

Hà Nội, ngày 10 tháng 6 năm 2021

HỢP ĐỒNG
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ
(Đề tài R&D thuộc Chương trình KH&CN Tập đoàn)
Số: 140/HĐ-KHCN-KC.06.Đ18-21/16-20

Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ (KH&CN) số 29/2013/QH13 ngày 18/6/2013 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27/1/2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Quy chế KH&CN và Quy chế Chi tiêu, sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam (TKV) được Hội đồng thành viên Tập đoàn ban hành tại Quyết định số 2310/QĐ-TKV và số 2311/QĐ-TKV ngày 26/12/2018; Quyết định số 1960/QĐ-TKV ngày 20/11/2020 của Hội đồng thành viên TKV về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung Quy chế Khoa học và Công nghệ của TKV;

Căn cứ Quy định Hướng dẫn thực hiện một số điều của Quy chế KH&CN và Quy chế Chi tiêu, sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của TKV được Tổng giám đốc Tập đoàn ban hành tại Quyết định số 799/QĐ-TKV ngày 07/5/2019 và số 2020/QĐ-TKV ngày 02/12/2020;

Căn cứ Thuyết minh và dự toán kinh phí thực hiện nhiệm vụ KH&CN thuộc kế hoạch KH&CN năm 2021 của TKV đã được Tổng giám đốc Tập đoàn phê duyệt tại Quyết định số 799/QĐ-TKV ngày 07/6/2021;

Căn cứ Giấy Ủy quyền số 33/UQ-TKV ngày 09/4/2020 của Tổng giám đốc TKV,

CHÚNG TÔI GỒM:

1. Bên đặt hàng (Bên A): Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam.

- Đại diện là Ông: Phan Xuân Thủy.

- Chức vụ: Phó Tổng giám đốc.

- Địa chỉ: số 226, đường Lê Duẩn, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại: 024.3516.0126; Fax: 024.3851.0724.

- Số tài khoản: 111 000 000 681 tại: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công Thương Hoàn Kiếm - Hà Nội.

2. Bên nhận đặt hàng (Bên B): Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất

- Đại diện là Ông: Nguyễn Văn Bưởi

- Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: Tầng 1, nhà A, Trường ĐH Mỏ - Địa chất, P. Đức Thắng, Q. Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội.

- Điện thoại: 0243.752.0356 ; Fax: 0243.752.0356

- Số tài khoản : 3100211000113 tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam, chi nhánh Từ Liêm, Hà nội.


1

- Số tài khoản kho bạc: 3751 tại kho bạc nhà nước Nam Từ Liêm Hà Nội; mã số kho bạc: 0017; Mã số quan hệ ngân sách: 9088580.

Cùng thoả thuận và thống nhất ký kết Hợp đồng nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (sau đây gọi tắt là Hợp đồng) với các điều khoản sau:

Điều 1. Đặt hàng và nhận đặt hàng thực hiện Đề tài

Bên A đặt hàng và Bên B nhận đặt hàng thực hiện Đề tài "*Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và khối lượng bê tông bù lệm cho các mỏ than hầm lò trong TKV*" theo các nội dung trong Thuyết minh Đề tài đã được Tập đoàn phê duyệt (sau đây gọi tắt là Thuyết minh).

- Thuyết minh Đề tài và các Phụ lục 1, 2, 3 kèm theo là bộ phận của Hợp đồng.

- Mã số: KC.06.Đ18-21/16-20.

Điều 2. Thời gian thực hiện Hợp đồng

Thời gian thực hiện Đề tài là 12 tháng, từ tháng 6/2021 đến hết tháng 5/2022.

Sau khi Bên A nhận được hồ sơ kết quả nghiên cứu Đề tài của Bên B theo quy định, trong thời gian Bên A thẩm định, nghiệm thu và thanh quyết toán, Hợp đồng vẫn còn hiệu lực thi hành.

Điều 3. Kinh phí thực hiện Đề tài

1. Đề tài không thực hiện Khoán chi.

2. Tổng kinh phí cần thiết để thực hiện Đề tài (chưa bao gồm thuế VAT): **1.800.000.000 đồng** (Bằng chữ: Một tỷ tám trăm triệu đồng chẵn). Trong đó:

- Kinh phí từ nguồn Ngân sách: 0 đồng.

- Kinh phí cấp từ **Quỹ Phát triển KH&CN của TKV** (chưa bao gồm thuế VAT): **1.800.000.000 đồng** (Bằng chữ: Một tỷ tám trăm triệu đồng chẵn).

- Kinh phí huy động từ các nguồn khác (do Bên B tự thu xếp): 0 đồng.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các Bên

1. Quyền và nghĩa vụ của Bên A:

a) Cung cấp các thông tin cần thiết cho việc triển khai, thực hiện Hợp đồng;

b) Bố trí số kinh phí cấp từ Quỹ Phát triển KH&CN của TKV tại Khoản 2 Điều 3 Hợp đồng này và cấp cho Bên B theo quy định, phù hợp tiến độ thực hiện đề tài;

Sau khi ký Hợp đồng, Bên A cấp đợt 1 là 40% giá trị dự toán kinh phí từ Quỹ phát triển KH&CN của Tập đoàn để đơn vị tổ chức triển khai các hoạt động nghiên cứu;

c) Phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu mua sắm máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, dịch vụ của Đề tài bằng kinh phí do Bên A cấp theo quy định của pháp luật và quy chế, quy định hiện hành có liên quan của TKV;

d) Các đợt cấp kinh phí tiếp theo, căn cứ vào đề xuất của Bên B và khối lượng công việc đề tài đã hoàn thành có xác nhận của Ban Khoa học, Công nghệ thông tin và Chiến lược phát triển (KCL) và Ban Kế toán - Tài chính (KTTC) để cấp tiếp nhưng tổng số kinh phí cấp không quá 90% giá trị dự toán kinh phí thực hiện Hợp đồng; trong đó:

- Cấp kinh phí đối với các nội dung nghiên cứu lý thuyết và chi phí khác: yêu cầu khối lượng đã hoàn thành đảm bảo vượt 50% so với phần công việc tương ứng theo Thuyết minh
- dự toán được phê duyệt;

- Cấp kinh phí đối với nội dung mua sắm máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, thuê dịch

vụ của Đề tài: Yêu cầu có Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu;

Bên A có quyền thay đổi tiến độ cấp hoặc ngừng cấp kinh phí nếu Bên B không hoàn thành công việc đúng tiến độ, đúng nội dung công việc được giao;

đ) Kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất để đánh giá tình hình Bên B thực hiện Đề tài theo Thuyết minh đã được phê duyệt;

e) Kịp thời xem xét, giải quyết kiến nghị, đề xuất của Bên B về điều chỉnh nội dung chuyên môn, kinh phí và các vấn đề phát sinh khác trong quá trình thực hiện Đề tài;

g) Tổ chức đánh giá, nghiệm thu kết quả thực hiện Đề tài của Bên B theo các yêu cầu, chỉ tiêu trong Thuyết minh Đề tài, các Phụ lục 1, 2, 3 kèm theo Hợp đồng;

h) Có trách nhiệm cùng Bên B tiến hành thanh lý Hợp đồng theo quy định hiện hành;

i) Phối hợp cùng Bên B xử lý tài sản hình thành thông qua việc triển khai thực hiện Đề tài sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của TKV theo quy định;

k) Sở hữu kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của Đề tài;

l) Giao cho Bên B tiến hành đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ đối với kết quả của Đề tài (nếu có) theo quy định hiện hành;

m) Thực hiện các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của Luật Khoa học và Công nghệ và các văn bản liên quan.

2. Quyền và nghĩa vụ của Bên B:

a) Tổ chức triển khai đầy đủ các nội dung nghiên cứu của Đề tài đáp ứng các yêu cầu chất lượng, tiến độ và chỉ tiêu theo Thuyết minh, các Phụ lục 1,2,3 kèm theo Hợp đồng;

b) Cam kết thực hiện và bàn giao sản phẩm cuối cùng đáp ứng đầy đủ các tiêu chí đã được phê duyệt;

c) Yêu cầu Bên A cung cấp thông tin cần thiết để triển khai thực hiện Hợp đồng;

d) Kiến nghị, đề xuất điều chỉnh các nội dung chuyên môn, kinh phí và thời hạn thực hiện Hợp đồng khi cần thiết;

đ) Đề nghị Bên A cấp đủ kinh phí theo đúng tiến độ quy định trong Hợp đồng khi hoàn thành đầy đủ nội dung công việc theo tiến độ cam kết. Đảm bảo huy động đủ nguồn kinh phí khác theo cam kết. Sử dụng kinh phí đúng mục đích, đúng chế độ hiện hành và có hiệu quả;

e) Xây dựng kế hoạch lựa chọn nhà thầu mua sắm máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, dịch vụ của Đề tài bằng kinh phí do Bên A cấp (nếu có) và kèm theo hồ sơ kết quả nghiên cứu để xác định nội dung, giá gói thầu (giải pháp kỹ thuật, bản vẽ thiết kế, luận chứng kinh tế - kỹ thuật, dự toán gói thầu và các căn cứ tính toán: báo giá, chứng thư thẩm định giá...) để trình Bên A phê duyệt theo quy định của pháp luật và quy chế, quy định hiện hành có liên quan của TKV; tổ chức thực hiện việc lựa chọn nhà thầu theo quy định;

g) Chấp hành các quy định pháp luật trong quá trình thực hiện Hợp đồng. Tạo điều kiện thuận lợi và cung cấp đầy đủ thông tin cho các cơ quan quản lý trong việc giám sát, kiểm tra, thanh tra đối với Đề tài theo quy định của pháp luật;

h) Báo cáo định kỳ theo quy định và báo cáo đột xuất (nếu cần) về tình hình thực hiện và việc sử dụng kinh phí đã cấp của Đề tài; báo cáo quyết toán hoặc tình hình sử dụng số kinh phí đã nhận trước khi đề nghị cấp kinh phí của đợt tiếp theo;

i) Tự tổ chức kiểm tra, đánh giá chất lượng, dự kiến hiệu quả đạt được theo kết quả đã thực hiện trước khi chuyển bước nghiên cứu tiếp theo (chế tạo sản phẩm, xây dựng mô hình

thử nghiệm, triển khai thực nghiệm kết quả nghiên cứu...), lập hồ sơ trình Bên A xin góp ý và hoàn thiện hồ sơ (nếu có) trước khi thực hiện bước nghiên cứu tiếp theo;

k) Thực hiện việc tự đánh giá, nghiệm thu cấp cơ sở theo quy định hiện hành khi kết thúc Đề tài. Sau khi đánh giá, nghiệm thu cấp cơ sở, hoàn chỉnh lại hồ sơ theo kết luận của Hội đồng đánh giá cấp cơ sở, Bên B có trách nhiệm chuyển cho Bên A các hồ sơ, sản phẩm của Đề tài để Bên A tiến hành việc đánh giá, nghiệm thu theo quy định;

l) Có trách nhiệm lập hồ sơ xử lý tài sản hình thành thông qua việc triển khai thực hiện Đề tài sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của TKV theo quy định; quản lý tài sản đó cho đến khi hoàn thành việc xử lý theo quyết định của Bên A;

m) Có trách nhiệm cùng Bên A tiến hành thanh lý Hợp đồng theo quy định;

n) Thực hiện việc đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ theo uỷ quyền của Bên A đối với kết quả nghiên cứu (nếu có);

o) Công bố kết quả thực hiện Đề tài sau khi được Bên A cho phép;

p) Chủ nhiệm Đề tài cùng với các cá nhân trực tiếp sáng tạo ra kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ được đứng tên tác giả trong Đề tài và hưởng quyền tác giả bao gồm cả các lợi ích thu được (nếu có) từ việc khai thác thương mại các kết quả thực hiện Đề tài theo quy định;

q) Có trách nhiệm trực tiếp hoặc tham gia triển khai ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của Đề tài theo yêu cầu của Bên A hoặc tổ chức, cá nhân được Bên A giao quyền sở hữu, sử dụng kết quả thực hiện Đề tài;

r) Giữ bí mật và không được chuyển giao kết quả thực hiện Đề tài cho bên thứ ba nếu không có sự chấp thuận của Bên A;

s) Thực hiện các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định Luật Khoa học và Công nghệ và các văn bản liên quan.

Điều 5. Chấm dứt Hợp đồng

Hợp đồng này chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Đề tài đã kết thúc và được đánh giá, nghiệm thu kết quả.

2. Có căn cứ để khẳng định việc thực hiện hoặc tiếp tục thực hiện Đề tài là không cần thiết và hai bên đồng ý chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn.

3. Đề tài gặp các trường hợp bất khả kháng: Thiên tai, hỏa hoạn, tai nạn, chiến tranh, dịch hoạ... dẫn đến không thể hoàn thành Đề tài.

4. Đề tài có mức độ rủi ro cao, Bên B đã làm hết trách nhiệm nhưng không thành công.

5. Bên A ra thông báo và đơn phương chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp:

a) Vi phạm Hợp đồng: Các điều kiện theo Hợp đồng không được bảo đảm dẫn đến Đề tài không có khả năng hoàn thành; thực hiện không đúng nội dung nghiên cứu theo Hợp đồng đã ký kết; kinh phí bị sử dụng sai mục đích;

b) Bên B có năng lực tổ chức quản lý kém; hướng nghiên cứu bị bế tắc, không còn nhu cầu nghiên cứu hoặc kết quả đã thực hiện cho thấy việc triển khai tiếp đề tài sẽ không đạt được mục tiêu đề ra, không có hiệu quả khi triển khai áp dụng vào thực tế;

c) Bên B bị đình chỉ thực hiện Đề tài theo quyết định của cơ quan có thẩm quyền;

d) Bên B không nộp hồ sơ để đánh giá, nghiệm thu Đề tài theo quy định.

6. Bên B có văn bản đề nghị chấm dứt Hợp đồng trong trường hợp Bên A vi phạm một trong các điều kiện dẫn đến việc Đề tài không thể tiếp tục thực hiện do:

- a) Không cấp đủ kinh phí theo Hợp đồng đã ký mà không có lý do chính đáng;
- b) Không kịp thời giải quyết những kiến nghị, đề xuất hợp lý của tổ chức, cá nhân chủ trì Đề tài thuộc thẩm quyền giải quyết của Bên A theo quy định của pháp luật.

Điều 6. Xử lý tài chính khi chấm dứt Hợp đồng

1. Đối với Đề tài đã kết thúc và được nghiệm thu:

a) Đề tài đã kết thúc và đánh giá nghiệm thu từ mức “Đạt” trở lên, được thanh quyết toán và thanh lý hợp đồng thì Bên A thanh toán đầy đủ kinh phí cho Bên B theo quy định tại Hợp đồng này;

b) Đề tài đã kết thúc, nhưng nghiệm thu mức “Không đạt” thì Bên B có trách nhiệm hoàn trả toàn bộ số kinh phí từ Quỹ phát triển KH&CN của TKV đã cấp nhưng chưa sử dụng. Phần kinh phí từ Quỹ phát triển KH&CN của TKV cấp và đã sử dụng: Trường hợp do nguyên nhân khách quan thì Bên B không phải hoàn trả; trường hợp do nguyên nhân chủ quan thì Bên B phải hoàn trả 100% cho Bên A;

2. Đối với Đề tài chấm dứt khi có căn cứ khẳng định không còn nhu cầu thực hiện:

a) Trường hợp Đề tài chấm dứt khi có căn cứ khẳng định không còn nhu cầu thực hiện thì hai bên cùng nhau xác định khối lượng công việc Bên B đã thực hiện để làm căn cứ thanh toán số kinh phí Bên B đã sử dụng nhằm thực hiện Đề tài và thu hồi số kinh phí còn lại đã cấp cho Bên B;

b) Trường hợp hai bên thoả thuận ký Hợp đồng mới để thay thế và kết quả nghiên cứu của Hợp đồng cũ là một bộ phận cấu thành kết quả nghiên cứu của Hợp đồng mới thì số kinh phí đã cấp cho Hợp đồng cũ được tính vào kinh phí cấp cho Hợp đồng mới và được tiếp tục thực hiện với Hợp đồng mới.

3. Đối với Đề tài không hoàn thành do gặp các trường hợp bất khả kháng quy định tại Khoản 3 Điều 5 Hợp đồng này:

a) Trường hợp Đề tài không cần thiết thực hiện tiếp: Bên B không phải bồi hoàn số kinh phí cấp đã sử dụng để thực hiện Đề tài, nhưng vẫn phải thực hiện việc quyết toán kinh phí theo quy định;

b) Trường hợp Đề tài còn nhu cầu thực hiện tiếp: Bên A giao Bên B thực hiện Đề tài mới để thay thế. Đề tài mới phải sử dụng, kế thừa kết quả nghiên cứu của Đề tài cũ và phần kinh phí thực hiện kết quả nghiên cứu đã sử dụng, kế thừa được tính vào kinh phí cấp cho Đề tài mới.

