh giá được nguy cơ xảy ra các tai biến địa chất và môi trường nước mặt, nước dưới đất và đất nghiêm trọng trong khai thác, chế biến: than, apatit, bauxit và chì kẽm các mỏ được lựa chọn;

- Đánh giá được rủi ro do các tai biến địa chất và ô nhiễm môi trường nước mặt, nước dưới đất và đất nghiêm trọng trong khai thác, chế biến: than, apatit, bauxit và chì kẽm các mỏ được lựa chọn;

- Đề xuất được các giải pháp phòng, chống các tai biến địa chất và ô nhiễm môi trường nước mặt, nước dưới đất và đất nghiêm trọng trong khai thác, chế biến: than, apatit, bauxit và chì kẽm các mỏ được lựa chọn;

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS. TS. Nguyễn Văn Hoàng

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Địa chất

5. Tổng kinh phí thực hiện: 7.000 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 7.000 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: tháng 07/2018

Kết thúc: 12/2020



Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có):
từ tháng 12/2020 đến tháng 03/2021

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 Văn Hoàng | PGS.TS. NCVCC | Viện Địa chất |
| 2 | Phạm Tích Xuân | PGS. TS | Viện Địa chất |
| 3 | Nguyễn Quốc Thành | TS. NCVCC | Viện Địa chất |
| 4 | Nguyễn Việt Tình | PGS.TS | ĐH Mỏ |
| 5 | Hoàng Việt Hùng | PGS. TS | ĐH Thủy Lợi |
| 6 | Nguyễn Văn Hùng | TS | Viện Địa chất |
| 7 | Phan Lưu Anh | TS | Viện Địa chất |
| 8 | Nguyễn Văn Lợi | TS | TTCS&KT Thủy lợi |
| 9 | Trần Việt Anh | TS | Viện Địa chất |
| 10 | Lê Quang Đạo | ThS | Viện Địa chất |
| 11 | Hà Ngọc Anh | TS | Viện Địa chất |
| 12 | Hoàng Quang Vinh | ThS | Viện Địa chất |
| 13 | Nguyễn Việt Tiến | ThS | Viện Địa chất |
| 14 | Phạm Huy Dũng | ThS | ĐH Thủy lợi |
| 15 | Nguyễn Văn Phóng | TS | ĐH Mỏ |

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:

| 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 | - Báo cáo đánh giá hiện trạng và dự báo tai biến địa chất và môi trường (ô nhiễm nước mặt, nước dưới đất và đất) nghiêm trọng trong khai thác, chế biến than Phân Mễ, apatit Cam Đường, Bauxit Nhân Cơ và chì kẽm Chợ Đồn | | X | | | X | | | X | |
| 2 | Báo cáo xây dựng bộ tiêu chí đánh giá rủi ro do các tai biến địa chất | | X | | | X | | | X | |

| 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 |
| | và môi trường trong khai thác, chế biến than Phần Mễ, apatit Cam Đường, Bauxit Nhân Cơ và chì kẽm Chợ Đồn. | | | | | | | | | |
| 3 | Báo cáo đề xuất các giải pháp khoa học công nghệ và quản lý giảm thiểu thiệt hại, giảm thiểu rủi ro và phòng-chống tai biến trong khai thác, chế biến khoáng sản đã lựa chọn theo hướng phát triển bền vững; quy trình dự báo, cảnh báo nguy cơ, đánh giá rủi ro thiệt hại do các tai biến địa chất và môi trường liên quan đối với các công trình khai thác, chế biến khoáng sản | | X | | | X | | | X | |
| 4 | Một mô hình đánh giá rủi ro do các tai biến địa chất và môi trường cho một khu vực khai thác, chế biến khoáng sản một trong số mỏ than Phần Mễ, apatit Cam Đường, Bauxit Nhân Cơ và chì kẽm Chợ Đồn. | | X | | | X | | | X | |
| 5 | Báo cáo khoa học tổng kết đề tài | | X | | | X | | | X | |
| 6 | 02 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí Quốc gia có uy tín | | X | | | X | | | X | |
| 7 | 04 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí Quốc tế có uy tín | 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 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |

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 | | | | |
| ... | | | | |

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Đề tài có cách tiếp cận logic và đầy đủ nhất trong việc xác lập được vai trò của tất cả các yếu tố dẫn đến các tai biến địa chất để đánh giá một cách khách quan đánh tin cậy trong bối cảnh có các hoạt động khai thác chế biến khoáng sản kèm theo. Đồng thời ô nhiễm môi trường đất và nước các khu vực khai thác chế biến khoáng sản là hậu quả không chỉ của việc xả thải nước thải sản xuất và nước axit mỏ mà là hậu quả của các tương tác của môi trường địa hóa, thủy địa hóa được hình thành trong quá trình phong hóa dưới điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa của nước ta ở môi trường đất đá có các thành phần khoáng vật nhất định, kết hợp với các cơ chế lan truyền các chất ô nhiễm khác nhau trong dòng nước mặt và nước dưới đất và tương tác giữa nước mặt và nước dưới đất. Đề tài đánh giá dự báo nguy cơ các tai biến địa chất bằng các phương pháp phù hợp như phương pháp phân tích đa biến chồng ghép bản đồ có trọng số các yếu tố ảnh hưởng đến tai biến địa chất được định lượng hoá và phương pháp kiểm toán tính toán dự báo biến dạng, trượt lở, xói ngầm, lũ bùn đá bằng các mô hình giải tích và mô hình số với các thông số đầu vào được xác định chính xác phù hợp với các điều kiện thực tế, là cơ sở vững chắc cho công tác dự báo đánh giá rủi ro do các tai biến này. Mô hình phong hoá, địa hoá, thủy địa hoá góp phần phục vụ cho các mô hình mô phỏng lan truyền các chất ô nhiễm trong nước mặt, nước dưới đất và đất bằng mô hình giải tích hoặc mô hình số sai phân hữu hạn và phân tử hữu hạn

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Các nguyên nhân, cơ chế và điều kiện hình thành tai biến trượt lở và sập sụt đất tại các khu vực nghiên cứu đã cho phép đưa ra các giải pháp ngăn ngừa và gia cố hiệu quả. Các phương pháp xử lý và gia cố chi phí thấp và thân thiện với môi trường cho thấy hiệu quả rõ rệt về kinh tế. Biện pháp thi công khai thác đề xuất nhằm hạn chế hình thành điều kiện gây sập sụt đất mang tính triệt để, hoặc ít nhất nhà giảm thiểu tối thiểu sự phát triển của hiện tượng này.

3.2. Hiệu quả xã hội

- Góp phần hạn chế các tai biến địa chất và môi trường các khu vực khai thác chế biến khoáng sản, tránh được các thiệt hại do chúng gây nên nếu để xảy ra;

- Góp phần ngăn ngừa hạn chế quá trình gây ô nhiễm môi trường đất và nước khu vực khai thác chế biến khoáng sản và lân cận nhằm giảm thiểu tác động xấu tới sức khỏe của công nhân viên mỏ và người dân khu vực xung quanh;

- Góp phần cảnh báo các nguy cơ sự cố môi trường địa chất và môi trường chất lượng nước và đất theo không gian và thời gian nhằm có kế hoạch đưa ra các biện pháp ngăn ngừa giảm thiểu;

- Cung cấp cơ sở cho việc qui hoạch sử dụng đất, đặc biệt là các công trình dân dụng và nhà ở của người dân khu vực lân cận các mỏ khai thác chế biến khoáng sản.

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

| |
|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc

- Đạt

- Không đạt

| |
|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Giải thích lý do: Đề tài đã hoàn thành nội dung nhiệm vụ đặt ra, đảm bảo chủng loại, số lượng và chất lượng các sản phẩm

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

(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)

PGS.TS. Nguyễn Văn Hoàng

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



**PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Trần Quốc Cường**