

R

BỘ XÂY DỰNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI

---

ĐỀ TÀI NCKH ĐỘC LẬP CẤP NHÀ NƯỚC  
MÔ HÌNH VÀ GIẢI PHÁP QUY HOẠCH KIẾN TRÚC  
CÁC VÙNG SINH THÁI ĐẶC TRUNG Ở VIỆT NAM

---

ĐỀ TÀI NHÁNH

**MÔ HÌNH VÀ GIẢI PHÁP  
QUY HOẠCH KIẾN TRÚC VÙNG SINH THÁI  
ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ**

(BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT)

HÀ NỘI, THÁNG 12 - 2002

4812 - PL6

26/4/04

## ĐỀ TÀI ĐỘC LẬP CẤP NHÀ NƯỚC

Mô hình và giải pháp quy hoạch, kiến trúc các vùng sinh thái đặc trưng của Việt Nam

---

# BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT

Đề tài nhánh

## KHU VỰC ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ

Chủ nhiệm đề tài nhánh: TS. KTS Nguyễn Hồng Thục

Địa điểm khảo sát:

1. Huyện Ân Thi - Tỉnh Hưng Yên

2. Huyện Tam Nông - Tỉnh Phú Thọ.

*(Năm 1999 huyện Tam Thanh tách thành hai huyện Tam Nông và Thanh Sơn)*

3. Làng Đông Sơn - Phường Hàm Rồng - Thành phố Thanh Hoá.

## **MỤC LỤC:**

### **CHƯƠNG I:**

#### **TỔNG QUAN CHUNG VỀ ĐỊA LÍ, KHÍ HẬU, THỔ NHƯỠNG VÙNG ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ**

I. Các ảnh hưởng của điều kiện địa lí đến cảnh quan tự nhiên của vùng đồng bằng Bắc bộ.

I.1. Ảnh hưởng của địa lí - khí hậu đến cảnh quan tự nhiên

I.2. Cảnh quan tự nhiên vùng đồng bằng sông Hồng:

II. Các kiểu cảnh quan quần cư nông thôn Bắc bộ.

### **CHƯƠNG II:**

#### **CÁC ĐẶC ĐIỂM KIẾN TRÚC, QUY HOẠCH TRUYỀN THỐNG**

II.1. Giải pháp kiến trúc thích ứng với điều kiện khí hậu, địa hình, thổ nhưỡng.

II.1.1. Những nét chung.

II.1.2. Những đặc điểm riêng.

### **CHƯƠNG III:**

#### **QUAN HỆ GIỮA QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC VÀ SINH THÁI NHÂN VĂN.**

III.1. Tập quán xây cất nhà ở dân gian

III.2. Ảnh hưởng của phương thức sản xuất, lối sống, tôn giáo lên quy hoạch, kiến trúc.

