

555.52
NG-S
2005

NGUYỄN THANH SƠN

ĐÁNH GIÁ TÀI NGUYÊN NƯỚC VIỆT NAM

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN

V-ĐO / 13559

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

MỤC LỤC

Lời giới thiệu

Trang

7

Phần thứ nhất : ĐÁNH GIÁ TÀI NGUYÊN NƯỚC

Chương 1

MỞ ĐẦU

1.1. Khái niệm tài nguyên nước	10
1.2 Nước trên Trái Đất và các vấn đề về tài nguyên nước	11
1.3. Ý nghĩa của nghiên cứu tài nguyên nước	16
1.4. Ảnh hưởng của các điều kiện địa lý tự nhiên tới tài nguyên nước lãnh thổ	17
1.4.1. Vị trí địa lý	17
1.4.2. Địa hình	19
1.4.3. Địa chất, thổ nhưỡng	19
1.4.4. Thảm thực vật	19
1.4.5. Khí hậu	19

Chương 2

ĐIỀU TRA VÀ TÍNH TOÁN TÀI NGUYÊN NƯỚC

2.1. Thu-thập thông tin từ lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia	22
2.1.1. Phân loại trạm thủy văn	22
2.1.2. Phân cấp trạm thủy văn	23
2.2. Đo đạc các đặc trưng tài nguyên nước	23
2.2.1. Đo mực nước	23
2.2.2. Đo độ sâu	29
2.2.3. Đo lưu tốc	33
2.2.4. Lưu lượng nước	35
2.3. Đo đạc tài nguyên nước mưa và nước ngầm	40
2.3.1. Đo mưa	40
2.3.2. Khảo sát tài nguyên nước ngầm	40

Chương 3

CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÀI NGUYÊN NƯỚC LÃNH THỔ

3.1. Phương pháp cân bằng nước	49
3.1.1. Phương trình cân bằng nước dạng tổng quát	49
3.1.2. Phương trình cân bằng nước cho một lưu vực sông ngòi	50
3.1.3. Phương trình cân bằng nước của lưu vực cho thời kỳ nhiều năm	50

3.1.4. Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến dòng chảy sông ngòi thông qua phương trình cân bằng nước	51
3.1.5. Phương trình cân bằng nước ao hồ, đầm lầy	52
3.2. Phương pháp tính toán tài nguyên nước	53
3.2.1. Phương pháp hệ số tổng cộng	54
3.2.2. Phương pháp bản đồ và nội suy địa lý	55
3.2.3. Phương pháp tương tự thủy văn	55
3.2.4. Các phương pháp xác suất thống kê	56
3.3. Phương pháp tính toán thủy văn	56
3.3.1. Tính toán tài nguyên nước mưa	56
3.3.2. Tính toán chuẩn dòng chảy năm	59
3.3.3. Tính toán phân phối dòng chảy năm	70
3.3.4. Các công thức tính toán dòng chảy lũ	76
3.3.5. Tính toán tài nguyên nước mùa cạn	93
3.4. Phương pháp mô hình hoá	96
3.4.1. Phân loại mô hình toán thủy văn	96
3.4.2. Phân loại mô hình dòng chảy	96
3.4.3. Một số mô hình tất định	99
3.4.4. Nguyên lý xây dựng mô hình quan niệm	101
3.4.5. Mô hình ngẫu nhiên	110

Chương 4

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC

4.1. Cơ sở đánh giá chất lượng nước	119
4.1.1. Những thông số vật lý, hoá học, sinh học của chất lượng nước	119
4.1.2. Nhu cầu sinh học BOD	120
4.1.3. COD, TOD, TOC	122
4.2. Chất lượng tài nguyên nước dưới ảnh hưởng của các hoạt động kinh tế	123
4.2.1. Công nghiệp	124
4.2.2. Sinh hoạt	125
4.2.3. Đô thị hoá	126
4.2.4. Ảnh hưởng của các biện pháp tưới tiêu	128
4.2.5. Sự thay đổi chất lượng nước trong hồ chứa	130
4.3. Các biện pháp bảo vệ nước mặt khỏi nhiễm bẩn	131
4.3.1. Chuẩn hoá chất lượng nước	132
4.3.2. Các phương pháp bảo vệ nước	134
4.3.3. Quá trình tự làm sạch của nước tự nhiên	137

Phần thứ hai : TÀI NGUYÊN NƯỚC VIỆT NAM

Chương 5

TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT Ở VIỆT NAM

5.1. Khái quát chung	140
5.2. Tài nguyên nước mưa	140
5.3. Tài nguyên nước sông ngòi	149
5.3.1. Dòng chảy mặt	149
5.3.2. Chất lượng nước mặt	158

Chương 6

CÁC HỆ THỐNG SÔNG CHÍNH Ở VIỆT NAM

6.1. Hệ thống sông Kỳ Cùng – Bằng Giang	159
6.1.1. Khái quát về các điều kiện mặt đệm	159
6.1.2. Khái quát về các điều kiện khí hậu	160
6.1.3. Các sông chính và tài nguyên nước sông	161
6.2. Hệ thống sông Hồng – Thái Bình	162
6.2.1. Khái quát về mặt đệm	163
6.2.2. Khái quát về khí hậu	164
6.2.3. Các sông chính và tài nguyên nước sông	165
6.3. Hệ thống sông Mã, sông Cả và các sông Bình Trị Thiên	168
6.3.1. Các điều kiện mặt đệm	168
6.3.2. Khái quát về khí hậu	169
6.3.3. Các sông chính và tài nguyên nước sông	170
6.4. Các lưu vực Nam Trung Bộ	173
6.4.1. Khái quát điều kiện mặt đệm	173
6.4.2. Khái quát về khí hậu	174
6.4.3. Các sông chính và tài nguyên nước khu vực	175
6.5. Hệ thống sông Đồng Nai	176
6.5.1. Khái quát về điều kiện mặt đệm	176
6.5.2. Khái quát về khí hậu	178
6.5.3. Các sông chính và tài nguyên nước sông	178
6.6. Hệ thống sông Mê Kông	180
6.6.1. Khái quát các điều kiện mặt đệm	181
6.6.2. Các điều kiện khí hậu	183
6.6.3. Tài nguyên nước sông và các sông chính	184

Tài liệu tham khảo