



HƯỚNG DẪN ĐỌC TOÀN VĂN BÁO CÁO KQNC



😊 **BẠN MUỐN ĐỌC NHANH
NHỮNG THÔNG TIN CẦN THIẾT ?**

☞ **Hãy đọc qua Mục lục bên tay trái bạn trước khi
đọc báo cáo** (với Acrobat 4.0 trở lên, cho trỏ chuột vào
mỗi đề mục để đọc toàn bộ dòng bị che khuất)

☞ **Chọn đề mục muốn đọc và nháy chuột vào đó**

😊 **BẠN MUỐN PHÓNG TO HAY THU NHỎ
TRANG BÁO CÁO TRÊN MÀN HÌNH ?**

☞ **Chọn, nháy chuột vào 1 trong 3 kích thước
có sẵn trên thanh Menu**



, hoặc

☞ **Mở View trên thanh Menu, Chọn Zoom to**

☞ **Chọn tỷ lệ có sẵn trong hộp kích thước
hoặc tự điền tỷ lệ theo ý muốn, Nhấn OK**

*Chúc bạn hài lòng
với những thông tin được cung cấp*

Bộ phận quản trị CSDL toàn văn KQNC
P.508, 24 Lý Thường Kiệt, Hà Nội
Tel.(04)-9-349-126

R

CHƯƠNG TRÌNH SỬ DỤNG HỢP LÝ TÀI NGUYÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG (KHCN.07)

**ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU BIẾN ĐỘNG MÔI TRƯỜNG DO THỰC HIỆN QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI,
CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT ĐẢM BẢO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG (KHCN.07)**

BÁO CÁO KHOA HỌC TỔNG KẾT ĐỀ MỤC
**NGHIÊN CỨU BIẾN ĐỘNG CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT
HỆ THỐNG SÔNG HỒNG VÀ SÔNG THÁI BÌNH DO VIỆC
THỰC HIỆN QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI
VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG**

Cơ quan thực hiện:

TRUNG TÂM TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ MÔI TRƯỜNG
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI

Cơ quan chủ trì:

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN VÙNG

HÀ NỘI - 12/2000

3744 - 6/8

9/3/01

MỤC LỤC

	TRANG
CHƯƠNG I - TỔNG QUAN TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT HỆ THỐNG SÔNG HỒNG VÀ SÔNG THÁI BÌNH	1
I.1. Đặc điểm lưu vực	1
I.2. Chế độ dòng chảy của hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình	4
I.3. Tình hình khai thác và sử dụng nguồn nước mặt	5
I.4. Một số nét chính về quy hoạch và khai thác nguồn nước vùng ĐBSH	6
I.5. Mục tiêu, nội dung và phương pháp tiếp cận	7
CHƯƠNG II :DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT TRÊN HỆ THỐNG	9
II.1. Mạng lưới giám sát chất lượng nước mặt	9
II.2. Đánh giá chung chất lượng nước mặt trên toàn hệ thống	9
II.3. Diễn biến chất lượng nước trên một số đoạn sông chính	16
CHƯƠNG III : DỰ BÁO DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC	27
III.1. Các nguồn ô nhiễm chính	27
III.2. Các vùng ô nhiễm trọng điểm	28
III.3. Tương quan giữa phát triển và ô nhiễm nước	31
III.4. Dự báo diễn biến môi trường nước	46
CHƯƠNG IV :CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT VÀ GIẢM THIỂU Ô NHIỄM	66
IV.1. Tác động ô nhiễm nước đến đời sống kinh tế, xã hội trong vùng	66
IV.2. Kiến nghị các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm nước	68
KẾT LUẬN	73
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	
1- Bảng thống kê Mạng lưới quan trắc chất lượng nước	
2- Bản đồ mạng lưới quan trắc chất lượng nước	
3- Sơ đồ vị trí lấy mẫu nước bổ sung	
4- Sơ đồ phân phối lưu lượng, phù sa	
5- Các bảng biểu	
6- Các file của WASP5	

CHƯƠNG I

TỔNG QUAN TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT HỆ THỐNG SÔNG HỒNG VÀ SÔNG THÁI BÌNH

I.1. ĐẶC ĐIỂM LƯU VỰC :