4. Trong trường hợp Đề tài có mức độ rủi ro cao, nếu Bên B đã làm hết trách nhiệm nhưng không thành công thì Bên A xem xét thanh toán kinh phí tương ứng với khối lượng theo đánh giá của Hội đồng KH&CN đánh giá, nghiệm thu Đề tài nhưng không vượt quá 70% tổng kinh phí theo dự toán được duyệt.

5. Trường hợp Bên A ra thông báo và đơn phương chấm dứt Hợp đồng theo quy định tại Khoản 5 Điều 5 Hợp đồng này thì Bên B có trách nhiệm hoàn trả toàn bộ số kinh phí từ Quỹ phát triển KH&CN của TKV đã được cấp nhưng chưa sử dụng cho Bên A. Phần kinh phí từ Quỹ phát triển KH&CN của TKV cấp và đã sử dụng: Trường hợp do nguyên nhân khách quan thì Bên B không phải hoàn trả; trường hợp do nguyên nhân chủ quan thì Bên B phải hoàn trả 100% cho Bên A;

6. Đối với Đề tài không hoàn thành do lỗi của Bên A dẫn đến việc chấm dứt Hợp đồng thì Bên B không phải bồi hoàn số kinh phí cấp đã sử dụng để thực hiện Đề tài nhưng vẫn phải thực hiện việc quyết toán kinh phí theo quy định; đồng thời, Bên B có trách nhiệm

hoàn trả toàn bộ số kinh phí từ Quỹ phát triển KH&CN của TKV đã được cấp nhưng chưa sử dụng cho Bên A.

Điều 7. Xử lý tài sản khi chấm dứt Hợp đồng

1. Trước khi chấm dứt Hợp đồng, việc xử lý tài sản hình thành thông qua việc triển khai thực hiện Đề tài sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của TKV được thực hiện theo quy định tại: Nghị định số 70/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng tài sản được hình thành thông qua việc triển khai thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ sử dụng vốn nhà nước; Thông tư số 63/2018/TT-BTC ngày 30/7/2018 của Bộ Tài chính hướng dẫn một số điều của Nghị định số 70/2018/NĐ-CP của Chính phủ; Thông tư số 10/2019/TT-BTC ngày 20/02/2019 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc xác định giá trị tài sản là kết quả của nhiệm vụ khoa học và công nghệ sử dụng vốn nhà nước; Quyết định số 799/QĐ-TKV ngày 07/5/2019 của Tổng giám đốc TKV về việc ban hành Quy định Hướng dẫn một số điều của Quy chế Chi tiêu, sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của TKV và các quy định khác hiện hành.

2. Các sản phẩm vật chất của Đề tài sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của TKV: Nguồn thu khi các sản phẩm này được tiêu thụ trên thị trường sau khi trừ các khoản chi phí cần thiết, hợp lệ (nếu có) được phân chia theo quy định.

Điều 8. Điều khoản chung

1. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có nhu cầu sửa đổi, bổ sung nội dung hoặc chấm dứt thực hiện Hợp đồng thì các sửa đổi, bổ sung phải lập thành văn bản có đầy đủ chữ ký của hai Bên và là bộ phận của Hợp đồng và là căn cứ để nghiệm thu kết quả của Đề tài.

2. Khi gặp các trường hợp bất khả kháng quy định tại Khoản 3 Điều 5 Hợp đồng này dẫn đến việc không thể thực hiện tiếp hoặc thực hiện không đúng nội dung Hợp đồng, hai bên có trách nhiệm phối hợp xác định nguyên nhân để giải quyết theo quy định.

3. Hai Bên cam kết thực hiện đúng các quy định của Hợp đồng và có trách nhiệm hợp tác giải quyết các vướng mắc phát sinh trong quá trình thực hiện. Bên vi phạm các cam kết trong Hợp đồng phải chịu trách nhiệm theo quy định pháp luật.

4. Mọi tranh chấp phát sinh trong quá trình thực hiện Hợp đồng do các bên thương lượng hoà giải để giải quyết. Trường hợp không hoà giải được thì một trong hai bên có quyền đưa tranh chấp ra Trọng tài để giải quyết.

Điều 9. Hiệu lực của Hợp đồng

Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày ký, được lập thành 06 bản có giá trị như nhau, mỗi Bên giữ 03 bản./.

ĐẠI DIỆN BÊN A
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



Phan Xuân Thủy

ĐẠI DIỆN BÊN B
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Bưởi

CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO

Hợp đồng số: 140/HĐ-KHCN-KC.06.Đ18-21/16-20 ngày 10 tháng 6 năm 2021

PHỤ LỤC 1

NỘI DUNG, KẾT QUẢ VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

TT	Nội dung	Kết quả phải đạt	Thời gian hoàn thành
1	Lập thuyết minh - dự toán kinh phí	Thuyết minh - dự toán được phê duyệt	6/2021
2	Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam.	Tổng hợp được hệ số thừa tiết diện và lượng bê tông bù lẹm khi đào các đường lò mỏ than tại một số nước trên thế giới (Nga, Trung Quốc, Mỹ) và một số công trình giao thông, thủy điện tại Việt Nam	7/2021
3	Khảo sát hiện trạng, tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò trong TKV	- Tổng hợp được số liệu, dữ liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm theo các tiết diện đường lò phổ biến đang áp dụng tại TKV; - Số liệu dữ liệu khảo sát tại một số mỏ than hầm lò thuộc TKV (<i>dự kiến tại Mạo Khê, Nam Mẫu, Núi Béo, Hà Lâm, Thống Nhất, Mông Dương</i>) đảm bảo yêu cầu phục vụ công tác nghiên cứu	8/2021
4	Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn các mỏ than hầm lò trong TKV	- Số liệu khảo sát điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn tại một số mỏ than hầm lò thuộc TKV đảm bảo các yêu cầu phục vụ công tác nghiên cứu; - Tổng hợp và đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn tại các mỏ than hầm lò (<i>vùng Mạo Khê - Uông Bí, Hòn Gai, Cẩm Phả</i>) thuộc TKV đảm bảo các yêu cầu phục vụ công tác nghiên cứu.	9/2021
5	Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.	Phân tích xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm trong quá trình thi công đường lò tại các mỏ than hầm lò thuộc TKV.	10/2021
6	Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với thông số	Đề xuất được giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với thông số hình học của	11/2021

	hình học của các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.	các đường lò đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với thực tế tại các mỏ than hầm lò thuộc TKV	
7	Theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết cho phép và lượng bê tông bù lẹm đề xuất trong quá trình chống giữ đường lò	Số liệu theo dõi, đánh giá đầy đủ, phản ánh trung thực, khách quan và có xác nhận của đơn vị phối hợp thực hiện.	02/2022
8	Xác định hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò của mỏ than hầm lò trong TKV	Xác định được hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với điều kiện thực tế tại các mỏ than hầm lò thuộc TKV	3/2022
9	Lập báo cáo tổng kết đề tài	Tổng hợp đầy đủ nội dung, kết quả nghiên cứu đề tài	4/2022
10	Nghiệm thu cấp cơ sở và nộp sản phẩm về TKV	Hồ sơ, tài liệu nghiệm thu đầy đủ theo quy định	5/2022

PHỤ LỤC 2

DANH MỤC SẢN PHẨM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ (DẠNG I, II, III)

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Số lượng	Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật	Ghi chú
1	Báo cáo tổng kết kết quả của đề tài	Báo cáo	01 (09 copy)	Đảm bảo tính khoa học và tính thực tiễn, đạt được mục tiêu nghiên cứu	
2	Báo cáo kết quả theo dõi hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh	Báo cáo	01 (09 copy)	Phản ánh trung thực, khách quan và kèm theo số liệu theo dõi thực tế (có xác nhận của đơn vị phối hợp thực hiện).	
3	Bảng tổng hợp giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò chống bằng bê tông trong các mỏ than hầm lò thuộc TKV	Bộ	01 (09 copy)	Đề xuất được giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò chống bằng bê tông theo hộ chiếu mẫu đã được TKV ban hành (gồm cả lò than, lò đá) đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, phù hợp với thực tế. Mỗi loại tiết diện xác định giá trị hệ số thừa tiết diện và lượng bê tông bù lẹm tương ứng với độ kiên cố của đất đá $f=2-4$; $f=4-6$; $f=6-8$.	
4	Bài báo khoa học	Bài	02	Được đăng trên tạp trí khoa học công nghệ chuyên ngành	

PHỤ LỤC 3
DỰ TOÁN KINH PHÍ ĐỀ TÀI

Đơn vị: triệu đồng

TT	Nội dung các khoản chi	Tổng số		Nguồn vốn				
		Kinh phí	Tỷ lệ (%)	Quỹ Phát triển KH&CN của TKV			Tự có	Khác
				Tổng số	Năm thứ 1	Năm thứ 2		
1	Lương và thuê khoán	1.515,81	84,21	1.515,81	1.515,81	0		
2	Nguyên vật liệu, năng lượng	0	0	0	0	0		
3	Thiết bị, máy móc	0	0	0	0	0		
4	Xây dựng, sửa chữa nhỏ	0	0	0	0	0		
5	Chi khác	284,19	15,79	284,19	284,19	0		
	Cộng:	1.800,00	100	1.800,00	1.800,00	0		

**THUYẾT MINH ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU
KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ**

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ ĐỀ TÀI

1	Tên đề tài: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và khối lượng bê tông bù lẹm cho các mỏ than hầm lò trong TKV	1a	Mã số: <i>KC.06.Đ18-21/16-20</i>
2	Thời gian thực hiện: 12 tháng (Từ tháng 06/2021 đến hết tháng 05/2022)	3	Cấp quản lý Tập đoàn <input checked="" type="checkbox"/>
4	Tổng kinh phí thực hiện: 1.800 triệu đồng, trong đó:		
	Nguồn	Kinh phí (triệu đồng)	
	- Từ Quỹ KH&CN của TKV	1.800	
	- Từ nguồn ngoài Quỹ KH&CN của TKV		
5	Đề nghị phương thức khoán chi:		
	<input type="checkbox"/> Khoán đến sản phẩm cuối cùng	<input type="checkbox"/> Khoán từng phần, trong đó:	
		- Kinh phí khoán: - Kinh phí không khoán: 1.800 triệu đồng	
6	<input checked="" type="checkbox"/> Thuộc Chương trình: Nâng cao năng lực quản lý và tăng cường tiềm lực KH&CN của Tập đoàn. <i>Mã số: KC.06.Đ18-21/16-20</i> <input type="checkbox"/> Thuộc dự án KH&CN <input type="checkbox"/> Độc lập <input type="checkbox"/> Khác		
7	Lĩnh vực khoa học		
	<input type="checkbox"/> CGH và HĐH khai thác; <input type="checkbox"/> Cơ khí cơ điện; <input type="checkbox"/> Tuyển, chế biến KS; <input type="checkbox"/> An toàn, MT&VL mới; <input type="checkbox"/> THH, TĐH, TKNL; <input checked="" type="checkbox"/> Quản lý;.		
8	Chủ nhiệm đề tài		
	Họ và tên: Đặng Văn Kiên Ngày, tháng, năm sinh: 25/3/1980, Giới tính: Nam Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: Tiến sỹ Ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình ngầm Chức danh khoa học: Giảng viên chính, Phó Chủ nhiệm Bộ môn XDCTN & Mỏ - Khoa Xây dựng - Trường Đại học Mỏ Địa chất. Điện thoại: 02 437 525302 Tổ chức: Bộ môn XDCTN & Mỏ - Khoa Xây dựng Mobile: 0983 080 325 Fax: 02 437 520 356, E-mail: dangvankien@humg.edu.vn		
	Tên tổ chức đang công tác: Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ & Môi trường -		

Trường Đại Học Mỏ - Địa chất.

Địa chỉ tổ chức: Tầng 1, nhà A, trường Đại Học Mỏ - Địa Chất, phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

9 Thư ký khoa học của đề tài

Họ và tên: **Đỗ Ngọc Thái**

Ngày, tháng, năm sinh: 27/03/1984

Nam/Nữ: Nam

Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: Tiến sĩ Kỹ thuật Xây dựng công trình ngầm

Chức danh khoa học: Thư ký khoa học

Chức vụ: Cán bộ giảng dạy, phó bí thư chi bộ sinh viên Mỏ-Cơ điện- Xây dựng

Điện thoại: 02 437 525302

Tổ chức: Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ & Môi trường;

Mobile: 0984130626

Fax: 0243854 3164, E-mail: thaidongoc@gmail.com

Tên tổ chức đang công tác: Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ & Môi trường - Trường Đại Học Mỏ - Địa chất.

Địa chỉ tổ chức: Tầng 1, nhà A, trường Đại Học Mỏ - Địa Chất, phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

10 Tổ chức chủ trì đề tài

Tên tổ chức chủ trì đề tài: Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ & Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

Điện thoại: 0243 7520356; Fax : (84- 4)- 3 7520356

Website: <http://www.humg.edu.vn>

Địa chỉ: Tầng 1, nhà A, Trường Đại học Mỏ - Địa Chất, P.Đức Thắng, Q.Bắc Từ Liêm, Hà Nội.

Họ và tên thủ trưởng tổ chức: TS. Nguyễn Văn Bưởi - Giám đốc

Mã số doanh nghiệp: 0100763654

Số tài khoản: 3100211000113

Tên cơ quan chủ quản đề tài: Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam

11 Các tổ chức phối hợp chính thực hiện đề tài

Tên tổ chức phối hợp đề tài: Công ty Xây lắp Mỏ - TKV

Điện thoại: 02033. 962.601; Fax : 02033. 860.228

Website: <http://www.xaylapmo.vn>

Địa chỉ: Số 804, khu 7B, phường Cẩm Phú, TP. Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.

Họ và tên thủ trưởng tổ chức: Lê Đình Dương - Giám đốc

12 Cán bộ thực hiện đề tài

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Chức danh thực hiện đề tài	Tổ chức công tác
1	GVC.TS. Đặng Văn Kiên	Chủ nhiệm đề tài	Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ & Môi trường

			Trường Đại Học Mỏ-Địa chất
2	GV.TS. Đỗ Ngọc Thái	Thư ký khoa học	-nt-
3	TS Nguyễn Duyên Phong	TV thực hiện chính	-nt-
4	PGS.TS. Trần Tuấn Minh		
5	PGS.TS. Đỗ Ngọc Anh		
6	GV.ThS. Nguyễn Phúc Nhân		
7	PGS.TS. Đào Việt Đoàn		
8	GV.TS. Phạm Thị Nhân		
9	GVC.TS. Ngô Doãn Hào		
10	GV.TS. Phạm Văn Hùng		
11	PGS TS. Đào Văn Canh		
12	GV.TS. Phạm Đức Thọ	TV thực hiện	Trường Đại học Mỏ - Địa Chất
13	GV.TS. Nguyễn Chí Thành		-nt-
14	CN. Phạm Thị Huyền		
15	KS. Nguyễn Thị Xoan		
16	CN. Nguyễn Thị Bắc Hà		
17	Th.S. Trần Duy Học	Chuyên gia	
18	ThS. Trần Văn Điều	Chuyên gia	Công ty CP tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin
19	Th.S. Bùi Thanh Tuấn	Chuyên gia	Công ty Xây lắp mỏ TKV
20	Ks. Lê Văn Phúc	Chuyên gia	Công ty Xây lắp mỏ TKV
	<i>Và một số chuyên gia khác</i>		

II. MỤC TIÊU, NỘI DUNG KH&CN VÀ PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

13 Mục tiêu của đề tài

Đưa ra được cơ sở khoa học và thực tiễn làm cơ sở khoa học để đề xuất hệ số thừa tiết diện cho phép và khối lượng bê tông bù lẹm cho các mỏ than hầm lò trong TKV làm cơ sở quản lý, thi công, giám sát và nghiệm thu theo quy định của pháp luật.

14 Tình trạng đề tài

- Mới Kế tiếp hướng nghiên cứu của chính nhóm tác giả
 Kế tiếp nghiên cứu của người khác

15 Tổng quan tình hình nghiên cứu, luận giải về mục tiêu và những nội dung nghiên cứu của đề tài

15.1 Đánh giá tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài

15.1.1 Trên thế giới

Mặc dù thuốc nổ đã được phát hiện và sử dụng trong lĩnh vực khai thác mỏ và xây dựng công trình ngầm từ rất lâu, song có thể nói rằng chỉ sau khi Alfred Nobel phát minh ra thuốc nổ đinamit vào năm 1867 công tác phá vỡ đá bằng nổ mìn mới thực sự có những bước tiến đáng kể. Ngày nay, tuy công tác đào, phá vỡ đất/đá có thể thực hiện bằng nhiều phương thức khác nhau, đặc biệt là bằng các phương pháp cơ giới (như máy đào hầm, máy khoan hầm), song do tính linh hoạt và kinh tế mà phương pháp khoan nổ mìn vẫn còn được xem là “phương pháp khai đào thông thường”. Quá trình thi công được thực hiện theo trình tự: khoan các lỗ mìn (có chiều sâu đến 5m), nạp thuốc nổ và điều khiển nổ mìn phá vỡ đá, thông gió sau khi nổ, chống tạt hay bảo vệ. Sau khi xúc chuyển đất đá, các công việc có thể được lập lại mang tính chu kỳ.

