



## 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 (KI ICN.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 SỰ BIẾN ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**  
DO Ô NHIỄM CÔNG NGHIỆP VÀ ĐÔ THỊ HOÁ Ở MỘT SỐ  
ĐÔ THỊ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP THUỘC  
**VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG**

---

Cơ quan thực hiện:

TRUNG TÂM KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG

Cơ quan chủ trì:

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN VÙNG

HÀ NỘI - 12/2000

3744-<sup>21</sup>/<sub>18</sub>

9/3/2001

MỤC LỤC

	Trang
<b>MỞ ĐẦU</b>	i
<b>CHƯƠNG 1</b>	1
<b>MỤC ĐÍCH, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b>	
1.1. Khái quát về đặc điểm địa lý tự nhiên khu vực đồng bằng sông Hồng (ĐBSH).	1
1.2. Môi trường và phát triển	1
1.3. Mục đích của đề tài	2
1.4. Nội dung nghiên cứu	3
1.5. Phương pháp nghiên cứu	3
<b>CHƯƠNG 2</b>	4
<b>XÂY DỰNG PHƯƠNG PHÁP VÀ CÁC SỐ LIỆU TÍNH TOÁN DỰ BÁO Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO ĐÔ THỊ HOÁ VÀ CÔNG NGHIỆP HOÁ VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG (ĐBSH)</b>	
2.1. Một số vấn đề cấp bách của việc bảo vệ môi trường đô thị và công nghiệp vùng ĐBSH	4
2.2. Lựa chọn bộ chỉ thị môi trường đô thị và khu công nghiệp	6
2.3. Phương pháp luận đánh giá sự biến động về chất lượng môi trường đô thị và khu công nghiệp	9
<b>CHƯƠNG 3</b>	16
<b>HIỆN TRẠNG VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ CÔNG NGHIỆP VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG</b>	
3.1. Tình hình phát triển đô thị và công nghiệp trong vùng ĐBSH	16
3.2. Quy hoạch hiện trạng và tương lai đến năm 2010 của những đô thị lớn của ĐBSH	18
3.3. Hướng cải tạo các cụm, khu công nghiệp cũ và phát triển các đô thị, khu công nghiệp mới ở vùng ĐBSH	31
3.4. Kết luận chương 3	34
<b>CHƯƠNG 4</b>	37
<b>TÌNH HÌNH VÀ DIỄN BIẾN Ô NHIỄM HAY CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG Ở CÁC ĐÔ THỊ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG</b>	
4.1. Diễn biến chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn	37
4.2. Tình hình quản lý và xử lý chất thải rắn ở các đô thị vùng Đồng Bằng Sông Hồng	48
4.3. Tình trạng và diễn biến ô nhiễm môi trường nước ở các đô thị và khu công nghiệp vùng Đồng Bằng Sông Hồng	56
4.4. Đánh giá chung về chất lượng nước các sông thuộc vùng ĐBSH	72
4.5. Hiện trạng ô nhiễm do sản xuất thủ công nghiệp và làng nghề	87
4.6. Kết luận chung của chương 4	89

**DỰ ÁN 4 :**

Kiến nghị định hướng quy hoạch bố trí lại một số cơ sở công nghiệp ở thành phố Hà Nội và các đô thị vùng ĐBSH

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**PHỤ LỤC I**

Kết quả điều tra, thu thập số liệu, xác định và dự báo tải lượng các nguồn ô nhiễm do sinh hoạt đô thị và công nghiệp của khu vực nghiên cứu