I.1.1. Đặc điểm địa hình :

Lưu vực sông Hồng có diện tích khoảng 169000 km², trong đó có phần nằm trong đất Việt nam là 8650 km², trên lãnh thổ Trung Quốc là 81400 km² và trên lãnh thổ Lào là 1100 km². Vị trí địa lý giới hạn từ 20 - 25°30' vĩ độ bắc và từ 100 đến 107 kinh độ đông, phía Bắc giáp lưu vực sông Trường Giang và sông Châu Giang (Trung Quốc), phía Tây giáp lưu vực sông Mã và phía Đông là vịnh Bắc Bộ.

Địa hình lưu vực sông Hồng có thể chia làm 3 miền như sau:

Miền Đông Bắc: Là miền đồi núi thấp độ cao trung bình từ 600-700m, cao nhất là đỉnh Tây Côn Lĩnh có độ cao 2.418m. Các dãy núi cao tập trung ở vùng biên giới Việt Trung và thấp dần ra biển theo hướng Đông Nam. Giữa các dãy núi là các thung lũng nằm rải rác dọc các sông Lô, Gâm, Chảy. Nhìn chung địa hình miền núi Đông Bắc dễ bố trí sản xuất nhờ một vùng Trung du trải rộng từ Tuyên Quang đến Vĩnh Phú với các sườn đồi núi ít dốc.

Miền Tây Bắc: Từ Đông sang Tây có dãy Hoàng Liên Sơn dài 180 km với các đỉnh núi cao như Fanxifan cao 3.143m, Tà Phình cao 3.096m, Pu Lương cao 2.985m. Giữa các dãy núi cao có bốn địa nổi tiếng như Than Uyên, Nghĩa Lộ, Quang Huy. Nhìn chung địa hình vùng này phức tạp, đa dạng, địa hình dốc hiểm trở, ảnh hưởng đến chế độ dòng chảy và bố trí sản xuất trong vùng.

Đồng bằng Bắc Bộ: Là vùng kẹp giữa hai vùng núi Đông Bắc và Tây Bắc với tổng diện tích 21.000 km². Nhìn chung địa hình không bằng phẳng, được bồi đắp phù sa bởi hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình, có độ dốc trung bình 9cm/km theo hướng Tây Bắc-Đông Nam. Độ cao trung bình không quá 25m và dốc dần ra biển. Hai bên bờ sông Hồng đã hình thành một hệ thống đê nhân tạo, chia vùng đồng bằng thành những ô tương đối độc lập. Ra gần biển xuất hiện các cồn cát có độ cao khoảng 2-3m và tập trung nhiều giữa sông Trà Lý và sông Hồng. Ngoài ra còn có các bãi Phù sa biển (bãi triều lầy), tốc độ lấn biển khoảng 80-100 m/năm, nhất là vùng Nam Đổ Sơn đến vùng biển Nga Sơn.

Tổng diện tích đất nông nghiệp của lưu vực sông Hồng là 1.826.000 ha chiếm 24,5% tổng diện tích đất nông nghiệp của toàn quốc; Trong đó diện tích cây hàng năm là 1.500.000 ha và diện tích cây lâu năm là 120.229 ha. Tính trung bình diện tích đất nông nghiệp cho mỗi đầu người trong vùng đồng bằng sông Hồng là 0,07 ha.

I.1.2. Đặc điểm khí hậu : Khí hậu trong vùng ĐBSH được chia làm 2 mùa rõ rệt : mùa mưa và mùa khô.

Mùa mưa trên lưu vực sông Hồng - Thái bình biến đổi như sau :

- Lưu vực sông Cầu (đến ngã ba sông Năng), sông Cầu đến Toàn Thắng mùa mưa từ tháng V đến tháng VIII với $X_o \leq 2000\text{mm}$
- Lưu vực sông Lô (đến Hàm Yên), sông Gâm (phần còn lại), sông Chảy (đến làng Kè), sông Phó Đáy (đến Sơn Dương), sông Cầu từ Toàn Thắng đến Thác Bưởi - Sông Công, sông Lục Nam (đến thị trấn Lục Nam), sông Thương (đến Cầu Sơn). Sông Thao, các nhánh từ bờ phải trên Lao Kay- từ làng Khay đến Trái Hút và lưu vực sông Nậm Say từ ngã ba Minh Lương trở lên, Sông Kham, sông Đà, sông Tích.

