

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



NGUYỄN XUÂN CHIẾN

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI
PHÁP QUẢN LÝ, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC
THÀNH PHỐ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH**

**CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG
MÃ SỐ: 60440301**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC
PGS.TS ĐẶNG VĂN MINH**

Thái Nguyên, năm 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan: Bản luận văn tốt nghiệp cao học là kết quả nghiên cứu của tôi, được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết, nghiên cứu những kết quả kế thừa và phân tích đánh giá từ kết quả điều tra khảo sát thực tiễn dưới sự hướng dẫn khoa học của thầy giáo **PGS. TS Đặng Văn Minh**.

Tôi xin cam đoan rằng số liệu và kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn này là hoàn toàn trung thực không chỉnh sửa và phân trích dẫn tài liệu được ghi rõ nguồn gốc.

Học viên

Nguyễn Xuân Chiến

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian thực hiện nghiên cứu luận văn tốt nghiệp cao học chuyên ngành Khoa học môi trường với đề tài: **“Đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ tài nguyên nước thành phố Cẩm Phả tỉnh Quảng Ninh”**, tôi đã nhận được sự giúp đỡ quý báu của nhiều tập thể, cá nhân trong và ngoài trường.

Lời đầu tiên, tôi xin gửi lời cảm ơn đến toàn thể các thầy cô giáo trong Ban giám hiệu nhà trường, các thầy giáo, cô giáo trong khoa Tài nguyên và Môi trường - trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, cũng như các thầy giáo, cô giáo ở các trường Đại học Khoa học tự nhiên–Đại học Quốc gia Hà Nội, trường Đại học Mỏ Địa chất.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban lãnh đạo **Trung tâm phát triển, Ứng dụng Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường** – Liên Hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam đã tạo điều kiện tốt nhất có thể để tôi được tham gia khóa học và làm tốt nghiệp khóa học này.

Tôi cũng xin cảm ơn Sở Tài nguyên và môi trường, Trung tâm quan trắc môi trường, tỉnh Quảng Ninh; Phòng Tài nguyên và môi trường thành phố Cẩm Phả tỉnh Quảng Ninh và Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ thuộc Sở Khoa học và công nghệ tỉnh Quảng Ninh đã giúp đỡ tôi về việc cập nhật số liệu cũng như tài liệu để hoàn thiện luận văn này.

Hơn hết, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến **PGS.TS Đặng Văn Minh** – Giảng viên hướng dẫn khoa học đã tận tình chỉ bảo và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn.

Cuối cùng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn đến tới gia đình, người thân, bạn bè và đồng nghiệp đã luôn động viên, giúp đỡ tôi cả về vật chất cũng như tinh thần trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài tốt nghiệp.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Học viên

Nguyễn Xuân Chiến

MỤC LỤC

	Trang
LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iv
DANH MỤC BẢNG	vii
DANH MỤC HÌNH	viii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	ix
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề	1
2. Mục tiêu của đề tài	2
2.1. Mục tiêu tổng quát	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
3. Ý nghĩa của đề tài	2
3.1. Ý nghĩa khoa học	2
3.2. Ý nghĩa trong thực tiễn	3
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	4
1.1.1. Cơ sở lí luận	4
1.1.2. Khái niệm về tài nguyên	5
1.1.3. Cơ sở pháp lý	12
1.2. Hiện trạng và ô nhiễm môi trường nước trên thế giới	15
1.3. Hiện trạng và ô nhiễm môi trường nước ở Việt Nam	17
1.4. Hiện trạng chất lượng nước vùng Quang Ninh	20
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	27
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	27
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	27
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	27
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	27
2.2.1. Địa điểm nghiên cứu:	27

