

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC KỸ THUẬT HÓA CHẤT**

BÁO CÁO TỔNG KẾT ĐỀ TÀI CẤP BỘ

**XÂY DỰNG DỮ LIỆU PHỤC VỤ TRA CỨU, TÌM KIẾM
THÔNG TIN KH&CN VÀ THỊ TRƯỜNG CHO CÁC
NHÓM NGÀNH HÀNG THUỘC NGÀNH HÓA CHẤT**

Chủ nhiệm đề tài: TS . TRẦN KIM TIẾN

6773
04/4/2008

HÀ NỘI - 2007

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC KỸ THUẬT HÓA CHẤT

BÁO CÁO ĐỀ TÀI CẤP BỘ

**XÂY DỰNG DỮ LIỆU PHỤC VỤ TRA CỨU, TÌM KIẾM
THÔNG TIN KHCN VÀ THỊ TRƯỜNG CHO CÁC NHÓM
NGÀNH HÀNG THUỘC NGÀNH HÓA CHẤT**

Cơ quan chủ quản: Bộ Công Thương

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Thông tin KHKT Hóa chất

Chủ nhiệm Đề tài: TS. Trần Kim Tiến

HÀ NỘI - 2007

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THỰC HIỆN CHÍNH

Chủ nhiệm Đề tài: TS. Trần Kim Tiến

Chức vụ: Giám đốc Trung tâm Thông tin KHKT Hóa chất

Những người cùng tham gia thực hiện hoặc cố vấn cho Đề tài:

STT	Họ và tên	Học vị	Cơ quan công tác
1	Nguyễn Ngọc Sơn	TS	Trung tâm Thông tin KHKT HC
2	Đặng Hoàng Anh	KS	- nt-
3	Lê Tiến	KS	Công ty CP Dịch vụ Thông tin KHCN
4	Chử Văn Nguyên	KS	Ban Kỹ Thuật, T.Công ty HCVN
5	Hoàng Văn Thứ	KS	Công ty CMC

Thời gian thực hiện Đề tài: 12 tháng (từ 1/2007 đến 12/2007)

MỤC LỤC

	Trang
I. MỞ ĐẦU	4
II. PHẦN TỔNG QUAN	5
II.1. PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP HÓA CHẤT VIỆT NAM	5
II.1.1. Tình hình phát triển	5
II.1.2. Tình hình đầu tư và công nghệ của CNHC nước ta	13
II.1.3. Thị trường các sản phẩm của CNHC	19
II.1.4. Yêu cầu và triển vọng phát triển của CNHC Việt Nam	23
II.2. VẤN ĐỀ THÔNG TIN TRONG SXKD CỦA CNHC	25
II.2.1. Tình hình sử dụng và phát triển thông tin của các cơ sở, doanh nghiệp trong ngành	25
II.2.2. Yêu cầu tìm kiếm thông tin các sản phẩm trong ngành qua mạng Internet	30
II.3. GIỚI THIỆU VỀ INTERNET	33
II.3.1. Định nghĩa về Internet	33
II.3.2. Khả năng tìm kiếm thông tin trên mạng Internet	34
<i>II.3.2.1. Internet có một số đặc điểm tiện ích sau đây:</i>	34
<i>II.3.2.2. Các dịch vụ trên Internet.</i>	35
<i>II.3.2.3. Tìm tin trên mạng Internet</i>	37
III. NỘI DUNG THỰC HIỆN ĐỀ TÀI	38
III.1. XÂY DỰNG CSDL VỀ CÁC WEBSITE VỀ CÁC SẢN PHẨM THUỘC CNHC	38
III.1.1. Đặt vấn đề	38
III.1.2. Quy ước phân chia các ngành hàng	38
III.1.3. Phương pháp tập hợp địa chỉ trên mạng của các ngành hàng chính thuộc CNHC	39
III.1.4. Xây dựng phần mềm chuyên dụng để tích hợp CSDL về các website về các sản phẩm thuộc CNHC	39

III.1.4.1. Công nghệ và công cụ sử dụng và tính năng giao diện phần mềm	39
III.1.4.2. Tích hợp địa chỉ các trang Web cần thiết	41
III.2. ĐỊA CHỈ CÁC TRANG WEB TRÊN MẠNG INTERNET CỦA CÁC NHÓM NGÀNH HÀNG CHÍNH THUỘC CNHC	41
III.2.1. Địa chỉ các trang web trên mạng Internet của các nhóm ngành hàng chính thuộc CNHC	41
III.2.2. Cách tra cứu và tiện ích	42
III.2.2.1. Tìm kiếm tổng quát	42
III.2.2.2. Tìm kiếm nâng cao	42
IV. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI VÀ THẢO LUẬN	42
IV.1. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI	42
IV.2. VẤN ĐỀ SỬ DỤNG CSDL QUẢN LÝ ĐỀ TÀI	43
V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	43
Phụ lục 1: Hướng dẫn cài đặt NET FRAMEWORK	45
Phụ lục 2: Danh sách các trang web về các sản phẩm thuộc CNHC	46

I. MỞ ĐẦU

Ngành Hóa chất, cụ thể hơn là ngành công nghiệp hoá chất (CNHC) nước ta hiện nay đang có sự phát triển mạnh mẽ với quy mô công nghệ sản xuất ngày càng lớn, số lượng và chủng loại sản phẩm ngày càng tăng và thị trường sản phẩm ngày càng mở rộng. Sự phát triển sản xuất kinh doanh (SXKD) của ngành kéo theo sự phát triển của mạng lưới nghiên cứu công nghệ, phát triển thị trường và quản lý (quản lý thị trường, tiêu chuẩn, công nghệ, môi trường, v.v...) đối với ngành. Cũng từ đó vấn đề tìm kiếm các thông tin sản phẩm của CNHC trở nên có vai trò rất quan trọng.

Các thông tin liên quan đến các sản phẩm của CNHC có thể khai thác từ nhiều nguồn khác nhau như thông tin trực tiếp hoặc qua báo cáo định kỳ/đột xuất của các đơn vị SXKD sản phẩm, qua hệ thống báo chí, qua trao đổi thông tin (thư, email) hoặc khai thác thông tin trên mạng Internet. Phương pháp khai thác thông tin trên mạng Internet luôn có nhiều ưu thế do tính nhanh chóng, tiện lợi và tính cập nhật của thông tin. Hơn nữa nguồn thông tin trên Internet cũng rất phong phú. Với việc biểu thị bằng siêu văn bản (hypertext), các thông tin trên mạng càng mang tính chất trực quan hơn so với các loại hình thông tin khác.

Tuy nhiên thông tin trên Internet cũng có một số nhược điểm đó là tính chi tiết, tính chính xác của thông tin thường thấp. Trong trường hợp người truy cập thiếu các kỹ năng tin học cần thiết thì việc khai thác thông tin sẽ gặp khó khăn.

Để góp phần hỗ trợ cho người khai thác thông tin về các sản phẩm của ngành CNHC trên mạng Internet, trong khuôn khổ một đề tài cấp Bộ, chúng tôi xây dựng một cơ sở dữ liệu (CSDL) về các trang web (website) liên quan đến các sản phẩm của CNHC; xây dựng một phần mềm chuyên dụng để tích hợp danh sách website để tiện cho việc tra cứu và khai thác thông tin trên mạng Internet đối với các sản phẩm quan tâm của CNHC.

Đề tài được thực hiện trong năm 2007 với một số nội dung học thuật chính:

1/ Xây dựng CSDL về danh sách website liên quan đến các sản phẩm của ngành CNHC.

2/ Xây dựng phần mềm tra cứu và tích hợp các website vào phần mềm.

3/ Lập tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm tra cứu thông tin về các sản phẩm của CNHC.

4/ Xây dựng CSDL dạng văn bản về các sản phẩm của CNHC.

5/ Lập Báo cáo tổng kết Đề tài.

Phương pháp thực hiện Đề tài:

1/Tra cứu trên mạng

2/ Kết hợp với các chuyên gia CNTT.

Sản phẩm của Đề tài:

1/ Báo cáo Đề tài

2/ Phần mềm trình duyệt Danh bạ web dạng mở có thể đăng online trên mạng Internet

3/ Đĩa CD Danh bạ web.

II. PHẦN TỔNG QUAN

II.1. PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP HÓA CHẤT VIỆT NAM

II.1.1. Tình hình phát triển

CNHC Việt Nam ra đời từ khá sớm (đầu thập kỷ 50). Sau năm 1975 khi nước nhà thống nhất, CNHC cả nước thống nhất do Tổng cục Hóa chất quản lý. Từ năm 1986, CNHC phát triển nhanh về quy mô, số lượng cơ sở sản xuất và đi vào ổn định.

Năm 1995 Tổng Công ty Hoá chất Việt Nam (VINACHEM) được thành lập, hầu hết các nhà máy lớn thuộc các ngành sản xuất quan trọng của CNHC nước ta đều do VINACHEM quản lý.

Từ năm 1986, CNHC có nhiều thay đổi. CNHC phát triển rất nhanh về quy mô, số lượng cơ sở sản xuất tăng mạnh, công nghệ sản xuất và thị trường các sản phẩm hoá chất cũng theo đó mà phát triển.

Nhiều công trình lớn đầu tư trong nước hoặc liên doanh đã được triển khai như: tuyển apatit, sản xuất chất giặt rửa, bột PVC, v.v..., nhiều cơ sở sản xuất nhỏ thuộc địa phương và ngoài quốc doanh được thành lập. Trong nhiều năm trở lại đây, CNHC nước ta sản xuất và cung ứng nhiều sản phẩm thiết yếu phục vụ sản xuất và đời sống như phân bón (PB), thuốc bảo vệ thực vật (BVTV), săm lốp xe đạp, pin, acquy, que hàn, chất giặt rửa, v.v... và đã hình thành một số nhóm ngành hàng quan trọng là: sản phẩm phục vụ nông nghiệp (PB, thuốc BVTV), các sản phẩm cao su, hóa chất cơ bản, các sản phẩm điện hóa (pin và acquy), chất giặt rửa và mỹ phẩm, v.v...

Hiện nay CNHC nước ta có hàng nghìn cơ sở sản xuất, tuy nhiên giá trị sản xuất công nghiệp (GTSXCN) toàn ngành lại chủ yếu tập trung vào một số cơ sở

sản xuất lớn thuộc VINACHEM. Tỷ trọng CNHC Việt Nam hiện chiếm trên 10% GTSXCN toàn ngành Công nghiệp với các ngành là:

- Nhóm sản phẩm phục vụ nông nghiệp

+ *Phân lân chế biến, với tổng năng lực sản xuất trên 1,4-1,5 triệu tấn/năm, gồm:*

* Supe phot phát đơn (SSP): Được sản xuất tại 2 cơ sở thuộc VINACHEM là Công ty Suphêphat và Hoá chất Lâm Thao (LAFCHEMCO) 750 nghìn tấn/năm và Nhà máy Suphêphat Long Thành thuộc Công ty Phân bón miền Nam (SFC) trên 200 nghìn tấn/năm.

Công nghệ sản xuất SSP là theo công nghệ của Liên Xô cũ (từ những năm 1960). Nguyên liệu được sử dụng để sản xuất SSP là quặng apatit loại I và axit sunfuric. Từ cuối thập niên 1990 sau khi Nhà máy tuyển apatit Tầng Loỏng (Lào Cai) cho ra sản phẩm tinh quặng apatit tuyển, một phần (khoảng 50%) quặng apatit loại I Lào Cai dùng làm nguyên liệu cho sản xuất SSP được thay bằng tinh quặng apatit.

* Phân lân nung chảy (PLNC): Được sản xuất chủ yếu tại 2 cơ sở thuộc VINACHEM là Công ty Phân lân nung chảy Văn Điển và Cổ phần Phân lân Ninh Bình. Năng lực tổng cộng về PLNC của VINACHEM là 600-700 nghìn tấn/năm (công suất hiện tại khoảng 400 nghìn tấn/năm) Một số xí nghiệp địa phương cũng sản xuất PLNC như Công ty Phân lân Hàm Rồng (tỉnh Thanh Hoá) với công suất trên dưới 20 nghìn tấn/năm.

Công nghệ sản xuất PLNC hiện đã được cải tiến rất nhiều so với những năm 1960 khi nhập công nghệ này từ Trung Quốc như : dùng than antraxit thay than cốc làm nhiên liệu, lò được thiết kế lại và thay đổi quy trình vận hành, đóng bánh quặng (apatit, secpentin) vụn để tận dụng nguyên liệu. Hiện nay các lò cao nung PLNC đều đã đạt công suất lớn hơn trước đây hàng chục lần và giảm các chỉ tiêu (nguyên liệu, năng lượng) đầu vào. Nguyên liệu sử dụng cho sản xuất PLNC là quặng apatit loại II Lào Cai.

+ *Phân đạm:* Hiện nước ta có hai cơ sở sản xuất urê là Công ty TNHH một thành viên Phân đạm và Hóa chất Hà Bắc (thuộc VINACHEM) công suất 150-180 nghìn tấn urê/năm đi từ nguyên liệu than cám và Công ty cổ phần Phân đạm và Hóa chất Phú Mỹ (Thuộc PetroViệt Nam) công suất 760 nghìn tấn urê/năm, đi từ nguyên liệu khí thiên nhiên. VINACHEM đang đầu tư một nhà máy sản xuất urê từ than cám tại Ninh Bình, công suất 560 nghìn tấn urê/năm và sẽ hoạt động vào năm 2010-2011. PetroViệt Nam cũng đang đầu tư tiếp nhà máy sản xuất phân đạm từ khí thiên nhiên, công suất 700-800 nghìn tấn urê/năm thuộc Tổ hợp Khí-Điện - Đạm Cà Mau.

+ *Phân hỗn hợp*: Hiện cả nước có hàng trăm cơ sở sản xuất phân hỗn hợp NPK lớn nhỏ, trong đó có khoảng trên 30 cơ sở sản xuất có công suất trung bình (trên dưới 10 nghìn tấn/năm) và 21 cơ sở sản xuất có công suất lớn, chủ yếu là các doanh nghiệp (DN) cổ phần được chuyển đổi từ DN Nhà nước (DNNN). Năng lực toàn ngành 2,5-3,0 triệu tấn NPK/năm. Riêng VINACHEM sản xuất trên 1,5 triệu tấn/năm. Ngoài ra còn phân vi sinh (1,2 triệu tấn/năm), phân bón lá, phân khoáng trộn, v.v... Đến nay nước ta có trên 600 loại phân bón được đăng ký SXKD và hàng năm số chủng loại phân NPK, vi sinh, hữu cơ khoáng, hữu cơ vi sinh, v.v... lại được đăng ký bổ sung.

Nhìn chung, công nghệ sản xuất phân NPK, phân vi sinh, v.v... tại Việt Nam hiện đạt trình độ trung bình trong khu vực. Một số cơ sở của VINACHEM hoặc cơ sở liên doanh đã áp dụng công nghệ tạo viên NPK tương đối tiên tiến bằng thùng quay hoặc đĩa quay với việc sử dụng hơi nước. Tại các cơ sở sản xuất nhỏ, công nghệ sản xuất phân NPK chủ yếu vẫn là bán cơ giới hoặc thủ công, chất lượng sản phẩm thường thấp. Thực tế thị trường cho thấy các loại phân bón cấp thấp và kém chất lượng ngày càng bị đào thải khỏi thị trường.

+ *Thuốc bảo vệ thực vật*: Hiện tại ở nước ta công nghiệp sản xuất các loại thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) chủ yếu là gia công, hoạt chất và nhiều loại phụ gia đều phải nhập khẩu. Công suất chung toàn ngành sản xuất ước 50-100 nghìn tấn/năm. Có một số cơ sở liên doanh của VINACHEM đã sản xuất hoạt chất thuốc trừ nấm (validamycin) theo công nghệ sinh học.

Hiện cả nước có trên 40 cơ sở sản xuất gia công thuốc BVTV (hầu hết là các DN cổ phần, 9 DN có vốn đầu tư nước ngoài hoặc liên doanh với nước ngoài). VINACHEM có Công ty cổ phần Thuốc sát trùng Việt Nam (VIPESCO) chuyên gia công thuốc BVTV và hai công ty liên doanh là KOSVIDA và VIGUATO chuyên sản xuất hoạt chất thuốc BVTV, còn công ty liên doanh MOSFLY VIETNAM chuyên gia công nhang trừ muỗi và chế phẩm diệt côn trùng gia dụng.

- Nhóm sản phẩm phục vụ tiêu dùng và các ngành sản xuất khác

+ *Các sản phẩm cao su*: Hiện tại năng lực toàn ngành sản xuất các sản phẩm cao su ở nước ta là: lốp xe đạp 30 triệu sản phẩm/năm; xe máy 15 triệu sản phẩm /năm (riêng hai DN liên doanh với Nhật Bản là 3,7 triệu sản phẩm /năm, phần còn lại chủ yếu là từ VINACHEM); lốp ô tô 3 triệu sản phẩm /năm (riêng VINACHEM gần 2 triệu sản phẩm /năm). Ngoài ra còn ống bơm nước, găng tay cao su, thiết bị bảo hộ lao động, v.v... Các sản phẩm cao su được sản xuất tại các

DN lớn như Công ty cổ phần Cao su Sao vàng (SRC), Cổ phần Cao su Đà Nẵng (DRC) và Cổ phần Công nghiệp cao su miền Nam (CASUMINA). Một số DN liên doanh cũng sản xuất săm lốp ô tô, xe máy như INOUE VIETNAM (sản xuất lốp ô tô du lịch và tải nhẹ); YOKOHAMA (sản xuất lốp xe máy). Các DN địa phương chủ yếu sản xuất săm lốp xe đạp.

Công nghệ sản xuất các sản phẩm săm lốp ở nước ta được đánh giá là đạt mức trung bình của khu vực. Riêng lốp ô tô, trước đây các cơ sở trong nước mới chỉ sản xuất lốp bố chéo (BIAS) với chất lượng tương đương các nước trong khu vực. Hiện nay CASUMINA đã sản xuất lốp radial bố bán thép và toàn thép cỡ nhỏ cho xe du lịch và chuẩn bị sản xuất lốp radial bố thép cỡ vành lớn. Một số loại lốp xe tải siêu trọng cũng đã được sản xuất tại DRC.

+ *Các sản phẩm giặt rửa*: Năng lực sản xuất chung là 800 nghìn tấn sản phẩm/năm gồm bột giặt (35-40%), kem giặt (18- 25%), còn lại chất giặt rửa dạng lỏng, xà phòng bánh, dầu gội đầu, mỹ phẩm, v.v..., riêng VINACHEM sản xuất gần 400 nghìn tấn sản phẩm chất giặt rửa/năm (số liệu năm 2007). Tiêu thụ chung cả nước ước trên 500 nghìn tấn/năm Hiện tại ở nước ta có các đơn vị sản xuất chất giặt rửa và mỹ phẩm với sản lượng lớn là: Công ty cổ phần Bột giặt NET (NETCO), cổ phần Bột giặt LIX (LIXCO) (thuộc VINACHEM), TICO, DACO, VICO-Vi dân, P/S, Như Ngọc, v.v... Các DN liên doanh như LEVER VIETNAM, P&G VIETNAM là những nhà sản xuất các chất giặt rửa lớn nhất.

Công nghệ, thiết bị sản xuất và chất lượng sản phẩm các chất giặt rửa ở nước ta hầu hết là tương đương với các nước trong khu vực.

+ *Nguồn điện hóa*: Các nguồn điện hóa được sản xuất tại Việt Nam gồm acquy và pin thông dụng, trong đó các DN của VINACHEM chiếm 85%, các DN đầu tư nước ngoài chiếm 15% sản lượng. Năm 2007 toàn ngành đạt trên 2 triệu KWh (VINACHEM đạt khoảng 1,5 triệu KWh). Các loại pin chủ yếu là của các DN thuộc VINACHEM sản xuất (chiếm 95%, năm 2007 sản xuất 400 triệu viên) và các DN nhỏ khác (chiếm 5%).

Công nghệ sản xuất được coi là ở mức tiên tiến trung bình với các dây chuyền thiết bị tự động và bán tự động ở hầu hết các khâu sản xuất. Nhiều cơ sở sản xuất pin điện đã dùng công nghệ giấy tẩm hồ thay cho công nghệ cũ (hồ điện dịch). Tuy nhiên, nhìn chung sản phẩm pin và ac quy ở nước ta vẫn đơn điệu về chủng loại và mẫu mã, chủ yếu là pin Lơ Clăng sê khô (kẽm-mangan) các cỡ (R20, R06, R03, v.v...), và ac quy duy nhất chỉ có một chủng loại ac quy chì. Chất lượng sản phẩm pin và acquy do các DN trong ngành sản xuất là tương đối

tốt, một số sản phẩm của Công ty cổ phần Pin-Ac quy miền Nam (PINACO), Cổ phần Ac quy Tia Sáng (TIBACO) đạt tiêu chuẩn châu Âu và Nhật Bản.

Sản phẩm pin của một số cơ sở sản xuất nhỏ lẻ (chủ yếu là công ty tư nhân hoặc công ty nhỏ) có chất lượng thấp do công nghệ lạc hậu và nguyên liệu kém chất lượng.

Một số DN đã nghiên cứu đa dạng hóa sản phẩm: sản xuất pin kiềm, ac quy kín khí không bảo dưỡng, v.v...

Riêng pin cao cấp như Liti-ion, Ni-Cd, Niken-metal hydroa (NiMH), v.v... chưa DN nào đầu tư sản xuất.

+ *Các sản phẩm hoá chất:* Sản phẩm hoá chất rất đa dạng. Riêng hoá chất cơ bản cũng bao gồm nhiều loại. Tại Việt nam, hầu hết hoá chất cơ bản là do các DN của VINACHEM và các DN liên doanh sản xuất, bao gồm axit sunfuric, xút - clo và các dẫn xuất (axit clohydric, các muối clorua kim loại), phốt pho vàng và các dẫn xuất (axit phôtphoric và các muối phôtphat), natri silicat, đất đèn, bột nhẹ, v.v...

* *Axit sunfuric:* Năng lực sản xuất chung hiện tại cả nước đạt khoảng 500 nghìn tấn/năm và toàn bộ sản lượng là của các DN của VINACHEM. Trong mấy năm qua, sản lượng axit sunfuric tổng số không thay đổi nhiều và phụ thuộc vào yêu cầu sử dụng. Năm 2007 Công ty Suphôtphat và Hoá chất Lâm thao (LAFCHEMCO) sản xuất 270 nghìn tấn, Công ty TNHH một thành viên Hóa chất Cơ bản miền Nam 42 nghìn tấn và Công ty Phân bón miền Nam 75 nghìn tấn. Tại Việt nam, ứng dụng chủ yếu của axit sunfuric là làm nguyên liệu trong sản xuất supephôtphat đơn, phèn nhôm, pha dịch acquy, v.v... Hầu hết các dây chuyền sản xuất axit sunfuric ở nước ta đã được nâng cấp công nghệ, tiếp xúc kép và hấp thụ 2 lần, sử dụng nguyên liệu lưu huỳnh (S). Hiệu suất chuyển hoá nguyên liệu đạt trên 99% và khí thải đạt nồng độ SO_x nằm trong giới hạn cho phép theo TCVN 5939-2005.

* *Xút- clo:* Là những sản phẩm nằm trong số các sản phẩm hoá chất cơ bản được sản xuất nhiều nhất ở Việt Nam. Năm 2007 các DN trong nước đã sản xuất trên 100 nghìn tấn xút (quy 100%)/năm, trong đó VINACHEM sản xuất 28,8 nghìn tấn, chiếm 20%. Các Công ty giấy chiếm 15%, VEDAN 60%. Hiện tại, vẫn có hai công nghệ sản xuất xút-clo được sử dụng ở nước ta, đó là công nghệ De Nora với thùng điện phân màng ngăn (diaphrame), và anôt titan. Các cơ sở đầu tư về sau (Công ty TNHH một thành viên Hoá chất cơ bản miền Nam và VEDAN) đã áp dụng công nghệ thùng điện phân có màng trao đổi ion

(membrane). Sản phẩm xút tạo ra là xút lỏng, nồng độ 29-30 % (tại các dây chuyền sản xuất với công nghệ dùng diaphragme) và 32% (tại các dây chuyền sản xuất với công nghệ dùng membrane).

Hiện nay, nhìn chung cân bằng xút - clo trong nhiều cơ sở sản xuất đã được cải thiện, nhưng cũng có lúc cân bằng này không được thoả mãn khiến sản xuất bị ngưng trệ, chủ yếu do thừa clo không có thị trường tiêu thụ.

Sản lượng HCl tổng cộng cả nước năm 2007 là 150 nghìn tấn, riêng VINACHEM 57 nghìn tấn.

Clo lỏng có công suất nhỏ, cân bằng về cung cầu bấp bênh, có lúc thừa nhưng có lúc lại không đủ nhu cầu thị trường.

* H_3PO_4 và các muối photphat: Tổng năng lực 25-30 nghìn tấn H_3PO_4 /năm, song do thiếu nguyên liệu phốt pho vàng (P_4) hoặc do nhu cầu thị trường mà sản lượng có thể thay đổi và thường chỉ đạt cỡ 50% năng lực sản xuất. Hiện tại axit photphoric chủ yếu do các DN của VINACHEM sản xuất theo phương pháp nhiệt (dùng phốt pho vàng làm nguyên liệu). 2007 VINACHEM sản xuất 10 nghìn tấn H_3PO_4 loại 85% và 10 nghìn tấn tripolyphotphat, song chỉ thoả mãn một phần nhu cầu thị trường. Phần thiếu hụt H_3PO_4 phải nhập khẩu. Phốt pho vàng được sản xuất tại Lào Cai. Hiện tại, VINACHEM có 2 dây chuyền với công suất tổng 10 nghìn tấn P_4 /năm. Một công ty cổ phần thuộc Tp. Hồ Chí Minh đang đầu tư một dây chuyền sản xuất phốt pho vàng thứ 3, công suất 10 nghìn tấn/năm, hoạt động vào năm 2008.

* Natri silicat: Năng lực chung là 100 nghìn tấn/năm, dùng cho sản xuất chất giặt rửa, tẩy rửa, sản xuất que hàn, v.v... Công nghệ sản xuất là công nghệ dùng lò bằng, nguyên liệu là soda (nhập khẩu) và cát thạch anh (trong nước). VINACHEM có 7 cơ sở sản xuất natri silicat và năm 2007 đã sản xuất 49 nghìn tấn sản phẩm này.

* Phèn nhôm: Công suất chung cả nước cỡ 35 nghìn tấn/năm. Năm 2007, 2 cơ sở sản thuộc VINACHEM đã sản xuất 26,5 nghìn tấn sản phẩm (20,5 nghìn tấn phèn đơn và 6 nghìn tấn phèn kép).

* Bột nhẹ: Năng lực sản xuất chung cả nước là tương đối lớn, khoảng 25 nghìn tấn/năm, chủ yếu do các DN thuộc địa phương (Hà Nam, Thanh Hoá, Ninh Bình, v.v...) sản xuất. Mức đầu tư công nghệ nói chung còn hạn chế nên sản phẩm có chất lượng thấp (loại thông dụng). Hiện tại VINACHEM có 1 cơ sở sản xuất bột nhẹ tại Trảng Kênh (Hải Phòng) thuộc Công ty Hơi Kỹ nghệ- Que

hàn (SOVOGAZ). Năm 2007 cơ sở này sản xuất 4,5 nghìn tấn bột nhẹ phẩm cấp trung bình dùng được cho sản xuất sẫm lớp, chất dẻo và sơn, nhưng không đủ phẩm cấp được dụng.

+ *Nhóm các sản phẩm hóa dầu:*

* Nhựa polyvinylclorua (PVC) và polystirol (PS) : Tại Việt Nam có 2 cơ sở sản xuất bột (hạt) PVC, công suất tổng cộng là 230 nghìn tấn/năm. Công suất sản xuất PS là 30 nghìn tấn/năm. Công nghệ sản xuất PVC và PS tương đương trình độ chung của các nước trong khu vực. Chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn Nhật Bản. Nguyên liệu sản xuất hoàn toàn nhập khẩu.

* Chất tạo bột axit linearalkylbenzen sunfonic (LAS): Công suất chung 84 nghìn tấn/năm, trong đó VINACHEM 30-35 nghìn tấn/năm, song hầu hết các năm đều không đạt do hạn chế về thị trường tiêu thụ. Công nghệ sản xuất LAS tại Việt nam tương đương các nước trong khu vực. Nguyên liệu sản xuất LAS là linearalkylbenzen (LAB) hoàn toàn nhập khẩu.

* Chất dẻo hóa dioctylphtalat (DOP) hiện được sản xuất tại DN liên doanh của VINACHEM (công ty LG Vina) Năng lực sản xuất 30 nghìn tấn sản phẩm/năm, đủ thoả mãn nhu cầu trong nước và có xuất khẩu. Các nguyên liệu là alhyđrit phtalic (AP) và octyl alcol đều nhập khẩu.

* Các loại dầu mỡ nhờn, dầu phanh, chất lỏng thủy lực: Một số DN thuộc CNHC nước ta cũng SXKD các sản phẩm này. Tuy nhiên chỉ chiếm thị phần nhỏ trong thị trường chung cả nước, trong đó có Công ty cổ phần Phụ gia và Sản phẩm dầu mỡ (APP) thuộc VINACHEM. Thị phần các loại dầu mỡ nhờn, dầu phanh, chất lỏng thủy lực trong nước chủ yếu là của Tổng công ty xăng dầu Việt Nam (Petrolimex) và các DN liên doanh.

+ *Các loại hóa chất tinh khiết và được dụng:*

Công ty Cổ phần Bột giặt và Hoá chất Đức Giang (DGC), một công ty liên kết của VINACHEM, trong nhiều năm nay có sản xuất một số mặt hàng hoá chất tinh khiết như các loại axit (HCl, H₂SO₄, H₃PO₄, HNO₃, axetic), NH₃, glucô, cồn tuyệt đối, axeton và một vài loại dung môi, một số muối vô cơ , v.v...để thoả mãn nhu cầu thị trường nội địa. Tuy nhiên sản phẩm nội địa còn nghèo nàn về chủng loại và không thể cạnh tranh được về chất lượng và nhất là về giá với các sản phẩm nhập khẩu cùng loại.

+ *Sơn và que hàn:*

* Về sơn: Toàn ngành sản xuất sơn cả nước có sản lượng khoảng 100 nghìn tấn/năm, trong đó DN trong nước chiếm 30%, còn lại là thuộc khối đầu tư nước ngoài. Một số cơ sở có công nghệ cao và sản xuất các loại sơn thân môi trường, sơn công nghiệp, sơn giao thông. Công ty cổ phần Sơn tổng hợp Hà Nội (DN liên kết của VINACHEM) đã đầu tư công nghệ, thiết bị của Nhật Bản để sản xuất một số loại sơn cao cấp dùng cho công nghiệp ô tô - xe máy.

* Về que hàn: Công suất toàn ngành ước 50 nghìn tấn sản phẩm/năm, trong đó các DN của VINACHEM sản xuất 10-15 nghìn tấn/năm. Công nghệ sản xuất là ở mức trung bình của khu vực. Sản phẩm chủ yếu là các loại que hàn thép cacbon thấp, thép hợp kim, gang, v.v... Nhiều sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng Nhật Bản và tương đương với các mác cùng loại nhập khẩu. Một số DN của VINACHEM và Công ty cổ phần Que hàn Nam Triệu (Hải Phòng) đã sản xuất được các loại dây hàn thép các bon thấp hàn dưới lớp khí trơ (CO_2). Sản lượng chung về dây hàn ước 10 nghìn tấn /năm.

+ *Nhóm các sản phẩm khí công nghiệp:*

* Amoniac (NH_3), cacbonic (CO_2): Hiện tại Công ty Phân đạm và Hoá chất Hà Bắc (thuộc VINACHEM) và Công ty Phân đạm và Hoá chất Phú Mỹ (thuộc Petro Việt Nam) đều có sản xuất NH_3 phục vụ yêu cầu thị trường. Riêng Công ty Phân đạm và Hoá chất Hà Bắc năm trong các năm 2004-2007 cung cấp khoảng 5 nghìn tấn NH_3 đóng bình/năm khoảng 10 nghìn tấn CO_2 /năm và lượng CO_2 rần theo yêu cầu.

* Oxy, nitơ, hydro, argon: Về cơ bản đáp ứng nhu cầu trong nước. Hiện tại ở nước ta có một số cơ sở sản xuất khí công nghiệp, song sản lượng lớn nhất thuộc về các DN của VINACHEM. Công ty Hơi kỹ nghệ-Que hàn (thuộc VINACHEM) đã đầu tư thiết bị mới hiện đại, có công suất 1,5 nghìn m^3 oxy/giờ, và đang tiếp tục đầu tư dây chuyền nữa công suất 3 nghìn m^3 oxy/giờ tại Bình Dương.

+ *Nguyên liệu quặng phục vụ CNHC*

Quặng apatit:

Quặng apatit hoàn toàn do VINACHEM cung cấp và được giao cho Công ty TNHH một thành viên Apatit Việt Nam đảm nhiệm. Hiện công suất khai thác và cung cấp quặng apatit là khoảng 1,6-2,0 triệu tấn/năm (gồm cả khai thác quặng nguyên khai và tinh quặng tuyển). Năm 2007 Công ty TNHH một thành viên Apatit Việt Nam đã sản xuất 600 nghìn tấn quặng apatit loại I (32 % P_2O_5) (để

sản xuất supe lân và phôt pho vàng); 400 nghìn tấn apatit loại II (18-25 % P_2O_5) để sản xuất phân lân nung chảy và 600 nghìn tấn tinh quặng apatit: (32 % P_2O_5).

Theo kế hoạch, sản lượng khai thác quặng apatit có thể đạt đến 3 triệu tấn/năm khi mở rộng sản xuất phân bón và hoá chất chứa lân trong thời gian sau năm 2010.

Quặng secpentin: hiện VINACHEM khai thác và cung cấp với công suất khoảng 100-200 nghìn tấn quặng secpentin /năm, chủ yếu phục vụ cho sản xuất phân lân nung chảy.

Quặng mangan (chủ yếu là pyrolusit), quặng crôm (chủ yếu là cromit) và một số quặng khác: Đều do các địa phương và Tổng Công ty thép Việt Nam khai thác và cung cấp.

II.1.2. Tình hình đầu tư và công nghệ của CNHC nước ta

Trước năm 1975, cùng với đầu tư phát triển công nghiệp ở miền Bắc, CNHC ở miền Bắc đã được Nhà nước chú ý phát triển với việc hình thành một số khu công nghiệp tập trung ở Hà Nội, Hải Phòng, Việt Trì và một số địa phương khác. Sau khi miền Nam hoàn toàn được giải phóng, CNHC nước ta lại được bổ sung nhiều cơ sở sản xuất ở miền Nam, nhất là ở Sài Gòn, Đồng Nai, v.v... Tuy nhiên do nhiều khó khăn cả về chủ quan và khách quan, mà mức độ đầu tư vào CNHC ở nước ta còn rất thấp. Trong những năm gần đây, nhất là từ khi cả nước thực hiện cải cách, mở cửa cách đây hơn 20 năm, tình hình đầu tư phát triển trong CNHC đã có nhiều khởi sắc. Ngoài các dây chuyền sản xuất tại các cơ sở trong ngành được đầu tư mới, khá hiện đại hoặc được nâng cấp công nghệ và thiết bị, đã hình thành một số công ty liên doanh (hoặc công ty 100% vốn nước ngoài) với những dây chuyền sản xuất được đầu tư với công nghệ và thiết bị tiên tiến, hiện đại. Những cơ sở này đã góp phần tạo nên bộ mặt mới và sự thay đổi về chất đối với chất lượng sản phẩm và tính hiệu quả của quá trình sản xuất.

Một số đổi mới trong đầu tư của CNHC trong thời gian qua (từ năm 1986 trở lại đây):

1. Ngành hàng phân bón

+ *Dự án mới*:

* Đầu tư Nhà máy sản xuất phân supephôtphat tại Long Thành công suất 200 nghìn tấn /năm (Bà Rịa- Vũng Tàu)

* Đầu tư mới các nhà máy sản xuất phân NPK công suất 150 nghìn tấn/năm tại Hải Dương, 150 nghìn tấn/năm tại Lâm Thao (Phú Thọ), 600 nghìn tấn/năm tại Long An và 400 nghìn tấn/năm Hiệp Phước (Tp. Hồ Chí Minh), 400 nghìn tấn/năm tại Công ty Phân bón Việt Nhật (liên doanh với một doanh nghiệp thành viên của VINACHEM) tại Long Thành (Bà Rịa- Vũng Tàu) và một loạt xưởng sản xuất phân NPK công suất nhỏ tại các doanh nghiệp thành viên của VINACHEM.

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

* Cải tạo kỹ thuật và nâng công suất Nhà máy Phân đạm Bắc Giang, đưa công suất từ 100 nghìn tấn urê/năm lên 150 nghìn tấn urê/năm trên cơ sở hỗ trợ vốn (32,4 triệu USD) của Trung Quốc.

* Đầu tư chiều sâu, cải tiến công nghệ, thay đổi thiết kế lò tại các nhà máy sản xuất phân lân nung chảy tại Văn Điển và Ninh Bình, đưa công suất PLNC lên 400 nghìn tấn/năm.

* Cải tạo thiết bị và nâng công suất của các xưởng supephôphat tại Công ty Supephôphat và Hoá chất Lâm Thao (Phú Thọ),

* Cải tạo thiết bị và nâng công suất của các xưởng sản xuất phân NPK tại Công ty Phân bón miền Nam (nay thuộc hai công ty là Công ty Phân bón miền Nam và Công ty Phân bón Bình Điền, Tp. Hồ Chí Minh).

* Cải tạo thiết bị và nâng công suất của các xưởng sản xuất phân lân nung chảy, NPK, hữu cơ, vi sinh quy mô nhỏ thuộc các địa phương.

- ***Ngành hàng Thuốc BVTV***

+ *Dự án đầu tư mới:*

* Đầu tư các nhà máy sản xuất hoạt chất trừ sâu vi sinh tại một số công ty liên doanh của VINACHEM (như VIGUATO, KOSVIDA)

* Đầu tư các dây chuyền gia công thuốc BVTV tại nhiều DN trung ương và địa phương. Đến nay tổng công suất thuốc BVTV được gia công cả nước đã vượt nhu cầu tiêu thụ (150-200 nghìn tấn/năm)

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Các dây chuyền sản xuất thuốc BVTV đều được nâng cấp công nghệ thường xuyên để đáp ứng yêu cầu về sản phẩm của người dùng. Đến nay một số cơ sở sản xuất lớn trong nước đã có thể gia công được các loại sản phẩm cao cấp như: dạng hạt (Granules - GR), dung dịch đậm đặc (Solution concentrates - SL),

nhũ tương đậm đặc (emulsifiable concentrates - EC), nhũ tương cô đặc (Concentrated emulsion - CE), nhũ tương dầu/ nước (O/W emulsions - EW), vi nhũ tương (Microemulsions - ME), hạt phân tán trong nước (Water - dispersible granules - WG), huyền phù vi nang (Microcapsulated suspension - CS), v.v... Tuy nhiên quy mô đầu tư của từng dự án đều thuộc loại nhỏ.

- Ngành hàng cao su

+ *Dự án đầu tư mới:*

Trong kỳ chỉ có các dự án đầu tư mới quy mô trung bình và nhỏ như đầu tư công nghệ sản xuất lốp ô tô radial của CASUMINA tại Biên Hoà (năm 2005), đầu tư xây dựng cơ sở sản xuất lốp ô tô của DRC tại Khu Công nghiệp Liên Chiểu (năm 2003) và đầu tư nghiên cứu sản xuất lốp ô tô cỡ lớn siêu tải (năm 2005), v.v...

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Trong kỳ có nhiều dự án đầu tư chiều sâu và nâng cấp dây chuyền thiết bị sản xuất tại các DN cao su như Dự án đầu tư mở rộng nâng công suất sản xuất tại CASUMINA, DRC và nhất là Dự án mở rộng sản xuất của SRC tại Hà Nội và Xuân Hoà (Vĩnh Phúc) vào năm 2005. Các Công ty liên doanh như INUE Việt Nam, YAKOHAMA Việt Nam cũng có các dự án đầu tư nâng cấp để tăng năng lực sản xuất đáp ứng nhu cầu thị trường.

- Ngành hàng hoá chất

+ *Dự án đầu tư mới:*

Trong kỳ có một số dự án đầu tư mới, quy mô nhỏ như:

* Đầu tư sản xuất axit sunfuric tại các cơ sở sản xuất phân supephôphat (là một phần của dự án sản xuất phân bón) tại Nhà máy Supephôphat Long Thành (Bà Rịa- Vũng Tàu) thuộc Công ty Phân bón miền Nam, tại Công ty Supephôphat và Hoá chất Lâm Thao (Phú Thọ).

* Đầu tư dây chuyền sản xuất xút-clo theo công nghệ màng trao đổi ion tại Công ty Hoá chất cơ bản miền Nam (Đồng Nai) công suất 20 nghìn tấn xút/năm ; tại Công ty bột ngọt VEDAN (Đồng Nai) công suất 60 nghìn tấn xút/năm và một số dự án sản xuất xút khác tại các cơ sở sản xuất giấy. Tại Công ty VEDAN và các cơ sở sản xuất giấy, xút-clo chỉ là sản phẩm phụ phục vụ cho dây chuyền sản xuất sản phẩm chính.

* Một số dự án đầu tư sản xuất natri silicat, bột nhẹ cao cấp, và các sản phẩm khác cũng được thực hiện trong giai đoạn này, song chủ yếu đây là những dự án đầu tư quy mô nhỏ hoặc rất nhỏ.

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Trong kỳ có nhiều dự án đầu tư chiều sâu và nâng cấp dây chuyền thiết bị sản xuất tại các cơ sở sản xuất hoá chất, chủ yếu là đầu tư nâng cấp thiết bị hiện có để mở rộng công suất, nâng cao hiệu quả sử dụng nguyên liệu, cải thiện chất lượng sản phẩm và giảm ô nhiễm môi trường. Điển hình cho các dự án kiểu này có đầu tư nâng cấp thiết bị sản xuất xút-clo tại Công ty Hoá chất Việt Trì (Phú Thọ); đầu tư thiết bị và áp dụng công nghệ tiếp xúc kép- hấp thụ 2 lần trong sản xuất axit sunfuric theo tại Công ty Suphêrôphat và Hoá chất Lâm Thao, v.v...

- *Ngành hàng sản phẩm điện hoá*

+ *Dự án đầu tư mới:*

Trong kỳ không có dự án đầu tư mới quy mô lớn, chỉ có một số dự án đầu tư nhỏ nhằm đa dạng hóa sản phẩm như lắp đặt dây chuyền thiết bị sản xuất pin kiềm tại Công ty cổ phần Pin Hà Nội, sản xuất ac quy kín khí, không bảo dưỡng tại Công ty cổ phần Ac quy Tia Sáng và Công ty cổ phần Pin-Ac quy miền Nam; sản xuất pin R03 tại Công ty cổ phần Pin-Ac quy miền Nam, v.v...

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Trong kỳ có nhiều dự án đầu tư chiều sâu, nâng cấp dây chuyền thiết bị và công nghệ sản xuất tại các cơ sở sản xuất pin và ac quy như đầu tư áp dụng công nghệ "giấy tẩm hồ" thay cho công nghệ "hồ điện dịch" tại hầu hết các cơ sở sản xuất pin điện trong nước; đầu tư nâng cấp thiết bị sản xuất ac quy để tăng công suất, tăng chất lượng sản phẩm và giảm tiêu hao vật tư nguyên liệu tại các cơ sở sản xuất của VINACHEM (Hải Phòng, Đồng Nai, Tp. Hồ Chí Minh, Phú Thọ).

- *Ngành hàng chất giặt rửa và mỹ phẩm*

+ *Dự án đầu tư mới:*

Trong kỳ có một số dự án đầu tư xây dựng cơ sở mới (kể cả thành lập tổ chức và đầu tư dây chuyền công nghệ sản xuất chất giặt rửa) như Công ty Bột giặt TICO Tp. Hồ Chí Minh) năm 1992, Công ty TNHH VICO (Hải Phòng) năm 1994, Tập đoàn DASO, Công ty Colgate-Pamolive Việt Nam, v.v...Tuy nhiên các dự án đầu tư công nghệ và thiết bị kể trên đều thuộc quy mô vừa và nhỏ.

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Trong kỳ có nhiều dự án đầu tư nâng cấp công nghệ và thiết bị sản xuất tại các cơ sở sản xuất hiện hữu từ trước năm 1986 như các dự án đầu tư nâng cấp thiết bị tại các cơ sở sản xuất chất giặt rửa thuộc VINACHEM (Công ty Bột giặt LIX, Bột giặt NET) và tại các cơ sở khác. Các dự án đầu tư nâng cấp thiết bị và công nghệ này đều là các dự án nhỏ hoặc rất nhỏ (ví dụ nâng cấp tháp sấy phun, thiết bị đóng gói tự động, kho chứa, v.v...).

- Ngành hàng que hàn và khí công nghiệp

+ Dự án đầu tư mới:

Trong kỳ có một số dự án đầu tư mới trong ngành hàng này như:

* Đầu tư mới dây chuyền sản xuất khí ôxy, nitơ công suất 1500 m³/giờ tại Công ty Hơi kỹ nghệ – Que hàn (thuộc VINAVHEM) tại Bình Dương năm 2005.

* Đầu tư 3 dây chuyền sản xuất dây hàn ở Công ty CP Que hàn điện Việt Đức (VINACHEM) tại Hà Tây trong các năm 2004-2007, dây chuyền sản xuất que hàn điện và dây hàn điện tại Công ty Công nghiệp tàu thủy Nam Triệu tại Hải Phòng và một vài cơ sở khác.

+ Dự án đầu tư nâng cấp:

Trong kỳ có nhiều dự án đầu tư nâng cấp công nghệ và thiết bị sản xuất tại các cơ sở sản xuất hiện có từ trước năm 1986 như đầu tư nâng cấp dây chuyền sản xuất que hàn điện tại Công ty CP Que hàn điện Việt Đức (thuộc VINACHEM) tại Hà Tây, nâng cấp dây chuyền sản xuất đất đèn và axetylen tại Nhà máy Đất đèn Tràng Kênh (thuộc VINACHEM) tại Hải Phòng, v.v... Các dự án đầu tư nâng cấp thiết bị và công nghệ này cũng đều là các dự án nhỏ hoặc rất nhỏ.

- Ngành khai thác quặng

+ Dự án đầu tư mới:

Trong kỳ có một số dự án đầu tư quy mô vừa và nhỏ, chủ yếu là của Công ty TNHH một thành viên Apatit Việt Nam (thuộc VINACHEM) như:

* Đầu tư hoàn chỉnh hai dây chuyền tuyển quặng apatit tại Nhà máy tuyển Apatit Tầng Loỏng (Lào Cai) vào các năm 1994 (giai đoạn 1) và các năm 2005-2006 (giai đoạn 2). Công suất tối đa của dây chuyền hiện nay có thể đạt 700 nghìn tấn tinh quặng apatit/năm, nguyên liệu dùng là quặng apatit loại III. Nhà máy được đầu tư trên cơ sở các thiết bị và công nghệ do Liên Xô cũ giúp đầu tư trước năm 1979.

* Đầu tư mới Nhà máy tuyển quặng apatit Cam Đường (Lào cai) vào năm 2004, công suất 120 nghìn tấn tinh quặng apatit/năm đi từ nguyên liệu apatit loại III. Nhà máy hoàn toàn được các đơn vị trong nước thiết kế, chế tạo thiết bị và lắp đặt.

* VINACHEM đang đầu tư dự án khai thác quặng bôxít tiến tới sản xuất alumin phẩm cấp hoá chất tại Lâm Đồng, công suất 550 nghìn tấn alumin/năm. Ngoài ra còn một số dự án khai thác và xử lý quặng bôxít của Tập đoàn Than và Khoáng sản Việt Nam và các đơn vị khác tại Đắc Nông, Lâm Đồng.

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Trong lĩnh vực khai khoáng (chỉ tính riêng cho CNHC) có một số dự án đầu tư nâng cấp, chủ yếu của Công ty TNHH một thành viên Apatit Việt Nam (thuộc VINACHEM) như: đầu tư mở rộng các khai trường, đầu tư công nghệ và thiết bị khai thác tận thu quặng apatit dưới mức nước ngầm (Lào Cai), đầu tư mở rộng khai thác quặng secpentin (Thanh Hoá), v.v...

- ***Ngành hàng sơn và chất dẻo***

+ *Dự án đầu tư mới:*

* Trong kỳ có một số dự án đầu tư mới về sản xuất chất dẻo như đầu tư xây dựng 2 nhà máy sản xuất PVC do hãng TPC Thái Lan liên doanh với các DN trong nước tại miền Nam, công suất tổng 300 nghìn tấn/năm.

* Dự án đầu tư mới về sản xuất sơn đều nhỏ. Nổi bật nhất có Dự án đầu tư dây chuyền sản xuất sơn cao cấp dùng cho công nghiệp chế tạo ô tô, xe máy tại Công ty cổ phần Sơn tổng hợp Hà Nội vào năm 1999-2000.

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Các dự án đầu tư nâng cấp trong lĩnh vực sản xuất sơn, chất dẻo được thực hiện ở một số cơ sở sản xuất như các dây chuyền sản xuất bao bì chất dẻo tại Công ty Sơn-Chất dẻo (thuộc VINACHEM) tại Tp. Hồ Chí Minh, Dây chuyền nấu nhựa alkyd tại Công ty cổ phần Sơn Tổng hợp Hà nội (VINACHEM) và Công ty Sơn Hà Nội.

- ***Ngành hàng sản phẩm hoá dầu***

+ *Dự án đầu tư mới:*

Trong kỳ có một số dự án đầu tư mới về sản xuất các sản phẩm hóa dầu:

* Đầu tư dây chuyền sản xuất chất tạo bọt LAS tại một số cơ sở hóa chất và bột giặt (TICO, Đức Giang...)

* Đầu tư dây chuyền sản xuất chất dẻo hóa DOP tại Công ty liên doanh LG Vina tại Đồng Nai.

* Đầu tư sản xuất dầu mỡ nhờn, dầu phanh và các chất lỏng thủy lực quy mô nhỏ tại Công ty cổ phần Phụ gia và sản phẩm dầu mỡ – APP (thuộc VINACHEM) tại Hà Nội

+ *Dự án đầu tư nâng cấp:*

Trong kỳ có một số dự án đầu tư nâng cấp thiết bị sản xuất nhưng hầu hết các dự án này đều có quy mô nhỏ hoặc rất nhỏ như: nâng cấp dây chuyền thiết bị sản xuất dầu nhờn, mỡ nhờn, dầu phanh và các chất lỏng thủy lực của Công ty Phát triển phụ gia và sản phẩm dầu mỡ (APP), v.v...

II.1.3. Thị trường các sản phẩm của CNHC

Hiện Việt Nam vẫn là thị trường nhỏ đối với sản phẩm của CNHC, tuy nhiên cũng có thuận lợi cho việc tiêu thụ hóa chất phục vụ nông nghiệp, vật liệu thông dụng và sản phẩm tiêu dùng.

Theo quy hoạch phát triển ngành Hóa chất nước ta đến năm 2010, nhu cầu thị trường của một số sản phẩm trong ngành CNHC tại Việt Nam như sau:

- Về phân bón

Hiện tại nhu cầu hàng năm đối với phân urê là 2,1-2,3 triệu tấn, DAP 600-700 nghìn tấn, NPK 2,3-3,0 triệu tấn, lân chế biến 1,5 triệu tấn, kali khoảng 600 nghìn tấn. Theo dự báo, nhu cầu có tăng lên song sẽ không thay đổi nhiều từ nay đến 2010.

Để thoả mãn nhu cầu, ngoài sản xuất trong nước, hàng năm nước ta vẫn phải nhập khẩu 70% urê, 100% DAP, 100% kali và hàng trăm nghìn tấn NPK. Năm 2008 Nhà máy DAP Đình Vũ (thuộc VINACHEM) sẽ đi vào hoạt động (dự kiến từ tháng 6/2008), sẽ đóng góp cho thị trường 330 nghìn tấn sản phẩm mỗi năm. Dự án sản xuất DA số 2 cũng đã được VINACHEM khởi động.

Công nghiệp phân bón của nước ta cũng xuất khẩu một lượng phân bón, chủ yếu là Phân lân nung chảy và phân NPK, kim ngạch suất khẩu hiện khoảng 10 triệu USD/năm. Thị trường là Nhật Bản, Xingapo, Đài Loan, Campuchia, Myanmar, v.v...

- Về thuốc BVTV

Việt Nam hiện chiếm 0,5% thị trường BVTV thế giới với khoảng 150 triệu USD/năm vào năm 2005 và 175 triệu USD vào năm 2010. Tổng lượng tiêu thụ cả nước hiện vào khoảng trên 100 nghìn tấn/năm. Riêng VINACHEM 10-15 nghìn tấn/năm (chiếm dưới 10% thị phần trong nước). Một số DN trong nước đã xuất khẩu sang Campuchia, Lào, Trung Quốc, v.v... với kim ngạch xuất khẩu khoảng 20 triệu USD/năm.

- Về các sản phẩm giặt rửa

Ước tính nhu cầu thị trường toàn quốc hiện tại cỡ 500 nghìn tấn sản phẩm giặt rửa/năm (bột giặt chiếm 35-40%, kem giặt 18-25%). Các sản phẩm sản xuất trong nước chiếm tỷ lệ áp đảo. LEVER Việt Nam, P&G Việt Nam, Cổ phần Bột giặt LIX, Cổ phần Bột giặt NET (liên doanh hoặc là thành viên của VINACHEM) đều có sản phẩm xuất khẩu sang Đài Loan, Irắc, Nhật Bản, Xingapo, Campuchia, v.v...

- Về các sản phẩm cao su

Nhu cầu về các loại sảm lốp tăng trưởng bình quân 10%/năm. Cụ thể các năm gần đây tình hình tiêu thụ các sản phẩm cao su tại thị trường nội địa như sau:

- Lốp xe đạp: 39 cơ sở sản xuất với 25 - 30 triệu chiếc (chủ yếu tiêu thụ nội địa).

- Sảm xe đạp: 32 cơ sở sản xuất với 30 - 40 triệu chiếc (chủ yếu tiêu thụ nội địa).

- Lốp xe máy: 29 cơ sở sản xuất với 10 - 15 triệu chiếc (chủ yếu tiêu thụ nội địa và cung cấp cho các nhà lắp ráp xe máy).

- Sảm xe máy: 5 cơ sở sản xuất với 20 - 25 triệu chiếc (chủ yếu tiêu thụ nội địa và cung cấp cho các nhà lắp ráp xe máy).

- Lốp ô tô - máy kéo: 5 cơ sở sản xuất với khoảng 2,5 - 3 triệu bộ/năm (chủ yếu tiêu thụ nội địa và cung cấp cho các nhà lắp ráp ô tô). Trong đó thị phần lốp ô tô của VINACHEM (kể cả liên doanh) chiếm trên 50%, phần nhu cầu còn lại là dựa vào nhập khẩu. VINACHEM cũng bắt đầu cung cấp được một số chủng loại lốp ô tô siêu trọng cỡ lớn cho yêu cầu trong nước. VINACHEM đã sản xuất được lốp radial bố bán thép dùng cho xe du lịch. Riêng yêu cầu tiêu thụ lốp ô tô radial cỡ lớn dùng cho xe tải hiện hoàn toàn phụ thuộc vào sản phẩm nhập ngoại.

CASUMINA (thuộc VINACHEM) đang đầu tư sản xuất thu lớp ô tô radial bố toàn thép dùng cho xe tải.

Xuất khẩu sản phẩm sãm lốp hiện vẫn ở mức độ nhỏ. Năm 2007 VINACHEM xuất khẩu đạt khoảng 30 triệu USD (bằng 50% kim ngạch xuất khẩu sãm lốp của cả nước). Thị trường xuất khẩu chủ yếu là Châu Âu, Trung Đông, các nước ASEAN và châu Á, Nam Mỹ, v.v... Một số công ty liên doanh thực hiện xuất khẩu tại chỗ thông qua các hợp đồng cung cấp sãm lốp cho các nhà lắp ráp ô tô, xe máy trong nước.

- Về các sản phẩm điện hóa

Các sản phẩm pin thông dụng của nước ta chủ yếu do VINACHEM sản xuất (pin Con Thỏ, Con Ó, v.v...) và đã cạnh tranh tốt trước các sản phẩm nhập ngoại do chất lượng tốt. Mức tiêu thụ 500 triệu pin/năm (VINACHEM chiếm trên 80% thị trường). Còn lại là hàng nhập khẩu, chủ yếu từ Trung Quốc.

Các loại pin cao cấp hoàn toàn phải nhập khẩu.

50 % thị phần ac quy chì trong nước là hàng nội, phần còn lại nhập khẩu. Hiện nay, hàng năm riêng VINACHEM có thể tiêu thụ tại thị trường nội địa 1,5-2,0 triệu KWh.

Ngành sản phẩm điện hoá nước ta cũng có sản phẩm xuất khẩu (đến Hàn Quốc, Anh, Trung Đông, Hồng Kông, Campuchia, v.v...). Riêng VINACHEM đã đạt kim ngạch xuất khẩu ac quy hàng năm khoảng 10 triệu USD.

- Về các sản phẩm hóa chất

Nhìn chung, thị trường rất đa dạng về chủng loại, nhưng rất hạn chế về khối lượng. Các sản phẩm chủ yếu là : axit vô cơ, hữu cơ (chủ yếu là axit axetic), xút, soda, phèn nhôm, alumin, các loại muối vô cơ và các sản phẩm hữu cơ, v.v...

VINACHEM là cơ sở lớn nhất cung cấp các hóa chất vô cơ tại Việt Nam (các loại axit như sunfuric, photphoric, clohydric; các photphat; xút; clo lỏng; amoniac, phèn nhôm; alumin; bột nhẹ; các loại muối và hóa chất tinh khiết, v.v...). Các doanh nghiệp ngoài VINACHEM cũng cung cấp ra thị trường xút, axit clohydric, bột nhẹ, phèn nhôm, v.v... Nhìn chung yêu cầu về hoá chất ở nước ta đều nhỏ. Sản phẩm của các DN trong nước sản xuất chủ yếu phục vụ tiêu dùng nội địa và một phần rất ít xuất khẩu. Những năm gần đây VINACHEM có xuất khẩu được sản phẩm phốt pho vàng (ở mức 5.000 tấn/năm khi xuất khẩu có lợi hơn về giá so với sử dụng phốt pho vàng làm nguyên liệu để sản xuất axit photphoric), LAS, H₃PO₄, tripolyphotphat, clo lỏng, v.v...sang Đài Loan,

Malayxia, Campuchia, Philipin. Kim ngạch xuất khẩu hóa chất ước 10 triệu USD/năm. Nhìn chung khả năng xuất khẩu các sản phẩm hóa chất còn hạn chế.

Dưới đây là lượng hoá chất thương phẩm (kể cả xuất khẩu) của các doanh nghiệp thuộc VINACHEM năm 2007.

Axít sunfuric	66.000 tấn
Axit clohydric	50.000 tấn
Axit photphoric	8.000 tấn
Xút lỏng (quy ra 100% NaOH)	21.200 tấn
Natri silicat	46.000 tấn
Natri polyphotphat	18.000 tấn
Clo lỏng	5.000 tấn
Bột nhẹ cao cấp	5.000 tấn
Phèn nhôm	27.700 tấn
LAS	10.000 tấn
Phốt pho vàng	3.000 tấn

- Về các sản phẩm hóa dầu

Hiện nay có một số sản phẩm như dầu mỡ nhờn, dầu phanh, DOP, PVC được các doanh nghiệp trong nước sản xuất phục vụ nhu cầu nội địa và xuất khẩu. Lượng xuất khẩu các sản phẩm hóa dầu không đáng kể. Phần nhu cầu đối với các sản phẩm hóa dầu khác đều phải nhập khẩu.

- Về các sản phẩm khác (keo, sơn và que hàn)

Tại Việt Nam, keo và sơn có nhu cầu khoảng 100 nghìn tấn/năm, phần lớn do các doanh nghiệp trong nước hoặc liên doanh sản xuất và cung cấp.

Que hàn các loại có nhu cầu 100 nghìn tấn/năm, riêng VINACHEM sản xuất và cung cấp 10 - 20% nhu cầu. Khoảng 50% thị phần que hàn là hàng nhập khẩu (chủ yếu là các loại que hàn đặc biệt trong nước chưa sản xuất).

Nhìn chung khả năng xuất khẩu keo, sơn và que hàn của nước ta còn rất yếu. Trong các năm 2003-2007 kim ngạch xuất khẩu que hàn cả nước ước 100-200 nghìn USD/năm, trong đó VINACHEM chiếm khoảng 30%.

II.1.4. Yêu cầu và triển vọng phát triển của CNHC Việt Nam

Vai trò của CNHC trong nền kinh tế cả nước nói chung và trong nền Công nghiệp nói riêng đang ngày càng được nâng cao. Một số ngành trọng điểm của CNHC sẽ được ưu tiên phát triển là: sản xuất hóa chất phục vụ nông nghiệp, sản phẩm cao su, hóa chất, sản phẩm điện hóa, v.v... Các ngành khác như các chất giặt rửa, sơn, chất dẻo, v.v... vẫn tiếp tục được duy trì và đẩy mạnh. Hóa dầu và hóa dược đang được ưu tiên phát triển song còn gặp rất nhiều khó khăn. Hiện nay Nhà nước đã có Chương trình phát triển công nghiệp hoá dược rất "hoành tráng" với số vốn đầu tư trong 5 năm lên đến 500 tỷ đồng. Bộ Công Thương sẽ là cơ quan đầu mối thực hiện chương trình này.

Theo kế hoạch đề ra, từ nay đến 2010 CNHC sẽ thực hiện một số dự án lớn:

- Trong lĩnh vực sản xuất phân bón

Thoả mãn 100% nhu cầu phân urê, trên 50% nhu cầu DAP, 100% nhu cầu phân lân chế biến và phân NPK. Một số dự án lớn đã được quyết định đầu tư:

+ Nhà máy DAP Đình Vũ (VINACHEM), công suất 330 nghìn tấn DAP/năm, năm 2008 sẽ đi vào hoạt động. Nhà máy DAP thứ 2 (của VINACHEM) đang được khẩn trương chuẩn bị đầu tư tại theo một hình thức riêng tại Lào Cai (phân sản xuất axit photphoric) và Hải Phòng (phân sản xuất DAP).

+ Nhà máy urê từ than tại Ninh Bình (thuộc VINACHEM), công suất 560 nghìn tấn urê/năm.

+ Nhà máy urê từ khí thiên nhiên tại Cà Mau (thuộc Petro Việt Nam) công suất 800 nghìn tấn urê/năm,

+ Duy trì các các nhà máy supephôtphat hiện có ở mức 1 triệu tấn/năm và chuyển sang sản xuất supephôtphat giàu (P_2O_5 28 - 32%). Nâng công suất phân lân nung chảy lên 700 nghìn tấn/năm và nâng chất lượng sản phẩm lên cao hơn.

+ Từ 1 đến 2 nhà máy sản xuất amoni sunfat AS (thuộc VINACHEM), công suất mỗi nhà máy 100 nghìn tấn sản phẩm/năm

+ Hoàn thành đầu tư mới các nhà máy phân NPK (VINACHEM) tại Long An và Hiệp Phước, tăng năng lực sản xuất toàn Tổng Công ty lên 3,0 triệu tấn/ năm

- Trong lĩnh vực thuốc BVTV

Tăng cường sử dụng các hoạt chất mới có hiệu quả trong phòng trừ sâu bệnh và có tính chọn lọc cao, các chất phụ gia thế hệ mới, đảm bảo ít gây độc, thân thiện môi trường. Chuyên dân cơ cấu sản phẩm bao gồm giảm thuốc trừ

sâu, tăng sản phẩm trừ cỏ (phần đầu đạt 48% vào năm 2010), trừ nấm bệnh và kích thích tố, tăng tỷ lệ sản phẩm thuộc nhóm gia dụng và vệ sinh dịch tễ.

Đầu tư áp dụng các công nghệ gia công tiên tiến.

- Trong lĩnh vực sản xuất các sản phẩm cao su

Từ nay đến năm 2010, ngành sản xuất các sản phẩm cao su sẽ tiếp tục đầu tư mở rộng các nhà máy hiện có để có tổng năng lực 4,5 – 5,0 triệu lốp ô tô/năm, thoả mãn về lốp xe máy, xe đạp cho nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Trong giai đoạn 2006 - 2010 sẽ đầu tư một nhà máy lốp ô tô radial công suất 2 triệu lốp/năm; sản xuất băng tải 500 nghìn m²/năm; sản xuất dây curoa 1 triệu m/năm; latex tự nhiên 10 nghìn tấn/năm, v.v...

- Trong lĩnh vực hóa chất cơ bản

Từ nay đến năm 2010 sẽ phát triển một nhà máy soda hiện đại, công suất 200 nghìn tấn/năm.

Về sản xuất xút-clo, riêng các cơ sở của VINACHEM sẽ tiếp tục nâng công suất hiện có lên gấp đôi. VINACHEM, PetroViệt Nam và TPC Thái Lan đang liên doanh thực hiện Dự án Hoá dầu, trong đó có sản xuất xút-clo (công suất 200 – 400 nghìn tấn xút/năm)/ VCM/PVC.

VINACHEM cũng đang đầu tư một dây chuyền sản xuất CO₂ lỏng (và rắn) công suất 15 nghìn tấn/năm, hydro peoxit (H₂O₂) công suất 10 nghìn tấn/năm tại Bắc Giang.

Một số nhà máy hóa chất mới: muội than 50 nghìn tấn/năm, alumin (cấp hoá chất) công suất 550 nghìn tấn/năm, v.v... Ngoài ra, trong chương trình nhôm-alumin đang có kế hoạch đầu tư khai thác và sản xuất alumin tiến tới sản xuất nhôm quy mô lớn tại Đắc Nông, Lâm Đồng của Tập đoàn Than- Khoáng sản Việt Nam và một số đối tác nước ngoài.

2. Trong ngành khai thác nguyên liệu quặng phục vụ CNHC

Trong lĩnh vực này, VINACHEM tập trung vào khai thác quặng apatit tại Lào Cai. Hiện năng lực khai thác và cung cấp quặng apatit là vào khoảng 1,5 triệu tấn/năm (cả tuyển quặng). Hiện nay Công ty TNHH một thành viên Apatit Việt Nam đang tập trung thực hiện đầu tư một số dự án mở rộng thăm dò và khai thác nhằm đạt mục tiêu công suất 3 triệu tấn quặng apatit vào năm 2010.

Một số dự án nhỏ về khai khoáng và chế biến khoáng sản (đồng, crôm, v.v...) cũng đã được cấp phép.

- Phát triển ngành hoá dược và hoá dầu

Từ nay đến 2010, CNHC Việt Nam sẽ chú ý phát triển mạnh các ngành hoá dược, hoá dầu (như đã nêu ở trên).

Trước mắt, Ngành Hoá dược sẽ được đầu tư trọng điểm cho sản xuất nguyên liệu kháng sinh cephalosporin, tá dược thay thế hàng nhập khẩu (trước mắt là sorbitol). Một dự án sản xuất hoạt chất thuốc kháng sinh công suất 300 tấn/năm và sorbitol công suất 10 nghìn tấn /năm đang được VINACHEM và các đối tác chuẩn bị đầu tư.

Ngành Hoá dầu sẽ được phát triển trên cơ sở một số dự án lớn đang và sẽ được đầu tư (như lọc dầu Dung Quất, Nghi Sơn; v.v...).

Tuy nhiên theo đánh giá, trong thời gian trước mắt (từ nay đến năm 2010), ngành hóa dầu Việt Nam mới chỉ bước đi những bước đầu tiên trong sự phát triển.

II.2. VẤN ĐỀ THÔNG TIN TRONG SXKD CỦA CNHC

II.2.1. Tình hình sử dụng và phát triển thông tin của các cơ sở, doanh nghiệp trong ngành

Theo quy hoạch phát triển ngành hóa chất Việt Nam, đến 2010 và những năm tiếp theo trong điều kiện hội nhập kinh tế, đáp ứng nhu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu của các sản phẩm hóa chất, ngành CNHC nước ta sẽ mở rộng phát triển hơn. Vai trò của CNHC trong nền kinh tế, trong đó có sự đóng góp quan trọng của VINACHEM, sẽ ngày càng được nâng cao. Một số ngành hàng trọng điểm của CNHC sẽ được ưu tiên phát triển là: công nghiệp sản xuất hóa chất phục vụ nông nghiệp (phân bón, thuốc BVTV), các sản phẩm cao su (săm lốp, các sản phẩm cao su công nghiệp), các sản phẩm hóa chất, các sản phẩm điện hóa (pin, ac quy), v.v... Các ngành hàng còn lại như các chất giặt rửa, sơn, chất dẻo, v.v... vẫn tiếp tục được duy trì và đẩy mạnh sản xuất đảm bảo nhu cầu tiêu dùng thiết yếu của nhân dân. Một số ngành như công nghiệp hóa dầu và hóa dược sẽ được tạo điều kiện để phát triển. Cụ thể, từ nay đến 2010 VINACHEM sẽ triển khai các dự án quan trọng để phát triển giá trị sản xuất công nghiệp và doanh thu hướng tới xây dựng một Tập đoàn Hóa chất mạnh.

Trên cơ sở nghiên cứu, khảo sát gần 30 doanh nghiệp thuộc CNHC trong nước, có thể thấy trong kết quả chung về SXKD của các doanh nghiệp, có sự đóng góp thiết thực của công tác thông tin. Nhu cầu về thông tin, đặc biệt thông

tin khoa học kỹ thuật- công nghệ (KHKT-CN), thông tin thị trường- giá cả tại các cơ sở thuộc CNHC là hoàn toàn có thực. Đặc biệt các mảng thông tin về công nghệ và thiết bị sản xuất, các cải tiến phát minh, tiêu chuẩn chất lượng, phương thức quản lý, tình hình thị trường, giá cả... được các doanh nghiệp đặc biệt quan tâm. Tuy nhiên, hình thức và khả năng áp dụng thông tin, khai thác và áp dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong sản xuất của các doanh nghiệp lại rất không đồng đều. Trong khi một số doanh nghiệp chỉ áp dụng CNTT trong soạn thảo văn bản và kế toán thì có một số doanh nghiệp có dây chuyền sản xuất mới đầu tư lại có thể áp dụng CNTT trong điều khiển sản xuất (ví dụ dùng hệ thống kiểm soát và điều khiển kỹ thuật số -DCS để kiểm soát quá trình sản xuất). Những doanh nghiệp phát huy tốt được vai trò của thông tin đã thu được nhiều lợi ích, như giảm số lao động vận hành dây chuyền thiết bị, đảm bảo thiết bị hoạt động tự động và có độ tin cậy cao, nâng cao năng suất lao động và chất lượng sản phẩm, v.v...

Riêng đối với các doanh nghiệp thuộc VINACHEM yêu cầu sử dụng thông tin, nhất là thông KHKT-CN, ngày càng trở nên bức thiết, bởi vì hoạt động SXKD của nhiều cơ sở trong Tổng Công ty gắn bó mật thiết với sự phát triển KHKT- CN.

Trong rất nhiều yêu cầu thông tin, có thể thấy một số yêu cầu cần thiết hơn cho các nhà quản lý và các chuyên viên kỹ thuật của doanh nghiệp, đó là:

- Tình hình kinh tế, chính trị trong nước và quốc tế.
- Thị trường giá cả.
- Tình hình hoạt động của các đối tác liên quan.
- Các điều kiện và môi trường đầu tư (các điều kiện về pháp lý, điều kiện về tự nhiên và môi trường, các điều kiện về cơ sở hạ tầng, v.v...)
- Các điều kiện về tư vấn dịch vụ và cung cấp tài chính (các tổ chức tư vấn, tài chính - ngân hàng - tính dụng, các cơ sở cung cấp dịch vụ khác, v.v...)
- Công nghệ mới (bao gồm cả thiết bị và đào tạo vận hành) và khả năng lựa chọn công nghệ.
- Vấn đề sở hữu công nghiệp và bản quyền.
- Các vấn đề liên quan đến bảo vệ môi trường an toàn. Điều này liên quan đến hoạt động của hầu hết các doanh nghiệp thuộc CNHC.

- Tình hình hoạt động nghiên cứu chung và trên lĩnh vực sản phẩm quan tâm, v.v...

- Các vấn đề luật pháp liên quan đến SXKD.

- V.v...

Qua kết quả điều tra có thể thấy tình hình áp dụng thông tin trong SXKD và nghiên cứu KHKT - CN tại các DN thuộc CNHC, trong đó có VINACHEM, có một số điểm đáng chú ý sau đây:

1- Các doanh nghiệp rất quan tâm sử dụng các thông tin của các doanh nghiệp là KHKT- CN và chất lượng sản phẩm, trong đó: 100% số các doanh nghiệp và viện nghiên cứu đều quan tâm sử dụng các thông tin về tiến bộ kỹ thuật, công nghệ (từ các nguồn khác nhau) để áp dụng vào SXKD và nghiên cứu KHKT – CN của mình. Tuy nhiên, chỉ có khoảng 60% số các doanh nghiệp thực sự có quan tâm đến các thông tin về bằng sáng chế, patent, giải pháp hữu ích để áp dụng cho công việc. Nguyên nhân của tình hình này có thể do các doanh nghiệp chưa có điều kiện tiếp cận rộng rãi với các đăng ký phát minh, sáng chế, giải pháp hữu ích. 100% số các doanh nghiệp đều quan tâm đến các thông tin về tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm (TCVN, tiêu chuẩn ISO và các tiêu chuẩn quốc tế khác) bởi vì chất lượng sản phẩm là vấn đề sống còn đối với các DN. 90% số các DN trong ngành khẳng định hiệu quả do sử dụng thông tin KHKT-CN mang lại trong các lĩnh vực khác nhau, giúp doanh nghiệp luôn có tầm nhìn mới, cập nhật về công nghệ sản xuất, chất lượng sản phẩm, các điều kiện về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phương thức mới về quản lý doanh nghiệp.

Trên cơ sở khai thác thông tin, các cán bộ kỹ thuật và công nhân của các doanh nghiệp trong ngành CNHC đã triển khai hiệu quả nhiều đề tài nghiên cứu để áp dụng vào sản xuất, làm lợi hàng trăm tỷ đồng. Nhiều đề tài đã được nhận giải thưởng VIFOTEC và các bằng Lao động sáng tạo, giấy chứng nhận độc quyền, bằng sáng chế, v.v...

2- Định hướng sử dụng thông tin của các doanh nghiệp tùy thuộc vào tình hình SXKD của doanh nghiệp đó, cụ thể: 31% số các doanh nghiệp lựa chọn các thông tin liên quan đến công nghệ sản xuất; 23% số các doanh nghiệp quan tâm đến các thông tin về cải tiến phương thức quản lý sản xuất; 15% số các doanh nghiệp quan tâm đến các thông tin về cải tiến sản phẩm; 15% số các doanh nghiệp quan tâm đến các thông tin về cải tiến chiến lược kinh doanh; 8% số các doanh nghiệp quan tâm đến các thông tin phục vụ nghiên cứu và phát triển (R&D).

Khi đánh giá về lĩnh vực sử dụng CNTT có thể thấy hiện tại các doanh nghiệp của CNHC chủ yếu sử dụng CNTT để soạn thảo văn bản và trong nghiệp vụ kế toán. Chỉ có 85% số DN đã bắt đầu tiếp cận công dụng CNTT để trao đổi thư từ văn bản (e-mail), khai thác thông tin trên mạng Internet và trong quản lý hồ sơ dữ liệu cơ quan; 62% số doanh nghiệp có mở Website để quảng bá thương hiệu sản phẩm. Số các DN sử dụng CNTT để thiết kế chiếm khoảng 50%; khoảng 50% số các DN, trong đó hầu hết các DN có các dây chuyền sản xuất hiện đại, dùng CNTT trong điều khiển quá trình sản xuất (tự động hóa sản xuất, các thiết bị cảnh báo an toàn, v.v...)

Hiện có rất ít (8%) các doanh nghiệp áp dụng các CNTT vào thương mại điện tử - hình thức áp dụng CNTT trong kinh doanh còn mới mẻ.

Tuy nhiên theo ý kiến của chúng tôi, nhận định trên đây của các doanh nghiệp còn mang nặng tính chủ quan và định tính. Thực tế khảo sát tại một số doanh nghiệp cho thấy hầu hết các doanh nghiệp đều có trang bị các thiết bị CNTT tối thiểu (máy vi tính, máy in văn phòng, v.v...) và một số cơ sở có nối mạng Internet. Như vậy về cơ bản để tiến hành các công việc chuyên môn, nghiệp vụ (văn phòng, kết toán, thiết kế), khai thác, trao đổi thông tin, v.v... đều có đủ các điều kiện chủ yếu. Vấn đề sử dụng hiệu quả các trang thiết bị này lại phụ thuộc rất lớn vào yêu cầu và trình độ của người sử dụng thiết bị tin học của cơ sở.

Qua điều tra cũng thấy trình độ tin học và khả năng áp dụng CNTT của cán bộ (kể cả cán bộ kỹ thuật) của các doanh nghiệp trong CNHC hiện còn ở mức hạn chế, nhiều cán bộ, nhân viên chưa được đào tạo cơ bản về CNTT hoặc trình độ ngoại ngữ còn ở mức thấp. Điều này làm khó khăn thêm khả năng tiếp cận và áp dụng CNTT. Kết quả điều tra tại các doanh nghiệp cho thấy chỉ có 60% số cán bộ kỹ thuật có nắm được phân cơ bản về sử dụng máy vi tính. Tuy việc đầu tư cơ sở hạ tầng cho CNTT của các doanh nghiệp hiện nay không quá khó song do hạn chế nhiều mặt về ngoại ngữ (tiếng Anh) và tin học, do đó trình độ áp dụng CNTT của cán bộ, nhân viên còn yếu, hoặc do trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp còn thấp mà mức đầu tư thiết bị CNTT ở một số doanh nghiệp còn rất hạn chế. Số doanh nghiệp được coi là "tốt" về trang thiết bị điện tử, tin học chỉ khoảng 70% (theo đánh giá chủ quan của cán bộ cơ sở). Việc tiếp cận các CNTT mới, triển khai mạng nội bộ, sử dụng thường xuyên Internet để thu thập thông tin hoặc xây dựng Website để quảng bá thương hiệu, sản phẩm của doanh nghiệp trong CNHC hiện vẫn chưa được coi là yêu cầu bức thiết của nhiều doanh nghiệp. Số liệu khảo sát cụ thể tại các DN trong VINACHEM cũng cho thấy hầu hết các DN đều có sử dụng phần mềm trong nghiệp vụ kế toán song số

doanh nghiệp dùng các phần mềm trong hoạt động quản lý khác (nhân sự, lưu trữ số liệu...) còn ít (chỉ gần 40%); chỉ có 20% số các doanh nghiệp có xây dựng Website; 30% số các doanh nghiệp có nối mạng Internet và khai thác thông tin, số doanh nghiệp nối và sử dụng mạng nội bộ (Intranet) rất thấp; tương tự như vậy số các doanh nghiệp tiếp cận thương mại điện tử khá thấp (10%).

Những hạn chế cơ bản về trang thiết bị và công cụ điện tử - tin học của các doanh nghiệp chính là thiếu hoặc tính không đồng bộ của các phần mềm chuyên dụng. Tại một số doanh nghiệp việc khai thác hiệu quả, đúng mục đích các phương tiện điện tử - tin học hiện có còn chưa tốt (ví dụ vẫn rất phổ biến tình trạng sử dụng máy vi tính để chơi cờ, chơi game trong giờ làm việc, hoặc đa số các máy vi tính tại các phòng ban chỉ sử dụng một mục đích duy nhất là đánh máy chữ soạn thảo văn bản). Kể cả các doanh nghiệp đã có chứng chỉ quản lý chất lượng theo ISO cũng vẫn còn các hiện tượng tương tự.

Khi nghiên cứu, xem xét hiệu quả hoạt động thông tin tại các doanh nghiệp trong CNHC thì thấy các doanh nghiệp và cơ sở nghiên cứu KHCN trong ngành đều có các hoạt động thông tin. Tuy nhiên hiệu quả hoạt động thông tin của các đơn vị không giống nhau.

Công tác thông tin của một số đơn vị đã đóng góp hiệu quả cho việc cập nhật kiến thức về quản lý, tổ chức, về KHKT - CN cho lãnh đạo các doanh nghiệp, đồng thời trong một chừng mực nào đấy đã giúp lãnh đạo có được những nhận định đúng, đưa ra cảnh báo và tư vấn cho lãnh đạo có những quyết định phù hợp. Tuy nhiên cũng phải thấy vẫn còn nhiều vấn đề bất cập trong hoạt động thông tin tại các cơ sở, đặc biệt là một số cơ sở chưa thật sự coi trọng đến công tác thông tin và chưa có các biện pháp cần thiết để tăng cường công tác này, nhất là ở các DN có quy mô SXKD nhỏ; cơ sở vật chất cho hoạt động thông tin còn yếu, trang thiết bị thông tin thiếu và lạc hậu hoặc thiếu cán bộ chuyên trách làm công tác thông tin, v.v... Nhìn chung hiện nay các doanh nghiệp rất thiếu các thông tin về thị trường hoặc các thông tin có tính chất phân tích, tổng hợp do kinh phí dành cho hoạt động của nhiều cơ sở doanh nghiệp còn hạn chế. Trên thực tế nhiều DN trong CNHC không có khả năng tự xây dựng và tạo lập được nguồn lực thông tin đủ để đáp ứng nhu cầu thông tin của bản thân doanh nghiệp.

Riêng VINACHEM hiện có một đơn vị chuyên trách công tác thông tin (Trung tâm Thông tin KHKT Hóa chất), đã xây dựng Website của Tổng Công ty và xuất bản các ấn phẩm thông tin phục vụ ngành CNHC. Tổng Công ty đang có kế hoạch thiết lập mạng LAN tại văn phòng Tổng Công ty phục vụ cho quản lý

điều hành chung và việc gắn chặt hơn nữa công tác thông tin với hiệu quả SXKD của Tổng Công ty sẽ tạo các điều kiện và yêu cầu mới đối với công tác thông tin trong ngành.

II.2.2. Yêu cầu tìm kiếm thông tin các sản phẩm trong ngành qua mạng Internet

Hiện tại, cách khai thác thông tin tại một số doanh nghiệp trong CNHC là chọn lọc thông tin từ các nguồn (kể cả trên mạng Internet) từ đó có thể định hướng về phát triển công nghệ và sản phẩm hoặc đổi mới phương thức quản lý, xây dựng chiến lược SXKD góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Định hướng phát triển CNTT của nhiều doanh nghiệp là tăng cường tin học hóa và sử dụng các phần mềm trong các nghiệp vụ quản lý doanh nghiệp, nối mạng nội bộ (Intranet), xây dựng trang Web (Website) để giới thiệu, quảng bá. Một số doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp có sản phẩm xuất khẩu, đang tìm cách tiếp cận thương mại điện tử và tăng cường khai thác thông tin trên mạng Internet.

Làm việc và trao đổi trực tiếp với cán bộ làm công tác thông tin tại một số doanh nghiệp của VINACHEM chúng tôi thấy nhiều doanh nghiệp nghiệp khẳng định tính cần thiết của công tác thông tin nói chung và đặc biệt coi trọng các thông tin KHKT, thị trường, chất lượng sản phẩm, bí quyết công nghệ, hoặc các thông tin về tình hình hoạt động của các đối tác và đối thủ trong kinh doanh, các chính sách và môi trường kinh doanh, v.v... Nhưng do các nguyên nhân khác nhau mà đa số trường hợp doanh nghiệp không thể thực hiện được yêu cầu về thông tin mong muốn.

Vấn đề đặt ra là làm thế nào để thông tin được phát huy hiệu quả hơn, trở thành nhu cầu cần thiết trong hoạt động của doanh nghiệp và là động lực của sự phát triển DN? đây vẫn là vấn đề khó và phụ thuộc rất lớn vào nhận thức của chủ doanh nghiệp và các tác động khách quan từ phía thị trường, tức là xuất phát từ yêu cầu khách quan.

Ngoài ra, tình hình phát triển áp dụng thông tin và các CNTT vào SXKD và nghiên cứu KHCN-CN tại các doanh nghiệp thuộc CNHC cũng còn phụ thuộc nhiều yếu tố khác và vào chiến lược phát triển chung và vào môi trường phát triển CNTT ở nước ta.

Bản thân doanh nghiệp phải tổ chức công tác thông tin của mình, phải coi đó là một định hướng quan trọng, là một trong những công cụ đảm bảo sự phát

triển, đảm bảo SXKD thắng lợi. Nắm bắt và xử lý thông tin phải là việc làm thường xuyên của người lãnh đạo doanh nghiệp.

Để doanh nghiệp nâng cao hiệu quả của công tác thông tin, trong đó có áp dụng các thông tin vào SXKD và nghiên cứu KHKT-CN, các DN ngoài định hướng ra còn cần phát triển nguồn lực thông tin thích hợp. Tùy theo quy mô doanh nghiệp và yêu cầu sử dụng thông tin mà doanh nghiệp cần tổ chức lực lượng phụ trách thông tin phù hợp. Đối với các doanh nghiệp có quy mô sản xuất không lớn thì cán bộ phụ trách công tác thông tin, kể cả các nhân viên kỹ thuật tin học, có thể kiêm nhiệm các công tác khác. Nhưng đối với các doanh nghiệp lớn sử dụng các công nghệ cao, bộ phận khai thác xử lý thông tin, kỹ thuật tin học nên được bố trí riêng, chuyên trách. Bộ phận này tùy theo đặc tính SXKD của DN mà có thể có tổ chức riêng hoặc là một bộ phận của phòng chức năng về kế hoạch, thị trường marketing hoặc kỹ thuật - thiết kế. Việc phát triển nguồn cung cấp thông tin là tùy theo đặc thù công việc SXKD của từng doanh nghiệp mà cần các thông tin khác nhau. Tuy nhiên, nhìn chung, DN nào cũng cần các thông tin về đầu ra và đầu vào của sản phẩm (giá đầu vào nguyên liệu, năng lượng; giá sản phẩm cùng loại trên thị trường; tình hình SXKD của các đối thủ cạnh tranh; tình hình phát triển công nghệ; các chính sách và môi trường kinh doanh, v.v... như đã nêu ở trên. Tất cả các thông tin này có thể xử lý khai thác từ nhiều nguồn khác nhau và doanh nghiệp phải lựa chọn và phát triển được các kênh thông tin phù hợp cho yêu cầu thông tin của mình.

Các doanh nghiệp phải đầu tư đủ máy tính và các thiết bị và phần mềm hỗ trợ kỹ thuật cần thiết và phải thường xuyên xem xét cập nhật, nâng cấp phần mềm phù hợp, đồng thời cũng cần thường xuyên bồi dưỡng và nâng cao trình độ cán bộ làm công tác thông tin.

Đối với các cơ quan thông tin, việc nâng cao hiệu quả áp dụng thông tin KHKT và CNTT là nội dung quan trọng trong tinh thần Quyết định số 81/2001/QĐ-TTg ngày 24/5/2001 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình hành động triển khai Chỉ thị số 58/CT-TW của Bộ Chính trị về đẩy mạnh ứng dụng và phát triển CNTT trong sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa giai đoạn 2001 - 2005.

Để hỗ trợ áp dụng hiệu quả thông tin KHKT vào SXKD và nghiên cứu KHKT-CN của các doanh nghiệp thuộc CNHC, các tổ chức, đơn vị chuyên trách về thông tin trong ngành và của các DN cần có các hoạt động thiết thực hơn và hiệu quả hơn, phải tìm hiểu và đáp ứng được các yêu cầu thông tin của lãnh đạo

các doanh nghiệp, của các bộ phận sản xuất để có hướng khai thác, cung cấp đúng những thông tin theo yêu cầu. Mặt khác phải tìm được các hình thức thông tin phù hợp cho người dùng tin.

Việc thay đổi phương thức hoạt động trong tiến trình đổi mới và sắp xếp doanh nghiệp sắp tới (hoạt động theo mô hình Công ty mẹ- Công ty con hoặc Tập đoàn công nghiệp) sẽ tạo ra cơ hội nhưng đồng thời cũng là thách thức đối với hoạt động thông tin trong ngành và của chính các doanh nghiệp.

Cơ hội: Các doanh nghiệp được cổ phần hóa (CPH) sẽ hoạt động trên cơ sở lấy hiệu quả SXKD làm tiêu chí chính. Việc hiện hóa các dây chuyền sản xuất, tối ưu hóa quản lý để tạo hiệu quả sẽ là điều kiện để công tác thông tin và đầu tư cho CNTT phát triển.

Thách thức: Sự thay đổi phương thức hoạt động của các doanh nghiệp, thay đổi về quy mô và phương thức quản lý của DN sẽ tạo ra các thách thức lớn đó là:

- Ngoài nhu cầu thông tin có thể tăng lên thì chất lượng thông tin cũng đòi hỏi cao hơn nhiều trong khi đội ngũ cán bộ làm công tác thông tin của các doanh nghiệp lại thiếu kinh nghiệm, chưa mang tính chuyên nghiệp và chưa được đào tạo cơ bản. Thị trường thông tin ở nước ta mới ở giai đoạn đầu. Rất nhiều tin "cần" không biết khai thác ở đâu; những tin "có" không biết ai cần. v.v...

- Các doanh nghiệp cổ phần hóa sẽ hoạt động trong thị trường có tính cạnh tranh cao. Điều này ít nhiều sẽ hạn chế việc phổ biến thông tin, nhất là các thông tin về thị trường, sáng kiến cải tiến và áp dụng KHCN giữa các doanh nghiệp. Hoạt động thông tin của các đơn vị thông tin cũng sẽ gặp khó khăn nếu không có phương pháp hoạt động phù hợp, hiệu quả hoặc thiếu kinh phí hoạt động do doanh nghiệp tập trung vào các mục tiêu khác. Khó khăn này cũng là khó khăn, thách thức lớn của các đơn vị làm công tác thông tin. Các đơn vị thông tin phải đang dần chuyển sang hoạt động theo thị trường, tìm các nguồn kinh phí cho hoạt động trong khi đội ngũ cán bộ chưa có kỹ năng chuyên nghiệp về vấn đề này.

Các đơn vị hoạt động thông tin trong các DN thuộc CNHC đang phải cố gắng thích nghi và tìm con đường để duy trì và phát triển công tác thông tin của đơn vị trước những thay đổi mới và rất mau lẹ trong tình hình phát triển mới.

Hiện nay Việt Nam đã là thành viên của Tổ chức thương mại thế giới (WTO), bên cạnh cơ hội triển vọng thị trường, nhiều sản phẩm trong ngành đang phải tham gia vào thị trường cạnh tranh quyết liệt do các hàng rào thuế quan và phi thuế quan được dỡ bỏ. Thông tin, kể cả thông tin KHKT- CN, chắc chắn sẽ

đóng vai trò càng quan trọng trong kết quả SXKD của các DN trong ngành. Các doanh nghiệp cần có kế hoạch đẩy nhanh tiến trình áp dụng hiệu quả thông tin trong SXKD và nghiên cứu KHKT-CN trong hoạt động của mình. Nếu có điều kiện và có nhu cầu thì cần từng bước hiện đại hoá cơ sở hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin, trình độ tin học cho cán bộ lãnh đạo, các bộ chuyên môn và đẩy nhanh quá trình áp dụng thương mại điện tử.

II.3. GIỚI THIỆU VỀ INTERNET

II.3.1. Định nghĩa về Internet

Internet được coi là thành tựu khoa học kỹ thuật nổi bật nhất trong lịch sử loài và là nguồn tài nguyên thông tin lớn nhất, đa dạng nhất trên thế giới hiện nay. Có rất nhiều định nghĩa về Internet. Tuy nhiên để hiểu được bản chất của Internet lại là một việc không dễ. Có một số định nghĩa được thừa nhận hiện nay là:

Theo Bách khoa thư Wikipedia mở, Internet là một mạng của những mạng máy tính nối kết nhau. Vậy Internet trở thành một mạng của các mạng. Internet dựa trên cơ sở “giao thức kiểm soát chuyển giao thông tin” / “giao thức mạng” (Transmission control protocol/ Internet protocol- TCP/IP). Internet là nơi người ta có thể truy xuất và nhận (lấy) thông tin, tạo nên những thông tin. Trên Internet có một tập hợp những nguồn thông tin có thể tiếp cận các nguồn này từ hệ thống đó. Trên Internet có một cộng đồng người sử dụng và phát triển hệ thống đó.

Người chịu trách nhiệm trước đây của Internet toàn cầu là Hệ thống nghiên cứu dự án tiến bộ của bộ phận bảo vệ của Bộ Quốc phòng Mỹ (gọi tắt là : ARPANET – Advanced Research Project Agency Network). Đây là một dự án liên kết tất cả các máy tính từ các tổ chức và bộ phận nghiên cứu của chính phủ Mỹ đã được bảo vệ tại thời gian đó. Hệ thống đã được thành lập do sự kết nối những máy tính thông qua hệ thống cáp và đường line điện thoại. Bất cứ ai trên hệ thống cũng có thể truy cập thông tin từ bất cứ một máy tính nào trên hệ thống. ARPANET Mỹ liên kết 4 địa điểm đầu tiên vào tháng 7/1968 bao gồm:

Viện nghiên cứu Stanford, Đại học California, Los angeles, Đại học Tổng hợp Utah và Đại học California, Santa Barbara . Đó chính là mạng liên khu vực (Wide Area Network-WAN) đầu tiên được xây dựng.

Thuật ngữ Internet xuất hiện lần đầu vào khoảng năm 1974. Lúc đó mạng vẫn được gọi là ARPANET. Năm 1984, ARPANET được chia ra thành hai phần: phần thứ nhất vẫn được gọi là ARPANET, dành cho việc nghiên cứu và phát triển; phần thứ hai được gọi là MILNET, là mạng dùng cho các mục đích quân sự.

TCP /IP (hình thức chuyển giao và liên kết mạng) đã được sử dụng để hướng đến một tiêu chuẩn mà máy tính có thể truyền đạt và làm việc trong một sự đồng nhất. Năm 1983, giao thức TCP/IP chính thức được coi như một chuẩn đối với ngành quân sự Mỹ và tất cả các máy tính nối với ARPANET phải sử dụng chuẩn mới này.

Giao thức TCP/IP ngày càng thể hiện rõ các điểm mạnh của nó, quan trọng nhất là khả năng liên kết các mạng khác với nhau một cách dễ dàng. Chính điều này cùng với các chính sách mở cửa đã cho phép các mạng dùng cho nghiên cứu và thương mại kết nối được với ARPANET, thúc đẩy việc tạo ra một siêu mạng (SuperNetwork). Năm 1980, ARPANET được đánh giá là mạng trụ cột của Internet.

Mốc lịch sử quan trọng của Internet được xác lập vào giữa thập kỷ 1980 khi tổ chức khoa học quốc gia Mỹ NSF thành lập mạng liên kết các trung tâm máy tính lớn với nhau gọi là NSFNET. Nhiều doanh nghiệp đã chuyển từ ARPANET sang NSFNET và do đó sau gần 20 năm hoạt động, ARPANET không còn hiệu quả đã ngừng hoạt động vào khoảng năm 1990.

Sự hình thành mạng xương sống của NSFNET và những mạng vùng khác đã tạo ra một môi trường thuận lợi cho sự phát triển của Internet. Tới năm 1995, NSFNET thu lại thành một mạng nghiên cứu còn Internet thì vẫn tiếp tục phát triển.

Với khả năng kết nối mở như vậy, Internet đã trở thành một mạng lớn nhất trên thế giới, mạng của các mạng, xuất hiện trong mọi lĩnh vực thương mại, chính trị, quân sự, nghiên cứu, giáo dục, văn hoá, xã hội, v.v... Cũng từ đó, các dịch vụ trên Internet không ngừng phát triển tạo ra cho nhân loại một thời kỳ mới: kỷ nguyên thương mại điện tử trên Internet.

II.3.2. Khả năng tìm kiếm thông tin trên mạng Internet

II.3.2.1. internet có một số đặc điểm tiện ích sau đây:

- Internet là hạ tầng thông tin rất quan trọng với những đặc điểm nhanh nhất, rẻ nhất và tương đối an toàn.
- Internet là môi trường kinh doanh hấp dẫn nhất trong tương lai.
- Internet tạo nguồn cho các ứng dụng ngày càng phong phú cho các hoạt động khác nhau của con người như như giáo dục, y tế, giải trí, v.v... , từ đó góp phần làm thay đổi, phong phú hơn cuộc sống của chúng ta.

II.3.2.2. Các dịch vụ trên Internet.

Hiện nay trên mạng Internet có một số dịch vụ sau đây:

- WWW (World Wide Web) : Là dạng dịch vụ cung cấp thông tin dạng siêu văn bản (hypertext), thường dưới dạng các trang tin điện tử (hay trang web). Đây là những trang thông tin đa phương tiện (gồm văn bản, âm thanh, hình ảnh, phim hoạt hình, video). Dịch vụ này cho phép ta duyệt từ trang web này đến trang web khác thông qua các siêu liên kết.

Website là tập hợp các trang web của một tổ chức hoặc cá nhân.

- E.mail (Electronic Mail) : Là dạng dịch vụ truyền thông tin dạng siêu văn bản (hypertext), thường gọi là thư điện tử. Dịch vụ này cho phép ta gửi, nhận, chuyển tiếp thư điện tử với những thông tin đa phương tiện, nên một bức thư điện tử có thể chứa văn bản cùng với ảnh, âm thanh, phim hoạt hình, video.

- FTP (File Transfer Protocol) : Là dạng dịch vụ truyền tập tin. Dịch vụ này cho phép người dùng gửi đi và lấy về các tập tin (đa phương tiện) qua Internet.

- News Group: Là dịch vụ tạo môi trường cho nhóm thảo luận. Dịch vụ này cho phép nhóm người có thể trao đổi với nhau về một đề tài cụ thể nào đó một cách trực tiếp.

- Usenet : Tập hợp hàng nghìn nhóm thảo luận (Newsgroup) trên Internet. Những người tham gia vào Usenet sử dụng một chương trình đọc tin (NewsReader) để đọc các thông điệp của người khác và gửi thông điệp của mình cũng như trả lời các thông điệp khác.

3. Gopher : Truy cập các thông tin trên Internet bằng hệ thống menu.

Việc truy cập các thông tin trên Internet thường được thực hiện thông qua các "máy tìm tin" (Search Engine). Có những Website chuyên làm nhiệm vụ truy tìm thông tin trên internet . Bằng công cụ tìm kiếm (Search engine) đặc biệt của mình, các site này dùng kỹ thuật quét liên tục trên internet, các chỉ mục của Website (với các từ khoá) để lấy thông tin .

Hiện trên Internets có một số máy tìm tin nổi tiếng, miễn phí như AltaVista Search (<http://www.altavista.digital.com>); Google (<http://www.google.com>); Yahoo (<http://www.yahoo.com>); Excite (<http://www.excite.com>); HotBot (<http://www.hotbot.com>); Infoseek (<http://www.infoseek.com>); Lycos (<http://www.lycos.com>); Magellan (<http://www.mckinley.com>); Open Text Index

(<http://index.opentext.net>); WebCrawler (<http://www.webcrawler.com>); World Wide Web Worm (<http://wwwwww.cs.colorado.edu/wwwwww>), v.v...

Với thư viện khổng lồ gồm hơn 700 nghìn website được phân loại theo tiêu đề, có thể nói Yahoo (<http://www.yahoo.com>) hiện là website được nhiều người truy cập đến nhất. Tiêu đề phân loại rất phong phú và đa dạng, cuối cùng danh sách các website được liệt kê rõ ràng với những mô tả về nội dung các trang web tìm thấy. Nếu muốn lọc bớt thông tin đã bị lạc hậu khi đi tìm thông tin mới, người tìm tin còn có thể giảm bớt số lượng site bằng cách hạn chế thời gian thông tin ấy xuất hiện trên mạng (từ 1 ngày đến 3 năm). Tuy nhiên Yahoo mô tả thông tin tìm thấy không cụ thể lắm gây khó khăn cho người sử dụng khi lựa chọn thông tin đã được phát hiện.

AltaVista (www.altavista.digital.com) tuy có giao diện đơn giản hơn so với các site tìm kiếm khác nhưng AltaVista thực sự là một "chuyên gia" truy tìm thông tin. Với bề ngoài khiêm tốn, màu sắc đơn điệu AltaVista gần như không cung cấp các phân loại tiêu đề và lẻ tẻ có vài thông tin mới. AltaVista có khả năng quét đến 30 triệu trang web. Đó là lý do AltaVista được người ta ưa chuộng.

HotBot (www.hotbot.com) có thể cung cấp chỉ mục đến 54 triệu trang web, các Newsgroup. Công cụ tìm kiếm của HotBot khá hiệu quả, tìm kiếm dễ dàng. Một tiện lợi khác là dù tìm kiếm thông tin theo đề tài hay khai báo từ khóa đều có giao diện hiển thị dễ chịu cho người dùng. Một số ứng dụng tiện ích kèm theo là HotBot cho phép tinh lọc thông tin bằng cách hạn chế bằng phạm vi địa lý, theo domain name (.com, .edu, .org, .gov,), hạn chế thời gian tin xuất hiện trên mạng.

LookSmart (www.looksmart.com) có thể truy tìm được 20.000 chủ đề khi tìm thông tin. Tất cả các thông tin tìm được đều được mô tả nội dung rõ ràng và chi tiết, vì vậy HotBot có vẻ thân thiện hơn so với yahoo, tuy cơ sở dữ liệu của HotBot có kém hơn.

Excite (www.excite.com) cho phép tìm thông tin theo từ khóa và sẽ có kết quả chấp nhận được với sự phân loại kết quả theo từng loại bài báo hay trang web, liệt kê số lượng thông tin tìm thấy.

Google (www.google.com) cũng là một trang web tìm tin lớn đã có phiên bản tiếng Việt (www.google.com.vn).

- Chat : Là hình thức hội thoại trực tiếp trên Internet, với dịch vụ này hai hay nhiều người có thể cùng trao đổi thông tin trực tiếp qua bàn phím máy tính.

Nghĩa là bất kỳ câu đánh trên máy của người này đều hiển thị trên màn hình của người đang cùng hội thoại.

- Các dịch vụ khác: Internet Telephony, Internet Fax, Videoconferencing, v.v...

II.3.2.3. Tìm tin trên mạng Internet

Để tìm được thông tin trên mạng Internet, cần truy cập vào một trang web được định hướng. Để có thể tìm được địa chỉ của trang web cần thiết, có thể sử dụng một số phương pháp như :

1- Tìm trên từ khoá (key words) và sử dụng máy tìm tin (xem phần Gopher bên trên)

Với phương pháp này, do các kết quả thông tin nhận được thường rất lớn nên dễ mất tập trung cho sự chọn lựa, vì vậy cần xác định mục tiêu khi tìm tin. Khi tìm kiếm thông tin theo diện rộng sẽ tìm được một lượng lớn thông tin hơn tìm theo chiều sâu. Khi tìm kiếm thông tin theo chiều sâu, chúng ta sẽ tìm được thông tin sát với chủ đề hơn, mặc dù số lượng thông tin sẽ ít hơn.

Để tìm tin trước hết cần chọn theo chủ đề mà site đó phân loại. Chúng ta sử dụng cách này khi muốn tìm thông tin một cách tổng quát như : thương mại, khoa học , máy tính, ...Trong từng chủ đề này, lại phân loại chi tiết hơn theo kiểu chia nhỏ, chẳng hạn chọn mục khoa học, chúng ta sẽ được liệt kê để chọn lựa tiếp tục như : vật lý, hóa học, sinh học, v.v ...Cứ tiếp tục lựa chọn để cuối cùng được liệt kê địa chỉ và nội dung cụ thể của từng site có thể chúng ta liên kết đến .

Có thể chọn lựa nhanh hơn bằng cách khai báo từ khóa vào khung tìm kiếm: cách này được sử dụng khi ta muốn tìm kiếm thông tin chi tiết và cụ thể. Chẳng hạn muốn tìm thông tin về nữ nghệ sĩ nổi tiếng người Mỹ Marilyn Monroe, ta có thể gõ trực tiếp tên nghệ sĩ này vào hộp chọn và nhấn vào chữ "Search" hoặc "Go", hệ thống tìm kiếm của site này sẽ đi tìm thông tin tương ứng và liệt kê, mô tả nội dung .

Để có thể tìm được thông tin đúng với yêu cầu cần chọn đúng các từ khoá, dùng trình duyệt (browser), font chữ thích hợp, ngôn ngữ thích hợp (tiếng Anh hoặc tiếng Việt) để gõ và tìm tin qua máy tìm tin.

2- Dùng trang web thuộc lĩnh vực đang quan tâm mà chúng ta đã biết. Phương pháp này tương đối dễ sử dụng song nếu chỉ dựa vào một số trang web đã biết thì kết quả tìm kiếm thông tin sẽ nghèo nàn.

Thông thường một trang web có nhiều liên kết với trang khác vì vậy thông qua đó có thể đi đến các trang web khác để tìm kiếm được trang web cần thiết.

3- Sử dụng tập hợp địa chỉ các trang web được phân chia theo chủ đề cho trước. Phương pháp này có nhiều ưu điểm, nhất là khi cần thường xuyên tìm kiếm các thông tin trong phạm vi một số lĩnh vực cần quan tâm nhất.

Thực tế trên thế giới và ở Việt Nam người ta đã đăng (trên website) hoặc xuất bản (dạng in thành quyển) một số danh bạ địa chỉ các trang web (gọi tắt là “danh bạ web”) thuộc các lĩnh vực khác nhau. ví dụ Vietnam Website List <http://webs.b2b99.com/country/Vietnam/>, danh bạ web các Trang vàng <http://www.yp.com.vn/AddressWeb/default.aspx>, Danh bạ web của VNN <http://tintuc.vnn.vn/danhbaweb/>, v.v...Tuy nhiên các danh bạ này thường trải rộng trên nhiều lĩnh vực, không mang tính chuyên sâu nên sử dụng kém hiệu quả. Hơn nữa hiện nay cũng không có danh bạ của các trang web dùng trong lĩnh vực CNHC.

III. NỘI DUNG THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

III.1. XÂY DỰNG CSDL CÁC WEBSITE VỀ CÁC SẢN PHẨM THUỘC CNHC

III.1.1. Đặt vấn đề

Như ở phần trên đã trình bày, hiện nay trên thế giới và ở nước ta chưa thấy có danh bạ web thuộc CNHC. Việc nghiên cứu, tập hợp và đưa ra một dữ liệu đáp ứng yêu cầu này là điều rất cần thiết. Danh bạ web đưa ra sẽ giúp cho việc tra cứu tìm kiếm thông tin chuyên ngành được thuận lợi hơn. Danh bạ đưa ra chủ yếu nhằm phục vụ tra cứu các thông tin các ngành hàng thuộc CNHC.

III.1.2. Quy ước phân chia các ngành hàng

Để tiện cho việc sắp xếp địa chỉ các website đối với CNHC, chúng tôi đã phân chia ra làm 10 nhóm ngành hàng khác nhau. Việc phân chia này tương ứng và phù hợp với cách phân chia nhóm ngành hàng do VINACHEM áp dụng. Cụ thể, có 10 nhóm ngành hàng thuộc CNHC và một nhóm “ ngành hàng khác” dùng để áp dụng cho nhóm các sản phẩm không thuộc 10 ngành hàng đã nêu. Cụ thể như sau:

1. Phân bón;
2. Sản phẩm cao su;
3. Hóa chất cơ bản;

4. Thuốc bảo vệ thực vật;
5. Pin và acquy;
6. Chất giặt rửa và mỹ phẩm;
7. Quặng nguyên liệu;
8. Que hàn và khí công nghiệp;
9. Sơn và chất dẻo;
10. Sản phẩm hóa dầu;
11. Các sản phẩm khác.

III.1.3. Phương pháp tập hợp địa chỉ trên mạng của các ngành hàng chính thuộc CNHC

Để tập hợp địa chỉ các trang web của các sản phẩm (ngành hàng) chính thuộc CNHC, chúng tôi đã tra cứu, thăm tra từng trang web ứng với các đối tượng sản phẩm (11 nhóm loại sản phẩm đã nêu ở phần trên), loại đề mục tương ứng với một trong các yếu tố cần quan tâm sau:

- 1/ Công nghệ sản xuất;
- 2/ Nguyên liệu quặng;
- 3/ Nhà sản xuất;
- 4/ Thị trường;
- 5/ Tiêu chuẩn chất lượng ;
- 6/ Văn bản pháp quy.

Mỗi trang web đều được xác định nội dung chính, theo đó có thể xác định các từ khóa (key words). Các từ khoá này cũng là yếu tố định hướng khi cần tra cứu nâng cao.

Sau khi đã có tập hợp địa chỉ các trang web cần thiết, chúng tôi tích hợp vào phần mềm chuyên dụng.

III.1.4. Xây dựng phần mềm chuyên dụng để tích hợp CSDL về các website về các sản phẩm thuộc CNHC

III.1.4.1. Công nghệ, công cụ sử dụng và tính năng giao diện phần mềm

Phần mềm Liên Kết Web là một phần mềm desktop sử dụng công nghệ .Net của Microsoft. Phần mềm được viết trên ngôn ngữ C# là một ngôn ngữ lập trình mạnh, đơn giản và tân tiến.

Phần mềm Liên Kết Web là một tiện ích cho phép tra cứu các website trong lĩnh vực CNHC theo ngành cũng như đề mục một cách tiện lợi và nhanh chóng. Vì phần mềm desktop chạy độc lập trên các máy tính cá nhân nên có ưu điểm là nhanh, không phụ thuộc vào mạng Internet. Để sử dụng phần mềm máy tính chỉ cần cài đặt .Net Framework 2.0.

Phần mềm được thiết kế chạy tự động (autorun) và chế độ chạy nhanh nhất là copy vào ổ cứng máy tính.

Phần mềm được chia làm hai phần chính:

- Phần Hệ thống: Phần dành cho người quản trị. Phần này phân quyền và cần mật khẩu (passwords) để truy cập. Phần này chỉ những người có quyền quản trị mới có quyền đăng nhập hệ thống để quản trị thông tin (thêm mới, xóa, sửa thông tin). Phần này chia làm ba phần để quản trị thông tin: quản trị thông tin từng ngành, từng đề mục và các website.

- Phần Tra cứu: Phần tra cứu thông tin về website dành cho các đối tượng có nhu cầu tra cứu tìm kiếm các website về lĩnh vực hóa chất. Phần này cung cấp hai tiện ích tìm kiếm là "Tìm kiếm tổng quát" và "Tìm kiếm nâng cao".

+ Phần Tìm kiếm tổng quát: Khi click chuột vào menu tìm kiếm và chọn "Tìm kiếm tổng quát" sẽ xuất hiện một Form, tại đây có thể tra cứu các website bằng cách gõ một từ khóa bất kỳ vào ô tìm kiếm rồi gõ enter hoặc click chuột vào nút lệnh tìm kiếm. Những website có nội dung phù hợp sẽ hiện ra trên bảng ở bên dưới. Để truy cập vào website đó, chỉ cần "double click" chuột vào đường link, trình duyệt web sẽ tự động kích hoạt và hiện ra trang web đó nếu máy tính có nối mạng. Ngoài ra có thể tra cứu các website theo từng danh mục trên "Tree" nằm bên trái. Khi click chuột vào bất kỳ một mục nào trên Tree, trên bảng bên cạnh sẽ hiện ra tất cả các website của mục đó để giúp bạn biết được tất cả các website của một mục cụ thể.

- Phần Tìm kiếm nâng cao: Khi có nhu cầu tra cứu website theo phạm vi cụ thể nhỏ hơn, chính xác hơn, có thể sử dụng mục tìm kiếm này. Mục tìm kiếm này cung cấp cho người dùng công cụ tìm kiếm theo từng ngành và loại đề mục cụ thể. Để tìm kiếm chỉ cần gõ từ khóa và chọn ngành và loại đề mục cụ thể sau đó gõ "enter" hoặc click chuột vào nút tìm kiếm. Những website có nội dung phù hợp sẽ hiện ra trên bảng bên dưới. Người dùng có thể truy cập vào trang web đó đơn giản chỉ cần "double click" chuột vào đường link như ở phần tìm kiếm tổng quát.

Trên giao diện trang “Tìm kiếm nâng cao” ngoài khung “Từ khóa” còn có khung “Loại sản phẩm” và khuôn “Loại đề mục”.

Khung “Loại sản phẩm” trình bày 11 nhóm sản phẩm (ngành hàng)

Khung “Loại đề mục” trình bày các yếu tố liên quan của từng nhóm sản phẩm.

Trang Danh bạ web có tính mở nên có thể tiếp tục bổ sung các thông tin khi cần thiết và có thể đưa trang Danh bạ web hoạt động online trên mạng Internet.

Trang danh bạ web có thể được sử dụng dưới 1 trong 3 hình thức sau đây:

1/ Xuất bản một danh bạ web dưới dạng in trên giấy, theo đó có thể tham khảo và tìm các trang web thích hợp theo yêu cầu trên Internet.

Đây là hình thức đã được áp dụng khá phổ biến trước đây. Thực tế hiện nay trên thị trường có bán một số danh bạ web dùng cho người tìm tin theo chủ đề. Chúng tôi cũng dẫn ra Danh bạ web cho các sản phẩm của CNHC tại phần Phụ lục của Báo cáo này.

Phương pháp này có nhiều hạn chế cho người sử dụng.

2/ Chuyển phần mềm giao diện của trang Danh bạ web lên đĩa CD. Khi cần tra cứu, người sử dụng nạp đĩa và máy tính nối mạng và thực hiện tìm kiếm online địa chỉ các trang web cần thiết.

3/ Người quản trị website có thể đưa (host) giao diện trang Danh bạ web lên mạng Internet để cho nhiều người cùng sử dụng. Muốn hạn chế đối tượng người dùng có thể sử dụng hình thức phân quyền (dùng passwords).

III.1.4.2. Tích hợp địa chỉ các trang Web cần thiết

Việc tích hợp địa chỉ các trang web được thực hiện một cách thận trọng, tỉ mỉ, kết hợp với kiểm tra và loại trừ để tránh trùng lặp.

III.2. ĐỊA CHỈ CÁC TRANG WEB TRÊN MẠNG INTERNET CỦA CÁC NHÓM NGÀNH HÀNG CHÍNH THUỘC CNHC

III.2.1. Địa chỉ các trang web trên mạng Internet của các nhóm ngành hàng chính thuộc CNHC

Địa chỉ các trang web trên mạng Internet của các nhóm ngành hàng chính thuộc CNHC được trình bày tại Phụ lục 2

III.2.2. Cách tra cứu và tiện ích

Sử dụng Danh bạ web đối với các sản phẩm của CNHC dạng in thông thường cũng tương tự như cách sử dụng các danh bạ web bán trên thị trường. Ở đây chúng tôi chỉ hướng dẫn cách tìm kiếm online. Cách tìm kiếm rất đơn giản như sau:

III.2.2.1. Tìm kiếm tổng quát

Sau khi trình duyệt giao diện trang Danh bạ web, cần gõ một từ khóa đã định hướng (dùng font UNICODE) vào khung “Từ khóa” và bấm nút “Tìm kiếm” để có kết quả.

III.2.2.2. Tìm kiếm nâng cao

Sau khi trình duyệt giao diện trang danh bạ web, ngoài gõ một từ khóa đã định hướng, còn có thể chọn các thông tin khác về nhóm sản phẩm vào trong khung “Loại sản phẩm” và yếu tố liên quan đến sản phẩm vào khung “Loại đề mục” (Chú ý khi gõ từ khóa phải dùng font UNICODE), sau đó bấm “Tìm kiếm” để có kết quả.

IV. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI VÀ THẢO LUẬN

IV.1. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

Đề tài cấp Bộ năm 2007 “Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành hoá chất” do Trung tâm Thông tin KHKT Hóa chất thực hiện đã thu được các kết quả sau đây:

1/ Danh bạ web của 11 nhóm sản phẩm (ngành hàng) chính hiện có của CNHC nước ta (trong Phụ lục 2 Báo cáo Đề tài).

2/ Phần mềm giao diện Danh bạ web của các sản phẩm (ngành hàng) chính thuộc CNHC nước ta. Phần mềm được “đóng gói” vào đĩa CD cho người dùng, hoặc đưa lên mạng cho nhiều người cùng sử dụng.

Do phần mềm mở nên có thể cập nhật tiếp tục khi cần thiết.

Hiện nay chúng tôi đã lựa chọn, tập hợp vào phần mềm hơn 1000 địa chỉ các trang web liên quan đến các sản phẩm của CNHC (Bảng1)

Bảng 1 : Một số địa chỉ các trang web liên quan đến các sản phẩm của CNHC

Sản phẩm	Công nghệ	Nguyên liệu đầu vào	Nhà sản xuất	Thị trường	Tiêu chuẩn chất lượng	Văn bản pháp quy	Tổng
Hoá chất cơ bản	26	40	42	45	9	0	162
Thuốc BVTV	10	9	10	9	5	0	43
Sơn- chất dẻo	33	29	82	32	6	0	182
Sản phẩm hoá dầu	9	11	13	17	2	0	52
Sản phẩm cao su	32	57	62	34	4	0	189
Quặng nguyên liệu	5	5	4	5	1	0	20
Que hàn và khí CN	8	7	9	9	4	0	37
Pin-acquy	8	16	6	8	3	0	41
Chất giặt rửa và mỹ phẩm	23	21	22	25	4	0	95
Phân bón	38	23	37	35	17	4	154
Nhóm khác	14	8	4	14	0	0	40
Tổng Cộng	206	226	291	233	55	4	1015

IV.2. VẤN ĐỀ SỬ DỤNG CSDL QUẢN LÝ ĐỀ TÀI

Danh bạ web là tài nguyên có thể dùng cho nhiều người có nhu cầu thường xuyên cần truy cập và tìm kiếm các thông tin có liên quan đến các nhóm ngành hàng, sản phẩm thuộc CNHC. Vì các thông tin danh bạ web không phải là thông tin cần bảo mật nên có thể đưa lên Internet. Theo chúng tôi Website của Tổng công ty Hóa chất Việt Nam là nơi thích hợp để đăng tải danh bạ này cho người sử dụng.

Trong quá trình đăng tải lên Internet, Ban quản trị Website vẫn có thể bổ sung tiếp tục các địa chỉ web vào Danh bạ web.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Trên cơ sở thực hiện và các kết quả đạt được của Đề tài "Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành hoá chất" có thể rút ra một số kết luận sau đây:

1/ Đã xây dựng được Danh bạ web cho các nhóm sản phẩm (ngành hàng) thuộc CNHC gồm 996 địa chỉ web trên các website trong nước và thế giới.

2/ Đã xây dựng phần mềm giao diện Danh bạ web để lưu trữ địa chỉ các trang web cần thiết để phục vụ công việc tra cứu, tìm kiếm các thông tin liên quan đến các sản phẩm thuộc CNHC.

Phần mềm có các đặc điểm sau đây :

- Có thể tìm kiếm tổng quát hoặc tìm kiếm nâng cao.

- Tìm kiếm nâng cao với các yếu tố đầu vào (tối đa là 3 yếu tố là “Từ khóa”, “Loại sản phẩm ” và “ Loại đề mục ”) cho phép tìm chính xác địa chỉ web theo yêu cầu.

- Tốc độ tìm kiếm nhanh.

- Là phần mềm mở, có thể tiếp tục nạp các dữ liệu địa chỉ web.

Chúng tôi có một số kiến nghị như sau:

1/ Bộ Công Thương cho phép đưa danh bạ web lên mạng Internet tại địa chỉ Website của Tổng Công ty Hóa chất Việt Nam (www.vinachem.com.vn).

2/ Sau một khoảng thời gian từ 3 đến 5 năm đề nghị Bộ Công Thương cấp thêm kinh phí để cập nhật các thông tin về Danh bạ web đối với các sản phẩm của CNHC.

PHỤ LỤC 1

HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT .NET FRAMEWORK

Chương trình Tìm kiếm Danh bạ web được hỗ trợ chạy tốt nhất trên Win XP SP2

Trước khi chạy chương trình Tìm kiếm Danh bạ website yêu cầu máy tính cần phải cài đặt .Net Framework

Thực hiện cài đặt theo các bước sau:

B1: Chọn ổ CD-RoM sau đó chọn thư mục DotNet_FrameWork và chạy file **dotnetf2.0.exe**.

Chú ý: Nếu chạy trên Win XP SP1, win 98... thì trước khi cài **dotnetf 2.0.exe** cần cài thêm **Windowsinstaller_3.1.exe**

B2: Sau khi hoàn tất các thủ tục cài đặt cần khởi động lại máy tính

B3: Để chạy chương trình Tìm kiếm danh bạ, cho đĩa vào ổ CD-RoM chương trình sẽ tự động chạy.

B4: Để phát huy hết khả năng tìm kiếm của Chương trình ta nên Copy toàn bộ đĩa Chương trình vào ổ cứng.

Sau đó chọn file **Tim_kiem.exe** để bắt đầu chạy chương trình Tìm kiếm danh bạ (Từ lần tìm kiếm sau ko cần phải cho đĩa CD vào ổ).

PHỤ LỤC 2

DANH SÁCH CÁC TRANG WEB VỀ CÁC SẢN PHẨM THUỘC CNHC

HÓA CHẤT CƠ BẢN

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.chemconnect.com>
3. <http://www.e-chemicals.com>
4. <http://www.search.chemnet.com>
5. <http://www.envirochemicals.com.au>
6. <http://www.alibaba.com>
7. <http://www.vicec.com>
8. <http://www.waterchemvn.com>
9. <http://www.apollo.net.vn>
10. <http://chem.com>
11. <http://chem.com/amazonchem.com>
12. <http://www.bedoukian.com>
13. <http://www.chemdiv.com>
14. <http://www.dsl-chem.com>
15. <http://www.vasep.com.vn/Vasep/DoiTac.nsf/ChemicalOffers>
16. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
17. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
18. <http://www.vietnamchemtech.com>
19. <http://web.mit.edu/chemistry/>
20. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
21. <http://www.eurochlor.org/>
22. <http://www.hqcec.com/EN/index.htm>
23. <http://www.ducgiangchem.vn>
24. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
25. <http://www.yatai.cn>
26. <http://www.asiachemical.cn/>

Nhà sản xuất

27. <http://www.vinachem.com.vn>
28. <http://www.cico.com.vn>
29. <http://www.phanbonmiennam.com.vn>
30. <http://www.e-chemicals.com>
31. <http://www.search.chemnet.com>
32. <http://www.chemicals1.com>
33. <http://www.envirochemicals.com.au>
34. <http://www.clarksonlab.com>
35. <http://www.alibaba.com>
36. <http://www.inchemco.com.vn>
37. <http://www.ngocvietchemicals.com>
38. <http://www.caosuthanhmy.com/>
39. <http://www.synchem.de>
40. <http://www.arguschem.com>
41. <http://chem.com>
42. <http://chem.com/amazonchem.com>
43. <http://www.bedoukian.com>
44. <http://www.beyochem.com>
45. <http://www.chemdiv.com>
46. <http://www.chinaphotochem.com>
47. <http://www.contract-chemicals.com>
48. <http://www.dsl-chem.com>
49. <http://www.feixiangchem.com>
50. <http://www.kingwaychem.com>
51. <http://www.shinceramic.com>
52. <http://www.ttkco.com>
53. <http://www.jurby.com>
54. <http://www.sapacovn.com>
55. <http://www.vanminh.com.vn>
56. <http://www.acetronix.co.kr/>
57. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
58. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
59. <http://www.vietnamchemtech.com>
60. <http://www.longshenchem.com/>
61. <http://www.ubichem.com>
62. <http://www.tosoh.com>
63. <http://www.eurochlor.org/>
64. <http://www.ducgiangchem.vn>
65. <http://www.yatai.cn>

66. <http://www.asiachemical.cn/>
67. <http://www.schem.com.vn>
68. <http://www.sovigaz.com.vn>

Thị trường

69. <http://www.vinachem.com.vn>
70. <http://www.cico.com.vn>
71. <http://www.chemconnect.com>
72. <http://www.e-chemicals.com>
73. <http://www.search.chemnet.com>
74. <http://www.envirochemicals.com.au>
75. <http://www.alibaba.com>
76. <http://www.inchemco.com.vn>
77. <http://www.gtg-chemical.com>
78. <http://www.1084.com.vn/web/SBSVifa/>
79. <http://www.synchem.de>
80. <http://chem.com>
81. <http://chem.com/amazonchem.com>
82. <http://www.bedoukian.com>
83. <http://www.beyochem.com>
84. <http://www.chemdiv.com>
85. <http://www.chinaphotochem.com>
86. <http://www.contract-chemicals.com>
87. <http://www.dsl-chem.com>
88. <http://www.feixiangchem.com>
89. <http://www.kingwaychem.com>
90. http://products.ec21.com/manufacturers/C000209/Rubber_and_Plastics.html
91. http://products.ec21.com/manufacturers/C000002/Chemicals_Plastics_and_Raw_Materials.html
92. <http://www.shinceramic.com>
93. <http://www.vasep.com.vn/Vasep/DoiTac.nsf/ChemicalOffers>
94. <http://www.jurby.com>
95. <http://www.sapacovn.com>
96. <http://www.vanminh.com.vn>
97. http://www.ec21.com/ec-market/0201/Inorganic_Chemicals.html
98. <http://www.acetronix.co.kr/>
99. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
100. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
101. <http://www.vietnamchemtech.com>
102. <http://www.longshenchem.com/>
103. <http://www.ubichem.com>
104. <http://www.tosoh.com>
105. <http://www.chemnet.com>

106. <http://www.chem.cn/info/>
107. <http://www.eurochlor.org/>
108. <http://www.ducgiangchem.vn>
109. <http://www.yatai.cn>
110. <http://www.asiachemical.cn/>
111. <http://www.rdplastic.com.vn>
112. <http://www.schem.com.vn>
113. <http://www.sovigaz.com.vn>

Nguyên liệu đầu vào

114. <http://www.vinachem.com.vn>
115. <http://www.chemconnect.com>
116. <http://www.e-chemicals.com>
117. <http://www.search.chemnet.com>
118. <http://www.chemicals1.com>
119. <http://www.envirochemicals.com.au>
120. <http://www.sctvietnam.com>
121. <http://www.alibaba.com>
122. <http://www.waterchemvn.com>
123. <http://www.apollo.net.vn>
124. <http://www.inchemco.com.vn>
125. <http://www.ngocvietchemicals.com>
126. <http://www.tanvietquang.com>
127. <http://www.synchem.de>
128. <http://www.arguschem.com>
129. <http://chem.com>
130. <http://chem.com/amazonchem.com>
131. <http://www.bedoukian.com>
132. <http://www.beyochem.com>
133. <http://www.chemdiv.com>
134. <http://www.contract-chemicals.com>
135. <http://www.dsl-chem.com>
136. <http://www.feixiangchem.com>
137. <http://www.kingwaychem.com>
138. http://products.ec21.com/manufacturers/C000002/Chemicals_Plastics_and_Raw_Materials.html
139. <http://www.ttkco.com>
140. <http://www.visalco.com.vn>
141. <http://www.acetronix.co.kr/>
142. <http://www.saltcare.co.kr>
143. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
144. http://www.ec21.com/ec-market/0210/Minerals_Ores_and_Concentrates.html
145. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>

146. <http://www.vietnamchemtech.com>
147. <http://www.ubichem.com>
148. <http://www.chem.cn/info/>
149. <http://www.eurochlor.org/>
150. <http://www.ducgiangchem.vn>
151. <http://www.yatai.cn>
152. <http://www.asiachemical.cn/>
153. <http://www.rdplastic.com.vn>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

154. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
155. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/HOACHAT.htm
156. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/HOACHAT-CAOSU.htm
157. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=65>
158. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=60>
159. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=62>
160. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=61>
161. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=72>
162. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=71>

THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. http://www.vaas.org.vn/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=33
3. <http://hanoipesticide.com>
4. <http://www.ppd.gov.vn>
5. http://www.ec21.com/ec-market/0207/Fertilizers_Pesticides_and_Agrochemicals.html
6. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
7. <http://web.mit.edu/chemistry/>
8. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
9. <http://www.ecpa.be/website/index.asp>
10. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>

Nhà sản xuất

11. <http://www.vinachem.com.vn>
12. <http://www.vipesco.com.vn>
13. <http://www.phanbonmiennam.com.vn>
14. <http://www.ppd.gov.vn>
15. http://www.ec21.com/ec-market/0207/Fertilizers_Pesticides_and_Agrochemicals.html
16. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
17. <http://www.chemnet.com>
18. <http://www.chem.cn/info/>
19. <http://www.ecpa.be/website/index.asp>

Thị trường

Nguyên liệu đầu vào

20. <http://www.vinachem.com.vn>
21. http://www.vaas.org.vn/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=33
22. <http://hanoipesticide.com>
23. <http://www.ppd.gov.vn>
24. http://www.ec21.com/ec-market/0207/Fertilizers_Pesticides_and_Agrochemicals.html
25. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
26. <http://www.vietnamchemtech.com>
27. <http://www.chem.cn/info/>
28. <http://www.ecpa.be/website/index.asp>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

29. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
30. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/TBVTV.htm
31. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=60>
32. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=66>
33. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=75>

SƠN VÀ CHẤT DẪO

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.sondaibang.com.vn/>
3. <http://www.ppc.com.vn>
4. <http://www.chemconnect.com>
5. <http://www.e-chemicals.com>
6. <http://www.plas.vn>
7. <http://www.dongnaipaint.vn>
8. <http://www.lkt.com.my>
9. <http://www.siplas.com>
10. <http://www.vcp.com.tw>
11. http://www.ec21.com/ec-market/0203/Adhesives_%26_Sealants.html
12. http://www.ec21.com/ec-market/0206/Dyestuffs_Pigments_Paints_and_Inks.html
13. <http://www.ec21.com/ec-market/>
14. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
15. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
16. <http://web.mit.edu/chemistry/>
17. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
18. <http://www.pcimag.com/>
19. <http://www.plasticsnews.com/china/english/index.html>
20. <http://www.plastemart.com/default.asp>
21. <http://www.plasticsnet.com/content/homepage/>
22. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
23. <http://www.polysurfacesbookstore.com>
24. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related25.html>
25. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related26.html>
26. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related27.html>
27. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related28.html>
28. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related29.html>
29. <http://www.polyscience.com/>
30. <http://cpia.ca/epic/>
31. <http://www.pslc.ws/mactest/maindir.htm>
32. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=polymer
33. <http://www.rubbernplastic.com>

Nhà sản xuất

34. <http://www.vinachem.com.vn>
35. <http://www.sondaibang.com.vn/>

36. <http://www.ppc.com.vn>
37. <http://www.e-chemicals.com>
38. <http://www.tuonglairubber.com>
39. <http://www.thanhhaifactory.com>
40. <http://www.plas.vn>
41. <http://www.jotun.com>
42. <http://www.soncongnghiệp.com>
43. <http://www.dongnaipaint.vn>
44. <http://fushincorp.com>
45. <http://www.simplast.com.vn>
46. <http://www.hoagiaplastics.com>
47. <http://www.nnplastic.com>
48. <http://www.tanphathq.com.vn>
49. <http://chithanhvn.com>
50. <http://www.caosuthanhmy.com/>
51. <http://www.tantienplastic.com.vn>
52. <http://www.phuongnameps.com>
53. <http://www.nnc.com.vn>
54. <http://www.duytan.com.vn>
55. <http://www.naaco.com.vn>
56. <http://www.tandatviet.com>
57. <http://www.saigonplastic.com.vn>
58. <http://www.dudacospray.com>
59. <http://www.fataco.com>
60. <http://www.vinaplast.com.vn>
61. <http://www.tanphuplastic.com/>
62. <http://www.daidongtien.com.vn>
63. <http://www.tandaihung.com>
64. <http://www.ctysieuthanh.com.vn>
65. <http://www.tapack.com>
66. <http://www.saplastic.com.vn>
67. <http://www.nhuacholon.com.vn>
68. <http://www.vinhhoaplastic.com/>
69. <http://www.phudinh.com>
70. <http://www.chinaphotochem.com>
71. <http://www.heveaplast.com.my>
72. <http://www.lkt.com.my>
73. <http://www.pannorthplastic.com>
74. <http://www.reniplas.com>
75. <http://www.resintechmalaysia.com>
76. <http://www.siplas.com>
77. <http://www.yewleebrush.com>
78. <http://www.titilatex.com>

79. <http://www.nhatminhist.com>
80. <http://www.cucphuong.com.vn>
81. <http://www.ttkco.com>
82. <http://www.kovapaint.com>
83. <http://www.royalpaint.com>
84. <http://www.ec21.com/ec-market/>
85. <http://www.vcp.com.tw>
86. <http://www.usedplasticmould.com>
87. <http://www.nipponpaint.com.vn>
88. http://www.ec21.com/ec-market/0203/Adhesives_%26_Sealants.html
89. http://www.ec21.com/ec-market/0206/Dyestuffs_Pigments_Paints_and_Inks.html
90. <http://www.ec21.com/ec-market>
91. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
92. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
93. <http://atapaint.com>
94. <http://www.pcimag.com/>
95. <http://www.plasticsnews.com/china/english/index.html>
96. <http://www.plastemart.com/default.asp>
97. <http://www.plasticsnet.com/content/homepage/>
98. <http://www.polysurfacesbookstore.com>
99. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related28.html>
100. <http://www.polyscience.com/>
101. <http://cpia.ca/epic/>
102. <http://www.pslc.ws/mactest/maindir.htm>
103. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=polymer
104. <http://www.rdplastic.com.vn>
105. <http://www.rubbernplastic.com>
106. <http://www.samipaint.com>
107. <http://www.motien.com.vn>
108. <http://www.minhhungplast.com.vn>
109. <http://www.dathoa.com>
110. <http://www.binhminhplastic.com>
111. <http://www.1084.com.vn/web/nhuabachdang>
112. <http://www.vcp.com.tw>
113. <http://www.plastic04.com>
114. <http://www.vihungplastic.com>
115. <http://www.vietnamenterprises.com.vn/web/thonghung/>

Thị trường

116. <http://www.vinachem.com.vn>
117. <http://www.sondaibang.com.vn/>

118. <http://www.chemconnect.com>
119. <http://www.e-chemicals.com>
120. <http://www.tuonglairubber.com>
121. <http://www.plas.vn>
122. <http://www.dongnaipaint.vn>
123. <http://www.tantienplastic.com.vn>
124. <http://www.dudacospray.com>
125. <http://www.chinaphotochem.com>
126. <http://www.heveaplast.com.my>
127. http://products.ec21.com/manufacturers/C000209/Rubber_and_Plastics.html
128. <http://www.royalpaint.com>
129. <http://www.techmart.cesti.gov.vn/ProductList.asp?FieldID=25&SalesPurchase=S>
130. http://www.ec21.com/ec-market/0203/Adhesives_%26_Sealants.html
131. http://www.ec21.com/ec-market/0206/Dyestuffs_Pigments_Paints_and_Inks.html
132. <http://www.>
133. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
134. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
135. <http://www.chemnet.com>
136. <http://www.chem.cn/info/>
137. <http://www.pcimag.com/>
138. <http://www.plasticsnews.com/china/english/index.html>
139. <http://www.plastemart.com/default.asp>
140. <http://www.plasticsnet.com/content/homepage/>
141. <http://www.polysurfacesbookstore.com>
142. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related28.html>
143. <http://www.polyscience.com/>
144. <http://cpia.ca/epic/>
145. <http://www.pslc.ws/mactest/maindir.htm>
146. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=polymer
147. <http://www.rubbernplastic.com>

Nguyên liệu đầu vào

148. <http://www.vinachem.com.vn>
149. <http://www.chemconnect.com>
150. <http://www.e-chemicals.com>
151. <http://www.sctvietnam.com>
152. <http://www.plas.vn>
153. <http://www.dongnaipaint.vn>
154. <http://fushincorp.com>
155. <http://www.naaco.com.vn>
156. <http://www.tandatviet.com>

157. <http://www.tanvietquang.com>
158. <http://havietgroup.com.vn>
159. http://www.ec21.com/ec-market/0203/Adhesives_%26_Sealants.html
160. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
161. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
162. <http://www.vietnamchemtech.com>
163. <http://www.chem.cn/info/>
164. <http://www.pcimag.com/>
165. <http://www.plasticsnews.com/china/english/index.html>
166. <http://www.plastemart.com/default.asp>
167. <http://www.plasticsnet.com/content/homepage/>
168. <http://www.polysurfacesbookstore.com>
169. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related26.html>
170. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related28.html>
171. <http://www.polysurfacesbookstore.com/related29.html>
172. <http://www.polyscience.com/>
173. <http://cpia.ca/epic/>
174. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=polymer
175. <http://www.rdplastic.com.vn>
176. <http://www.rubbernplastic.com>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

177. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
178. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/CAOSU.htm
179. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/SON_VECNI.htm
180. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=68>
181. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=67>
182. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=77>

SẢN PHẨM HÓA DẦU

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.chemconnect.com>

3. <http://www.app.com.vn/>
4. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
5. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
6. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
7. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
8. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=petrochemical
9. <http://www.ptsc.com.vn>

Nhà sản xuất

10. <http://www.vinachem.com.vn>
11. <http://www.sqs.com.vn/>
12. <http://www.app.com.vn/>
13. <http://www.vilube.com>
14. <http://www.shell.com/>
15. <http://www.aceco-th.com>
16. <http://www.exxonmobil.com>
17. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
18. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
19. <http://www.chevronlubricants.com>
20. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=petrochemical
21. <http://www.sotrans.com.vn>
22. <http://www.pvgas.com.vn>

Thị trường

23. <http://www.vinachem.com.vn>
24. <http://www.chemconnect.com>
25. <http://www.sqs.com.vn/>
26. <http://www.app.com.vn/>
27. <http://www.vilube.com>
28. <http://www.pitco.com.vn>
29. <http://www.shell.com/>
30. <http://www.exxonmobil.com>
31. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
32. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
33. <http://www.chevronlubricants.com>
34. <http://www.chemnet.com>
35. <http://www.chem.cn/info/>
36. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=petrochemical

37. <http://www.ptsc.com.vn>
38. <http://www.sotrans.com.vn>
39. <http://www.pvgas.com.vn>

Nguyên liệu đầu vào

40. <http://www.vinachem.com.vn>
41. <http://www.chemconnect.com>
42. <http://www.app.com.vn/>
43. http://www.ec21.com/ec-market/0202/Organic_Chemicals_and_Petrochemicals.html
44. http://www.ec21.com/ec-market/0211/Petroleum_Coal_and_Gas.html
45. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
46. <http://www.vietnamchemtech.com>
47. <http://www.chem.cn/info/>
48. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=petrochemical
49. <http://www.ptsc.com.vn>
50. <http://www.sotrans.com.vn>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

51. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
52. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/HOADAU.htm

SẢN PHẨM CAO SU

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.vra.com.vn>
3. <http://www.vngeruco.com/index.php>
4. <http://www.visorutex.com>
5. <http://techmart.cesti.gov.vn/DetailSell.asp?ProductID=VN03TMS45&PageIndex=25>
6. <http://www.butylrubber.com>
7. <http://www.tsha.utexas.edu>
8. <http://www.ceramtec.com>
9. <http://www.vinamita.com.vn>
10. <http://www>
11. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
12. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
13. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>

14. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
15. <http://www.chengshan.com/site/english/zhici.asp>
16. <http://www.pirelli.co.uk/web/default.page>
17. <http://www.michelin.co.uk/uk/group/home.jsp>
18. http://www.conti-online.co.uk/generator/www/start/index_uk_en.html
19. <http://www.bridgestone.co.uk>
20. <http://www.ceatyres.com/>
21. <http://www.gt-tires.com>
22. http://eu.goodyear.com/uk_en/index_flash.jsp
23. <http://www.dunloptyres.co.uk>
24. <http://www.firestonetire.com>
25. <http://www.avon-tyres.co.uk>
26. http://amazon.com/s/ref=sr_nr_i_3?ie=UTF8&rs=&keywords=rubber&rh=i%3Aaps%2Ck%3Arubber%2Ci%3Aindustrial
27. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_indust/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=tyre&x=18&y=21
28. <http://www.kwik-fit.com/tyre-search.asp>
29. <http://www.casumina.com.vn>
30. <http://www.drc.com.vn/>
31. <http://www.rubbernplastic.com>
32. <http://src.com.vn>

Nhà sản xuất

33. <http://www.vinachem.com.vn>
34. <http://www.vra.com.vn>
35. <http://www.vngeruco.com/index.php>
36. <http://www.gerusport.com>
37. <http://www.kymdan.com/>
38. http://www.ckt.gov.vn/thongtin_dn_abc.php?iddn=1226&ID_Nganhnghes=&style=detail
39. http://www.redriver-vn.com/Viet_Industrial_Conveyor.html
40. <http://www.longlongvn.com>
41. <http://www.tuonglairubber.com>
42. <http://www.thanhhaifactory.com>
43. <http://www.thanhdanh.com.vn>
44. <http://www.thaiduongrubber.com>
45. <http://www.mekopac.com>
46. <http://www.merufa.com.vn>
47. <http://www.vanthanh-mattress.vn>
48. <http://www.butylrubber.com>
49. <http://www.globaltraco.com>
50. <http://www.caosuthanhmy.com/>
51. <http://www.berubco.com.vn>

52. <http://www.nacol.com.vn>
53. <http://www.rubimex.com.vn>
54. <http://www.ruthimex.com.vn>
55. <http://www.tsha.utexas.edu>
56. <http://www.ceramtec.com>
57. <http://www.dongkuktechco.com>
58. <http://www.connellbros.com>
59. <http://www.tradenex.com/sites/farben>
60. <http://www.fudex.com.my>
61. <http://www.handsafe.com>
62. <http://www.kayelrubber.com>
63. <http://www.koonseng.com>
64. <http://www.kumpulanjebco.com>
65. <http://www.heveaplast.com.my>
66. <http://www.titilatex.com>
67. <http://www.>
68. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
69. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
70. <http://www.chengshan.com/site/english/zhici.asp>
71. <http://www.pirelli.co.uk/web/default.page>
72. <http://www.michelin.co.uk/uk/group/home.jsp>
73. http://www.conti-online.co.uk/generator/www/start/index_uk_en.html
74. <http://www.bridgestone.co.uk>
75. <http://www.ceatyres.com/>
76. <http://www.gt-tires.com>
77. http://eu.goodyear.com/uk_en/index_flash.jsp
78. <http://www.dunloptyres.co.uk>
79. <http://www.firestonetire.com>
80. <http://www.avon-tyres.co.uk>
81. http://amazon.com/s/ref=sr_nr_i_3?ie=UTF8&rs=&keywords=rubber&rh=i%3Aaps%2Ck%3Arubber%2Ci%3Aindustrial
82. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_indust/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=tyre&x=18&y=21
83. <http://www.kwik-fit.com/tyre-search.asp>
84. <http://www.casumina.com.vn>
85. <http://www.drc.com.vn/>
86. <http://www.rubbernplastic.com>
87. <http://www.careplus.com.my>
88. <http://src.com.vn>
89. <http://www.caosuviet.com>
90. <http://www.pongcodan.com>
91. <http://www.rubberex.com.my>
92. <http://www.kendek.com>

- 93. <http://www.supergloves.com>
- 94. <http://www.tansinlian.com>

Thị trường

- 95. <http://www.vinachem.com.vn>
- 96. <http://www.vra.com.vn>
- 97. <http://www.vngeruco.com/index.php>
- 98. <http://www.longlongvn.com>
- 99. <http://www.tuonglairubber.com>
- 100. http://www.alibaba.com/countrysearch/CN-suppliers/Carbon_Black.html
- 101. <http://www.ceramtec.com>
- 102. <http://www.tradenex.com/sites/farben>
- 103. <http://www.ebusiness8.com>
- 104. http://products.ec21.com/manufacturers/C000209/Rubber_and_Plastics.html
- 105. <http://www.techmart.cesti.gov.vn/ProductList.asp?FieldID=25&SalesPurchase=S>
- 106. <http://www.techmart.cesti.gov.vn>
- 107. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
- 108. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
- 109. <http://www.chemnet.com>
- 110. <http://www.chem.cn/info/>
- 111. <http://www.chengshan.com/site/english/zhici.asp>
- 112. <http://www.pirelli.co.uk/web/default.page>
- 113. <http://www.michelin.co.uk/uk/group/home.jsp>
- 114. http://www.conti-online.co.uk/generator/www/start/index_uk_en.html
- 115. <http://www.bridgestone.co.uk>
- 116. <http://www.ceatyres.com/>
- 117. <http://www.gt-tires.com>
- 118. http://eu.goodyear.com/uk_en/index_flash.jsp
- 119. <http://www.dunloptyres.co.uk>
- 120. <http://www.firestonetire.com>
- 121. <http://www.avon-tyres.co.uk>
- 122. http://amazon.com/s/ref=sr_nr_i_3?ie=UTF8&rs=&keywords=rubber&rh=i%3Aaps%2Ck%3Arubber%2Ci%3Aindustrial
- 123. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_indust/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=tyre&x=18&y=21
- 124. <http://www.kwik-fit.com/tyre-search.asp>
- 125. <http://www.casumina.com.vn>
- 126. <http://www.drc.com.vn/>
- 127. <http://www.rubbernplastic.com>
- 128. <http://src.com.vn>

Nguyên liệu đầu vào

129. <http://www.vinachem.com.vn>
130. <http://www.vra.com.vn>
131. <http://www.vngeruco.com/index.php>
132. <http://doruco.com.vn>
133. <http://www.binhlongrubber.vn>
134. <http://www.donaruco.com>
135. <http://www.upexim.com.vn>
136. <http://www.donarubber.com.vn>
137. <http://www.phuriengrubber.vn>
138. <http://www.sctvietnam.com>
139. http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_black
140. <http://en.wikipedia.org/wiki/Soot>
141. <http://w1.cabot-corp.com>
142. <http://www.thaicarbon.com>
143. <http://www.alexcarbon.com/>
144. http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/carbonbl/basic_cb.html
145. <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0102.html>
146. http://www.alibaba.com/countrysearch/CN-suppliers/Carbon_Black.html
147. <http://www.caosudautieng.com.vn>
148. <http://www.dakruco.com>
149. <http://www.berubco.com.vn>
150. <http://www.hoangdung.com.vn>
151. <http://carbon-black.org>
152. <http://www.tsha.utexas.edu>
153. http://www.alibaba.com/countrysearch/CN-suppliers/Carbon_Black.html
154. <http://www.encyclopedia.com/about.aspx>
155. <http://www.ceramtec.com>
156. <http://www.ebusiness8.com>
157. <http://www.heveaplant.com.my>
158. http://www.ec21.com/ec-market/carbon_black.html
159. <http://www.continentalcarbon.com>
160. <http://www.webstersonline.com/sicresults.asp?siccode=2895>
161. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
162. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=30>
163. <http://www.vietnamchemtech.com>
164. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/HOACHAT-CAOSU.htm
165. http://www.alibaba.com/countrysearch/CN-suppliers/Carbon_Black.html
166. <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0102.html>
167. http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/carbonbl/basic_cb.html
168. <http://www.chem.cn/info/>
169. <http://www.yatai.cn>

170. <http://www.pirelli.co.uk/web/default.page>
171. <http://www.michelin.co.uk/uk/group/home.jsp>
172. http://www.conti-online.co.uk/generator/www/start/index_uk_en.html
173. <http://www.bridgestone.co.uk>
174. <http://www.ceatyres.com/>
175. <http://www.gt-tires.com>
176. http://eu.goodyear.com/uk_en/index_flash.jsp
177. <http://www.dunloptyres.co.uk>
178. <http://www.firestonetire.com>
179. <http://www.avon-tyres.co.uk>
180. http://amazon.com/s/ref=sr_nr_i_3?ie=UTF8&rs=&keywords=rubber&rh=i%3Aaps%2Ck%3Arubber%2Ci%3Aindustrial
181. <http://www.kwik-fit.com/tyre-search.asp>
182. <http://www.rubbernplastic.com>
183. <http://www.caosusongbe.com.vn>
184. <http://www.taniruco.com>
185. <http://www.1084.com.vn/web/tabiruco>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

186. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
187. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/CAOSU.htm
188. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=69>
189. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=79>

QUẶNG NGUYÊN LIỆU

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.tmd-coltd.com>
3. http://www.ec21.com/ec-market/0210/Minerals_Ores_and_Concentrates.html
4. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
5. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>

Nhà sản xuất

6. <http://www.vinachem.com.vn>
7. <http://www.tmd-coltd.com>

8. http://www.ec21.com/ec-market/0210/Minerals_Ores_and_Concentrates.html
9. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>

Thị trường

10. <http://www.vinachem.com.vn>
11. http://www.ec21.com/ec-market/0210/Minerals_Ores_and_Concentrates.html
12. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
13. <http://www.chemnet.com>
14. <http://www.chem.cn/info/>

Nguyên liệu đầu vào

15. <http://www.vinachem.com.vn>
16. <http://www.tmd-coltd.com>
17. http://www.ec21.com/ec-market/0210/Minerals_Ores_and_Concentrates.html
18. <http://www.chem.cn/info/>
19. <http://rubberboard.org.in/>
<http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

QUE HÀN VÀ KHÍ CÔN G NGHIỆP

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.viwelco.com.vn>
3. http://www.ec21.com/ec-market/welding_electrodes.html
4. http://www.ec21.com/ec-market/industrial_gases.html
5. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
6. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
7. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
8. <http://www.sovigaz.com.vn>

Nhà sản xuất

9. <http://www.vinachem.com.vn>
10. <http://www.viwelco.com.vn>
11. <http://www.tantangas.com.vn>
12. <http://havietgroup.com.vn>
13. <http://www.yip.com.vn/hoathinhco/sanpham9.htm>
14. http://www.ec21.com/ec-market/welding_electrodes.html
15. http://www.ec21.com/ec-market/industrial_gases.html

16. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
17. <http://www.sovigaz.com.vn>

Thị trường

18. <http://www.vinachem.com.vn>
19. <http://www.viwelco.com.vn>
20. <http://www.yip.com.vn/hoathinhco/sanpham9.htm>
21. http://www.ec21.com/ec-market/welding_electrodes.html
22. http://www.ec21.com/ec-market/industrial_gases.html
23. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
24. <http://www.chemnet.com>
25. <http://www.chem.cn/info/>
26. <http://www.sovigaz.com.vn>

Nguyên liệu đầu vào

27. <http://www.vinachem.com.vn>
28. <http://havietgroup.com.vn>
29. http://www.ec21.com/ec-market/welding_electrodes.html
30. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
31. <http://www.vietnamchemtech.com>
32. <http://www.chem.cn/info/>
33. <http://www.sovigaz.com.vn>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

34. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
35. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/QUEHAN.htm
36. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=70>
37. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=80>

PIN - ẮC QUY

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.pinaco.com.vn>
3. <http://www.batterydirectory.com>

4. http://www.ec21.com/ec-market/050103/Drycell_Batteries.html
5. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
6. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
7. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
8. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=Battery

Nhà sản xuất

9. <http://www.vinachem.com.vn>
10. <http://www.pinaco.com.vn>
11. <http://www.batterydirectory.com>
12. http://www.ec21.com/ec-market/050103/Drycell_Batteries.html
13. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
14. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=Battery

Thị trường

15. <http://www.vinachem.com.vn>
16. <http://www.pinaco.com.vn>
17. <http://www.batterydirectory.com>
18. http://www.ec21.com/ec-market/050103/Drycell_Batteries.html
19. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
20. <http://www.chemnet.com>
21. <http://www.chem.cn/info/>
22. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=Battery

Nguyên liệu đầu vào

23. <http://www.vinachem.com.vn>
24. <http://www.batterydirectory.com>
25. <http://www.fmclithium.com>
26. <http://www.chemicalelements.com>
27. <http://www.kingwaychem.com>
28. http://www.ec21.com/ec-market/0210/Minerals_Ores_and_Concentrates.html
29. http://www.ec21.com/ec-market/050103/Drycell_Batteries.html
30. http://www.ec21.com/ec-market/carbon_black.html
31. <http://www.continentalcarbon.com>
32. <http://www.webstersonline.com/sicresults.asp?siccode=2895>
33. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
34. <http://www.vietnamchemtech.com>
35. <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0102.html>

36. http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/carbonbl/basic_cb.html
37. <http://www.chem.cn/info/>
38. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=Battery

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

39. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
40. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=67>
41. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=78>

CHẤT GIẶT RỬA - MỸ PHẨM

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.cico.com.vn>
3. <http://www.envirochemicals.com.au>
4. <http://www.vicogroup.com.vn>
5. <http://www.daso-group.com/>
6. <http://www.pan-abrasives.com>
7. <http://www.ec21.com/ec-market/0205/Detergents.html>
8. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
9. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
10. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
11. <http://www.unilevervn.com/>
12. <http://www.unilever.com/>
13. http://www.vinachem.com.vn/XBP/2006/chat_giatrua.pdf
14. <http://www.pg.com>
15. <http://www.yatai.cn>
16. <http://www.asiachemical.cn/>
17. <http://www.cleaning101.com>
18. <http://www.china-liby.com/en/products.asp?tid=15&pid=18>
19. <http://www.scjohnson.com.cn/>
20. <http://www.whitecat.com/enproduct.asp>
21. <http://www.colgate.com/app/Colgate/US/HomePage.cvsp>
22. <http://www.kao.co.jp/en/>
23. <http://www.netcovn.com>

Nhà sản xuất

24. <http://www.vinachem.com.vn>
25. <http://www.cico.com.vn>
26. <http://www.envirochemicals.com.au>
27. <http://www.saigoncosmetics.com>
28. <http://www.vicogroup.com.vn>
29. <http://www.daso-group.com/>
30. <http://www.pan-abrasives.com>
31. <http://www.ec21.com/ec-market/0205/Detergents.html>
32. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
33. <http://www.lixco.com>
34. <http://www.unilevervn.com/>
35. <http://www.unilever.com/>
36. <http://www.pg.com>
37. <http://www.yatai.cn>
38. <http://www.asiachemical.cn/>
39. <http://www.cleaning101.com>
40. <http://www.china-liby.com/en/products.asp?tid=15&pid=18>
41. <http://www.scjohnson.com.cn/>
42. <http://www.whitecat.com/enproduct.asp>
43. <http://www.colgate.com/app/Colgate/US/HomePage.cvsp>
44. <http://www.kao.co.jp/en/>
45. <http://www.netcovn.com>

Thị trường

46. <http://www.vinachem.com.vn>
47. <http://www.cico.com.vn>
48. <http://www.envirochemicals.com.au>
49. <http://www.saigoncosmetics.com>
50. <http://www.vicogroup.com.vn>
51. <http://www.daso-group.com/>
52. <http://www.pan-abrasives.com>
53. <http://www.ec21.com/ec-market/0205/Detergents.html>
54. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
55. <http://www.chemnet.com>
56. <http://www.chem.cn/info/>
57. <http://www.lixco.com>
58. <http://www.unilevervn.com/>
59. <http://www.unilever.com/>
60. http://www.vinachem.com.vn/XBP/2006/chat_giatrua.pdf
61. <http://www.pg.com>

62. <http://www.yatai.cn>
63. <http://www.asiachemical.cn/>
64. <http://www.cleaning101.com>
65. <http://www.china-liby.com/en/products.asp?tid=15&pid=18>
66. <http://www.scjohnson.com.cn/>
67. <http://www.whitecat.com/enproduct.asp>
68. <http://www.colgate.com/app/Colgate/US/HomePage.cvsp>
69. <http://www.kao.co.jp/en/>
70. <http://www.netcovn.com>

Nguyên liệu đầu vào

71. <http://www.vinachem.com.vn>
72. <http://www.envirochemicals.com.au>
73. <http://www.tanvietquang.com>
74. <http://www.saigoncosmetics.com>
75. <http://www.vicogroup.com.vn>
76. <http://www.ec21.com/ec-market/0205/Detergents.html>
77. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
78. http://www.ec21.com/ec-market/sodium_tripolyphosphate.html
79. <http://www.vietnamchemtech.com>
80. <http://www.tosoh.com>
81. <http://www.morretec.com/index.html>
82. <http://www.chem.cn/info/>
83. <http://www.ducgiangchem.vn>
84. <http://www.unilevervn.com/>
85. <http://www.unilever.com/>
86. <http://www.pg.com>
87. <http://www.yatai.cn>
88. <http://www.asiachemical.cn/>
89. <http://www.cleaning101.com>
90. <http://www.china-liby.com/en/products.asp?tid=15&pid=18>
91. <http://www.netcovn.com>

Văn bản pháp quy

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

92. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
93. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/GIATRUUA.htm
94. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=64>
95. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=>

2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=74

PHÂN BÓN

Công nghệ

1. <http://www.vinachem.com.vn>
2. <http://www.phanbonmiennam.com.vn>
3. <http://www.e-chemicals.com>
4. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx>
5. <http://phanbon.org/>
6. <http://fert.nic.in>
7. <http://www.ifdc.org>
8. <http://www.fadinap.org.ph/>
9. <http://www.phoschem.com>
10. <http://www.jvf.com.vn>
11. <http://www.efma.org>
12. http://www.ec21.com/ec-market/0207/Fertilizers_Pesticides_and_Agrochemicals.html
13. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
14. <http://www.techmartvietnam.com.vn/Members/LHKHSX/200510024303434655>
15. <http://www.techmart.cesti.gov.vn/DetailSell.asp?ProductID=VN03TMSH0039&PageIndex=19>
16. http://www.ngheandost.gov.vn/TBCNCB_Details.asp?idTBCN=238&id=347&id1=0
17. <http://www.vnast.gov.vn/default.aspx?url=Components/ArticleDetail&ArticleID=1448&PanelID=392>
18. http://www.cesti.gov.vn/right/stinfo/content_0/nam_2001/Folder.2004-06-14.2419/Folder.2004-06-25.0250/Folder.2004-06-25.0405/TTNCPhanbon
19. http://www.phanbonmiennam.com.vn/thanhvien_det.php?tvid=11&lang=vie
20. <http://www.biocoffee.com.vn/news/index.php?lang=vn&p=techs>
21. <http://www.monre.gov.vn/monrenet/default.aspx?tabid=207&idmid=&ItemID=6481>
22. <http://www.monre.gov.vn>
23. http://cuctt.mard.gov.vn/KHCN/bantinKHCN_list.aspx
24. <http://www.chemicals-technology.com/publication32/issue69/mediapack/>
25. http://www.fertilizer.org/ifa/link_alp.asp#IFA%20member%20companies
26. <http://www.fertilizer.org/ifa/>
27. <http://www.arabpotash.com/>
28. <http://www.mining-technology.com/projects/rocanville/>
29. <http://www.potashcorp.com/>
30. <http://www.ipcmos.com/en/about/contacts/>
31. <http://www.uhde-fertilizer-technology.com/>
32. <http://www.agnet.org>
33. http://www.amazon.ca/Advances-Phosphate-Fertilizer-Technology-Gordon/dp/0816905932/ref=sr_1_1/702-6446710-1400851?ie=UTF8&s=books&qid=1195181289&sr=1-1

34. <http://www.k-utec.com/>
35. <http://www.hqcec.com/EN/index.htm>
36. <http://www.binhdien.com.vn>
37. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
38. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=fertilizer

Nhà sản xuất

39. <http://www.vinachem.com.vn>
40. <http://www.cico.com.vn>
41. <http://www.phanbonmiennam.com.vn>
42. <http://www.e-chemicals.com>
43. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx>
44. <http://www.agpps.com.vn>
45. <http://phanbon.org/>
46. <http://www.qafco.com>
47. <http://fert.nic.in>
48. <http://www.ifdc.org>
49. <http://www.cfi.ca>
50. <http://www.fadinap.org.ph/>
51. <http://www.phoschem.com>
52. <http://www.jvf.com.vn>
53. <http://www.kof21.co.kr>
54. <http://www.hitodajoa.co.kr>
55. <http://www.sinomagchem.com>
56. <http://www.yandy.cn>
57. http://www.ec21.com/ec-market/0207/Fertilizers_Pesticides_and_Agrochemicals.html
58. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
59. <http://www.humixvn.com/Home/>
60. http://www.cesti.gov.vn/right/stinfo/content_0/nam_2001/Folder.2004-06-14.2419/Folder.2004-06-25.0250/Folder.2004-06-25.0405/TTNCPhanbon
61. http://www.phanbonmiennam.com.vn/thanhvien_det.php?tvid=11&lang=vie
62. <http://www.>
63. http://cuctt.mard.gov.vn/KHCN/bantinKHCN_list.aspx
64. http://www.agpps.com.vn/product.php?type=lk_sp&id=377
65. <http://www.efma.org>
66. http://www.fertilizer.org/ifa/link_alp.asp#IFA%20member%20companies
67. <http://www.fertilizer.org/ifa/>
68. <http://www.arabpotash.com/>
69. <http://www.potashcorp.com/>
70. <http://www.ipcmos.com/en/about/contacts/>
71. <http://www.k-utec.com/>

72. <http://www.binhdien.com.vn>
73. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=fertilizer
74. <http://www.cfc-cobay.com/>
75. <http://www.pvfcco.com.vn>

Thị trường

76. <http://www.vinachem.com.vn>
77. <http://www.cico.com.vn>
78. <http://www.phanbonmiennam.com.vn>
79. <http://www.e-chemicals.com>
80. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx>
81. <http://phanbon.org/>
82. <http://www.fertecon.com>
83. <http://www.ifdc.org>
84. <http://www.fmb-group.co.uk>
85. <http://www.ferti-world.com/>
86. <http://www.cfi.ca>
87. <http://www.fadinap.org.ph/>
88. <http://www.phoschem.com>
89. <http://www.ebusiness8.com>
90. <http://www.kof21.co.kr>
91. http://www.ec21.com/ec-market/0207/Fertilizers_Pesticides_and_Agrochemicals.html
92. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
93. http://www.cesti.gov.vn/right/stinfo/content_0/nam_2001/Folder.2004-06-14.2419/Folder.2004-06-25.0250/Folder.2004-06-25.0405/TTNCPhanbon
94. <http://www.>
95. http://cuctt.mard.gov.vn/DanhMuc/pb_list.aspx
96. http://cuctt.mard.gov.vn/KHCN/bantinKHCN_list.aspx
97. <http://www.chemnet.com>
98. http://www.agpps.com.vn/product.php?type=lk_sp&id=377
99. <http://www.chem.cn/info/>
100. <http://www.efma.org>
101. http://www.fertilizer.org/ifa/link_alp.asp#IFA%20member%20companies
102. <http://www.fertilizer.org/ifa/>
103. <http://www.arabpotash.com/>
104. <http://www.potashcorp.com/>
105. <http://www.ipcmos.com/en/about/contacts/>
106. http://www.amazon.ca/Advances-Phosphate-Fertilizer-Technology-Gordon/dp/0816905932/ref=sr_1_1/702-6446710-1400851?ie=UTF8&s=books&qid=1195181289&sr=1-1
107. <http://www.k-utec.com/>

108. <http://www.binhdien.com.vn>
109. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=fertilizer
110. <http://www.pvfcco.com.vn>

Nguyên liệu đầu vào

111. <http://www.vinachem.com.vn>
112. <http://www.e-chemicals.com>
113. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx>
114. <http://phanbon.org/>
115. <http://www.fertecon.com>
116. <http://www.ifdc.org>
117. <http://www.fadinap.org.ph/>
118. <http://www.phoschem.com>
119. <http://www.sinomagchem.com>
120. http://www.ec21.com/ec-market/0207/Fertilizers_Pesticides_and_Agrochemicals.html
121. <http://www.webstersonline.com/sicsearch.asp?siccode=28>
122. <http://www.vietnamchemtech.com>
123. <http://www.>
124. http://cuctt.mard.gov.vn/KHCN/bantinKHCN_list.aspx
125. <http://www.chem.cn/info/>
126. <http://www.efma.org>
127. http://www.fertilizer.org/ifa/link_alp.asp#IFA%20member%20companies
128. <http://www.fertilizer.org/ifa/>
129. <http://www.arabpotash.com/>
130. <http://www.mining-technology.com/projects/rocanville/>
131. <http://www.potashcorp.com/>
132. <http://www.ipcmos.com/en/about/contacts/>
133. http://amazon.com/s/ref=nb_ss_gw/104-3671448-5899164?url=search-alias%3Daps&field-keywords=fertilizer

Văn bản pháp quy

134. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn>
135. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx?tacn=regularDocument&type=Law&num=1>
136. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx>
137. http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/TACN_DMPBNHAPKHAU.aspx

Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm

138. http://www.cesti.gov.vn/right/stinfo/content_0/nam_2001/Folder.2004-06-14.2419/Folder.2004-06-25.0250/Folder.2004-06-25.0405/TTNCPhanbon
139. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/>
140. http://cuctt.mard.gov.vn/TieuChuanKT/tckt_list.aspx?Tc=0
141. http://cuctt.mard.gov.vn/DanhMuc/pb_list.aspx
142. http://cuctt.mard.gov.vn/KHCN/bantinKHCN_list.aspx
143. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLFirst.asp?CateCSDLID=3>
144. http://www.vinachem.com.vn/TIEU_CHUAN/ISO/PHANBON.htm
145. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=60>
146. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=21&DetailCSDLID=63>
147. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=73>
148. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx?tacn=techologystandar&type=first&num=1>
149. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/indexCTPB.aspx?tacn=listroom>
150. http://www.cuctrongtrot.gov.vn/ChuyenTrangPB/chuyentrangPB/TACN_DMPBNHAPKHAU.aspx
151. <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/DangKi/WebContent/content/defaultDK.aspx>
152. <http://www.efma.org>
153. http://www.fertilizer.org/ifa/link_alp.asp#IFA%20member%20companies
154. <http://www.fertilizer.org/ifa/>

NHÓM KHÁC

1. <http://www.ceco.com.vn/vi/default.asp>
2. <http://www.chemnet.com>
3. http://www.ec21.com/ec-market/0206/Dyestuffs_Pigments_Paints_and_Inks.html
4. <http://www.ec21.com/ec-market/0208/Explosives.html>
5. <http://www.vinachem.com.vn/TCTYHC/GifAdv/Mota/Thongtin.htm>
6. <http://chemsafety.environment-safety.com>
7. <http://pubs.acs.org/cen/index.html>
8. <http://thegioihoachat.com/diendan/>
9. <http://www.alexcarbon.com/productsindex.htm>
10. <http://www.alibaba.com>
11. <http://www.apollo.net.vn>
12. <http://www.birlacarbon.com/>
13. <http://www.caosvietnam.saigonnet.vn/>
14. http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/carbonbl/basic_cb.html

15. <http://www.cefic.org/factsandfigures/>
16. <http://www.chc.edu.vn>
17. <http://www.chemlink.com.au/index.html>
18. <http://www.cia.org.uk/newsite/>
19. <http://www.cico.com.vn>
20. <http://www.digitalchem.com>
21. <http://www.ducgiangchem.vn>
22. http://www.ec21.com/ec-market/02/Chemicals_Plastics_and_Raw_Materials.html
23. <http://www.ec21.com/ec-market/0204/Waxes.html>
24. http://www.ec21.com/ec-market/0211/Petroleum_Coal_and_Gas.html
25. <http://www.gtg-chemical.com>
26. <http://www.hoahocvietnam.com>
27. <http://www.importers.com/chemicals-plastics/trade-products-177-0.html>
28. <http://www.locnuoc.com/Scripts/default.asp>
29. <http://www.pharmaceuticalonline.com/content/homepage/default.asp?VNETCOOKIE=NO>
30. <http://www.sieuthithietbi.vn>
31. <http://www.vicec.com>
32. <http://www.vinachem.com.vn>
33. <http://www.vinachem.com.vn/ViewCSDLDetail.asp?CateCSDLID=2&CateCSDLDetailID=22&DetailCSDLID=81>
34. <http://www.vinachem.com.vn/ViewXBP.asp?CateXBPID=1>
35. <http://www.vinachem.com.vn/ViewXBP.asp?CateXBPID=2>
36. <http://www.vinachem.com.vn/ViewXBP.asp?CateXBPID=3>
37. <http://www.vinachem.com.vn/ViewXBP.asp?CateXBPID=4>
38. <http://www.waterchemvn.com>
39. <http://www.yatai.cn>
40. <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/home>

**HỢP ĐỒNG
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ**

Căn cứ Nghị định số 55/2003/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 419/TTg ngày 21 tháng 7 năm 1995 của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế quản lý các hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ;

Căn cứ Nghị định số 81/2002/NĐ-CP ngày 17 tháng 10 năm 2002 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Công văn số 3186/BKHCN-KHTC ngày 27 tháng 11 năm 2006 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc hướng dẫn nội dung khoa học công nghệ năm 2007;

Căn cứ Quyết định số 3474/QĐ-BCN ngày 05/12/2006 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp về việc giao kế hoạch khoa học và công nghệ năm 2007.

Chúng tôi gồm:

1. Bên giao (Bên A) là: Bộ Công nghiệp

Địa chỉ : Số 54, Hai Bà Trưng, Hà Nội.
Điện thoại: (844) 2202222
Tài khoản: 301.01.123.1 – Kho bạc Hoàn Kiếm, Hà Nội
Đại diện là ông: Nguyễn Văn Thanh
Chức vụ : Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học- Công nghệ

2. Bên nhận (Bên B) là: Trung tâm Thông tin KHKT Hóa chất

Địa chỉ : Số 2, Phạm Ngũ Lão, Hà Nội
Điện thoại: (844)8265452; 8260675
Tài khoản: 931-01-068, Kho bạc Nhà nước Hoàn Kiếm, Hà Nội
Đại diện là ông: Trần Kim Tiến
Chức vụ : Giám đốc Trung tâm

Hai bên thoả thuận ký Hợp đồng thực hiện nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ như sau:

Điều 1. Trách nhiệm bên B:

1.1. Bên B cam kết thực hiện đề tài nghiên cứu “Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất”.

Nội dung, tiến độ và dự toán thực hiện nhiệm vụ được nêu trong Phụ lục 1 và 2 của Hợp đồng này.

1.2. Sau 15 ngày kể từ ngày kết thúc hợp đồng. Bên B phải nộp cho Bên A báo cáo khoa học và quyết toán Hợp đồng.

Điều 2. Kinh phí thực hiện hợp đồng:

Kinh phí cấp từ ngân sách Nhà nước để thực hiện Hợp đồng là : 70.000.000 đồng (bằng chữ: bảy mươi triệu đồng chẵn).

Trong đó: Kinh phí bên A tổ chức kiểm tra, đánh giá nghiệm thu Hợp đồng là: 0 triệu đồng (bằng chữ: không).

Kinh phí thu hồi nộp vào quỹ phát triển KHCN tập trung của Bộ (nếu có) là: 0 triệu đồng (bằng chữ: không).

Điều 3. Thời hạn thực hiện hợp đồng

Thời gian thực hiện hợp đồng là: 12 tháng, kể từ tháng 01 năm 2007 đến hết tháng 12 năm 2007.

Điều 4. Trách nhiệm Bên A

- Bên A cam kết chuyển cho bên B số kinh phí thực hiện Hợp đồng nêu tại điều 2 theo quy định hiện hành về cấp phát kinh phí từ ngân sách Nhà nước.

- Trong thời gian 30 ngày kể từ ngày kết thúc hợp đồng. Bên A sẽ tổ chức đánh giá, nghiệm thu và thanh lý hợp đồng.

Điều 5. Điều khoản thi hành

- Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản đã ghi trong hợp đồng. Nếu có yêu cầu cần thay đổi, hai bên sẽ thoả thuận để giải quyết.

- Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành 07 bản. Bên B giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A

TL. BỘ TRƯỞNG

KT. Vụ trưởng Vụ KHCN

KHOA KHOA VU TRƯỞNG

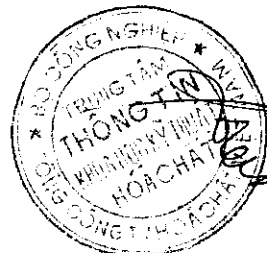


Nguyễn Văn Thanh

ĐẠI DIỆN BÊN B

GD TRUNG TÂM THÔNG TIN

KHKT HOÁ CHẤT



Trần Kim Tiên

Phu lục 1

NỘI DUNG, TIẾN ĐỘ VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

Tên đề tài: “Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất”.

STT	Nội dung công việc	Thời gian hoàn thành	Kết quả đạt được	Ghi chú
<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>	<i>(5)</i>
1	Xây dựng đề cương nghiên cứu	12/2006	Có đề cương nghiên cứu	Chưa tính là thời gian thực hiện đề tài
2	Thu thập CSDL cần thiết về các ngành hàng và các sản phẩm thuộc CNHC	3/2007	Có các CSDL cần thiết	
3	Triển khai lập CSDL tìm kiếm trên mạng đối với các ngành hàng và sản phẩm thuộc CNHC	9/2007	Có các CSDL cần thiết	
4	Tập hợp phân loại và xử lý, hiệu chỉnh các dữ liệu, Hội nghị lấy ý kiến các chuyên gia	10/2007	Xử lý xong các dữ liệu	
5	Lập Báo cáo, nghiệm thu cấp cơ sở	12/2007	Có Báo cáo, xong nghiệm thu cấp cơ sở	
6	Nghiệm thu cấp Bộ	12/2007	Kết thúc Đề tài	

Phu lục 2

DỰ TOÁN KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

Tên đề tài : “Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất”.

Đơn vị: triệu đồng

Hạng mục	Tên mục	Thành tiền	Giải trình chi tiết	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1. Thanh toán cá nhân	16,2		
101	Tiền công	15,0	Công cho những người tham gia trực tiếp	
102	Phụ cấp (Phụ cấp chủ nhiệm đề tài)	1,2	0,1/tháng theo quy định	
	2. Chi nghiệp vụ chuyên môn	51,8		
110	Vật tư văn phòng	1,0	Mua văn phòng phẩm	
112	Hội nghị	8,0	Hội nghị chuyên gia và nghiệm thu	
113	Công tác phí	12,0	Vé máy bay, tàu xe, tiền phòng ở, v.v...	
114	Chi phí thuê mướn	30,8	Thuê chuyên gia trong nước và các chi phí liên quan	
	3. Các khoản chi khác	2,0		
134	Chi khác:	2,0	Bao gồm các khoản chi khác của ngân sách nhà nước cấp và chi các khoản mua Phí, lệ phí, bảo hiểm tài sản, phương tiện, chi phí tiếp khách (theo chế độ) .. của đơn vị dự toán các cấp chưa được hạch toán ở các mục chi thuộc nhóm 6-Chi thường xuyên. Rất hạn chế	
	Tổng cộng	70,0		

THUYẾT MINH ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CẤP BỘ

1- Tên đề tài: “Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất”.	2- Mã số:		
3- Thuộc chương trình trọng điểm cấp Bộ/Chuyên mục (nếu có)			
4- Thời gian thực hiện: Từ tháng 1/2007 đến tháng 12/2007			
5- Kinh phí: Tổng số: 70.000.000đ (bảy mươi triệu đồng) Trong đó từ ngân sách SNKH :70.000.000đ (bảy mươi triệu đồng)			
6- Họ, tên chủ nhiệm đề tài: Trần Kim Tiến Học hàm, học vị chuyên môn: Tiến sỹ Chức vụ: Giám đốc Trung tâm Cơ quan: Trung tâm thông tin KHKT Hoá chất Địa chỉ: Số 2 Phạm Ngũ Lão, Hà nội; Điện thoại CQ: 04.8265452; 04.8260675; Mobile: 0912231930 Fax: 84.4.8252190; E-mail: cheminfor@fpt.vn			
7- Cơ quan chủ trì: Trung tâm thông tin KHKT Hoá chất Địa chỉ: Số 2 Phạm Ngũ Lão, Hà nội; Điện thoại CQ: 04.8265452; 04.8260675; Fax: 84.4.8252190; E-mail: cheminfor@fpt.vn			
8- Cơ quan phối hợp chính: Ban Kỹ thuật Tổng Công ty Hoá chất Việt Nam Địa chỉ: Số 1A Tràng Tiền, Hà nội; Điện thoại CQ: 04.8240551 ; Fax: 04.8252995 ; E-mail:			
9- Danh sách những người thực hiện chính:			
STT	Họ và tên	Học hàm, học vị chuyên môn	Cơ quan
1	Trần Kim Tiến	TS	TTTTKHKT Hoá chất
2	Nguyễn Ngọc Sơn	KS	TTTTKHKT Hoá chất
3	Đặng Hoàng Anh	KS	TTTTKHKT Hoá chất
4	Lê Tiến	KS	Bộ Thương Mại
5	Chữ Văn Nguyên	TS	Ban KT, TCTHCVN
6	Hoàng Văn Thứ	KS	Công ty Tin học CMS

10- Mục tiêu của đề tài: Có CSDL phục vụ việc tra cứu tìm kiếm các thông tin về các công nghệ sản xuất và thị trường của các sản phẩm thuộc ngành Công nghiệp hoá chất.
11- Tình hình nghiên cứu ở nước ngoài: Không có
12- Tình hình nghiên cứu ở trong nước: Không có
13- Phương pháp nghiên cứu: <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng các tài liệu chuyên môn - Sử dụng mạng Internet
14- Nội dung nghiên cứu: <ul style="list-style-type: none"> - khai thác, tập hợp các địa chỉ trên mạng liên quan đến mục tiêu đề tài - Hướng dẫn khai thác dữ liệu trên mạng - Viết thành tài liệu dạng in và đĩa CD phục vụ người dùng.

15- Hợp tác quốc tế:

Đã hợp tác:	Tên đối tác	Nội dung hợp tác
Dự kiến hợp tác:		

16- Dạng sản phẩm, kết quả tạo ra:

I	II	III
<ul style="list-style-type: none"> - Mẫu(model, maquet) - Sản phẩm - Vật liệu - Thiết bị, máy móc - Dây chuyền công nghệ - Giống cây trồng - Giống gia súc 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ, kỹ thuật - Phương pháp (X) - Tiêu chuẩn - Quy phạm 	<ul style="list-style-type: none"> - Sơ đồ - Báo cáo phân tích (X) - Tài liệu dự báo - Đề án quy hoạch - Luận chứng KTKT - Chương trình máy tính - Bản kiến nghị - Khác: Kết quả địa chỉ trên mạng dạng đĩa CD (X)

17- Yêu cầu khoa học đối với sản phẩm tạo ra (cho dạng sản phẩm II và III trong mục 16)

STT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học	Chú thích
	- Báo cáo dạng in về phương pháp	- Có danh sách các	

	khai thác các dữ liệu phục vụ việc tra cứu các công nghệ sản xuất và thị trường của các sản phẩm thuộc ngành Công nghiệp hoá chất. - Báo cáo dạng đĩa CD về phương pháp khai thác các dữ liệu phục vụ việc tra cứu các công nghệ sản xuất và thị trường của các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất	địa chỉ trên mạng đáp ứng nhu cầu tìm kiếm khai thác các dữ liệu phục vụ việc tra cứu các công nghệ sản xuất và thị trường của các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất	
--	---	---	--

18. Yêu cầu kỹ thuật, chỉ tiêu chất lượng đối với sản phẩm (cho dạng sản phẩm I trong mục 16)

TT	Tên sản phẩm và chỉ tiêu chất lượng chủ yếu	Đơn vị đo	Mức chất lượng		Số lượng sản phẩm tạo ra
			Cần đạt	Mẫu tương tự	
				Trong nước	Thế giới

19-Tiến độ thực hiện:

STT	Nội dung công việc	Kết quả đạt được	Thời gian bắt đầu, kết thúc	Người, cơ quan thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Xây dựng đề cương nghiên cứu	Có Đề cương	11/2006-12/2006	Chưa tính là thời gian thực hiện ĐT
2	Thu thập các CSDL cần thiết về các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất	Có phương án	1/2007-3/2007	Nhóm công tác
3	Triển khai lập CSDL tìm kiếm trên mạng đối với các của các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất	Có CSDL	4/2007-9/2007	Nhóm công tác
4	Tập hợp, phân loại, xử lý, hiệu chỉnh các dữ liệu, hội nghị lấy ý kiến các chuyên gia	Xử lý xong các dữ liệu	9/2007-10/2007	Nhóm công tác, các chuyên gia
5	Lập Báo cáo, nghiệm thu cấp cơ sở	Có Báo cáo, xong	11/2007-12/2007	Nhóm công tác

		nghiệm thu cấp cơ sở		
6	Nghiệm thu cấp Bộ		12/2007-1/2008	Nhóm công tác

20- Kinh phí thực hiện đề tài

Đơn vị tính : triệu đồng

STT	Nguồn Kinh phí	Tổng số	Trong đó			
			Thanh toán cá nhân	Chi nghiệp vụ chuyên môn	Mua sắm, sửa chữa	Các khoản chi khác
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A	Tổng số	70,0	16,2	51,8	0,0	2,0
	Trong đó:					
	-Ngân sách SNKH	70,0	16,2	51,8	0,0	2,0
	-Vốn tự có	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Nguồn khác (vay)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Thu hồi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Hà nội, ngày tháng năm
Thủ trưởng cơ quan chủ trì đề tài

Hà nội, ngày tháng năm
Chủ nhiệm đề tài



Trần Kim Tiến

Trần Kim Tiến

Cơ quan quản lý đề tài

Hà nội, ngày tháng năm 2007

TL BỘ TRƯỞNG

KT.VỤ TRƯỞNG VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

PHÓ BỘ TRƯỞNG



Nguyễn Văn Thanh

GIẢI TRÌNH CÁC KHOẢN CHI

Tên đề tài :“Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành Hoá chất”.

Hạng mục	Tên mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá/ định mức	Thành tiền (Tr. đ)
1	2	3	4	5	6
	1. Thanh toán cá nhân				16,2
101	<i>Tiền công</i>				15,0
01	Tiền công hợp đồng theo vụ việc				
99	Khác (Công)				
102	<i>Phụ cấp (Phụ cấp chủ nhiệm đề tài)</i>				1,2
	2. Chi nghiệp vụ chuyên môn				51,8
109	<i>Thanh toán dịch vụ công cộng</i>				
01	Thanh toán tiền điện				
02	Thanh toán nước				
03	Thanh toán nhiên liệu				
04	Thanh toán vệ sinh môi trường				
99	Khác				
110	<i>Vật tư văn phòng</i>				1,0
01	Văn phòng phẩm				
02	Sách, tài liệu, chế độ dùng cho công tác chuyên môn				
03	Mua sắm công cụ, dụng cụ văn phòng				
99	Vật tư văn phòng khác (dụng cụ, công cụ phục vụ cho công tác văn phòng)				
111	<i>Thông tin, tuyên truyền, liên lạc</i>				
01	Cước phí điện thoại trong nước				
02	Cước phí điện thoại quốc tế				
03	Cước phí bưu chính				
05	Fax				
99	Khác				
112	<i>Hội nghị</i>				8,0
01	In, mua tài liệu				
02	Bồi dưỡng giảng viên, báo cáo viên				
03	Tiền vé máy bay, tàu, xe				
04	Tiền thuê phòng ngủ				
05	Thuê hội trường, phương tiện vận tải				
06	Các khoản thuê mướn khác				
99	Chi phí khác				
113	<i>Công tác phí</i>				12,0

01	Tiền vé máy bay tàu xe				
02	Phụ cấp lưu trú				
03	Tiền thuê phòng ngủ				
99	Chi phí khác				
114	<i>Chi phí thuê mướn</i>				30,8
01	Thuê phương tiện vận tải				
02	Thuê nhà (trụ sở, lớp học, kho tàng, trại, trạm, nhà xưởng)				
03	Thuê đất				
04	Thuê thiết bị, máy móc				
05	Thuê chuyên gia nước ngoài				
06	Thuê lao động trong nước				
07	Thuê chuyên gia trong nước				
08	Thuê đào tạo lại cán bộ				
99	Chi phí thuê mướn khác				
115	<i>Đoàn ra</i>				
01	Tiền vé máy bay, tàu xe				
02	Tiền ăn				
03	Tiền ở				
05	Phí, lệ phí liên quan				
99	Khác				
116	<i>Đoàn vào</i>				
01	Tiền vé máy bay, tàu, xe				
02	Tiền ăn				
03	Tiền ở				
05	Phí, lệ phí liên quan				
99	Khác				
117	<i>Sửa chữa nhỏ tài sản cố định phục vụ chuyên môn và các công trình cơ sở hạ tầng</i>				
01	Mô tô				
02	Ô tô con, xe tải				
03	Xe chuyên dùng				
07	Máy tính, photo, fax				
08	Điều hoà nhiệt độ				
09	Nhà cửa				
10	Thiết bị phòng cháy, chữa cháy				
12	Đường điện, cấp thoát nước				
119	<i>Chi phí nghiệp vụ chuyên môn</i>				
01	Vật tư phục vụ công tác chuyên môn				
03	In ấn				
04	Đông phục, trang phục				
05	Bảo hộ lao động				

14	Thanh toán hợp đồng với bên ngoài về điều tra, khảo sát, quy hoạch, nghiên cứu khoa học.				
99	Khác				
	3. Mua sắm, sửa chữa lớn				
118	<i>Sửa chữa lớn TSCĐ</i>				
145	<i>Mua sắm tài sản cố định hữu hình</i>				
	4. Các khoản chi khác				2,0
134	<i>Chi khác: Bao gồm các khoản chi khác của ngân sách nhà nước cấp và chi các khoản mua Phí, lệ phí, bảo hiểm tài sản, phương tiện, chi phí tiếp khách (theo chế độ) .. của đơn vị dự toán các cấp chưa được hạch toán ở các mục chi thuộc nhóm 6-Chi thường xuyên. Rất hạn chế</i>				2,0
	Tổng cộng				70,0

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thành lập Hội đồng khoa học công nghệ đánh giá, nghiệm thu đề tài nghiên cứu cấp Bộ năm 2007 do Trung tâm Thông tin Khoa học Kỹ thuật Hoá chất chủ trì thực hiện

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Nghị định số 189/2007/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2007 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Nghị định số 81/2002/NĐ-CP ngày 17 tháng 10 năm 2002 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoa học công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 3474/QĐ-BCN ngày 05 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương) về việc giao kế hoạch công nghệ năm 2007;

Theo đề nghị của Trung tâm Thông tin Khoa học Kỹ thuật Hoá chất về việc nghiệm thu kết quả đề tài nghiên cứu khoa học năm 2007;

Với sự đồng ý tham gia của các cán bộ khoa học, quản lý trong và ngoài Bộ;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Hội đồng khoa học công nghệ để đánh giá kết quả nghiên cứu các đề tài khoa học công nghệ cấp Bộ sau đây do Trung tâm Thông tin Khoa học Kỹ thuật Hoá chất chủ trì thực hiện (Danh sách Hội đồng kèm theo):

1. Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành hoá chất;

2. Nghiên cứu xây dựng các giải pháp khoa học và công nghệ nhằm nâng cao chất lượng và khả năng cạnh tranh của sản phẩm hoá chất.

Điều 2. Hội đồng có nhiệm vụ đánh giá, nghiệm thu kết quả nghiên cứu của đề tài theo quy định hiện hành và tự giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ; Vụ trưởng các vụ: Khoa học và Công nghệ, Tài chính; Giám đốc Trung tâm Thông tin Khoa học Kỹ thuật Hoá chất và các thành viên của Hội đồng chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3,
- Lưu: VT, KHCN.



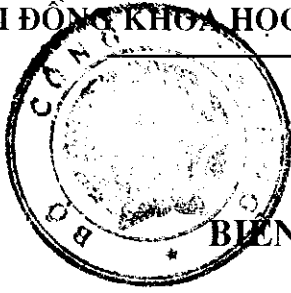
DANH SÁCH

Hội đồng khoa học công nghệ cấp Bộ đánh giá, nghiệm thu kết quả nghiên cứu của đề tài:

“Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành hoá chất”

(Kèm theo Quyết định số **1106** /QĐ-BCT ngày **22** tháng 02 năm 2008)

TT	Họ và tên	Nơi công tác	Chức danh
1	TS. Phạm Văn Vu	Tổng thư ký Hội Thông tin tư liệu KHCN Việt Nam	Chủ tịch
2	TS. Nguyễn Hải Hà	Cục Thương mại điện tử, Bộ Công Thương	Ủy viên Phản biện 1
3	ThS. Cao Minh Kiểm	Hội Thông tin tư liệu KHCN Việt Nam	Ủy viên Phản biện 2
4	ThS. Đỗ Thanh Bái	Viện Hoá học Công nghiệp	Ủy viên
5	TS. Nguyễn Huy Phiêu	Viện Hoá học Công nghiệp Việt Nam	Ủy viên
6	TS. Đặng Xuân Toàn	Công ty CP Thiết kế Hoá chất	Ủy viên
7	KS. Chu Văn Giáp	Vụ KHCN, Bộ Công Thương	Ủy viên thư ký



Hà Nội, ngày 07 tháng 03 năm 2008

**BIÊN BẢN HỌP HỘI ĐỒNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐÁNH GIÁ NGHIỆM THU ĐỀ TÀI CẤP BỘ**

A. Những thông tin chung:

1. Tên đề tài: *"Xây dựng dữ liệu phục vụ tra cứu, tìm kiếm thông tin KHCN và thị trường cho các nhóm ngành hàng thuộc ngành hóa chất"*.
2. Quyết định thành lập Hội đồng số 1106/QĐ-KHCN ngày 22 tháng 02 năm 2008.
3. Đại điểm và thời gian họp Hội đồng: Phòng 231, Bộ Công Thương, 54 Hai Bà Trưng, Hà Nội; 14h 00 ngày 07 tháng 03 năm 2008.
4. Thành phần:
 - 4.1. Hội đồng:

TT	Họ và Tên	Nơi công tác	Chức danh
1	KS. Phạm Văn Vu	Tổng Thư ký Hội Thông tin Tư liệu KHCN Việt Nam	Chủ tịch
2	TS. Nguyễn Hải Hà	Cục Thương mại Điện tử, Bộ Công Thương	Ủy viên Phản biện 1
3	ThS. Cao Minh Kiểm	Trung tâm Thông tin KH & CN Quốc gia	Ủy viên Phản biện 2
4	ThS. Đỗ Thanh Bái	Viện Hóa học Công nghiệp VN	Ủy viên
5	TS. Nguyễn Huy Phiêu	Viện Hóa học Công nghiệp VN	Ủy viên
6	TS. Đặng Xuân Toàn	Công ty CP Thiết kế Hóa chất	Ủy viên
7	KS. Chu Văn Giáp	Vụ KHCN, Bộ Công Thương	Ủy viên thư ký

4.2. Khách mời:

1. Đại diện Vụ Khoa học Công nghệ, Bộ Công Thương;
2. Đại diện Trung tâm Thông tin Khoa học Kỹ thuật Hóa chất.

B. Nội dung làm việc của Hội đồng

1. Hội đồng đã nghe:

- 1.1. Ông Chu Văn Giáp, chuyên viên Vụ Khoa học Công nghệ, Bộ Công Thương đọc Quyết định thành lập Hội đồng nghiệm thu.
- 1.2. Ông Phạm Văn Vu - Chủ tịch Hội đồng nghiệm thu điều hành Hội nghị: thông qua phương pháp làm việc của Hội đồng.
- 1.3. Ông Trần Kim Tiến thay mặt tập thể tác giả trình bày kết quả nghiên cứu.

1.4. Ông Nguyễn Hải Hà, công tác tại Cục Thương mại Điện tử, Bộ Công Thương - Ủy viên phản biện 1 và ông Cao Minh Kiểm, công tác tại Hội Thông tin Tư liệu KHCN Quốc gia - Ủy viên phản biện 2, đọc các bản nhận xét (có văn bản kèm theo).

2. Hội đồng đã đặt câu hỏi, trao đổi, thảo luận:

- Ông Phạm Văn Vu: Sản phẩm của đề tài có giá trị thực tế cao với phần mềm dễ sử dụng đối với người dùng. Đề nghị cho phép đề tài được tiếp tục để tăng thêm giá trị sử dụng. Nội dung của sản phẩm của đề tài chỉ giới thiệu về các nhà sản xuất, cần bổ sung thêm về công nghệ và sản phẩm hóa chất của các nhà sản xuất đó. Để tìm kiếm được chính xác cần xây dựng bộ từ khóa chuẩn và sắp xếp các danh mục theo một quy tắc nhất định. Chẳng hạn, theo mức độ phù hợp nội dung, theo mức độ cập nhật thông tin theo lượng thông tin của Website,.... Để làm được điều này cần phải được nghiên cứu công phu hơn và được cấp thêm kinh phí thực hiện.

- Ông Nguyễn Hải Hà: Đề nghị xem lại phân bổ sung các thông tin của người dùng cho đơn giản hơn. Chính sửa các từ ngữ, quan điểm học thuật, kỹ thuật cho phù hợp với một bản báo cáo khoa học. Sẽ gặp khó khăn khi đưa lên trang Web của Bộ, hoặc Tổng Công ty.

- Ông Đỗ Thanh Bái (Ông Lê Bạch Chúc thay mặt): Đồng ý với ý kiến của phản biện; Lợi ích của đề tài rất tốt; Quan trọng nhất của đề tài là xây dựng được các danh sách các website, vì vậy nên có tiêu chí lựa chọn các website để đưa vào đề tài. Phần mềm mở, cần phải có các định hướng để cập nhật sau này sẽ hiệu quả hơn. Nội dung gồm rất ít các trang website về công nghệ, điều này rất quan trọng để phục vụ cho cộng đồng các cá nhân, tổ chức hoạt động hóa chất. Đối tượng sử dụng đề tài này không phải đều có kỹ năng tốt về công nghệ thông tin, vì vậy đề nghị hướng dẫn cụ thể hơn.

- Ông Nguyễn Huy Phiêu: Đề tài rất có lợi cho Trung tâm. Đề tài rất tốt cho các lãnh đạo. Đề nghị bổ sung phần nội dung các trang web về công nghệ.

- Ông Đặng Xuân Toàn: Thông tin chung về hóa chất trong đề tài chưa đề cập đến ngoài các thông tin cho các hóa chất; Tính chất của các hóa chất; RC; thư viện cho các doanh nghiệp hóa chất. Về môi trường phục vụ cho hoạt động hóa chất; các trang của OECD, US, EU.

- Ông Chu Văn Giáp: Làm rõ các nội dung được sử dụng trong đề tài.

3. Tác giả trả lời các câu hỏi của Hội đồng

- Xin nhận góp ý của Hội đồng. Các số đưa ra ở các trang có sự khác nhau là do cập nhật ở các thời gian khác nhau, xin được sửa lại.

- Đây là phần mềm do Bộ Công Thương giữ bản quyền, cần ý kiến của Bộ để thực hiện cho tất cả mọi người sử dụng, về kỹ thuật điều này không khó.

- Chúng tôi xin bổ sung phần trang hay dùng cho phần mềm.

- Các thông tin sử dụng trong đề tài là các thông tin công khai và sử dụng nội dung của một đề tài khác, vì vậy nội dung của đề tài này có thể được sử dụng hợp pháp.

4. Kết luận và kiến nghị của Hội đồng:

- Đề nghị bổ sung và hoàn thiện nội dung đề tài theo góp ý của Hội đồng.

5. Kết quả bỏ phiếu đánh giá.

Hội đồng đã đánh giá thông qua đề tài bằng cách bỏ phiếu kín:

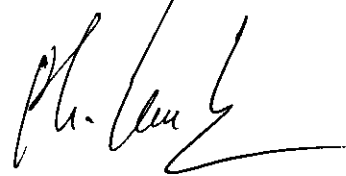
- Số phiếu phát ra: 07 phiếu,
- Số phiếu thu về: 07 phiếu,
- Số phiếu hợp lệ: 07 phiếu,
- Kết quả đánh giá xuất sắc: 01 phiếu; khá: 06 phiếu; đạt yêu cầu: 0 phiếu; không đạt yêu cầu: 0 phiếu; đánh giá chung: đề tài đạt loại **khá** ./.

THƯ KÝ HỘI ĐỒNG



Chu Văn Giáp

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



Phạm Văn Vu