Mục tiêu của công tác khoan nổ mìn đào hầm và các đường lò nhằm:

- Tách bóc được phần đất đá ra khỏi khối nguyên trên gương hầm với hình dạng và kích thước theo thiết kế với chi phí thuốc nổ nhỏ nhất;
- Giữ gìn hoặc hạn chế ở mức tối thiểu các ảnh hưởng đến trạng thái của khối đá;
- Khối đá nổ ra gọn, có kích cỡ các cục hợp lý, thuận lợi cho công tác xúc bốc và vận chuyển.

Như vậy hiệu quả cơ bản cần đạt được của công tác này là có được biên đào gần đúng với biên thiết kế và khối đá ít bị phá hoại nhất. Những hiệu quả cần giảm thiểu là thừa tiết diện và vùng phá hoại có kích thước lớn.

Nâng cao hiệu quả của công tác khoan nổ mìn nói chung và khả năng giảm thừa, thiếu tiết diện nói riêng khi khoan nổ mìn cần được xem là nhân tố quan trọng góp phần nâng cao chất lượng công trình xây dựng.

Để đạt được mục tiêu này, trong vòng 30 năm lại đây, công tác khoan nổ mìn đã có những tiến bộ vượt bậc cả về kỹ thuật và công nghệ. Cùng với những tiến bộ đó, công tác thiết kế, thành lập hộ chiếu (hay sơ đồ) khoan nổ mìn cũng như triển khai thực tế cũng đã đạt được thành công nhất định, các chỉ tiêu khoan nổ ngày càng được cải thiện, chất lượng khoan nổ ngày càng cao. Do vậy, theo dõi thường xuyên để vận dụng các thành quả đó vào điều kiện thực tế của nước ta là rất cần thiết.

Kinh nghiệm trong và ngoài nước đều khẳng định các mục tiêu nêu trên phụ thuộc ba nhóm yếu tố là:

- Mức độ chính xác, chất lượng của kỹ thuật và công nghệ khoan được sử dụng;
- Kỹ thuật nổ và vấn đề sử dụng hợp lý thuốc nổ, điều chỉnh sơ đồ nổ kịp thời;
- Đặc điểm của đất đá và khối đất đá các đường lò đào qua.

Chất lượng hay hiệu quả của công tác khoan nổ mìn trong xây dựng công trình ngầm nói chung và xây dựng các đường lò trong mỏ hầm lò nói riêng cần đáp ứng các mục tiêu chủ yếu sau:

- Tạo ra đường lò có tiết diện với hình dạng và kích thước gần đúng so với hình dạng kích thước thiết kế, đảm bảo lượng đào vượt nhỏ nhất;

- Tách bóc được phần đất đá ra khỏi khối nguyên trong phạm vi hình dạng và kích thước của khoảng không gian định đào với năng lượng và chi phí thuốc nổ tối thiểu;

- Duy trì được độ bền của khối đá và hạn chế đến mức tối thiểu các ảnh hưởng của

nổ mìn tại gương lò đến trạng thái của khối đá trên biên và xung quanh đường lò;

• Khối đá nổ ra gọn, có cỡ hạt đồng đều, phù hợp với phạm vi hoạt động của máy xúc đảm bảo năng suất tối đa cho máy xúc;

• Hạn chế ảnh hưởng và bảo vệ được kết cấu gia cố tạm và kết cấu chống của đường lò đã lắp dựng trước đó do chấn động nổ mìn tại gương lò;

• Nâng cao hệ số sử dụng lỗ mìn đào lò.

Theo thống kê hiện nay trên thế giới các công trình ngầm và các đường lò trong mỏ hầm lò sử dụng phương pháp đào phá bằng khoan nổ mìn chiếm tỷ trọng lớn trên 50% do ưu điểm lớn như: chi phí đầu tư nhỏ hơn các phương pháp khác, dễ thực hiện do các công việc tiến hành theo chu kỳ đào, vốn đầu tư ban đầu nhỏ. Ngoài ra, khi sử dụng phương pháp khoan nổ mìn có thể thi công các đường lò đa dạng về chức năng, phù hợp với nhiều hình dạng đường lò khác nhau, đặc biệt có hiệu quả khi các đường lò qua vùng đất đá rắn cứng (hệ số kiên cố $f > 12$). Mặc dù vậy, phương pháp khoan nổ mìn vẫn tồn tại các nhược điểm như:

- Quá trình nổ mìn đào lò thường tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn đến con người và máy móc thiết bị tại khu vực thi công. Việc tiếp xúc với vật liệu nổ (thuốc nổ, kíp nổ ...) cũng dễ gây ra mất an toàn, do vậy đội thợ thi công cần được đào tạo chuyên nghiệp, ý thức kỷ luật cao trong việc tuân thủ quy phạm an toàn nhằm đảm bảo thi công an toàn.

- Khối đá xung quanh đường lò bị ảnh hưởng của chấn động do sóng nổ gây ra như bị biến dạng, tăng khe nứt thứ sinh, gây sập lở cục bộ, gây mất ổn định.

- Gây ô nhiễm môi trường do các sản phẩm nổ như khói, bụi nổ khuếch tán ra môi trường; một phần vật liệu nổ không nổ hết cũng phân tán ra môi trường, tan vào nước gây ô nhiễm.

- Một nhược điểm cơ bản của phương pháp đến nay cách đầu tư, nhà thầu và tư vấn chấp nhận việc khó tạo ra đường biên đường lò chính xác theo thiết kế (hệ số thừa tiết diện bằng 1, biên lò đào thực tế trùng với biên lò theo thiết kế). Nguyên nhân do khối đất/ đá xung quanh đường lò không đồng nhất, do điều kiện kiến tạo, do tính chất nứt nẻ của đất đá, do thiết kế hệ chiếu nổ mìn và tổ chức thực hiện công tác khoan nổ cũng như chủng loại thiết bị và kinh nghiệm người thi công... Với những nguyên nhân trên dẫn đến đường biên đường lò sau khi đào thường vượt ra ngoài đường biên thiết kế, đây được gọi là hiện tượng đào lẹm. Để đặc trưng cho mức độ đào lẹm, người ta thường sử dụng hệ số thừa tiết diện (hoặc hệ số đào vượt diện tích tiết diện đường hầm/lò) tính bằng tỉ số giữa diện tích tiết diện đào thực tế và diện tích đường hầm theo thiết kế (μ), giá trị hệ số μ thường thay đổi trong một khoảng nhất định và ($\mu \geq 1$) tùy thuộc vào từng công trình.

Đào lẹm không chỉ làm tăng chi phí khoan đào, tăng chi phí vật liệu nổ, tăng chi phí khối lượng xúc bốc, vận chuyển, tăng khối lượng bê tông vữa hầm lò, mà còn làm giảm tốc độ đào hầm lò. Đặc biệt, việc đào lẹm làm cho vùng biến dạng giảm bền lan sâu vào trong lòng khối đá, làm giảm độ ổn định của đường lò, nguyên nhân gây phá hủy, sụt lún các vùng đất đá xung quanh đường lò. Thực tế xây dựng công trình ngầm và mỏ trên thế giới, hiện tượng đào lẹm xảy ra khá phổ biến, hiện tượng đào lẹm ở các công trình ngầm và mỏ có nhiều nguyên nhân khác nhau gây nên. Một số nước trên thế giới đã có những quy định cụ thể về giá trị đào lẹm cho phép (đào vượt) hoặc khống chế kích thước đào vượt so với biên thiết kế làm cơ sở quản lý và nghiệm thu công trình như sau:

(1) Cộng hòa Liên bang Nga

Hệ số thừa tiết diện (μ) thông thường phụ thuộc chính vào chất lượng của khối đá đường hầm/lò đào qua và công nghệ thi công hầm/lò, đặc biệt là biện pháp khoan nổ mìn (thông qua hộ chiếu khoan nổ mìn). Thông thường, khi thi công bằng biện pháp khoan nổ mìn thì hệ số đào vượt diện tích tiết diện thiết kế lớn hơn nhiều so với việc dùng khoan xoay hoặc xoay đập. Giá trị của hệ số này cũng khác nhau ở các nước trên thế giới. Tại Liên xô (cũ) theo CHUП III-11-77 giá trị μ cho phép là $1,03 \div 1,07$ (giá trị nhỏ cho đá có hệ số độ kiên cố lớn và ngược lại), cũng trong CHUП III-44-77 quy định theo chiều sâu vượt quá đường viền thiết kế và cho phép khoảng $(10 \div 20)$ cm. Hệ số đào vượt biên thiết kế tại một số công trình thủy công của Liên xô (cũ) thống kê được ghi tại **Bảng 1**.

Bảng 1. Hệ số thừa tiết diện theo tham khảo các tiêu chuẩn của Liên Xô (cũ)

Công trình	Diện tích tiết diện hầm (m ²)		
	Theo thiết kế	Theo thực tế	Hệ số μ
Nu-rêk-skaia	76,7	86,8	1,13
Tac-tô-gun-skaia	72,5	82,7	1,14
Tra-rơ-vác-skaia	77,1	86,8	1,12
Triê-rơ-kây-skaia	95,5	101,6	1,07

- СНиП 3.02.03-84. Các đường lò mở hầm lò.

1.4. Các giá trị sai lệch cho phép đối với các thông số hình học (của tiết diện đường lò) theo chiều hướng tăng lên so với các thông số thiết kế đối với bán kính của lò giếng và về phía vách và thành của đường lò được nêu trong **Bảng 2**.

Bảng 2. Độ lệch thực tế cho phép tăng lên theo độ bền nén của đất đá (MPa)

Dạng và tiết diện đường lò theo thiết kế, m ²	Độ lệch thực tế cho phép tăng lên theo độ bền nén của đất đá, Mpa					
	09÷20		20÷100		>100	
	mm	%	mm	%	mm	%
Giếng đứng						
<20	45	4	75	7	110	10
Từ 20÷40	45	3	75	5	110	8
>40	40	2	60	3	110	5
Các lò bằng, lò dốc nghiêng, lò thẳng đứng và các công trình mở khác						
< 8	60	5	110	10	130	12
Từ 8÷15	55	4	110	8	130	10
>15	65	3	90	5	125	7

(2). Trung Quốc

- GBJ 213-90. Quy phạm nghiệm thu và thi công các đường lò trong mỏ.

Điều 3.3.6. Chất lượng nổ mìn tạo biên cần đáp ứng với yêu cầu dưới đây:

1. Bán kính đào giếng không lớn hơn thiết kế 150mm, không nhỏ hơn thiết kế 50mm.

- GB 50086-2015. Quy phạm kỹ thuật chống giữ bằng thanh neo phun bê tông.

Điều 6.0.8. Chất lượng nổ mìn phải phù hợp với các yêu cầu dưới đây:

1. Mức vết đáy lỗ còn lưu lại: Đối với đá cứng không nên nhỏ hơn 80%, đối với đá cứng vừa không nên nhỏ hơn 50%.
2. Đường biên của đường hầm trong đá mềm phải phù hợp với biên thiết kế.
3. Mặt đá không nên có những vết nứt rõ ràng do nổ mìn tạo nên.
4. Đường biên của đường hầm không nên đào quá, bình quân mức độ đào quá nên nhỏ hơn 150 mm.

(3). Các nước khác

(Handwritten mark)

Chỉ tiêu đào vượt được quy định như trong Bảng 3.

Bảng 3. Giá trị khoảng đào vượt cho phép tại một số nước (m)

Các nước	Nhật	Mỹ	Bungary	Tây Ban Nha	Khác
Chỉ tiêu đào vượt ΔR (m)	$\leq 0,08 \div 0,10$	$\leq 0,20$	$\leq 0,30$	$\leq 0,25$	$\leq 0,15 \div 0$

15.1.2 Trong nước

a) Văn bản pháp lý

(1). Quyết định số 24/2005/QĐ-BXD ngày 29/7/2005 của Bộ Xây dựng về việc ban hành “*Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần Xây dựng*”. Tại mã định mức AF.3600 Công tác đổ bê tông trong hầm

- Thành phần công việc: Chuẩn bị khối đổ. Sản xuất, lắp dựng tấm bít đầu đốc. Lắp đặt và di chuyển ống bơm theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo dưỡng bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (chưa kể bê tông bù phần lẹm).

(2) Quyết định số 1776/BXD-VP ngày 16/8/2005 của Bộ Xây dựng V/v: *Công bố Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần Xây dựng*. Tại mã định mức AF.3600 Công tác đổ bê tông trong hầm.

- Thành phần công việc: Chuẩn bị khối đổ. Sản xuất, lắp dựng tấm bít đầu đốc. Lắp đặt và di chuyển ống bơm theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo dưỡng bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (chưa kể bê tông bù phần lẹm).

(3). Các Quyết định bổ sung

Quyết định số 1091/QĐ-BXD ngày 26/12/2011 của Bộ Xây dựng Về việc *Công bố Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng bổ sung (bổ sung)*; Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng Thông tư Ban hành định mức xây dựng.

(4). TCVN 9161:2012. Công trình thủy lợi - Khoan nổ mìn đào đá - Phương pháp thiết kế, thi công và nghiệm thu.

Bảng 4 - Kích thước đào quá lớn nhất cho phép ở đáy và mái các hố móng công trình

Đặc tính của đá nền hố móng	Kích thước đào quá lớn nhất cho phép của hố móng (cm)	
	Khi đổ bê tông liên khối hoặc đặt trực tiếp các cấu kiện bê tông hoặc bê tông cốt thép đúc sẵn lên đá	Các trường hợp khác
1. Đá mềm, đá cứng vừa và đá cứng nhưng nứt nẻ	20	10
2. Đá cứng, không nứt nẻ	10	10

Thực tế chúng ta đều biết, đối với công tác thi công bằng khoan nổ mìn phá đá thì không tránh khỏi đào vượt (lẹm) do đá bị om khi nổ mìn và trong điều kiện kỹ thuật thi công (hay quy định kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật... tùy từng công trình). Nhà thầu tư vấn thiết kế có đưa ra các mức đào vượt cho phép gồm:

- *Lẹm công nghệ*: Là phần lẹm do phương pháp thi công không thể tránh khỏi khi áp dụng một công nghệ thi công đường lò nào đó;

- *Lẹm do địa chất*: Là phần lẹm do địa chất nền yếu, buộc phải bóc dỡ đến một độ sâu nhất định và được xử lý nền móng;

- *Lẹm do khoan nổ tạo bậc*: Các vùng tạo bậc của đầu mỏm các cơ, các chân khay chống trượt rất hay bị phá vỡ khi khoan nổ;

- *Lạm do thi công các hố đào*: Các hố đào phục vụ thi công có diện tích nhỏ như hố thu nước... rất khó để khoan nổ đúng kích thước thiết kế.

Từ tổng hợp phân tích ở trên có thể khẳng định: Hệ thống văn bản pháp quy hiện tại thiếu quy định về công tác đào vượt (đào lẹm) trong thi công xây dựng công trình ngầm của các dự án thủy điện và giao thông, cũng như đào các đường lò trong mỏ hầm lò bằng phương pháp khoan nổ mìn. Hiện nay mới chỉ có quy định đào hố móng (đào hờ). Các tồn tại trên gây khó khăn cho các chủ đầu tư cũng như các nhà thi công trong quá trình nghiệm thu đường lò trong mỏ.

b) Công trình ngầm thủy điện, hầm giao thông

Nhà máy thủy điện Hòa Bình với công suất 1,92 triệu kW là nhà máy thủy điện ngầm lớn nhất Đông Nam Á, được xây dựng ở nước ta vào những năm 80 của thế kỷ XX, tổng chiều dài các đường hầm hơn 16 km. Trong đó, từ công tác thiết kế đến thi công xây dựng đều do các chuyên gia Liên Xô thực hiện, hệ thống văn bản pháp quy đều theo tiêu chuẩn của Nhà nước Liên Xô. Theo báo cáo đề tài khoa học của Đoàn Kim Thuyên (2000), hệ số đào vượt (lẹm) tại thủy điện Hòa Bình từ $\mu=1,25 \div 1,30$.