2.2.2. Thời gian nghiên cứu	27
2.3. Nội dung nghiên cứu	27
2.3.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội thành phố Cẩm Phả	27
2.3.3. Hiện trạng khai thác và sử dụng tài nguyên nước thành phố Cẩm Phả	28
2.3.4. Đánh giá hiện trạng về chất lượng tài nguyên nước của thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.	28
2.3.5. Các yếu tố gây ô nhiễm tài nguyên nước của thành phố Cẩm Phả	28
2.3.6. Các giải pháp quản lý khai thác, sử dụng tài nguyên nước trên địa bàn thành phố Cẩm Phả.	28
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	29
2.4.1. Phương pháp thu thập số liệu	29
2.4.2. Phương pháp khảo sát thực địa và các điểm lấy mẫu phân tích.....	29
2.4.3. Phương pháp lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu về môi trường nước	30
2.4.4. Quy chuẩn đánh giá chất lượng tài nguyên nước.....	32
2.4.5. Phương pháp phân tích và đánh giá số liệu.....	33
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	34
3.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế-xã hội thành phố Cẩm Phả.	34
3.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	34
3.1.2. Điều kiện kinh tế – xã hội của thành phố Cẩm Phả	36
3.2. Hiện trạng khai thác và sử dụng tài nguyên nước thành phố Cẩm Phả.....	40
3.2.1. Hiện trạng khai thác và sử dụng nước mặt	41
3.2.2. Hiện trạng khai thác, sử dụng nước ngầm.....	41
3.2.3. Hiện trạng hệ thống cấp nước	42
3.2.4. Hiện trạng hệ thống thoát nước mưa.....	43
3.2.5. Hiện trạng hệ thống suối	43
3.2.6. Hiện trạng mạng lưới công thoát nước mưa	43
3.2.6. Hiện trạng ngập lụt.....	43
3.2.7. Hiện trạng hệ thống thoát nước thải.....	45
3.2.8. Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn.....	45
3.2.9. Tổ chức quản lý hệ thống thoát nước và xử lý nước thải.....	47
3.2.10. Đánh giá chung về hệ thống thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	47

3.3. Hiện trạng chất lượng tài nguyên nước của thành phố Cẩm Phả-Quảng Ninh	48
3.3.1. Hiện trạng chất lượng nước ngầm của thành phố Cẩm Phả.....	48
3.3.2. Chất lượng nguồn nước mặt thành phố Cẩm Phả.....	54
3.4. Các yếu tố gây ô nhiễm tài nguyên nước thành phố Cẩm Phả	59
3.4.1. Sự gia tăng dân số	59
3.4.2. Vấn đề đô thị hóa	60
3.4.3. Các hoạt động khai thác khoáng sản	60
3.4.4. Ý thức của người dân	61
3.5. Các giải pháp quản lý khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn thành phố Cẩm Phả.....	62
3.5.1. Các giải pháp về quản lý	62
3.5.2. Các giải pháp bảo vệ, cải tạo, phục hồi tài nguyên nước	64
3.5.3. Giải pháp kỹ thuật	66
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	68
1. Kết luận	68
2. Kiến nghị.....	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO	70
PHỤ LỤC.....	72

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Sự phân bố nước trong các dạng chứa nước trên trái đất	15
Bảng 2.1: Phương thức bảo quản với thời gian tồn trữ.....	32
Bảng 3.1: Thống kê dân số thành phố Cẩm Phả	37
Phụ lục 1: Vị trí các điểm lấy mẫu và ký hiệu mẫu	72
Phụ lục 2: Thống kê mương và suối hở thành phố Cẩm Phả.....	74
Phụ lục 3: Thống kê công thoát nước hiện trạng thành phố Cẩm Phả.....	78
Phụ lục 4: Vị trí, địa điểm lấy mẫu nước thành phố Cẩm Phả.....	81

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1: Sơ đồ vị trí lấy mẫu nước nghiên cứu	29
Hình 3.1: Bản đồ hành chính thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh	35
Hình 3.2: Chỉ tiêu pH nước giếng khoan	49
Hình 3.3: Chỉ tiêu pH nước giếng đào	49
Hình 3.4: Nồng độ CaCO_3 nước giếng khoan.....	50
Hình 3.5: Nồng độ CaCO_3 nước giếng đào	50
Hình 3.6: Chất rắn tổng số nước giếng khoan	51
Hình 3.7: Chất rắn tổng số nước giếng đào.....	51
Hình 3.8: Nồng độ sắt nước giếng khoan.....	51
Hình 3.9: Nồng độ sắt nước giếng đào.....	52
Hình 3.10: Nồng độ Mangan (Mn) nước giếng khoan.....	53
Hình 3.11: Nồng độ Mangan (Mn) nước giếng đào.....	53
Hình 3.12: Chỉ tiêu pH nước mặt	55
Hình 3.13: Nồng độ COD nước mặt	55
Hình 3.14: Nồng độ BOD_5 nước mặt.....	56
Hình 3.15: Nồng độ TSS nước mặt.....	57
Hình 3.16: Nồng độ chì (Pb) nước mặt.....	57
Hình 3.17: Tổng dầu mỡ nước mặt	58