Tâm mưa Bắc Quang :

với $X_o \leq 2000\text{mm}$, mùa mưa từ tháng V đến tháng IX.

$2000 < X_o \leq 3000$ (mm) , mùa mưa từ tháng IV đến tháng IX.

$3000 < X_o \leq 4000$ (mm) , mùa mưa từ tháng IV đến tháng X.

$X_o > 4000\text{mm}$, mùa mưa từ tháng IV đến tháng XI.

Tâm mưa sông Đà :

với $X_o \leq 1700\text{mm}$, mùa mưa từ tháng V đến tháng IX.

$1700 < X_o \leq 2500$ (mm) , mùa mưa từ tháng IV đến tháng IX.

$2500 < X_o \leq 3000$ (mm) , mùa mưa từ tháng IV đến tháng X.

- Sông Thao từ Lao Kay đến làng Khay trừ lưu vực Nậm Say đến ngã ba Minh lương.
- Tâm mưa Sapa : $X_o \leq 1800\text{mm}$, mùa mưa từ tháng IV đến tháng IX.
 $1800 \leq X_o \leq 3000$ (mm) , mùa mưa từ tháng IV đến tháng X.
- Vùng ĐBSH, sông Thái bình (trừ tam giác châu sông Hồng)
 $X_o \leq 1700\text{mm}$, mùa mưa từ tháng V đến tháng X.
 $X_o > 2000$ mm, mùa mưa từ tháng VI đến tháng X
- Tam giác châu sông Hồng :
 $X_o \leq 2000\text{mm}$, mùa mưa từ tháng VI đến tháng X.

Trong các tháng mùa mưa, lượng mưa chiếm tới gần 80%. Còn lại là các tháng mùa khô.

Lượng bốc hơi hàng năm vào khoảng 1600-1210 mm.

Nhiệt độ bình quân nhiều năm là $23,5^{\circ}\text{C}$.

1.1.3. Đặc điểm hệ thống sông

Sông Hồng bắt nguồn từ hồ Đại Lý ở độ cao gần 1000m trên đỉnh núi Ngụy Sơn tỉnh Vân Nam Trung Quốc, chảy theo hướng Tây Bắc-Đông Nam và đổ ra biển tại cửa Ba Lạt. Phần thượng lưu của sông Hồng thuộc lãnh thổ Trung Quốc được gọi là sông Nguyên và trên phần lãnh thổ nước ta từ Lao Cai đến Việt Trì được gọi là sông Thao, các phụ lưu thường ngắn và sự đóng góp dòng chảy và phù sa từ sông Thao tương đối thấp so với hai phụ lưu chính khác là sông Đà và sông Lô. Sông Đà chảy vào lãnh thổ nước ta tại Mường Tè, tỉnh Lai Châu và sông Lô chảy vào lãnh thổ nước ta tại Thanh Thủy, tỉnh Hà Giang. Sông Đà và sông Lô nhập vào dòng chính sông Hồng tại Trung Hà, tỉnh Vĩnh Yên.

Sau khi chảy qua Sơn Tây khoảng 12 km, sông Hồng có phân lưu sông Đáy ở bờ phải, khi chảy về xuôi cách Hà Nội khoảng 8km lại có phân lưu sông Nhuệ với bờ phải và phân lưu sông Đuống ở bờ trái, khi chảy đến hạ lưu Hưng Yên khoảng 10km lại có phân lưu sông Luộc ở bờ trái.

Sông Đuống hợp lưu với sông Thái Bình tại dưới Phả Lại khoảng 3km, sông Luộc chảy vào sông Thái Bình ở Quý Cao. Sông Trà Lý chảy ra biển tại cửa Lạch Giang và sông Đáy tại cửa Đáy.