Nhà máy thủy điện Ialy khởi công năm 1993 hoàn thành năm 1996, theo báo cáo đề tài khoa học của Đoàn Kim Thuyên (2000), hệ số đào vượt (lẹm) tại thủy điện Ialy từ $1,13 \div 1,15$. Nhóm nghiên cứu của Viện Khoa học công nghệ Mỏ và Trường Đại học Mỏ-Địa chất thực hiện việc xây dựng hệ số lẹm cho dự án làm cơ sở cho Bộ Xây dựng xây dựng định mức lẹm cho Sông Đà 10.

Báo cáo của Công ty Sông Đà 10 thuộc Tổng Công ty Sông Đà, hệ số thừa tiết diện tại các dự án đã đạt như sau:

- Thủy điện Hàm Thuận (trung bình 1,55);
- Thủy điện Đại Ninh (Trung bình 1,31);
- Hầm đường bộ Đèo Ngang ($1,03 \div 1,055$);
- Hầm đường bộ Đèo Hải Vân (1,017).

c) Khai thác than hầm lò trong TKV

Hiện nay một số tiêu chuẩn và quy phạm của Liên Xô (cũ) vẫn được sử dụng trong ngành khai thác mỏ than hầm, trong đó một số tiêu chuẩn và quy phạm đã được ngành Than hiệu chỉnh bổ sung đề xuất các Bộ ngành ban hành phù hợp thực tế sản xuất. Một số công tác đào chống các đường lò và khai thác than được quy định theo tiêu chuẩn Liên Xô (cũ) như: 04_II-94-80; СНИП 3.02.03-84, ГОСТ 25100-82, ГОСТ 18662-73, ... được thay thế bằng Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01:2011/BCT, QCVN 02:2016/BCT, Quyết định số 1950/QĐ-Vinacomin ngày 11/9/2012 của TKV V/v Ban hành bộ Tiết diện mẫu các đường lò áp dụng trong TKV, ...

Về tiết diện các đường lò sử dụng trong TKV; từ công tác thiết kế, thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về công tác thông gió, vận tải, thoát nước, an toàn theo các quy định. Đối với các đường lò chống vì thép tại quyết định số 1950/QĐ-Vinacomin ngày 11/9/2012 đã nêu rõ kích thước nén lún cho từng loại đường lò (Tham khảo tài liệu Liên Xô và quan trắc thực tế tại các mỏ than hầm lò trong TKV). Kích thước nén lún được quy định là giá trị sai lệch cho phép của tiết diện đường lò đảm bảo yêu cầu kỹ thuật để cài chèn nóc và hông đường lò (chèn bằng tấm chèn bê tông cốt thép đúc sẵn, chèn gỗ, chèn lưới thép), đồng thời đảm bảo sự dịch chuyển đất đá nóc và hông lò tác động trực tiếp lên vì chống ngay sau chu kỳ đào lò. Tuy nhiên, đối với các đường lò chống bằng bê tông, bê tông cốt thép liền khối thì kích thước sai lệch cho phép (đào lẹm) chưa được quy định gây khó khăn cho công tác tư vấn thiết kế, thi công, và nghiệm thu (điều này

đã được phân tích đối với công trình thủy điện và giao thông).

15.2 Luận giải về việc đặt ra mục tiêu và những nội dung cần nghiên cứu của đề tài

15.2.1. Luận giải về việc đặt ra mục tiêu:

Đối với các công trình xây dựng thủy điện và thủy lợi, theo điều kiện cụ thể của từng công trình về quy mô xây dựng, thiết bị sử dụng, điều kiện địa chất công trình và thủy văn cho phép đào lẹm (đào vượt) theo tỷ lệ. Trong quá trình chuẩn bị đồ bê tông còn phải làm sạch bề mặt đá om, căn tẩy đến lớp đá không phân tách - phân lớp đảm bảo điều kiện kỹ thuật dẫn đến hệ số lẹm (bù bê tông) lớn hơn; công tác đổ bê tông (bơm) lấp đầy toàn bộ biên hầm, kiểm tra độ rỗng để khoan bơm bù bê tông nhằm không tạo áp lực dư giữa đất đá và lớp ngoài cùng của vỏ chống cũng làm phát sinh nhiều khối lượng bù bê tông, chính những điều này đã gây tranh cãi lớn giữa chủ đầu tư và nhà thầu thi công, nhiều cuộc họp mà trọng tài là những cán bộ kinh nghiệm các Bộ chuyên ngành không phân xử được rõ.

Trong ngành khai thác than hầm lò của TKV, số lượng km đường lò đào hàng năm trung bình từ (230 ÷ 250) km đường lò, trong đó các đường lò chống bê tông chiếm khoảng từ (7÷10)%, các đường lò chống bê tông thường có tiết diện từ trung bình (12÷16) m² (đặc biệt một số hầm trạm có tiết diện đến 50 m²). Do không có quy định rõ nên từ công tác thiết kế - Dự toán công trình, các đường lò chống bê tông chưa tính đến hệ số đào lẹm, bù bê tông, điều đó gây khó khăn cho Chủ đầu tư và nhà thầu thi công; trong các hạng mục đó thì phần khối lượng bê tông bù lẹm do nhà thầu thi công chịu gây ra căng thẳng đến các bên, có một số trường hợp xác định do yếu tố khách quan về điều kiện địa chất được Chủ đầu tư thanh toán trong dự phòng chi phí khối lượng phát sinh.

Thực tế công tác đào lẹm (đào vượt) biên thiết kế trong các đường lò là việc bình thường, được chấp nhận trong xây dựng công trình hầm, công trình ngầm và thi công các đường lò trong mỏ bằng phương pháp khoan nổ mìn. Tuy nhiên, các tiêu chuẩn và quy định của Nhà nước hiện nay không có hoặc chưa rõ ràng dẫn đến những vướng mắc lớn trong thiết kế, thi công và nghiệm thu công trình ngầm, mỏ. Hiện tại TKV đang trình Bộ Công thương thẩm định: "Định mức dự toán xây dựng mỏ than hầm lò", có nhiều nội dung đã được TKV giải trình làm rõ về cơ sở pháp lý; tuy nhiên trong công tác bù lẹm bê tông phân hao phí theo giải trình vẫn chưa được Bộ Công thương chấp thuận vì thiếu căn cứ pháp lý, mặc dù TKV viện dẫn phương pháp tính được vận dụng theo quy định của các nước và một số văn bản nội bộ của Việt Nam. Vì vậy, đối với ngành khai thác than hầm lò, xác định giá trị sai lệch cho phép các thông số hình học của tiết diện đường lò khi thi công bằng khoan nổ là việc rất cần thiết, đó là hành lang pháp lý để xác định hệ số bù lẹm bê tông trong công tác lập thiết kế - Dự toán công trình làm cơ sở phê duyệt thi công xây dựng. Với những phân tích nêu trên, đề tài "Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và khối lượng bê tông bù lẹm cho các mỏ than hầm lò trong TKV" là thực sự cấp bách trong Tập đoàn công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam.

15.2.2. Những nội dung cần thiết nghiên cứu:

a) Các nội dung chính

- **Nội dung 1:** Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam.

- **Nội dung 2:** Khảo sát hiện trạng, tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò trong TKV.

- **Nội dung 3:** Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn

[Handwritten mark]

các mỏ than hầm lò trong TKV.

- **Nội dung 4:** Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.

- **Nội dung 5:** Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với thông số hình học của các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.

- **Nội dung 6:** Theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đề xuất trong quá trình chống giữ đường lò.

- **Nội dung 7:** Xác định hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò của mỏ than hầm lò trong TKV.

- **Nội dung 8:** Lập báo cáo tổng kết đề tài.

b) **Kết quả dự kiến**

- Báo cáo tổng kết nhiệm vụ đảm bảo tính khoa học và tính thực tiễn, theo đúng quy định.

16 | **Liệt kê danh mục các công trình nghiên cứu, tài liệu có liên quan đến đề tài đã trích dẫn khi đánh giá tổng quan**

- Quy phạm kỹ thuật an toàn trong các hầm lò than và diệp thạch TCN-14-06-2006;

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01:2011/BCT về an toàn trong khai thác than hầm lò;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH1 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Quyết định số 24/2005/QĐ-BXD ngày 29/7/2005 của Bộ Xây dựng Về việc ban hành “Định mức dự toán xây dựng công trình -Phần Xây dựng”; Quyết định số 1776/BXD-VP ngày 16/8/2005 của Bộ Xây dựng V/v: Công bố Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần Xây dựng; Quyết định số 1091/QĐ-BXD ngày 26/12/2011 của Bộ Xây dựng Về việc Công bố Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng bổ sung (bổ sung); Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng Thông tư Ban hành định mức xây dựng;

- TCVN 9161:2012. Công trình thủy lợi-Khoan nổ mìn đào đá-Phương pháp thiết kế, thi công và nghiệm thu;

- Chỉ dẫn kỹ thuật đào chống giếng đứng thuộc các dự án: Khai thác hầm lò dưới mức -150 mỏ Mạo Khê; Khai thác hầm lò mỏ Khe Chàm II-IV; Khai thác hầm lò mỏ than Núi Béo;

- Tiêu chuẩn thiết kế, thi công đào chống các đường lò của nước ngoài như: Trung Quốc, Nga, Nhật, Đức, Úc v.v...

- Một số công trình, tài liệu nghiên cứu trong và ngoài nước về kỹ thuật, công nghệ thi công giếng đứng, lò nghiêng, lò bằng thuộc dự án khai thác mỏ hầm lò...

17 | **Nội dung nghiên cứu khoa học và triển khai thực nghiệm của đề tài và phương án thực hiện**

Nội dung 1: Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng

bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam.

Công việc 1: Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau tại các nước trên thế giới;

Công việc 2: Các văn bản quy định về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam;

Công việc 3: Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau tại các công trình xây dựng hầm lò tại Việt Nam;

Công việc 4: Tổng hợp phân tích về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam.

Nội dung 2: Khảo sát hiện trạng, tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò trong TKV.

Công việc 1: Tổng quan về công nghệ đào lò bằng máy và khoan nổ mìn;

Công việc 2: Khảo sát hiện trạng, tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng đào trong đá;

Công việc 3: Khảo sát hiện trạng, tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng đào trong than;

Công việc 4: Khảo sát hiện trạng, tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng đào các lò giếng nghiêng, giếng đứng;

Công việc 5: Tổng hợp phân tích và đánh giá dữ liệu tổng hợp được.

Công việc 6: Nghiên cứu quy luật tăng giảm hệ số thừa tiết diện theo tiết diện đào đối với các đường lò thi công bằng thủ công, phá vỡ đất đá bằng khoan nổ mìn.

Nội dung 3: Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn các mỏ than hầm lò trong TKV.

Công việc 1: Khảo sát điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn khu vực Mạo Khê - Uông Bí (*dự kiến tại Mạo Khê, Nam Mẫu*);

Công việc 2: Khảo sát điều kiện địa chất công trình, thủy văn khu vực Hòn Gai (*dự kiến tại Hà Lâm, Núi Béo*);

Công việc 3: Khảo sát điều kiện địa chất công trình, thủy văn vùng Cẩm Phả (*dự kiến tại Thống Nhất, Mông Dương*);

Công việc 4: Tổng hợp và đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn tại các mỏ than hầm lò (*vùng Mạo Khê - Uông Bí, Hòn Gai, Cẩm Phả*) có ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện.

Nội dung 4: Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.

Công việc 1: Phân tích ảnh hưởng của điều kiện địa chất công trình, thủy văn;

Công việc 2: Phân tích ảnh hưởng của kỹ thuật và công nghệ khoan;

Công việc 3: Phân tích ảnh hưởng của vật liệu nổ, kỹ thuật và sơ đồ nổ;

Công việc 4: Phân tích ảnh hưởng của yếu tố con người;

Công việc 5: Tổng hợp phân tích và đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.

Nội dung 5: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với thông số hình học của các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.

Công việc 1: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với các đường lò tại các đường lò bằng đào trong đá;

Công việc 2: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với các đường lò tại các đường lò bằng đào trong than;

Công việc 3: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với các đường lò tại các ngã ba đào trong đá, trong than;

Công việc 4: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với các đường lò tại các giếng nghiêng đào trong đá, trong than;

Công việc 5: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với các đường lò tại các giếng đứng đào trong đá, trong than;

Công việc 6: Tổng hợp đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với thông số hình học của các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.

Nội dung 6: Theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết cho phép và lượng bê tông bù lẹm trong quá trình chống giữ đường lò.

Công việc 1: Đánh giá điều kiện địa chất các đường lò, kiến nghị giá trị lẹm một số đoạn lò tiến hành theo dõi đánh giá hệ số thừa tiết diện

Công việc 2: Theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại một đoạn lò bằng;

Công việc 3: Theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại một đoạn lò nghiêng;

Công việc 4: Tổng hợp kết quả theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết cho phép và lượng bê tông bù các đường lò.

Nội dung 7: Xác định hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò của mỏ than hầm lò trong TKV.

Công việc 1: Xác định hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng;

Công việc 2: Xác định hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò nghiêng;

Nội dung 8: Lập báo cáo tổng kết đề tài.

18 | Cách tiếp cận, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng

Cách tiếp cận:

Thu thập số liệu, tài liệu thiết kế, thiết kế thi công, biện pháp thi công và chỉ dẫn kỹ thuật đào chống một số hạng mục đầu mối của một số dự án như: Dự án khai thác dưới mức -150 mỏ Mạo Khê; Dự án khai thác hầm lò mỏ than Núi Béo và một số dự án khác; Tổng hợp các tài liệu trong nước như: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia; Quy phạm an toàn; các tiêu chuẩn, quyết định thuộc chuyên ngành xây dựng dân dụng. Ngoài ra, Thu thập các tài liệu liên quan của một số nước có ngành công nghiệp than phát triển như: Trung Quốc, Nga, Úc, Đức, Nhật v.v... Trên cơ sở đó nhằm phân tích, nghiên cứu tổng quan các quy định trên thế giới và trong nước về giá trị sai lệch cho phép khi thi công các đường hầm, đường lò. Tổng hợp đánh giá hiện trạng đào chống các đường lò thuộc

dự án khai thác than hầm lò; Phân tích các điều kiện ảnh hưởng từ đó nghiên cứu đề xuất các giá trị sai lệch cho phép về thông số hình học các đường lò trong TKV làm cơ sở xác định hệ số lem và chi phí bù bê tông.

Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng:

- Đề tài sử dụng tổng hợp các phương pháp nghiên cứu truyền thống và hiện đại gồm:
- *Tiếp thu, kế thừa:* Tìm hiểu, tổng hợp, phân tích và đánh giá các tài liệu hiện có để tiếp thu và kế thừa các kết quả nghiên cứu trước đây liên quan đến hệ số thừa tiết diện và giá trị bê tông bù lem ... Thu thập các tài liệu hiện có về các tiêu chuẩn quy phạm trong và ngoài nước liên quan đến vấn đề nghiên cứu. Việc khai thác các tài liệu này sẽ giúp cho việc thực hiện đề tài hiệu quả hơn;
 - Phương pháp phân tích, tổng hợp: Trên cơ sở tổng hợp các tài liệu liên quan, tiến hành phân tích những yếu tố ảnh hưởng,
 - Phương pháp tổng hợp, suy luận logic.
 - Phương pháp chuyên gia: trao đổi, học tập từ các chuyên gia, các nhà khoa học các nhà quản lý, tư vấn, thiết kế và thi công dự án các công trình ngầm trong các mỏ hầm lò.

19 Phương án phối hợp với các tổ chức nghiên cứu và cơ sở sản xuất trong nước

Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ & Môi trường – Trường Đại Học Mỏ - Địa chất phối hợp với một số chuyên gia trong lĩnh vực khai thác mỏ, các Ban Tập đoàn, các mỏ than hầm lò, các Công ty tư vấn, Viện nghiên cứu.

20 Phương án hợp tác quốc tế

21 Phương án thuê chuyên gia

1. Thuê chuyên gia trong nước

Số TT	Họ và tên, học hàm, học vị	Thuộc tổ chức	Lĩnh vực chuyên môn	Nội dung thực hiện và giải trình lý do cần thuê	Thời gian thực hiện quy đổi (tháng)
1					

2. Thuê chuyên gia nước ngoài

Số TT	Họ và tên, học hàm, học vị	Quốc tịch	Thuộc tổ chức	Lĩnh vực chuyên môn	Nội dung thực hiện và giải trình lý do cần thuê	Thời gian thực hiện quy đổi (tháng)
1						

22 Tiến độ thực hiện

Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu	Kết quả phải đạt	Thời gian (bắt đầu, kết thúc)	Cá nhân, tổ chức chủ trì	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)

2

1	Lập thuyết minh - dự toán kinh phí	Thuyết minh - dự toán được phê duyệt	6/2021	CNĐT + nhóm thực hiện	6,978
2	Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam.	Tổng hợp được hệ số thừa tiết diện và lượng bê tông bù lẹm khi đào các đường lò mỏ than tại một số nước trên thế giới (Nga, Trung Quốc, Mỹ) và một số công trình giao thông, thủy điện tại Việt Nam	6-7/2021	CNĐT + nhóm thực hiện	60,060
3	Khảo sát hiện trạng, tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò trong TKV	- Tổng hợp được số liệu, dữ liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm theo các tiết diện đường lò phổ biến đang áp dụng tại TKV; - Số liệu dữ liệu khảo sát tại một số mỏ than hầm lò thuộc TKV (<i>dự kiến tại Mạo Khê, Nam Mẫu, Núi Béo, Hà Lâm, Thống Nhất, Mông Dương</i>) đảm bảo yêu cầu phục vụ công tác nghiên cứu	7-8/2021	CNĐT + nhóm thực hiện	156,639
4	Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn các mỏ than hầm lò trong TKV	- Số liệu khảo sát điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn tại một số mỏ than hầm lò thuộc TKV đảm bảo các yêu cầu phục vụ công tác nghiên cứu; - Tổng hợp và đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn tại các mỏ than hầm lò (<i>vùng Mạo Khê - Uông Bí, Hòn Gai, Cẩm Phả</i>) thuộc TKV đảm bảo các yêu cầu phục vụ công tác nghiên cứu.	9/2021	CNĐT + nhóm thực hiện	135,619
5	Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.	Phân tích xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm trong quá trình thi công đường lò tại các mỏ than hầm lò thuộc TKV.	10/2021	CNĐT + nhóm thực hiện	239,672
6	Nghiên cứu, đề xuất	Đề xuất được giá trị hệ số	11/20	CNĐT +	

	giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với thông số hình học của các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.	thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đối với thông số hình học của các đường lò đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với thực tế tại các mỏ than hầm lò thuộc TKV	21	nhóm thực hiện	322,012
7	Theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đề xuất trong quá trình chống giữ đường lò	Số liệu theo dõi, đánh giá đầy đủ, phản ánh trung thực, khách quan và có xác nhận của đơn vị phối hợp thực hiện	12/2021÷02/2022	CNĐT + nhóm thực hiện	51,637
8	Xác định hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò của mỏ than hầm lò trong TKV	Xác định được hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với điều kiện thực tế tại các mỏ than hầm lò thuộc TKV	3/2022	CNĐT + nhóm thực hiện	117,0
9	Lập báo cáo tổng kết đề tài	Tổng hợp đầy đủ nội dung, kết quả nghiên cứu đề tài	5/2022	CNĐT + nhóm thực hiện	66,217
10	Nghiệm thu cấp cơ sở và nộp sản phẩm về TKV	Hồ sơ, tài liệu nghiệm thu đầy đủ theo quy định	5/2022	CNĐT + nhóm thực hiện	

III. SẢN PHẨM KH&CN CỦA ĐỀ TÀI

23 Sản phẩm KH&CN chính của đề tài và yêu cầu chất lượng cần đạt

Dạng I: Mẫu (*model, maket*); Sản phẩm (*là hàng hoá, có thể được tiêu thụ trên thị trường*); Vật liệu; Thiết bị, máy móc; Dây chuyền công nghệ; Giống cây trồng; Giống vật nuôi và các loại khác;

Số TT	Tên sản phẩm cụ thể và chỉ tiêu chất lượng chủ yếu của sản phẩm	Đơn vị đo	Mức chất lượng		Dự kiến số lượng/q uy mô sản phẩm tạo ra
			Cần đạt	Mẫu tương tự (theo các tiêu chuẩn mới nhất)	
				Trong nước	

23.1 Mức chất lượng các sản phẩm (Dạng I) so với các sản phẩm tương tự trong nước và nước ngoài

Dạng II: Nguyên lý ứng dụng; Phương pháp; Tiêu chuẩn; Quy phạm; Phần mềm máy tính; Bản vẽ thiết kế; Quy trình công nghệ; Sơ đồ, bản đồ; Số liệu, Cơ sở dữ liệu; Báo cáo phân tích; Tài liệu dự báo (*phương pháp, quy trình, mô hình,...*); Đề án, qui hoạch; Luận chứng kinh tế-kỹ thuật, Báo cáo nghiên cứu khả thi và các sản phẩm khác.

TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học cần đạt	Ghi chú
----	--------------	--------------------------	---------

1	Báo cáo tổng kết đề tài	Đảm bảo tính khoa học và tính thực tiễn, đạt được mục tiêu nghiên cứu	
2	Báo cáo kết quả theo dõi hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh	Phản ánh trung thực, khách quan và kèm theo số liệu theo dõi thực tế (có xác nhận của đơn vị phối hợp thực hiện).	
3	Bảng tổng hợp giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò chống bằng bê tông trong các mỏ than hầm lò thuộc TKV	Đề xuất được giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò chống bằng bê tông theo hộ chiếu mẫu đã được TKV ban hành (gồm cả lò than, lò đá) đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, phù hợp với thực tế. Mỗi loại tiết diện xác định giá trị hệ số thừa tiết diện và lượng bê tông bù lẹm tương ứng với độ kiên cố của đất đá $f=2-4$; $f=4-6$; $f=6-8$	

Dạng III: Bài báo; Sách chuyên khảo và các sản phẩm khác

Số TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học cần đạt	Dự kiến nơi công bố (Tạp chí, Nhà xuất bản)	Ghi chú
1	Bài báo	Đáp ứng yêu cầu của tạp chí khoa học, phù hợp với điều kiện thực tế;	Được đăng trên tạp trí khoa học công nghệ chuyên ngành	02 bài báo

23.2 Trình độ khoa học của sản phẩm (Dạng II & III) so với các sản phẩm tương tự hiện có

Dạng II: Đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và phù hợp quy định.

Dạng III: Hàm lượng khoa học đáp ứng yêu cầu của tạp chí khoa học.

23.3 Kết quả tham gia đào tạo sau đại học

TT	Cấp đào tạo	Số lượng	Chuyên ngành đào tạo	Ghi chú
	Sinh viên tốt nghiệp	01	Kỹ thuật Xây dựng công trình ngầm và Mỏ	
	Thạc sỹ	01	Kỹ thuật Xây dựng công trình ngầm	Có QĐ giao đề tài

23.4 Sản phẩm dự kiến đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:

24 Khả năng ứng dụng và phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu

24.1 Khả năng về thị trường: Áp dụng trong các mỏ than hầm lò thuộc TKV

24.2 Khả năng về ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất kinh doanh:

Sử dụng cho việc quản lý, thiết kế, thi công và nghiệm thu các đường lò trong TKV và áp dụng tại các đơn khai thác than hầm lò.

24.3 Khả năng liên doanh liên kết với các doanh nghiệp trong quá trình nghiên cứu

và triển khai ứng dụng sản phẩm

24.4 Mô tả phương thức chuyển giao

25 Phạm vi và địa chỉ (dự kiến) ứng dụng các kết quả của đề tài

Tập đoàn Công nghiệp Than- Khoáng sản Việt nam, Các đơn vị khai thác than hầm lò, Các viện nghiên cứu, Các Công ty Tư vấn thiết kế.

26 Tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu

26.1 Đối với lĩnh vực KH&CN có liên quan

- Nghiên cứu ứng dụng vào trong sản xuất tại các đơn vị than hầm lò thuộc TKV, đóng góp vào lĩnh vực KH&CN trong TKV.

- Kết quả nghiên cứu làm cơ sở xây dựng định mức chống lò bằng phương pháp khoan nổ mìn với vỏ chống là bê tông, bê tông cốt thép liền khối tại các đường lò trong các mỏ than hầm lò tại TKV.

26.2 Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu

- Nâng cao năng lực thiết kế, thi công, thẩm định và quản lý kỹ thuật cho các đơn vị nghiên cứu và các đơn vị sử dụng.

26.3 Đối với kinh tế - xã hội và môi trường

- Nâng cao hiệu quả lao động, hiệu quả kinh tế trong công tác đào chống lò và khai thác của TKV.

27 Phương án trang bị thiết bị máy móc để thực hiện và xử lý tài sản được hình thành thông qua việc triển khai thực hiện đề tài (Nghị định số 70/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 và thông tư số 63/2018/TT-BTC ngày 20/7/2018)

27.1. Phương án trang bị tài sản (xây dựng phương án, đánh giá và so sánh để lựa chọn phương án hợp lý, tiết kiệm và hiệu quả nhất, hạn chế tối đa mua mới; thống kê danh mục tài sản cho các nội dung c, d);

a. Bố trí trong số thiết bị máy móc hiện có của tổ chức chủ trì đề tài (nếu chưa đủ thì xây dựng phương án hoặc b, hoặc c, hoặc d, hoặc cả b,c,d)

b. Điều chuyển thiết bị máy móc

c. Thuê thiết bị máy móc

d. Mua sắm mới thiết bị máy móc

27.2. Phương án xử lý tài sản là kết quả của quá trình triển khai thực hiện đề tài (hình thức xử lý và đối tượng thụ hưởng)

Khi chấm dứt Hợp đồng, việc xử lý tài sản hình thành thông qua việc triển khai thực hiện Đề tài sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của TKV được thực hiện theo quy định tại: Nghị định số 70/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng tài sản được hình thành thông qua việc triển khai thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ sử dụng vốn nhà nước; Thông tư số 63/2018/TT-BTC ngày 30/7/2018 của Bộ Tài chính hướng dẫn một số điều của Nghị định số 70/2018/NĐ-CP của Chính phủ; Thông tư số 10/2019/TT-BTC ngày 20/02/2019 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc xác định giá trị tài sản là kết quả của nhiệm vụ khoa học và công nghệ sử dụng vốn nhà nước; Quyết định số 799/QĐ-TKV ngày 07/5/2019 của Tổng giám đốc TKV về việc ban hành Quy định hướng dẫn một số điều của Quy chế Chi tiêu, sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam và các quy định khác hiện hành.

V. NHU CẦU KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI VÀ NGUỒN KINH PHÍ
(Giải trình chi tiết trong phụ lục kèm theo)

Đơn vị tính: triệu đồng

28	Kinh phí thực hiện đề tài phân theo các khoản chi						
	Nguồn kinh phí	Tổng số	Trong đó				Chi khác
			Trả công lao động trực tiếp+ chuyên gia (nếu có)	Nguyên, vật liệu, năng lượng	Thiết bị, máy móc	Xây dựng, sửa chữa nhỏ	
1	2	3	4	6		8	
	Tổng kinh phí	1.800.00	1.515,81				284,19
	<i>Trong đó:</i>						
1	Quỹ KH&CN của TKV: Quỹ KH&CN của TKV:	1.800.00	1.515,81				284,19
	- Năm thứ nhất:	1.800.00	1.515,81				284,19
	- Năm thứ hai:						
2	Nguồn ngoài Quỹ KH&CN của TKV						

Hà Nội, ngày..... tháng năm 2021

Chủ nhiệm đề tài



GVC.TS. Đặng Văn Kiên

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

Tổ chức chủ trì đề tài



GIÁM ĐỐC

TS. Nguyễn Văn Bưởi

Hà Nội, ngày 07 tháng 06 năm 2021

Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



Phan Xuân Thủy

DỰ TOÁN KINH PHÍ ĐỀ TÀI

Đơn vị: triệu đồng

STT	Nội dung các khoản chi	Tổng kinh phí	Nguồn vốn						
			Quý KH&CN của TKV			Ngoài Quý KH&CN của TKV			
			Tổng số	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Tổng số	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	
1	2	3	4=(5+6)	5	6	7	8	9	
1	Trà công lao động	1.155,81	1.155,81	1.155,81	-	-			
2	Thuê chuyên gia	360,00	360,00	360,00	-				
	- Trong nước	360,00	360,00	360,00					
	- Nước ngoài								
3	Nguyên, vật liệu, năng lượng								
4	Thiết bị, máy móc								
5	Xây dựng, sửa chữa nhỏ								
6	Chi khác	284,19	284,19	284,19					
	Tổng cộng	1.800,00	1.800,00	1.800,00					

2

GIẢI TRÌNH CÁC KHOẢN CHI

Khoản 1a. Công lao động trực tiếp

TỔNG HỢP DỰ TOÁN CÔNG LAO ĐỘNG TRỰC TIẾP

STT	Chức danh	Tổng số người	Tổng số ngày công quy đổi	Tổng kinh phí (triệu đồng)	
				Quý KH&CN của TKV	Ngoài Quý KH&CN của TKV
1	Chủ nhiệm nhiệm vụ (CNBT)	1	159,00	177,80	
2	Thành viên thực hiện chính, thư ký khoa học (TVTHC, TKKH)	10	1.282,0	889,19	
3	Thành viên (TV)	5	251,00	88,82	
4	Kỹ thuật viên, nhân viên hỗ trợ (KTV)	-	-	0,00	
5	Tổng cộng	16	1.692,00	1.155,81	

TỔNG HỢP DỰ TOÁN CÔNG LAO ĐỘNG TRỰC TIẾP

Đơn vị: triệu đồng

STT	Nội dung công việc	Chức danh nghiên cứu	Tổng số người thực hiện	Hệ số ngày công	Tiền công theo ngày (1 triệu đồng)	Tổng số ngày công quy đổi (S _{nc})	Tổng kinh phí (Triệu đồng)	Nguồn vốn			
								Quỹ KH&CN của TKV		Ngoài Quỹ KH&CN của TKV	
								Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Năm thứ nhất	Năm thứ hai
1	2	3	4		5	6	7=5x6	8	9	10	11
	Xây dựng thuyết minh nhiệm vụ KH&CN					7,0	6,978	6,978			
		CNBT	1	0,790	1,118	5,0	5,591	5,591			
		TKKH	1	0,49	0,694	2,0	1,387	1,387			
1	Nội dung 1: Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam.					97,0	60,060	60,060			
1.1	Công việc 1: Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới										
		TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936			
		TVTTHC	2	0,49	0,694	20,0	13,872	13,872			
		TV	1	0,25	0,354	10,0	3,539	3,539			

1.2	Công việc 2: Các văn bản quy định về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lệm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam	TKKH																			
		TVTHC	1	0,49	0,694	8,0	5,549	5,549													
		TV	2	0,49	0,694	16,0	11,098	11,098													
1.3	Công việc 3: Nghiên cứu tổng quan về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lệm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau tại các công trình xây dựng hầm lò tại Việt Nam;	TKKH	1	0,25	0,354	8,0	2,831	2,831													
		TVTHC	1	0,49	0,694	5,0	3,468	3,468													
		TV		0,49	0,694	-	-	-													
		CNĐT	1	0,25	0,354	5,0	1,769	1,769													
		TKKH	1	0,79	1,118	3,0	3,355	3,355													
1.4	Công việc 4: Tổng hợp phân tích về hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lệm khi đào các tiết diện đường hầm, đường lò khác nhau trên thế giới và tại Việt Nam	TVTHC	1	0,49	0,694	2,0	1,387	1,387													
		TV	4	0,49	0,694	8,0	5,549	5,549													
2	Nội dung 2: Tổng hợp số liệu về thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lệm tại các đường lò của các đơn vị trong TKV	TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936													
		TVTHC	4	0,49	0,694	40,0	27,744	27,744													
2.1	Công việc 1: Tổng quan về công nghệ đào lò bằng máy và khoan nổ mìn	TV	1	0,25	0,354	8,0	2,831	2,831													
		TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936													
2.2	Công việc 2: Thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê	TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936													

	tổng bù lẹm tại các đường lò bằng đào trong đá	TVTTHC	4	0,49	0,694	40,0	27,744	27,744					
		TV	1	0,25	0,354	10,0	3,539	3,539					
2.3	Công việc 3: Thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng đào trong than;	TKKH	1	0,49	0,694	12,0	8,323	8,323					
		TVTTHC	4	0,49	0,694	48,0	33,293	33,293					
		TV	1	0,25	0,354	12,0	4,247	4,247					
2.4	Công việc 4: Thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng đào các lò giếng nghiêng, giếng đứng;	Chuyên gia Th.S.Trần Duy Học và Th.S. Trần Văn Điều - Công ty CP tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomín											
2.5	Công việc 5: Tổng hợp phân tích và đánh giá dữ liệu.	TKKH	1	0,49	0,694	4,0	2,774	2,774					
		TVTTHC	4	0,49	0,694	16,0	11,098	11,098					
		TV	4	0,49	0,694	16,0	11,098	11,098					
		CNDT	1	0,25	0,354	4,0	1,416	1,416					
2.6	Công việc 6: Nghiên cứu quy luật tăng giảm hệ số thừa tiết diện theo tiết diện đào đối với các đường lò thi công bằng thủ công, phá vỡ đất đá bằng khoan nổ mìn.	TKKH	1	0,79	1,118	4,0	4,473	4,473					
		TVTTHC	1	0,49	0,694	4,0	2,774	2,774					
		TV	4	0,49	0,694	16,0	11,098	11,098					
3	Nội dung 3: Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn các mỏ than hầm lò trong TKKV.					183,0	135,619	135,619					
3.1	Công việc 1: Khảo sát điều	TKKH	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946					

