

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



**TẠ NGỌC THỦY**

**ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN  
PHÁP QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG TRONG HOẠT  
ĐỘNG KHAI THÁC, CHẾ BIẾN QUẶNG SẮT  
TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN TRẦN YÊN, TỈNH YÊN BÁI**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ  
KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

**Thái Nguyên - 2020**

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



**TẠ NGỌC THỦY**

**ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN  
PHÁP QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG TRONG HOẠT  
ĐỘNG KHAI THÁC, CHẾ BIẾN QUẶNG SẮT  
TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN TRẦN YÊN, TỈNH YÊN BÁI**

**Ngành: Khoa học môi trường**

**Mã ngành: 8 44 03 01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ  
KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. Phan Thị Thu Hằng**

**Thái Nguyên - 2020**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

*Thái Nguyên, ngày      tháng      năm 2020*

**Tác giả luận văn**

**Tạ Ngọc Thủy**

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Phòng Đào tạo, khoa Khoa Môi trường, cùng toàn thể các thầy, cô giáo Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã nhiệt tình giảng dạy, truyền đạt cho tôi những kiến thức quý báu trong quá trình học tập vừa qua.

Tôi xin chân thành cảm ơn sâu sắc đến TS. Phan Thị Thu Hằng, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã trực tiếp hướng dẫn, chỉ bảo, giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Xin chân thành cảm ơn Công ty TNHH Tân Tiến, Công ty cổ phần Khai khoáng Minh Đức, các cán bộ công nhân, các hộ dân xung quanh khu vực công ty, đã nhiệt tình giúp đỡ tôi, tham gia phỏng vấn và cung cấp những thông tin, số liệu chính xác cho tôi trong quá trình tôi thực hiện đề tài. Tôi xin cảm ơn sâu sắc tới gia đình, bạn bè và người thân đã động viên, hỗ trợ tôi trong quá trình nghiên cứu.

*Thái Nguyên, ngày      tháng .....năm 2020*

**Tác giả luận văn**

**Tạ Ngọc Thủy**

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC BẢNG.....</b>	<b>v</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH.....</b>	<b>vi</b>
<b>DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....</b>	<b>viii</b>
<b>MỞ ĐẦU.....</b>	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu của đề tài .....	3
3. Ý nghĩa khoa học và giá trị thực tế của đề tài.....	3
3.1. Ý nghĩa khoa học.....	3
3.2. Ý nghĩa thực tiễn .....	3
<b>Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....</b>	<b>4</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	4
1.1.1. Một số khái niệm và thuật ngữ liên quan .....	4
1.1.2. Cơ sở lý luận.....	6
1.1.3. Tác động của hoạt động khai thác mỏ tới môi trường.....	9
1.2. Cơ sở pháp lý.....	15
1.3. Cơ sở thực tiễn.....	18
1.3.1. Tình hình khai thác và bảo vệ môi trường của các mỏ quặng sắt trên thế giới....	18
1.3.2. Tình hình khai thác và bảo vệ môi trường của các mỏ quặng sắt ở Việt Nam ....	21
1.3.3. Tình hình khai thác và bảo vệ môi trường của các mỏ quặng sắt trên địa bàn tỉnh Yên Bái.....	27
<b>Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>35</b>
2.1. Đối tượng, phạm vi, địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	35
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	35
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	35
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	35
2.3. Phương pháp nghiên cứu .....	36

2.3.1. Phương pháp thu thập tài liệu, số liệu thứ cấp .....	36
2.3.2. Phương pháp khảo sát thực địa .....	36
2.3.3. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu sơ cấp.....	36
2.3.4. Phương pháp điều tra, phỏng vấn.....	38
2.3.5. Phương pháp tham khảo ý kiến chuyên gia.....	39
2.3.6. Phương pháp tổng hợp phân tích và xử lý số liệu.....	39
<b>Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>40</b>
3.1. Khái quát về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của tỉnh Yên Bái .....	40
3.1.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên.....	40
3.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội.....	42
3.1.3. Tài nguyên khoáng sản của tỉnh Yên Bái .....	46
3.2. Đánh giá thực trạng môi trường tại một số điểm mỏ quặng sắt trên địa bàn huyện Trấn Yên, tỉnh Yên Bái .....	47
3.2.1. Sơ lược về một số điểm mỏ quặng sắt trên địa bàn huyện Trấn Yên, tỉnh Yên Bái .	47
3.2.2. Đánh giá thực trạng môi trường tại một số điểm mỏ quặng sắt trên địa bàn huyện Trấn Yên, tỉnh Yên Bái .....	52
3.3. Đánh giá công tác quản lý môi trường tại một số điểm mỏ trên địa bàn huyện Trấn Yên, tỉnh Yên Bái .....	62
3.3.1. Đánh giá của cơ quan quản lý về công tác quản lý chất thải rắn tại các mỏ khai thác quặng sắt.....	62
3.3.2. Đánh giá của doanh nghiệp về công tác quản lý bảo vệ môi trường trong khai thác, chế biến quặng sắt.....	65
3.4. Đề xuất một số giải pháp tăng cường công tác quản lý bảo vệ môi trường tại các điểm mỏ khai thác quặng sắt trên địa bàn huyện Trấn Yên, tỉnh Yên Bái .....	70
3.4.1. Giải pháp quản lý môi trường .....	70
3.4.2. Giải pháp kỹ thuật .....	72
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>75</b>
1. Kết luận.....	75
2. Kiến nghị.....	76
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>77</b>

