

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU CƠ BẢN TRONG KHOA HỌC TỰ NHIÊN

BÁO CÁO TỔNG HỢP
KẾT QUẢ THỰC HIỆN CỦA ĐỀ TÀI

- Tên đề tài: **NGHIÊN CỨU ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP SCS PHỤC VỤ CÔNG TÁC PHÒNG CHỐNG Lũ VÀ QUY HOẠCH LƯU VỰC SÔNG NGÒI TRUNG TRUNG BỘ**
- Mã số: 705606
- Lĩnh vực: Các Khoa học Trái Đất
- Hướng 7.5: Nghiên cứu Tai biến thiên nhiên và Môi trường Việt Nam
- Họ và tên chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Thanh Sơn
- Đơn vị chủ trì: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN

Hà Nội, tháng 12 năm 2008

BÁO CÁO TỔNG HỢP KẾT QUẢ THỰC HIỆN
Đề tài nghiên cứu cơ bản kết thúc năm 2008

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ ĐỀ TÀI

1. Tên đề tài: **Nghiên cứu áp dụng phương pháp SCS phục vụ công tác phòng chống lũ và quy hoạch lưu vực sông ngòi Trung Trung Bộ**

Mã số: **705606**

Lĩnh vực: Các khoa học về Trái Đất Hướng : Nghiên cứu tai biến thiên nhiên và môi trường Việt Nam (7.5)

2. Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Thanh Sơn

3. Đơn vị chủ trì: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN

Địa chỉ: 334, Nguyễn Trãi, Hà Nội Số điện thoại: 04.38581419

4. Danh sách cán bộ tham gia chính (tên, học vị, chức danh, đơn vị công tác):

1) ThS. Hoàng Thanh Vân, Giảng viên, Khoa Khí tượng Thủy văn & Hải dương học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội

2) ThS. Đặng Quý Phương, Giảng viên chính, Khoa Khí tượng Thủy văn & Hải dương học, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

3) HVCH Ngô Chí Tuấn, Nghiên cứu viên, Khoa Khí tượng Thủy văn & Hải dương học - Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội

4) HVCH Công Thanh, Nghiên cứu viên, Khoa Khí tượng Thủy văn & Hải dương học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

5. Thời gian thực hiện đã được phê duyệt

Năm bắt đầu: 2006

Năm kết thúc: 2008

6. Thời gian kết thúc thực tế: Tháng 10 năm 2008

7. Kinh phí thực hiện đề tài: 90.000.000 đồng.

II. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

II.1. Kết quả nghiên cứu:

1.1. Mô tả kết quả nghiên cứu

1. Đã tổng quan các đặc điểm địa lý tự nhiên của các lưu vực sông suối Trung Trung Bộ (*trên 4 lưu vực sông: Tả Trạch, Thu Bồn, Trà Khúc và Vệ*) trong mối liên quan đến quá trình mưa - dòng chảy.

2. Tổng quan và thu thập các dữ liệu về mưa, lũ và các yếu tố mặt đệm: địa hình, thảm thực vật, đất, sử dụng đất trên các lưu vực nghiên cứu phục vụ triển khai phương pháp SCS trên các lưu vực sông lựa chọn

3. Phân tích chi tiết mặt đệm về độ dốc, thảm thực vật và tình hình sử dụng đất các lưu vực sông lựa chọn ở Miền Trung làm cơ sở cho việc thiết lập lưới tính để đưa vào mô hình toán

4. Lập chương trình tính toán theo phương pháp SCS và mô hình sóng động học một chiều phương pháp phần tử hữu hạn

5. Tiến hành thực nghiệm số để hiệu chỉnh công thức tính thấm theo phương pháp SCS cho các lưu vực lựa chọn

6. Xây dựng các kịch bản sử dụng đất trên nguyên tắc khai thác hợp lý tài nguyên đất và nước tại các lưu vực lựa chọn phục vụ quy hoạch lưu vực

7. Xây dựng và hoàn thiện mô hình cảnh báo, dự báo lũ phục vụ công tác phòng chống thiên tai lũ lụt.

8. Công bố **06** bài báo trên *Tạp chí khoa học* của Đại học Quốc gia Hà Nội, *Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, *Tạp chí Các khoa học Trái Đất* và **01** bài ở *Hội thảo Quốc tế Việt Nhật về gió mùa châu Á* tại Hạ Long

1.2. Ý nghĩa khoa học của kết quả nghiên cứu

Tập hợp được toàn bộ số liệu để triển khai mô hình và đưa ra các luận cứ khoa học về khả năng áp dụng phương pháp SCS ở các lưu vực Trung Trung Bộ (hiệu chỉnh công thức tính thấm, quan hệ giữa tổn thất mưa rào và độ ẩm lưu vực) phục vụ công tác cảnh báo, dự báo lũ.

1.3. Ý nghĩa thực tiễn và khả năng ứng dụng kết quả khoa học

Kết quả của đề tài có thể sử dụng cho việc xây dựng công nghệ dự báo lũ ở các sông suối Miền Trung, phục vụ cho công tác phòng chống thiên tai lũ lụt và sử dụng phục vụ quy hoạch tài nguyên nước và đất trên các lưu vực sông nghiên cứu

II.2. Các sản phẩm khoa học

2.1. Các công trình đã công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế: **0**

2.2. Các công trình đã công bố trên các tạp chí khoa học quốc gia: **05** gồm **04**(2006) và **01**(2008),

1. **Nguyễn Thanh Sơn**, Áp dụng mô hình 1DKWM – FEM & SCS đánh giá tác động của quá trình đô thị hóa đến dòng chảy lũ trên một số sông ngòi Miền Trung *Tạp chí khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ*, T.XXII, số 2B PT – 2006 tr.149-157

2. **Nguyễn Thanh Sơn** Kết quả mô phỏng lũ bằng mô hình 1DKWM – FEM & SCS lưu vực sông Tả Trạch trạm Thượng Nhật, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ*, T.XXII, No 3 - 2006, tr. 53-61, Hà Nội.

3. Lương Tuấn Anh, **Nguyễn Thanh Sơn** Một cách giải hệ phương trình vi phân thường phi tuyến tính trong mô hình phân tử hữu hạn sóng động học một chiều. *Tạp chí khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ*, T.XXII, số 4 – 2006, tr 27-33..

4. Trương Quang Hải, **Nguyễn Thanh Sơn**. Kết quả mô phỏng lũ bằng mô hình 1D KWM – FEM & SCS lưu vực sông Trà Khúc – trạm Sơn Giang *Tạp chí khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ*, T.XXII, số 4PT – 2006, tr 67-75.

5. **Nguyễn Thanh Sơn**, Đánh giá ảnh hưởng của rừng đến sự hình thành dòng chảy lũ trên một số lưu vực Miền Trung bằng mô hình sóng động học một chiều, *Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, số 566, tháng 2/2008, tr. 41-45, Hà Nội

2.3. Các báo cáo khoa học tại các hội nghị quốc tế: 01 (2006)

1. Tran Tan Tien, **Nguyen Thanh Son**, Nguyen Minh Trung, Ngo Chi Tuan, and Cong Thanh, 2006. An Integraed System to Forecast Flood in Tra Khuc River Basin for 3-day Term. *Vietnam - Japan joint workshop on Asian monsoon*, p. 173-182. Ha Long

2.4 Các báo cáo khoa học tại các hội nghị quốc gia: 0

2.5. Các công trình đã hoàn thành sẽ công bố: 01

1. **Nguyễn Thanh Sơn**, Hiệu chỉnh công thức tính độ sâu tổn thất ban đầu trong phương pháp SCS bằng thực nghiệm số cho lưu vực sông Tả Trạch trạm Thượng Nhật, (sẽ đăng *Tạp chí Các khoa học về Trái Đất* Tháng 9/2008)

2.6. Sách chuyên khảo đã xuất bản: 0

2.7. Kết quả ứng dụng: 0

Tổng hợp kết quả:

Số TT	Kết quả công bố	Số lượng công trình theo đăng ký trong thuyết minh	Số lượng công trình thực hiện
1	Tạp chí khoa học quốc tế	0	0
	- Nằm trong danh sách của ISI.	0	0
	- Khác	0	0
2	Hội nghị khoa học quốc tế	0	1
3	Tạp chí khoa học quốc gia	3	6
4	Hội nghị khoa học quốc gia	0	0
5	Sách chuyên khảo	0	0
6	Khác	0	0

II.3. Kết quả tham gia đào tạo sau đại học

3.1. Phục vụ đề tài NCS của chính chủ trì đề tài: *Nghiên cứu mô phỏng quá trình mưa - dòng chảy phục vụ sử dụng hợp lý tài nguyên nước và đất một số lưu vực sông thượng nguồn Miền Trung* (NCS đã hoàn thành bảo vệ luận án cấp nhà nước ngày 15/3/2008 và được cấp bằng Tiến sỹ ngày 4/8/2008)

II.4. Các kết quả khác

4.1. Hướng dẫn 02 sinh viên làm khoá luận tốt nghiệp theo hướng đề tài

III. TÌNH HÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

III.1. Tổ chức thực hiện: Thuận lợi

III.2. Sử dụng kinh phí: Sử dụng đúng và quyết toán đúng hạn

Đơn vị tính: triệu đồng

Thứ tự	Nội dung chi	Kinh phí được duyệt	Kinh phí thực hiện	Ghi chú
1	Thuê khoán chuyên môn	63	63	
2	Nguyên vật liệu, năng lượng	1	1	
3	Trang thiết bị	0	0	
4	Chi khác	26	26	
	Tổng số	90	90	

III.3. Các trang thiết bị được mua sắm từ kinh phí của đề tài: 0

IV. CÁC KIẾN NGHỊ

IV.1. Đánh giá về việc thực hiện đề tài: Đạt mục tiêu và nội dung, đúng tiến độ

IV.2. Về nội dung nghiên cứu của đề tài tiếp theo (nếu có): Giữ nguyên theo hướng nghiên cứu này với đề tài về *Quy hoạch tài nguyên và môi trường nước* cho các tỉnh Miền Trung.

IV.3. Về quản lý, tổ chức thực hiện ở các cấp: 0

Hà Nội, ngày 22 tháng 10 năm 2008

XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN CHỦ TRÌ

Chủ nhiệm đề tài

TS. Nguyễn Thanh Sơn

PHẦN PHỤ LỤC

- 1. Kết quả nghiên cứu:** Các bài báo và báo cáo theo mục II.2
- 2. Kết quả đào tạo:** Bìa các luận án tiến sỹ và khóa luận tốt nghiệp cử nhân liên quan đến đề tài theo mục II.3 và II.4
- 3. Thuyết minh đề tài**