	Kiểm địa chất công trình, địa chất thủy văn vùng Mạo Khê - Uông Bí	TVTHC	1	0,49	0,694	8,0	5,549	5,549						
		TV	4	0,49	0,694	32,0	22,195	22,195						
3.2	Công việc 2: Khảo sát điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn vùng Hòn Gai	TKKH	1	0,25	0,354	8,0	2,831	2,831						
		TVTHC	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946						
		TV	1	0,49	0,694	8,0	5,549	5,549						
		CNĐT	4	0,49	0,694	32,0	22,195	22,195						
		TKKH	1	0,25	0,354	8,0	2,831	2,831						
		TVTHC	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946						
		TV	1	0,49	0,694	6,0	4,162	4,162						
3.3	Công việc 3: Khảo sát điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn vùng Cẩm Phả	CNĐT	4	0,49	0,694	24,0	16,646	16,646						
		TKKH	1	0,25	0,354	6,0	2,123	2,123						
		TVTHC	1	0,79	1,118	5,0	5,591	5,591						
		TV	1	0,49	0,694	5,0	3,468	3,468						
3.4	Công việc 4: Tổng hợp và đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn tại các mỏ than hầm lò thuộc TKV.	CNĐT	4	0,49	0,694	372,0	239,672	239,672						
		TKKH	1	0,25	0,354	6,0	2,123	2,123						
		TVTHC	1	0,79	1,118	5,0	5,591	5,591						
		TV	1	0,49	0,694	5,0	3,468	3,468						
4	Nội dung 4: Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lệm các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.													
4.1	Công việc 1: Phân tích ảnh hưởng của điều kiện địa chất công trình, thủy văn	CNĐT	1	0,79	1,118	15,0	16,774	16,774						
		TKKH	1	0,49	0,694	15,0	10,404	10,404						
		TVTHC	6	0,49	0,694	90,0	62,424	62,424						
		TV	4	0,25	0,354	60,0	21,233	21,233						

4.2	Công việc 2: Phân tích ảnh hưởng của kỹ thuật và công nghệ khoan;	TKKH	1	0,49	0,694	12,0	8,323	8,323						
		TVTTHC	6	0,49	0,694	72,0	49,939	49,939						
		TV	1	0,25	0,354	11,0	3,893	3,893						
4.3	Công việc 3: Phân tích ảnh hưởng của vật liệu nổ, kỹ thuật và sơ đồ nổ;	Chuyên gia Th.S.Trần Duy Học và Th.S. Trần Văn Điều - Công ty CP tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomim												
		TKKH	1	0,49	0,694	8,0	5,549	5,549						
4.4	Công việc 4: Phân tích ảnh hưởng của yếu tố con người;	TVTTHC												
		TV	6	0,49	0,694	48,0	33,293	33,293						
		CNDT	1	0,25	0,354	8,0	2,831	2,831						
		TKKH	1	0,79	1,118	5,0	5,591	5,591						
		TVTTHC	1	0,49	0,694	4,0	2,774	2,774						
4.5	Công việc 5: Tổng hợp phân tích và đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lém các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.	Nội dung 5: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lém đối với thông số hình học của các đường lò tại các mỏ than hầm lò trong TKV.												
5.1	Công việc 1: Nghiên cứu, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện	CNDT	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946						
		TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936						

	cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng đào trong đá	TVTTHC	6	0,49	0,694	60,0	41,616	41,616					
		TV	1	0,25	0,354	10,0	3,539	3,539					
5.2	Công việc 2: Nghiên cứu, để xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng đào trong than	TKKH	1	0,49	0,694	9,0	6,242	6,242					
		TVTTHC	6	0,49	0,694	54,0	37,454	37,454					
		TV	1	0,25	0,354	9,0	3,185	3,185					
		CNDT	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946					
5.3	Công việc 3: Nghiên cứu, để xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò tại các ngã ba đào trong đá, trong than	TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936					
		TVTTHC	6	0,49	0,694	60,0	41,616	41,616					
		TV	1	0,25	0,354	10,0	3,539	3,539					
		CNDT	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946					
5.4	Công việc 4: Nghiên cứu, để xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò tại các giếng nghiêng đào trong đá, trong than	TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936					
		TVTTHC	6	0,49	0,694	60,0	41,616	41,616					
		TV	1	0,25	0,354	10,0	3,539	3,539					
		CNDT	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946					
5.5	Công việc 5: Nghiên cứu, để xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò tại các giếng đứng đào trong đá, trong than	TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936					
		TVTTHC	6	0,49	0,694	60,0	41,616	41,616					
		TV	1	0,25	0,354	10,0	3,539	3,539					
5.6	Tổng hợp để xuất giá hệ số	CNDT	1	0,79	1,118	6,0	6,709	6,709					

	thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lếm đối với các đường lò điển hình tại các mỏ than hầm lò trong TKV	TKKH	1	0,49	0,694	5,0	3,468	3,468					
		TVTHC	6	0,49	0,694	30,0	20,808	20,808					
6	Nội dung 6: Theo dõi, đánh giá giá trị hệ số thừa tiết cho phép và lượng bê tông bù lếm tại các đường lò của mỏ than hầm lò trong TKV.					72,0	51,637	51,637	-				
6.1	Công việc 1: Đánh giá điều kiện địa chất các đường lò, kiến nghị giá trị lếm một số đoạn lò theo dõi đánh giá hệ số thừa tiết diện	TKKH	1	0,79	1,118	6,0	6,709	6,709					
		TVTHC	1	0,49	0,694	5,0	3,468	3,468					
		TV	4	0,49	0,694	20,0	13,872	13,872					
6.2	Công việc 2: Theo dõi, đo giá trị hệ số thừa tiết diện và xác định lượng bê tông bù nóc, hông, rãnh nước tại một đoạn lò băng;	Chuyên gia Th.S. Bùi Thanh Tuấn KS. Lê Văn Phúc - Công ty Xây lắp mỏ TKV											
6.3	Công việc 3: Theo dõi, đo giá trị hệ số thừa tiết diện và xác định lượng bê tông bù tại một đoạn lò nghiêng;	CNDT	1	0,79	1,118	6,0	6,709	6,709					
		TKKH	1	0,49	0,694	5,0	3,468	3,468					
6.4	Công việc 4: Tổng hợp báo cáo giá trị hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lếm các đường lò theo dõi	TVTHC	4	0,49	0,694	20,0	13,872	13,872					
		TV	1	0,25	0,354	5,0	1,769	1,769					

Hạng mục công vụ làm tại các đường lò của mỏ than hầm lò trong TKV						164,0	117,0	117,0	-		
7,1	Công việc 1: Xác định hệ số thừa tiết điện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò bằng	CNBDT	1	0,79	1,118	6,0	6,709	6,709			
		TKKH	1	0,49	0,694	5,0	3,468	3,468			
		TVTHC	4	0,49	0,694	20,0	13,872	13,872			
		TV	1	0,25	0,354	5,0	1,769	1,769			
7,2	Công việc 2: Xác định hệ số thừa tiết điện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò nghiêng;	CNBDT	1	0,79	1,118	8,0	8,946	8,946			
		TKKH	1	0,49	0,694	8,0	5,549	5,549			
		TVTHC	4	0,49	0,694	32,0	22,195	22,195			
		TV	1	0,25	0,354	8,0	2,831	2,831			
7,3	Công việc 3: Xác định hệ số thừa tiết điện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò đứng;	CNBDT	1	0,79	1,118	12,0	13,419	13,419			
		TKKH	1	0,49	0,694	10,0	6,936	6,936			
		TVTHC	4	0,49	0,694	40,0	27,744	27,744			
8	Nội dung 8, Lập báo cáo tổng kết, đánh giá					82,0	66,217	66,217			
		CNBDT	2	0,79	1,118	22,0	24,601	24,601			
		TKKH	4	0,49	0,694	20,0	13,872	13,872			
		TVTHC	2	0,49	0,694	40,0	27,744	27,744			
Tổng cộng						1692,0	1.155,81	1.155,81	-		

* Theo phụ lục 4 Quyết định số 799/GĐ-TKV ngày 07/5/2019 của Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam,

... chuyên gia (dự toán phù hợp với phương án thuê chuyên gia nêu tại mục 21 của thuyết minh)

Đơn vị tính: triệu đồng

TT	Họ và tên, học hàm, học vị	Quốc tịch	Thuộc tổ chức	Nội dung công việc	Thời gian quy đổi (tháng)	Mức lương tháng theo hợp đồng	Đơn vị tính: triệu đồng		
							Tổng	Nguồn vốn Quỹ KH&CN của TKV	Ngoài Quỹ KH&CN của TKV
1	2	3	4	5	6	7	8=6x7	9	10
Chuyên gia trong nước									
1	Th,S, Trần Duy Học	Việt Nam	Công ty CP tư vấn đầu tư và công nghiệp - Vinacomim	- Công việc 4 (thuộc nội dung 2): Thực trạng hệ số thừa tiết diện cho phép và bê tông bù lếm tại các đường lộ bằng đào các lò giếng nghiêng, giếng đứng; - Công việc 3 (thuộc nội dung 4): Phân tích ảnh hưởng của vật liệu nổ, kỹ thuật và sơ đồ nổ;	3	30	90	90	
2	ThS, Trần Văn Điều	Việt Nam	Công ty CP tư vấn đầu tư và công nghiệp - Vinacomim		2	30	60	60	

3	Th,S, Bùi Thanh Tuấn	Việt Nam	Công ty Xây lắp mỏ TKV	<p>- Công việc 2 (thuộc nội dung 6): Đo giá trị hệ số thừa tiết diện và xác định lượng bê tông bù nóc, hông, rãnh nước tại một đoạn lò bằng;</p> <p>- Công việc 3 (thuộc nội dung 6): Đo giá trị hệ số thừa tiết diện và xác định lượng bê tông bù tại một đoạn lò nghiêng;</p>	4	30	120	120	
4	KS, Lê Văn Phúc	Việt Nam	Công ty Xây lắp mỏ TKV		3	30	90	90	
	Cộng					360,000	360,000		

2

Đơn vị: triệu đồng

T	Nội dung	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Nguồn vốn							
					Quý KH&CN của TKV			Nguồn Quý KH&CN của TKV				
					Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Năm thứ ba	Tổng	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Năm thứ ba	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	
I	Khấu hao TSCĐ											
II	Thuê thiết bị (tên TB), thời gian thuê)											
	Cộng:											

Khoản 4. Xây dựng, sửa chữa nhỏ

Đơn vị: triệu đồng

Số TT	Nội dung	Kinh phí	Nguồn vốn					
			Quỹ KH&CN của TKV			Ngoài Quỹ KH&CN của TKV		
			Tổng	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Tổng	Năm thứ nhất	Năm thứ hai
1	Chi phí xây dựng m ² nhà xưởng, PTN	3	4	5	6	7	8	9
2	Chi phí sửa chữa m ² nhà xưởng, PTN							
3	Chi phí lắp đặt hệ thống điện, nước							
4	Chi phí khác							
	Cộng:							

2

Số TT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (1000 đ)	Nguồn vốn					
					Quý KH&CN của TKV			Ngoài Quý KH&CN của TKV		
					Tổng số	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Tổng số	Năm thứ nhất	Năm thứ hai
1	Chi phí khảo sát thu thập số liệu, tài liệu và theo dõi hiện trường tại các đường lò tại Quảng Ninh (6 chuyến x 5 ngày/chuyến x 6 người)	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1,1	Thuê xe ô tô Hà Nội đi Quảng Ninh và ngược lại: (200 km, đi chuyển tại nơi công tác 12 km/ngày): Tổng số km vận chuyển: (200 km x 2 + 30 km x 6 ngày) x 6 đợt	km	2,832	9,00	25,49	25,49				
1,2	Phụ cấp cho đoàn đi công tác: - 6 ngày/chuyến x 4 người /chuyến) x 6 chuyến x 250,000 đ /người,ngày (*)	Ngày- người	144,0	250,0	36,00	36,00				

1,3	Phụ cấp cho đoàn đi công tác: - Phòng nghỉ : 5 đêm/chuyến x 02 phòng x 6 chuyến x 300,000 đ/phòng	phòng	60,0	300,0	18,00	18,00							
2	Kinh phí quản lý (Bảng 5% tổng kinh phí thực hiện đề tài, tối đa không quá 200 triệu đồng)	%	5,0		90,00	90,00							
3	Chi phí đánh giá, kiểm tra nội bộ		-		22,55	22,55							
3,1	Chi phí hợp kiểm tra nội bộ (200 000 đ x 1 Chủ trì + 200 000 đồng x 10 thành viên) x 6 lượt	người	66,0	200,0	13,20	13,20							
3,2	Chi hợp Hội đồng đánh giá nghiệm thu cấp cơ sở 50% x (1500000 x Chủ tịch HD+ 10 Thành viên HD x1000 000 đ +01 thư ký x300 000 đ + 200 000 *10 đại biểu)	Lần	1,0	6,900,0	6,90	6,90							
3,3	Chi nhận xét đánh giá nghiệm thu cấp cơ sở 50% x [(08 nhận xét đánh giá của ủy viên x 500,000 đ+ 02 nhận xét của phân biện x 700,000 đ)]	Lần	1,0	2,450,0	2,45	2,45							
4	Chi tư vấn đánh giá nghiệm thu đề tài cấp quản lý				18,70	18,70							

4,1	Chi hợp Hội đồng đánh giá nghiệm thu (1500000 x Chủ tịch HD + 10Thành viên HD x1000 000 đ +01 thư ký x300 000 đ + 200 000 *12 đại biểu)	lần	1,0	13,800	13,80	13,80							
4,2	Chi nhận xét đánh giá [(08 nhận xét đánh giá của ủy viên x 500 000 đ + 02 nhận xét của phân biện x 700 000 đ)]	lần	1,0	4,900,0	4,90	4,90							
5	Chi khác				87,51	87,51							
5,1	Hội thảo khoa học (02 lần)												
-	Chi hội thảo khoa học (Chủ trì x 1,000,000/1 hội thảo + 1 thư ký x 500,000 + 2 báo cáo viên trình bày x 2000,0000 báo cáo + 30 thành viên dự hội thảo x 200,000/1 hội thảo)	Lần	2,0	17,000	34,00	34,00							
5,2	Ấn loát tài liệu, văn phòng phẩm, thông tin liên lạc												
	Xuất bản tài liệu (báo cáo trung gian, chỉnh sửa, xuất bản chính thức, tài liệu chuẩn bị hội hợp)	Bộ	10	2,0	20,0	20,0							
	Văn phòng phẩm	Dề tài			11,05	11,05							
	Chi phí internet, thông tin liên lạc	Tháng	12,0	0,7	8,4	8,4							
	CỘNG (1+2+3+4+5)				284,19	284,19							

**LÝ LỊCH KHOA HỌC
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký chủ nhiệm nhiệm vụ:
 Đăng ký tham gia thực hiện nhiệm vụ:

1. Họ và tên: **Đặng Văn Kiên**

2. Năm sinh: 1980

3. Nam/Nữ: Nam

4. Học hàm: Giảng viên chính
 Học vị: Tiến sĩ

Năm được phong học hàm: 2018
 Năm đạt học vị: 2019

5. Chức danh nghiên cứu: **Chủ nhiệm đề tài**
 Chức vụ: Phó Trưởng Bộ môn Xây dựng công trình ngầm & Mỏ - Trường Đại học Mỏ - Địa chất

6. Địa chỉ nhà riêng: Phường Trung Văn, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội

7. Điện thoại: CQ: 024-37525302 ; NR: ; Mobile: 0983080325

8. Fax: ; E-mail: kienxdn@gmail.com

9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm/tham gia:
 Tên tổ chức: Đại học Mỏ - Địa chất
 Địa chỉ tổ chức: Số 18 Phố Viên - Phường Đức Thắng - Q. Bắc Từ Liêm - Hà Nội

10. Quá trình đào tạo

Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp
Đại học	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	2002
Thạc sĩ	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	2006
Tiến sĩ	Viện nghiên cứu ứng dụng quốc gia- Insa Lyon	Xây dựng công trình ngầm	2011-2013
	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Kỹ thuật Xây dựng công trình ngầm	2015-2018
Thực tập sinh khoa học			

11. Quá trình công tác

Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức
10/2018-nay	Giảng viên chính, Phó Trưởng Bộ môn	Mỏ-Địa chất, Việt Nam	Phường Đức Thắng - Q. Bắc Từ Liêm - Hà Nội
2015- đến nay	Giảng viên, Giảng viên chính (2017) và Học Tiến sĩ	Mỏ-Địa chất, Việt Nam	Phường Đức Thắng - Q. Bắc Từ Liêm - Hà Nội
2011- 2013	Học Tiến sĩ chuyên ngành Xây dựng công trình ngầm, INSA de Lyon	Viện Nghiên cứu và Ứng dụng quốc gia	TP. Ly on, Cộng hòa Pháp
2003-2006	Giảng dạy và Học thạc sĩ ngày cấp bằng	Đại học Mỏ-Địa chất	Phường Đức Thắng - Q.

