



ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
VIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN

GIÁO TRÌNH

**QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ
VÀ KHU CÔNG NGHIỆP**

GIẢNG VIÊN: GVC.TS. LÊ THANH HẢI

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

1. Đặng Mông Lân, Các công cụ quản lý môi trường, NXB KH&KT, 2001
2. Lâm Minh Triết-Lê Thanh Hải, Quản lý chất thải nguy hại, NXB Xây Dựng, 2006.
3. Phạm Ngọc Đăng, Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp, NXB Xây Dựng, 2000.
4. Phạm Trọng Mạnh, Quản lý đô thị, NXB Xây Dựng, 2002.
5. UNEP, Global Environmental Outlook, Earthscan publication Ltd., London, 1999
6. WB, Regulation and guideline of MSWM, New York, 2002.



BỔ CỤC NỘI DUNG

Giáo trình **được** trình bày theo 6 chủ đề

CD 1: Các vấn đề môi trường chung ở đô thị và KCN

CD 2: Giới thiệu các công cụ pháp lý áp dụng cho quản lý môi trường
ĐT-KCN

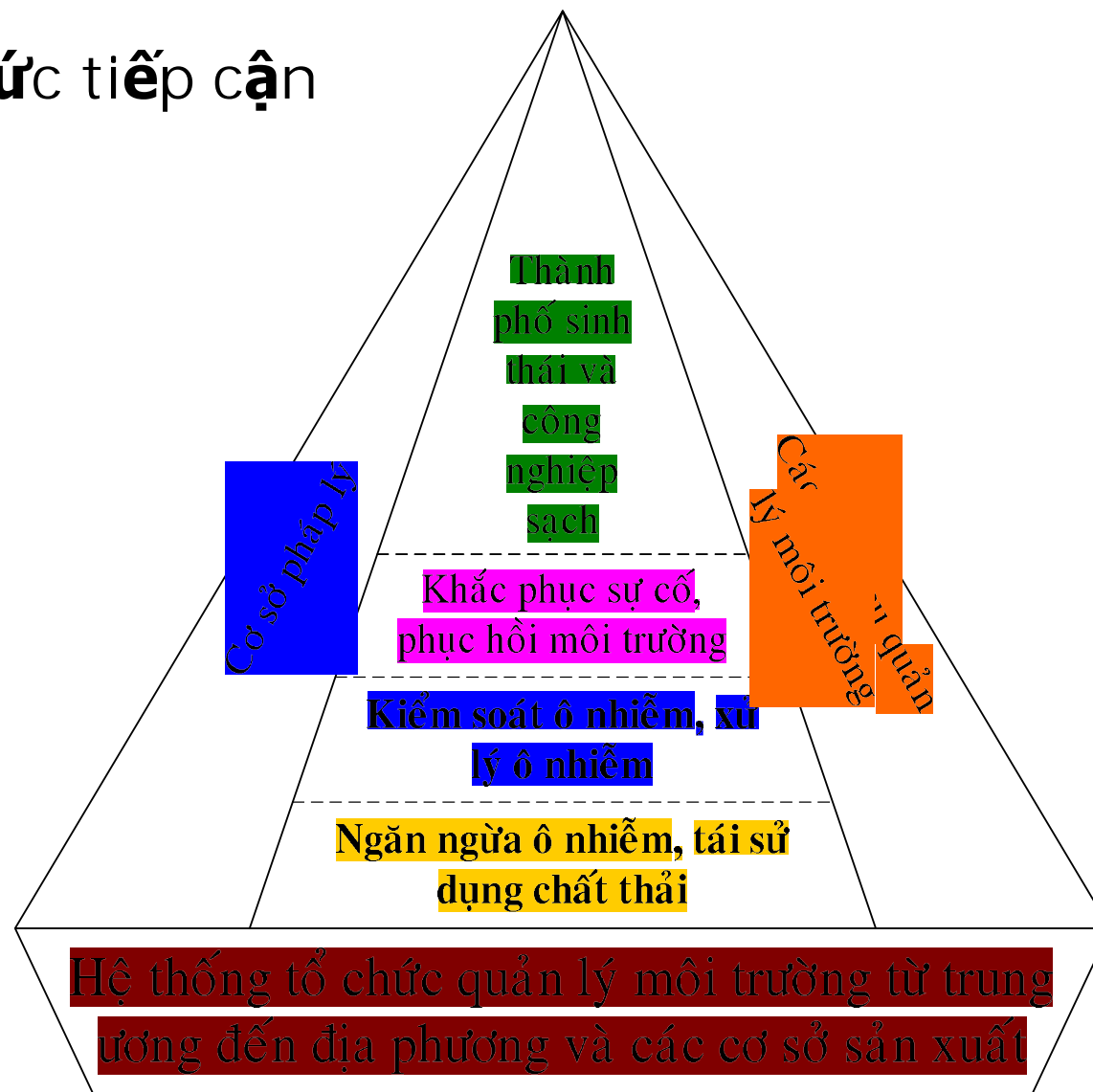
CD 3: Giới thiệu các công cụ kinh tế áp dụng cho quản lý môi trường
ĐT-KCN

CD 4: Giới thiệu các công cụ khoa học – công nghệ áp dụng cho quản lý
môi trường ĐT-KCN

CD 5: Quản lý môi trường ĐT-KCN theo hướng bền vững

CD 6: Khái quát về Quản lý các thành phần môi trường của ĐT-KCN

Phương thức tiếp cận



Hình 1. Sơ đồ quản lý môi trường ĐL-KCN



CD 1: Các vấn đề môi trường chung ở ĐT- KCN

- 1. Các vấn đề môi trường chung ở ĐT-KCN của thế giới, VN**
- 2. Các thành phần MT tại ĐT-KCN là đối tượng thông thường của các công tác quản lý môi trường**
- 3. Các tiêu chí đánh giá môi trường ĐT-KCN**
- 4. Giới thiệu các hệ thống QLMT ĐT-KCN**

1a. Các vấn đề môi trường đô thị chung của thế giới và VN

- Tổng quan về đô thị và quá trình đô thị hóa
- Các vấn đề môi trường phát sinh
- Tình hình ô nhiễm tại một số thành phố điển hình
- Nguyên nhân của vấn đề ô nhiễm môi trường từ quá trình đô thị hóa
- Áp lực môi trường từ quá trình đô thị hóa

Tổng quan về đô thị hóa trên thế giới

- 3 tỷ người (50% dân số) đang sống tại các đô thị-2000
 - Mỗi ngày có 160.000 người chuyển cư từ nông thôn ra thành thị
 - 369 đô thị có 1 triệu dân trở lên (2000)
 - Gần 3 tỷ xe hơi đang vận hành, tiêu thụ 50% nhu cầu xăng của thế giới
 - Bùng nổ đô thị hóa ở các nước đang phát triển đem lại nhiều thách thức môi trường
-

Tổng quan về đô thị hóa ở Việt Nam

- 24 triệu người (28% dân số) đang sống tại các đô thị
 - Đến năm 2003, VN có 656 đô thị, trong đó có 4 đô thị loại I, 10 đô thị loại II, 13 đô thị loại III, 59 đô thị loại IV và 570 đô thị loại V.
 - Đô thị hóa ở nước ta diễn ra với tốc độ khá nhanh
 - Phần lớn các đô thị chưa có hệ thống quản lý môi trường hoàn thiện
 - Ranh giới đô thị, nhất là các thành phố lớn đang bành trướng nhanh
-

Tổng quan về đô thị hóa ở Việt Nam

- Quá trình đô thị hóa dẫn đến việc chiếm dụng đất nông nghiệp và các loại đất khác để phục vụ xây dựng đô thị, phát triển công nghiệp, dịch vụ...
 - Vùng ven các đô thị lớn là các khu vực bị tác động mạnh nhất từ quá trình đô thị hóa như vùng Nam Sài Gòn, Bắc Sông Hồng (Hà Nội), Điện Bàn (Đà Nẵng), Tây Sông Hậu (Cần Thơ) và vùng ven sông Cẩm (Hải Phòng)
 - Quá trình đô thị hóa không đi liền với quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế nên để lại nhiều hậu quả nặng nề cho cư dân các vùng ven
-

1. Các vấn đề môi trường chung của các đô thị

- Tập trung dân cư đông đúc → Nhu cầu về nhà ở, việc làm, giáo dục, chăm sóc sức khỏe, giao thông... → Áp lực lên nguồn tài nguyên giới hạn
 - Rác thải sinh hoạt → Bệnh tật liên quan
 - Đô thị hóa tự phát ở các nước đang phát triển → Các khu ổ chuột → Điều kiện vệ sinh môi trường tồi tàn → Không đảm bảo sức khỏe cho cộng đồng...
-

1. Các vấn đề môi trường chung của các đô thị

- CTNH nhất là chất thải bệnh viện → Mầm bệnh → Sức khỏe cộng đồng
 - Nước thải → Ô nhiễm các thủy vực và nước ngầm → Tác động xấu hệ sinh thái thủy sinh và người dân sống trong lưu vực...
 - Khí thải từ các hoạt động giao thông và sản xuất công nghiệp → Các bệnh về đường hô hấp, tiêu hóa, tim mạch...
-

1. Các vấn đề môi trường chung của các đô thị

- Hiện tượng đảo nhiệt đô thị, môi trường vi khí hậu vùng trung tâm thường nóng hơn $1\div 3^{\circ}\text{C}$ so với khu vực chung quanh
 - Các áp lực có thể vượt quá sức tải của môi trường, vượt quá khả năng đáp ứng của cộng đồng và xã hội
 - Các vấn đề về công ăn, việc làm, các tụ điểm giải trí...
-

Tình hình ô nhiễm kk tại một số TP

TP	SO ₂	SPM	Chì	CO
Bangkok	•	•••	••	••
Bắc Kinh	•••	•••	•	•
Calcuta	•	•••	•	•
Delhi	•	•••	•	•
Jakarta	•	•••	••	••
Karachi	•	•••	•••	•
Manila	•	•••	••	•
Mumbai	•	•••	•	•
Seoul	•••	•••	•	•
Thượng Hải	••	•••	•	•

• : Nhẹ

•• : Nghiêm trọng

••• : Rất nghiêm trọng

(theo tiêu chuẩn của WHO)

Một số hình ảnh về ô nhiễm đô thị



Bangkok - Thailand



Shanghai-China



HCMC-VN



Jakarta-Indonesia



Dehli-India



Karachi-Pakistan

Phim: Quá trình chuyển đổi các vùng đất ngập nước sang đô thị và các vấn đề môi trường phát sinh



❖ Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường từ quá trình đô thị hóa

- ❑ Qui hoạch và đầu tư hạ tầng kỹ thuật đô thị chậm → Hệ thống QLMT đô thị yếu → Ô nhiễm môi trường, cân bằng sinh thái đô thị bị phá vỡ, cảnh quan thiên nhiên biến dạng...
- ❑ Qui hoạch đô thị chưa lồng ghép với qui hoạch môi trường → Tỷ lệ diện tích cây xanh và mặt nước trong đô thị giảm, bề mặt đất thấm nước, thoát nước giảm → Khan hiếm nước và hạn hán thường xuyên xảy ra.

❖ Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường từ quá trình đô thị hóa

- ❑ Dân số đô thị tăng cùng với mức sống nâng cao → Tăng lượng chất thải từ sinh hoạt và dịch vụ đô thị, đặc biệt là nước thải và rác thải → Tăng nhu cầu khai thác nguồn tài nguyên nước.
- ❑ Bùng nổ phương tiện giao thông cơ giới → Bụi, khí độc hại và tiếng ồn

❖ Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường từ quá trình đô thị hóa

- ❑ Rác thải sinh hoạt là vấn đề nhức nhối của tất cả các đô thị
- ❑ Sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp → Ô nhiễm môi trường và gia tăng chất thải nguy hại.
- ❑ Dòng di dân từ nông thôn ra thành thị → Sức ép về nhà ở và vệ sinh môi trường đô thị cũng như các vấn đề xã hội.

1b. Các vấn đề môi trường chung từ quá trình công nghiệp hóa của thế giới và VN

- ❑ Tổng quan về quá trình công nghiệp hóa
- ❑ Các vấn đề môi trường phát sinh
- ❑ Một số loại hình KCN
- ❑ Các vấn đề môi trường điển hình
- ❑ Nguyên nhân của vấn đề ô nhiễm môi trường từ quá trình công nghiệp hóa
- ❑ Áp lực môi trường từ quá trình công nghiệp hóa

Tổng quan về công nghiệp hóa ở Việt Nam và thế giới

- ❑ Trên thế giới có tổng cộng có 12.000 KCN được xây dựng (2000)
- ❑ Quá trình công nghiệp hóa đang diễn ra với tốc độ rất nhanh, đặc biệt ở Trung Quốc, Ấn Độ, Việt Nam và Thái Lan
- ❑ Việt Nam có 82 KCN tập trung và 20 khu kinh tế cửa khẩu.

Tổng quan về công nghiệp hóa ở Việt Nam và thế giới

- ❑ Công nghiệp hóa ở nước ta diễn ra với tốc độ khá nhanh
- ❑ Công nghiệp hóa thường kéo theo đô thị hóa, tập trung một lượng lớn dân cư
- ❑ Nhiều KCN ở nước ta chưa có hệ thống quản lý và xử lý môi trường đầy đủ

Các vấn đề môi trường phát sinh

- Giao thông vận tải → Tiêu thụ nhiên liệu, vật liệu xây dựng → Cạn kiệt các nguồn tài nguyên và phát sinh chất thải nhất là khí thải..
- CTRCN, CTNH → Trực tiếp và gián tiếp làm suy giảm chất lượng môi trường
- Khí thải → Hiện ứng nhà kính → Ấm lên toàn cầu → Thay đổi khí hậu → Phá vỡ ĐDSH

Các vấn đề môi trường phát sinh

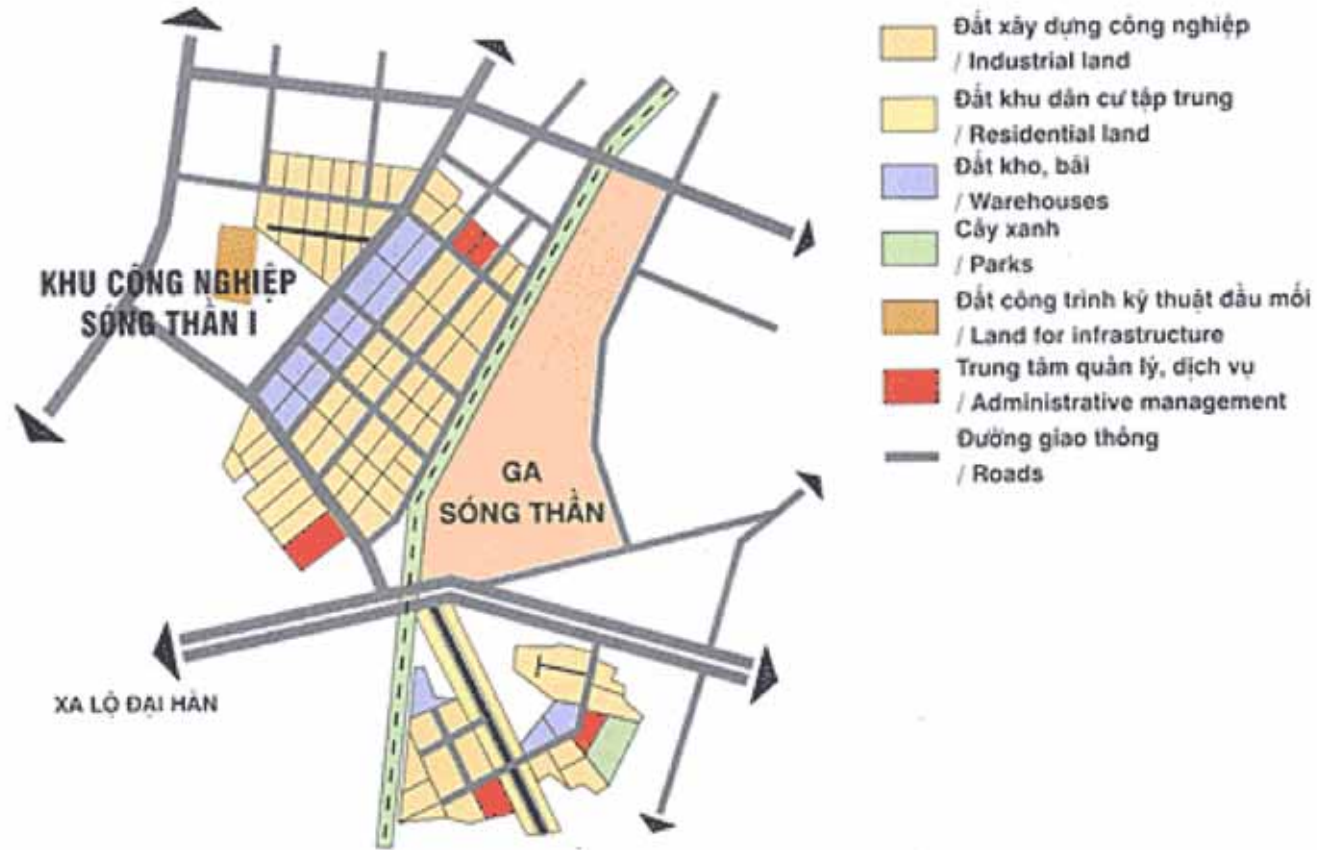
- ❑ Nước thải → Ô nhiễm các thủy vực, nước ngầm...→ Sức khỏe cộng đồng, hệ sinh thái→...
- ❑ Tập trung dân cư → Hình thành các khu dân cư, đô thị mới → Áp lực lên “sức tải” của môi trường và Các vấn đề xã hội, giáo dục, an ninh...
- ❑ Chiếm dụng đất nông nghiệp → Vấn đề an ninh lương thực và suy giảm tính ĐDSH
- ❑ ...

MỘT SỐ LOẠI HÌNH KCN



Khu liên hợp công nghiệp, thương mại dịch vụ Mỹ Phước-Một hình thức KCN Đô Thị tập trung

MỘT SỐ LOẠI HÌNH KCN



KCN Sóng Thần, Bình Dương

❖ Các sự cố môi trường điển hình

Thế giới

- Bệnh Minamata, Itai-Itai ở Nhật Bản
 - Thảm họa Bhopal (Ấn Độ)
 - Chernobyl
-

❖ Các sự cố môi trường điển hình



Vịnh Minamata, nơi bị
đổ tràn hóa chất



Nguồn cá trong vịnh bị nhiễm độc



Children with Congenital Minamata Disease due to intrauterine methylmercury poisoning (Harada 1986).

Các nạn nhân của thảm họa Minamata

❖ Các sự cố môi trường điển hình

Việt Nam

Việt Nam chưa có sự cố môi trường nhưng hiện trạng môi trường rất đáng báo động:

- 22/82 khu công nghiệp có hệ thống xử lý nước thải
 - 90% doanh nghiệp xử lý nước thải không đạt yêu cầu
 - 73% doanh nghiệp không có công trình và thiết bị xử lý nước thải
-

2. Các thành phần môi trường của ĐT-KCN

- Không khí
- Nước
- Đất
- Chất thải rắn
- Chất thải nguy hại
- Môi trường nhân văn

2.1. Hiện trạng môi trường ĐT-KCN

Hiện trạng môi trường nước

❖ Cấp nước:

- ❑ Nguồn nước cấp chủ yếu lấy từ nguồn nước mặt (70%) và nước ngầm (30%)
- ❑ Tỷ lệ thất thoát cao (30÷40%)
- ❑ Tỷ lệ dân số đô thị sử dụng nước sạch thấp, 60-70% (đô thị loại I, II), 40-50% (đô thị loại III).

Hiện trạng môi trường nước

❖ Thoát nước

- ❑ Ở hầu hết các đô thị trong cả nước, hầu như không có hệ thống thoát nước thải riêng.
- ❑ Các hệ thống thoát nước thải đều chung với thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt, nước cống, cả bùn rác.

Hiện trạng môi trường nước (tt)

❖ Thoát nước

- ❑ Ở một số đô thị, đặc biệt là miền Nam, phân rác được thả trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua bể phốt vào hệ thống thoát nước.
- ❑ Tỷ lệ số dân được sử dụng các hệ thống thoát nước đang còn thấp.
- ❑ Chỉ tính riêng đường ống thoát nước thải thì chiều dài đường ống tại các đô thị đều dưới 0,1 m/người.

Hiện trạng môi trường nước (tt)

❖ Ngập úng

- ❑ Tại các khu vực thoát nước, các ao hồ chứa nước mưa thiên nhiên đều bị san lấp, làm cho hệ thống thoát nước ngày càng quá tải và dẫn đến tình trạng úng ngập.
- ❑ Hệ thống thoát nước đô thị không được quy hoạch thống nhất
- ❑ Ngập úng diễn ra ngày càng trầm trọng do sụt lún đô thị (khai thác nước ngầm) và các thủy vực bị thu hẹp



Hiện trạng môi trường nước (tt)

❖ Nước thải

Các nguồn thải chính ở các đô thị là:

- Nước thải sinh hoạt chiếm khoảng 80%
- Nước thải từ các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp chưa qua xử lý
- Nước thải từ các trung tâm thương mại, dịch vụ, từ các bệnh viện

Hiện trạng môi trường nước (tt)

❖ Chất lượng nước mặt

- ❑ Phần lớn các đô thị Việt Nam đều nằm ven các sông lớn. Các sông bị ô nhiễm nặng nhất là Kim Ngưu, Tô Lịch, Nhuệ, Tân Hóa, Lò Gốm và Thị Vải
- ❑ Các kênh rạch nội đô bị ô nhiễm hữu cơ nặng nề

Hiện trạng môi trường nước (tt)

❖ Chất lượng nước mặt

- ❑ Nước từ các dòng sông lớn chảy qua đô thị có thể sử dụng cho mục đích nông nghiệp nhưng hàm lượng SS lớn nên khó khăn trong sử dụng phục vụ công nghiệp
- ❑ Dọc kênh rạch có rất nhiều cư dân đang sinh sống

Hiện trạng môi trường không khí đô thị

❖ Các nguồn gây ô nhiễm chủ yếu

- ❑ Hoạt động sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp của các nhà máy trong vùng ven đô và trong các khu dân cư nội thị
- ❑ Hoạt động giao thông vận tải đô thị
- ❑ Hoạt động xây dựng
- ❑ Hoạt động sinh hoạt của người dân và khách vãn lai

Hiện trạng môi trường không khí đô thị

TT	Điểm quan trắc	Bụi	SO ₂	NO ₂
1	Mai Động-HN	0.31	0.056	0.049
2	Nhà máy xi măng Hải Phòng	0.55	0.192	0.062
3	KCN phường Lê Lợi-Vinh	0.30	0.011	0.012
4	Khu xi măng Đà Nẵng	0.41	0.061	0.067
5	NM oxy Đồng Nai	0.29	0.087	0.057
6	KCN Tân Bình-Tp.HCM	0.49	0.391	0.089
7	KCN Trà Nóc- Cần Thơ	0.23	0.044	0.075
TCVN 5937-1995		0.2	0.3	0.1

Nguồn: Trích lược từ Quản lý môi trường đô thị và KCN, trang 36,
Phạm Ngọc Đăng

Hiện trạng môi trường đất

- Đất đô thị phần lớn được bê tông hóa nên khả năng tiêu nước kém
- Kết cấu đất bị thay đổi, khả năng thấm và thẩm thấu của đất giảm
- Các tầng đất bị đảo lộn
- Khả năng chịu lực của đất tăng

Hiện trạng môi trường đất (tt)

- Tại các khu vực công nghiệp đất bị ô nhiễm kim loại nặng, dầu mỡ.
- Tại các khu thương mại, dịch vụ, khu dân cư đất thường bị ô nhiễm chất hữu cơ và vi sinh
- Tính chất của đất không thích hợp cho thực vật phát triển
- Các khu vực đô thị bị ô nhiễm đất nặng nhất ở Việt Nam là Thanh Trì, Hoàng Mai (Hà Nội), Việt Trì (Phú Thọ) và Tân Mai (Biên Hòa)

Hiện trạng phát sinh CTR

Thông tin chung về quản lý chất thải rắn ở Việt Nam

Phát sinh chất thải sinh hoạt (tấn/năm)	
• Toàn quốc	12.800.000
• Các vùng đô thị	6.400.000
• Các vùng nông thôn	6.400.000
Chất thải nguy hại phát sinh từ các cơ sở công nghiệp (tấn/năm)	128.400
Chất thải không nguy hại phát sinh từ các cơ sở công nghiệp (tấn/năm)	2.510.000
Chất thải y tế nguy hại (tấn/năm)	21.000
Chất thải nguy hại phát sinh từ nông nghiệp (tấn/năm)	8.600
Lượng hoá chất nông nghiệp tồn lưu (tấn)	37.000
Lượng phát sinh chất thải sinh hoạt (kg/người/ngày)	
• Toàn quốc	0.4
• Các vùng đô thị	0.7
• Các vùng nông thôn	0.3
Thu gom chất thải (% trong tổng lượng phát sinh)	
• Các vùng đô thị	71%
• Các vùng nông thôn	<20 %
• Các vùng đô thị nghèo	10-20%
Số lượng các cơ sở tiêu huỷ chất thải rắn	
• Bãi rác và bãi chôn lấp không hợp vệ sinh	74
• Bãi chôn lấp hợp vệ sinh	17
Năng lực xử lý chất thải y tế nguy hại (% tổng lượng)	50%

Hiện trạng phát sinh CTR

- Mỗi người dân đô thị thải ra 0.7kg/rác/ngày
- 50% rác thải sinh hoạt là chất thải dễ thối rữa (so với 65% ở nông thôn)
- 50% lượng rác thải của cả nước (công nghiệp và sinh hoạt) phát sinh từ Tp.HCM và vùng phụ cận
- 27% CTNH phát sinh từ Tp.HCM, Hà Nội và Thanh Hóa
- Đến năm 2010 CTR sinh hoạt sẽ tăng 60%, CTRCn tăng 50% và CTNH tăng 3 lần

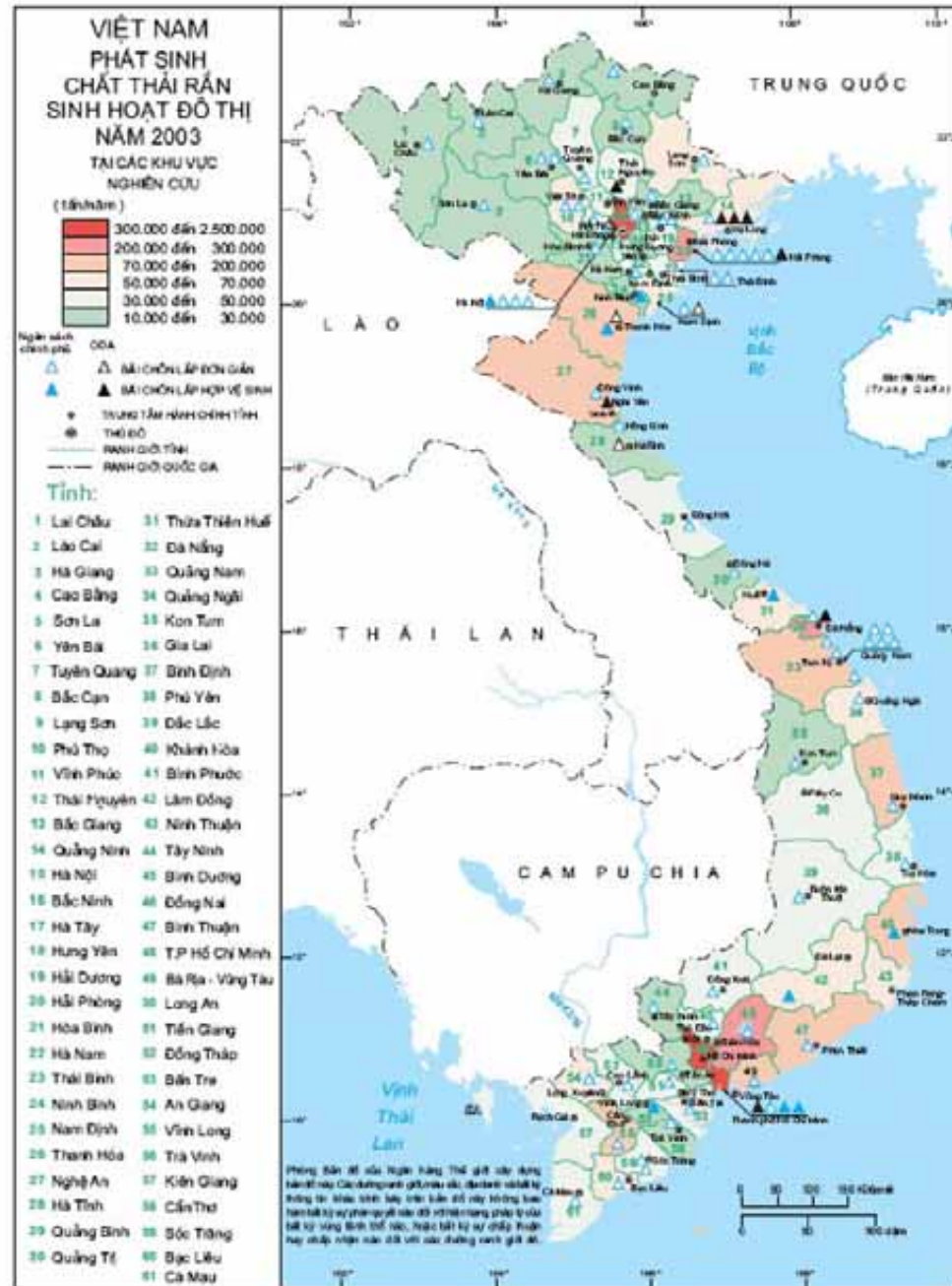
Trích Báo cáo Hiện trạng môi trường Việt Nam 2004

Hiện trạng phát sinh CTR

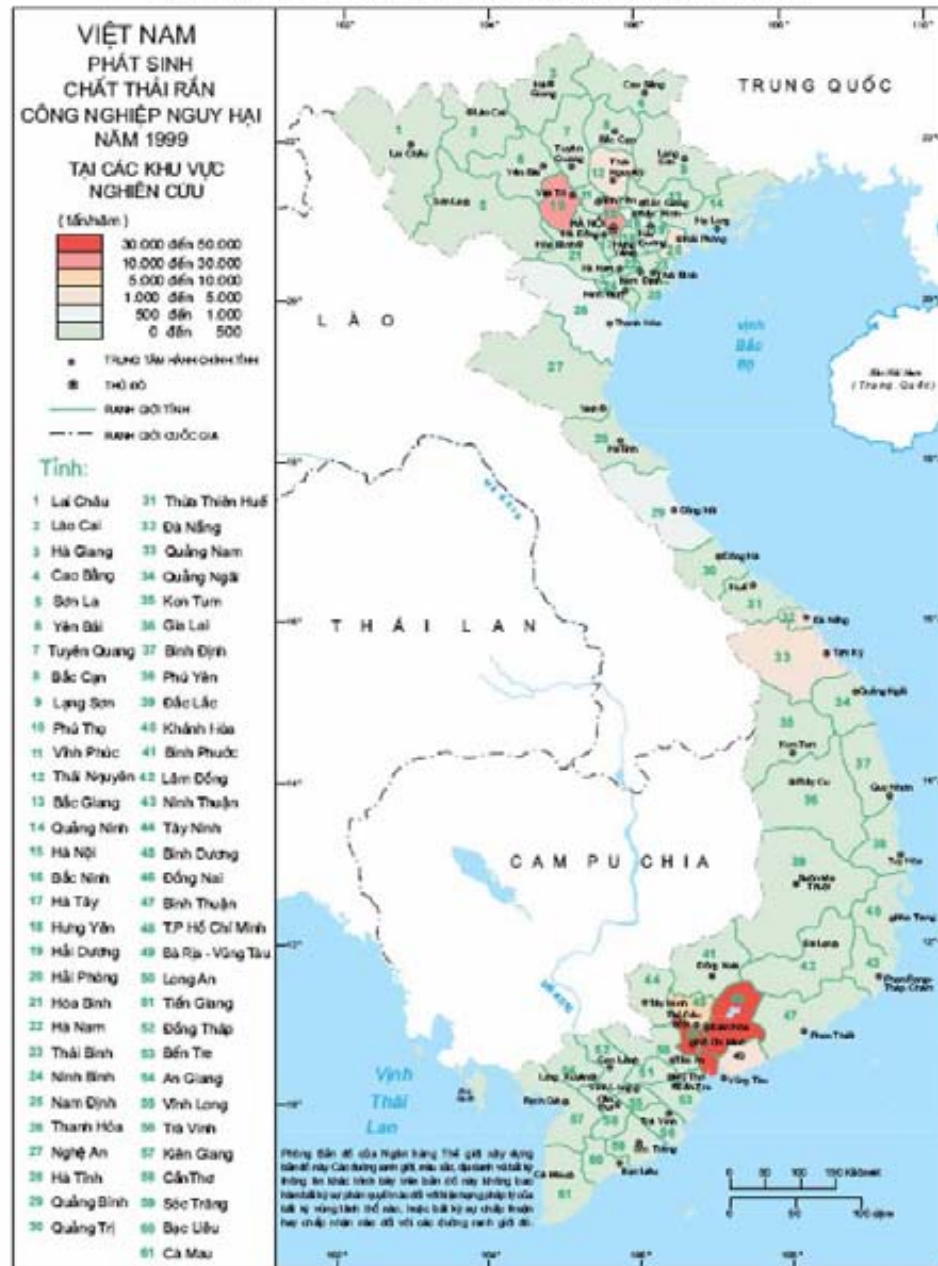
- 1.500 làng nghề (chủ yếu ở miền Bắc) mỗi năm thải ra 774.000 tấn rác thải công nghiệp
- Mỗi năm các đô thị Việt Nam thải ra 6 triệu tấn CTR sinh hoạt phát sinh từ các hộ gia đình và các cơ sở dịch vụ
- Lượng rác thải công nghiệp đổ ra là 2.6 triệu tấn
- Lượng CTNH khoảng 160.000 tấn

Trích Báo cáo Hiện trạng môi trường Việt Nam 2004

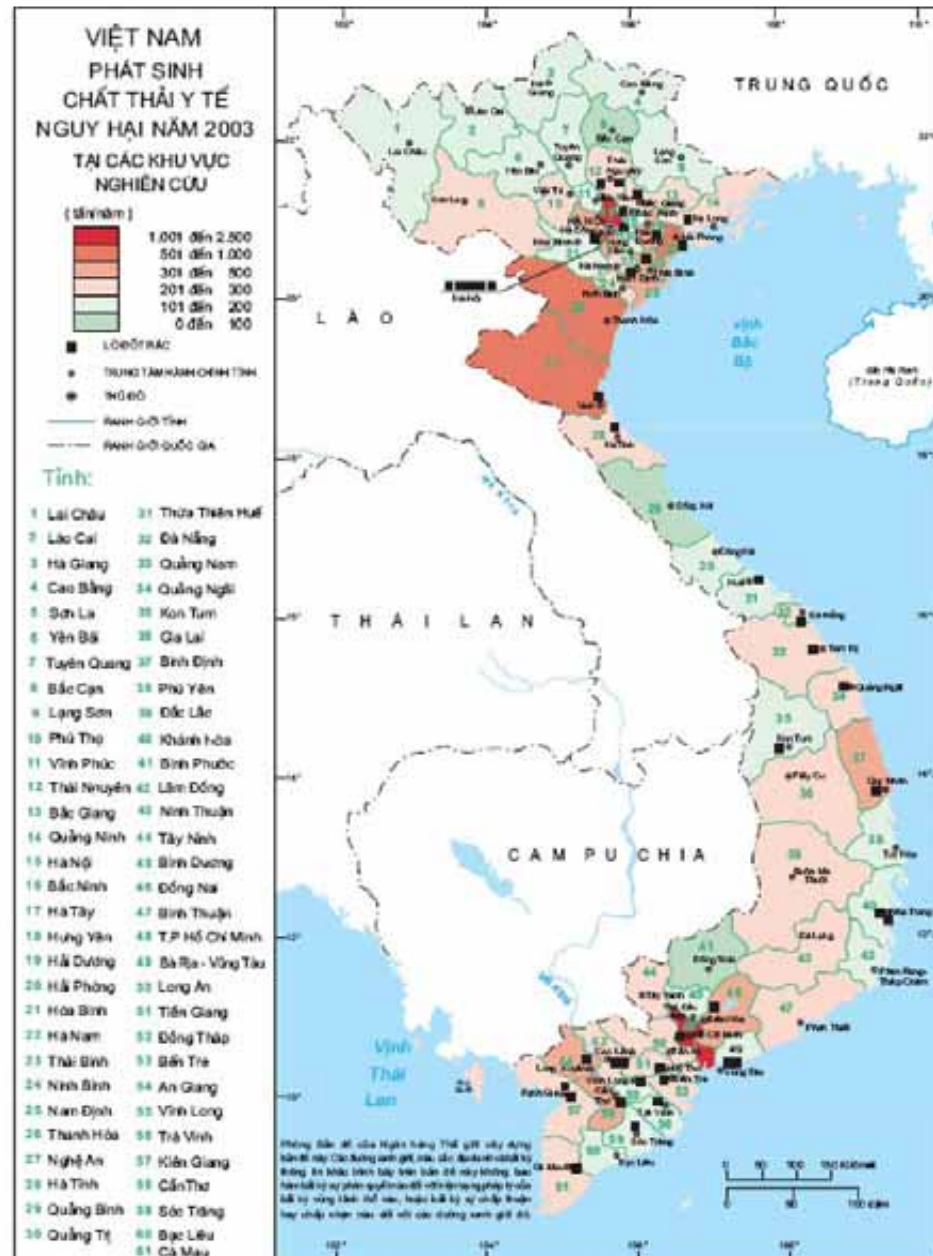
Việt nam phát sinh chất thải rắn sinh hoạt đô thị năm 2003



Việt nam phát sinh chất thải rắn công nghiệp nguy hại năm 1999



Việt nam phát sinh chất thải y tế nguy hại năm 2003



Một số hình ảnh liên quan đến CTR, CTNH và công tác quản lý CTR, CTNH ở các đô thị Việt Nam

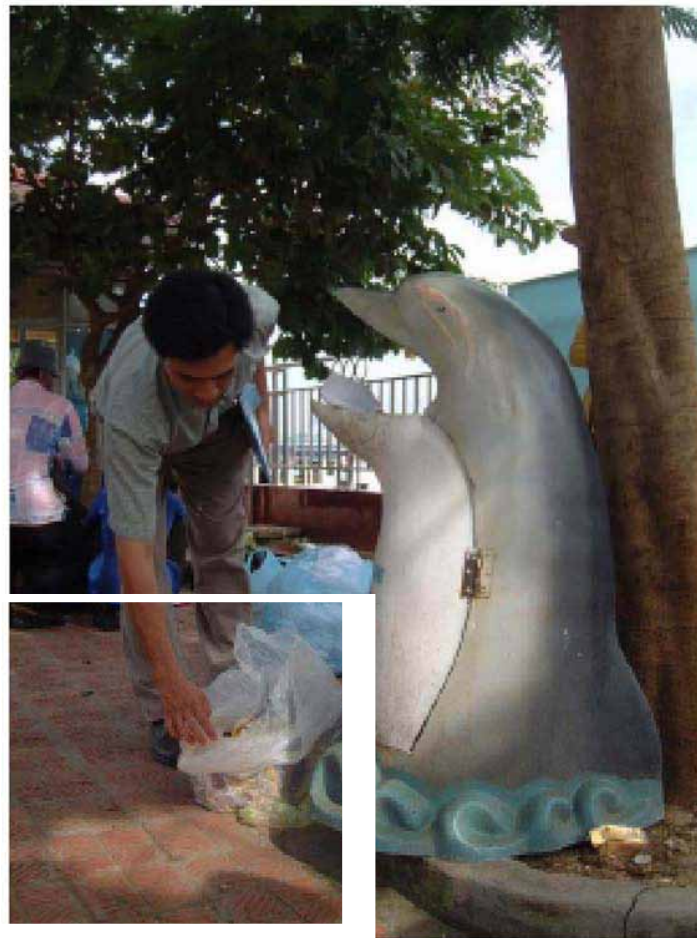


Chất thải rắn công nghiệp

Một số hình ảnh liên quan đến CTR, CTNH và công tác quản lý CTR, CTNH ở các đô thị Việt Nam



Chất thải rắn sinh hoạt



Một số hình ảnh liên quan đến CTR, CTNH và công tác quản lý CTR, CTNH ở các đô thị Việt Nam



Bới nhặt rác

Một số hình ảnh liên quan đến CTR, CTNH và công tác quản lý CTR, CTNH ở các đô thị Việt Nam



Một số hoạt động tái sử dụng, tái chế



3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

Để đánh giá môi trường đô thị và KCN tác giả đề xuất sử dụng mô hình đánh giá Áp lực-Trạng thái-Đáp ứng với các nhóm tiêu chí:

- Tiêu chí về áp lực môi trường
- Tiêu chí đáp ứng môi trường
- Tiêu chí trạng thái môi trường

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.1. Tiêu chí về áp lực môi trường

Tiêu chí áp lực đối với môi trường có thể bao gồm:

- Quy mô phát triển đô thị phải hợp lý
- Quy hoạch sử dụng đất phải phù hợp với yêu cầu BVMT nhất là trong việc phân khu chức năng đô thị (công nghiệp, dịch vụ, dân cư...)
- Tiết kiệm trong việc sử dụng các nguồn tài nguyên không tái tạo, các nguồn tài nguyên tái tạo phải được khai thác dưới ngưỡng phục hồi
- Giảm thiểu nguồn thải các chất gây ô nhiễm môi trường phát sinh từ quá trình sản xuất và tập trung một lượng lớn dân cư
- Bảo tồn đa dạng sinh học và tái tạo một hệ sinh thái đô thị bền vững

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.1. Tiêu chí về áp lực môi trường

Tiêu chí áp lực từ giá trị phát triển đô thị đối với môi trường có thể bao gồm:

- Dân số (tổng số dân, mật độ, tỷ lệ tăng cơ học...)
- Tổng GDP, GDP/người/năm, tỷ lệ tăng GDP, cơ cấu GDP...
- Tổng số phương tiện giao thông, tỷ lệ các phương tiện giao thông...
- Diện tích đô thị, diện tích đô thị hóa, diện tích quy hoạch các phân khu chức năng

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.1. Tiêu chí về áp lực môi trường

Tiêu chí áp lực từ quá trình phát triển đô thị đối với môi trường có thể bao gồm:

- Nhu cầu sử dụng nước cho các hoạt động sản xuất và sinh hoạt, lượng nước cấp/người...
- Tổng lượng nước thải từ các quá trình sản xuất và sinh hoạt với các thông số liên quan
- Tổng lượng khí thải từ các quá trình sản xuất và sinh hoạt với các thông số liên quan
- Tổng lượng CTR và CTNH từ các quá trình sản xuất và sinh hoạt với các thông số liên quan

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.1. Tiêu chí về áp lực môi trường

Tiêu chí áp lực từ quá trình phát triển đô thị đối với môi trường có thể bao gồm:

- Tổng nhu cầu điện năng cho các hoạt động sản xuất và sinh hoạt
- Các sự cố môi trường
- Tổng nhu cầu lương thực-thực phẩm và các nhu yếu phẩm khác

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.2. Tiêu chí đáp ứng môi trường

Tiêu chí đáp ứng môi trường có thể bao gồm:

- Cơ sở kỹ thuật hạ tầng đô thị (hệ thống giao thông, cấp thoát nước, thông tin liên lạc...)
- Các nguồn thải ra từ các hoạt động sinh hoạt và sản xuất của đô thị đều được xử lý đạt tiêu chuẩn yêu cầu
- Đô thị đáp ứng các yêu cầu về chỗ ở, công ăn việc làm, nghỉ ngơi... cho người dân và khách vãng lai

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.2. Tiêu chí đáp ứng môi trường

Nội dung tiêu chí đáp ứng môi trường có thể bao gồm các chỉ thị sau:

- % dân cư sử dụng nước sạch
- Mật độ cống thoát nước của đô thị (km/km²)
- Mật độ đường giao thông/diện tích đô thị (km/km²)
- % số rác thải phát sinh được thu gom

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.2. Tiêu chí đáp ứng môi trường

Nội dung tiêu chí đáp ứng môi trường có thể bao gồm các chỉ thị sau:

- Tỷ lệ hộ gia đình có hố xí hợp vệ sinh
- Số giường bệnh /1000 dân
- Bình quân diện tích nhà/người
- Diện tích thảm xanh đô thị
- Chỉ thị về quản lý môi trường (bộ máy quản lý Nhà nước, tần suất quan trắc, số vụ vi phạm...)

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.3. Tiêu chí về trạng thái môi trường

- Tiêu chí về trạng thái môi trường nước
- Tiêu chí về trạng thái môi trường không khí
- Tiêu chí về trạng thái môi trường đất
- Tiêu chí về trạng thái tiếng ồn
- Tiêu chí về sức khỏe môi trường

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.3. Tiêu chí về trạng thái môi trường

Tiêu chí về trạng thái môi trường nước

- Trữ lượng nguồn nước ngầm (m³/s)
- Chất lượng nước ngầm (các thông số liên quan)
- Trữ lượng nước mặt (m³/s)
- Chất lượng nước mặt (các thông số liên quan)

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.3. Tiêu chí về trạng thái môi trường

Tiêu chí về trạng thái môi trường không khí

- Nồng độ các chất ô nhiễm (bụi, SO₂, CO₂, NO₂, O₃) ở các KDC và KCN
- Nhiệt độ trung bình, tối cao và tối thấp trong nhiều năm (°C)
- Độ ẩm trung bình trong nhiều năm (%)
- Các tai biến thời tiết (bão, lốc, mưa đá...)
- Lượng mưa trung bình, tối cao và tối thấp trong nhiều năm (mm)

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.3. Tiêu chí về trạng thái môi trường

Tiêu chí về trạng thái môi trường đất

- Chỉ thị hóa học (pH, mùn tổng số, đạm tổng số, P₂O₅ tổng, SO₄ tổng...)
- Kim loại nặng (Cu, Zn, Mn, Pb...)
- Chỉ thị sinh học (các chủng loại vi khuẩn chính)

3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.3. Tiêu chí về trạng thái môi trường

Tiêu chí về trạng thái ồn giao thông

- Mức ồn ban ngày của các tuyến phố chính
- Mức ồn ban đêm của các tuyến phố chính

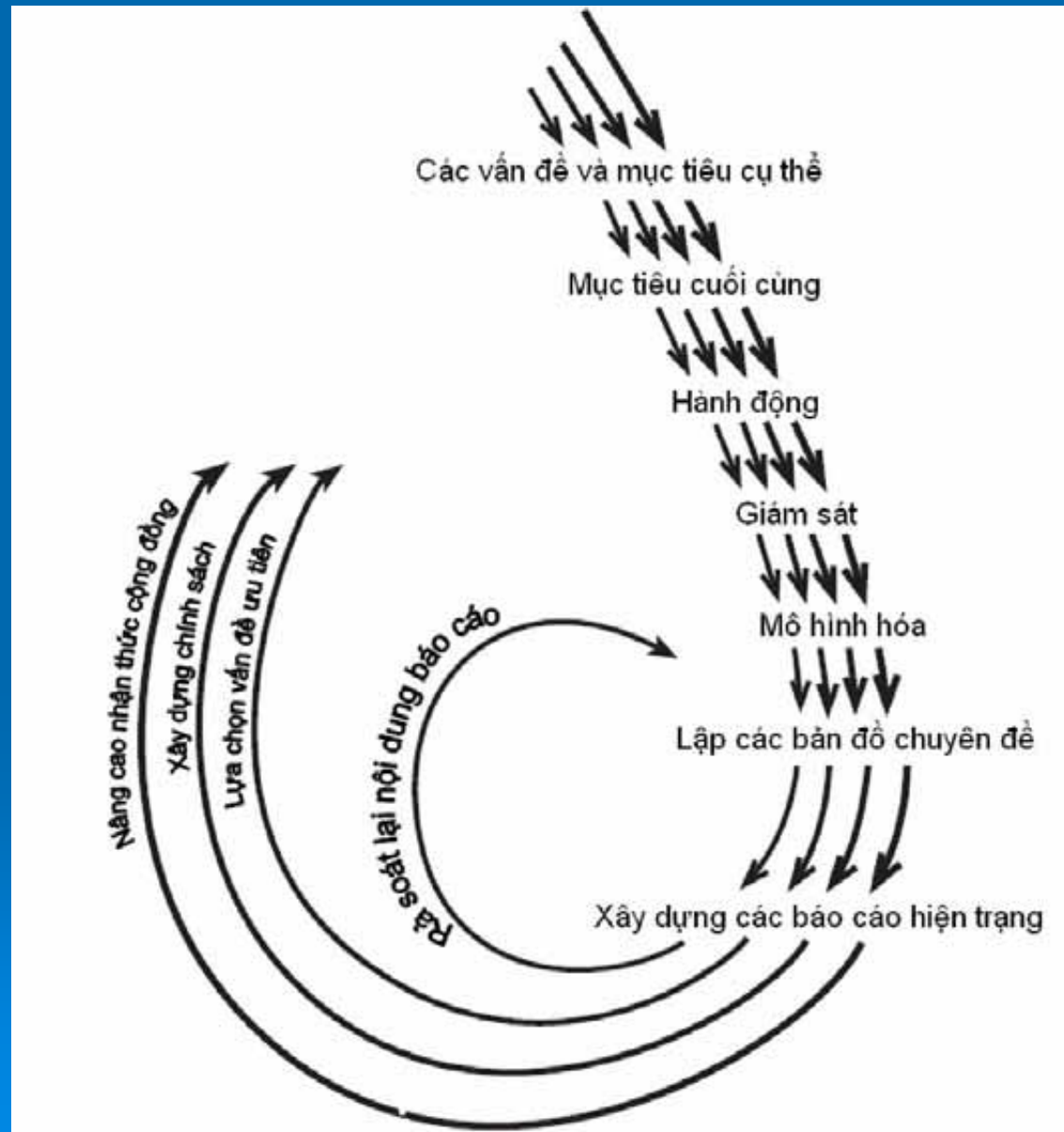
3. CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KCN

3.3. Tiêu chí về trạng thái môi trường

Tiêu chí về trạng thái sức khỏe môi trường

- Tuổi thọ trung bình của người dân (năm)
- % số người mắc các bệnh liên quan đến đường hô hấp
- % số người mắc các bệnh về đường tiêu hóa, da liễu, viêm giác mạc
- Số người mắc các bệnh ung thư (người/1.000 người dân)
- % số người đến khám chữa bệnh tại các cơ sở y tế

4. Hệ thống quản lý môi trường đô thị - KCN tương thích



4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.1 Lợi ích của việc xây dựng KCN

Nơi với doanh nghiệp

- Các doanh nghiệp xây dựng trong hàng rào KCN sẽ thụ hưởng hệ thống cơ sở hạ tầng, dịch vụ đồng bộ
- Thừa hưởng các chính sách ưu đãi phát triển KCN
- Những ưu thế của quá trình tập hợp doanh nghiệp mang lại mà một doanh nghiệp đơn lẻ không có cơ hội

4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.1 Lợi ích của việc xây dựng KCN

Nơi với xã hội

- Nâng cao hiệu quả sử dụng đất
- Đem lại sự cân bằng trong phân phối sản xuất và sử dụng lao động
- Tăng hiệu quả đầu tư cho các dự án phát triển hạ tầng công cộng
- Tạo điều kiện CNH và rút ngắn sự cách biệt phát triển giữa nông thôn và thành thị

4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.1 Lợi ích của việc xây dựng KCN

Nơi với công nghiệp

- Giảm chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng cơ sở
- Giảm chi phí vận chuyển
- Tiết kiệm chi phí sản xuất do hiệu quả sản xuất được cải thiện
- Giảm rủi ro về môi trường
- Giảm chi phí xử lý chất thải



4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.1 Lợi ích của việc xây dựng KCN

Nơi với môi trường

- Giảm được lượng nguyên liệu đầu vào và lượng chất thải đầu ra
- Những biện pháp chống ô nhiễm tập trung tỏ ra có hiệu quả hơn so với xử lý ô nhiễm riêng lẻ
- Cải thiện tính hiệu quả cho các hoạt động ngăn ngừa ô nhiễm MT
- Ít tác động hơn đến hệ sinh thái và các dạng tài nguyên thiên nhiên
- Giúp ngăn ngừa việc phát triển công nghiệp tại các vùng nhạy cảm về môi trường
- Cho phép dùng chung các công trình xử lý môi trường

4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

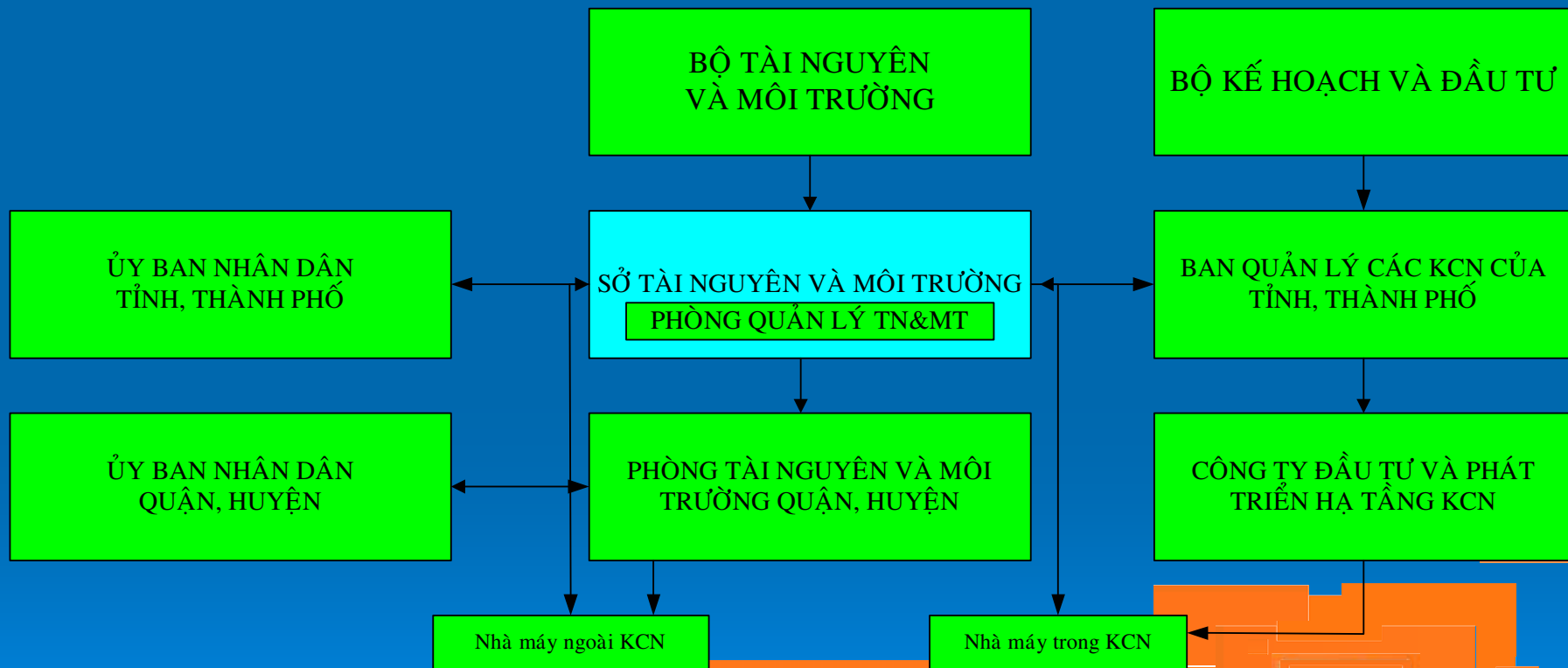
➤ 4.2 Các vấn đề môi trường của KCN

- Tập trung các nguồn ô nhiễm với nồng độ và lượng cao hơn nhiều lần so với từng xí nghiệp đơn lẻ
- Gây ách tắc giao thông và các yêu cầu về xây dựng và mở mang hệ thống giao thông
- Sự tích lũy các chất ô nhiễm tăng
- Nếu chất thải của các ngành công nghiệp phản ứng hóa học với nhau thì sẽ gây ra nhiều tác động tổng hợp cho môi trường xung quanh

4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.3. Quản lý môi trường KCN

❖ Hệ thống quản lý môi trường các KCN ở Việt Nam



Sơ đồ quản lý Nhà nước môi trường công nghiệp Việt Nam
(Nguồn: Tổng hợp từ nhiều nguồn)

4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

KCN

➤ 4.3. Quản lý môi trường KCN

❖ Chu trình đời àn quản lý môi trường KCN ở Việt Nam

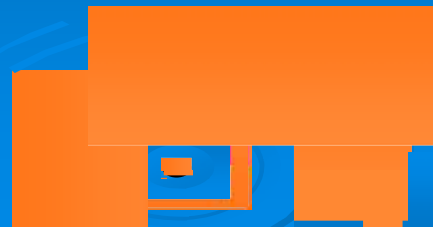


4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.3. Quản lý môi trường KCN

❖ Vấn đề môi trường cần quan tâm khi quy hoạch chi tiết KCN

- Xây dựng các khu nhà tạm cho công nhân
- Thu dọn và tạo mặt bằng
- Quy hoạch và xây dựng hệ thống giao thông nội bộ
- Quy hoạch và xây dựng hệ thống thoát nước mưa
- Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý chất thải tập trung
- Xây dựng hệ thống quan trắc môi trường chung cho KCN



4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.3. Quản lý môi trường KCN

❖ Vấn đề môi trường cần quan tâm khi lựa chọn địa điểm vào KCN

- Tất cả các dự án đầu tư đều phải lập ĐTM
- Sau khi nhận được giấy phép đầu tư, chủ đầu tư phải tiến hành lập Bảng đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường
- Sở Tài Nguyên và Môi Trường tiến hành kiểm tra và thẩm định các hệ thống thiết bị xử lý ô nhiễm của doanh nghiệp



4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG KCN

➤ 4.3. Quản lý môi trường KCN

❖ Vấn đề môi trường cần quan tâm khi vận hành KCN

- Chất thải của từng nhà máy phải được xử lý triệt để trước khi thải vào môi trường
- Nước thải của từng nhà máy phải được xử lý sơ bộ trước khi thải vào hệ thống nước thải chung của KCN
- Các KCN phải bố trí lực lượng chuyên trách môi trường