**PHỤ LỤC II**

Kết quả khảo sát đo đạc môi trường thành phố Hải Dương năm 1998

**PHỤ LỤC III**

Bản đồ quy hoạch các thành phố, đô thị trung tâm và thị xã

<b>CHƯƠNG 5</b>	95
<b>TÌNH TRẠNG VÀ DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG</b>	
5.1. Hiện trạng và định hướng qui hoạch thành phố Hải Dương	95
5.2. Tình trạng và diễn biến ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn thành phố Hải Dương	97
5.3. Tình trạng và diễn biến về ô nhiễm môi trường do chất thải rắn ở thành phố Hải Dương	100
5.4. Tình trạng và diễn biến ô nhiễm môi trường nước thành phố Hải Dương	103
5.5. Đánh giá diễn biến sức khoẻ cộng đồng do ảnh hưởng của đô thị công nghiệp tại thành phố Hải Dương.	122
5.6. Kiến nghị các giải pháp bảo vệ môi trường thành phố Hải Dương	127
<b>CHƯƠNG 6</b>	129
<b>KIẾN NGHỊ CÁC GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO ĐÔ THỊ HOÁ VÀ CÔNG NGHIỆP HOÁ VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG</b>	
6.1. Đánh giá chung và tình hình ô nhiễm môi trường do đô thị và công nghiệp ở vùng ĐBSH	43
6.2. Nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường vùng ĐBSH	131
6.3. Định hướng các biện pháp tổng thể nhằm ngăn ngừa, hạn chế và giảm thiểu ô nhiễm do đô thị hoá và công nghiệp hoá vùng ĐBSH	132
6.4. Kiến nghị các biện pháp xử lý ô nhiễm, bảo vệ môi trường đô thị và khu công nghiệp	134
<b>CHƯƠNG 7</b>	143
<b>TÍNH TOÁN SƠ BỘ CÁC CHI PHÍ KINH TẾ CHO VIỆC ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ - KHU CÔNG NGHIỆP VÙNG ĐBSH</b>	
7.1. Đặt vấn đề	143
7.2. Tính toán xác định chi phí đầu tư cho xử lý ô nhiễm thuộc ĐBSH	148
7.3. Dự báo thiệt hại khi không thực hiện xử lý chất thải	149
<b>CHƯƠNG 8</b>	152
<b>KIẾN NGHỊ CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN NHẪM GIẢM THIỂU Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ, THỊ XÃ VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG</b>	
<b>DỰ ÁN 1:</b>	152
Chương trình monitoring môi trường Đô thị - khu công nghiệp vùng ĐBSH	
<b>DỰ ÁN 2:</b>	156
Xây dựng các chính sách, chiến lược và các giải pháp tổng thể nhằm ngăn ngừa và xử lý ô nhiễm môi trường đô thị - KCN vùng ĐBSH đến năm 2010	
<b>DỰ ÁN 3:</b>	158
Xây dựng kế hoạch và chương trình hành động bảo vệ môi trường thủ đô và các đô thị vùng ĐBSH phù hợp với qui hoạch tổng thể đến năm 2010- 2020	

+ Số liệu nghiên cứu biến động năm 1998 bao gồm số liệu về sức khoẻ, số liệu phân tích chất lượng nước tại thành phố Hải Dương, lượng nước thải, chất thải rắn và tải lượng ô nhiễm ở các đô thị vùng ĐBSH.

Năm 1999 đề tài tiếp tục thu thập các số liệu cập nhật của các đề tài khác, đồng thời tính toán và dự báo ô nhiễm cho một số đô thị vùng ĐBSH, viết báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu trong thời gian 3 năm 1996-1999.

Vì trong đề tài KHCN 07-04 có nhánh về đánh giá diễn biến môi trường không khí, nên trong nội dung của nhánh này phần lớn tập trung vào nhánh ô nhiễm nước, còn về diễn biến ô nhiễm không khí chỉ giới hạn ở phân sử dụng kết quả nghiên cứu của các đề tài do Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu Công nghiệp thực hiện trong 4-5 năm lại đây.

Trong quá trình thực hiện đề tài chúng tôi luôn nhận được sự chỉ dẫn góp ý của Ban chủ nhiệm đề tài - Trung tâm nghiên cứu và hỗ trợ phát triển vùng lãnh thổ ĐBSH và GS Lê Quý An - Chủ nhiệm chương trình KHCN-07. Chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành.

Chúng tôi cũng xin chân thành cảm ơn chủ trì của nhiều đề tài có liên quan mà chúng tôi được phép tham khảo, tổng hợp góp phần nâng cao tính đa dạng phong phú về số liệu và chất lượng của báo cáo.