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Trữ lượng quặng sắt ở một số nước trên thế giới .....	19
Bảng 1.2. Công suất và kích thước một số mỏ quặng trên thế giới .....	20
Bảng 1.3. Trữ lượng và tài nguyên dự báo ở một số tỉnh của Việt Nam.....	22
Bảng 1.4. Trữ lượng, chất lượng một số mỏ sắt lớn .....	24
Bảng 1.5. Danh sách giấy phép khai thác quặng sắt đang còn hiệu lực trên địa bàn tỉnh Yên Bái năm 2019 .....	29
Bảng 3.1. Tổng hợp các thông số hệ thống khai thác .....	49
Bảng 3.2. Tổng hợp kết quả phân tích mẫu nước dưới đất.....	56
Bảng 3.3. Tổng hợp kết quả phân tích mẫu nước thải .....	56
Bảng 3.4. Ý kiến của cơ quan quản lý về tình hình hoạt động của các mỏ khai thác quặng sắt.....	62
Bảng 3.5. Đánh giá về thực hiện công tác quản lý bảo vệ môi trường tại các mỏ quặng sắt.....	64
Bảng 3.6. Ý kiến của doanh nghiệp về công tác bảo vệ môi trường tại các mỏ khai thác và chế biến quặng sắt.....	65
Bảng 3.7. Thời gian định kỳ nạo vét và vận chuyển bùn thải tại các nhà máy chế biến .	66
Bảng 3.8. Đánh giá của người dân về độ an toàn của bãi thải tại mỏ quặng sắt phía Bắc núi 300.....	67
Bảng 3.9. Đánh giá của người dân về độ an toàn của bãi thải tại mỏ quặng sắt Yên Bình.....	68
Bảng 3.10. Ý kiến của người dân về các bãi tập kết đất đá thải, hồ chứa bùn thải của các mỏ khai thác quặng sắt.....	69

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Phương pháp khai thác dầu mỏ .....	9
Hình 3.1. Sơ đồ vị trí khu vực nghiên cứu .....	40
Hình 3.2. Sơ đồ công nghệ khai thác của mỏ quặng sắt Yên Bình.....	48
Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ chế biến quặng sắt.....	51
Hình 3.4. Biểu đồ TSS nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 (mg/l) .....	52
Hình 3.5. Biểu đồ COD nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 (mg/l).....	53
Hình 3.6. Biểu đồ PH nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 .....	53
Hình 3.7. Biểu đồ kim loại nặng (Cu) nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 (mg/l) .....	54
Hình 3.8. Biểu đồ kim loại nặng (Pb) nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 (mg/l) .....	54
Hình 3.9. Biểu đồ kim loại nặng (Zn) nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 (mg/l) .....	55
Hình 3.10. Biểu đồ kim loại nặng (Zn) nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 (mg/l) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Hình 3.11. Biểu đồ kim loại nặng (Fe) nước mặt và suối Ngòi Lâu năm 2019 (mg/l) .....	55
Hình 3.12. Biểu đồ bụi TSP tại khu dân cư cách mỏ khai thác quặng sắt của Công ty TNHH Tân Tiến 500 mét năm 2019 (đơn vị: microgam/m <sup>3</sup> ) .....	57
Hình 3.13. Biểu đồ bụi TSP môi trường lao động tại mỏ khai thác quặng sắt.....	58
của Công ty TNHH Tân Tiến năm 2019 (đơn vị: microgam/m <sup>3</sup> ).....	58
Hình 3.14. Biểu đồ bụi TSP nhà máy chế biến và mỏ quặng sắt của Công ty Cổ phần khai khoáng Minh Đức năm 2018 (đơn vị: microgam/m <sup>3</sup> ).....	58
Hình 3.15. Biểu đồ bụi TSP môi trường không khí lao động tại nhà máy chế biến quặng sắt của Công ty TNHH Tân Tiến năm 2019 (đơn vị: microgam/m <sup>3</sup> ) .....	58
Hình 3.16. Biểu đồ bụi TSP môi trường không xung quanh nhà máy chế biến quặng sắt của Công ty TNHH Tân Tiến năm 2019 (đơn vị: microgam/m <sup>3</sup> ) .....	59



Hình 3.17. Biểu đồ tiếng ồn xung quanh mỏ quặng sắt của Công ty TNHH Tân Tiến năm 2019 (đơn vị dBA) .....	59
Hình 3.18. Biểu đồ tiếng ồn môi trường làm việc mỏ quặng sắt của Công ty TNHH Tân Tiến năm 2019 (đơn vị dBA) .....	60
Hình 3.19. Biểu đồ tiếng ồn xung quanh nhà máy chế biến của Công ty TNHH Tân Tiến năm 2019 (đơn vị dBA) .....	60
Hình 3.20. Biểu đồ tiếng ồn xung quanh khu vực mỏ và nhà máy chế biến quặng sắt của Công ty Cổ phần khai khoáng Minh Đức năm 2018 .....	61
Hình 3.21. Biểu đồ khối lượng đất đá thải qua các năm của 02 mỏ (đơn vị m <sup>3</sup> ) .....	61
Hình 3.22. Biểu đồ đánh giá về thực hiện công tác quản lý môi trường tại các mỏ quặng sắt .....	64
Hình 3.23. Biểu đồ đánh giá về thời gian thực hiện nạo vét bùn thải của các nhà máy chế biến quặng sắt .....	66
Hình 3.24. Biểu đồ đánh giá của người dân về an toàn bãi thải của mỏ khai thác quặng sắt phía Bắc núi 300 .....	68
Hình 3.25. Biểu đồ đánh giá của người dân về an toàn bãi thải của mỏ khai thác quặng sắt Yên Bình .....	68

**DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

BOD	Nhu cầu oxy sinh học
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTM	Cải tạo phục hồi môi trường
DPSIR	Động lực - áp lực - hiện trạng - tác động - đáp ứng
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TDS	Tổng chất rắn hòa tan
TSP	Tổng lượng bụi lơ lửng
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng