

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

岱寧大學

BÁO CÁO TỔNG KẾT

ĐỀ TÀI KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CẤP BỘ

**TÍNH TOÁN VÀ PHÂN TÍCH CÁC CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH
THỰC TẾ CỦA HỆ THỐNG ĐIỆN MIỀN TRUNG**

Chủ nhiệm đề tài: TS. Đinh Thành Việt

Thời gian thực hiện: 2002-2003

DANANG UNIVERSITY
INFORMATION RESOURCE CENTER

Đà Nẵng - 2003

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	1
Chương 1: TỔNG QUAN VỀ CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÍNH TOÁN CHẾ ĐỘ XÁC LẬP CỦA HỆ THỐNG ĐIỆN	3
1.1. Các chương trình tính chế độ xác lập của hệ thống điện	4
1.2. Phân tích và lựa chọn phương pháp giải các phương trình chế độ xác lập của hệ thống điện	4
Chương 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ LẬP TRÌNH TÍNH TOÁN CHẾ ĐỘ XÁC LẬP HỆ THỐNG ĐIỆN	8
2.1. Mô hình các phần tử trong hệ thống điện	8
2.2. Ma trận tổng dẫn nút	14
2.3. Thuật toán thành lập ma trận tổng dẫn nút Y_{bus}	17
2.4. Giải tích mạng điện bằng phương pháp lặp Newton - Raphson	20
2.5. Phân bố công suất và tổn thất công suất trên nhánh	23
2.6. Thuật toán phương pháp lặp Newton-Raphson giải tích mạng điện	24
2.7. MATLAB - công cụ lập trình trong đề tài	31
2.8. Chương trình tính toán phân bố công suất theo phương pháp lặp Newton - Raphson dựa trên phần mềm MATLAB	32
2.9. Kiểm tra độ tin cậy của chương trình	35

Chương 3 : ÁP DỤNG CHƯƠNG TRÌNH TÍNH TOÁN VÀ PHÂN TÍCH CÁC CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH THỰC TẾ CỦA HỆ THỐNG ĐIỆN MIỀN TRUNG	36
3.1. Tổng quan về hệ thống điện miền Trung	36
3.2. Tính toán và phân tích các chế độ vận hành của hệ thống diện miền Trung	38
3.2.1. <i>Sơ đồ thay thế hệ thống điện miền Trung</i>	38
3.2.2. <i>Số liệu tính toán hệ thống điện miền Trung</i>	39
3.3. Tính toán và phân tích kết quả các phương án của các chế độ vận hành khác nhau	40
3.3.1. <i>Chế độ phụ tải cực đại</i>	40
3.3.2. <i>Chế độ phụ tải trung bình</i>	52
3.3.3. <i>Chế độ phụ tải cực tiểu</i>	65
KẾT LUẬN	75
TÀI LIỆU THAM KHẢO	79
PHỤ LỤC	

Phụ lục 1 : Giao diện của chương trình trên MATLAB

Phụ lục 2 : Kiểm tra độ tin cậy của chương trình trên MATLAB

Phụ lục 3 : Dữ liệu hệ thống điện miền Trung

Phụ lục 4 : Kết quả tính toán các chế độ vận hành của hệ thống điện miền
Trung ứng với phụ tải cực đại, cực tiểu và trung bình.