**BÁO CÁO NĂM 1999  
BÁO CÁO TỔNG HỢP**

**NGHIÊN CỨU SỰ BIẾN ĐỘNG VỀ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO  
ĐÔ THỊ HOÁ VÀ CÔNG NGHIỆP HOÁ VÙNG ĐBSH**

**MỞ ĐẦU**

- Năm 1996 và 1997 nhánh đề tài "nghiên cứu sự biến động về ô nhiễm môi trường (mà tập trung vào môi trường nước và quản lý chất thải rắn là chủ yếu) do đô thị hoá và công nghiệp hoá vùng ĐBSH" đã tiến hành :
  - Điều tra khảo sát thu mẫu chất lượng môi trường nước thành phố Hải dương;
  - Thu thập tài liệu, số liệu về cấp thoát nước, thu gom, xử lý chất thải rắn đô thị, công nghiệp các tỉnh thuộc ĐBSH;
  - Xác định tải lượng ô nhiễm môi trường nước do đô thị và công nghiệp thuộc các tỉnh ĐBSH.
  - Xây dựng phương pháp luận dự báo diễn biến ô nhiễm môi trường nước đô thị và công nghiệp.
  - Sản phẩm nghiên cứu của thời kỳ đầu này là báo cáo sơ bộ về đô thị hoá, công nghiệp hoá và các vấn đề môi trường ở ĐBSH.
  
- Năm 1998 theo hợp đồng ký kết với chủ nhiệm đề tài KH-CN.07.04 , đề tài nhánh "nghiên cứu sự biến động về ô nhiễm môi trường do đô thị hoá và công nghiệp hoá vùng ĐBSH" đã tiến hành :
  - Tiếp tục điều tra khảo sát thu mẫu phân tích chất lượng môi trường nước thành phố Hải dương;
  - Tổ chức điều tra tình hình sức khoẻ của một số phường điển hình của thành phố Hải dương trong những năm 1995, 1996, 1997 để làm sáng tỏ tác động của đô thị hoá và công nghiệp hoá đối với sức khoẻ cộng đồng;
  - Xây dựng nội dung bản đồ nguồn phát thải công nghiệp vùng;
  - Xác định phương pháp và công cụ tính toán dự báo ô nhiễm môi trường nước do công nghiệp và đô thị hoá (chạy thử mô hình tính toán ô nhiễm nước sông Kẻ Sặt - nơi tiếp nhận nước thải của thành phố Hải dương).
  - Tổng quan về sự biến động chất lượng nước của các sông chính ở miền Bắc Việt nam.
    - Sản phẩm của đề tài năm 1998 bao gồm :
      - + Thiết lập các số liệu và nội dung để xây dựng bản đồ nguồn phát thải các đô thị và công nghiệp với các số liệu thu thập và tính toán bước đầu.
      - + Báo cáo khóa học về phương pháp và công cụ tính toán dự báo. Các kết quả tính toán sơ bộ;

## CHƯƠNG 1

### MỤC ĐÍCH, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1.1. Khái quát về đặc điểm địa lý tự nhiên khu vực đồng bằng sông Hồng (ĐBSH).

Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) nằm ở phía đông nam của bắc Việt nam gồm 11 tỉnh : Hà nội, Hải phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hà tây, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Thái bình, Nam Định, Hà Nam, Ninh bình, 4 huyện của tỉnh Quảng ninh, (theo phạm vi hành chính từ sau 01-10-1997). Tổng diện tích khu vực dự án là 16654 km<sup>2</sup> trong tổng diện tích toàn bộ 11 tỉnh và một số huyện của 2 tỉnh Bắc Giang, Quảng Ninh là 27831 km<sup>2</sup>. Phụ lục 1 thống kê sự biến động dân số của các tỉnh và một số đô thị chủ yếu thuộc vùng ĐBSH.

Các vùng lân cận ảnh hưởng tới môi trường vùng ĐBSH là :

- Tỉnh Phú Thọ mà trực tiếp là khu công nghiệp thành phố Việt Trì, Giấy Bãi Bằng, Superphôtphat Lâm Thao.
- Khu công nghiệp và thị xã Bắc Giang trên lưu vực sông Thương;
- Khu công nghiệp Gang thép , công nghiệp Giấy Thành phố Thái Nguyên trên lưu vực sông Cầu.

ĐBSH có hai hệ thống sông chính là hệ thống sông Hồng và hệ thống sông Thái bình, chính phù sa của hai hệ thống sông này đã bồi đắp nên ĐBSH. Các nhánh của hệ thống sông Hồng và sông Thái bình tạo thành một mạng lưới chằng chịt và đổ ra vịnh Bắc bộ qua 9 nhánh sông chính.

Cao trình mặt đất của ĐBSH phần lớn thấp so với mặt biển : 55,5% diện tích có cao trình dưới 2m, 27% diện tích có cao trình từ 2 đến 4 m, 8% diện tích có cao trình từ 4 đến 6 m, phần còn lại có cao trình trên 6 m. Hướng nghiêng chung địa hình là hướng Tây Bắc - Đông Nam.

Đặc điểm khí hậu là nhiệt đới ẩm, gió mùa với 2 mùa rõ rệt : mùa đông khô và lạnh, mùa hè nóng và ẩm.

#### 1.2. Môi trường và phát triển :

ĐBSH đang bước vào thời kỳ phát triển kinh tế theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Quá trình đô thị hoá sẽ diễn ra mạnh mẽ. Quá trình này một mặt dẫn đến sự phát triển mở rộng quy mô của các đô thị cũ, hình thành nhiều trung tâm dân cư đô thị và công nghiệp mới, mặt khác cũng gây nhiều ảnh hưởng tiêu cực đối với môi trường.

Việc nâng cấp và hình thành các thành phố, thị xã trong vùng là một xu thế tất yếu. Quá trình này đồng thời kéo theo sự gia tăng dân số cơ học qua việc nhập cư không được quy hoạch hoá của dân từ các vùng nông thôn. Sự tăng dân số trong một thời gian ngắn sẽ mâu thuẫn với tình trạng phát triển không thể đáp ứng của điều kiện cơ sở hạ tầng (điện, cấp nước, thoát nước, nhà ở, đường sá...) làm cho môi trường đô thị



phải đương đầu với những vấn đề như rác thải, nước thải, điều kiện vệ sinh xuống cấp và hậu quả là tình trạng suy thoái các thành phần môi trường, trước hết là nước, đất, không khí. Quá trình đô thị hoá, công nghiệp hoá sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp.

Vấn đề môi trường liên quan đến việc chuyển đổi cơ cấu nông nghiệp: Việc chuyển đổi cơ cấu nông nghiệp sang hướng đa dạng hoá cây trồng nhằm đạt năng suất hiệu quả phục vụ xuất khẩu sẽ dẫn đến việc mở rộng diện tích đất canh tác, gia tăng thêm vào môi trường nhiều loại phân hoá học, thuốc trừ sâu, thuốc kích thích tăng trưởng với lượng ngày càng nhiều. Quá trình này sẽ làm thay đổi chu trình tuần hoàn vật chất và năng lượng tự nhiên, làm đảo lộn khả năng bảo tồn các đặc tính vốn có của nó. Hậu quả không thể tránh khỏi là sự suy thoái mạnh của môi trường đất, nước, rừng, làm suy giảm nhanh đặc tính đa dạng sinh học của vùng.

Vấn đề môi trường liên quan đến việc khai thác những khu vực nhạy cảm ven biển. Do có những đặc thù phát triển kinh tế vùng nên việc khai thác vùng bờ biển ngày càng gia tăng như nuôi trồng hải sản, khai thác rừng ngập mặn, mở rộng giao thông thuỷ, xây dựng cảng và các dịch vụ khác. Các hoạt động này sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường, làm suy thoái thậm chí dẫn đến các sự cố môi trường (tràn dầu, xói lở bờ biển, sông...), tiêu diệt các hệ sinh thái mà sự tồn tại của nó có một vai trò đặc biệt quan trọng bảo vệ và duy trì sự phát triển bền vững môi trường khu vực.

Cùng với đô thị hoá và công nghiệp hoá, việc phát triển tiểu thủ công nghiệp, các làng nghề ở nông thôn, góp phần phát triển kinh tế vùng, xoá đói giảm nghèo nâng cao mức sống nhân dân, nhưng đồng thời cũng gây ô nhiễm môi trường trong vùng.

### 1.3. Mục đích của đề tài :

- + Đánh giá đầy đủ hiện trạng môi trường các đô thị và khu công nghiệp trong vùng :
  - Xác định các nguồn gây ô nhiễm môi trường ở các khu vực đô thị và công nghiệp, các mức độ ô nhiễm ;
  - Phát hiện các vấn đề môi trường chủ yếu;
  - Đánh giá sự biến đổi các thành phần môi trường thuộc vùng đô thị và khu công nghiệp.
  - Dự báo và đánh giá các ảnh hưởng xấu của sự phát triển kinh tế - xã hội đối với tài nguyên và môi trường.
- + Trên cơ sở đó :
  - Đề xuất các giải pháp tổng thể hạn chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường do phát triển đô thị hoá và công nghiệp hoá trong khu vực
  - Cung cấp những căn cứ cho công tác quy hoạch không gian đô thị và công nghiệp, cũng như quy hoạch, quản lý môi trường trong toàn vùng.
- + Thiết lập hệ thống chỉ thị môi trường đô thị và khu công nghiệp, xây dựng quy trình và rút ra phương pháp luận xây dựng báo cáo đánh giá hiện trạng, diễn biến môi trường đô thị và khu công nghiệp trong vùng, làm công cụ cho những nhà quản lý có cơ sở để ra những quyết định, chính sách phù hợp trong công tác quy hoạch và quản lý môi trường.

#### 1.4. Nội dung nghiên cứu :

1. Điều tra thu thập số liệu cơ bản về điều kiện tự nhiên và môi trường tại các đô thị loại hai thuộc vùng ĐBSH.
2. Điều tra, đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường, lên danh mục và đánh giá bản chất của chúng.
3. Phân tích, đo đạc hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước, tiếng ồn, chất thải rắn và xu thế biến đổi theo sự phát triển công nghiệp hoá và đô thị hoá.
4. Xây dựng mô hình lan truyền ô nhiễm môi trường theo các kịch bản phát triển đến năm 2000, 2010 và 2020.
5. Đề xuất các biện pháp công nghệ xử lý ô nhiễm môi trường nước, không khí, tiếng ồn, chất thải rắn.
6. Kiến nghị các giải pháp tổng hợp giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại các đô thị và khu công nghiệp loại 2 thuộc ĐBSH.
7. Thiết lập hệ thống chỉ thị môi trường đô thị và khu công nghiệp, xây dựng quy trình và rút ra phương pháp luận xây dựng báo cáo đánh giá hiện trạng, diễn biến môi trường đô thị và khu công nghiệp trong vùng, làm công cụ cho những nhà quản lý có cơ sở đề ra những quyết định, chính sách phù hợp trong công tác quy hoạch và quản lý môi trường.

#### 1.5. Phương pháp nghiên cứu :

- Thu thập phân tích, kế thừa các tài liệu đã có và đánh giá tổng hợp.
- Đo đạc khảo sát các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại thực địa theo các phương pháp chuẩn TCVN hoặc ISO, so sánh với các quy định của TCVN về chất lượng môi trường.
- Nghiên cứu đánh giá hiện trạng và dự báo chất lượng môi trường đô thị, công nghiệp theo các phương pháp *đánh giá tác động môi trường* theo quy mô từng đô thị và khu công nghiệp. Trên cơ sở các tiêu chuẩn tải lượng đơn vị đối với các chất ô nhiễm do sinh hoạt và công nghiệp gây ra, đánh giá tổng tải lượng ô nhiễm do sinh hoạt ở đô thị và công nghiệp trong vùng.
- Áp dụng kỹ thuật tin học, hệ thống thông tin địa lý (GIS), các phương pháp mô phỏng, mô hình toán.
- Các phương pháp dự báo, phân tích đánh giá hiệu quả kinh tế-kỹ thuật của các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường.

Báo cáo này trình bày kết quả thực hiện đề tài trong giai đoạn đầu từ cuối năm 1996 đến năm 1998 và đầu năm 1999 với các nội dung trên và tập trung vào 3 đô thị thuộc trục đường quốc lộ số 5 là Hà Nội-Hải dương-Hải phòng.

Phụ lục I là kết quả điều tra, thu thập số liệu, xác định và dự báo tải lượng các nguồn ô nhiễm do sinh hoạt đô thị và công nghiệp thuộc khu vực nghiên cứu.

Phụ lục II là kết quả nghiên cứu khảo sát đo đạc môi trường thành phố Hải dương năm 1998.

Phụ lục III Bản đồ quy hoạch các thành phố, đô thị trung tâm và thị xã tỉnh lỵ của vùng ĐBSH.