

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

BÁO CÁO TỔNG KẾT

KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI KT - 02.01
1992 - 1995

XÂY DỰNG HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN QUỐC GIA VỀ MÔI TRƯỜNG

Chủ nhiệm đề tài :

GS. TS. LÂM NGỌC THỤ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
HÀ NỘI
KHO LƯU THƯ
576/196

HÀ NỘI - 1995

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	1
Chương I. CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA DỰ THẢO HỆ THỐNG MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM	3
1. Mở đầu	4
2. Tổng quan tóm tắt về HTTCMT trong và ngoài nước	5
3. Những nguyên tắc chung được vận dụng để xây dựng dự thảo hệ thống những chỉ tiêu chất lượng môi trường	7
4. Giải quyết một số vấn đề cụ thể của nhiệm vụ xây dựng dự thảo HTTSCTCLMT	14
5. Danh mục các tiêu chuẩn môi trường đã được biên soạn trong khuôn khổ đề tài KT - 02.01	20
6. Một số điểm lưu ý trong nội dung hội thảo Tiêu chuẩn môi trường	21
Chương II. QUÁ TRÌNH BIÊN SOẠN DỰ THẢO HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM	25
1. Về dự thảo tiêu chuẩn dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật trong đất	26
2. Chất lượng nước	31
3. Chất lượng không khí	49
4. Tiếng ồn	55
Tài liệu tham khảo chính	59
Chương III NGHIÊN CỨU KIẾN NGHỊ HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM	65
1. Chất lượng đất	67
2. Chất lượng nước	68
3. Chất lượng không khí	72
4. Tiếng ồn	80

Chương IV	DỰ THẢO VỀ MỨC THẢI CỦA CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP: XI MĂNG, DẦU KHÍ, DỆT, NHUỘM, GIẤY VÀ KHÍ THẢI PHƯƠNG TIỆN VẬN TẢI ĐƯỜNG BỘ	84
1.	Tiêu chuẩn thải của công nghiệp sản xuất xi măng	86
2.	Tiêu chuẩn khí thải phương tiện vận chuyển đường bộ	89
3.	Tiêu chuẩn thải cho công nghiệp dầu khí trên biển	95
4.	Tiêu chuẩn thải đối với công nghiệp dệt - sợi	98
5.	Tiêu chuẩn thải của công nghiệp giấy	101
Chương V	KHẢO NGHIỆM PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH TIÊU CHUẨN VỀ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG	120
5.1.	Khảo nghiệm các phương pháp chuẩn để phân tích 9 chỉ tiêu chất lượng không khí	121
1.	Phương pháp xác định hàm lượng SiO_2 tự do trong bụi của không khí ở khu công nghiệp và vùng dân cư	122
2.	Phương pháp cực phổ xác định cadimi và chì trong không khí khu vực sản xuất và vùng dân cư	127
3.	Phương pháp xác định cacbon oxit trong không khí vùng dân cư và khu vực sản xuất	133
4.	Phương pháp xác định ozon trong môi trường không khí vùng dân cư và khu vực sản xuất	140
5.	Xác định một số kim loại trong mẫu không khí bằng phép đo phổ hấp thụ nguyên tử	144
6.	Định lượng xăng trong không khí ở khu vực bán, chứa xăng	151
7.	Phân tích NO_x trong không khí bằng phương pháp đo mẫu	154
5.2.	Khảo nghiệm các phương pháp chuẩn để xác định. 26 chỉ tiêu chất lượng môi trường nước	156
1.	Xác định các kim loại đồng, chì, cadimi, kẽm trong nước sinh hoạt, nước bề mặt, nước khoáng, nước ven bờ, và nước ngầm	157
2.	Xác định Asen trong các loại nước	181
3.	Định lượng thủy ngân trong một số loại nước	189

4. Xác định hàm lượng clo trong nước	193
5. Xác định hàm lượng sunfat trong nước	200
6. Xác định tổng hàm lượng sắt trong nước	205
7. Phương pháp phân tích NH_3^+ , NH_4^+ trong nước thải, nước bề mặt	209
5.3. Khảo nghiệm các phương pháp chuẩn để xác định 9 chỉ tiêu chất lượng đất	211
1. Xác định tồn lượng Fuji-one trong đất canh tác	212
2. Định lượng diazinon tồn dư trong đất	216
3. Phân tích dư lượng metyl parathion trong đất	221
4. Phân tích dư lượng 2,4 - D trong đất	223
5. Phân tích dư lượng metyl parathion trong đất bằng phương pháp so mẫu	225
6. Phương pháp phân tích dư lượng fenvalerat trong đất	228
7. Xác định tồn lượng DDT và lindan trong đất canh tác	230
8. Xác định dư lượng bassa trong đất	236
9. Xác định dư lượng dimethoate trong đất	241
Chương VI TÍNH KHẢ THI VÀ TÍNH SÁT THỰC TẾ CỦA HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM	245
1. Vài nét về tình hình các phòng thí nghiệm phân tích các chỉ tiêu chất lượng môi trường ở nước ta	246
2. Phân loại các chỉ tiêu chất lượng môi trường cơ bản	246
3. Tính khả thi và tính sát thực tế của tiêu chuẩn đất	248
4. Tính khả thi và tính sát thực tế của tiêu chuẩn chất lượng nước	249
5. Tính khả thi và tính sát thực tế của tiêu chuẩn chất lượng không khí	250
Chương VII . KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU MỘT SỐ CHUYÊN ĐỀ	251
1. Xác định mức độ ô nhiễm NO_x ở một số điểm nút giao thông tại thành phố Hà nội .	252

2. Đánh giá mức độ ô nhiễm chì và SO ₂ tại một số điểm nút giao thông của thành phố Hà Nội bằng phương pháp phân tích cực phổ	261
3. Xác định hàm lượng BOD ₅ dọc theo sông Tô Lịch và sông Kim Ngưu	268
4. Nghiên cứu tồn tại lượng metyl parathion trong đất canh tác nước ta	468
Chương VIII KẾT QUẢ VỀ ĐÀO TẠO CÁN BỘ	270
1. Kết quả đào tạo phó tiến sĩ	271
2. Kết quả đào tạo cán bộ	271
3. Kết quả đào tạo cao học và đại học	272
4. Các công trình đã công bố	272
Chương IX MỘT SỐ KIẾN NGHỊ	275
1. Về hóa chất bảo vệ thực vật	276
2. Về xử lý ô nhiễm cho Hà Nội	277
Chương X XÂY DỰNG PHÒNG THÍ NGHIỆM TIÊU CHUẨN MÔI TRƯỜNG	278
1. Đơn xin xét công nhận phòng thí nghiệm	280
2. Báo cáo khả năng, tình hình hoạt động của phòng thí nghiệm	281
3. Đơn xin đăng ký kiểm định thiết bị đo lường kiểm nghiệm	286
4. Công văn trả lời của Tung tâm TCDLCL	287
5. Sổ tay chất lượng	288
KẾT LUẬN	300

MỞ ĐẦU

Sau hai kế hoạch năm năm (1980 - 1990) dự thảo Luật Môi trường Việt Nam đã được biên soạn. Dự thảo đã được Quốc hội thông qua và Luật Môi trường Việt Nam được Nhà nước chính thức công bố năm 1994 Luật Môi trường là một văn bản rất quan trọng, là cơ sở khoa học và pháp lý cho công tác bảo vệ môi trường ở nước ta. Đây thực sự là một bước tiến rất cơ bản, đang được ghi nhận.

Mãi đến kế hoạch năm năm lần thứ ba của chương trình bảo vệ môi trường đề tài KT 02 - 01 mới xuất hiện với nhiệm vụ biên soạn dự thảo hệ thống tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (HTTCMTVN) để góp phần thực thi luật Môi trường. Đề tài phải thực hiện nhiệm vụ của mình, một nhiệm vụ khá nặng nề bởi vì phải chuyển những ý đồ chiến lược của dự thảo luật môi trường thành những văn bản pháp quy định lượng, ở thời điểm Quốc hội chuẩn bị thông qua, nên luôn luôn bị hối thúc về mặt thời gian. Hơn nữa, vấn đề biên soạn dự thảo HTTCMTVN là vấn đề mới được đặt ra nên ý kiến của các nhà quản lý, các chuyên gia chưa thống nhất và từ đó nhiệm vụ của đề tài chưa được hình dung rõ nét, thêm vào đó đề tài phải thực hiện nhiệm vụ của mình trong điều kiện thiếu nhiều tư liệu trong và ngoài nước đặc biệt là trong nước. Những điều trình bày trên đây gây cho đề tài chúng tôi không ít khó khăn trong quá trình thực hiện.

