

# THU NHẬP THÔNG TIN VỀ NGUỒN THẢI VAI TRÒ CỦA NÓ TRONG CÔNG TÁC KIỂM SOÁT VÀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

NGUYỄN VĂN TIẾN  
Trung tâm môi trường

## I – VAI TRÒ CỦA CÔNG TÁC KIỂM SOÁT VÀ QUẢN LÝ NGUỒN THẢI TRONG VIỆC XÂY DỰNG HỆ THỐNG MONITORING NHIỄM BÀN KHÍ QUYỀN

Bảo vệ khí quyền là một bộ phận của bảo vệ môi trường thiên nhiên. Bảo vệ không khí khí quyền khỏi nhiễm bẩn là những vấn đề phức tạp bao gồm giải quyết nhiều nhiệm vụ chuyên môn, kỹ thuật, công nghệ, kế hoạch tổ chức sản xuất, quy hoạch và thiết kế...

Tiền đề quan trọng để hạ thấp nhiễm bẩn không khí và giải quyết tối ưu những vấn đề mới nảy sinh là tổ chức hệ thống monitoring nhiễm bẩn khí quyền. Về sự cần thiết của hệ thống này ở nước ta đã được thảo luận tại hội thảo «Các vấn đề môi trường» của UBKHKTNN hưởng ứng 10 năm ngày Môi trường thế giới 5/VI/1982. Tổng cục KTTV cũng mở đề tài hợp tác hữu nghị Việt-Xô «Soạn thảo các kiến nghị về việc xây dựng mạng lưới Nhà nước kiểm soát môi trường thiên nhiên ở nước CHXHCN Việt Nam».

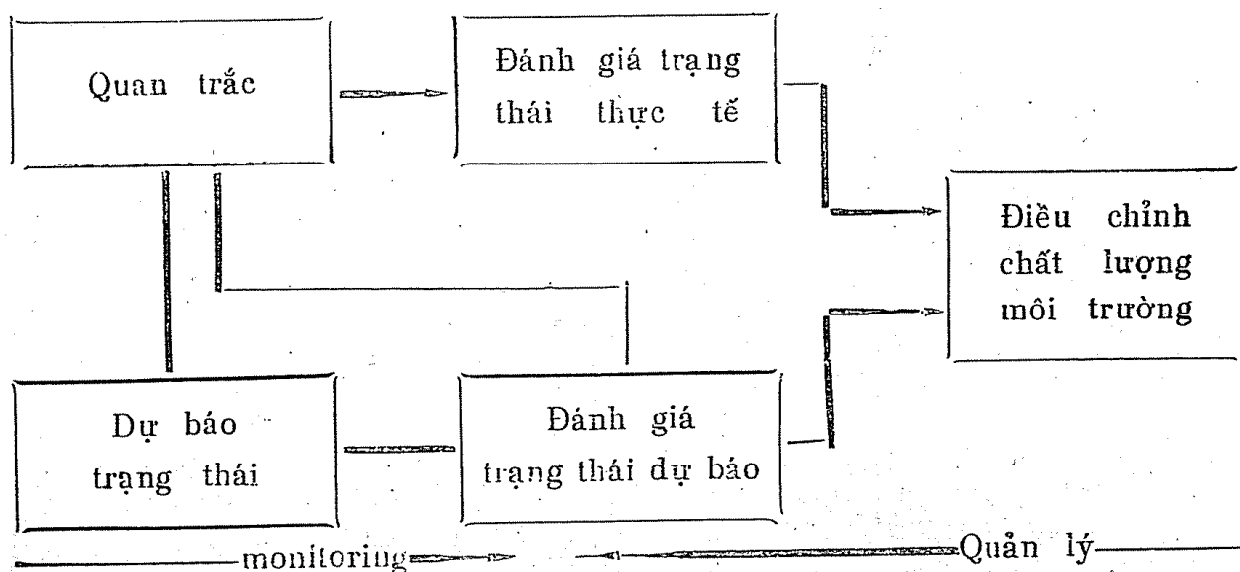
Monitoring nhiễm bẩn khí quyền bao gồm những dạng hoạt động cơ bản sau đây:

- Quan trắc nhiễm bẩn khí quyền (NBKQ) và các nhân tố ảnh hưởng đến NBKQ;
- Đánh giá trạng thái thực tế của khí quyền và các nhân tố tác động đến nó;
- Dự báo trạng thái NBKQ và những nhân tố tác động của nó.

Như vậy, monitoring là hệ thống thông tin nhiều mục đích: quan trắc trạng thái của khí quyền; đánh giá và dự báo trạng thái của nó; xác định mức độ tác động của các nhân tố tác động do con người đến khí quyền; xác định những nguồn nhiễm bẩn, đồng thời đánh giá những nguồn này.

Những quan niệm về monitoring NBKQ trên đây đã được Viện sĩ IuA. Idôraen, Chủ nhiệm Ủy ban Nhà nước về KTTV và kiểm soát môi trường thiên nhiên Liên Xô đề xuất [1]

Mô hình 1 – Những khâu cơ bản của monitoring và mối liên hệ tương hỗ của chúng



Cần thấy rằng hệ thống monitoring là một mắt xích cần thiết của công tác quản lý trạng thái của khí quyển (mô hình 1)

Theo lập luận của Viện sĩ I.P.Ghêraximôp [2], Viện trưởng Viện Địa lý của Viện Hàn lâm khoa học Liên Xô khi xây dựng hệ thống monitoring quy mô quốc gia cần tính đến tất cả những vấn đề tổng hợp (cơ cấu kiến trúc thượng tầng của xã hội XHCN) có quan hệ tới việc bảo đảm độ sạch của bầu không khí khí quyển nước đó, có thể thiết lập như là một hệ thống nhất bao gồm 3 khối cơ bản sau: quan trắc – dự báo – điều hành, lãnh đạo (quản lý) trạng thái nhiệm bản của nó.

Sơ đồ nguyên lý của hệ thống monitoring NBKQ ở quy mô quốc gia thể hiện ở mô hình 2

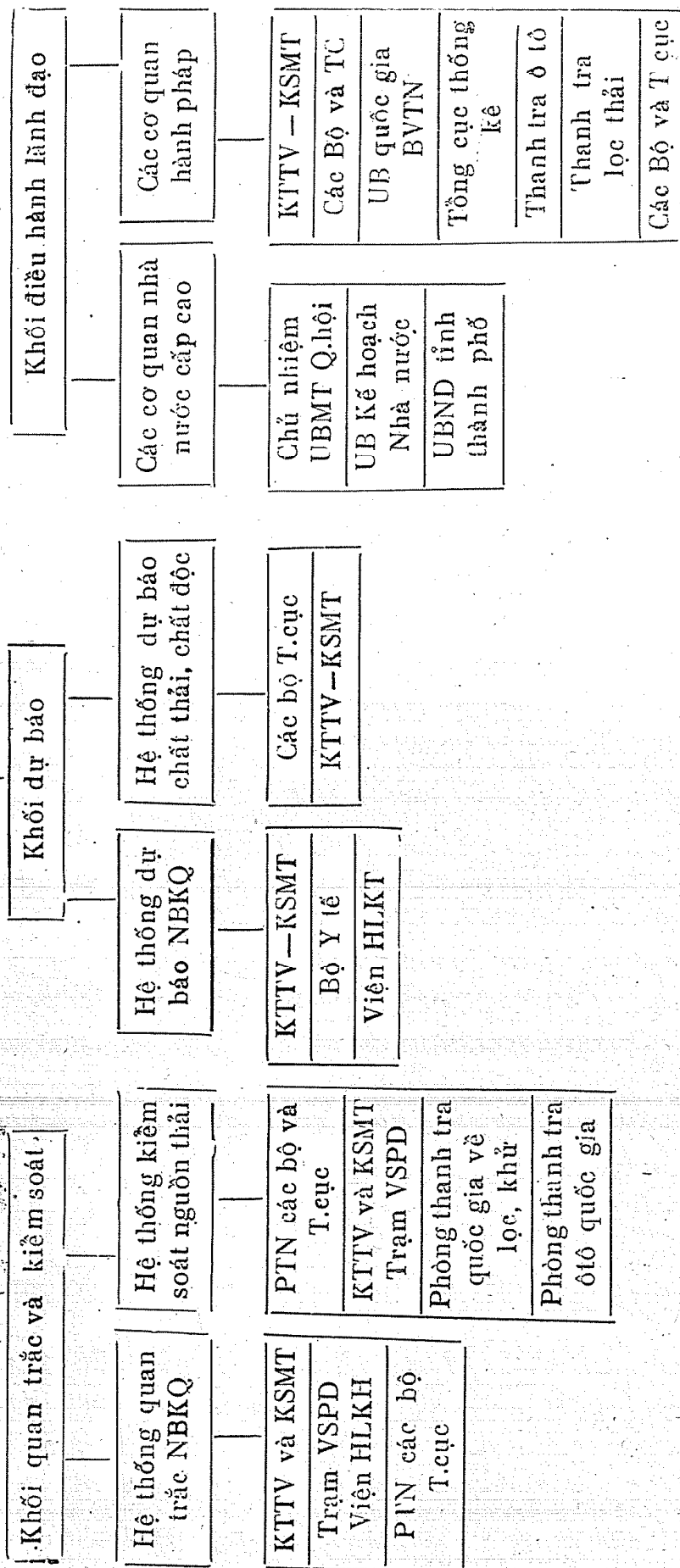
Theo các hướng dẫn của Tổ chức Khí tượng thế giới (WMO), Tổ chức Y tế thế giới (WHO), Chương trình môi trường của Liên hợp quốc (UNEP), monitoring nhiệm bản môi trường thiên nhiên bao gồm nhiều quy mô: khu vực, thành phố, vùng lục địa và toàn cầu. Trung tâm môi trường Tổng cục KTTV đã bắt đầu thực hiện một số việc góp phần xây dựng hệ thống monitoring nhiệm bản nền khí quyển toàn cầu (BAP M<sub>0</sub>N bằng việc xây dựng trạm kiểm soát nhiệm bản nền vùng Cực Phương.

