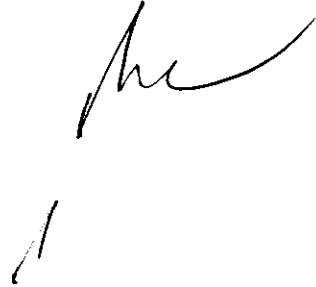


TRUNG TÂM KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ QUÂN SỰ  
PHÂN VIỆN NHIỆT ĐỐI - MÔI TRƯỜNG QUÂN SỰ

**BÁO CÁO TỔNG KẾT NHIỆM VỤ**  
**PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG**

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ



PGS.TS. Phùng Chí Sỹ

CƠ QUAN THỰC HIỆN



Đại tá *Trần Minh Chi*

Tp. HCM, T9/2004

5267

22/4/05

# MỤC LỤC

Trang

## CHƯƠNG I

### **GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ NHIỆM VỤ**

I.1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	8
I.2. MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG.....	9
I.3. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP .....	12
I.4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN .....	14
I.5. SẢN PHẨM VÀ PHƯƠNG PHÁP CHUYỂN GIAO KẾT QUẢ .....	20

## CHƯƠNG II

### **HIỆN TRẠNG VỀ CƠ SỞ PHÁP LÝ, CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH NHẪM PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI VIỆT NAM**

II.1. HIỆN TRẠNG VỀ CƠ SỞ PHÁP LÝ, CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH .....	42
II.2. NGHIÊN CỨU VỀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Ở CẤP QUỐC GIA .....	50
II.3. NGHIÊN CỨU VỀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Ở CẤP ĐỊA PHƯƠNG .....	52
II.4. HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG LĨNH VỰC MÔI TRƯỜNG .....	57

## CHƯƠNG III

### **HIỆN TRẠNG VỀ TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ, KỸ THUẬT VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG TẠI VIỆT NAM**

III.1. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC ĐÔ THỊ .....	59
III.1.1. Hiện trạng và quy hoạch phát triển đô thị tại Việt Nam.....	59
III.1.2. Công nghệ xử lý khí thải, tiếng ồn giao thông.....	59
III.1.3. Thoát nước, cải tạo kênh rạch và xử lý nước thải sinh hoạt đô thị .....	63
III.1.4. Công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại .....	68
III.2. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC KHU CÔNG NGHIỆP, KHU CHẾ XUẤT .....	77
III.2.1. Hiện trạng và quy hoạch phát triển các KCN/KCX.....	77
III.2.2. Công nghệ xử lý khí thải, tiếng ồn .....	78
III.2.3. Công nghệ xử lý nước thải. ....	81
III.2.4. Công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại .....	84
III.3. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC CƠ SỞ SẢN XUẤT QUY MÔ LỚN (NẪM NGOÀI KCN, KCX) .....	86

2

III.3.1. Tình hình hoạt động của các cơ sở sản xuất lớn nằm ngoài các KCN .....	86
III.3.2. Công nghệ sản xuất sạch hơn .....	87
III.3.3. Công nghệ xử lý khí thải, tiếng ồn tại các cơ sở sản xuất qui mô lớn .....	96
III.3.4. Công nghệ xử lý nước thải. ....	102
III.3.5. Công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại .....	110
<b>III.4. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC CƠ SỞ SẢN XUẤT QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ .....</b>	<b>111</b>
III.4.1. Công nghệ xử lý khí thải, tiếng ồn .....	111
III.4.2. Công nghệ xử lý nước thải. ....	113
III.4.3. Công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. ....	115
<b>III.5. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC BỆNH VIỆN, TRUNG TÂM Y TẾ .....</b>	<b>116</b>
III.5.1. Công nghệ xử lý nước thải .....	116
III.5.2. Công nghệ xử lý chất thải y tế .....	116
<b>III.6. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC KHU NÔNG NGHIỆP NÔNG THÔN.....</b>	<b>121</b>
III.6.1. Công nghệ xử lý phân, nước thải .....	121
III.6.2. Công nghệ xử lý phế phẩm, phụ phẩm nông nghiệp (tái sử dụng).....	123
<b>III.7. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC LÀNG NGHỀ .....</b>	<b>126</b>
III.7.1. Công nghệ xử lý khí thải, tiếng ồn .....	126
III.7.2. Công nghệ xử lý nước thải .....	129
III.7.3. Công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại .....	131
<b>III.8. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC KHU DU LỊCH .....</b>	<b>133</b>
III.8.1. Công nghệ xử lý nước thải .....	133
III.8.2. Công nghệ xử lý chất thải rắn .....	136
<b>III.9. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC TRANG TRẠI.....</b>	<b>138</b>
III.9.1. Công nghệ xử lý phân, nước thải .....	138
III.9.2. Công nghệ xử lý phế phẩm, phụ phẩm (tái sử dụng).....	139
<b>III.10. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC KHU VỰC KHAI THÁC, CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN .....</b>	<b>141</b>
III.10.1. Công nghệ xử lý khí thải, tiếng ồn .....	141
III.10.2. Công nghệ xử lý nước thải. ....	142
III.10.3. Công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. ....	143
III.10.4. Công nghệ/thiết bị phòng chống sự cố cháy nổ, tràn dầu .....	144
<b>III.11. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC BẾN CẢNG .....</b>	<b>144</b>
III.11.1. Công nghệ xử lý nước thải .....	144
III.11.2. Công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại .....	146
III.11.3. Công nghệ/thiết bị phòng chống sự cố cháy nổ, tràn dầu .....	147
<b>III.12. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG NHẪM XỬ LÝ CHẤT ĐỘC CHIẾN TRANH (CHẤT ĐỘC MÀU DA CAM/DIOXIN).....</b>	<b>149</b>

III.12.1. Tình hình sử dụng chất độc chiến tranh tại Việt Nam.....	149
III.12.2. Thống kê lượng chất độc chiến tranh đã được phát hiện tại Việt Nam .....	149
III.12.3. Hiện trạng công nghệ xử lý chất độc chiến tranh .....	151
III.12.4. Nhận xét.....	153

#### **CHƯƠNG IV**

### **HIỆN TRẠNG ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, CÔNG NHÂN KỸ THUẬT VÀ NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ CỦA CÁC ĐƠN VỊ CÓ CHỨC NĂNG HOẠT ĐỘNG TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI VIỆT NAM**

IV.1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	154
IV.2. HIỆN TRẠNG TỔ CHỨC VÀ ĐỘI NGŨ CÁN BỘ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	155
IV.3. HIỆN TRẠNG ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, CÔNG NHÂN KỸ THUẬT VÀ NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ CỦA CÁC ĐƠN VỊ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI VIỆT NAM.....	157
IV.4. HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC ĐÀO TẠO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ VÀ NÂNG CAO NHẬN THỨC TRONG LĨNH VỰC BVMT TẠI VIỆT NAM.....	165
IV.5. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT CHÍNH NHẪM PHÁT TRIỂN ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, CHUYÊN GIA, CÔNG NHÂN KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI VIỆT NAM.....	166
IV.6. KẾT LUẬN.....	167

#### **CHƯƠNG V**

### **XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2010**

V.1. XÁC ĐỊNH CÁC VẤN ĐỀ CHÍNH VỀ THỰC TRẠNG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Ở VIỆT NAM.....	168
V.1.1. Xác định các vấn đề chính về hiện trạng cơ chế, chính sách nhằm quản lý, hỗ trợ và khuyến khích phát triển công nghệ môi trường .....	168
V.1.2. Xác định các vấn đề chính về hiện trạng trình độ thiết bị, CNMT .....	169
V.1.3. Xác định các vấn đề chính về hiện trạng tổ chức và lực lượng cán bộ hoạt động trong lĩnh vực công nghệ môi trường .....	172
V.2. DỰ BÁO VỀ NHU CẦU PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2010.....	172
V.2.1. Dự báo nhu cầu cần thiết phải ban hành các cơ chế, chính sách nhằm phát triển công nghệ môi trường. ....	172
V.2.2. Dự báo nhu cầu phát triển thiết bị, công nghệ môi trường.....	173

V.2.3. Dự báo về nhu cầu phát triển các tổ chức và lực lượng cán bộ hoạt động trong lĩnh vực công nghệ môi trường.....	177
<b>V.3. XÁC ĐỊNH CÁC QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU VÀ CHỈ TIÊU PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2010.....</b>	<b>179</b>
V.3.1. Xác định quan điểm phát triển công nghệ môi trường Việt Nam.....	179
V.3.2. Xác định mục tiêu và chỉ tiêu về phát triển CNMT.....	180
<b>V.4. XÂY DỰNG KHUNG CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2010.....</b>	<b>182</b>
V.4.1. Khung chiến lược phát triển cơ chế, chính sách quản lý, hỗ trợ và khuyến khích phát triển công nghệ môi trường.....	182
V.4.2. Khung chiến lược phát triển trình độ thiết bị, công nghệ môi trường.....	183
V.4.3. Khung chiến lược phát triển tiềm lực công nghệ môi trường tại Việt Nam.....	184
V.4.4. Khung chiến lược phát triển thị trường công nghệ môi trường tại Việt Nam.....	185
<b>V.5. XÂY DỰNG CÁC GIẢI PHÁP THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2010.....</b>	<b>186</b>
V.5.1. Hoàn thiện cơ sở pháp luật/thể chế.....	186
V.5.2. Xét duyệt các phương án bảo vệ môi trường và giám sát sự tuân thủ.....	186
V.5.3. Tăng cường kiểm soát, giám định công nghệ môi trường.....	186
V.5.4. Các biện pháp khuyến khích.....	187
V.5.5. Tiêu chuẩn môi trường/thiết bị công nghệ.....	187
V.5.6. Nhân lực/thiết bị.....	187
V.5.7. Trợ giúp và hợp tác quốc tế.....	187
V.5.8. Tăng cường và đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư cho phát triển CNMT.....	187
V.5.9. Xây dựng thị trường công nghệ môi trường.....	188

## **CHƯƠNG VI**

### **ĐỀ XUẤT DANH MỤC CÔNG NGHỆ ĐỂ BỘ KH&CN XEM XÉT THẨM ĐỊNH**

<b>VI.1. XÂY DỰNG TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ, THẨM ĐỊNH TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>189</b>
<b>VI.2. XÂY DỰNG QUY CHẾ THẨM ĐỊNH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ CẤP CHỨNG CHỈ.....</b>	<b>190</b>
<b>VI.3. LỰA CHỌN DANH MỤC THIẾT BỊ, CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO TRONG NƯỚC ĐỂ ĐỀ NGHỊ CẤP CHỨNG CHỈ.....</b>	<b>191</b>
<b>VI.4. LỰA CHỌN DANH MỤC THIẾT BỊ, CÔNG NGHỆ THÍCH HỢP NHẬP NGOẠI.....</b>	<b>213</b>

## **CHƯƠNG VII**

### **HOÀN THIỆN MÔ HÌNH THÍ ĐIỂM ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ XỬ LÝ TỔNG HỢP NHẪM XÂY DỰNG KCN THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI KHU CÔNG NGHIỆP ĐỨC HÒA I - HẠNH PHÚC**

<b>VII.1. KHẢO SÁT THỰC TẾ, XÁC ĐỊNH HTMT TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG CỦA KCN .....</b>	<b>223</b>
VII.1.1. Giới thiệu sơ lược về khu công nghiệp Đức Hòa I Hạnh Phúc .....	223
VII.1.2. Hiện trạng phát triển khu công nghiệp Đức Hòa I Hạnh Phúc .....	230
VII.1.3. Đánh giá tổng hợp về HTMT tại KCN Đức Hòa I-Hạnh Phúc .....	237
VII.1.4. Dự báo tải lượng chất thải khi lấp đầy KCN .....	243
<b>VII.2. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MÔI TRƯỜNG CỦA CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐÃ VÀ DỰ KIẾN ÁP DỤNG TẠI KCN.....</b>	<b>250</b>
VII.2.1. Về các giải pháp xử lý ô nhiễm trong giai đoạn quy hoạch, chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật KCN .....	250
VII.2.2. Về các giải pháp xử lý ô nhiễm trong giai đoạn hoạt động KCN .....	251
VII.2.3. Đánh giá về tình hình thực hiện công tác quản lý môi trường KCN .....	254
VII.2.4. Đánh giá về tình hình thực hiện công tác hoạt động sau thẩm định báo cáo ĐTM.....	255
VII.2.5. Những vấn đề môi trường chính của khu công nghiệp cần giải quyết trong tương lai .....	257
<b>VII.3. HOÀN THIỆN THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ CỦA CÁC GIẢI PHÁP ĐÃ ÁP DỤNG HOẶC DỰ KIẾN SẼ ÁP DỤNG.....</b>	<b>258</b>
VII.3.1. Lựa chọn mô hình chuyển đổi tổ chức xây dựng khu công nghiệp Đức Hòa I Hạnh Phúc, tỉnh Long An.....	258
VII.3.2. Mô hình kỹ thuật tổng quát.....	263
VII.3.3. Những phân tích và đánh giá cơ bản về mô hình kỹ thuật tổng quát .....	266
VII.3.4. Các bước tổ chức thực hiện mô hình kỹ thuật tổng quát .....	270
VII.3.5. Các biện pháp hỗ trợ thực hiện mô hình kỹ thuật tổng quát .....	279
VII.3.6. Triển vọng của mô hình khu công nghiệp thân thiện môi trường Đức Hòa Hạnh Phúc, tỉnh Long An.....	280
<b>VII.4. XÂY DỰNG TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN VỀ CÔNG NGHỆ ĐỂ PHỔ BIẾN KINH NGHIỆM CHO CÁC KCN TƯƠNG TỰ TRONG CẢ NƯỚC .....</b>	<b>281</b>
VII.4.1. Các bước tổ chức thực hiện mô hình kỹ thuật hệ cổ điển .....	282
VII.4.2. Phát triển mô hình kỹ thuật theo mô hình KCX hỗn hợp nửa sinh thái.....	284
VII.4.3. Các bước tổ chức thực hiện mô hình kỹ thuật hỗn hợp nửa sinh thái .....	284
VII.4.4. Một số vấn đề bổ sung cho việc tổ chức thực hiện mô hình kỹ thuật hệ cổ điển .....	285
VII.4.5. Một số vấn đề bổ sung cho việc tổ chức thực hiện mô hình kỹ thuật hỗn hợp nửa sinh thái.....	286
<b>VII.5. KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>286</b>

## **CHƯƠNG VIII**

### **HOÀN THIÊN MÔ HÌNH THÍ ĐIỂM ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ XỬ LÝ TỔNG HỢP: KHÍ, NƯỚC, RẮN ĐỐI VỚI MỘT LÀNG NGHỀ VẠN PHÚC, TỈNH HÀ TÂY**

VIII.1. KHẢO SÁT THỰC TẾ, XÁC ĐỊNH HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG.....	288
VIII.1.1. Vị trí dự án và nghề thủ công.....	288
VIII.1.2. Kết quả sơ bộ và các vấn đề ô nhiễm đang tồn tại.....	289
VIII.1.3. Kết quả đo đạc và ước tính lưu lượng dòng chảy.....	289
VIII.1.4. Kết quả phân tích nước.....	290
VIII.2. HOÀN THIÊN THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ CỦA CÁC GIẢI PHÁP ĐÃ ÁP DỤNG.....	291
VIII.2.1. Đề xuất hệ thống xử lý nước thải thích hợp đối với làng nghề Vạn Phúc.....	291
VIII.2.2. Yêu cầu xử lý nước thải.....	291
VIII.2.3. Khả năng đạt tiêu chuẩn môi trường khi hệ thống xử lý nước thải đi vào hoạt động.....	291
VIII.2.4. Tính toán thiết kế chi tiết hệ thống xử lý nước thải.....	292
VIII.2.5. Quy trình công nghệ xử lý nước thải nhuộm của làng nghề Vạn Phúc.....	296
VIII.2.6. Ước tính giá thành của các hạng mục thuộc dự án điển hình.....	297
VIII.3. XÂY DỰNG TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN VỀ CÔNG NGHỆ ĐỂ PHỔ BIẾN KINH NGHIỆM CHO CÁC HỘ DÂN CƯ TRONG LÀNG VÀ CÁC LÀNG NGHỀ TƯƠNG TỰ TRONG CẢ NƯỚC.....	298
VIII.3.1. Hướng dẫn về cung cấp nước sạch và vệ sinh MT tại làng nghề Vạn Phúc.....	298
VIII.3.2. Hướng dẫn về cung cấp nước sạch và vệ sinh môi trường tại làng nghề tương tự trong cả nước.....	302

## **CHƯƠNG IX**

### **XÂY DỰNG CÁC ẢN PHẨM GIỚI THIỆU VỀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG**

IX.1. GIỚI THIỆU TUYỂN TẬP HỘI NGHỊ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG.....	316
IX.2. GIỚI THIỆU DANH MỤC MỘT SỐ CNMT ĐIỂN HÌNH TẠI VIỆT NAM.....	318
IX.3. GIỚI THIỆU DANH MỤC VỀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG THẾ GIỚI ĐÃ ĐƯỢC ỨNG DỤNG TRONG ĐIỀU KIỆN VIỆT NAM.....	320
IX.4. GIỚI THIỆU PHẦN MỀM QUẢN LÝ HIỆN TRẠNG CNMT VIỆT NAM.....	322
IX.5. GIỚI THIỆU WEBSITE GIỚI THIỆU CNMT VIỆT NAM.....	338

## **CHƯƠNG X**

<b>KẾT LUẬN - KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>339</b>
----------------------------------	------------

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

## CHƯƠNG I

# **GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ NHIỆM VỤ**

### **I.1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Công nghệ môi trường (CNMT) là các sản phẩm hoặc quá trình có thể hạn chế, phòng ngừa, giảm thiểu hoặc xử lý các tác động có hại gây ra do hoạt động của con người lên môi trường. CNMT còn bao gồm các quá trình sản xuất hiệu quả hơn, ít chất thải hơn hoặc tiêu thụ ít nguyên liệu hơn. CNMT còn bao gồm các phương pháp làm sạch môi trường ô nhiễm đang tồn tại hoặc tiêu hủy an toàn hoặc tái chế chất thải (Nguồn: Cơ quan Môi trường Canada).

CNMT là tổng hợp các biện pháp vật lý, hóa học, sinh học nhằm ngăn ngừa và xử lý các chất độc hại phát sinh từ quá trình sản xuất và hoạt động của con người. Công nghệ môi trường bao gồm các tri thức dưới dạng nguyên lý, quy trình và các thiết bị kỹ thuật thực hiện nguyên lý và quy trình đó (Nguồn: Website <http://www.nea.gov.vn>).

Theo các định nghĩa nêu trên "công nghệ môi trường" bao gồm "sản xuất sạch hơn" và "công nghệ xử lý chất thải cuối đường ống".

Theo định nghĩa của Chương trình môi trường Liên Hợp Quốc (UNEP): "Sản xuất sạch hơn (SXSH) là tiếp cận áp dụng liên tục chiến lược phòng ngừa tổng hợp về môi trường đối với các quá trình sản xuất, sản phẩm và dịch vụ nhằm nâng cao hiệu suất sinh thái và giảm thiểu rủi ro cho con người và môi trường".

Kỹ thuật xử lý cuối đường ống được hiểu là công nghệ xử lý khí thải, nước thải, chất thải rắn trước khi thải ra môi trường. Công nghệ xử lý chất thải bao gồm cả công nghệ tái sinh, tái chế, tái sử dụng các loại phế phẩm, phụ phẩm của quá trình sản xuất.

Ở các nước phát triển, ngoài khái niệm "công nghệ môi trường" còn có 2 khái niệm "công nghệ xanh" và "công nghệ sạch". "Công nghệ xanh" là công nghệ sản xuất có áp dụng các biện pháp công nghệ xử lý chất thải đảm bảo không thải ra môi trường các chất ô nhiễm với nồng độ vượt quá tiêu chuẩn cho phép. "Công nghệ sạch" là công nghệ sản xuất sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu và các biện pháp kỹ thuật trong dây chuyền sản xuất nhằm đạt được mục đích thải ít chất thải nhất và chất thải ít chứa các thành phần gây ô nhiễm.

Ngành CNMT được phát triển thành một ngành kinh tế quan trọng tại nhiều quốc gia phát triển (Mỹ, Nhật, Canada, Anh, Singapore, Đài Loan, Hàn Quốc ...) và một số quốc gia đang phát triển (Thái Lan, Ấn Độ, Malaysia ...). Trong số các công nghệ đã được áp dụng, có nhiều công nghệ được sử dụng ổn định như:

- Công nghệ xử lý nước thải: Các phương pháp cơ học, hóa học, hóa lý, hóa sinh, sinh học .
- Công nghệ xử lý khí thải: Các phương pháp khô (buồng lắng, xyclon, lọc tay áo, lọc tĩnh điện ...), các phương pháp ướt (hấp thu, ô xy hóa-khử ...).



- Công nghệ xử lý chất thải rắn: Chôn lấp hợp vệ sinh, đóng rắn, hóa học, sinh học, tái sử dụng ...

Các công nghệ này đã được các công ty nước ngoài du nhập vào Việt Nam và đã phát huy tác dụng trong thực tế nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại Việt Nam.

Sau 18 năm đổi mới (1986-2004), nền kinh tế Việt Nam đã đạt được những thành tựu nổi bật, phát triển với tốc độ tăng trưởng cao, ổn định. Ngoài những lợi ích kinh tế xã hội, sự phát triển đã, đang và sẽ sinh ra một khối lượng lớn chất thải, trong đó có nước thải, khí thải, chất thải rắn. Nếu không áp dụng công nghệ khống chế ô nhiễm thích hợp và hiệu quả thì các chất thải sinh ra sẽ gây tác động nghiêm trọng tới môi trường và sức khỏe nhân dân. Vì vậy, đầu tư cho công nghệ phòng ngừa và xử lý ô nhiễm là vấn đề ưu tiên trong công tác quản lý môi trường.

Từ khi ban hành Luật bảo vệ môi trường đến nay, ngành CNMT Việt Nam đã có những bước đi ban đầu, tuy nhiên còn nhiều yếu kém cần khắc phục mới có thể theo kịp được nhịp độ phát triển của nền kinh tế và phù hợp với điều kiện thực tế của Việt Nam.

Báo cáo này sẽ trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ BVMT trọng điểm "Phát triển công nghệ môi trường" tại Việt Nam.

## **I.2. MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG**

### **I.2.1. Mục tiêu của nhiệm vụ**

Đưa ra được chiến lược phát triển công nghệ môi trường và các cơ chế chính sách phù hợp phát triển công nghệ môi trường đến 2010.

### **I.2.2. Nội dung chính của nhiệm vụ**

#### **(1). Đánh giá thực trạng công nghệ môi trường Việt Nam**

1.1. Thu thập, phân tích số liệu hiện có, điều tra, khảo sát bổ sung nhằm đánh giá thực trạng công nghệ môi trường Việt Nam.

1.1.1. Hiện trạng về cơ sở pháp lý, cơ chế, chính sách nhằm phát triển công nghệ môi trường tại Việt Nam.

1.1.2. Hiện trạng về trình độ công nghệ, kỹ thuật và thiết bị môi trường tại Việt Nam.

1.1.2.1. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các đô thị

1.1.2.2. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các khu công nghiệp, khu chế xuất

1.1.2.3. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các cơ sở sản xuất quy mô lớn (nằm ngoài các KCN, KCX)

1.1.2.4. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các cơ sở sản xuất quy mô vừa và nhỏ

1.1.2.5. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các bệnh viện, trung tâm y tế

1.1.2.6. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các khu vực nông nghiệp nông thôn

1.1.2.7. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các làng nghề

1.1.2.8. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các khu du lịch

1.1.2.9. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các trang trại

1.1.2.10. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các khu vực khai thác, chế biến khoáng sản.

1.1.2.11. Hiện trạng công nghệ môi trường tại các bến cảng

1.1.2.12. Hiện trạng công nghệ môi trường nhằm xử lý chất độc chiến tranh (chất độc màu da cam/dioxin).

1.1.3. Hiện trạng đội ngũ cán bộ chuyên ngành công nghệ môi trường tại Việt Nam

1.1.3.1. Liệt kê các đơn vị hoạt động chính trong lĩnh vực CNMT, bao gồm cả số lượng cán bộ, công nhân viên.

1.1.3.2. Khả năng chế tạo thiết bị.

1.1.3.3. Khả năng triển khai công trình.

1.2. Tổ chức Hội nghị công nghệ môi trường toàn quốc.

1.3. Xây dựng các ấn phẩm giới thiệu về công nghệ môi trường

1.3.1. Xây dựng và in ấn tuyển tập Hội nghị Công nghệ Môi trường;

1.3.2. Xây dựng danh mục một số công nghệ môi trường điển hình tại Việt Nam.

1.3.3. Xây dựng danh mục một số công nghệ môi trường thế giới đã được ứng dụng hiệu quả trong điều kiện Việt Nam.

1.3.4. Xây dựng phần mềm đánh giá hiện trạng công nghệ môi trường tại Việt Nam.

1.3.5. Xây dựng Website giới thiệu về công nghệ môi trường Việt Nam.

**(2). Xây dựng chiến lược phát triển công nghệ môi trường Việt Nam đến năm 2010.**

2.1. Xác định các vấn đề chính về thực trạng công nghệ môi trường ở Việt Nam

2.1.1. Xác định các vấn đề chính về hiện trạng cơ chế, chính sách nhằm quản lý, hỗ trợ và khuyến khích phát triển công nghệ môi trường.

2.1.2. Xác định các vấn đề chính về hiện trạng trình độ thiết bị, công nghệ môi trường.

2.1.3. Xác định các vấn đề chính về hiện trạng tổ chức và lực lượng cán bộ hoạt động trong lĩnh vực công nghệ môi trường.

2.2. Dự báo về nhu cầu phát triển công nghệ môi trường Việt Nam đến năm 2010.

2.2.1. Dự báo nhu cầu cần thiết phải ban hành các cơ chế, chính sách nhằm phát triển công nghệ môi trường.

2.2.2. Dự báo nhu cầu phát triển thiết bị, công nghệ môi trường.

2.2.3. Dự báo về nhu cầu phát triển các tổ chức và lực lượng cán bộ hoạt động trong lĩnh vực công nghệ môi trường.

2.3. Xác định các quan điểm, mục tiêu và chỉ tiêu phát triển công nghệ môi trường Việt Nam đến năm 2010.

2.3.1. Xác định quan điểm phát triển công nghệ môi trường Việt Nam.

2.3.2. Xác định mục tiêu và chỉ tiêu về ban hành cơ chế chính sách.

2.3.3. Xác định các mục tiêu và chỉ tiêu về trình độ thiết bị, công nghệ môi trường.

2.3.4. Xác định các mục tiêu và chỉ tiêu về phát triển tiềm lực của các tổ chức và lực lượng cán bộ hoạt động trong lĩnh vực môi trường.