### **CHƯƠNG IV:**

#### **ĐÁNH GIÁ KHẢO SÁT VÀ HỒ SƠ BẢN VẼ.**

IV.1. Huyện Ân Thi – Tỉnh Hưng Yên

IV.2. Huyện Tam Nông – Tỉnh Phú Thọ

IV.3. Làng Đông Sơn – Tỉnh Thanh Hoá

## CHƯƠNG I:

### TỔNG QUAN CHUNG VỀ ĐỊA LÝ, KHÍ HẬU VÀ THỔ NHƯỠNG VÙNG ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ

Như chúng ta đã biết khí hậu quyết định bộ mặt của sinh thái cảnh quan thông qua các tác động cơ lý, hóa lý, và sinh lý của thành phần thủy văn bảo gồm các mặt nước ngầm với nham thạch. Nói tới tác động của khí hậu là nói tới tác động của 4 yếu tố nhiệt, ẩm, mưa, gió. Nếu 4 yếu tố đó biến đổi đều quanh năm như ở Singapore thì tác động hóa lý và lý sinh có vai trò ưu thế, có nghĩa là quá trình phong hóa hóa học và sinh học ưu thế ta có lớp vỏ phong hóa dày là lớp đất ở trên thuận lợi cho sự sống và phát triển của các quần thể động thực vật quanh năm. Song gió mùa đã tạo cho Bắc Bộ những thời kỳ khô lạnh gió dài ngắn rất khác nhau trong nhiều năm và khác nhau ở cả theo vùng. Thời kỳ lạnh khô và gió mạnh đã đưa tác động cơ lý lên hàng đầu so với tác động hóa học và sinh hoạt. Nhất là ở nơi có xuất hiện những hình thái thời tiết cực đoan như sương muối. Trong toàn năm ở mỗi vùng ta gặp một tương quan giữa hai quá trình phong hóa thổ nhưỡng hóa sinh và phong hóa cơ lý xây và phá của lớp vỏ phong hóa khác nhau. Ngay trong mùa hè trùng với mùa mưa quá trình xây và phá của lớp vỏ phong hóa thổ nhưỡng cũng xảy ra mưa lớn đập mạnh vào mặt đất chảy quá mạnh, trượt đất, sỏi lở do lũ quét hoặc gió mạnh ở các vùng gần biển. Tổng hòa của tất cả các yếu tố và cấu trúc của chúng trong năm ta có hình ảnh phân hóa của lớp vỏ phong hóa thổ nhưỡng riêng về hóa học, độ dày, độ chặt, kéo theo các quần hợp thực vật theo vùng. Đối với kiến trúc lớp vỏ phong hóa có ý nghĩa như vật liệu có thể sử dụng về tính chất hóa học và cả tính chất cơ lý; mặt khác lớp vỏ phong hóa còn được coi là phần được loại trừ để đặt móng nhà. Theo Fridland {3} vỏ phong hóa của đất Bắc bộ là vỏ phong hóa lateritic vàng đỏ dưới rừng ẩm thường xuyên. Tại sao trong điều kiện có mùa rất rõ lại có rừng ẩm thường xuyên. Nguyên là độ ẩm cao nhất của đất nói chung đều bằng hoặc cao hơn độ ẩm chứa ẩm cực đại ở ngoài đồng tức là cao hơn lượng nước cực đại mà đất có thể giữ được. Độ ẩm thấp nhất của đất lại bằng hoặc cao hơn độ ẩm cực tiểu ngoài đồng.

Hiệu số giữa độ ẩm cao nhất và thấp nhất trong đất không chênh lệch nhau nhiều trong khi cây chỉ bị thiếu nước khi độ ẩm cực đại ngoài đồng thấp hơn 60 - 75% vì vậy có thể khẳng định rằng ngày trong cả thời kỳ khô hạn cây cối ở Bắc bộ không bị thiếu nước. Nguyên nhân chính là do độ ẩm của không khí thường xuyên cao nếu có thấp thì cũng chỉ trong thời gian ngắn liên quan đến gió tây, thứ hai là vai trò làm tăng độ ẩm của rừng.

