

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

-----\*\*\*-----

**HÀ MẬU KHANG**

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ KHẢ NĂNG CUNG  
CẤP NƯỚC CỦA MỘT SỐ HỒ CHỨA NƯỚC CHÍNH  
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THÁI NGUYÊN**

**Chuyên ngành : Khoa học Môi trường**

**Mã số ngành : 60 44 03 01**

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

**Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. Nguyễn Thế Đăng**

*Thái Nguyên - năm 2013*

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan Bản luận văn tốt nghiệp này là công trình nghiên cứu thực sự 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 **GS. TS Nguyễn Thế Đặng**.

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

*Thái Nguyên, ngày 25 tháng 10 năm 2013*

**Người viết cam đoan**

**Hà Mậu Khang**

## LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập và hoàn thành luận văn này, tôi đã nhận được sự dạy bảo tận tình của các thầy cô, sự giúp đỡ của các bạn đồng nghiệp, sự động viên to lớn của gia đình và những người thân.

Với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc, tôi xin chân thành cảm ơn **GS. TS Nguyễn Thế Đặng** cùng những thầy, cô trong Khoa Tài nguyên và Môi trường - Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên đã tận tâm hướng dẫn, giúp đỡ động viên tôi học tập, nghiên cứu khoa học và thực hiện luận văn, đã dìu dắt tôi từng bước trưởng thành trong chuyên môn cũng như trong cuộc sống.

Để hoàn thành bài khóa luận này tôi xin gửi lời cảm ơn tới Ban lãnh đạo Sở Tài Nguyên & Môi trường, Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Thái Nguyên; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Thủy lợi và Phòng chống lụt bão tỉnh Thái Nguyên đã cho tôi sử dụng số liệu để hoàn thành luận văn.

Do thời gian có hạn, lại là bước đầu làm quen với phương pháp nghiên cứu mới nên không thể tránh khỏi những thiếu sót. Tôi rất mong nhận được những kiến thức đóng góp của các thầy, cô giáo cùng toàn thể các bạn để khóa luận này được hoàn thiện hơn.

*Tôi xin chân thành cảm ơn!*

*Thái Nguyên, ngày 25 tháng 10 năm 2013*

**Tác giả luận văn**

**Hà Mậu Khang**

## MỤC LỤC

	Trang
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>i</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu của đề tài .....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát .....	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	3
3. Yêu cầu của đề tài .....	3
4. Ý nghĩa của đề tài.....	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. Cơ sở lý luận .....	4
1.1.2. Cơ sở thực tiễn .....	5
1.1.3. Cơ sở pháp lý .....	6
1.2. Khái quát các vấn đề liên quan .....	7
1.2.1. Tài nguyên nước tại một số hồ lớn trên thế giới.....	12
1.2.2. Thực trạng ô nhiễm nước trên thế giới .....	15
1.2.3. Tài nguyên nước ở các hồ chứa tại Việt Nam .....	18
1.2.4. Thực trạng ô nhiễm nguồn nước mặt tại Việt Nam .....	24
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG .....</b>	<b>30</b>
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	30
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	30
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	30
2.1.3. Thời gian nghiên cứu .....	30
2.1.4. Địa điểm nghiên cứu .....	30
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	30

2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	31
2.3.1. Phương pháp thống kê, thu thập tài liệu, kế thừa và phân tích tổng hợp.....	31
2.3.2. Phương pháp điều tra khảo sát thực địa.....	31
2.3.3. Phương pháp đánh giá nhanh.....	31
2.3.4. Phương pháp quan trắc lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm.....	32
2.3.5. Phương pháp chuyên gia.....	34
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO.....</b>	<b>35</b>
3.1. Điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội của tỉnh Thái Nguyên.....	35
3.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	35
3.1.2. Hiện trạng kinh tế - xã hội.....	41
3.2. Tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	47
3.2.1. Hiện trạng tài nguyên nước.....	47
3.2.2. Đánh giá hiện trạng và khả năng cung cấp nước của một số hồ chứa.....	52
3.2.3. Đánh giá khả năng khai thác, vận hành của hồ Bảo Linh.....	67
3.2.4. Đánh giá khả năng khai thác, vận hành của hồ Gò Miếu.....	72
3.2.5. Những vấn đề còn tồn tại trong công tác quản lý và bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	79
3.3. Đề xuất các giải pháp trong quá trình vận hành và bảo vệ chất lượng nước cho các hồ chứa.....	80
3.3.1. Các biện pháp quản lý các hồ chứa nước trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	80
3.3.2. Biện pháp, giải pháp cụ thể bảo vệ môi trường cho các hồ chứa nước trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	82
3.3.3. Nhóm giải pháp quy hoạch.....	85

<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>86</b>
1. Kết luận .....	86
2. Kiến nghị .....	87
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>88</b>

**DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

BĐKH	: Biến đổi khí hậu
CCN	: Cụm công nghiệp
ĐBSH	: Đồng bằng sông hồng
ĐDSH	: Đa dạng sinh học
GTSX	: Giá trị sản xuất
KCN	: Khu công nghiệp
KTXH	: Kinh tế xã hội
LHQ	: Liên hợp quốc
LVS	: Lưu vực sông
MNTK	: Mực nước thiết kế
NGOs	: Tổ chức phi chính phủ
PCCCR	: Phòng cháy chữa cháy rừng
PTNT	: Phát triển nông thôn
Qtk	: Lưu lượng thiết kế
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TDMN	: Trung du miền núi
TNN	: Tài nguyên nước
TP	: Thành phố
TX	: Thị xã
IPCC	: Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu
UBND	: Ủy ban nhân dân
WB	: Ngân hàng thế giới