Hệ thống monitoring toàn cầu dựa vào các monitoring quốc gia nhưng không bao gồm tất cả các thành phần và quy mô của nó trong monitoring quốc gia có đặc thù của chính trị – xã hội, dân tộc và điều kiện kinh tế-kỹ thuật riêng

Tóm lại, theo mô hình 2, công tác kiểm soát và quản lý nguồn thải nói chung và nguồn thải gây NBKQ nói riêng đóng một vai trò quan trọng có sự liên quan mật thiết với các công tác khác của hệ thống monitoring NBKQ: nó có mặt ở cả 3 khối của monitoring, có sự phối hợp công tác của cơ quan môi trường Tổng cục KTTV với các phòng thí nghiệm các Bộ và Tổng cục, các trạm vệ sinh phòng dịch của Bộ Y tế, Tổng cục Thống kê, Cơ quan thanh tra Nhà nước về thiết bị lọc và làm sạch và Phòng Thanh tra ô tô quốc gia.

Mô hình 2 — Sơ đồ hệ thống monitoring với các khối cơ bản của nó

Monitoring nhiệm vụ bản khí quyền



Ở đây, chúng ta thấy rõ tính chất phức tạp liên cơ quan – liên ngành đặc biệt là đối với hệ thống kiểm soát và quản lý nguồn thải là những nhân tố ảnh hưởng đến NBKQ nằm ở bên ngoài cơ quan môi trường. Thông tin về nguồn thải vừa là những thông tin ban đầu, đồng thời là những thông tin cần được bổ sung thường xuyên liên tục không thể thiếu được, không thể bỏ qua.

## II – NHỮNG NHIỆM VỤ CỦA KIỂM SOÁT VÀ QUẢN LÝ NGUỒN THẢI (MONITORING NGUỒN NHIỄM BÀN)

Đề đảm đương chức năng thu thập – xử lý – tổng kết đánh giá những thông tin về nguồn thải phục vụ cho nhiệm vụ định kỳ tổng hợp, đánh giá và dự báo tình hình chất lượng, môi trường đồng thời xây dựng các tiêu chuẩn thải, phục vụ cho việc thanh tra bảo đảm chất lượng môi trường cần triển khai đồng bộ những nhiệm vụ cơ bản sau đây:

### 1. Điều tra nguồn thải

Mục đích của công tác này là thu thập các tham số kỹ thuật của nguồn ghi thành các biểu mẫu thống kê thống nhất. Trong các biểu đó phản ánh tất cả những nhóm số liệu về nguồn như sau:

#### a) Với nguồn thải công nghiệp:

- Số liệu về hoạt động sản xuất của xí nghiệp: tên sản phẩm, công suất thiết kế và thực tế.

- Số lượng nguồn thải với các đặc tính không gian của nó trên sơ đồ mặt bằng nhà máy: độ cao ống khói, đường kính ống, miệng ống, khoảng cách giữa các nguồn.

- Các đặc tính vật lý – kỹ thuật: nhiệt độ thải, tốc độ thải, hiệu suất của các thiết bị lọc và làm sạch

- Tính chất thải; đứt quãng, liên tục hay có chu kỳ

- Số liệu về nhiên nguyên liệu: thành phần hóa học, lượng tiêu thụ của nhà máy trong 1 đơn vị thời gian.

#### b) Với nguồn thải giao thông vận tải ô tô

- Số liệu về nhiên liệu xăng dầu, thành phần hóa học của nó, lượng tiêu thụ cho từng loại phương tiện: ô tô buýt, ô tô con, ô tô tải và kéo moóc, ô tô chuyên dụng trên một đơn vị hành trình.