Đối với địa hình và các quá trình địa mạo lại khác tính chất nóng ẩm đã tạo điều kiện cho sự biến chất các nham thạch bề mặt mạnh mẽ thêm đó sự khác biệt của nham thạch bề mặt cũng tạo ra sự khác nhau của lớp vỏ phong hóa. Ở Bắc bộ trên đá granit và Gnai, giàu silica và nghèo các cation kiềm tính môi trường không đủ kiềm để có thể bài xuất nhanh silic, sự hình thành cao lanh rất thuận lợi, dẫn tới độ dày của lớp sét feralitic. Trên đá bazơ ngược lại tính kiềm của nước đã thúc đẩy sự rửa trôi silic và làm chậm hình thành do đó giảm độ dày của nó. Các quá trình di chuyển và tích tụ tạo nên các loại địa hình khác nhau phụ thuộc rất nhiều vào địa hình; Trên đất bằng tiêu nước kém tạo điều kiện hình thành các sét feralitic trên đất dốc tiêu nước kém hoặc nghèo sắt và giàu sesquioxuyt ( $Fe_2O_3$ ) ở các đáy thung lũng tiêu nước kém các dung dịch đậm đặc silic và các cation do rửa trôi nghiêng của các sườn dẫn tới hình thành sét giàu silic. Quá trình phá và cải tạo tự nhiên lớp vỏ phong hóa mạnh mẽ ở Bắc bộ lại thuộc về yếu tố mưa của mùa hạ và sương muối về mùa đông. Vấn đề ở đây là chế độ mưa và các hình thái mưa lớn, cực lớn và độ kéo dài của chúng. Những trận mưa cường độ lớn đã làm cho lớp đất và vỏ phong hóa no nước, rửa rữa nó. Nước thấm đã đưa đi hàng tấn các chất hòa tan nếu mưa kéo dài lớp vỏ phong hóa ở tình trạng no nước lâu rữa ra có gây nên sụt lở quy mô lớn. Quá trình đó càng thuận lợi cho lớp phong hóa ở trên tiếp xúc với tầng sét và nếu tiếp xúc với đá bazơ chưa bị phong hóa, vỏ phong hóa sẽ bị tụt xuống theo mảng đá gốc sẽ trở nên trầm trụi. Các trận lũ quét do các xoáy cường độ mạnh đã cuốn tất cả các sản phẩm đọng ở dưới thung lũng tạo ra sự xâm thực giạt lùi của các sườn. Hình dạng địa hình nhất là sự liên quan mật thiết giữa thung lũng và sườn núi nói lên rất rõ vai trò của các nước hay ngược lại biết các hình thái mưa lớn và cực lớn và

biết nham thạch chảy dưới ta có thể đoán về bộ mặt địa hình của các quá trình địa mạo. Trên mỗi kiểu lớp vỏ phong hóa ta có một kiểu rừng nhiệt đới ẩm thường xuyên khác nhau Sự thay đổi độ cao của rừng nhiệt đới ẩm sang rừng á nhiệt đới núi cao của vành đai thực vật theo nhiệt ẩm của từng vùng nếu có thể xác định độ cao của vành đai thực vật theo nhiệt ẩm của từng vùng nếu các trạm quan trắc ở mỗi vùng đủ đầy vấn đề sử dụng thực vật cho kiến trúc như Gourou đã nêu về cây Pơmu và Samu, cây bản địa đặc trưng của vật liệu gỗ ở miền núi cao Đông bắc, có đặc tính chịu ẩm rất cao.

## I. CÁC ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỀU KIỆN ĐỊA LÝ ĐẾN CẢNH QUAN TỰ NHIÊN CỦA VÙNG ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ.

### I.1. ẢNH HƯỞNG CỦA ĐỊA LÝ - KHÍ HẬU ĐẾN CẢNH QUAN TỰ NHIÊN

Qua các đặc điểm tổng quan về môi trường địa lý sinh thái nói ta cũng thấy trong đồng bằng sông Hồng có những sự phân hóa không rõ rệt cho phép qua vùng đồng bằng sông Hồng để tìm hiểu rõ thêm và sử dụng hợp lý hơn nữa các điều kiện và tài nguyên tự nhiên trong xây dựng truyền thống.

a. *Vùng thứ nhất* là vùng rìa đồng bằng nơi đồng bằng được hình thành từ lâu đời, hầu như không bị các đợt biển tiến Holoxen QIV 2 bao phủ. Vùng phát triển về phía bắc một đứt gãy chạy theo phương tây bắc - đông nam chạy dọc theo sông Đáy từ Việt Trì ra cửa Đáy. Vùng bị lôi cuốn vào vận động tân kiến tạo nâng yếu của vùng đồi, tạo điều kiện hình thành các bậc thềm phù sa cổ, đồng thời các đồi sót cũng phổ biến. Phần phía bắc có mùa đông lạnh rét, mùa khô dài và các tháng hạn, còn phần phía tây cũng có mùa đông lạnh rét nhưng mùa khô thì trung bình và không có tháng hạn.

b. *Vùng thứ hai* là vùng Trung tâm đồng bằng nơi không còn chịu ảnh hưởng của biển hiện nay được bồi đắp bởi phù sa mới của sông Hồng là chính, khí hậu ẩm và ấm dần lên khi xuống phía biển và khi đi về phía đông phía sông Thái Bình mùa đông không có rét và tháng hạn. Địa hình ở đây cao thấp không đều và hệ thống đê sông phát triển mạnh mẽ nhất đồng thời là địa hình cao nhất trong vùng.

c. *Vùng thứ ba* là vùng duyên hải hiện tại nơi còn chịu ảnh hưởng của biển với sự phổ biến của đất mặn mặn phèn và phèn. Địa hình rất bằng phẳng và thấp dưới 1 m trừ những cồn cát nổi lên trên các ruộng chung quanh khoảng trên dưới 1 m. Mùa đông ẩm, mưa phùn nhiều, mùa hạ chịu ảnh hưởng mạnh của bão. Hệ thống đê ở đây cũng phát triển những đê chống ngập mặn hơn là chống lũ.

Lịch sử hình thành, đặc điểm chung và sự phân hóa không gian của đồng bằng sông Hồng có ảnh hưởng lớn đến quá trình phát sinh và phát triển của văn hóa cư dân đồng bằng sông Hồng, nhất là văn hóa cổ truyền. Nhưng ngược lại có thể nói bộ mặt hiện nay của đồng bằng sông Hồng chính là do cư dân đồng bằng sông Hồng nhào nặn bằng bàn tay lao động làm thủy lợi và cấy lúa của mình, và hơn ở đâu hết cảnh quan tự nhiên của đồng bằng sông Hồng bị xã hội hóa mạnh nhất và trở thành các cảnh quan văn hóa, nói cách khác mối quan hệ tương tác giữa cảnh quan tự nhiên và văn hóa là cơ sở tạo nên các vùng địa - văn hóa lớn nhỏ ở đồng bằng sông Hồng.

## I.2. CẢNH QUAN TỰ NHIÊN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG:

a. *Vùng thứ nhất*, nói chung là không bị ngập khi biển tiến cực đại vào QIV 2, đã phát triển các cảnh quan đồng bằng thêm phù sa cổ, nơi cất giữ nhiều di vật của vùng địa - văn hóa Hùng Vương cổ nhất ở đồng bằng sông Hồng. Ngoài ra đây cũng là nơi tồn tại đôi đá gốc sót lại của nền móng địa chất bên dưới lớp phù sa.

Ta có thể thấy các kiểu cảnh quan như:

- Đồng bằng bóc mòn - tích tụ xen đôi sót
- Đồng bằng tích tụ - xâm thực đôi sót
- Đồng bằng tích tụ - xâm thực
- Đôi bóc mòn sót

a.1. Kiểu đồng bằng bóc mòn - tích tụ xen đôi sót là đồng bằng thêm tuổi già cả và cũng cao hơn cả, độ cao thay đổi từ 10 - 35 m và mức độ chia cắt sâu từ 6 - 30 m. Thêm phù sa cổ QI -II đã bị bóc mòn, chia cắt thành những đôi gò thấp, đỉnh bằng, sườn thoải. Cấu tạo của các thêm phù sa cổ dạng đôi gò tương tự nhau,

trên cùng là lớp cát sỏi có lẫn sét, nhiều nơi thành đá ong tiếp theo là lớp cuội sỏi và dưới cùng là lớp sét mịn.

Lớp thổ nhưỡng như thế tất nhiên là tổ hợp các đất feralit nâu vàng và đất xám bạc màu trên phù sa cổ xen với đất feralit đỏ vàng trên đá trầm tích. Tại các thung lũng giữa các đồi có các đất tích tụ phù sa mới. Khí hậu đi từ chí tuyến hơi ẩm đến chí tuyến ẩm tùy lượng mưa trung bình năm ít hay nhiều. Mùa đông dài 3 tháng dưới  $18^{\circ}\text{C}$  có tháng rét với nhiệt độ trung bình tháng dưới  $15^{\circ}\text{C}$  khi ở sâu trong đất liền, nếu gần biển sẽ ấm hơn, nghĩa là sẽ không có tháng rét. Mùa khô vào loại trung bình nếu là chí tuyến ẩm và nếu là hơi ẩm thì thường có mùa khô dài, trong đó có tháng hạn. Khi còn lớp thực vật tự nhiên thì rừng bao phủ, chủ yếu là rừng lim nhưng với sự khai thác phá đất đai để làm nông nghiệp ngày càng thâm canh thì rừng nhường chỗ cho hoa màu, lúa nương, lúa nước, và khi đất bạc màu thì phủ cây bụi cỏ thấp hay đất trọc.