	12/2006		Bắc Từ Liêm - Hà Nội
2002-2003	Thiết kế viên	Công ty Tư vấn Xây dựng Sông Đà, Tổng công ty Sông Đà	G9 Thanh Xuân Nam, Hà Nội
1998-2002	Sinh viên	Đại học Mỏ- Địa chất, Việt nam. ngày cấp bằng 07/2002	Phường Đức Thắng - Q. Bắc Từ Liêm - Hà Nội

12. Các công trình công bố chủ yếu

(liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)

TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố
1	Impact of Blasting at Tunnel Face on an Existing Adjacent Tunnel DOI:https://doi.org/10.21660/2018.47.04640	Tác giả chính	International Journal of GEOMATE, July, 2018	2018
2	Các tiêu chuẩn quy phạm đánh giá ảnh hưởng của chấn động nổ mìn khi đào hầm đến kết cấu công trình lân cận	Tác giả chính	Tạp chí Công nghiệp Mỏ, (5), tr. 7-13.	2015
3	Numerical Simulation of Wave Propagation in Rock Media: The Effect of Element Type on the Boundary Condition and the Analysis Result in a Model of Blast Vibration	Tác giả chính	Journal of Mining and Earth Sciences, ISSN 1859-1469, 54, (3), pp. 17-25.	2016
4	Nghiên cứu các thông số đánh giá ảnh hưởng của chấn động nổ mìn đến kết cấu công trình ngầm lân cận khi đào hầm bằng phương pháp khoan nổ mìn.	Tác giả chính	Tuyển tập Hội thảo Khoa Học Công nghệ Mỏ Toàn Quốc, Cửa Lò, 2016.	2016
5	Nghiên cứu ảnh hưởng của chấn động nổ mìn đến kết cấu vỏ chống của đường hầm lân cận khi tiến hành thi công hầm bằng phương pháp khoan nổ mìn	Tác giả chính	Tạp chí xây dựng số 7 năm 2017, tr. 203-207	2017

13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế đã được cấp...

(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)
1			
2			

15. Các đề tài/dự án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/dự án, dự án đăng ký - nếu có)

Chủ nhiệm các đề tài KHCN	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Nghiên cứu ảnh hưởng của chấn động nổ mìn đến kết cấu chống giữ của công trình ngầm lân cận khi thi công đường hầm bằng phương pháp khoan nổ mìn.	2016-2017	Đề tài cấp Bộ Giáo dục và Đào tạo	Nghiệm thu với chất lượng tốt
Nghiên cứu các phương pháp tính toán và các vật liệu, kết cấu chống giữ hợp lý cho các đường hầm dẫn nước tại các công trình, Mã số, Chủ nhiệm đề tài	01/2004-12/2004	Đề tài cấp Cơ sở	Nghiệm thu với chất lượng tốt
Tên đề tài đã tham gia	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Đề tài cấp Nhà nước: Nghiên cứu ổn định của đường lò dọc vỉa chống giữ bằng kết cấu chống linh hoạt hình dạng đảo qua khối đá có đặc tính không đồng nhất, bất đẳng hướng cao tại các mỏ khai thác than hầm lò vùng Quảng Ninh. Chủ nhiệm đề tài: TS. Đỗ Ngọc Anh.	2016-2017	105.08-2015.14	Nghiệm thu với chất lượng tốt
Đề tài cấp Bộ: "Nghiên cứu đề xuất các giải pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố khi thi công công trình ngầm bằng máy đào hầm loại nhỏ tại Việt Nam", Chủ nhiệm: TS. Đặng Trung Thành.	2018-2109	B2016-MDA-09ĐT	Nghiệm thu với chất lượng tốt
Đề tài cấp Bộ: "Nghiên cứu xác định tham số dự ứng lực phù hợp với kết cấu neo chống trong các đường lò vùng Quảng Ninh". Chủ nhiệm đề tài TS. Đào Việt Đoàn.	2017-2018	B2017-MDA-16ĐT	Nghiệm thu cấp cơ sở với chất lượng tốt

Đề tài cấp Bộ: "Nghiên cứu lựa chọn kết cấu chống thép linh hoạt hợp lý cho các đường lò đá cơ bản trong điều kiện vỉa dày và góc dốc lớn, áp dụng cho các mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh", Chủ nhiệm đề tài TS. Trần Tuấn Minh.	2018-2109	B2017-MDA-17ĐT	Đang thực hiện
Xây dựng phần mềm tính toán kết cấu khung, vỏ chống cho đường lò chuẩn bị có hình dạng mặt cắt ngang khác nhau	2004	B2004-36-71	Nghiệm thu với chất lượng tốt
Nghiên cứu ứng dụng một số phương pháp số trong tính toán công trình ngầm	2005	B2005-36-88TĐ	Nghiệm thu với chất lượng tốt
Tên các dự án đã tham gia (chủ trì thiết kế) có liên quan đến nội dung nghiên cứu của đề tài	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình	Tình trạng dự án (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Nghiên cứu các giải pháp nhằm nâng cao tốc độ đào giếng 3-2 Công ty TNHH một thành viên than Nam Mẫu (Tham gia thiết kế chính)	2008	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã thanh quyết toán
Nghiên cứu, tổng kết, hoàn thiện sơ đồ công nghệ đào lò bằng đá trong điều kiện địa chất mỏ vùng Quảng Ninh (Tham gia thiết kế chính)	2009	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã thanh quyết toán
Xây dựng phần mềm tính kết cấu khung, vỏ chống cho đường lò chuẩn bị cho đường lò có hình dạng mặt cắt ngang khác nhau cho công ty cổ phần Tư vấn đầu tư Mỏ và công nghiệp (Tham gia thiết kế chính)	2009	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã thanh quyết toán
Nghiên cứu các giải pháp nâng cao tốc độ đào lò xuyên vỉa -50 công ty TNHH một thành viên than Nam Mẫu (Tham gia thiết kế chính)	2008	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã thanh quyết toán
Nghiên cứu các giải pháp nâng cao tốc độ đào giếng nghiêng Bắc Mông Dương Công ty than Mông Dương (Tham gia thiết kế chính)	2004	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã quyết toán
Xây dựng phần mềm tính toán kết cấu chống lò cho công ty than Nam Mẫu KCC 1.0 (Tham gia thiết kế chính)	2005	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã quyết toán
Thẩm định thiết kế cặp giếng đứng mỏ than Hà Lâm của Viện thiết kế Nam Kinh (Tham gia thiết kế chính)	2009	Thẩm định thiết kế	Đã quyết toán

Nghiên cứu lựa chọn kết cấu chống hợp lý cho đường dọc vỉa 6 +125 T.IIA T.V và đường lò xuyên vỉa +200-II thuộc Công ty Than Nam Mẫu-TKV (Tham gia thiết kế chính)	2009	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường – Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã thanh quyết toán
Nghiên cứu các giải pháp nâng cao tốc độ đào lò xuyên vỉa -40 công ty TNHH một thành viên than Nam Mẫu (Tham gia thiết kế chính)	2011	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường – Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã quyết toán
Nghiên cứu, tính toán lập các giải pháp nâng cao độ ổn định đường lò đào qua khu vực địa chất phức tạp trong Công ty Than Nam Mẫu-TKV	2019	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường – Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã quyết toán
Nghiên cứu, đề xuất giải pháp nâng cao độ ổn định đường lò xuyên vỉa mức +131 khu đồng vòng thuộc công ty than Uông Bí-TKV	2020	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường – Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã quyết toán
Chuyên gia chính cho đề tài “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo tấm chèn lò từ tro xỉ của nhà máy nhiệt điện”, Mã số: KC.04.Đ25-19/16-20	2018-2019	Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin.	Đã bảo vệ cấp cơ sở
Nghiên cứu, đề xuất giải pháp nâng cao độ ổn định các đường lò đào trong than, đất đá bờ rời, mềm yếu thuộc công ty Than Mạo Khê -TKV”	2020	Chuyển giao công nghệ giữa Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ và Môi trường – Trường Đại học Mỏ - Địa chất và mỏ	Đã quyết toán

16. Giải thưởng

(về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,...liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Hình thức và nội dung giải thưởng	Năm tặng thưởng
1	Chiến sĩ thi đua cơ sở	Năm học 2015-2016; 2016-2017; 2017-2018
2	Bằng khen của Bộ Giáo dục và Đào tạo	2018

17. Thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác

(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm hoặc tham gia thực hiện chính nhiệm vụ KH&CN¹



Đơn vị đồng ý và đề nghị thời gian cần thiết để Ông Đặng Văn Kiên chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp Tập Đoàn

TS. Nguyễn Văn Bưởi

Hà Nội, ngày 25 tháng 02 năm 2021

Cá nhân đăng ký chủ nhiệm (hoặc tham gia thực hiện chính) đề tài/đề án, dự án

GVC.TS. Đặng Văn Kiên

¹ Nhà khoa học không thuộc tổ chức KH&CN nào thì không cần làm thủ tục xác nhận này.

**LÝ LỊCH KHOA HỌC
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký chủ nhiệm nhiệm vụ:
 Đăng ký tham gia thực hiện nhiệm vụ:

1. Họ và tên: **Trần Duy Học**

2. Năm sinh: **1979**

4. Học hàm:

Học vị: **Thạc sỹ kỹ thuật**

3. Nam/Nữ: **Nam**

Năm được phong học hàm:

Năm đạt học vị: **2014**

5. Chức danh nghiên cứu: **Chuyên gia**

Chức vụ: **Phó trưởng phòng Xây dựng công trình ngầm và mỏ**

6. Điện thoại:

Tổ chức: **Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin**
 Mobile: **02438544252**

7. Fax: **(84- 4) - 38543164**

E-mail: **info@vimcc.vn**

8. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký:

Tên tổ chức: **Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin**

Tên người Lãnh đạo: **Lê Văn Duẩn**

Điện thoại người Lãnh đạo: **0902277669**

Địa chỉ tổ chức: **Số 565 Đường Nguyễn Trãi, Phường Thanh Xuân Nam, Quận Thanh Xuân, TP. Hà Nội.**

9. Quá trình đào tạo

Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp
Đại học	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	2003
Thạc sỹ	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	2014
Tiến sỹ			
Thực tập sinh khoa học			

10. Quá trình công tác

Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức
Từ năm 2004 đến nay	Phòng Xây dựng công trình ngầm và mỏ	Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin	565 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội

11. Các công trình công bố chủ yếu
 (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)

TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố

1	Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ đào chống lò bằng vi neo kết hợp với lưới thép và bê tông phun chống giữ các đường lò đá mềm	Đồng tác giả	TKV	2017
2	Áp dụng tổ hợp kết cấu neo thép - neo cáp dự ứng lực khi đào lò dọc vỉa vận tải TT-9-3 khu TT mỏ than Dương Huy	Đồng tác giả	Tạp chí Tư vấn và thiết kế mỏ - Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin	2016
3	Nghiên cứu xác định một số nguyên nhân làm giảm chất lượng chống neo trong các mỏ than hầm lò (tr 27-30).	Tác giả	Bản tin Tư vấn và Công nghệ mỏ - N ^o 1(2020)	2020

13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, giống cây trồng đã được cấp
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)
1	Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ đào chống lò bằng vi neo kết hợp với lưới thép và bê tông phun chống giữ các đường lò đá mềm	Đề tài khoa học, áp dụng tại Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin	2015 + 2016
2	Áp dụng tổ hợp kết cấu neo thép - neo cáp dự ứng lực khi đào lò dọc vỉa vận tải TT-9-3 khu TT mỏ than Dương Huy	Dự án, Mỏ than Dương Huy	2015 + 2016

15. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Khai thác hầm lò dưới mức - 50 mỏ than Hà Lâm	2006 đến 2015		Chưa nghiệm thu
Dự án khai thác hầm lò dưới mức -150 mỏ than Mạo Khê	2013 đến nay		Đã nghiệm thu
Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ đào chống lò bằng vi neo kết hợp với lưới thép và bê tông phun chống giữ các đường lò đá mềm	2015-2016	KHCN	Chưa nghiệm thu
Nghiên cứu lựa chọn kết cấu	2016-2017	KHCN	Đã nghiệm thu cấp TKV
		KHCN	Đã nghiệm thu cấp

1	Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ đào chống lò bằng vì neo kết hợp với lưới thép và bê tông phun chống giữ các đường lò đá mềm	Đồng tác giả	TKV	2017
2	Áp dụng tổ hợp kết cấu neo thép - neo cáp dự ứng lực khi đào lò dọc vỉa vận tải TT-9-3 khu TT mỏ than Dương Huy	Đồng tác giả	Tạp chí Tư vấn và thiết kế mỏ - Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin	2016
3	Nghiên cứu xác định một số nguyên nhân làm giảm chất lượng chống neo trong các mỏ than hầm lò (tr 27-30).	Tác giả	Bản tin Tư vấn và Công nghệ mỏ - N ^o 1(2020)	2020

13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, giống cây trồng đã được cấp
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)
1	Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ đào chống lò bằng vì neo kết hợp với lưới thép và bê tông phun chống giữ các đường lò đá mềm	Đề tài khoa học, áp dụng tại Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin	2015 + 2016
2	Áp dụng tổ hợp kết cấu neo thép - neo cáp dự ứng lực khi đào lò dọc vỉa vận tải TT-9-3 khu TT mỏ than Dương Huy	Dự án, Mỏ than Dương Huy	2015 + 2016

15. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Khai thác hầm lò dưới mức - 50 mỏ than Hà Lâm	2006 đến 2015		Đã nghiệm thu
Dự án khai thác hầm lò dưới mức -150 mỏ than Mạo Khê	2013 đến nay		Chưa nghiệm thu
Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ đào chống lò bằng vì neo kết hợp với lưới thép và bê tông phun chống giữ các đường lò đá mềm	2015-2016	KHCN	Đã nghiệm thu cấp TKV
Nghiên cứu lựa chọn kết cấu	2016-2017	KHCN	Đã nghiệm thu cấp

chống hợp lý cho các đường lò thuộc vùng than Quảng Ninh phục vụ công tác tư vấn thiết kế			TKV
Nghiên cứu xây dựng phương pháp tính toán kết cấu chống hỗn hợp bằng bê tông cốt thép lưu vị tại các mỏ than hầm lò Quảng Ninh	2016-2017	KHCN	Đã nghiệm thu cấp TKV
Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn cơ sở kỹ thuật đào chống lò bằng vì neo áp dụng trong TKV	2018 đến 2019	KHCN	Đã nghiệm thu cấp TKV
Nghiên cứu thiết kế chế tạo tấm chèn từ tro xỉ của nhà máy nhiệt điện	2019 đến 2020	KHCN	Chưa nghiệm thu cấp TKV
Nghiên cứu đề xuất các giải pháp nâng cao khả năng tự mang tải của khối đá và độ ổn định kết cấu chống cho đường lò đào qua vùng địa chất phức tạp, đất đá nứt nẻ, bờ rời, mềm yếu	2020 đến nay	KHCN	Chưa nghiệm thu cấp TKV
Nghiên cứu đánh giá công tác chống lò bằng vì neo giai đoạn 2015 ÷ 2020, đề xuất các giải pháp nâng cao chất lượng và xác định số lượng mét lò chống bằng vì neo giai đoạn 2021 ÷ 2025 của TKV	2020 đến nay	KHCN	Chưa nghiệm thu cấp TKV

16. Giải thưởng

(về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Hình thức và nội dung giải thưởng	Năm tặng thưởng

17. Thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác

(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

Hà Nội, ngày tháng 3 năm 2021

Cá nhân đăng ký chủ nhiệm
Đề tài/đề án, dự án
(Họ, tên và chữ ký)

(Chữ ký)

Trần Duy Học

Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm (hoặc tham gia thực hiện chính nhiệm vụ KH&CN)



Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Ông Trần Duy Học chủ trì thực hiện đề tài/đề án, dự án

CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KH&CN

LÝ LỊCH KHOA HỌC CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KH&CN¹

ĐĂNG KÝ CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ:
ĐĂNG KÝ THAM GIA THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ²:

1. Họ và tên: **Trần Văn Điều**

2. Năm sinh: **1984**

3. Nam/Nữ: **Nam**

4. Học hàm: **Học vị: Thạc sỹ**

5. Chức danh nghiên cứu: **Tham gia thực hiện chính nhiệm vụ**
Chức vụ: **Nhân viên phòng Xây dựng công trình ngầm và mỏ**

6. Điện thoại: **Tổ chức: Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin**
Mobile: 02438544252

7. Fax: **(84- 4) - 38543164** E-mail: **info@vimcc.vn**

8. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký:
Tên tổ chức: **Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin**
Tên người Lãnh đạo: **Lê Văn Duẩn**
Điện thoại người Lãnh đạo: **0902277669**
Địa chỉ tổ chức: **Số 565 Đường Nguyễn Trãi, Phường Thanh Xuân Nam, Quận Thanh Xuân, TP. Hà Nội.**

9. Quá trình đào tạo

Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp
Đại học	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	2008
Thạc sỹ	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Xây dựng công trình ngầm mỏ và công trình đặc biệt	2011

10. Quá trình công tác

Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức
Từ năm 2009 đến nay	CB Phòng Xây dựng công trình ngầm và mỏ	Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin	565 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội

11. Các công trình công bố chủ yếu (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)

TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố

¹ Mẫu Lý lịch này dùng cho các cá nhân đăng ký chủ nhiệm hoặc tham gia thực hiện chính đề tài/đề án hoặc dự án SXTN cấp Quốc gia. Lý lịch được trình bày và in ra trên khổ giấy A4.
² Nếu đăng ký tham gia, ghi số thứ tự theo mục 12 bản thuyết minh đề tài KHCN hoặc mục 11 bản thuyết minh đề tài KH&CN/đề án hoặc mục 11 bản Thuyết minh dự án SXTN tương ứng.

12. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, giống cây trồng đã được cấp
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

13. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)
	Nghiên cứu giải pháp thiết kế xây dựng hầm vệ sinh trong lò tại các mỏ than hầm lò Quảng Ninh	Mỏ Trảng Bạch - Công ty than Uông Bí	2017- Hiện đang sử dụng

14. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
TKBVC dự án Đầu tư khai thác phần lò giếng mức +00 ÷ -175 khu Vàng Danh - Mỏ than Vàng Danh	2010 ÷ 2018		Đã thanh quyết toán
TKBVC dự án Xây dựng, cải tạo, nâng cấp lò vận chuyển than khu Đông Vông đi nhà máy tuyển Vàng Danh	2018 đến nay		Chưa nghiệm thu
TKCS dự án Khai thác phần lò giếng mức +00 ÷ -175 khu Vàng Danh - Mỏ than Vàng Danh (điều chỉnh);	2017 ÷ 2018		Đã thanh quyết toán
Báo cáo kinh tế kỹ thuật Đầu tư hệ thống chở người bằng cáp treo trong hầm lò - Khu Hạ My - Công ty than Uông Bí - TKV	2018		Đã thanh quyết toán
Nghiên cứu xây dựng phương pháp tính toán kết cấu chống hỗn hợp bằng bê tông cốt thép lưu vi tại các mỏ than hầm lò Quảng Ninh	2016 ÷ 2018		Đã nghiệm thu
Nghiên cứu giải pháp thiết kế xây dựng hầm vệ sinh trong lò tại các mỏ than hầm lò Quảng Ninh	2016		Đã nghiệm thu
Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn cơ sở kỹ thuật đào chống lò bằng vi neo áp dụng trong TKV	2018 đến 2019	KHCN	Đã nghiệm thu cấp TKV
Nghiên cứu đánh giá công tác chống lò bằng vi neo giai đoạn 2015 ÷ 2020, đề xuất các giải pháp nâng cao chất lượng và xác định số lượng mét lò chống bằng vi neo giai đoạn 2021 ÷ 2025 của TKV	2020 đến nay	KHCN	Chưa nghiệm thu cấp TKV

Nghiên cứu thiết kế chế tạo tấm chèn từ tro xỉ của nhà máy nhiệt điện	2019 đến 2020	KHCN	Chưa nghiệm thu cấp TKV
Nghiên cứu đề xuất các giải pháp nâng cao khả năng tự mang tải của khối đá và độ ổn định kết cấu chống cho đường lò đào qua vùng địa chất phức tạp, đất đá nứt nẻ, bờ rời, mềm yếu	2020 đến nay	KHCN	Chưa nghiệm thu cấp TKV
15. Giải thưởng (về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)			
TT	Hình thức và nội dung giải thưởng		Năm tặng thưởng
16. Thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác (liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)			

TỔ CHỨC - NƠI LÀM VIỆC CỦA CÁ NHÂN ĐĂNG KÝ CHỦ NHIỆM (HOẶC THAM GIA THỰC HIỆN CHÍNH) ĐỀ TÀI/ĐỀ ÁN, DỰ ÁN³
(Xác nhận và đóng dấu)



Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Ông Trần Văn Điều chủ trì (tham gia) thực hiện đề tài/đề án, dự án

Hà Nội, ngày tháng 5 năm 2021
CÁ NHÂN ĐĂNG KÝ THAM GIA THỰC HIỆN CHÍNH ĐỀ TÀI/ĐỀ ÁN, DỰ ÁN
(Họ, tên và chữ ký)

Trần Văn Điều

³ Nhà khoa học không thuộc tổ chức KH&CN nào thì không cần làm thủ tục xác nhận này.

LÝ LỊCH KHOA HỌC CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KH&CN¹

ĐĂNG KÝ CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ:
ĐĂNG KÝ THAM GIA THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ²:

1. Họ và tên: Bùi Thanh Tuấn			
2. Năm sinh: 1980		3. Nam/Nữ: Nam	
4. Học hàm: Học vị: Thạc sỹ		Năm được phong học hàm: Năm đạt học vị: 2016	
5. Chức danh nghiên cứu: Tham gia thực hiện chính nhiệm vụ Chức vụ: Trưởng phòng Kỹ thuật công nghệ mô (KCM)			
6. Điện thoại: Tổ chức: Công ty Xây lắp mỏ - TKV			
7. Mobile: (020)3 3862.601.		Fax: (020)3 3860.288	
8. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký: Tên tổ chức: Công ty Xây lắp mỏ - TKV Tên người Lãnh đạo: Lê Đình Dương Điện thoại người Lãnh đạo: 0913.012.842. Địa chỉ tổ chức: Số 804, Khu 7B – Phường Cẩm Phú – TP. Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh			
9. Quá trình đào tạo			
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp
Đại học	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	2002
Thạc sỹ	Trường đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội	Kỹ thuật xây dựng công trình ngầm	2016
10. Quá trình công tác			
Thời gian (từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức
Từ năm 2002 + 2007	Phòng KTCN	Xí nghiệp Xây lắp mỏ Uông Bí	P.Thanh Sơn, TX Uông Bí, Quảng Ninh
Từ năm 2007 + 2017	Phòng KCM	Công ty Xây dựng mỏ hầm lò II - TKV	P.Thanh Sơn, TP Uông Bí, Quảng Ninh
Từ năm 2017 đến nay	Phòng KCM	Công ty Xây lắp mỏ - TKV	P.Cẩm Phú, TP Cẩm Phả Quảng Ninh
11. Các công trình công bố chủ yếu (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)			
TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)
			Năm công bố

¹ Mẫu Lý lịch này dùng cho các cá nhân đăng ký chủ nhiệm hoặc tham gia thực hiện chính đề tài/đề án hoặc dự án SXTN cấp Quốc gia. Lý lịch được trình bày và in ra trên khổ giấy A4.
² Nếu đăng ký tham gia, ghi số thứ tự theo mục 12 bản thuyết minh đề tài KHCN hoặc mục 11 bản thuyết minh đề tài KH&CN/đề án hoặc mục 11 bản Thuyết minh dự án SXTN tương ứng.

12. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, giống cây trồng đã được cấp
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng
----	--------------------------	------------------

13. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)
----	----------------	------------------------------------	--------------------------------

14. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Dự án Khai thác phần lò giếng - Mỏ than Nam Mẫu	2006 + 2012		Đã nghiệm thu, quyết toán DA
Dự án Mở rộng nâng công suất khu Trảng Khê và Hồng Thái, Mỏ Trảng Bạch - Công ty than Uông Bí	2008 + 2014		Đã nghiệm thu, quyết toán DA
Dự án Đầu tư khai thác phần lò giếng Mỏ than Vàng Danh	2006 + 2017		Đã thực hiện xong DA
Dự án Khai thác Hàm lò dưới mức - 150 Mỏ Mạo Khê	2012 đến nay		Đang thực hiện DA
Dự án: Xây dựng, cải tạo, nâng cấp lò vận chuyển than khu Đồng Vông di nhà máy tuyển Vàng Danh II	06/2019 đến nay		Đang thực hiện DA

15. Giải thưởng
(về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Hình thức và nội dung giải thưởng	Năm tặng thưởng
----	-----------------------------------	-----------------

16. Thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

Quảng Ninh, ngày tháng 3 năm 2021

TỔ CHỨC - NƠI LÀM VIỆC CỦA CÁ NHÂN

THAM GIA THỰC HIỆN CHÍNH ĐỀ TÀI



Lê Tiên Hùng

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Ông Bùi Thanh Tuấn chủ trì (tham gia) thực hiện đề tài/đề án, dự án

CÁ NHÂN ĐĂNG KÝ
THAM GIA THỰC HIỆN CHÍNH
ĐỀ TÀI/ĐỀ ÁN, DỰ ÁN
(Họ, tên và chữ ký)

Bùi Thanh Tuấn

³ Nhà khoa học không thuộc tổ chức KH&CN nào thì không cần làm thủ tục xác nhận này.

**ĐẠI HỌC KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT KẾ**

Đăng ký chủ nhiệm nhiệm vụ:
 Đăng ký tham gia thực hiện nhiệm vụ:

1. Họ và tên: **LÀ VĂN PHÚC**

2. Năm sinh: **1980**

3. Nam/Nữ: **Nam**

4. Học hàm: **Không**
 Học vị:

5. Chức danh nghiên cứu: **Chuyên gia**
 Chức vụ: **Phó phòng KCM Công ty Xây lắp mỏ - TKV**
 Năm được phong học hàm:
 Năm đạt học vị: **K9 sư**

6. Địa chỉ nhà riêng: **Tổ 7, khu 5, phường Thanh Sơn, thành phố Uông Bí, tỉnh Quảng Ninh**

7. Điện thoại: **CQ:**
; NR:

8. Fax:
; Mobile: 0903.443.886

9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm/tham gia:
Tên tổ chức: Công ty Xây lắp mỏ - TKV
Địa chỉ tổ chức: Số 804, khu 7B, phường Cẩm Phú, thành phố Cẩm Phú, tỉnh Quảng Ninh.
E-mail: phuc.dtxl@gmail.com

10. Quá trình đào tạo

Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp
Đại học	Trường đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội	Kỹ sư khai thác mỏ	2002
Thạc sỹ			
Tiến sỹ			
Thực tập sinh khoa học			

11. Quá trình công tác

Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức
01/2018-nay	Phó phòng KCM	Công ty Xây lắp mỏ-TKV	P. Cẩm Phú, TP Cẩm Phú, Quảng Ninh
12/2007 – 12/2017	Phó phòng KCM	Công ty Xây dựng mỏ hầm lò II-TKV	P. Thanh Sơn, TP Uông Bí, Quảng Ninh
10/2007 – 11/2007	Phó phòng KTCN	Xí nghiệp Xây lắp mỏ Uông Bí	P. Thanh Sơn, TP Uông Bí, Quảng Ninh
7/2007 – 10/2007	NV. phòng KTCN	Xí nghiệp Xây lắp mỏ Uông Bí	P. Thanh Sơn, TP Uông Bí, Quảng Ninh
4/2003 – 7/2007	Nhân viên Phòng KTCN	Công ty Than Vàng Danh - TKV	P. Vàng Danh, TX Uông Bí, Quảng Ninh
08/2002 – 4/2003	Công nhân Phân xưởng KT7	Công ty Than Vàng Danh - TKV	P. Vàng Danh, TX Uông Bí, Quảng Ninh

12. Các công trình công bố chủ yếu

(liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)

TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố

13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế đã được cấp...
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)

15. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Chủ nhiệm các đề tài KH&CN	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)

16. Giải thưởng
(về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Hình thức và nội dung giải thưởng	Năm tặng thưởng

17. Thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

Quảng Ninh, ngày tháng 3.. năm 2021

Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân
đăng ký chủ nhiệm hoặc tham gia thực
hiện chính nhiệm vụ KH&CN



K/T GIÁM ĐỐC
PHỔ GIÁM ĐỐC

[Handwritten signature]

Lê Tiên Hùng

Đơn vị đồng ý sẽ dành thời gian cần thiết
để Ông Lê Văn Phúc tham gia thực hiện
nhiệm vụ KH&CN

Cá nhân đăng ký chủ nhiệm
(hoặc tham gia thực hiện chính)
đề tài/đề án, dự án

[Handwritten signature]

Lê Văn Phúc

1
Nhà khoa học không thuộc tổ chức KH&CN nào thì không cần làm thủ tục xác nhận này.

**GIẤY XÁC NHẬN PHỐI HỢP NGHIÊN CỨU
NHIỆM VỤ KH&CN CẤP TẬP ĐOÀN**

Kính gửi: Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam

1. Tên nhiệm vụ KH&CN đăng ký tuyển chọn:

*Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất giá trị hệ số thừa tiết diện cho
phép và khối lượng bê tông bù lẹm cho các mỏ than hầm lò trong TKV*
Thuộc kế hoạch KH&CN năm 2021 cấp Tập đoàn.

2. Tổ chức, cá nhân đăng ký chủ trì nhiệm vụ KH&CN

- Tên tổ chức đăng ký chủ trì nhiệm vụ KH&CN

Trung tâm Khoa học Công nghệ Mỏ & Môi trường - Trường Đại Học Mỏ - Địa

chất

- Họ và tên, học vị, chức vụ của cá nhân đăng ký làm chủ nhiệm nhiệm vụ
KH&CN Họ và tên: **Đặng Văn Kiên**

Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: Tiến sỹ Ngành Kỹ thuật Xây dựng công
trình ngầm

Chức danh khoa học: Giảng viên chính, Phó Chủ nhiệm Bộ môn XDCTN & Mỏ -
Khoa Xây dựng - Trường Đại học Mỏ Địa chất

3. Tổ chức đăng ký phối hợp thực hiện nhiệm vụ KH&CN

- Tên tổ chức đăng ký phối hợp thực hiện nhiệm vụ KH&CN:

+ Công ty Xây lắp mỏ - TKV

+ Địa chỉ: Số 804, khu 7B, phường Cẩm Phú, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng
Ninh.

+ Điện thoại: 02033.862.601

4. Nội dung công việc tham gia

STT	Nội dung công việc	Đơn vị thực hiện
6	Nội dung 6: Xác định hệ số thừa tiết diện cho phép và lượng bê tông bù lẹm tại các đường lò của mỏ than hầm lò trong TKV.	Công ty Xây lắp mỏ - TKV
6.1	Đánh giá điều kiện địa chất các đường lò, kiến nghị giá trị lẹm một số đoạn lò theo dõi đánh giá hệ số thừa tiết diện	Công ty Xây lắp mỏ - TKV
6.2	Đo giá trị hệ số thừa tiết diện và xác định lượng bê tông bù nóc, hông, rãnh nước tại một đoạn lò bằng;	Công ty Xây lắp mỏ - TKV

6.3	Đo giá trị hệ số thừa tiết diện và xác định lượng bê tông bù tại một đoạn lò nghiêng;	Công ty Xây lắp mỏ - TKV
6.4	Tổng hợp và đề xuất bộ định mức cho hệ số thừa tiết diện .	Công ty Xây lắp mỏ - TKV


Chi tiết các nội dung công việc tham gia trong nhiệm vụ KH&CN (và kinh phí tương ứng) của tổ chức phối hợp nghiên cứu đã được thể hiện trong bản thuyết minh nhiệm vụ KH&CN của hồ sơ đăng ký tuyển chọn.

Khi Hồ sơ trúng tuyển, chúng tôi cam đoan sẽ hoàn thành những thủ tục pháp lý do liên quan về nghĩa vụ và quyền lợi của mỗi bên để thực hiện tốt nhất và đúng thời hạn mục tiêu, nội dung và sản phẩm của nhiệm vụ KH&CN.

Cá nhân
đăng ký chủ nhiệm
(Họ, tên và chữ ký)

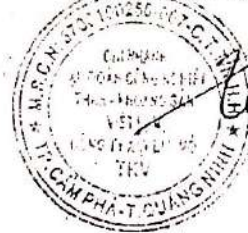


Đang Văn Kiều

....., ngàytháng ... năm 20....

Tổ chức đăng ký chủ trì
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)


GIÁM ĐỐC
TS. Nguyễn Văn Bưởi

Tổ chức đăng ký phối hợp thực hiện
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)


PHÓ GIÁM ĐỐC


Lê Tiến Hùng