- Tổng hành trình (km) của tất cả các phương tiện vận tải đã được sử dụng trong năm đã qua (của ô tô chạy xăng, ô tô dùng động cơ diesel),

- Kế hoạch chu chuyển hàng hóa (tấn/km) và dự tính thực hiện cho năm sắp tới của các đơn vị kinh tế vận tải của các Bộ và Tổng cục.

### 2. Đánh giá về nguồn thải

Công tác này bao gồm đo đạc phân tích hay gián tiếp tính toán các loại chất thải có trong hỗn hợp thải, khối lượng và tỉ lệ của từng chất thải độc hại, phân bố lượng thải và chất thải theo lịch trình sản xuất của nhà máy xí nghiệp (theo thời gian) làm cơ sở để tính toán phân bố thải ra môi trường khí quyển xung quanh.

Việc đánh giá thải do giao thông vận tải ô tô là những số liệu bổ sung vào tổng thải của thành phố và trung tâm công nghiệp làm cơ sở đề ra các phương án điều chỉnh chất lượng của không khí thành phố, nhất là trong những giờ cao điểm và điều kiện thời tiết bất lợi.

### 3. Dự tính — Dự báo thải

#### a. Đối tượng dự tính — dự báo

- Tổng lượng thải của các dây chuyền sản xuất, xã hội, của giao thông
- Tỷ lệ của từng chất độc hại trong tổng lượng thải.
- Tỷ lệ đóng góp của các ngành sản xuất xã hội vào tổng thải v.v.

#### b) Quy mô dự báo

— Về thời gian: ngắn hạn 1 — 2 năm, dài hạn 5 — 10 năm, siêu dài trên 10 năm.

Về không gian: 1 nguồn, nhóm nguồn, 1 khu vực, 1 thành phố, 1 vùng công nghiệp, 1 quốc gia, 1 vùng trái đất, toàn cầu.

### 4. Nghiên cứu ảnh hưởng của các nhân tố khí tượng đến nguồn thải

Ta biết rằng các yếu tố khí tượng như áp suất, bức xạ, nhiệt độ, độ ẩm, hướng và tốc độ gió, hoàn lưu địa phương v.v. của lớp khí quyển sát đất và lớp biên có ảnh hưởng quyết định đến.

— Độ cao thải (độ nâng vệt khói)

— Nhiệt độ thải.

— Biến đổi hóa học và thời gian tồn lưu của chất thải trong khí quyển (sự tự làm sạch) v.v

### 5. Tiến hành đăng kiểm nguồn thải

Xây dựng tiêu chuẩn thải giới hạn cho phép (TCTGHCP) phục vụ cho việc xây dựng luật bảo vệ không khí, cho công tác thanh tra và giám định nguồn thải bảo đảm chất lượng môi trường không khí theo chỉ tiêu nồng độ giới hạn cho phép (NDGHCP) của Bộ Y tế.

### 6. Phối hợp với các cơ quan chức năng thanh tra Nhà nước kịp thời cảnh báo những nguồn có sự cố thải quá (O.CECr)

## III — QUÁ KHỨ — HIỆN TẠI VÀ TƯƠNG LAI CỦA CÔNG TÁC KIỂM SOÁT VÀ QUẢN LÝ NGUỒN THẢI Ở CƠ QUAN MÔI TRƯỜNG TỔNG CỤC KTTV

Qua 10 năm thành lập (1977 — 1987), từ phòng điều tra nhiễm bẩn nước và không khí của Cục Kỹ thuật ĐTCB và nay là Trung tâm quản lý và kiểm soát môi trường không khí và nước, thời gian không phải là ngắn nhưng công tác này mới chỉ được đặt ra ở mức điều tra nguồn một cách rời rạc, thiếu hệ thống và nhất là chưa đưa vào kế hoạch công tác và trở thành nghiệp vụ chuyên môn của các cán bộ ngành KTTV làm công tác môi trường.

Trong thời gian tới cần:

— Thiết lập bản đồ điểm thải, chủ yếu là các thành phố và trung tâm công nghiệp, những bản đồ này vừa là sản phẩm vừa là công cụ để chỉ đạo điều tra nguồn thải ở địa phương.

— Xây dựng các đề tài về điều tra thải và chuẩn thải để có điều kiện tranh thủ sự liên kết, hợp tác với các cơ quan khác như: Chương trình tài nguyên và môi trường 52D của Bộ Đại học, THCN và dạy nghề, Ban chỉ đạo điều tra cơ bản và Ủy ban Môi trường thành phố Hà Nội, Bộ Năng lượng, Tổng cục Hóa chất v.v.

— Phối hợp với Tổng cục Thống kê thực hiện công tác đăng kiểm nguồn thải trên toàn quốc, tiến tới thành lập ngân hàng số liệu nguồn, các số liệu này được định kỳ bổ sung để khai thác và phục vụ.

— Chú trọng đào tạo và bồi dưỡng kiến thức chuyên môn cho cán bộ làm công tác điều tra — đo đạc — phân tích — tính toán thải thành một nhóm hỗ trợ nhau: khí tượng thủy văn, cấp thoát nước, công nghệ luyện kim và vật liệu xây dựng, công nghệ hóa chất công nghiệp và hóa thực phẩm, kỹ thuật nhiệt, động cơ đốt trong v.v.

Tương lai của công tác kiểm soát và quản lý môi trường nói chung và nguồn thải nói riêng phụ thuộc rất nhiều vào những gì chúng ta đã và đang làm được hôm nay. Trong khi chưa có trang thiết bị, phương tiện, máy móc đo nhiệt độ, áp suất, lưu lượng khí thải, phòng thí nghiệm lưu động phân tích khí và sol khí hiện đại v.v., song với một đội ngũ cán bộ và máy móc hiện có và các phương pháp tính toán gián tiếp, chúng ta có thể thu thập được những tập số liệu về chất và lượng thải làm cơ sở đánh giá định kỳ chất lượng môi trường không khí và nước, những bản đồ dự báo tổng hợp và lượng thải phục vụ cho qui hoạch và thiết kế công trình, cho các kế hoạch sử dụng tài nguyên thiên nhiên bảo vệ môi trường.

#### IV - THAY LỜI KẾT LUẬN

Nghiên cứu NBKQ không thể tách rời với công tác thu thập tổng kết những thông tin về nguồn thải (nguồn gốc của NBKQ). Giải quyết những vấn đề có liên quan tới bảo vệ không khí khí quyển một cách có hiệu quả chỉ có thể thực hiện được khi chúng ta nhìn nhận vấn đề một cách tổng hợp. Người ta nghiên cứu không chỉ về mức độ nhiễm bẩn khí quyển, sự thay đổi của nó theo thời gian và không gian mà còn nghiên cứu nguồn nhiễm bẩn và những nhân tố tác động lên trạng thái của bầu không khí. Trước hết điều này có liên quan tới chế độ thải các chất độc hại, khả năng cung cấp trang thiết bị lọc bụi và làm sạch khí của các nguồn thải, ảnh hưởng của các nhân tố tự nhiên đến sự lan truyền của tạp chất từ nguồn thải ra môi trường xung quanh.

Chỉ khi nào thu nhận đầy đủ các thông tin về nguồn, kiểm soát được nguồn thải, chúng ta mới hy vọng sử dụng mô hình toán học để dự báo, cảnh báo mức độ nhiễm bẩn và lập luận chứng kinh tế — kỹ thuật cho phân vùng, quy hoạch thành phố và các trung tâm công nghiệp.

Công tác kiểm soát và quản lý nguồn thải là một việc làm rất mới mẻ ở nước ta nói chung và trong ngành Khí tượng Thủy văn nói riêng nhằm triển khai nghị quyết 216 ngày 20/IX/1985 của HĐBT về «Tăng cường điều tra cơ bản, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường» trong đó giao cho ngành KTTV chịu trách nhiệm quản lý và kiểm soát môi trường không khí và nước.

## TAI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Hoài Trung. Các mô hình chất lượng không khí. Các đòi hỏi thông tin của nó. Tập san KTTV số 6/1987.
2. Số liệu điều tra nguồn thải một số nhà máy. Tài liệu lưu trữ của Trung tâm môi trường, Tổng cục KTTV (1977 - 1987)
3. Iu. A. Idoraen. Hoạt động của hệ thống monitoring nhiễm bẩn môi trường thiên nhiên ở Liên Xô. NXB KTTV, L, 1978 (tiếng Nga).
4. I. P. Ghêraxinốp. Địa lý kiến thiết là một khoa học về cải tạo và quản lý môi trường sống có mục đích. Tài liệu Viện hàn lâm khoa học Liên Xô, Tủ sách Địa lý № 3/1972.
5. Bảo vệ khí quyển ở nước cộng hòa Lit - va. NXB Vinhút, 1984 (tiếng Nga).
6. Tiêu chuẩn hóa và kiểm soát thải công nghiệp vào khí quyển NXB KTTV, L. 1977. (tiếng Nga).