Trong kiểu cảnh quan đồng bằng bóc mòn - tích tụ xen đồi sót có hai cá thể là:

1. Đồng bằng BM - TT xen đồi sót Bất Bạt - Xuân Mai ẩm hơn và rét hơn
2. Đồng bằng BM - TT xen đồi sót Đông Triều - Quảng Yên khô hơn và ẩm hơn.

á.2. Kiểu đồng bằng tích tụ - xâm thực xen đồi sót cũng cấu tạo từ phù sa cổ, nhưng phần lớn có tuổi muộn hơn vào Plioxuen muộn (QIII), do đó mà địa hình ít bị chia cắt, dạng đồng bằng thêm khá bằng phẳng. Độ cao của chúng cũng thay đổi, càng đi về phía miền núi độ cao có thể trên 100m về gần đồng bằng phù sa thì độ cao chỉ còn 30 - 40 m do vậy độ sâu chia cắt cũng giảm từ 50 - 70 m xuống 10 - 15 m

Đồng bằng thêm tích tụ - xâm thực có đất phù sa cổ cũng bị feralit hóa nhưng quá trình đá ong hóa yếu hơn so với ở đồng bằng thêm bóc mòn - tích tụ ở trên. Khí hậu vùng phía bắc sông Đuống chịu ảnh hưởng mạnh của gió đông bắc cho nên lạnh khô hơn những nơi khác ở đồng bằng sông Hồng. Công thức khí hậu chung là H. VI. 5 nghĩa là chí tuyến hơi ẩm, có mùa đông dài 3 tháng, trong đó có tháng rét với nhiệt độ trung bình dưới  $15^{\circ}\text{C}$ . Mùa khô dài 4 - 5 tháng trong



đó có tháng hạn, thường là các tháng 7 - 1. Nhiệt độ cực tiểu có nơi xuống đến 0,4°C (Vĩnh Yên), 3,3°C (Bắc Giang). Lượng mưa trung bình năm trên dưới 1.500m/m (Vĩnh Yên 1440 m/m, Bắc Giang 1532 m/m)

Chính tại khu vực này đã hình thành nền văn hóa Việt cổ thời các vua Hùng do đồng bằng thêm bằng phẳng xen đồi sót và thung lũng sông suối rất thuận tiện cho sự phát triển kinh tế, từ săn bắn, hái lượm đến nông nghiệp thủ công nghiệp.

Trong kiểu cảnh quan đồng bằng tích tụ - xâm thực xen đồi sót có 4 cá thể khác nhau trong cấu trúc ngang.

a. Đồng bằng tích tụ - xâm thực xen đồi sót Hiệp Hòa, nói chung ít đồi sót

b. Đồng bằng tích tụ - xâm thực xen đồi sót Yên Phong - Quế Võ có nhiều đồi sót hơn trong đó có đồi sót cao ta như núi Nhan Biều 261 m.

c. Đồng bằng tích tụ - xâm thực xen đồi sót Tân Yên - Lạng Giang với tỷ lệ các bán bình nguyên cổ phát triển.

d. Đồng bằng tích tụ - xâm thực xen đồi sót Vĩnh Yên có các bán bình nguyên.

a.3. Trong kiểu đồng bằng tích tụ - xâm thực có 3 cá thể khác nhau.

a. Đồng bằng tích tụ - xâm thực Nho Quan nằm sát bờ núi tây nam đồng bằng sông Hồng. Đồng bằng hẹp, chạy dài men theo các núi đá vôi và các đồi phiến sa thạch Triat.

b. Đồng bằng tích tụ - xâm thực Đông Anh là điển hình nhất cho kiểu này, hầu như hoàn toàn là đồng bằng thêm phù sa cổ với đất xám bạc màu.