**DANH MỤC CÁC HÌNH**

	Trang
Hình 3.1. Sơ đồ vị trí địa lý tỉnh Thái Nguyên .....	35
Hình 3.2. Biểu đồ tổng lượng nước cung cấp qua công hồ Núi Cốc .....	55
Hình 3.3. Diễn biến hàm lượng BOD <sub>5</sub> , COD .....	59
Hình 3.4. Diễn biến hàm lượng BOD <sub>5</sub> , COD trên Hồ Núi Cốc theo không gian..	65
Hình 3.5. Biểu đồ cung cấp nước qua các năm của Hồ Bảo Linh .....	68
Hình 3.6. Biểu đồ biểu diễn COD và BOD <sub>5</sub> theo không gian Hồ Bảo Linh.	71
Hình 3.7. Biểu đồ cung cấp nước của hồ Gò Miếu.....	74
Hình 3.8. Biểu đồ thể hiện BOD <sub>5</sub> và COD của hồ Gò Miếu .....	77



**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Trang

Bảng 1.1. Trữ lượng nước trên trái đất .....	8
Bảng 1.2. Lưu lượng dòng chảy của một số sông lớn trên thế giới.....	10
Bảng 1.3. Danh sách các hồ lớn trên thế giới .....	13
Bảng 1.4. Các hồ chứa tự nhiên mang tính sinh thái cao ở Việt Nam.....	20
Bảng 1.5. Các hồ chứa nhân tạo ở Việt Nam.....	21
Bảng 1.6. Các hồ chứa tự nhiên mang tính sinh thái cao ở Việt Nam.....	22
Bảng 1.7. Các hồ chứa nhân tạo ở Việt Nam.....	23
Bảng 3.1. Nhiệt độ trung bình và số giờ nắng tại Thái Nguyên .....	37
Bảng 3.2. Tổng lượng mưa các tháng trong năm.....	38
Bảng 3.3. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm .....	39
Bảng 3.4. Dân số trung bình phân theo giới tính ở tỉnh Thái Nguyên.....	41
Bảng 3.5. Tăng trưởng ngành nông nghiệp giai đoạn 2002 - 2012 .....	43
Bảng 3.6. Lượng nước đến hàng năm trên các sông tỉnh Thái Nguyên .....	48
Bảng 3.7. Tổng nhu cầu nước dùng toàn tỉnh Thái Nguyên.....	49
Bảng 3.8. Tổng hợp hiện trạng công trình thủy lợi toàn tỉnh .....	50
Bảng 3.9. Tổng hợp tình hình tưới toàn tỉnh.....	51
Bảng 3.10. Tổng lượng nước cung cấp qua cống Hồ Núi Cốc.....	55
Bảng 3.11: Diễn biến chất lượng nước Hồ Núi Cốc theo thời gian.....	57
Bảng 3.12: Diễn biến chất lượng nước theo không gian .....	61
Bảng 3.14. Kết quả phân tích nước hồ Bảo Linh theo không gian.....	69
Bảng 3.15. Khả năng cung cấp nước của Hồ Gò Miếu .....	73
Bảng 3.16. Kết quả phân tích nước hồ Gò Miếu theo không gian .....	75

## MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết của đề tài

Tài nguyên nước được biết đến bao gồm nguồn nước mặt, nước mưa, nước ngầm, nước biển v.v. Nguồn nước mặt thường gọi là tài nguyên tài nguyên nước mặt, tồn tại thường xuyên hay không thường xuyên trong các thủy vực trên mặt đất như: sông ngòi, hồ tự nhiên, hồ chứa (hồ nhân tạo), đầm lầy, đồng ruộng và băng tuyết. Tài nguyên nước sông, hồ là một trong những nguồn nước mặt chủ yếu và trọng nhất, cung cấp cho các hoạt động sống của con người và được sử dụng rộng rãi trong sinh hoạt và sản xuất. Do đó, tài nguyên nước nói chung và tài nguyên nước mặt nói riêng là một trong những yếu tố quyết định sự phát triển kinh tế xã hội của một vùng lãnh thổ hay một quốc gia. Tài nguyên nước mặt của nước ta tương đối phong phú, chiếm khoảng 2% tổng lượng dòng chảy của các sông trên thế giới, trong khi đó diện tích đất liền nước ta chỉ chiếm khoảng 1,35% của thế giới. Ao, hồ là tài sản vô cùng quý giá của các thành phố trên thế giới, hồ tại các đô thị nói chung không chỉ là thắng cảnh, di tích lịch sử mang lại nhiều giá trị tinh thần cho con người, là nơi vui chơi giải trí cho người dân sống trong khu vực nội thị, mà các hồ này còn có vai trò rất quan trọng: là lá phổi của thành phố, là máy điều hoà khí hậu, là nguồn cung cấp thực phẩm cho thành phố, là cỗ máy điều tiết nước mưa, và đồng thời cũng là nơi chứa và làm sạch nước thải [14].

Các nguồn nước mặt từ sông, suối, ao, hồ,... trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên đã đóng góp vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội của tỉnh, như: Cung cấp nước cho hoạt động phát triển công nghiệp và sinh hoạt; phục vụ cấp nước cho nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; giải trí, thể thao dưới nước; giao thông thủy; tiếp nhận và thoát nước thải; tạo các khu du lịch sinh thái, góp phần bảo tồn và phát triển đa dạng sinh học.