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ tài nguyên môi trường
BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
BVTV	Bảo vệ thực vật
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CN	Công nghiệp
CT	Chỉ thị
DO	Oxy hòa tan
ĐTH	Đô thị hóa
GIS	Hệ thống thông tin địa lý
HTX	Hợp tác xã
HSPT	Hệ số phát thải
KCN	Khu công nghiệp
KĐT	Khu đô thị
NDD	Nước dưới đất
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCN	Tầng chứa nước
TBVTV	Thuốc bảo vệ thực vật
Th.S	Thạc sĩ
TS	Tiến sĩ
TSS	chất rắn lơ lửng
TN&MT	Tài Nguyên và Môi Trường
TTLT	Thông tư liên tịch
TX	Thị Xã
UBND	Ủy ban Nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải
WHO	Tổ chức y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Môi trường nói riêng và môi trường nước nói chung hiện nay đã trở thành vấn đề chung của toàn nhân loại, được toàn Thế giới quan tâm. Nằm trong khung cảnh chung của Thế giới, môi trường Việt Nam đang bị xuống cấp cục bộ, có nơi bị hủy hoại nghiêm trọng gây nên nguy cơ mất cân bằng sinh thái, sự cạn kiệt các nguồn tài nguyên làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và phát triển bền vững của đất nước. Trong đó, chất lượng môi trường tại các vùng kinh tế lớn phía Bắc đang là một trong những vấn đề được quan tâm.

Trong những năm trở lại đây, hòa nhịp cùng với quá trình phát triển chung của đất nước, sự phát triển kinh tế của tỉnh diễn ra khá nhanh. Cùng với sự tăng dân số là những tác động tích cực đến phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời cũng gây ra những áp lực rất lớn đến môi trường, điều này có thể lại là rào cản cho sự phát triển kinh tế - xã hội đi ngược lại với mục tiêu “phát triển bền vững”.

Trong các vấn đề môi trường hiện nay tại thành phố Cẩm Phả thì ô nhiễm nước và khai thác tài nguyên nước bờ bãi đang là một vấn đề thu hút rất nhiều sự quan tâm của các cơ quan quản lý và người dân. Nhưng thực tế cho thấy khai thác sử dụng tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh còn nhiều bất cập, tiềm ẩn nhiều mâu thuẫn, đặc biệt khi nhu cầu sử dụng nước tiếp tục tăng mạnh trong tương lai nhằm thỏa mãn các yêu cầu của phát triển kinh tế. Trong khi đó số lượng nước có thể khai thác, sử dụng ngày càng giảm sút cả về số lượng và chất lượng, những mâu thuẫn nảy sinh trong quá trình khai thác nước giữa các ngành liên tục xảy ra. Do đó, yêu cầu đặt ra là cần phải có phương hướng giải quyết những vấn đề này.

Qua nhiều năm liên tục thực hiện công nghiệp hóa - hiện đại hóa, thành phố Cẩm Phả là nơi có tốc độ đô thị hoá, công nghiệp hoá cao, đạt được nhiều thành tựu đáng kể. Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích kinh tế - xã hội là sự ô nhiễm môi trường ngày càng trầm trọng, đặc biệt là môi trường nước, không khí...

Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước chủ yếu do chất thải từ đô thị, công nghiệp chưa được xử lý triệt để, do quá trình xây dựng nền móng các công trình, Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – Đại học Thái Nguyên <http://www.lrc-tnu.edu.vn/>