

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

**NÔNG THỊ THÊM**

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA HOẠT ĐỘNG  
KHAI THÁC VÀNG SA KHOÁNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG  
NƯỚC SÔNG BẮC GIANG CHẢY QUA ĐỊA BÀN  
HUYỆN NA RÌ, TỈNH BẮC KẠN**

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

*Thái Nguyên - 2013*

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

**NÔNG THỊ THÊM**

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA HOẠT ĐỘNG  
KHAI THÁC VÀNG SA KHOÁNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG  
NƯỚC SÔNG BẮC GIANG CHẢY QUA ĐỊA BÀN  
HUYỆN NA RÌ, TỈNH BẮC KẠN**

**Chuyên ngành: Khoa học môi trường**

**Mã số : 60 44 03 01**

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

*Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Hồ Thị Lam Trà*

*Thái Nguyên - 2013*

## LỜI CAM ĐOAN

Tên tôi là Nông Thị Thêm, học viên cao học lớp Khoa học môi trường K19, khoá 2011-2013. Tôi xin cam đoan luận văn thạc sĩ với đề tài “***Nghiên cứu ảnh hưởng của hoạt động khai thác vàng sa khoáng đến môi trường nước sông Bắc Giang chảy qua địa bàn huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn***” là công trình nghiên cứu của cá nhân tôi, được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết, nghiên cứu khảo sát và phân tích từ thực tiễn dưới sự hướng dẫn khoa học của PS.TS Hồ Thị Lam Trà. Số liệu và kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn hoàn toàn trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ cho một học vị nào, phần trích dẫn tài liệu tham khảo đều được ghi rõ nguồn gốc.

*Thái Nguyên, ngày 08 tháng 9 năm 2013*

***Học viên thực hiện***

**Nông Thị Thêm**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề tài luận văn thạc sĩ một cách hoàn chỉnh, bên cạnh sự nỗ lực cố gắng của bản thân còn có sự hướng dẫn nhiệt tình của quý thầy, cô cũng như sự động viên ủng hộ của gia đình, bạn bè, đồng nghiệp trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu và thực hiện luận văn thạc sĩ.

Tôi xin chân thành bày tỏ lòng biết ơn đến Cô PGS.TS. Hồ Thị Lam Trà, người đã hết lòng giúp đỡ và tạo mọi điều kiện tốt nhất cho tôi hoàn thành luận văn này. Xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất của tôi đối với những điều mà Cô đã dành cho tôi.

Xin chân thành bày tỏ lòng biết ơn đến toàn thể quý Thầy cô trong Khoa Tài nguyên và Môi trường và Phòng QLĐT Sau đại học - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tận tình truyền đạt những kiến thức quý báu cũng như tạo điều kiện thuận lợi nhất cho tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu và cho đến khi thực hiện luận văn.

Xin bày tỏ lòng biết ơn đến gia đình, những người đã không ngừng động viên, hỗ trợ và tạo mọi điều kiện tốt nhất cho tôi trong suốt thời gian học tập và thực hiện luận văn.

Cuối cùng, tôi xin chân thành bày tỏ lòng cảm ơn đến các anh chị và các bạn đồng nghiệp đã hỗ trợ cho tôi rất nhiều trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu và thực hiện đề tài luận văn thạc sĩ một cách hoàn chỉnh.

Mặc dù tôi đã có nhiều cố gắng hoàn thiện luận văn bằng tất cả sự nhiệt tình và năng lực của mình, tuy nhiên không thể tránh khỏi những thiếu sót, rất mong nhận được những đóng góp quý báu của quý thầy cô và các bạn để luận văn của tôi được hoàn thiện tốt hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn !

*Thái Nguyên, ngày 08 tháng 9 năm 2013*

***Học viên thực hiện***

**Nông Thị Thêm**

## MỤC LỤC

	Trang
<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 TỪ VIẾT TẮT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG.....</b>	<b>viii</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH.....</b>	<b>ix</b>
<b>MỞ ĐẦU.....</b>	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Mục tiêu của đề tài .....	2
.....	2
.....	2
3. Ý nghĩa của đề tài.....	2
3.1. Ý nghĩa trong học tập và nghiên cứu khoa học.....	2
3.2. Ý nghĩa trong thực tiễn .....	2
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	3
1.1.1. Cơ sở lý luận của đề tài.....	3
1.1.1.1. Các khái niệm môi trường.....	3
1.1.1.2. Ô nhiễm môi trường.....	3
1.1.1.3. Ô nhiễm nước .....	4
1.1.2. Cơ sở pháp lý của đề tài.....	8
1.2. Tình hình khai thác vàng trên thế giới và Việt Nam.....	8
1.2.1. Tổng quan về vàng.....	8
1.2.1.1. Phương pháp tính tuổi vàng .....	9
1.2.1.2. Phương pháp thu hồi vàng.....	9
1.2.2. Tình hình khai thác vàng trên thế giới.....	10