Sông Đáy trước kia là một phân lưu chính của sông Hồng, đập Đáy do Pháp xây dựng. Từ 1937-1966, có 3 lần mở đập Đáy song đều bị sự cố (1940, 1945, 1947). Năm 1963-1967 Bộ Thủy lợi cho xây cống Ván Cốc để với lũ lớn thì dùng làm khu chận lũ (lũ 1969), với lũ đặc biệt lớn (1971) thì chuyển sang phân lũ, lúc đó đập Đáy trở thành cửa dự bị phía sau. Còn đập Đáy hiện tại nhằm khắc phục đóng mở của đập cũ Bộ Thủy lợi xây dựng lại vào năm 1975-1976 sau khi được chính phủ phê duyệt phương án phân lũ sông Hồng qua sông Đáy với $Q_{max} = 5000m^3/s$ và $W_{max} = 1.200.000.000 m^3$.

Sông Đáy có các nhánh sông tương đối lớn như sông Tích, sông Bôi và sông Nhuệ. Sông Nhuệ bắt nguồn từ cống Liên Mạc, cung cấp nước tưới và tiêu cho hệ thống Hà Đông-Hà Nam, và hợp lưu sông Đáy tại Phủ Lý.

Ngoài những phần nêu trên, sông Hồng còn có một phân lưu khác chảy vào hệ thống sông Thái Bình như sông Cà Lồ-Ngũ Huyện Khê. Cửa của những sông này đã bị bồi và nay trở thành những sông tiêu nước nội địa cho vùng Vĩnh Yên Bắc Ninh.

Các sông nội địa tháo nước ra sông Luộc và sông Thái Bình là những sông Sát, Tứ Kỳ, Lục diên, Định Đào, ...

Sông Thái Bình nằm ở phía đông của đồng bằng Bắc bộ, do 3 nhánh sông Cầu, sông Thương và sông Lục Nam hợp thành tại Phả Lại.

Sông Cầu là dòng chính của sông Thái Bình, bắt nguồn từ vùng núi Tam Đảo (1326km), chảy qua Bắc Cạn Thái Nguyên, Bắc Giang, Bắc Ninh rồi đổ ra sông Thái Bình tại Phả Lại. Sông Thương bắt nguồn từ dãy núi Na Pha Phước (600m) gần bản Thi tỉnh Lạng Sơn. Sông Lục Nam bắt nguồn từ dãy núi Kham- Sâu-Chèm (700m) ở Lạng Sơn chảy qua Sơn Động, Chũ, Lục Nam rồi chảy vào sông Thương ở làng Cũ, cách cửa sông Thương 10 km về phía hạ lưu.

Tại hạ lưu Phả Lại, sông Thái Bình tiếp nhận thêm sông Đuống, sau đó sông Thái Bình tách ra làm hai nhánh: dòng chính và phân lưu sông Kinh Thầy. Dòng chính sông Thái Bình trước khi đổ ra vịnh Bắc Bộ tại cửa Thái Bình còn tiếp nhận thêm nước của sông Luộc tại Quý Cao.

Sông Kinh Thầy khi chảy đến Đông Lạc lại có phân lưu sông Kinh Môn, sông này chảy vào dòng chính sông Kinh Thầy tại Hợp Thành, sau đó chảy vào sông Cấm và đổ ra vịnh Bắc bộ tại cửa Cấm. Ngoài ra ở phía bờ trái sông Kinh Thầy còn có phân lưu sông Đá Bạc.

Ngoài ra một số sông nội địa như sông Hoá từ sông Luộc chảy qua các huyện Quỳnh Phụ, Đông Hưng tỉnh Thái Bình rồi đổ vào sông Thái Bình...

Tóm lại, hệ thống sông ngòi ở Đồng bằng Bắc Bộ khá dày đặc, nối với nhau thành một mạng lưới và chảy ra biển. Vì vậy chế độ nước ở ĐBSH khá phức tạp, chịu tác động của chế độ nước của hai hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình và thủy triều Vịnh Bắc Bộ.

