

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	7
Chương 1 MỞ ĐẦU	9
1.1. Tài nguyên nước và nền kinh tế quốc dân	9
1.2. Lịch sử phát triển của ngành thủy văn	10
1.3. Hệ thống thủy văn	13
1.4. Chu trình thủy văn và sự phân bố nước trên địa cầu	15
1.5. Phương pháp nghiên cứu các hiện tượng thủy văn	17
1.6. Nguyên lý cân bằng nước	20
1.7. Nội dung và nhiệm vụ môn học	23
Chương 2 CÁC ĐỊNH LÝ CƠ BẢN TRONG NGHIÊN CỨU THỦY VĂN	24
2.1. Định lý vận tải Reynolds	24
2.2. Phương trình liên tục	25
2.3. Phương trình năng lượng	26
2.4. Phương trình động lượng	28
2.5. Các quá trình vận chuyển	29
2.6. Dòng chảy trong môi trường rỗng	33
Chương 3 NƯỚC TRONG KHÍ QUYỂN	36
3.1. Sự luân chuyển của không khí	36
3.2. Hơi nước	47
3.3. Giáng thủy	55
3.4. Bốc hơi	68
3.5. Cường độ bốc thoát hơi	76
Chương 4 SÔNG NGÒI VÀ SỰ HÌNH THÀNH DÒNG CHẢY SÔNG NGÒI	79
4.1. Hệ thống sông ngòi và lưu vực sông	79
4.2. Các yếu tố tác động đến dòng chảy sông ngòi	87
4.3. Dòng chảy sông ngòi	89

Chương 5 ĐO ĐẠC THỦY VĂN	100
5.1. Phân loại các trạm quan trắc	100
5.2. Chuỗi đo đạc thủy văn	102
5.3. Đo đạc nước trong khí quyển	104
5.4. Đo đạc nước mặt	109
5.5. Đo đạc lưu lượng bùn cát	129
5.6. Đo đạc độ mặn của nước sông	132
5.7. Chinh biên tài liệu thủy văn	133
Chương 6 TÍNH TOÁN THỦY VĂN	137
6.1. Thống kê cơ bản	137
6.2. Tính toán và xây dựng đường tần suất	146
6.3. Phân tích tương quan	152
Chương 7 TÍNH TOÁN DÒNG CHẢY THIẾT KẾ	169
7.1. Tính toán dòng chảy năm	169
7.2. Tính toán dòng chảy lũ	173
7.3. Tính toán dòng chảy kiệt	181
Chương 8 THỦY VĂN HỒ CHỨA	185
8.1. Các đặc trưng của hồ chứa	185
8.2. Phân cấp công trình hồ chứa nước	193
8.3. Tính toán điều tiết qua hồ chứa	195
Chương 9 THỦY TRIỀU	201
9.1. Hiện tượng thủy triều ở đại dương	201
9.2. Sự hình thành lực tạo triều	204
9.3. Phương trình chuyển động của thủy triều	208
9.4. Phương trình năng lượng triều	222
9.5. Hằng số điều hòa thủy triều	222
Chương 10 DÒNG CHẢY ĐỀU TRONG KÊNH HỒ	224
10.1. Khái niệm chung	224
10.2. Công thức Chézy và Manning	225
10.3. Xác định hệ số nhám	227
10.4. Tính toán dòng đều	231

<i>Phụ lục 1:</i> Bảng tra trị số hàm Φ theo đường Pearson III	239
<i>Phụ lục 2:</i> Bảng tra hệ số Module k_p của đường tần suất Kriski-Menken	243
<i>Phụ lục 3:</i> Kích thước hình học của một số mặt cắt	250
<i>Phụ lục 4:</i> Vận tốc không xói đối với dòng đều	250
<i>Phụ lục 5:</i> Các giá trị của hệ số nhám đối với một số kênh	251
<i>Phụ lục 6:</i> Trị số trung bình của hệ số nhám n của lòng sông thiên nhiên	252
<i>Phụ lục 7:</i> Đồ thị tra công tròn	253
<i>Phụ lục 8:</i> Sơ đồ lập trình tính toán thử dần độ sâu dòng đều	253
<i>Phụ lục 9:</i> Hệ số bổ sung khi tính toán hệ số nhám	254
<i>TÀI LIỆU THAM KHẢO</i>	255