1.2.2.1. Trung Quốc.....	11
1.2.2.2. Australia .....	11
1.2.2.3. Mỹ.....	12
1.2.2.4. Nga.....	12
1.2.2.5. Nam Phi.....	12
1.2.2.6. Peru .....	12
1.2.2.7. Canada.....	13
1.2.2.8. Ghana .....	13
1.2.2.9. Indonesia .....	13
1.2.2.10. Uzbekistan .....	13
1.2.3. Tình hình khai thác vàng tại Việt Nam.....	13
1.2.3.1. Vàng sa khoáng .....	14
1.2.3.2. Vàng gốc .....	14
1.3. Hiện trạng ô nhiễm môi trường nước .....	17
1.3.1. Hiện trạng ô nhiễm môi trường nước ở Việt Nam .....	17
1.3.2. Ô nhiễm môi trường nước ở một số vùng khai thác vàng sa khoáng của Việt Nam.....	19
1.4. Những nghiên cứu về ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến môi trường ở Việt Nam .....	20
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 23</b>	
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....	23
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	23
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu .....	23
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu .....	23
2.2.1. Thời gian nghiên cứu .....	23
.....	23
2.3. Nội dung nghiên cứu .....	23
2.4. Phương pháp nghiên cứu .....	25
2.4.1. Phương pháp thu thập tài liệu thứ cấp .....	25

, khảo sát thực địa.....	25
2.4.3. Phương pháp điều tra bằng bảng hỏi .....	25
2.4.4. Phương pháp quan trắc và phân tích môi trường .....	26
2.4.4.1. Xác định loại mẫu, số lượng mẫu, vị trí và thời gian lấy mẫu.....	26
2.4.4.2. Phương pháp lấy mẫu.....	28
2.4.4.3. Phương pháp phân tích.....	28
2.4.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	29
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>30</b>
3.1. Khái quát điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, cảnh quan môi trường của huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn .....	30
3.1.1. Điều kiện tự nhiên .....	30
3.1.1.1. Vị trí địa lí .....	30
3.1.1.2. Địa hình.....	31
3.1.1.3. Khí hậu - thủy văn .....	32
3.1.1.4. Tài nguyên thiên nhiên.....	34
3.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	36
3.1.2.1. Thực trạng phát triển kinh tế .....	36
3.1.2.2. Dân số, lao động và việc làm .....	37
3.1.2.3. Cơ sở hạ tầng.....	39
3.1.2.4. Văn hoá - giáo dục- y tế.....	41
3.1.3. Thực trạng cảnh quan môi trường .....	43
3.2. Khái quát về hoạt động của một số mỏ khai thác vàng sa khoáng nằm dọc sông Bắc Giang, huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn.....	44
3.2.1. Tình hình hoạt động của Mỏ vàng thôn Hợp Thành - Hát Lài, xã Lam Sơn..	44
3.2.2. Tình hình hoạt động của Mỏ vàng thôn Nà Khon, xã Lương Thành .....	47
3.2.3. Tình hình hoạt động của Mỏ vàng khu vực Hát Chặp - Vằng Kháp, xã Lam Sơn.....	49
3.2.4. Tình hình hoạt động của Mỏ vàng khu vực xã Kim Lư .....	51

3.3. Hiện trạng môi trường nước sông Bắc Giang chảy qua địa phận huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn.....	54
3.4. Tác động của hoạt động khai thác vàng sa khoáng đến môi trường nước sông Bắc Giang chảy qua địa bàn huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn.....	60
3.5. Ý kiến người dân về ảnh hưởng của hoạt động khai thác vàng sa khoáng đến môi trường nước sông Bắc Giang .....	68
3.5.1. Nhận thức chung.....	68
3.5.2. Ảnh hưởng của hoạt động khai thác vàng sa khoáng tới môi trường nước sông Bắc Giang.....	70
3.5.3. Ảnh hưởng của ô nhiễm nước mặt tới sức khỏe cộng đồng .....	71
3.6. Đề xuất biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước sông Bắc Giang và một số định hướng trong công tác quản lý môi trường tại địa phương.....	72
3.6.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước sông Bắc Giang .....	72
3.6.2. Một số định hướng trong công tác quản lý môi trường nước tại địa phương .....	74
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>76</b>
1. Kết luận.....	76
2. Đề nghị.....	77
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>78</b>
I. Tiếng việt.....	78
II. Tiếng Anh.....	80



## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BVMT	:	Bảo vệ môi trường
CHXHCN	:	Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam
GDP	:	Tổng sản phẩm quốc nội
KH	:	Kế hoạch
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam

## DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1: Tải lượng tác nhân ô nhiễm do con người đưa vào hàng ngày.....	5
Bảng 1.2: Các nước đóng góp nhiều nhất vào sản lượng vàng thế giới năm 2000 ..	11
Bảng 1.3: Kết quả phân tích chất lượng nước sông Bắc Giang trên địa bàn huyện Na Rì.....	20
Bảng 2.1: Vị trí lấy mẫu đánh giá hiện trạng môi trường nước sông Bắc Giang .....	26
Bảng 2.2: Vị trí lấy mẫu đánh giá ảnh hưởng của hoạt động khai thác vàng sa khoáng đến môi trường nước sông Bắc Giang .....	27
Bảng 2.3: Phương pháp phân tích của từng thông số môi trường .....	28
Bảng 3.1: Hiện trạng dân số huyện Na Rì năm 2012.....	38
Bảng 3.2: Hiện trạng một số tuyến huyện lộ trên địa bàn huyện.....	40
Bảng 3.3: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước sông Bắc Giang chảy qua địa bàn huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn năm 2012 .....	55
Bảng 3.4: Kết quả phân tích nước mặt sông Bắc Giang đoạn chảy qua các mỏ khai thác vàng sa khoáng đợt 1 năm 2012 .....	63
Bảng 3.5: Kết quả phân tích nước mặt sông Bắc Giang đoạn chảy qua các mỏ khai thác vàng sa khoáng đợt 2 năm 2012 .....	65