1.2. CHẾ ĐỘ DÒNG CHẢY CỦA HỆ THỐNG SÔNG HỒNG VÀ SÔNG THÁI BÌNH

Tài nguyên nước mặt của lưu vực sông Hồng khá phong phú với tổng lưu lượng nước bình quân nhiều năm tại Sơn Tây là 118 tỷ m³ nước, tương ứng với lưu lượng 3740 m³/s, moduyn dòng chảy là 261/s/km². Dòng chảy năm ở vùng ĐBSH sau khi qua Sơn Tây, phân lưu 25% chảy qua sông Đuống, 8% qua sông Luộc, 8% qua sông Trà Lý, 22% qua sông Đào Nam Định và 6% qua sông Ninh Cơ. Nếu tính cả sông Thái Bình, sông Đáy và các sông đồng bằng thì tổng lượng dòng chảy đạt khoảng 135,3 tỷ m³, trong đó 61% tổng lượng dòng chảy (78,56 tỉ m³) được sinh ra trên lãnh thổ Việt nam. Trong 3 chi lưu của sông Hồng thì sông Đà có lượng dòng chảy lớn nhất, chiếm 39,8%, sông Thao 17,4% và sông Lô chiếm 23,4%.

Tuy nhiên, tổng lượng nước sông phân phối rất không đều trong năm và tương ứng với chế độ nước mưa. Mùa lũ (tháng 6 đến tháng 10), lượng nước chiếm 80-85%, mùa kiệt kéo dài trong 7 tháng (từ tháng 11 đến tháng 5), lượng nước chỉ chiếm 15-20%. Thời kỳ có tổng lượng nước lớn nhất là ba tháng 7, 8, 9 chiếm 40-55% tổng lượng nước trong năm. Thời kỳ có tổng lượng nước ít nhất trong năm là ba tháng 1, 2, 3 chỉ có 3-5% tổng lượng nước cả năm, tháng kiệt nhất thường là tháng 2 hoặc tháng 3.

Diễn biến dòng chảy sông trên lưu vực sông Hồng biến động không nhiều. Lượng nước năm nhiều cũng chỉ gấp 2-3 lần những năm ít. Hệ số biến sai C_v không lớn song có sự thay đổi tỷ lệ nghịch với diện tích lưu vực. Đối với sông Hồng, trị số $C_v = 0,16-0,18$ nhưng đối với sông Thái Bình thì hệ số biến thiên khá lớn $C_v = 0,25-0,4$. Dòng chảy năm ở các vùng tương đối khô dao động mạnh hơn những vùng tương đối ẩm.

Ngoài ra nguồn nước mặt của vùng còn bao gồm hệ thống các sông thoát nước thải, các hồ nội thị làm nhiệm vụ điều hoà nước mưa, tiếp nhận xử lý nước thải, dùng để nuôi cá hay tổ chức các sinh hoạt văn hoá, tạo sinh cảnh và mỹ quan đô thị..., các ao, hồ, kênh mương làm nhiệm vụ tưới tiêu hay cấp nước sinh hoạt ở nông thôn. Hà nội có 4 con sông thoát nước chính: Kim Ngưu, Sét, Lừ, Tô Lịch và một sông tiếp nhận toàn bộ nước thải, nước mưa của thành phố là sông Nhuệ. Thành phố hiện có 20 hồ lớn với tổng diện tích là 592 ha. Hải phòng với 3 con sông thoát thải chủ yếu là sông Cấm, Tam Bạc, Lạch Tray. Trong phạm vi nội thành có một hệ thống hồ mương nhân tạo gồm 10 hồ với tổng diện tích 47,9 ha. Hải Dương với 12 hồ chính có tổng diện tích 46,08 ha nối với sông Kẻ Sặt tạo thành một hệ thống hồ điều hoà thoát nước mưa và xử lý nước thải của thành phố.

I.3. TÌNH HÌNH KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG NGUỒN NƯỚC MẶT

I.3.1. Cấp nước cho nông nghiệp :