c. Đồng bằng tích tụ - xâm thực Thuận Thành - Gia Lương ít điển hình nhất vì ở đây tỉ lệ đất phù sa đã nhiều lên xen kẽ với đất phù sa cổ.

a.4. Kiểu đồi bóc mòn sót chạy dài liên tục thành một cảnh riêng biệt chỉ có cảnh đồi bóc mòn sót hữu ngạn sông Bạch Đằng. Đồi không cao, chỉ trên dưới 100m đỉnh cao nhất có 146 m, nhưng vì nằm trên đồng bằng cửa sông thấp nên nổi bật rõ nét. Cấu tạo địa chất phức tạp chủ yếu là đá trầm tích Devon, ngoài ra có một ít đá trầm tích tuổi Cacbôn và Triat.

Khí hậu ở đây là chí tuyến hơi ẩm, tổng nhiệt độ trên  $7.500^{\circ}\text{C}$  hệ số nhiệt ẩm 1,5 - 2,0 mùa đông dài 3 tháng dưới  $18^{\circ}\text{C}$  trong đó có tháng dưới  $15^{\circ}\text{C}$  mùa hạ nóng trên  $25^{\circ}\text{C}$  mùa khô trung bình 2 - 3 tháng trong đó có tháng hạn.

b. *Vùng thứ hai*, nơi bị biển tiến QIV2 bao phủ và cho đến đầu công nguyên vẫn còn nhiều vùng lầy lội, vừa ảnh hưởng của biển qua sự lên xuống của thủy triều hàng ngày, vừa chịu ảnh hưởng của ngập lụt vào mùa mưa khi mà hệ thống đê ngăn mặn và ngăn lũ chưa có. Một kiểu cảnh quan đặc sắc mang tính chất nhân sinh đó là cảnh quan bãi bồi ngoài đê, kẹp giữa hai hàng đê ngăn lũ cao to. Đây là vùng đồng bằng châu thổ rộng lớn và giàu có nhất đồng bằng sông Hồng, nơi nảy sinh văn hóa Đại Việt mà những trung tâm lớn thường là các ngã ba sông như Thăng Long - Hà Nội, phố Hiến - Hưng Yên, Thiên Trường - Nam Định.

b.1 Kiểu đồng bằng tích tụ phù sa mới, cao, xen đồi sót chỉ có một cá thể là cảnh quan đồng bằng tích tụ cao xen đồi sót Phúc Thọ - Thạch Thất. Cảnh được cấu tạo từ phù sa các sông Hồng, sông Đáy, sông Tích, các địa hình dương là bãi bồi cao, thoát nước dễ. Một vài đồi sót của nền móng đó được nổi tiếng do có các chùa cổ xây dựng ở trên hoặc ở bên, là đồi chùa Tây Phương đồi đá vôi chùa Thầy

Khí hậu là chí tuyến ẩm, với hệ số nhiệt - ẩm trên 2,00 mùa đông dài 3 tháng có tháng rét dưới  $15^{\circ}\text{C}$  nhưng mùa khô thì trung bình và không có tháng hạn.

b.2 Kiểu đồng bằng tích tụ cao. Đây là kiểu cảnh quan thuận lợi nhất cho kinh tế nông nghiệp vì thể đông dân và giàu có, văn hóa phát triển cao. Nói chung đồng bằng tích tụ cao phát triển dọc theo các sông lớn, vì khi nước lũ tràn qua bờ sông thường có xu hướng bồi đắp phù sa gần đấy, đi xa bờ sông, nước thường đã bị ít phù sa.

Sau các gờ đất cao thường có địa hình trũng do nước xoáy là các đầm, hồ, ao, thả sen, đánh cá, rồi đến các bãi bồi rộng được khai thác để thâm canh cấy lúa, trồng hoa mầu, cây công nghiệp ngắn ngày. Gọi là đồng bằng tích tụ cao chủ yếu dựa theo độ cao tương đối, thoát nước hơn các nơi thấp chung quanh, còn xét về độ cao tuyệt đối có khi còn thấp hơn các ruộng trũng ở chỗ khác.