Trong điều kiện như vậy, đề tài phải tự vận động vươn lên để tự khẳng định mình, tranh thủ sự chỉ đạo của vụ R - D, Cục Môi trường, Ban chủ nhiệm Chương trình KT-02 và sự cộng tác chặt chẽ, hữu hiệu của các chuyên gia trong cả nước.

Công việc biên soạn dự thảo được tiến hành rất khẩn trương nhưng cũng rất thận trọng. Sau khi hoàn thành tổng quan tài liệu chọn mô hình, đề xuất phương hướng và các nguyên tắc chung, mới bắt đầu biên soạn. Từ dự thảo đầu đến kiến nghị cuối cùng, dự thảo HTTCMTVN đã trải qua 5 lần bổ sung, sửa đổi, nâng cấp và hoàn chỉnh thông qua lấy ý kiến rộng rãi, hội thảo lớn kết hợp với hội thảo nhỏ, hội thảo chuyên đề và các chuyên gia sâu giải quyết những vấn đề cụ thể dưới sự chỉ đạo sát sao, cụ thể của chủ nhiệm đề tài.

Ngoài nhiệm vụ nghiên cứu kiến nghị HTTCMTVN bao gồm tiêu chuẩn chất lượng đất, tiêu chuẩn chất lượng nước và tiêu chuẩn chất lượng không khí đã nhận với Nhà nước, để góp phần công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước

đề tài đã hết sức cố gắng biên soạn dự thảo các tiêu chuẩn thải 5 ngành khoa học quan trọng; Đó là xi măng, dầu khí, dệt nhuộm, giấy và khí thải phương tiện giao thông đường bộ.

Đề tài cũng đã dành nhiều thời gian để khảo nghiệm các phương pháp chuẩn của thế giới và vận dụng vào thực tế môi trường nước ta, đồng thời nghiên cứu một số chuyên đề như tồn lượng và sự phân hủy metyl parathion trong đất canh tác ở nước ta, sự ô nhiễm các chất hữu cơ trong nước, NO_x , chì, SO_2 trong không khí ở Hà nội và một số khu vực khác... để bổ sung một phần những tư liệu trong nước đang còn thiếu nhằm làm tăng tính sát thực tế và tính khả thi của dự thảo.

Tập dượt, đào tạo cán bộ cho công tác tiêu chuẩn hoá môi trường cũng là một công tác quan trọng bởi vì công tác này mới đặt được ra ở nước ta và nó còn phải được tiếp tục hàng năm trong thời gian dài.

Để thực thi các tiêu chuẩn chất lượng môi trường cần phải có phòng thí nghiệm tiêu chuẩn môi trường. Chúng tôi cũng đã dành thời gian và công sức thích đáng cho công tác này.

Tóm lại, trong thời gian ngắn với kinh phí hạn hẹp, thiếu thốn nhiều tư liệu cơ bản chúng tôi đã cố gắng tận dụng những gì đã và đang có thể biên soạn HTTCMTVN đầu tiên.

Chương I

CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA DỰ THẢO HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN MÔI TRƯỜNG - VIỆT NAM

1. Mở đầu:

Các nước tiên tiến đi trước chúng ta nhiều thập kỷ và bỏ ra những khoản tiền khá lớn để bảo vệ môi trường sống. Kinh phí của Nhật Bản cho bảo vệ môi trường năm tái chính 1988 là 1.284,8 tỉ yên, năm tài chính 1989 là 1.329,5 tỉ yên. Họ đã và đang xây dựng nền công nghiệp mới, nếp sống mới cho toàn xã hội và giáo dục thế hệ trẻ cho xã hội tương lai theo hướng phát triển bền lâu.

Trong những năm gần đây vấn đề ô nhiễm môi trường ngày càng trở nên quan trọng hơn, bức thiết hơn, mang tính chất toàn cầu và lôi cuốn sự chú ý của cả loài người. Bảo vệ môi trường là sự nghiệp lớn nhằm tránh cho hành tinh chúng ta hiểm họa lớn mang tính chất sống còn. Từ đó ta thấy khái niệm môi trường trong chiến lược môi trường thế giới không hoàn toàn đồng nhất với khái niệm môi trường thông thường mà chúng ta thường hiểu trước hết ở hai điểm là:

- Nó bao trùm lên mọi hoạt động của con người.