Nông nghiệp là hộ dùng nước lớn nhất trong vùng đồng bằng sông Hồng, hiện nay chiếm xấp xỉ khoảng 80% tổng nhu cầu dùng nước trong toàn vùng. Với 27 hệ thống thủy nông lớn như Bắc Hưng Hải, Bắc Nam Hà, An Kim Hải, ... và 3 hệ thống thuộc tỉnh Quảng Ninh đã đảm bảo tưới với tần suất 75% cho diện tích lúa đồng xuân là 767.800 ha, lúa mùa 908.408 ha và hơn 2.000ha đất vụ đông. Mức bảo đảm tưới hiện tại với hệ số tưới lúa là 1,0-1,2 l/s-ha và màu 0,6-0,8 l/s-ha. Chỉ tiêu sử dụng nước vụ đông xuân là 5500-6200 m³/ha cho vùng đồng bằng và từ 5600-6400 m³/ha cho vùng Trung Du và Miền Núi; Về vụ mùa là 5500-6000 m³/ha cho vùng đồng bằng và 5600-5900 m³/ha cho vùng Miền Núi và Trung Du. Chỉ tiêu này cho hoa màu và cây công nghiệp là 1700-2500 m³/ha. Tổng lượng nước được sử dụng là 16.500 triệu m³/năm.

I.3.2. Cấp nước cho công nghiệp và đô thị

Vùng đồng bằng sông Hồng có 70 thành phố, thị xã và thị trấn được phân bố tương đối đều với khoảng cách trung bình từ 10-15km. Các khu công nghiệp chủ yếu tập trung ở các thành phố lớn như Hà Nội, Hải Phòng, Việt Trì, Thái Nguyên, ... Nước cấp cho các thành phố lớn chủ yếu là khai thác nước ngầm. Hiện nay, nước sử dụng cho công nghiệp và đô thị vào khoảng 2900 triệu m³/năm.

I.3.3. Sử dụng nước cho thủy điện

Lưu vực sông Hồng có tiềm năng thủy điện lớn. Hồ Hoà bình với dung tích khoảng 9 tỉ m³, phát điện 1920 MW. Hồ Thác bà có dung tích 2,9 tỉ m³, phát điện 108

MW. Ngoài ra còn có một số hồ chứa đa chức năng, kết hợp phát điện với quy mô vừa và nhỏ, với tổng công suất gần 4 tỷ KW/năm. Trong tương lai gần nhà máy thủy điện Sơn La đang được chuẩn bị xây dựng với dung tích 25500 triệu m³ nước và công suất 3600 MW.

Tiềm năng lý thuyết về thủy điện : sông Hồng đạt 219 KW/km², sông Đà đạt 278 KW/km², sông Lô đạt 199 KW/km². Đây là một chỉ số tương đối cao so với toàn quốc là 94 KW/km² và thế giới chỉ có 78 KW/km²

I.3.4. Sử dụng nước cho giao thông

Châu thổ sông Hồng được phủ một mạng sông dày đặc với tổng chiều dài 2046 km, có độ dốc thoải (khoảng 4 ‰) và nối với biển qua 9 cửa sông cho phép tàu 100 tấn trở lên qua lại tạo nên một hệ thống giao thông thủy thuận lợi và phong phú.

I.4. MỘT SỐ NÉT CHÍNH VỀ QUY HOẠCH KHAI THÁC NGUỒN NƯỚC VÙNG ĐBSH :

Đất có thể phát triển nông nghiệp ở đồng bằng sông Hồng không tăng lên trong những năm tới, chỉ dao động trong khoảng từ 1.826.000 ha đến 1.900.000 ha trong đó diện tích đất trồng cây lâu năm khoảng 12000 ha - 13000ha vào năm 2000 và 2010. Hầu hết diện tích này là đất thâm canh, luôn được thay đổi giống và cơ cấu mùa vụ. Diện tích được tưới nước 4.728 ha cho vùng giữa đồng bằng; 52.585 ha cho vùng thượng nguồn sông Hồng và sông Thái Bình; 113.720 ha cho vùng giữa của sông Thái Bình và 438.743 ha cho vùng giữa sông Hồng. Tổng diện tích được tưới là 609.826 ha.

Theo kết quả tính toán cân bằng nước của Chương trình KC-12, lượng nước yêu cầu cho nông nghiệp ở Việt Nam vào năm 1990 là 17291 triệu m³, năm 2000 là 21063,9 triệu m³, năm 2010 là 22386,4 triệu m³. Tổng lượng nước cần cho công nghiệp và các ngành khác cũng ước tính cho năm 1990 là 1168,8 triệu m³, năm 2000 là 3069 triệu m³, năm 2010 là 10051 triệu m³

Tính toán cân bằng nước ứng với tần suất mưa là 75% cho các tiểu vùng như ở bảng I-1 và bảng I-2:

Bảng I-1: Cân bằng nước cho các tiểu vùng thuộc lưu vực sông Hồng (Tổng lượng nước trung bình năm)

Đơn vị : tỉ m³

Lưu vực	Nguồn nước		Nước yêu cầu		Cân bằng		% nguồn nước	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Vùng thượng nguồn lưu vực sông Hồng	99,9	99,9	4,5	6,43	95,4	93,47	4,5	6,4
Vùng thượng nguồn lưu vực sông Thái Bình	4,4	4,4	1,2	1,23	3,18	3,17	27,7	27,9
Vùng giữa và đồng bằng sông Hồng	112,6	110,62	19,32	26,34	93,28	84,28	17,2	23,8

Bảng I-2 : Cân bằng nước cho các tiểu vùng thuộc lưu vực sông Hồng (5 tháng mùa khô)

Đơn vị : tỉ m³

Lưu vực	Nguồn nước		Nước yêu cầu		Cân bằng		% nguồn nước	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Vùng thượng nguồn lưu vực sông Hồng	22,9	22,92	2,94	4,11	19,98	18,81	12	17,9
Vùng thượng nguồn lưu vực sông Thái Bình	0,75	0,75	0,79	0,83	- 0,04	- 0,08	105,3	110,1
Vùng giữa và đồng bằng sông Hồng	31,9	30,3	12,56	16,94	10,04	4,41	39	55

Từ bảng trên cho thấy ứng với tần suất mưa 75% vào năm 2010 tổng lượng nước yêu cầu cho vùng thượng nguồn lưu vực sông Hồng chiếm 6,4% tổng nguồn nước đến, vùng thượng nguồn lưu vực sông Thái Bình chiếm 27,9% và lượng nước yêu cầu cho vùng giữa và đồng bằng sông Hồng chiếm 23,8% tổng lượng nước đến. Tuy nhiên, trong mùa khô (5 tháng) ở vùng giữa và đồng bằng sông Hồng lượng nước cần dùng chiếm đến 55% tổng lượng nước đến và vùng thượng nguồn của lưu vực sông Thái Bình lượng nước cần dùng chiếm 110,1% tổng lượng nước đến. Vì vậy, trong tương lai, cần thiết phải xây dựng thêm một số hồ chứa để điều tiết dòng chảy cho mùa khô và cũng có tác dụng điều tiết lũ và phát triển thủy điện.

I-5. MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN

I.5.1. Mục tiêu :

Trong những năm vừa qua, đặc biệt là 4 thập kỷ gần đây việc khai thác tài nguyên nước trên lưu vực sông Hồng phát triển mạnh mẽ và đã mang lại nhiều lợi ích to lớn, phục vụ đắc lực cho công cuộc phát triển của đất nước. Song sự gia tăng về cường độ và đa dạng về hình thức sử dụng đã và đang là mối đe dọa đến nguồn tài nguyên quý hiếm này. Do điều kiện kinh tế và nhu cầu phát triển, thời gian qua chúng ta mới chỉ tập trung khai thác và sử dụng mà chưa quan tâm đến bảo vệ nguồn nước. Nhiều đoạn sông đang bị ô nhiễm nặng, lòng dẫn bị suy thoái, nhiều vùng trong khu vực đang thiếu nước hoặc có nguy cơ thiếu nước cho nhu cầu sản xuất và phát triển.

Khi tốc độ tăng trưởng kinh tế xã hội ngày càng cao, quá trình đô thị hoá và công nghiệp hoá phát triển nhanh thì nhu cầu nước sạch càng lớn và nguy cơ ô nhiễm môi trường nước cũng ngày càng nghiêm trọng. Vì vậy, mục tiêu của nhánh đề tài là : Nghiên cứu đánh giá hiện trạng tài nguyên nước mặt, dự báo được xu thế diễn biến chất lượng nước do tác động của các hoạt động phát triển của quy hoạch đồng bằng sông Hồng và đề xuất được các biện pháp bảo vệ nguồn nước không bị ô nhiễm và cạn kiệt, bảo đảm phát triển bền vững .