- Nhưng có giới hạn rõ rệt với các hoạt động đó.

Ví dụ như, chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia chỉ nên dừng ở hàng rào nhà máy, xí nghiệp... chứ không đi sâu vào bên trong. Trong hàng rào nhà máy, xí nghiệp... là khu vực thuộc quyền quản lý của các Bộ chủ quản, của luật bảo hộ lao động.

Sự phân biệt này rất có ích cho công tác quản lý, công tác nghiên cứu môi trường nói chung và công tác xây dựng dự thảo hệ thống tiêu chuẩn môi trường Việt Nam nói riêng.

Công tác xây dựng dự thảo HTTCMTVN bao gồm 2 nhiệm vụ chủ yếu:

- Xây dựng dự thảo hệ thống thông số chỉ tiêu chất lượng môi trường (DTHTTSCTCLMT).

- Đề xuất các phương pháp thích hợp để xác định các chỉ tiêu chất lượng môi trường.

Tuy công nghiệp ở Việt Nam chưa phát triển đáng kể nhưng nhiều vấn đề vệ sinh môi trường phức tạp đã phát sinh ở các vùng thành thị và nông thôn. Các thành phố đông dân như thủ đô Hà nội và thành phố Hồ Chí Minh đã có

hiện tượng ô nhiễm cục bộ. Trong khi đó các văn bản mang tính lập pháp như Luật BVMT, các văn bản mang tính pháp qui - kỹ thuật như tiêu chuẩn quốc gia dùng để quản lý và kiểm soát ô nhiễm lại chưa có hoặc có chưa đầy đủ. Tình hình trên đòi hỏi phải gấp rút giải quyết tình trạng ô nhiễm môi trường ngay trong điều kiện phát triển hiện nay của nước nhà chứ không đợi đến lúc công nghiệp phát triển. Để thực thi luật BVMT mà Quốc hội đã thông qua, để đáp ứng cho giai đoạn phát triển hiện nay của nền kinh tế, các tiêu chuẩn môi trường (TCMT) cần thiết phải được biên soạn và áp dụng.

Việc biên soạn tiêu chuẩn nói chung và tiêu chuẩn môi trường nói riêng không phải là việc làm một lần hoặc một lúc mà là công việc phải thường xuyên nâng cao và hoàn chỉnh thêm hàng năm. Dự thảo hệ thống tiêu chuẩn môi trường Việt Nam đã được sửa đổi, bổ sung, nâng cao và hoàn chỉnh 2 lần trong năm 1993; 3 lần trong năm 1994.

2. Tổng quan tóm tắt về HTTCMT trong và ngoài nước.

Các nước lớn như Hoa kỳ, Liên xô cũ có hệ thống tiêu chuẩn môi trường rất đồ sộ, có tới gần 300 chỉ tiêu cho nước thải; số chỉ tiêu cho không khí tới trên dưới 400. Sở dĩ như vậy, vì ở các nước này công, nông nghiệp đều phát triển mạnh và toàn diện. Các nước tiên tiến khác như Anh, Pháp, Cộng hoà liên bang Đức... và các tổ chức quốc tế như WHO, UNEP... có hệ thống tiêu chuẩn môi trường tương tự.

Có những nước kinh tế chưa phát triển mạnh và toàn diện như Hoa kỳ và Liên xô cũ nhưng đã sử dụng hệ thống tiêu chuẩn môi trường của các nước này, chỉ điều chỉnh chút ít. Ví dụ như, Bungari và các nước Đông Âu dùng hệ thống tiêu chuẩn môi trường của Mỹ. Hệ thống tiêu chuẩn môi trường Việt Nam cũng đi theo hướng này, nghĩa là dùng hệ thống tiêu chuẩn môi trường của Liên xô.

Đầu năm 1993, Vụ tài nguyên và Môi trường kết hợp với nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật đã cho xuất bản cuốn sách Một số tiêu chuẩn tạm thời về môi trường bằng tiếng Việt và tiếng Anh. Đây là việc làm rất có ý nghĩa cho công tác quản lý môi trường, rất đáng hoan nghênh. Cuốn sách là bộ sưu tập khá đầy đủ, sắp xếp chỉnh lý công phu về tiêu chuẩn môi trường, là tài liệu tham khảo rất có ích. Qua các bảng tiêu chuẩn được nêu trong cuốn sách chúng tôi có một vài nhận xét sau: