



TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ
SỞ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TP. HCM

HỘI ĐỒNG CỐ VẤN

TS. Lê Đăng Doanh
Nhà báo Vũ Kim Hạnh
GS. TS. Đào Văn Lược
TS. Dư Quang Nam
GS. TS. Nguyễn Thiện Nhân
PGS. TS. Phan Minh Tân
TS. Lê Đình Tiến

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Tổng Biên tập: TS. Nguyễn Trọng
Phó Tổng Biên tập: CN. Nguyễn Hữu Phép

Các thành viên:

ThS. Nguyễn Như Hà
ThS. Nguyễn Thị Kim Loan
TS. Lê Thị Thanh Loan
KS. Hoàng Mi
Nhà báo Huỳnh Dũng Nhân
CN. Bùi Thị Hồng Nhung
ThS. Trần Thị Thu Thủy
CN. Nguyễn Thị Vân
ThS. Nguyễn Thị Oanh Vũ

QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

Cần Văn Dũng
cvdung@cesti.gov.vn
ĐT: (08) 3825 6321

TRÌNH BÀY

Trang Thư

Địa chỉ: 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM
ĐT: (08) 3825 6321 - 3829 7040 **Ext.** 503

Fax: (08) 3829 1957

Email: stinfo@cesti.gov.vn

Giấy phép xuất bản:

699/GP-BTTTT do Bộ Thông tin
và Truyền thông cấp ngày 08/5/2008

mục lục

SỐ 06 - THÁNG 6.2010

02-03

THỜI SỰ & SUY NGHĨ

☆ Người làm báo học Báo

04-05

TIN TỨC & SỰ KIỆN

- ☆ Cần "nâng chất" nghiên cứu khoa học xã hội và nhân văn
- ☆ Phát động cuộc thi "Tòa nhà hiệu quả năng lượng" và "Quản lý năng lượng trong công nghiệp và tòa nhà" năm 2010
- ☆ Phát động giải thưởng "Doanh nghiệp xanh" lần 3-2010
- ☆ Hội thảo về "Quản lý môi trường và an toàn lao động trong doanh nghiệp"

06-13

THỂ GIỚI DỮ LIỆU

- ☆ Khi nào thoát cảnh nhập siêu thép
- ☆ Phát triển ngành thép trên thể giới

14-29

KHÔNG GIAN CÔNG NGHỆ

- ☆ "Chat" với mì ăn liền!
- ☆ Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM
- ☆ Lạnh giữa ngày nắng
- ☆ Hỏi - Đáp công nghệ
- ☆ Chợ CN&TB TP. Hồ Chí Minh
- ☆ Sáng chế ngành may

30-33

SUỐI NGUỒN TRI THỨC

- ☆ Radon - Kẻ thù vô hình
- ☆ Data center

34-39

DOANH TRƯỜNG KH&CN

- ☆ Nhiều chương trình hỗ trợ doanh nghiệp tại TP. HCM
- ☆ Tìm đường ứng dụng sáng chế của thể hệ 9x

40-44

MUÔN MÀU CUỘC SỐNG

- ☆ Vài thông tin về báo chí Việt Nam
- ☆ Muôn màu cây trái tuổi thơ

Người làm báo học Bác



HIỂN VÂN

Chúng ta vừa đi qua những ngày của tháng 4 và tháng 5 đầy ắp những sự kiện lịch sử. Nếu tháng 4 là khoảng thời gian để cùng ôn lại những năm tháng hào hùng và thời điểm kết thúc cuộc kháng chiến vĩ đại của dân tộc, thì tháng 5 là khoảng thời gian lắng đọng lại để chúng ta nhớ đến Người – Chủ tịch Hồ Chí Minh – Bác Hồ vô vàn kính yêu.

Cùng với thời gian, với sự trải nghiệm của cuộc đời chúng ta lại càng nhận biết rõ ràng hơn, cảm nhận sâu sắc hơn những hy sinh lớn lao của Bác cho đất nước. Có lẽ chúng ta ai cũng phải se lòng khi nhìn thấy những vật dụng giản dị của Bác: chiếc giường thô sơ, chiếc gối đơn...

Sự mẫu mực nhưng hết sức giản dị, tự nhiên, chân thành của Bác đã có sức thu phục lớn lao làm nên sức mạnh tinh thần cho dân tộc. Trong dư âm của những ngày tháng 5, tháng 6 này, là người cầm bút chúng ta lại hướng về Bác để mong học được từ Bác, từ một nhà báo xuất sắc.

Khi mới bắt đầu viết, Bác viết những tin ngắn đăng trên tờ La Vie Ouvriere của Tổng liên đoàn Lao động Pháp. Bài viết với tâm vóc một bài báo lớn đầu tiên của Bác là bài “Vấn đề dân bản xứ” đăng trên báo L’Humanite’ của Đảng Xã hội Pháp, ngày



Hồ Chủ tịch và tờ báo Le Paria - Người cùng khổ

02/8/1919 (sau năm 1920 trở thành báo của Đảng Cộng sản Pháp). Bác là một trong những người sáng lập tờ báo Le Paria – Người cùng khổ, của Hội liên hiệp thuộc địa mà Bác vừa làm chủ nhiệm kiêm chủ bút, làm luôn nhiệm vụ phát hành và trực tiếp tham gia bán báo. Chúng ta hãy hình dung Le Paria cách đây 90 năm mà Bác vừa kiếm sống, vừa hoạt động cách mạng và làm tờ Le Paria trở thành một vũ khí cho cuộc tranh đấu vì độc lập tự do cho đất nước thì mới hiểu Bác đã “làm” báo vất vả và sáng tạo như thế nào. Theo tài liệu của mật thám Pháp, có lúc Le Paria phát hành đến 2.000 bản, một nửa được gửi cho các nước thuộc địa.

Báo chí quốc tế thì Bác viết rất nhiều, còn báo chí cách mạng Việt Nam thì Bác là người khai sinh.

Tại Quảng Châu Trung Quốc, Bác đã sáng lập tờ báo Thanh Niên. Số đầu tiên của báo Thanh Niên ra ngày

21/6/1925 và ngày này đã trở thành ngày truyền thống của báo chí cách mạng Việt Nam.



Bác Hồ đọc báo ở chiến khu Việt Bắc, năm 1951



Hồ Chủ tịch tại Đại hội III Hội Nhà báo Việt Nam (tháng 9/1962)

Năm 1941, Bác bí mật về nước, triệu tập Hội nghị Ban chấp hành Trung ương vào tháng 5/1941 và chỉ đạo sáng lập báo Việt Nam Độc lập. Báo Việt Nam Độc lập ra số đầu tiên vào 01/8/1941.

Báo Cờ Giải Phóng, báo Cứu Quốc, báo Sự Thật, những tờ báo của Đảng trong từng giai đoạn cách mạng đã có rất nhiều bài Bác viết. Sau đại hội II của Đảng, tháng 02/1951, báo Nhân dân ra đời. Bác đã viết cho báo Nhân Dân 1.205 bài.

Bài báo sau cùng Bác viết là bài: *"Nâng cao trách nhiệm chăm sóc và giáo dục thiếu niên nhi đồng"*, ký tên T.L, đăng trên báo Nhân Dân ngày 1.6.1969, ba tháng trước lúc Bác ra đi. Nếu như bài báo đầu tiên Người viết là vì độc lập cho dân tộc Việt Nam, thì bài cuối cùng là dành muôn vàn tình thương yêu cho các cháu thiếu niên, nhi đồng.

Theo GS.TS. Tạ Ngọc Tấn, Bác đã viết khoảng 2000 bài báo, 276 bài thơ, gần 500 trang truyện và ký. Theo nhiều tài liệu, Bác sử dụng 173 bút danh.

Kinh nghiệm của một nhà báo, tác giả của hơn 2.000 bài báo được Bác đúc kết tại Đại hội lần thứ 3 Hội Nhà báo Việt Nam *"Kinh nghiệm của tôi là thế này. Mỗi khi viết một bài báo thì tự đặt câu hỏi: Viết cho ai xem? Viết để làm gì? Viết thế nào cho phổ thông dễ hiểu, ngắn gọn dễ đọc? Khi viết xong thì nhờ anh em xem và sửa giùm..."*

Viết cho ai? Viết thế nào? Trả lời hai câu hỏi này không đơn giản nhưng không quá khó, vì dù sao trả lời hai câu hỏi này là giải quyết hai vấn đề



Bác Hồ luôn quan tâm đến phóng viên báo chí từ những việc rất nhỏ, rất cụ thể.



Bác Hồ làm việc với báo Sự Thật ở ATK Định Hóa

thiên nhiên về "kỹ thuật".

Viết để làm gì? Trả lời câu hỏi này khó hơn vì đụng đến cái tâm của người trực tiếp cầm bút cũng như cái tâm của người chủ bút, chủ quản.

Thực tế cuộc sống cho ta muôn vàn đề tài hay, hấp dẫn và "giật gân"... nhưng viết để giới thiệu cái hay, cái đẹp một cách tinh tế để cái tốt, cái đẹp, cái có ích được nhân rộng hay viết chỉ để báo bán chạy ...

Còn viết để phê bình..., phê bình thế nào, vào lúc nào, ở đâu, liều lượng... là vấn đề lại càng cần phải có cái tâm.

Thông tin trên báo chí có sức lan tỏa rất lớn, người làm báo vì thế trách nhiệm cũng rất lớn. Làm báo như Bác đã làm là mục tiêu cao cả của nghề báo. Điều mà mỗi người làm báo chúng ta mãi mãi cần học, cần tâm niệm. □



Bác đã dạy *"Viết để giáo dục, giải thích, cổ động, phê bình..."* và *"Viết để nêu những cái hay, cái tốt..., đồng thời phê bình những khuyết điểm..."*. Không phải tự nhiên lúc sinh thời Bác đã trực tiếp chỉ đạo in các tập sách *"Người tốt việc tốt"* từ các bài báo.

Cần “nâng chất” nghiên cứu khoa học xã hội và nhân văn

Ngày 05/5, Sở KH&CN TP.HCM đã tổ chức hội thảo “Xây dựng chiến lược phát triển khoa học xã hội & nhân văn (KHXH&NV) TP.HCM giai đoạn 2011-2015”. Các đại biểu tham dự đã thảo luận, đề xuất ý kiến cho hoạt động KHXH&NV tại TP.HCM trong thời gian tới.

Năm năm qua (2006-2010), Chương trình KHXH&NV và đổi mới cơ chế quản lý đã nghiệm thu 46 đề tài tập trung vào các vấn đề xã hội, văn hóa, du lịch, nguồn nhân lực, an ninh trật tự xã hội, truyền thống lịch sử... Kết quả nghiên cứu của các đề tài đã góp phần giải quyết những vấn đề có tính bức xúc xuất phát từ thực tiễn trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội của thành phố; đề xuất được các giải pháp khả thi phục vụ chương trình 3 giảm của thành phố và gợi mở cho lãnh đạo thành phố đưa ra các quyết sách trong công tác quản lý về văn hóa - xã hội và quản lý đô thị. Tuy nhiên, nhìn chung, nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực KHXH&NV



Ông Phan Minh Tân (Giám đốc Sở KH&CN TP.HCM) và ông Phan Xuân Biên (Chủ nhiệm Chương trình KHXH&NV và Đổi mới cơ chế quản lý) chủ trì hội nghị.

thời gian qua chưa đáp ứng được yêu cầu. Các nghiên cứu dự báo còn rất yếu, thiếu tính liên ngành, chuyên sâu cơ bản, việc nghiên cứu lý luận, tổng kết thực tiễn làm cơ sở hoạch định chiến lược, chính sách còn nhiều hạn chế. Do vậy, mục tiêu quan trọng trong giai đoạn 2010-2015 là nâng chất cho lĩnh vực KHXH&NV, quản lý, đẩy mạnh các nghiên cứu dự báo, nghiên cứu lý

luận, tổng kết thực tiễn để làm cơ sở chính xác cho việc hoạch định chiến lược, chính sách. Chú trọng những nghiên cứu có tính gắn kết các vấn đề của thành phố với địa bàn kinh tế trọng điểm phía nam, phục vụ trực tiếp việc nâng cao chất lượng tăng trưởng kinh tế, đẩy mạnh chuyển đổi mô hình tăng trưởng, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, phát triển đô thị bền vững, đậm đà bản sắc dân tộc, giữ vững ổn định chính trị - xã hội... Một số định hướng chủ đề nghiên cứu được gợi ý như: Nghiên cứu xây dựng các tiêu chí phát triển kinh tế bền vững của TP.HCM; Chuyển dịch cơ cấu kinh tế TP.HCM theo hướng công nghiệp, dịch vụ; Cơ sở để xây dựng các dự báo, xây dựng chiến lược phát triển kinh tế - xã hội cho TP.HCM trong mối quan hệ với phát triển vùng và phát triển kinh tế cả nước; Các nguồn lực tài chính cho phát triển cơ sở hạ tầng và đầu tư tại TP.HCM; Phát triển kinh tế tư nhân tại TP.HCM...

BÍCH VÂN

Phát động cuộc thi “Tòa nhà hiệu quả năng lượng” và “Quản lý năng lượng trong công nghiệp và tòa nhà” năm 2010

Ngày 06/5, tại TP.HCM, Trung tâm Tiết kiệm năng lượng TP.HCM (ECC) phối hợp với Bộ Xây dựng, Bộ Công thương, UBND TP.HCM đã phát động cuộc thi Tòa nhà hiệu quả năng lượng lần IV năm 2010. Cuộc thi nhằm tôn vinh những công trình, tòa nhà sử dụng năng lượng hiệu quả và tiết kiệm; tìm kiếm các mô hình tòa nhà kiểu mẫu - “Tòa nhà xanh”, góp phần tạo dựng các công trình xanh. Đây là cuộc thi thường niên trên phạm vi cả nước. Ba lần tổ chức trước đã thu hút hơn 100 tòa nhà dự thi. Năm 2010, dự kiến sẽ có trên 30 tòa nhà tham gia cuộc thi này và 6 tòa nhà tham gia cuộc thi “tòa nhà hiệu quả năng lượng Đông Nam Á” lần IV do Trung tâm Năng lượng Đông Nam



Tọa đàm, trao đổi về cuộc thi.

Á tổ chức vào tháng 6 tại Việt Nam. Đặc biệt, năm nay, ban tổ chức sẽ trao thêm giải thưởng dành riêng cho kiến trúc sư nhằm nâng cao vai trò và tầm quan trọng của kiến trúc sư có những công trình kiến trúc xanh, sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả. Các tòa nhà có thể

tham gia cuộc thi với 1 trong 5 loại hình: tòa nhà mới và hiện hữu; tòa nhà nhiệt đới; tòa nhà được cải tạo lại; tòa nhà công sở và tòa nhà đặc biệt. Cuộc thi được tổ chức từ nay đến hết quý 3/2010. Song song đó, cuộc thi “Quản lý năng lượng trong công nghiệp và tòa nhà 2010” lần đầu tiên được tổ chức cũng chính thức phát động. Cuộc thi do Bộ Công thương kết hợp với UBND TP. Hà Nội, Trung tâm Tiết kiệm năng lượng Hà Nội thực hiện, quy mô từ 25-30 doanh nghiệp trong cả nước tham gia. Cuộc thi được tổ chức từ 1/3/2010 đến 31/8/2010 và trao giải vào quý IV/2010 chào mừng đại lễ 1000 năm Thăng Long - Hà Nội.

LÂM ÁNH

Phát động giải thưởng “Doanh nghiệp xanh” lần 3-2010

Ngày 18/5, Sở Tài nguyên và Môi trường (TN&MT) TP.HCM và Báo Sài Gòn giải phóng đã tổ chức hội thảo “Doanh nghiệp và môi trường” và phát động giải thưởng “Doanh nghiệp xanh” lần 3-2010. Giải thưởng “Doanh nghiệp xanh” tổ chức hai năm một lần, được khởi xướng từ năm 2006 do Bộ TN&MT phối hợp với UBND TP.HCM chủ trì, giao Báo Sài Gòn giải phóng và Sở TN&MT tổ chức thực hiện. Giải thưởng dành cho các doanh nghiệp sản xuất, thương mại dịch vụ trên địa bàn TP.HCM tham gia nhằm tôn vinh những doanh nghiệp có ý thức và hoạt động hiệu quả trong công tác bảo vệ môi trường, đồng



Sony Việt Nam được trao giải nhất tại giải thưởng Doanh nghiệp xanh lần thứ nhất

thời sẽ chọn các đơn vị đạt giải làm điển hình để nhân rộng mô hình sản xuất trong khu vực và toàn quốc. Doanh nghiệp phải đảm bảo một số tiêu chí như có báo cáo sản xuất kinh doanh kết hợp với bảo vệ

môi trường; có xây dựng hệ thống xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường; áp dụng các biện pháp cải tiến công nghệ sản xuất, sử dụng nguyên liệu sản xuất có lợi cho môi trường...Doanh nghiệp đạt giải sẽ được cấp giấy chứng nhận và sử dụng logo của giải thưởng in trên bao bì sản phẩm khi xuất khẩu ra thị trường nước ngoài. Giải thưởng được tổ chức từ nay đến hết tháng 12/2010, lễ trao giải vào tháng 2/2011. Tại hội thảo, đại diện ban tổ chức giải thưởng và đại diện hệ thống siêu thị Co.op Mart cũng đã ký cam kết ưu tiên tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp xanh.

TÌNH VĂN

Hội thảo về “Quản lý môi trường và an toàn lao động trong doanh nghiệp”

Ngày 19/5, Trường ĐH Tôn Đức Thắng TP.HCM đã tổ chức hội thảo “Quản lý môi trường và an toàn lao động trong doanh nghiệp” nhằm tạo diễn đàn trao đổi thông tin khoa học và chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn giữa các nhà khoa học, nhà quản lý và các chuyên gia về an toàn vệ sinh lao động và môi trường, thông qua đó đề xuất những giải pháp thiết thực, góp phần xây dựng một hệ thống sản xuất thân thiện với con người và không gian sống. Theo TS. Nguyễn Văn Quán, Trưởng Khoa Môi trường và Bảo hộ lao động (Trường ĐH Tôn Đức Thắng), hiện nay, việc thực hiện công tác an toàn vệ sinh lao động và môi trường doanh nghiệp hầu hết chưa đạt tiêu chuẩn cho phép, có nơi còn vi phạm các quy phạm,



TS. Nguyễn Văn Quán trình bày tại hội thảo

tiêu chuẩn an toàn vệ sinh lao động và môi trường. Tuy nhiên, cũng có những doanh nghiệp dù chưa có công nghệ tiên tiến nhưng vẫn đảm bảo được an toàn vệ sinh lao động và môi trường. Kinh nghiệm tại một số nước trên thế giới cho thấy, dù chưa có công nghệ hiện đại, trình độ tổ chức sản xuất tiên tiến vẫn thực hiện được an toàn vệ

sinh lao động và môi trường thông qua áp dụng các hệ thống quản lý ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 và OHSAS 18001:2007. Do vậy, bên cạnh việc cải tiến công nghệ, thiết bị sản xuất thì yếu tố con người và quản lý giữ vai trò quyết định. TS. Quán đề xuất trước mắt nên nghiên cứu ứng dụng các hệ thống quản lý nêu trên, tùy điều kiện cụ thể của từng doanh nghiệp. Song, cần nâng cao nhận thức và xác định vai trò, trách nhiệm của các cấp quản lý, từ chủ doanh nghiệp đến người lao động; lãnh đạo doanh nghiệp phải có người được đào tạo chính quy về an toàn vệ sinh lao động và môi trường để quản lý và chịu trách nhiệm riêng về an toàn vệ sinh lao động và môi trường...

NGUYỄN THI

- ✿ Con ông được ca tụng vì nó làm việc không phải cho chính mình mà cho tất cả – Saint J. Chrysostome
- ✿ Thành đạt không phải ở người giúp đỡ mà chính do lòng tự tin – A. Braham Lincoln
- ✿ Năm tháng đi tới không phải trả tiền. Chỉ có thời gian quá khứ là phải trả giá – X. Vruplepxki

Khi nào thoát cảnh nhập siêu THÉP?

KIM LOAN

Việt Nam nhập khẩu thép

Nhu cầu sắt thép các loại ở Việt Nam liên tục tăng mạnh trong những năm qua. Theo số liệu thống kê của Tổng cục Hải quan, chỉ tính riêng trong năm 2009, tổng lượng nhập khẩu sắt thép các loại (kể cả phôi thép) của Việt Nam đã lên hơn 9,7 triệu tấn, trị giá 5,36 tỷ USD. Riêng trong quý

1/2010, tổng lượng sắt thép nhập khẩu của cả nước là 1,75 triệu tấn, tăng 23,7% so với quý 1/2009 với trị giá 1,12 tỷ USD.

Giá bình quân thép nhập khẩu năm 2005, 2006 khá ổn định, khoảng trên 500 USD/tấn, năm 2007 lên trên 600 USD/tấn, tăng cao nhất là năm 2008,

lên đến trên 800 USD tấn. Đến năm 2009, giá nhập khẩu thép bình quân đã giảm đáng kể, ở mức 550 USD/tấn.

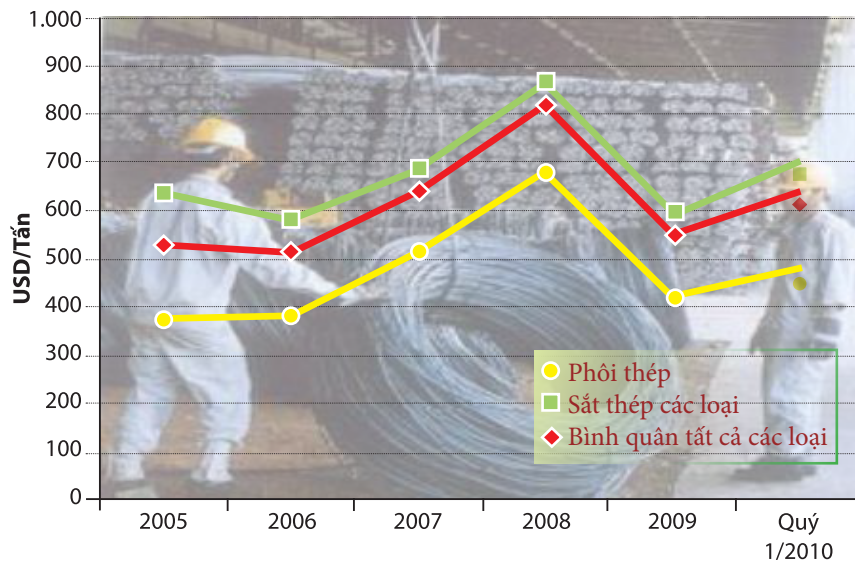
Giá thép bình quân quý 1/2010 tăng nhẹ so năm 2009 (638 USD/tấn) nhưng thấp hơn nhiều so với giá thép nhập khẩu 2008.

Thống kê lượng sắt thép nhập khẩu ở Việt Nam, từ 2005 đến quý 1/2010

Năm	Phôi thép			Sắt thép các loại			Tổng cộng		
	Số lượng (Ngàn tấn)	Trị giá (Triệu USD)	Giá bình quân 1 tấn (USD)	Số lượng (Ngàn tấn)	Trị giá (Triệu USD)	Giá bình quân 1 tấn (USD)	Số lượng (Ngàn tấn)	Trị giá (Triệu USD)	Giá bình quân 1 tấn (USD)
	1	2	3 = 2/1	4	5	6 = 5/4	7	8	9 = 8/7
2005	2.227	838	376	3.297	2.092	635	5.524	2.930	530
2006	1.945	750	386	3.762	2.186	581	5.707	2.936	514
2007	2.154	1.103	512	5.873	4.009	683	8.027	5.112	637
2008	2.393	1.636	684	6.070	5.270	868	8.463	6.906	816
2009	2.417	1.032	427	7.332	4.329	590	9.749	5.361	550
Quý 1/2010	504	241	478	1.250	877	702	1.754	1.119	638

Nguồn: Tổng cục Hải quan

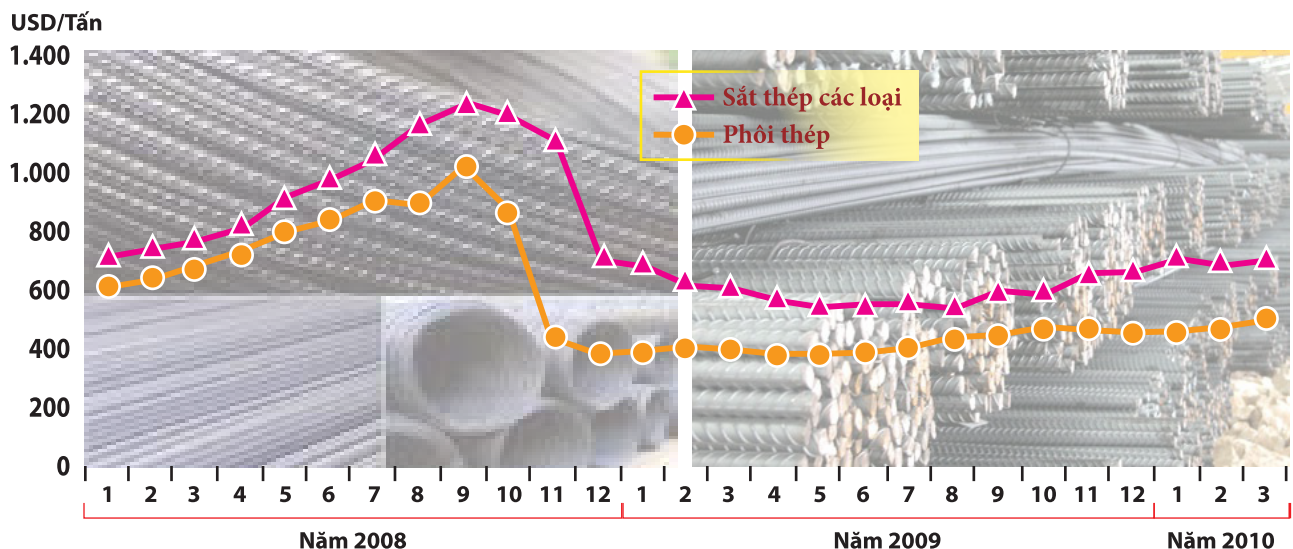
Diễn biến giá bình quân nhập khẩu sắt thép các loại qua các năm



Nguồn: Tổng cục Hải quan



Diễn biến giá nhập khẩu sắt thép các loại qua từng tháng từ 08/2008 đến 03/2010



Nguồn: Tổng cục Hải quan

Nguồn nhập khẩu thép từ đâu?

Dù Việt Nam có quặng sắt nhưng phải nhập khẩu phần lớn nguyên liệu sắt, thép, nguồn nhập khẩu chủ yếu từ các nước Nga, Nhật, Trung Quốc, Hàn Quốc... Trong năm 2009, tổng lượng nhập khẩu sắt thép từ Nga đạt mức cao nhất: 1.743 ngàn tấn, tăng 179%

so với năm 2008. Kế đến là Nhật Bản: 1.460 ngàn tấn và Trung Quốc 1.310 ngàn tấn giảm gần 1/2 so với năm 2008.

Năm 2010, Việt Nam vẫn phải tiếp tục nhập khẩu thép, mới 3 tháng đầu năm, số lượng thép nhập khẩu là 412 ngàn tấn. Nguồn thép nhập từ Nhật

Bản đã vượt nước Nga với 392 ngàn tấn, tăng 129% so với cùng kỳ năm 2009. Đứng thứ hai là các nguồn sắt thép từ Trung Quốc với 298 ngàn tấn, tiếp theo là các nguồn sắt thép từ các thị trường: Hàn Quốc với 277 ngàn tấn, Nga: 226 ngàn tấn 185 nghìn tấn và Đài Loan: 149 ngàn tấn.

Kim ngạch nhập khẩu sắt thép ở Việt Nam theo một số thị trường chính

Thị trường	Chủng loại	Năm 2008		Năm 2009		3 tháng 2010	
		Số lượng (Ngàn tấn)	Trị giá (Triệu USD)	Số lượng (Ngàn tấn)	Trị giá (Triệu USD)	Số lượng (Ngàn tấn)	Trị giá (Triệu USD)
Nga	Phôi thép	497	339	807	336	180	84
	Sắt thép khác	127	102	935	442	46	27
	Tổng cộng	624	441	1.743	778	226	112
Nhật Bản	Phôi thép	221	160	247	106	59	28
	Sắt thép khác	1.088	937	1.213	733	333	224
	Tổng cộng	1.309	1.097	1.460	839	392	252
Trung Quốc	Phôi thép	644	497	10	4	0	0
	Sắt thép khác	2.444	2.008	1.300	811	298	194
	Tổng cộng	3.088	2.205	1.310	815	298	194
Đài Loan	Phôi thép	144	60	241	101	15	7
	Sắt thép khác	740	705	931	617	135	122
	Tổng cộng	885	765	1.172	718	149	129
Hàn Quốc	Phôi thép	85	63	14	6	20	10
	Sắt thép khác	544	527	1.056	662	257	183
	Tổng cộng	629	590	1.070	668	277	193
Các thị trường khác	Phôi thép	801	517	1.098	479	231	112
	Sắt thép khác	1.127	991	1.897	1.063	181	128
	Tổng cộng	1.928	1.508	2.995	1.542	412	240

Nguồn: Tổng cục Hải quan

Việt Nam sản xuất thép

Ngành thép Việt Nam được xây dựng từ những năm 60 của thế kỷ 20, mẻ gang đầu tiên ra đời 1963, nhưng đến 1975 mới có mẻ thép đầu tiên tại Công ty Gang thép Thái Nguyên, sản lượng thép Việt Nam 1975-1990 duy trì ở mức 40 đến 80 ngàn tấn/năm.

Hiện nay Việt Nam có trên 60 doanh nghiệp sản xuất thép xây dựng và 4 doanh nghiệp sản xuất thép tấm. Theo Hiệp hội Thép Việt Nam, năng lực sản xuất các sản phẩm thép đều vượt xa nhu cầu trong nước, nhưng các nhà máy do còn ở giai đoạn đầu của dự án nên sản lượng còn hạn chế (sản lượng phôi thép năm 2009 chỉ đạt khoảng 50% công suất, sản lượng thép xây dựng chỉ đạt khoảng 67%), và thép Việt Nam bị các loại

thép nhập khẩu cạnh tranh gay gắt.

Theo Công ty chứng khoán Habubank (HBBS), hiện nay, tổng công suất các nhà máy khoảng 6 triệu tấn thép dài/năm, nên nguồn cung loại thép này đáp ứng tương đối tốt nhu cầu thị trường. Các năm gần đây lượng nhập khẩu thép dài không nhiều, chủ yếu là các loại thép xây dựng cỡ lớn mà Việt Nam chưa sản xuất được. Còn thép dẹt, trước 2006, nước ta phải nhập 100%, hiện nay tổng công suất thép dẹt là khoảng 1,1 triệu tấn/năm, chỉ đáp ứng khoảng 20% nhu cầu, còn lại phải nhập khẩu.

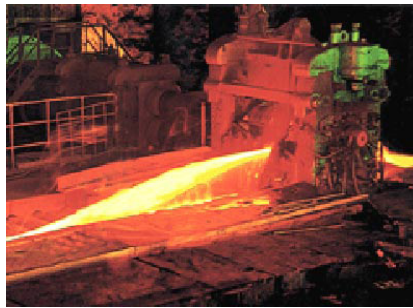
Các nhà máy sản xuất thép ở Việt Nam đa số có công suất nhỏ. Nếu tính đơn giản, với 60 nhà máy sản



Sản xuất phôi thép
tại Công ty Cổ phần thép Đình Vũ

xuất thép, tổng công suất là 6 triệu tấn, như vậy trung bình một nhà máy thép ở Việt Nam có công suất chỉ khoảng 0,1 triệu tấn/nhà máy/năm, các nhà máy được đánh giá có qui mô lớn ở Việt Nam có công suất cũng chỉ

khoảng 250 đến 400 ngàn tấn/năm. So với Trung Quốc, có 264 nhà máy, tổng công suất 419 triệu tấn, bình quân một nhà máy có công suất 1,6 triệu tấn thì có thể thấy quy mô các nhà máy thép của Việt Nam quá nhỏ, đây là 1 trong những nguyên nhân gây khó khăn cho các doanh nghiệp Việt Nam trong việc giảm giá thành và cạnh tranh trên thị trường.

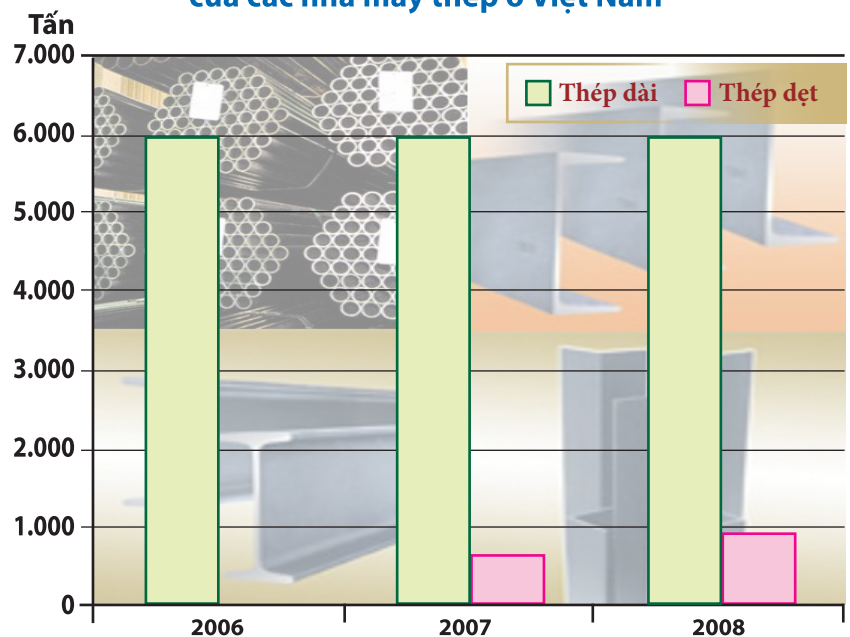


Sản xuất thép tại Công ty Gang thép Thái Nguyên



Sản xuất thép cuộn ở Nhà máy thép Phú Mỹ (Công ty thép Miền Nam)

Công suất sản xuất thép dài và thép dẹt của các nhà máy thép ở Việt Nam



Nguồn: HBBS

Ghi chú: ♦ Thép dài là thép dùng trong xây dựng như thép cuộn, thép thanh
♦ Thép dẹt là thép dùng trong đóng tàu, sản xuất ô tô, máy móc, thiết bị công nghiệp.

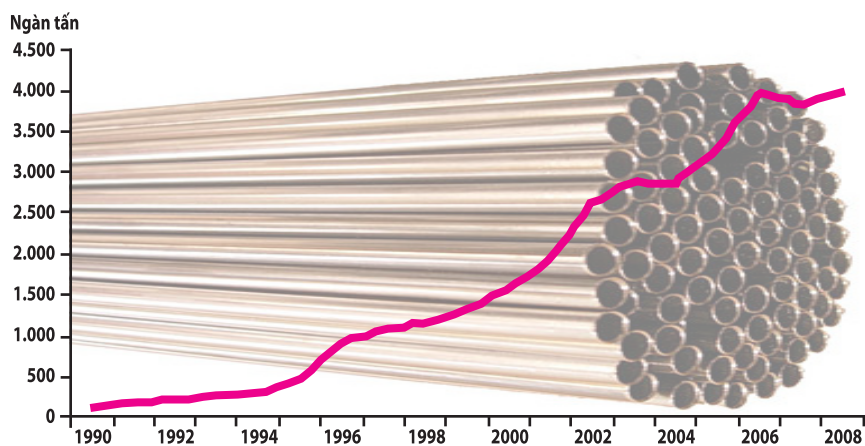


Thép xây dựng



Thép hình chữ I

Sản lượng thép Việt Nam, 1990-2008

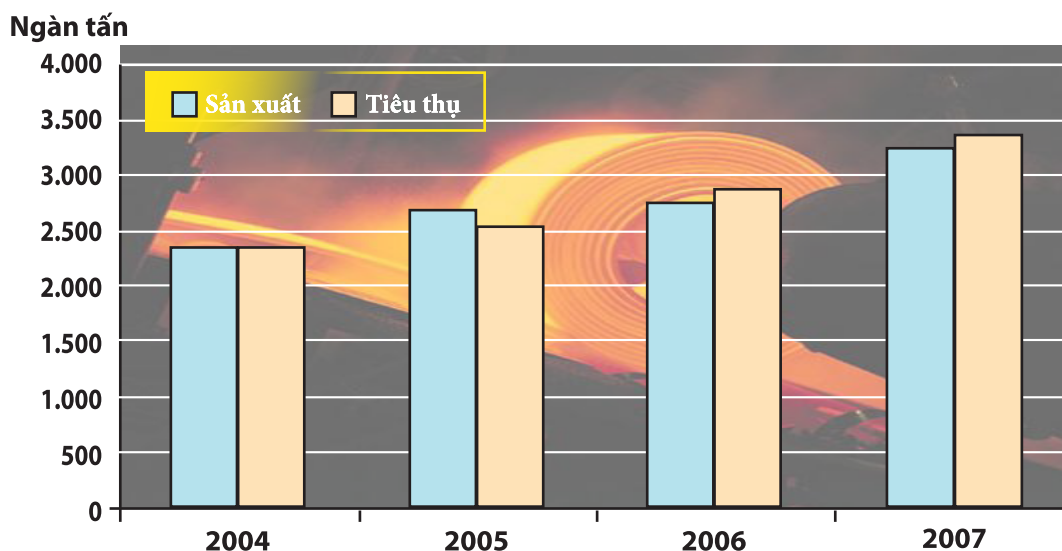


Nguồn: Hiệp hội Thép



Thép cuộn cán nóng

Sản lượng và tiêu thụ thép của các thành viên trong Hiệp hội Thép, 2004-2007



Nguồn: HBBS

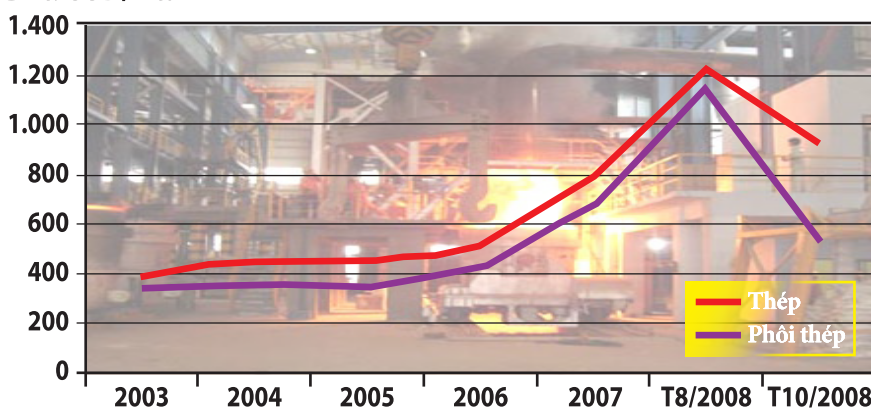
“Vũ điệu” của giá thép

Nguyên liệu đầu vào ở các nhà máy thép Việt Nam phần lớn sử dụng thép phế và phôi thép nhập khẩu, vì thế giá thép có xu hướng biến động theo chiều với giá thép trên

thế giới. Năm 2008 là năm thép có giá cao nhất, lên đến trên dưới 20.000 đồng/kg. Đến 2009, giá thép hạ và luôn ở mức dưới 12.000 đ/kg, có lúc chỉ ở khoảng 8-9 ngàn đồng/kg (tháng 3,4/2009).

Biến động giá phôi thép và giá bán thép xây dựng ở Việt Nam

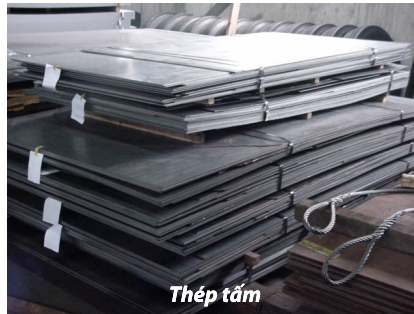
Đvt: USD/ 1tấn



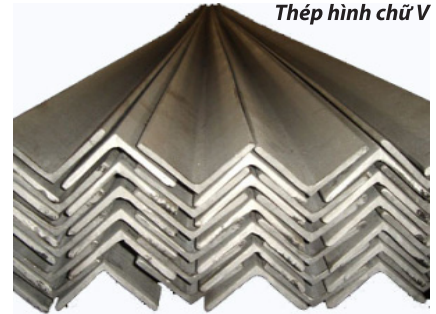
Nguồn: HBBS



Thép hình chữ I

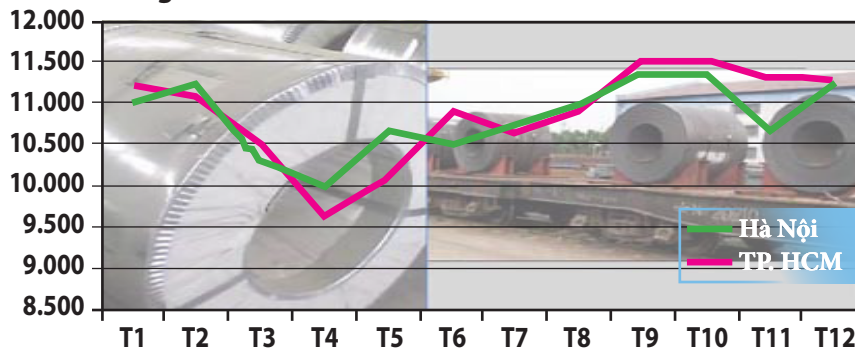


Thép hình chữ V



Diễn biến giá thép cuộn năm 2009

Đvt: VNĐ/Kg



Nguồn: VNN.VN

Tương lai ngành thép Việt Nam

Với nhu cầu khá cao và đa dạng như hiện nay, trong khi việc sản xuất trong nước chủ yếu là các sản phẩm thép xây dựng và mới chỉ tập trung cho các công đoạn sản xuất ở hạ nguồn (nhập phôi để cán sản phẩm), vì vậy, lượng nguyên liệu và sản phẩm thép nhập khẩu vào Việt Nam những năm gần đây tăng lên rất mạnh. Ngành thép trở thành ngành kinh tế tiêu tốn lượng ngoại tệ lớn.

Trong khi đó, Việt Nam đã xuất khẩu không ít quặng sắt!. Theo Tổng cục Hải

quan, thị trường Trung Quốc là nơi tiêu thụ các sản phẩm xuất khẩu thô lớn nhất của Việt Nam, năm 2009, chỉ tính riêng tinh quặng sắt là 1,2 triệu tấn. Tuy nhiên, số lượng tinh quặng sắt thật sự xuất khẩu, theo nội dung văn bản kiến nghị mà các nhà sản xuất phôi thép từ lò cao báo cáo lên Chính phủ với số liệu được dẫn từ nguồn Hải quan Trung Quốc là 1,81 triệu tấn.

Với dự báo sản xuất thép trong nước bắt đầu từ năm 2010 nguồn cung sẽ vượt qua nhu cầu tiêu thụ là tín hiệu đáng mừng cho ngành thép Việt Nam. Nhưng nếu các nhà máy thép vẫn phụ thuộc nguyên liệu đầu vào từ nguồn nhập khẩu thì giá thép sẽ tiếp tục lệ thuộc giá thị trường thép thế giới, các doanh nghiệp sản xuất thép sẽ tiếp tục khó khăn vì khả năng cạnh tranh và ngành thép vẫn là ngành tiêu tốn nhiều ngoại tệ cho việc nhập siêu nguyên liệu thép. □

Dự báo năng lực sản xuất và khả năng tiêu thụ thép giai đoạn 2008-2013

Đvt: ngàn tấn

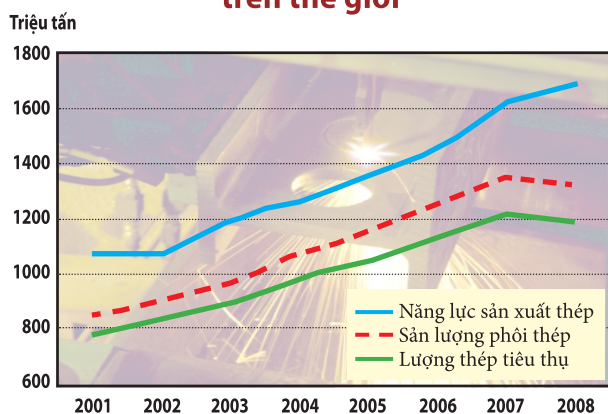
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tổng cung	7.150	7.150	13.050	17.550	18.933	32.533
– Thép dài	6.000	6.000	6.350	6.350	7.733	7.733
– Thép dẹt	1.150	1.150	6.700	11.200	11.200	24.800
Tổng cầu	8.428	8.839	10.000	11.000	12.000	13.000
– Thép dài	3.955	4.153	5.000	5.500	6.000	6.500
– Thép dẹt	4.473	4.686	5.000	5.500	6.000	6.500
Tổng cung - tổng cầu	-1.278	-1.689	3.050	6.550	6.933	19.533

Nguồn: HBBS

Phát triển ngành THÉP trên thế giới

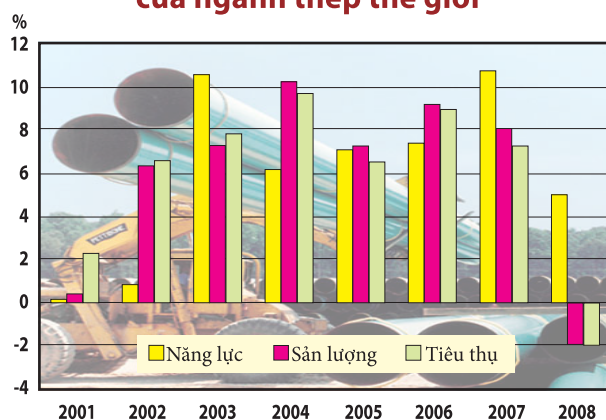
KIM LOAN

**Diễn biến phát triển ngành thép
trên thế giới**



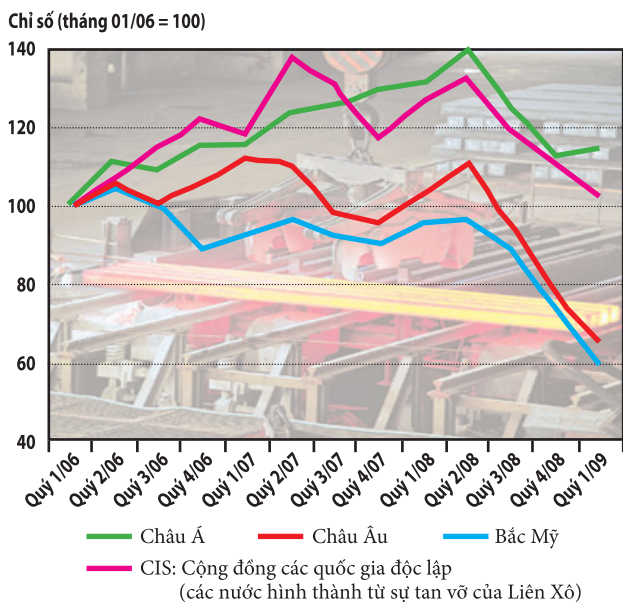
Nguồn: Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế
(Organization for Economic Cooperation and
Development - OECD)

**Tỷ lệ tăng trưởng hàng năm
của ngành thép thế giới**



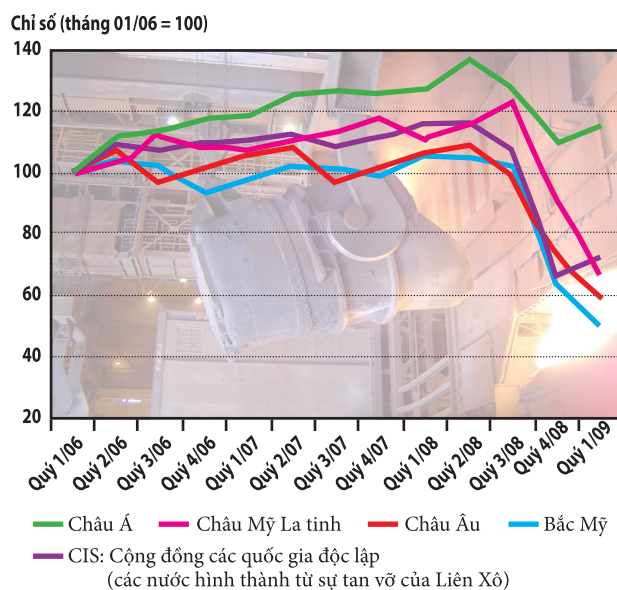
Nguồn: OECD

Nhu cầu thép ở các khu vực



Nguồn: OECD

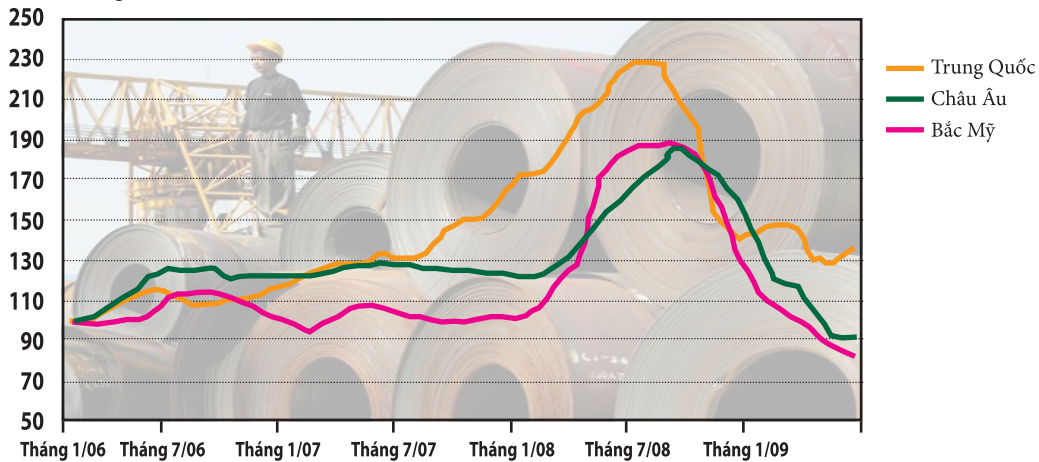
Sản lượng phôi thép ở các khu vực



Nguồn: OECD

Diễn biến giá thép trên các thị trường

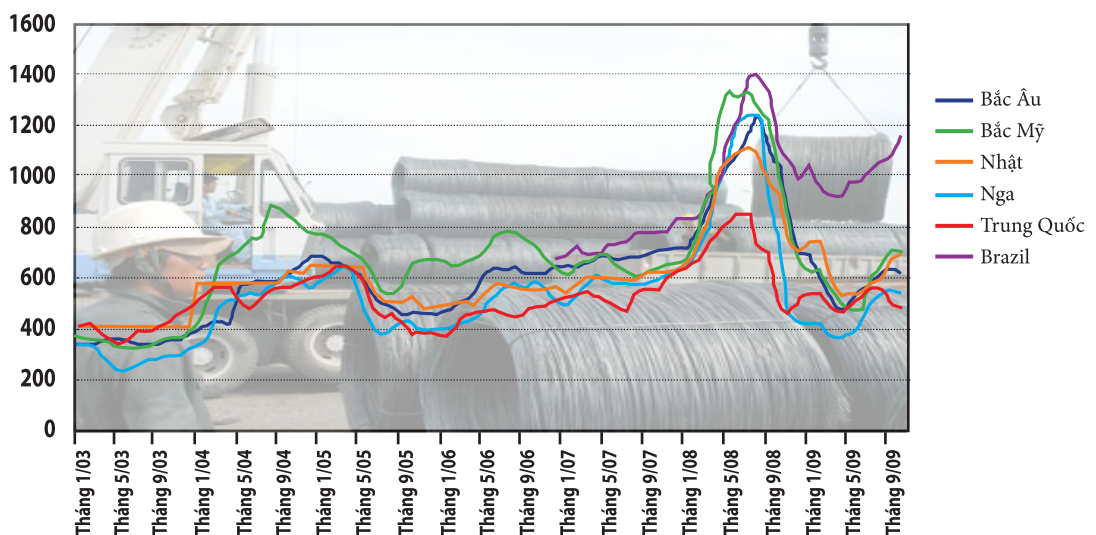
Chỉ số (tháng 01/06 = 100)



Nguồn: OECD

Giá thép ở một số nước

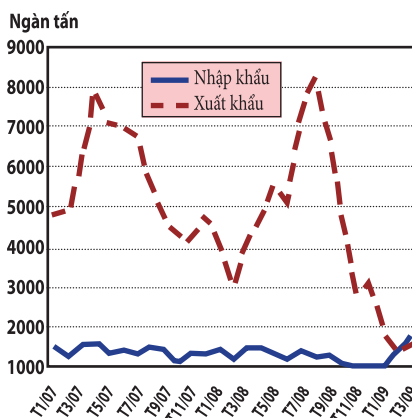
USD/1 tấn



Nguồn: Steel Business Briefing

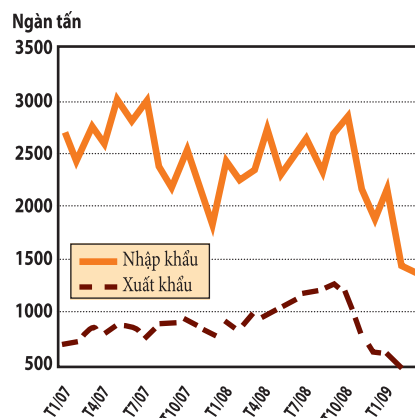
Xuất nhập khẩu thép tại một số nước

TRUNG QUỐC



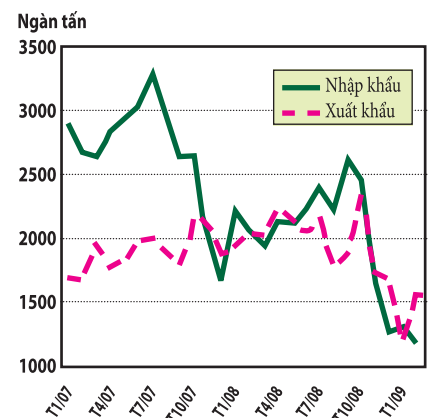
Nguồn: OECD

MỸ



Nguồn: OECD

LIÊN MINH CHÂU ÂU



Nguồn: OECD



HOANG VŨ

Món mì sợi khai xuất hiện vào thời cổ đại ở Trung Hoa, được chế biến từ hạt lúa mì và lúa mạch. Cùng với thời gian, mì sợi Trung Hoa “du hành” sang châu Âu, “biến hóa” thành mì ống Spaghetti. Tuy nhiên, cả hai loại mì trên đều là mì tươi, chỉ sử dụng được trong thời gian ngắn. Nếu mì được chiên trước với dầu thì có thể bảo quản lâu hơn. Đó chính là ý tưởng quan trọng cho một trong những sáng chế (SC) có ý nghĩa nhất trong ngành thực phẩm của thế kỷ 20 - mì ăn liền.

Sản xuất mì ăn liền

Một gói mì thường gồm phần vắt mì và các sản phẩm gia vị như gói bột nêm và gói dầu sa tế. Nguyên liệu chính làm vắt mì là bột mì (82 – 84%), ngoài ra còn phối trộn thêm tinh bột để giảm giá thành sản phẩm và tăng độ dai cho sợi mì. Gói bột nêm được phối trộn thích hợp cho từng loại mì, gồm bột ngọt, muối, tiêu, hành, ngò, tỏi, ớt... được trộn đều dưới dạng bột khô, sau đó định lượng và đóng thành từng gói nhỏ khoảng 3g. Gói dầu sa tế nấu bằng dầu tinh luyện với các gia vị như bột ớt, ngũ vị hương, tỏi khô, sau đó lược lấy phần dầu, định lượng và đóng gói thành từng gói nhỏ khoảng 2g.

Mì ăn liền - Sáng chế quan trọng của người Nhật

Mì ăn liền bắt nguồn từ loại mì ramen Nhật Bản. Ông Momofuku



Ando (1910-2007) người thành lập công ty Thực phẩm Nissin, được coi là “cha đẻ” của mì ăn liền nhờ một chuỗi công đoạn mang đầy tính sáng tạo: hấp chín sợi mì tươi, chiên giòn mì rồi cho vào thập đậy kín, bao giờ muốn ăn thì lấy một ít mì bỏ vào tô, cho nước sôi, nêm gia vị và... thưởng thức. Ông Ando đã từng có tên trong danh sách những nhân vật có tầm ảnh hưởng ở châu Á do Tạp chí Time Asia bình chọn.

Ra đời vào năm 1958, SC mì ăn liền của Momofuku Ando đã tạo ra bước ngoặt lớn cho ngành công nghiệp thực phẩm thế giới, được người dân đất nước mặt trời mọc bình chọn là SC quan trọng nhất của Nhật Bản trong thế kỷ 20, trên cả các SC lừng danh của người Nhật như karaoke, máy nghe nhạc Walkman, máy trò chơi Nintendo... Năm 1962, công ty ông chính thức đăng ký nhãn hiệu sản phẩm và được cấp bằng SC mì ăn

liền. Đến năm 1964, Ando tự chấm dứt sớm độc quyền sản xuất mì ăn liền, thành lập Hội Công nghiệp Mì sợi Nhật Bản và công khai SC của mình. Đây được xem là nghĩa cử cao đẹp của nhà sáng chế Ando đối với nền công nghiệp mì ăn liền.

Hiện nay, số lượng các SC về mì ăn liền đã tăng lên rất nhiều, có đến 1.568 SC. Những SC này bao quát tất cả các cải tiến trong quy trình sản xuất, quy trình bảo quản, thành phần cũng như kiểu dáng của mì ăn liền. Công ty sở hữu nhiều SC nhất chính là công ty cha đẻ của mì ăn liền trên thế giới, công ty Nissin với 116 SC, sau đó cũng là các công ty của Nhật như Kanebo: 23 SC, Sanyo: 21 SC... Top 10 quốc gia có nhiều đăng ký

In Memoriam

Momofuku Ando (1910-2007)



"Peace will come to the world when all its people have enough to eat."

TAIWANESE-BORN MOMOFUKU ANDO INVENTED THE INSTANT NOODLE AT THE AGE OF 48 AS A RESPONSE TO THE FOOD SHORTAGES IN POST-WWII JAPAN.

Pioneer, Procrastinator, Inventor of the Instant Ramen Noodle

ORIGINALLY A NOVELTY FOOD ITEM, HIS TECHNIQUE OF FLASH-FRYING NOODLES FOUNDED AN EMPIRE THAT SELLS OVER 86 BILLION SERVINGS A YEAR TO FAST-PACED WORKERS AND LAZY ACADEMICS.



HE DIED TODAY AT THE AGE OF 96 (WHO SAID RAMEN NOODLES ARE BAD FOR YOU?)



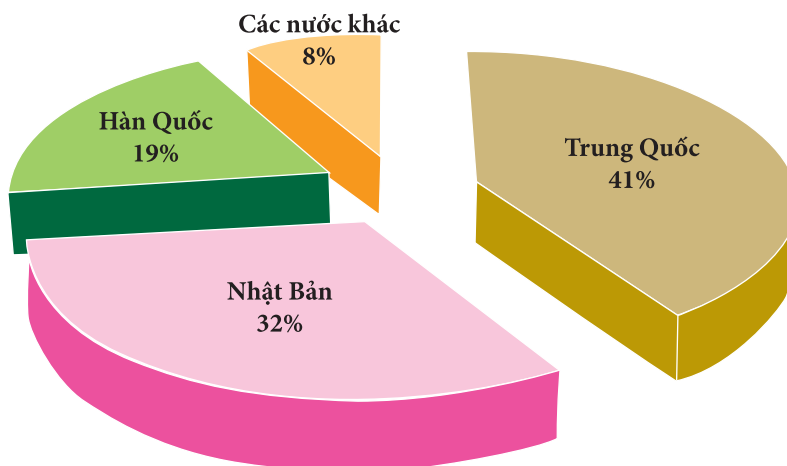
"Hòa bình sẽ đến với thế giới khi tất cả mọi người có đủ đồ ăn thức uống"

Momofuku Ando

SC về mì ăn liền nhất là các quốc gia châu Á như Trung Quốc với 628 SC (41%), Nhật: 491 SC (32%), Hàn Quốc: 293 SC (19%); các quốc gia chiếm 8%

còn lại trong top 10 là Mỹ: 67 SC, Anh: 9 SC, Canada: 8 SC, Đài Loan: 8 SC, New Zealand: 6 SC, Australia: 4 SC, Ấn Độ: 4 SC.

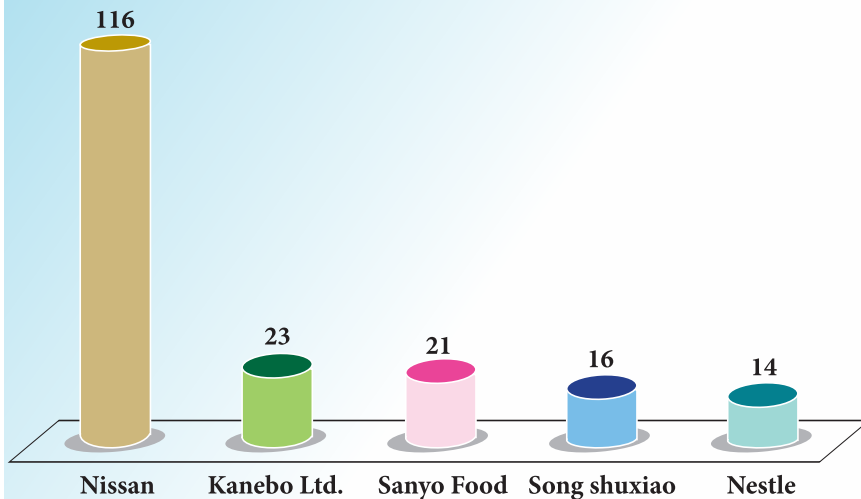
Tỉ lệ sáng chế giữa các quốc gia trong Top 10



Nguồn: Wipsglobal



Số lượng sáng chế mì ăn liền của các công ty



Nguồn: Wipsglobal

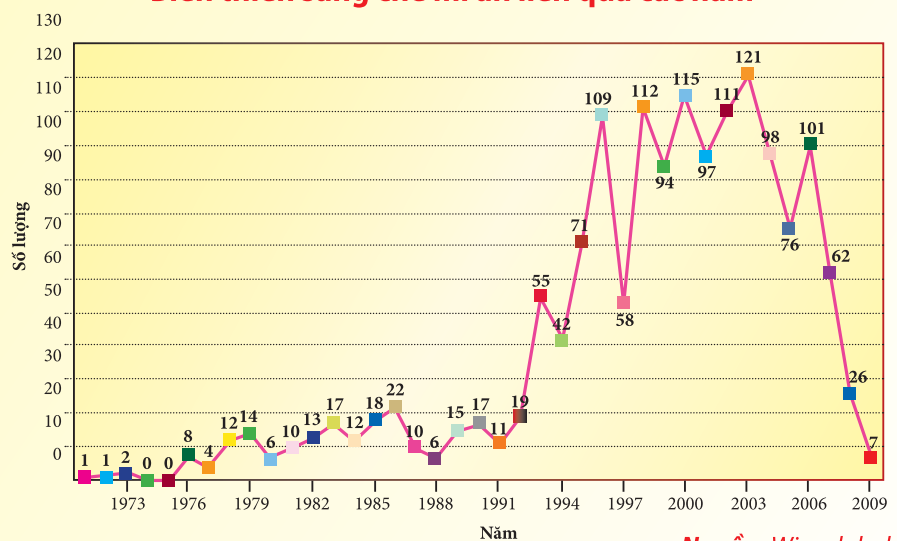


Cuộc chiến mì ăn liền

Kinh doanh mì ăn liền chỉ dành cho những nhà đầu tư chịu được đầu tư đường dài. Một dây chuyền sản xuất mì ăn liền theo công nghệ châu Âu khoảng 20 triệu USD.

Khắp từ Nhật Bản, Trung Quốc, Đài Loan đến Indonesia, Việt Nam... thị trường mì ăn liền đang tăng trưởng mạnh. Tổng giá trị sản lượng mì ăn liền toàn thế giới năm 2003 lên tới 14 tỷ USD. Theo Hiệp hội các nhà sản xuất mì quốc tế (IRMA), năm 2005 toàn thế giới đã tiêu thụ 85,7 tỷ gói mì ăn liền với mức tăng trưởng trung bình 8%/năm. Năm 2009, tiêu thụ toàn thế giới tương đương 100 tỷ gói.

Biến thiên sáng chế mì ăn liền qua các năm



Nguồn: Wipsglobal

Trung Quốc tiêu thụ nhiều mì ăn liền nhất với 50,1 tỷ gói trong năm 2007. Indonesia đứng thứ hai với 14,9 tỷ gói và Nhật Bản thứ ba với 5,5 tỷ gói. Hàn Quốc là nước tiêu thụ nhiều mì ăn liền nhất tính theo đầu người với trung bình 71 gói một người (năm 2007); tiếp theo là Indonesia 52 gói và Nhật Bản 43 gói.

Xét về quy mô, Indonesia là nước sản xuất mì ăn liền đứng hàng đầu thế giới. Siêu thị Sogo (Jakarta) có

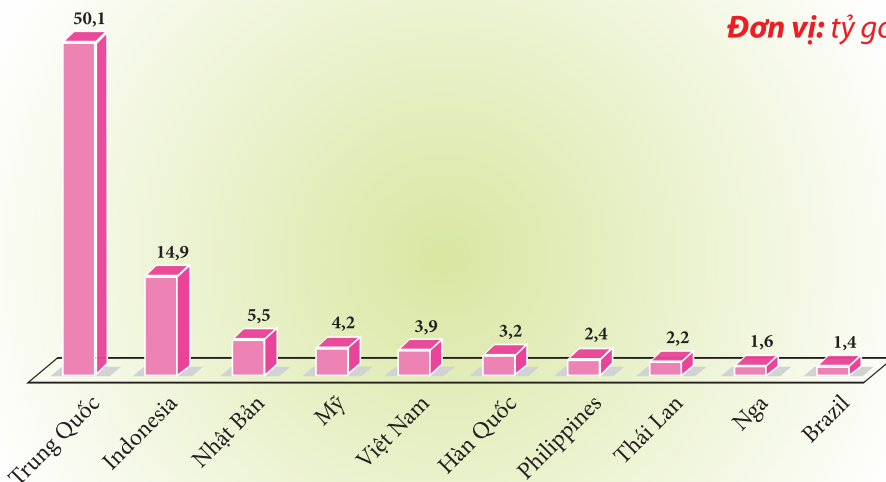
cả một gian rất lớn bày bán nhiều loại mì với đủ mùi vị khác nhau, bao bì rất sắc sảo, hấp dẫn. Phần lớn mì ở đây đều do Indofood, một công ty trực thuộc Tập đoàn Salim sản xuất. Thị trường mì ăn liền nước này đang tăng trưởng 4%/năm.

Sức tiêu thụ mì ăn liền lớn nhất thế giới của Trung Quốc đang là chiếc bánh đầy tiềm năng cho các doanh nghiệp kinh doanh mì ăn liền. Tingyi Holdings bắt đầu sản xuất mì ăn liền



Top 10 quốc gia tiêu thụ nhiều mì ăn liền nhất trên thế giới, 2007

Đơn vị: tỷ gói



Nguồn: Tạp chí Asia Pacific Food Industry, October, 2009

vào năm 1992 tại Trung Quốc. Với nhãn hiệu Master Kang, Tingyi đang chiếm 30% thị phần mì ăn liền Trung Quốc. Thứ hai là Uni-President hiện chiếm lĩnh 18% thị phần. Hiện có khoảng 2.000 dây chuyền sản xuất mì ăn liền ở Trung Quốc.

Việt Nam xếp thứ 5 trong những nước tiêu thụ mì ăn liền nhiều nhất ở châu Á (3,9 tỷ gói, 2007). Thị trường mì ăn liền trở thành chiến trường đua tranh quyết liệt giữa nhiều nhà sản xuất trong nước lẫn nước ngoài.

Theo số liệu của Bộ Công nghiệp, năm

2005 tổng sản lượng các loại mì ăn liền do khoảng 40 công ty sản xuất tại Việt Nam lên đến 2,5 tỷ gói. Năm 2008, Việt Nam có hơn 50 doanh nghiệp sản xuất mì ăn liền, tốc độ tăng trưởng bình quân đạt từ 15-20%. Công ty nghiên cứu thị trường Euromonitor công bố mức tăng trưởng của thị trường mì ăn liền tại Việt Nam năm 2008 là 20%, đạt giá trị 5.754 tỷ đồng và cho rằng "thị trường này đang bùng nổ". Ngành sản xuất mì ăn liền sẽ tiếp tục tăng trưởng ở tốc độ cao, sản lượng sẽ tăng lên khoảng 6-7 tỷ gói trong vòng 3 năm tới.

Thị phần mì ăn liền Việt Nam đang nằm trong tay 5 nhà sản xuất lớn và được chia

sẽ không đồng đều: Acecook Vietnam (khoảng 55%), Asia Food (khoảng 15%), Vifon (khoảng 15%), Masan (khoảng 10%), Saigon Ve Wong (khoảng 5%). Còn lại một thị phần rất nhỏ chia đều cho các doanh nghiệp gồm cả cũ lẫn mới, trong và nước ngoài. Ở nhóm này có những doanh nghiệp tiềm năng như Uni-President, Micoem...

Trong lúc thị trường nội địa cạnh tranh khốc liệt như vậy, nhiều doanh nghiệp mì ăn liền "hàng top" đã tìm đến con đường xuất khẩu để gia tăng doanh số và lợi nhuận. Hiện tại, Acecook Vietnam, Vifon, Asian Food, Miliket... đã xuất khẩu vào một số thị trường dễ vào như Campuchia (Acecook Vietnam và Asian Food chiếm gần 2/3 thị trường này) và Đông Âu (Vifon). Tuy nhiên, doanh thu từ xuất khẩu cũng chỉ chiếm chưa đến 10% tổng doanh thu của mỗi doanh nghiệp. Trong khi đó, một số thị trường lớn giàu tiềm năng như châu Âu, Mỹ, Mexico lại không dễ vào. Các thị trường này đã có các "đại gia" quốc tế chiếm đóng, chủ yếu là Nissan, Maruchan (Nhật), Nongshim (Hàn Quốc). □

Các doanh nghiệp kinh doanh mì ăn liền tại Việt Nam

Doanh nghiệp	Một số sản phẩm tiêu biểu
Acecook Vietnam	Hảo Hảo, Hảo 100, Bốn Phương, Đệ Nhất, Lẩu Thái, Sumo
Asia Food	Gấu Đỏ, Hello, Trứng Vàng, Osami
Vifon	Vifon
Masan	Tiến Vua, Omachi
Saigon Ve Wong	A-one
Miliket	Miliket
Uni-President	Unif
Micoem	Micoem, Cung Đình



Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM

TÂM AN

Đề tài: nghiên cứu công nghệ sản xuất nhiên liệu rắn từ chất thải plastic và vỏ trấu

Chủ nghiệm đề tài: TS. Nguyễn Vĩnh Khanh

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Bách khoa TP. HCM

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Năm hoàn thành: 2009.



Chất thải plastic và vỏ trấu
nguồn nguyên liệu sản xuất nhiên liệu rắn

Hiện nay, mỗi ngày tại TP.HCM có khoảng hơn 6.000 tấn rác thải được đưa về các bãi xử lý và chôn lấp Đa Phước, Phước Hiệp, trong đó khoảng 3% (tương đương với 180 tấn) là chất thải plastic có tuổi thọ lớn và khó tự phân hủy như: túi xốp, vỏ hộp đựng cơm, bao bì thực phẩm hoặc các đồ dùng gia dụng khác, được sản xuất chủ yếu từ các loại nhựa PE, PP, PS... Các biện pháp xử lý chủ yếu là đốt bỏ hoặc chôn lấp gây hao phí phạm năng lượng, ô nhiễm môi trường, quá tải quỹ đất chôn lấp... Đó là lý do để đề tài này nghiên cứu công nghệ sản xuất nhiên liệu rắn từ chất thải plastic và vỏ trấu. Chất thải được ưu tiên sử dụng trong nghiên cứu này là các loại sản phẩm plastic sử dụng một lần.

Ưu điểm của chất thải plastic là nhiệt trị

cao (khoảng 10.000 kcal/kg), tuy nhiên plastic cháy rất nhanh và không hoàn toàn. Trong khi đó, vỏ trấu là một loại nguyên liệu tái tạo và sạch (hàm lượng lưu huỳnh rất thấp) và sẵn có ở Việt Nam. Nhược điểm của vỏ trấu là khối lượng riêng đồ đồng nhỏ (80-100kg/m³), nhiệt trị thấp và khó bắt cháy. Kết hợp chất thải plastic và vỏ trấu, bằng quy trình đun ép có gia nhiệt, hầu như đã khắc phục được các nhược điểm nêu trên của hai loại nguyên liệu này. Kết quả, một hệ thống thiết bị đun ép năng suất 5-20 kg nguyên liệu/giờ đã được nghiên cứu chế tạo và vận hành ổn định. Quá trình đun ép có gia nhiệt được sử dụng để sản xuất nhiên liệu rắn, trong đó tỷ lệ vỏ trấu chiếm 90% khối lượng, chất thải plastic đóng vai trò chất kết dính. Sản phẩm nhiên liệu rắn tạo

thành có hình dạng khối lục giác, cạnh 12 mm, khối lượng riêng đồ đồng tăng đáng kể so với vỏ trấu (gấp khoảng 6 lần), nhiệt trị cao hơn vỏ trấu ít nhất 1,5 lần (nằm trong khoảng 5.400 – 6.200 kcal/kg). Ngoài ra sản phẩm cũng có độ bền nén tốt, dễ bảo quản dưới mọi điều kiện thời tiết, dễ vận chuyển, dễ cháy và cháy hoàn toàn mà không sinh tro dính và khi cháy sinh ra ít khói, hàm lượng CO,



NOx trong khí thải nằm trong giới hạn cho phép quy định tại TCVN 5939:2005. Tính toán sơ bộ hiệu quả kinh tế của quy trình công nghệ đun ép năng suất 500 kg nguyên liệu/giờ cho thấy giá thành sản phẩm nhiên liệu rắn là 1972 đồng/kg. Khi sử dụng sẽ tiết kiệm được 30% nhiên liệu so với củi trấu. Với kết quả nghiên cứu này, việc sản xuất nhiên liệu rắn từ chất thải plastic sinh hoạt và vỏ trấu bằng công nghệ đơn giản, chi phí đầu tư thấp hoàn toàn khả thi. Sản phẩm này vừa tận dụng được nguồn nguyên liệu rẻ tiền sẵn có tại Việt Nam vừa giải quyết được vấn đề môi trường phát sinh từ chính nguồn nguyên liệu phế thải này. Sản phẩm thích hợp với các ứng dụng trong công nghiệp như gia nhiệt lò đốt, lò hơi, đốt trong các lò nung xi măng hay sử dụng hiệu quả trong các nhà máy nhiệt điện, được xem là có tiềm năng lớn mở ra khả năng nguồn chất đốt thay thế cho than đá đang ngày càng cạn kiệt. □



Sản phẩm chất đốt hình thành sau khi ép khuôn

Đề tài: nghiên cứu giải pháp thông gió làm mát đoạn nhiệt áp lực dương để chống nóng, cải thiện môi trường lao động

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Bùi Sỹ Lý

Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu Công nghệ môi trường và Bảo hộ lao động

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Năm hoàn thành: 2009.



Hệ thống thông gió làm mát đoạn nhiệt áp suất dương

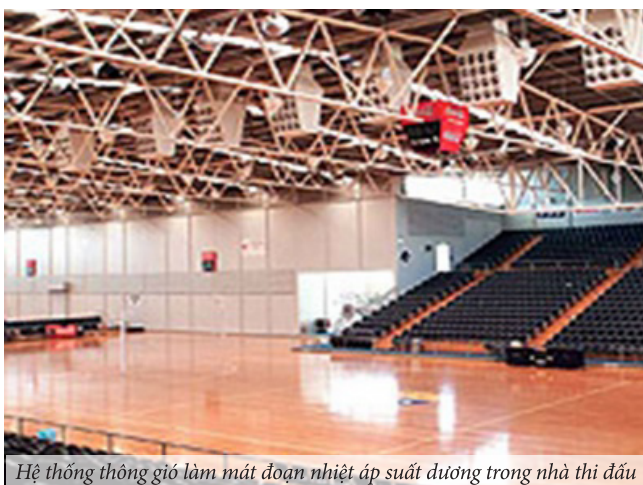
Môi trường lao động ở đa số các khu công nghiệp, các cơ sở sản xuất đang bị ô nhiễm với nhiều mức độ khác nhau. Đa số các doanh nghiệp chưa có các hệ thống thông gió chống nóng hoặc có nhưng chưa hợp lý nên công nhân luôn phải làm việc trong môi trường có nhiệt độ cao, nóng bức. Đề tài được thực hiện nhằm cải thiện môi trường làm việc cho công nhân, góp phần nâng cao sức khỏe cho người lao động, tìm ra thông số kỹ thuật hợp lý của thiết bị làm mát đoạn nhiệt áp lực dương để giảm chi phí đầu tư ban đầu, tiết kiệm điện năng và giảm chi phí vận hành. Kết quả, đã thiết kế, chế tạo 1 thiết bị làm mát đoạn nhiệt áp lực dương với thiết bị quạt gió VINFA model N0 15, công suất động cơ 3 Hp.

Sau khi thí nghiệm tìm ra thông số hợp lý của thiết bị làm mát đoạn nhiệt áp lực dương trên quạt gió

VINFA model N0 15, tác giả đã nghiên cứu thiết kế chế tạo tổ hợp thiết bị làm mát đoạn nhiệt áp lực dương (quạt gió, bơm nước, đồng hồ đo lưu lượng nước, ống phun nước, cửa thổi gió, tấm tưới làm mát aircoolpal, cửa hút gió, thùng chứa nước tuần hoàn) và lắp đặt phục vụ thực tế sản xuất, cải thiện môi trường làm việc tại Công ty TNHH Linh Phong TP.HCM (sản xuất giấy) và Trung tâm Trái cây Quốc gia Cái Bè - Tiền Giang. Kết quả khảo sát đo đạc các thông số môi trường khi áp dụng thông gió làm mát đoạn nhiệt áp lực dương cho thấy nhiệt độ và độ ẩm tại khu vực làm việc của công nhân được cải thiện rõ rệt. Tại Cty TNHH Linh Phong, nhiệt độ không khí trong xưởng sản xuất đạt nhỏ hơn nhiệt độ không khí ngoài trời

trung bình từ 2,4-6,7°C, thấp hơn nhiệt độ không khí trong xưởng khi hệ thống thông gió làm mát đoạn nhiệt không hoạt động từ 4,1-8,5°C. Tại Trung tâm Trái cây Quốc gia Cái Bè - Tiền Giang nhiệt độ không khí ở khu vực làm việc thấp hơn nhiệt độ không khí ngoài trời từ 2,8-4,4°C.

Với giá thành đầu tư thấp, lắp đặt nhanh chóng, vận hành sửa chữa bảo dưỡng đơn giản, điện năng tiêu thụ thấp hơn nhiều so với hệ thống thông gió cơ khí thông thường và hệ thống điều hòa không khí, phương pháp thông gió làm mát đoạn nhiệt ngày càng được sử dụng nhiều trong các công trình công nghiệp và dân dụng. □



Hệ thống thông gió làm mát đoạn nhiệt áp suất dương trong nhà thi đấu



Hệ thống thông gió làm mát đoạn nhiệt áp suất dương trong xưởng may

Lạnh giữa ngày nắng

ĐẶNG QUỐC HÙNG



Những ngày tháng này, từ 9 giờ sáng, nắng đã trở nên gay gắt. Thời tiết nhiều hôm được dự báo lên đến 40°C - một con số kỷ lục. Mọi người đổ xô đi mua máy điều hòa không khí (còn được gọi là máy lạnh), khiến lượng tiêu thụ ở các trung tâm điện máy tăng 50-100% so với một tháng trước đó. Được sử dụng phổ biến như vậy nhưng có mấy người biết rõ về chiếc máy lạnh để xài cho đúng?.

Các loại máy điều hòa

Dựa trên chức năng có các loại như hệ thống điều hòa cục bộ, hệ thống điều hòa phân tán và hệ thống điều hòa trung tâm.

Hệ thống cục bộ: chỉ điều hòa không khí trong một phạm vi hẹp, thường trong một phòng riêng độc lập hoặc một vài phòng nhỏ, có các loại như: máy điều hòa một khối (Window type), máy điều hòa hai khối (split type), máy điều hòa kiểu ghép (multi-split type), máy điều hòa tủ đứng.



Máy điều hòa một khối Carrier có chức năng làm lạnh nhanh

hành thấp nhưng gây tiếng ồn, khó lắp đặt, phá vỡ kiến trúc, làm giảm vẻ mỹ quan của công trình do phải đục tường lắp máy. Loại này được ưa chuộng vào những thập niên trước, hiện nay ít được sử dụng.

- **Máy điều hòa hai khối:** có hai phần tách biệt gồm phần ngoài trời (cục nóng) có các bộ phận: máy nén, cụm dàn nóng cùng van tiết lưu và phần trong nhà (cục lạnh) bao gồm: dàn lạnh và quạt. Liên kết giữa 02 phần là các ống đồng dẫn gas và dây điện điều khiển. Loại này có thể hoạt động 1 chiều (chỉ chạy lạnh) và hai chiều (chạy cả lạnh và nóng), có công suất từ 9.000 Btu/h đến 60.000 Btu/h, hiệu quả làm mát thấp hơn so với máy điều hòa một khối do có hệ thống nối giữa dàn lạnh và dàn nóng làm thất thoát nhiệt. Hiện nay, với các vật liệu cách nhiệt hiện đại đã hạn chế được điều này.

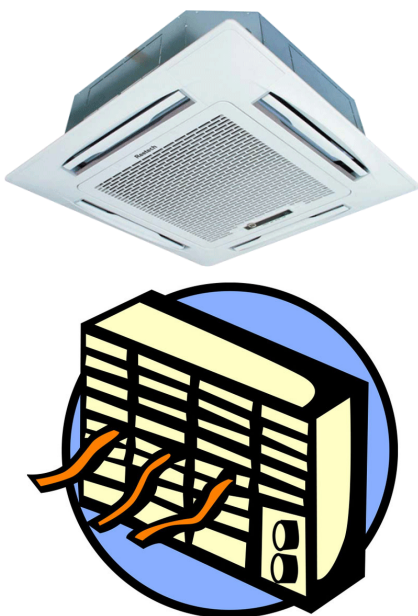
Loại máy này có giá thành rẻ, lắp đặt dễ dàng, cho phép lắp đặt ở nhiều không gian khác nhau, kể cả các phòng nằm sâu trong công trình, rất

- **Máy điều hòa một khối** (dạng cửa sổ): được sử dụng cho tất cả các loại không gian khác nhau như phòng học, phòng ngủ, hoặc hành lang. Cấu tạo của máy gồm: cụm dàn nóng, dàn lạnh, van tiết lưu, máy nén, quạt và bộ phận điều khiển; có công suất nhỏ từ 7.000 ÷ 24.000 Btu/h, 1 ngựa (HP) tương đương 9.000 Btu/h (Btu - British thermal unit, là năng lượng cần thiết để 454g nước tăng lên 1°C. 1 Btu ≈ 1055J = 0,293Wh).

Máy có ưu điểm là dễ dàng sử dụng, làm lạnh nhanh, chi phí đầu tư và vận



Máy điều hòa treo tường Vivax ACP-12CH35AETI-B có chức năng tự khởi động lại sau khi mất điện



tiện lợi cho các không gian nhỏ hẹp và các hộ gia đình, nên được sử dụng rất phổ biến.

- **Máy điều hòa kiểu ghép** (Multi - split): có những đặc điểm và cấu tạo tương tự máy điều hòa hai khối, điểm khác là 1 dàn nóng có thể có từ 2 - 4 dàn lạnh. Mỗi cụm dàn lạnh hoạt động độc lập, không phụ thuộc vào các dàn lạnh khác, có thể có các dàn lạnh chủng loại khác nhau. Có các ưu điểm như chung điện nguồn, giảm chi phí lắp đặt, tiết kiệm không gian lắp đặt dàn nóng.

- **Máy điều hòa tủ đứng**: cũng là dạng điều hòa hai khối nhưng cục lạnh được thiết kế để đặt ngay xuống sàn, nền nhà, cửa thổi đặt trên cao, có các cánh hướng dòng. Cấu tạo máy gồm dàn nóng, dàn lạnh và hệ thống ống đồng, dây điện nối. Ưu điểm là chi phí thấp, dễ lắp đặt và vận chuyển, làm lạnh nhanh, độ ồn nhỏ, công suất trung bình khoảng từ 36.000 ÷ 100.000 Btu/h nên thường được lắp đặt ở các nhà hàng và sảnh của các cơ quan.



Cấu trúc một máy điều hòa kiểu ghép

Hệ thống kiểu phân tán: gồm một dàn nóng lắp với rất nhiều dàn lạnh được bố trí tại các phòng khác nhau, có kiểu dáng và công suất khác nhau theo nhu cầu. Các dàn lạnh hoạt động hoàn toàn độc lập thông qua bộ điều khiển. Khi số lượng dàn lạnh trong hệ thống hoạt động giảm thì hệ thống tự động điều chỉnh công suất một cách tương ứng. Máy có khả năng điều chỉnh lưu lượng môi chất tuần hoàn và qua đó thay đổi công suất theo phụ tải bên ngoài nên sẽ tiết kiệm nhiều năng lượng. Mặt khác, máy cho phép độ cao chênh lệch giữa cục lạnh và cục nóng lên tới 50m, độ dài giữa 2 cục đến 95m. Loại máy này rất phù hợp với các tòa nhà, văn phòng cao cấp và chung cư cao tầng. Loại phổ biến hiện nay là máy điều hòa kiểu VRV (Variable Refrigerant Volume).

Hệ thống điều hòa không khí kiểu trung tâm: việc xử lý nhiệt ẩm được tiến hành ở một trung tâm và được dẫn theo các kênh gió đến các nơi tiêu thụ. Các bộ phận chức năng tương tự như một máy lạnh thông thường nhưng có kích thước và công suất cao hơn. Ngoài ra, hệ thống còn

có kênh đẩy gió, kênh hút, miệng thổi và miệng hút gió. Luồng không khí lạnh được truyền qua kênh dẫn đến tất cả các phòng, các hội trường trong tòa nhà nên rất yên tĩnh. Hệ thống này thường được sử dụng cho các tòa nhà lớn như khách sạn, nhà hát, sân bay, trung tâm mua sắm.

Sáng chế về máy điều hòa

Ý tưởng về máy điều hòa không khí bắt đầu được thực hiện bởi tiến sĩ John Gorrie (1803-1855), một bác sĩ người Mỹ, bang Apalachicola, Florida. Ông đã tạo ra một máy làm mát bằng cách thổi không khí qua một xô nước đá để làm mát phòng của bệnh nhân sốt rét và sốt vàng da.

Thiết bị điều hòa không khí điện đầu tiên được sáng chế năm 1902 bởi Willis Haviland - cha đẻ của máy điều hòa nhiệt độ hiện đại. Dàn lạnh được sử dụng có thể làm mát không khí và giảm độ ẩm đến 55%. Sáng chế của ông được dùng để cải thiện hiệu quả sản xuất của một nhà máy in. Sau sáng chế này, các nghiên cứu về máy điều hòa không khí phát triển mạnh mẽ. Các thiết bị lạnh đầu tiên được



►► Không Gian Công Nghệ

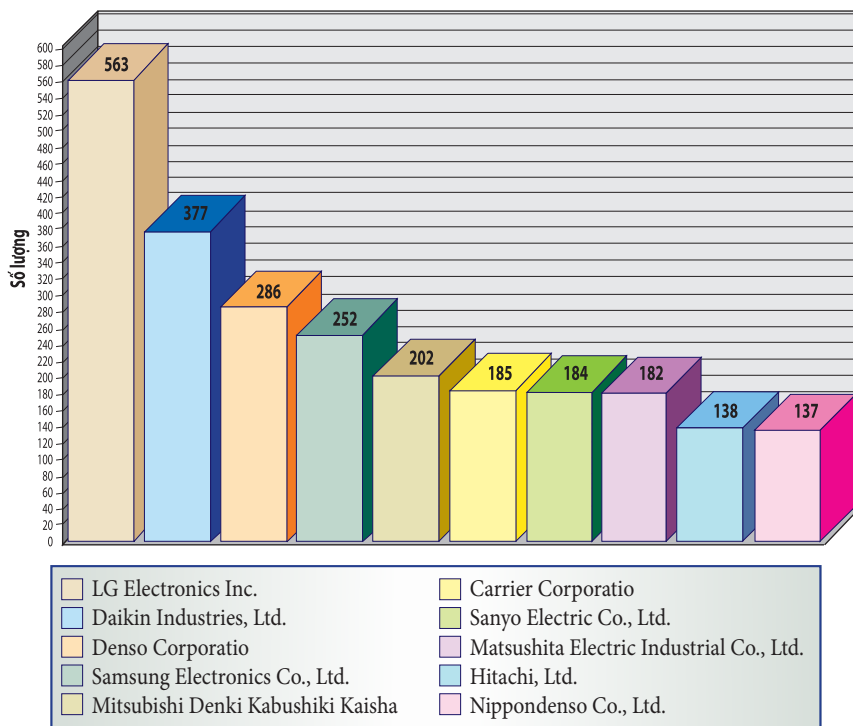
sử dụng trong các nhà máy in, các nhà máy dệt, sản xuất dược phẩm và bệnh viện. Các loại máy trong thời kỳ này thường sử dụng quá trình bay hơi của amoniac hóa lỏng để làm lạnh không khí. Willis Haviland đã thành lập công ty Điều hòa nhiệt độ Carrier và ngày nay, công ty này là nhà sản xuất lớn nhất thế giới về loại máy điều hòa trung tâm.

Vào năm 1914, Charles Gates đã sáng chế máy điều hòa dùng cho gia đình đầu tiên. Tuy nhiên, các thiết bị này lớn, đắt tiền và nguy hiểm do sử dụng chất ammonia độc hại để làm mát. Năm 1922, ông thay thế ammonia bằng dielene lành tính hơn và thêm máy nén để giảm kích thước của thiết bị.

Năm 1928, Thomas Midgley đã tạo tiền đề vững chắc cho sự phát triển của các sáng chế về hệ thống điều hòa không khí cho khu dân cư, công nghiệp và thương mại qua việc giới thiệu loạt sản phẩm freon – tên thương mại của các chất làm lạnh không màu, mùi, không cháy và không ăn mòn như CFC (chlorofluorocarbon) và HCFC (hydrochlorofluorocarbons), an toàn hơn cho con người so với các khí độc hại, dễ cháy như amoniac, propane và methyl chloride. Nhưng việc sử dụng chất làm lạnh CFC và HCFC lại gây ra sự suy giảm của tầng ozone trong bầu khí quyển làm các tia tử ngoại có hại dễ dàng xâm nhập Trái Đất. Đến nay, các chất làm lạnh thân thiện với tầng ozone đã được phát triển như R-11, R-12, R-22 hay gần đây nhất là R-410a.



Các công ty dẫn đầu về sáng chế máy điều hòa



Nguồn: Wisglobal

Biến thiên sáng chế về máy điều hòa (từ năm 1974)



Nguồn: Wisglobal

Cách sử dụng máy điều hòa hợp lý

Trên thị trường có rất nhiều loại máy điều hòa với các tính năng, công suất và nhãn hiệu đa dạng. Tuy nhiên, việc sử dụng máy điều hòa tiết kiệm điện và độ bền cao phụ thuộc chủ yếu vào cách lựa chọn máy và thói quen sử dụng.

– Lựa chọn công suất máy điều hòa hợp lý:

kỹ sư Nguyễn Thế Dũng, phụ trách trung tâm bảo hành siêu thị điện máy Thiên Hòa TP.HCM cho biết, không nên chọn máy điều hòa thiếu công suất so với thể tích, nhu cầu sử dụng của căn phòng. Nhiệt độ không đủ lạnh sẽ buộc máy phải làm việc liên tục, dẫn tới hao điện, nóng máy và độ bền của máy giảm. Với loại máy dư công suất so với nhu cầu thì máy sẽ có nhiều thời gian “nghỉ”, giúp cho độ bền của máy được kéo dài. Thông thường máy điều hòa treo tường có công suất 1HP dùng cho phòng có thể tích 30 - 35m³; máy 1,5 HP dùng cho phòng 40 - 50m³; máy 2HP lắp đặt cho phòng diện tích 50 -60m³; máy 2,5HP phù hợp cho phòng rộng 65 - 75m³. Bên cạnh đó, việc lựa chọn công suất còn phụ thuộc vào số người thường xuyên có trong phòng (vì thân nhiệt người sẽ làm giảm độ lạnh), độ che phủ ánh sáng mặt trời, độ cách nhiệt của phòng, vị trí và độ lớn của cửa sổ... Đây là những yếu tố có thể làm giảm độ lạnh. Tùy vào công suất và nhãn hiệu mà máy điều hòa treo tường hiện nay có giá từ 4 triệu (loại 1 HP) cho đến 26 triệu (loại 3 HP). Cần lưu ý, công suất càng cao, máy điều hòa càng đắt tiền.

– **Lắp đặt máy điều hòa hợp lý:** không được lắp đặt máy gần các thiết bị điện khác (tủ lạnh, tivi, lò vi sóng...). Khi lắp đặt máy, không để luồng không khí rơi thẳng về hướng người vì rất dễ gây khó chịu và cảm lạnh. Nên đặt giàn nóng và giàn lạnh ở vị trí phù hợp, dàn lạnh phải treo đủ cao (trên 2,5m) để gió lạnh có thể lan tỏa đều trong phòng, dàn nóng treo ở nơi thông thoáng không trực



Vị trí lắp đặt máy điều hòa hợp lý chính xác thường là ở mé trái hoặc phải cửa ra vào, hết sức tránh luồng khí do máy điều hòa thổi xuống xộc thẳng vào giường nằm.

diện với hướng chiếu mặt trời, vị trí phải để ra vào thao tác sửa chữa vệ sinh máy.

– Lựa chọn nhiệt độ làm lạnh hợp lý:

theo PGS. TS. Lê Chí Hiệp, Chủ tịch Hội đồng Năng lượng ĐHQG TP.HCM, trưởng Bộ môn Công nghệ Nhiệt lạnh Trường ĐH Bách khoa, thì nên mở máy điều hòa ở nhiệt độ vừa phải, chỉ cần đặt máy trong nhiệt độ khoảng 25-27°C là đã cảm thấy dễ chịu, đối

với gia đình có trẻ em, nhiệt độ chênh lệch so với bên ngoài càng thấp càng tốt. Mặt khác, nếu nhiệt trong phòng chênh lệch quá lớn so với bên ngoài sẽ gây nên hiện tượng “sốc nhiệt”, không có lợi cho sức khỏe. Vào mùa nắng, nên chỉnh nhiệt thấp hơn so với môi trường khoảng 8-10°C là được. Chỉnh nhiệt độ càng thấp, máy điều hòa tiêu thụ điện càng nhiều.

– **Sử dụng máy điều hòa hợp lý:** khi mở máy điều hòa thì không nên mở cửa sổ, vì sẽ có một lượng lớn không khí nóng vào từ cửa sổ làm cho máy lúc nào cũng phải hoạt động hết công suất, làm tăng lượng điện tiêu thụ. Ngoài ra, không sử dụng các thiết bị có phát nhiệt trong phòng như bàn ủi, máy sấy tóc, bếp gas mini, bếp điện... Hạn chế sử dụng các thiết bị điện khác trong phòng: đèn, máy tính, tivi, đầu đĩa,...

– **Bảo trì máy điều hòa hợp lý:** vệ sinh định kỳ lưới lọc bụi dàn lạnh mỗi 2-3 tháng/lần, vệ sinh dàn lạnh và quạt dàn lạnh 1-2 lần/năm, kiểm tra định kỳ tình trạng kỹ thuật máy ít nhất 1 lần mỗi năm, bảo trì sửa chữa ngay khi có các dấu hiệu bất thường xảy ra như máy chạy rất lâu mới đạt độ lạnh hoặc không đạt độ lạnh, rò rỉ nước, các tiếng ồn bất thường...□

Bóc lòa

Bà mẹ nói với con trai:

- Con nhỏ đó là người không bình thường. Mẹ không đồng ý cho con lấy nó.
- Ai nói với mẹ là cô ấy không bình thường?
- Mẹ nghe nói nó có thân hình bốc lửa. Con muốn chết cháy hả?
- !!!

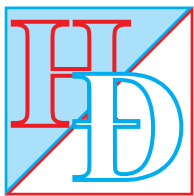
Bơ không đồng ý

- Mẹ ơi, tiết kiệm là tốt hay xấu ạ?
- Tiết kiệm là tốt, đáng khen, con ạ.
- Vậy sao bố lại không đồng ý tiết kiệm.
- Sao con hỏi vậy?
- Hôm qua, con nghe bố nói chuyện điện thoại với cô nào đấy. Bố bảo: “Sao em lại tiết kiệm thời gian với anh quá vậy?”.

Chuyện quy hoạch

Hai ông cùng sống trong hẻm trò chuyện với nhau:

- Chào! Chào! Hên quá. Kỳ này chắc nhà tôi phát tài rồi. Theo bản quy hoạch đất mới, nhà tôi sẽ ở mặt phố à nha!
- Thế ông có biết nhà tôi ở đâu không?
- Nhà ông thì không lo bị chắn gió nữa rồi. Kỳ này mát mẻ nhá! Trước, sau, phải trái không có “thằng” nào chắn ông hết đó.
- Nhưng mà ở đâu vậy?
- Theo quy hoạch thì nhà ông sẽ nằm giữa ngã tư đó!



HỎI – ĐÁP CÔNG NGHỆ

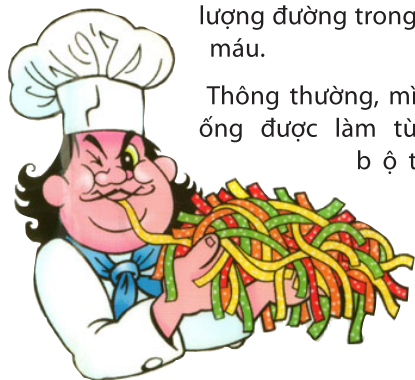
Dịch vụ Hỏi - Đáp thông tin của Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ TP. HCM đang được nhiều khách hàng quan tâm. Hiện nay, hàng tháng dịch vụ giải đáp hàng trăm vấn đề công nghệ phục vụ công tác quản lý, nghiên cứu - triển khai, sản xuất - kinh doanh, giảng dạy, học tập,... Trên cơ sở những yêu cầu đã được giải đáp, chúng tôi sẽ lần lượt giới thiệu đến quý độc giả các công nghệ được quan tâm hiện nay.

Hỏi: xin cho biết công nghệ sản xuất mì ống mà trong thành phần chủ yếu là bột gạo? (Nguyễn Minh Trí – TP. HCM).

Đáp: xuất xứ từ Ý, ngày nay mì ống đã trở nên phổ biến trên toàn cầu. Có khoảng hơn 600 sáng chế được đăng ký về công nghệ sản xuất mì ống trên thế giới. Tại Việt Nam, chưa có công nghệ sản xuất mì ống nào được đăng ký. Tuy nhiên, hiện nay, có rất nhiều sản phẩm mì ống hoặc nui (cũng là một dạng mì ống) đã có mặt trên thị trường Việt Nam. Công nghệ làm mì ống khá đơn giản.

Một công nghệ sản xuất mì ống khá mới và “rất châu Á”, đó là “Công nghệ sản xuất mì ống từ cám gạo và bột gạo” của 3 đồng tác giả: Gingras Leo, Mathewson Paul và Rani Madhavapeddi Patel, tất cả đều là người Mỹ và họ đã đăng ký sáng chế này tại Hoa Kỳ ngày 25/6/2009. Theo sáng chế này, mì ống được làm từ cám gạo và bột gạo nên rất phù hợp cho người ăn chay và ăn kiêng, giúp cải thiện sức khỏe, lượng cholesterol trong máu thấp, nếu dùng thường xuyên thì ít tăng cân, có thể giảm được tỷ lệ mắc phải một số loại bệnh ung thư, kiểm soát được lượng đường trong máu.

Thông thường, mì ống được làm từ bột



mì, nước, trứng, hương liệu, màu thực phẩm trộn đều lên thành một khối bột nhão, cắt thành những sợi dài hình ống. Sau đó, có thể sử dụng dưới dạng mì tươi hoặc sấy khô và đóng gói.

Nếu mì ống chỉ được làm từ loại bột semolina (một loại bột mì có dạng hạt còn gọi là bột hòn thường dùng làm bánh putđing) thì sẽ bị giới hạn về chất lượng, đặc biệt là thành phần chất xơ. Trong 56g mì ống làm từ bột semolina được nấu chín, chỉ có 2g chất xơ (chiếm 3,57%), theo tổ chức FDA - Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ, loại sản phẩm đạt được chất lượng “tốt” cần phải chứa 10-19% chất xơ. Loại mì ống chỉ làm bằng bột semolina thì không đạt được tiêu chuẩn trên.

Trong sáng chế này, mì ống được làm

từ bột gạo và một loại cám gạo đã được làm ổn định gọi là SRB.

Khi xay xát gạo, cần có quy trình ổn định cám gạo, nếu không hàng loạt các thành phần như: chất xơ, chất đạm, vitamin, chất khoáng, phytosterol, và các chất chống oxy hóa có trong cám gạo sẽ bị giảm hoặc mất giá trị. Tiến trình ổn định cám gạo có thể được tiến hành theo nhiều phương pháp như: xử lý nhiệt, xử lý cơ học hoặc xử lý với các enzyme kháng lipase.

SRB chứa 14,5% chất đạm, 20% chất béo và 30% chất xơ. Chất xơ có trong SRB lớn hơn nhiều so với chất xơ có trong bột semolina (chỉ có 4% chất xơ), do đó, SRB được dùng để thay thế một phần bột trong sản xuất mì ống để gia tăng hàm lượng chất xơ trong sản phẩm. Như vậy, sản phẩm



sẽ đạt được tiêu chuẩn “sản phẩm tốt” của FDA và điều này hỗ trợ sức khỏe cho người tiêu dùng.

Thành phần chất xơ và chất lượng của sản phẩm mì ống phụ thuộc vào tỉ lệ SRB, có thể từ 1-50% SRB trong khối lượng sản phẩm, tốt nhất là vào khoảng 4-30%.

Mặt khác, cũng theo sáng chế này, SRB đã được khử béo cũng có thể được sử dụng thay cho SRB. Chất béo trong SRB được khử bằng cách trích ly dầu hoặc các dung môi hữu cơ ra khỏi cám gạo. Do đó, sản phẩm mì ống chứa lượng chất béo rất ít. Thêm vào đó SRB đã được khử béo chứa lượng chất xơ nhiều hơn SRB không được khử béo. Tỉ lệ SRB đã khử béo trong sản phẩm có thể vào khoảng 1-50% khối lượng, tốt nhất là từ 3-30%.

Quy trình sản xuất:

Trộn khô SRB và bột gạo đến khi chúng đồng nhất, sau đó cho nước vào khoảng 30-50% khối lượng hoặc trứng (hoặc lòng trắng trứng) vào hỗn hợp bột đã được trộn khô, trộn đều tạo thành khối bột nhão, thêm hương liệu, gia vị, màu thực phẩm, vitamin, chất khoáng, bột rau quả. Tạo dạng cho khối bột nhão theo hình ống và cắt sợi. Mì ống có thể dùng tươi hoặc sấy khô và đóng gói. Ví dụ cụ thể:

Chuẩn bị 136g SRB, 318g bột gạo, 300g trứng. Trộn đều 2 loại bột này trong 1 cái tô, sau đó cho 300g trứng vào hỗn hợp, trộn từ từ bằng một cái nĩa đến khi thành khối bột nhão, lấy khối bột nhão ra khỏi tô và nhào bằng tay trên mặt bàn cho đến khi khối bột

đồng nhất và làm thành khối cầu. Dùng dao cắt khối cầu làm 3, cho vào máy làm mì ống, thỉnh thoảng rắc ít bột khô lên khối bột nhão trong khi máy làm việc, cuối cùng tạo được những sợi mì ướt mịn, sau đó, sấy khô sản phẩm, để qua 1 đêm, ở nhiệt độ phòng.

Thành phần các chất dinh dưỡng thay đổi trong 42g sản phẩm khi thay đổi lượng SRB hoặc SRB đã được khử béo trong bảng sau:

Thành phần	Mì ống làm từ bột semolina, không có SRB	Mì ống làm từ bột gạo + SRB (% SRB)				Mì ống làm từ bột gạo + SRB đã được khử béo (% SRB đã được khử béo)			
		10%	15%	20%	25%	10%	15%	20%	25%
Calories	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Chất béo (g)	1	2	2,5	3	3,5	1	1	1	1
Chất bão hòa (g)	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	
Chất xơ (g)	2	3	4	4	5	4	5	6	7
Đường (g)	1	0	1	1	1	0	1	1	1
Đạm (g)	7	4	4	4	5	4	4	5	5

Mì ống làm từ bột gạo và SRB cho hương vị nhẹ, dễ chịu. Bên cạnh thành phần chất xơ cao, loại mì này có các thành phần dinh dưỡng như: độ đậm cao, vitamin, chất khoáng, phytosterol, .v.v... và rất dễ tiêu hóa. Sản phẩm mì ống làm từ bột gạo và SRB không những đạt được chất lượng mà còn tốt cho sức khỏe người tiêu dùng.

Khi dùng, luộc mì bằng nước sôi, thêm chút muối trong vòng 20 phút. Vớt mì đã được luộc chín, rửa lại bằng nước lạnh. Sau đó, chế biến thành món mì ống spaghetti - món ăn đặc trưng của Ý nhưng mang đậm chất châu Á vì thành phần chính của mì ống spaghetti này là từ bột gạo và cám gạo.◻



Các Hỏi - Đáp công nghệ, xin vui lòng liên hệ:

Phòng Cung cấp Thông tin - Trung tâm Thông tin KH&CN TP. HCM
79 Trương Định, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 38243.826 - 38297.040 (số nội bộ 202, 203, 102)
Fax: 08. 38291.957 ; **Email:** cungcapthongtin@cesti.gov.vn

CHỢ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trung tâm Thông tin KH&CN TP.
HCM hợp tác với Trung tâm Mạng
Thông tin KH&CN Quảng Tây - Trung
Quốc để phổ biến, giới thiệu chuyên
giao công nghệ và thiết bị (CN&TB)
giữa Việt Nam và Trung Quốc. Kể từ
số này, ngoài các CN&TB của Việt
Nam, Chợ Công nghệ & Thiết bị tại
TP. HCM sẽ lần lượt giới thiệu các
CN&TB của Trung Quốc.

Tìm mua công nghệ và thiết bị, xin liên hệ:

Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Phòng Thông tin Công nghệ

79 Trương Định, Q.1, TP. HCM (Lầu 4, Phòng 401)

ĐT: 08-38297040 (Ext: 127, 510); **Fax:** 08-38291957; **Email:** techmart@cesti.gov.vn

➡ CÔNG NGHỆ TRUNG QUỐC

Các dự án mời hợp tác sản xuất, chuyển giao công nghệ

Dự án sản xuất phân bón sinh học và thuốc trừ sâu sinh học: là sản phẩm

không độc hại, an toàn cho người sử

dụng và góp phần bảo vệ môi trường, hỗ trợ sản xuất thực phẩm sạch.

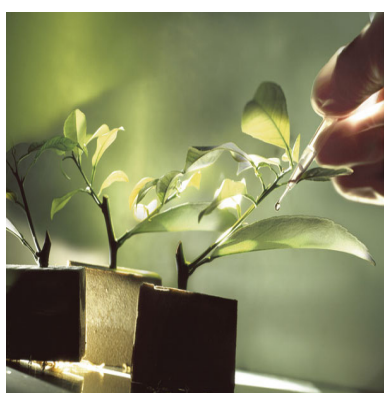
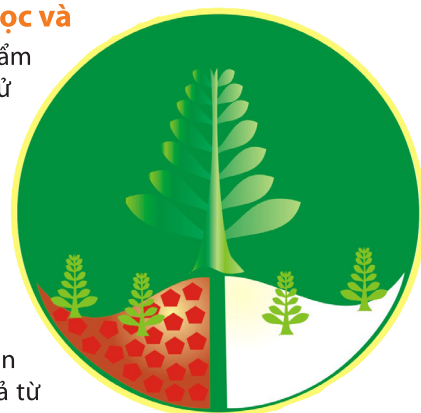
Phân bón sinh học bao gồm các dòng phân đạm sinh học, phân lân sinh học, phân kali sinh học, phân gây men hữu cơ, phân hữu cơ sinh học, phân hữu cơ vô cơ sinh học tổng hợp dùng để bón cây trồng, kích thích sự phát triển rễ cây, tăng sức kháng bệnh của cây, cải thiện chất lượng hoa màu, tăng sản lượng từ 20-40%. Có thể sử dụng bằng cách bón trực tiếp vào gốc cây hoặc phun lên lá.

Thuốc trừ sâu sinh học bao gồm các loại thuốc phòng chống vi khuẩn làm khô lá xanh, khuẩn đóng kén ở mầm và thân cây, thuốc phòng chống bệnh khuẩn đơn bào, khuẩn mốc cây trồng, bệnh bọ lá rau. Các loại thuốc này đạt hiệu quả từ 60% trở lên.

Dự án sản xuất chất xúc tác lên men cho lò khí mê-tan: là sản phẩm ứng dụng công nghệ mới, thúc đẩy và cải thiện lên men cho bể tạo khí mê-tan, nâng cao dung lượng khí trong lò và hiệu suất sản xuất khí của nguyên liệu, giảm bớt cặn bã đóng vón. Chất lỏng trong bể dùng làm chất phụ gia thức ăn gia súc.

Dự án sản xuất các loại chất phụ gia thức ăn gia súc sinh học: gồm thuốc khuẩn vi sinh thái loại con nhộng, thuốc khuẩn tổng hợp gây sữa chua, khuẩn gây men. Áp dụng các kỹ thuật chế đậm hoạt tính thúc đẩy sự sinh trưởng của các vi khuẩn có ích, kỹ thuật dùng chất rắn gây men và kỹ thuật sản xuất chất phụ gia vi sinh vật tổng hợp.

Thuốc tạo vi sinh thái này được bổ sung vào thức ăn gia súc sẽ có lợi trong việc điều tiết khuẩn đường ruột, nâng cao sức miễn dịch cho động vật và hiệu suất chuyển hóa thức ăn. Bên cạnh đó, hỗ trợ việc giảm bài tiết thành phần hữu cơ trong thức ăn của động vật, giảm mùi hôi trong chuồng, góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường.



🔧 CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ VIỆT NAM

HỆ THỐNG KHỬ KHOÁNG (E-Treat)

Là hệ thống xử lý nước cứng (là nước có hàm lượng khoáng chất hòa tan lớn hơn 17,1 miligram/lít), chống đóng cặn nhưng không dùng muối, điện và rất thân thiện với môi trường. Hệ thống xử nước cứng E-Treat dùng than hoạt tính dạng hạt mịn để loại bỏ chlorine, mùi, vị lạ và những hợp chất hữu cơ, dùng vật liệu Anti-Scale để biến các ion calcium và magnesium thành các tinh thể chống bám dính đóng cặn trong hệ thống.

Ưu điểm: E-Treat được kết hợp từ 2 công nghệ, tích hợp trong 1 thiết kế đơn giản để cung cấp một nguồn nước chất lượng cao, không còn bám cặn giúp cho hệ thống dùng nước luôn thông suốt.

Hoàn toàn không dùng muối và hóa chất nên không gây tác hại đến môi trường và sức khỏe người dùng. Hệ thống này chỉ cần nối vào nguồn nước là tự hoạt động, không cần sử dụng điện nên tuyệt đối an toàn, không hệ thống điều khiển, không van.

Giá bán: theo thỏa thuận.

Bảo hành: hầu như không phải bảo trì, bảo dưỡng. Tuổi thọ trung bình của vật liệu này là 5 năm. Việc thay thế vật liệu rất đơn giản.



HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC GIẾNG KHOAN

Hệ thống dùng khử mùi, lọc cặn, trung hòa PH, khử sắt, mangan và mùi tanh. Bộ lọc có 3 chế độ hoạt động, tùy theo vị trí của van điều khiển.

- Chế độ lọc: thực hiện các chức năng của bộ lọc theo thiết kế.
- Chế độ xúc rửa: dùng chính nguồn nước cấp để xúc rửa vật liệu lọc bên trong bồn, giúp kéo dài tuổi thọ và bảo đảm hiệu quả lọc.
- Xả ngược: các chất cặn sau khi bong ra khỏi bề mặt vật liệu lọc sẽ bị đẩy ra ngoài khi vận van qua chế độ xả. Thời gian xúc xả: mỗi tuần 1-2 lần, mỗi lần 5-7 phút.

Các tầng lọc gồm:

- Micro-Z: loại vật liệu vượt trội tất cả các loại cát lọc, loại bỏ các cặn thô có kích thước nhỏ tới 5 phần ngàn milimet, giúp cho bộ lọc luôn sạch.
- Filox: một hợp chất được hoạt hóa, chuyên dùng để khử các sắt (Fe^{2+}), mangan và mùi tanh H_2S .
- Corosex: loại khoáng chất có nguồn gốc đá vôi tự nhiên, được xử lý tinh khiết để nâng pH trong nguồn nước. Loại vật liệu này tự động ngừng tan khi pH đạt giới hạn cho phép.
- Than hoạt tính: loại bỏ mùi, cải thiện vị tự nhiên của nước, hấp phụ hóa chất, chlorine, khử màu, loại bỏ các hợp chất hữu cơ và các hợp chất tổng hợp như

trihalomethane.

Ưu điểm:

- Tự động xúc xả cặn, tự tái sinh ion. Vỏ bình bằng hỗn hợp sợi thủy tinh, chịu áp lực, độ bền cao, van điều khiển tự động chạy bằng nguồn điện 1 chiều được cài đặt theo thời gian hoặc theo khối lượng nước/khối lượng tạp chất cần loại bỏ.
- Các kiểu phong phú, từ loại dùng cho gia đình ($2m^3$ / ngày) đến những loại công suất lớn dùng trong công nghiệp, khu dân cư ($500 m^3$ /ngày hoặc nhiều hơn).
- Kích thước gọn nhẹ, chiếm rất ít diện tích so với các bộ lọc truyền thống. Không cần chi phí vận hành và thay mới.
- Tùy theo tính chất của từng nguồn nước, kỹ thuật viên sẽ quyết định liều lượng và cách sắp xếp, phối hợp các loại vật liệu để đạt kết quả tốt nhất.
- Chi phí thấp hơn 3.000 đồng để có 1.000 lít nước.

Giá thành: tùy chủng loại.

SÁNG CHẾ NGÀNH MAY

VŨ TÙNG (Tổng hợp)

HỆ THỐNG MÁY MAY CÓ THỂ LẬP TRÌNH VÀ VẬT MANG DỮ LIỆU ĐỂ SỬ DỤNG TRONG HỆ THỐNG NÀY

Số bằng sáng chế 1-0007975; cấp ngày 28/9/2009 tại Việt Nam; tác giả: Andree Cramer, Bernd Meyer; chủ sở hữu: Durkopp Adler Aktiengesellschaft; địa chỉ: Potsdamer Strasse 190, D-33719 Bielefeld-Germany.

Sáng chế đề cập đến hệ thống máy may có thể lập trình bao gồm máy tính chương trình để lập trình các chương trình may và máy may tách biệt với máy tính chương trình. Máy may có máy tính điều khiển để xử lý và điều

khiển các chương trình may.

Để truyền các chương trình may từ máy tính chương trình tới máy tính điều khiển, vật mang dữ liệu cơ động được tạo ra có bộ nhớ dữ liệu chương trình may, vật mang dữ liệu là loại linh hoạt và bền chắc. Việc truyền dữ liệu chương trình may từ máy tính chương trình tới máy tính điều khiển được thực hiện nhờ sự trợ giúp của thiết bị tương ứng của máy tính chương trình và máy tính điều khiển.



PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT HÀNG DỆT MAY

Số bằng sáng chế 1-0007438; cấp ngày 29/12/2008 tại Việt Nam; tác giả: Panebianco, Albert; chủ sở hữu: Esquel Enterprises Limited; địa chỉ: 12/F Harbour Centre, 25 Harbour Road, Wanchai, Hong Kong, China.

Sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất hàng dệt may bao gồm các bước đo trị số cơ thô của hàng dệt may, sau đó dựa trên các trị số cơ thô để tính toán thông số hàng dệt may tăng thêm lớn hơn so với thông số hàng dệt may cần thiết. Tiếp theo, phôi vải được cắt theo thông số hàng dệt may tăng thêm, và được may để tạo thành hàng dệt may mà đáp ứng các thông số hàng dệt may tăng thêm. Sau đó, hàng dệt may này được giặt hàng loạt, sao cho sau khi giặt hàng

loạt thì hàng dệt may sẽ đáp ứng các thông số hàng dệt may mong muốn.

CƠ CẤU DẪN HƯỚNG CHỈ DÙNG CHO MÁY MAY

Số bằng sáng chế 2-0000533; cấp ngày 28/3/2006 tại Việt Nam; tác giả: Fang, Shih Hsiung, Wu, Ching Ming; chủ sở hữu: Yao Han Industries co., Ltd.; địa chỉ: 31, Lane 145, Fu Yin Rd., Hsin Chuang City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.

Giải pháp hữu ích đề cập đến các cơ cấu dẫn hướng chỉ dùng cho máy may (1) bao gồm một khung dẫn hướng chỉ, các lỗ dẫn hướng chỉ (20) v à

khung treo cuộn chỉ (4). Khung dẫn hướng chỉ (3)

có thể dựng đứng lên từ mặt trên của máy may (1) và có các lỗ xuyên (30) kéo dài theo

phương nằm ngang. Khung dẫn hướng chỉ (3)

có thể được gập vào mặt sau của máy may (1). Các lỗ dẫn hướng chỉ (20) xuyên

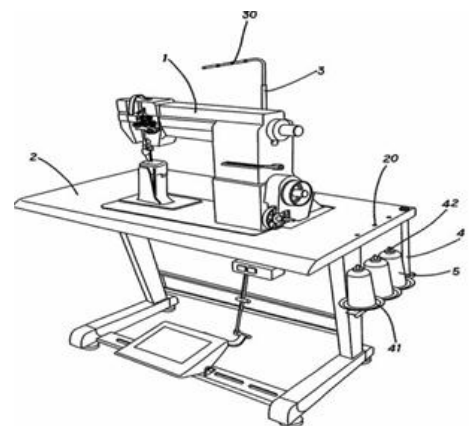
theo phương thẳng đứng qua mép mặt bàn máy may (2). Khung treo cuộn chỉ

(4) nằm khuất bên dưới mặt bàn máy may (2) và có khay đỡ cuộn chỉ (41) kéo dài

theo phương nằm ngang để định vị cuộn chỉ (5). Nhờ đó, sợi chỉ nhả ra khỏi cuộn

chỉ (5) sẽ được dẫn hướng lên trên chui qua lỗ dẫn hướng chỉ (20) của mặt bàn máy may (2), sau đó luồn qua một lỗ xuyên (30) của khung dẫn hướng chỉ may (3), và tới

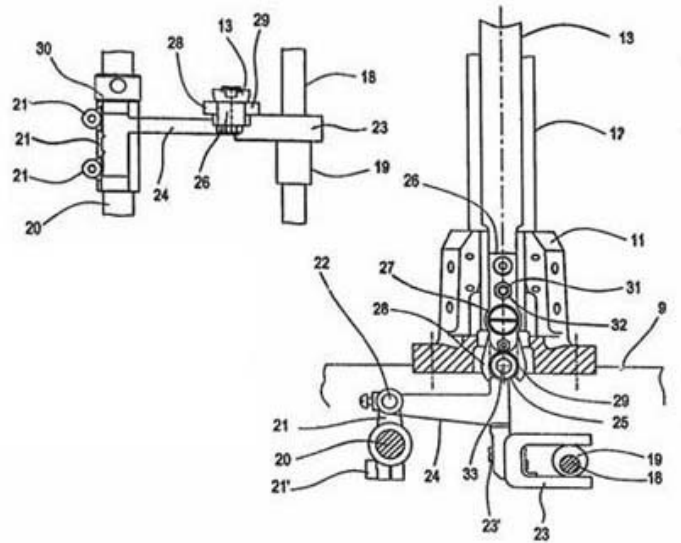
trực kim trong máy may (1).



CƠ CẤU DẪN ĐỘNG VẢI CỦA MÁY MAY KIỂU TRỤ

Số bằng sáng chế 1-0005554; cấp ngày 21/3/2006 tại Việt Nam; tác giả và chủ sở hữu: Chen, Hsu Hui; địa chỉ: 7F, số 244, Longjiang Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.

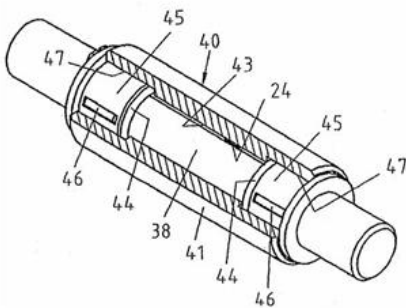
Sáng chế đề xuất cơ cấu dẫn động vải của máy may kiểu trụ có một phần nhô ra cao hơn các phần khác, gọi là máy may kiểu trụ cao, người sử dụng không phải đẩy máy xuống dưới để thay thế hoặc lắp ráp; một trục quay (20) trên mặt trên của cần dẫn động vải cong (24), một khe hở của đáy của cần dẫn động vải cong (24) để nối với bánh lái (19) ở trục bên dưới, mặt bên kia của cần dẫn động vải cong (24) tác động vào trục để nối với giá cố định trên trục quay (20), khe hình bán nguyệt ở đáy của cần dẫn động vải (13) nối với trục quay (20); một cặp mộng bắt chặt (28, 29) để kẹp ngăn không cho cần dẫn động vải (24) di chuyển theo phương nằm ngang trên mặt trên của trục quay (20); khi người sử dụng vặn chặt vít (31), các mộng bắt chặt (28, 29) kẹp mặt ngoại vi của trục quay (20); khi người sử dụng nới lỏng vít và không kẹp mặt ngoại vi của trục quay (20), cần dẫn động vải (13) có thể lấy ra được.



MÁY MAY CÓ CƠ CẤU GIẢM CHẤN

Số bằng sáng chế 1-0005822; cấp ngày 14/8/2006 tại Việt Nam; tác giả: KLUNDT Kurt; chủ sở hữu: PFAFF INDUSTRIE MASCHINEN AG; địa chỉ: Konigstrasse 154, 67655 Kaiserslautern, Germany.

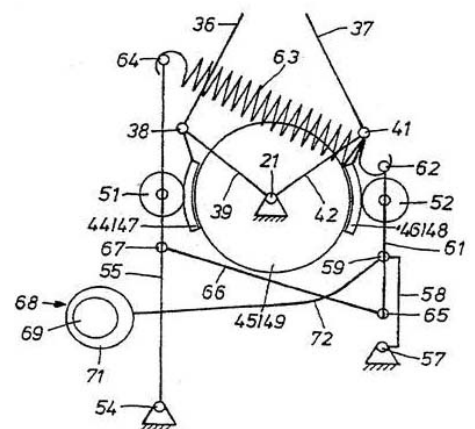
Sáng chế đề cập tới máy may có cơ cấu giảm chấn bao gồm phần bọc cố định (41) bao quanh trục dẫn động lắc (38) để giảm chấn các dao động xoắn của trục này. Khe hở (43) được tạo ra giữa trục (38) và phần bọc (41). Khe hở (43) này được nạp đầy chất có độ nhớt (24) và được đóng kín bởi các chi tiết bịt kín (44). Khi trục (38) dịch chuyển tương đối với phần bọc (41), ma sát nhớt xuất hiện trong chất có độ nhớt và tạo ra hiệu quả giảm chấn.



CƠ CẤU CẤP DÙNG CHO MÁY MAY

Số bằng sáng chế 1-0005565; cấp ngày 28/03/2006 tại Việt Nam; tác giả: Eberhahn Gerhard, Klundt, Kurt; chủ sở hữu: Pfaff Industrie Maschinen Ag; địa chỉ: Konigstrasse 154, 67657 Kaiserslautern, Germany.

Sáng chế đề cập tới cơ cấu cấp dùng cho máy may có phương tiện cấp quay bên trên và/hoặc bên dưới, cụm dẫn động thứ nhất (47) và cụm dẫn động thứ hai (48) được dẫn động bởi cụm cấp và cả hai cụm này có thể tiếp hợp ma sát với cụm bị dẫn (49). Khi hoạt động cùng với phương tiện cấp, chuyển động quay có thể được truyền tới các phương tiện này, các cụm dẫn động (47 và 48) có thể dịch chuyển tương đối với cụm bị dẫn (49) khiến cho chúng luân phiên gài với bề mặt theo chu vi của cụm bị dẫn (49). Một mặt, các bộ phận ép (51 và 52) thực hiện sự tiếp hợp ma sát giữa các cụm dẫn động (47 và 48), và cụm bị dẫn (49), và mặt khác được bố trí trên các giá treo (55 và 58) và được điều khiển để gài các cụm dẫn động (47 và 48) và nhả gài chúng ra khỏi cụm bị dẫn (49) theo cách sao cho ít nhất một trong số các giá treo (58) có thể được di chuyển tương đối với bộ phận ép (52) được đỡ bởi nó.



Radon – Kẻ thù vô hình

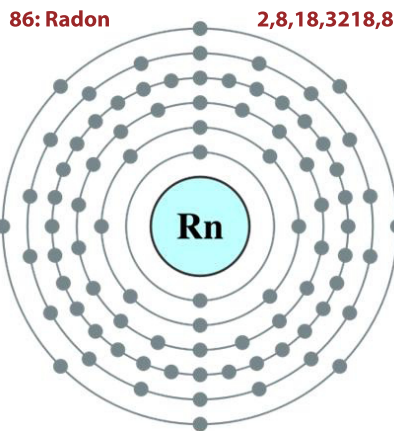


BÌNH MINH

Bạn không thể nhìn, nếm, ngửi hay cảm nhận được sự có mặt của Radon nhưng loại khí tự nhiên xung quanh môi trường này lại là một kẻ thù vô hình trong nhà đe dọa sức khỏe con người.

Radon là gì?

Hẳn chúng ta đã biết rằng, quanh mình, khắp mọi nơi, đều có chất phóng xạ tự nhiên, chúng được tạo nên bởi các tia bức xạ đến từ vũ trụ, từ đất đá, cây cỏ, không khí, nước, thực phẩm. Đó là những đồng vị phóng xạ tự nhiên thuộc các họ phóng xạ Urani, Thori, đồng vị K-40 và các sản phẩm phân rã của chúng (còn được gọi là các đồng vị phóng xạ). Tất cả chúng đều phát ra những tia phóng xạ có ảnh hưởng nhất định đến sức khỏe con người như anpha, beta, gamma. v.v.. nếu vượt qua một



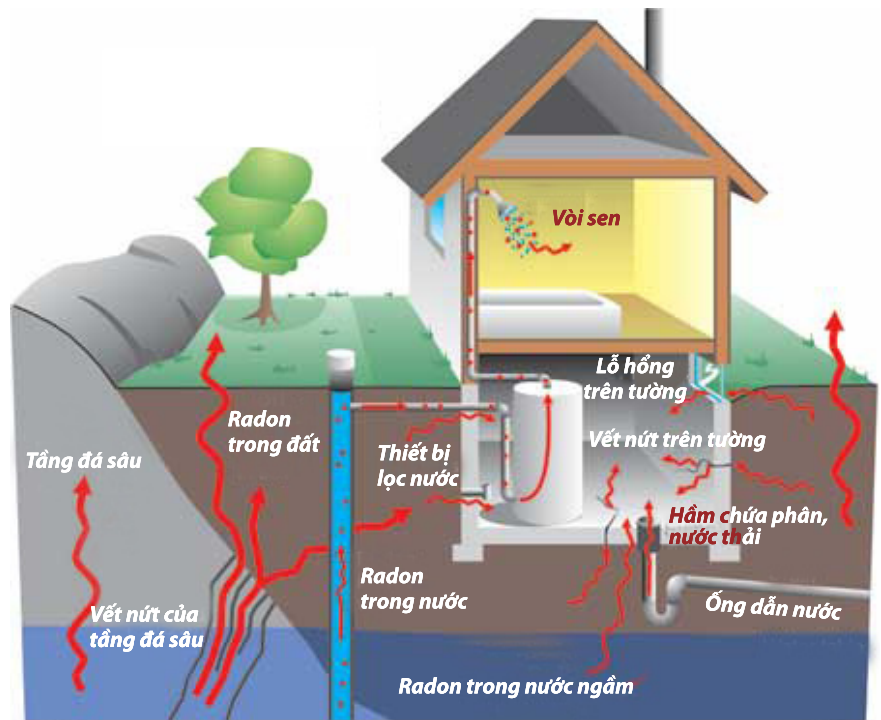
giới hạn nhất định. Lượng chiếu xạ càng cao, tác hại sẽ càng lớn.

Radon là nguyên tố hóa học có ký hiệu là Rn, số thứ tự nguyên tử là 86, thuộc các chuỗi phóng xạ tự nhiên sinh ra trong quá trình phân giải

của các hạt nhân bố mẹ Uranium và Thorium có trong tầng đất đá sâu của Trái Đất. Radon có tính trơ hóa học nên tồn tại độc lập, không gắn kết, liên kết với bất kỳ chất nào. Radon là một chất khí không mùi, không màu, không vị nên con người hầu như không thể nhận biết được. Nếu chúng ta tập hợp một trăm triệu, triệu, triệu (10^{20}) phân tử không khí (khoảng một thìa cà phê đầy) chúng ta có thể tìm thấy khoảng mười nguyên tử Radon trong đó.

Radon lọt vào nhà thế nào?

Radon trong nhà là một chất ô nhiễm không khí tự nhiên. Radon sẽ luồn theo những khe nứt, những lỗ rỗng của tầng đất đá sâu mà thoát lên trên mặt đất. Vì vậy, Radon có mặt



Radon có mặt khắp nơi và vào nhà qua nhiều con đường (màu đỏ) khác nhau

ở khắp nơi trên mặt đất, trong nước mặt và nguồn nước ngầm nên có thể xâm nhập vào các tòa nhà từ các vết nứt trên tường, chân tường nhà hay vật liệu xây dựng, qua hệ thống cấp nước sinh hoạt (ống dẫn nước, vòi tắm...), qua các chất đốt chứa trong nhà như gas, xăng dầu, củi, qua hầm cầu, hầm ủ phân bioga... Mức độ nhiễm Radon tùy thuộc vào dòng khí qua nhà.

Khi nào thì Radon nguy hiểm?

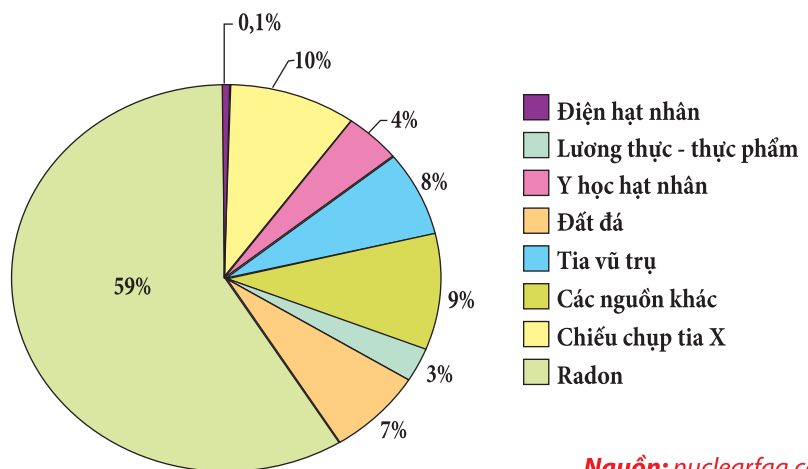
Radon tồn tại lơ lửng trong không khí, là một hiện tượng tự nhiên trong cuộc sống, tuy nhiên lại gây nguy hại cho sức khỏe của con người nếu nồng độ vượt qua giới hạn cho phép. Theo TS. Trịnh Văn Giáp, Viện trưởng Viện Khoa học và Kỹ thuật hạt nhân, nồng độ khí Radon trong không khí càng cao sẽ càng nguy hiểm.

Biểu đồ về các nguồn chiếu xạ tự nhiên lên cơ thể cho thấy Radon là mối nguy hiểm lớn nhất, đến 59%. Tổng tất cả các mối nguy hiểm bức xạ khác chưa thể sánh bằng Radon, trong đó chiếu chụp X quang 10%, y học hạt nhân 4%, phóng xạ từ vũ trụ 8%, đất đá 7%, các nguồn khác như vật liệu xây dựng, không khí chiếm 9%, thức ăn có chứa phóng xạ tự nhiên xâm nhập vào cơ thể gây chiếu xạ trong chiếm 3%, riêng điện hạt nhân chiếm 0,1%.

Ảnh hưởng lớn của Radon đối với sức khỏe chủ yếu vì Radon là một chất khí đặc biệt, không chỉ là một loại khí trơ mà là khí phóng xạ. Là khí trơ nên chúng dễ dàng thoát qua các vết rạn và lỗ trống rất nhỏ trong các lớp đất, đá, tường và nền nhà rồi khuếch tán vào không khí, vào các căn phòng của nhà ở. Chúng đi vào cơ thể qua đường hô hấp và phát bức xạ hạt alpha có thể tác động lên tế bào phế nang làm tổn thương phổi, về lâu dài là nguy cơ ung thư phổi.

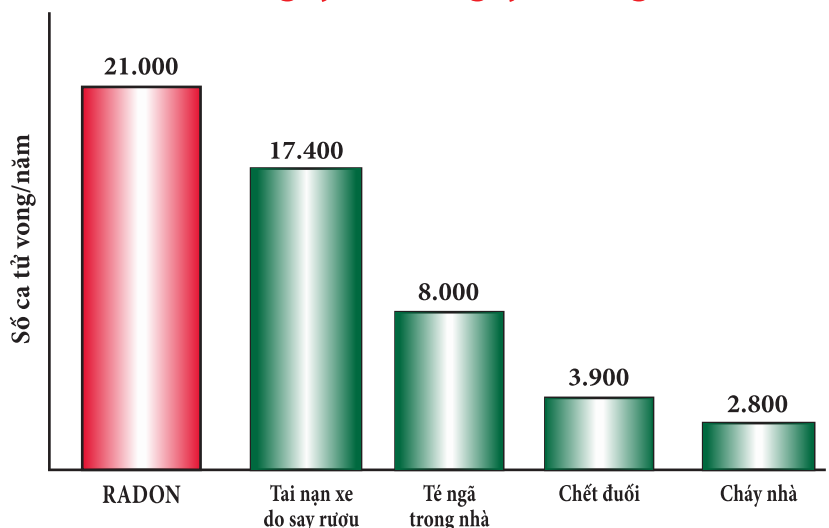
Nguy cơ ung thư phổi phát triển do sự chiếu xạ của Radon tùy thuộc vào lượng và thời gian mà chúng ta hít phải khí Radon. Lượng Radon càng

Tỷ lệ phần trăm các nguồn chiếu xạ tự nhiên lên cơ thể



Nguồn: nuclearfaq.ca

Tác hại của chiếu xạ Radon so với các nguyên nhân gây tử vong khác



Nguồn: United States Environmental Protection Agency's 2003 Assessment of Risks from Radon in Homes

nhiều và thời gian hít thở càng dài thì nguy cơ càng cao. Những người hút thuốc lá nếu tiếp xúc với Radon thì nguy cơ bị ung thư phổi càng cao vì những yếu tố phân giải của Radon sẽ gắn với khói thuốc và nằm lại trong phổi. Sự gắn kết cả hai yếu tố gây ung thư này sẽ tạo ra nguy cơ ung thư cao hơn nhiều so với riêng rẽ từng yếu tố. Khoảng 21.000 người chết mỗi năm tại Mỹ do ung thư phổi có liên quan đến chiếu xạ Radon.

Mức Radon cần can thiệp

Việc xác định nồng độ khí phóng xạ Radon trong nhà ở và đặc biệt trong phòng ngủ, phòng làm việc có ý nghĩa rất quan trọng để cảnh báo nguy cơ ung thư phổi đối với cộng đồng.

Nồng độ Radon được đo bằng cách sử dụng các thiết bị chuyên dụng. Việc đo Radon được thực hiện theo "hoạt độ", đó là tốc độ phân rã phóng



Đo nồng độ khí Radon trong phòng ngủ

xạ đang xảy ra trong số các nguyên tử Radon, và tốc độ đó tỷ lệ với số các nguyên tử Radon đang có. Đơn vị đo hoạt độ là Berquerel/mét khối không khí (Bq/m^3) hoặc Picocuries/lít không khí (pCi/l). Nếu không khí chứa một Berquerel Radon trong một mét khối, điều đó nghĩa là sẽ có trung bình một phân rã phóng xạ của một nguyên tử Radon trong một giây đối với mỗi một mét khối không khí.

Nồng độ Radon ở ngoài trời thường thấp hơn trong nhà. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh, những nơi nồng độ Radon cao chính là các căn phòng bịt kín, không thoáng mát, các tầng hầm của các tòa nhà lớn, các ngôi nhà làm bằng vật liệu chứa hàm lượng uranium cao... Kỹ sư Nguyễn Văn Mai - Trưởng phòng An toàn Bức xạ và Môi trường, Trung tâm Hạt nhân TP. HCM cho biết, với các ngôi nhà thường xuyên đóng kín cửa thì mức Radon trong nhà vào khoảng $4\text{pCi}/\text{l}$, cao gấp 10 lần so với ngoài trời (ngoài trời chỉ là $0,4\text{pCi}/\text{l}$).

Hiện nay, Việt Nam chưa khuyến cáo mức nồng độ Radon trong nhà bao nhiêu là "mức can thiệp" trong khi nhiều nước phát triển đã có quy định cụ thể. Theo Luật môi trường của Mỹ, tiêu chuẩn cho phép khí Radon trong nhà ở trung bình hàng năm là < 4

pCi/l /năm, tương đương $148 \text{ Bq}/\text{m}^3$ /năm. Ở các nước châu Âu là không vượt quá $200 \text{ Bq}/\text{m}^3$ /năm. Vì thế, nếu ngôi nhà nào có mức Radon vượt quá mức can thiệp nói trên thì nên tư vấn các chuyên gia để khắc phục, sửa chữa ngôi nhà nhằm giảm thiểu Radon.

Phương pháp hạn chế Radon

Hàm lượng Radon trong không khí còn tùy thuộc vào mức độ thông gió.

Phòng ngủ hay phòng làm việc gần điều hòa nhiệt độ mà không thông gió thì có nguy cơ ô nhiễm Radon rất lớn. Đặc biệt hàm lượng Radon phụ thuộc rất lớn vào vật liệu, những vật liệu xây dựng có nguồn gốc granite sẽ cho hàm lượng Radon cao nhất, các vật liệu gốm sét, gạch xỉ than cũng là vật liệu chứa nhiều Radon.

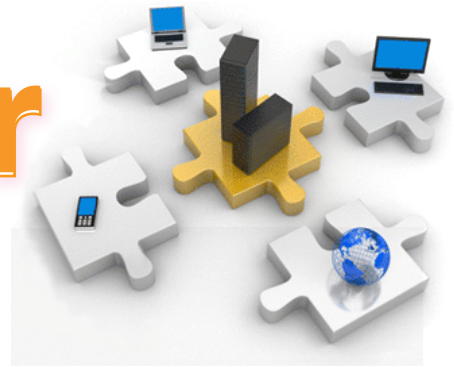
Vì vậy, để chuyển dịch không khí tự nhiên được dễ dàng, giảm thiểu Radon cần phải quan tâm hơn đến độ phóng xạ của các vật liệu xây dựng trước khi chọn sử dụng, nên mua những vật liệu mà nhà sản xuất đã bảo đảm an toàn về phóng xạ. Ngoài ra, thông gió cho không gian phòng bằng cách mở rộng các ô thông gió trên các bức tường, thường xuyên mở thoáng các cửa sổ trong nhà, tránh việc đóng kín cửa. Trám lại các vết nứt trên tường nhà, dưới chân nhà, kiểm tra lại hệ thống cấp nước cho gia đình. Đây là các hồ ủ phân trong chăn nuôi. Định kỳ kiểm tra sức khỏe để tầm soát nguy cơ ung thư phổi cho bản thân và gia đình. Đặc biệt, đối với những ai nghiện thuốc lá, để bảo vệ sức khỏe cho chính mình và những người xung quanh hãy giảm hoặc ngừng ngay việc hút thuốc. □



Ngoài khí độc thải ra từ xe cộ, khí Radon có thể gây ra bệnh ung thư. Vì thế các tầng hầm giữ xe nên có quạt hút khí, quạt thông gió.

Data Center

ANH TÙNG



Thế nào là một Data Center (DC)?

DC là nơi tích hợp hệ thống chuyên dụng về phần cứng gồm các hệ thống máy chủ (server), hệ thống lưu nguồn điện dự phòng (UPS và máy phát điện dự phòng), các hệ thống backup khôi phục dữ liệu và chương trình phần mềm... nhằm cung cấp dịch vụ cho thuê, đặt máy chủ, lưu trữ dữ liệu từ xa... DC là nơi tập trung các tài nguyên phần cứng, thông tin cho hạ tầng internet của một đơn vị, một khu vực, một nước hoặc nhiều nước.



Các thành phần DC

☑ Hệ thống điện: vô cùng quan trọng, bao gồm hệ thống phân phối điện, hệ thống nguồn điện dự phòng (lưu điện, máy phát), phải đảm bảo DC luôn có điện 24/24.

☑ Hệ thống điều hòa nhiệt độ chính xác: quan trọng, đảm bảo độ mát cần thiết cho các thiết bị.

☑ Hệ thống các tủ rack (chứa các server) và hệ thống cáp mạng.

☑ Sàn nâng: phụ thuộc vào giải pháp làm lạnh.

☑ Hệ thống chiếu sáng: đảm bảo đủ sáng, tiết kiệm điện, phân bố đều.

☑ Hệ thống giám sát: camera, an ninh truy cập, thẻ từ vân tay, v.v...

☑ Hệ thống giám sát môi trường (nhiệt độ, độ ẩm, rò rỉ nước, báo khói v.v.).

☑ Hệ thống phòng cháy chữa cháy; Hệ thống chống sét; Hệ thống chống ngập nước.

☑ Hệ thống quản trị tập trung (phần mềm giám sát toàn bộ hệ thống trong DC).

Các yêu cầu chính đối với một DC là nguồn điện cần ổn định và liên tục 24/24 để đảm bảo cho hệ thống hoạt động xuyên suốt không xảy ra sự cố về nguồn điện; hệ thống điều hòa nhiệt độ phải chính xác vì môi trường của DC đòi hỏi rất cao sự ổn định của nhiệt độ nhằm đáp ứng độ mát cần thiết cho máy móc, thiết bị; hệ thống sàn được thiết kế làm thông gió cho hệ thống điều hòa cung cấp cho các thiết bị đặt bên trên, sàn cũng được

tận dụng để đi dây cáp nguồn và cáp mạng; hệ thống chữa cháy dùng khí sạch cho máy chủ, mạng, phòng điều khiển trung tâm; hệ thống chiếu sáng đảm bảo đủ sáng, tiết kiệm điện, phân bố đều và cung cấp đầy đủ độ sáng trong trường hợp khẩn cấp. Tường và cửa có khả năng chịu nhiệt cao trong thời gian dài.

Tiêu chí về bảo mật, an toàn cũng rất quan trọng, hệ thống an ninh phải được đảm bảo, quản lý kiểm soát chặt chẽ theo quy trình nghiêm ngặt từ ngoài vào trong 24/24, có hệ thống giám sát ra vào tự động chặt chẽ; hệ thống quản trị tập trung giám sát toàn bộ hệ thống trong DC để ngăn chặn được các sự cố từ nhỏ nhất.

Ngoài ra, DC cần đảm bảo chống sét, chống ngập và phòng cháy chữa cháy.

Xây dựng một DC tùy thuộc rất nhiều vào địa hình, vị trí xây dựng, hạ tầng hiện có trong khu vực và yêu cầu cụ thể từ chủ đầu tư... Việc đưa ra các yêu cầu cho nhà thiết kế cũng



► Suối Nguồn Tri Thức

rất quan trọng, nếu không cẩn thận sẽ dẫn đến một DC trông như một mớ lộn xộn, chắp vá thiếu thẩm mỹ, không chuyên nghiệp và khai thác không hiệu quả. Để xây dựng một DC tiêu chuẩn, hiện nay các doanh nghiệp dựa theo tiêu chuẩn quốc tế TIA-942 (TIA:Telecommunications Industry Association - Hiệp hội công nghiệp viễn thông).

Các loại hình dịch vụ của một DC

Các hình thức chính để cung cấp dịch vụ của một DC

Dịch vụ cho thuê máy chủ (DC Hosting): là dịch vụ đang phổ biến nhất. Đối tượng khách hàng của dịch vụ này phần lớn là các doanh nghiệp nhỏ, chủ yếu là hosting web server và các ứng dụng nhỏ. Loại hình dịch vụ này thường đi kèm với việc cung cấp kết nối internet.

Dịch vụ cho thuê không gian đặt máy chủ (DC Co-location): dịch vụ cho thuê không gian đặt máy chủ và các thiết bị phần cứng, tủ rack và các kết nối cho khách hàng, sao cho đáp ứng đầy đủ nhu cầu của một hệ thống DC hiện đại, đạt chuẩn. Có thể thuê chỗ đặt một phần của tủ rack hoặc thuê một khu vực riêng đặt nhiều tủ rack. Muốn thuê chỗ đặt máy chủ tại một DC, khách hàng sẽ phải đặt ra

một loạt câu hỏi cho nhà cung cấp dịch vụ về diện tích, tải trọng sàn, số trạm điện, số máy phát điện, về UPS dự phòng, hệ thống làm mát tiêu chuẩn, hệ thống phòng cháy chữa cháy tiêu chuẩn, phương tiện chữa cháy, hệ thống bảo mật...

Dịch vụ quản trị hệ thống (DC Value-added Services hay Managed Services): dịch vụ quản trị các thiết bị IT và vận hành chúng nhằm giúp khách hàng trong việc vận hành hệ thống, từ những công việc đơn giản như giám sát sự vận hành của hệ thống network tới những việc phức tạp hơn như xử lý các sự cố về mạng, những sự cố liên quan tới database, ứng dụng...

Các doanh nghiệp nhỏ và vừa, thường có nhu cầu thuê máy chủ và dịch vụ quản trị còn các doanh nghiệp lớn thường có nhu cầu về thuê không gian đặt máy chủ. Thông thường, chi phí thuê dịch vụ của DC thấp hơn rất nhiều so với việc tự trang bị. Chi phí tự xây dựng một DC tiêu chuẩn cao có thể lên tới 6.000-12.000 đô-la Mỹ cho mỗi mét vuông và thời gian hoàn thành nhanh nhất là khoảng sáu tháng. Trong khi đó, giá thuê một tủ rack tiêu chuẩn 42U, công suất tiêu thụ điện 4-6 KVA dao động từ 2.000-2.500 đô-la Mỹ/tháng. Tuy nhiên, giá của việc thuê chỗ tại các DC sẽ thay đổi tùy vào chất

lượng dịch vụ. Có thể ví như việc đi thuê phòng ở khách sạn, khách sạn có nhiều loại sao và cùng một khách sạn nhưng không phải là phòng nào cũng có giá thuê giống nhau.

Ai cần DC ?

Một là các doanh nghiệp, các đơn vị cần lưu trữ thông tin một cách chắc chắn và an toàn. DC cho phép doanh nghiệp tối ưu hóa được nhiều hoạt động như kết nối các quy trình công việc, thực hiện tổng hợp, thống kê, phân tích, báo cáo và tự động hóa các quy trình, giúp cho doanh nghiệp giảm chi phí, thời gian và đưa ra các quyết định kịp thời cho sản xuất kinh doanh. Đối với doanh nghiệp khi ứng dụng các phần mềm quản trị doanh nghiệp (ERP, CRM, HRM...), thương mại điện tử, multimedia, chia sẻ dữ liệu dùng chung, các đơn vị thông tin... thì DC lại càng quan trọng hơn. Đặc biệt đối với doanh nghiệp trong các ngành tài chính, ngân hàng, khi mà thông tin mang tính chất sống còn, không thể bị ngắt đoạn trong từng giờ từng phút, thì việc triển khai các DC là một yêu cầu bức thiết.

DC được ví như là "trái tim" trong môi trường IT và kinh doanh của doanh nghiệp. Các doanh nghiệp cần tính toán, tổ chức hệ thống lưu trữ của mình nhằm đáp ứng tối đa nhu cầu sử dụng cũng như giảm chi phí xây dựng, vận hành nhằm đem lại hiệu quả cao về mặt kinh tế lẫn sử dụng.

Có thể xây dựng DC tại đơn vị, hoặc thuê từ các nhà cung cấp dịch vụ DC. Đây là điều các doanh nghiệp cần cân nhắc kỹ. Bởi vì xây dựng một DC đầy đủ các thành phần như đã nêu ở trên sẽ tốn nhiều công sức từ thiết kế đến xây dựng và chắc chắn sẽ với chi phí không hề rẻ, thêm vào đó là phải chi trả cho nhân lực và phí bảo quản sửa chữa để duy trì và vận hành DC.

Hai là các nhà đầu tư để kinh doanh các dịch vụ từ DC.



Một trong những trung tâm dữ liệu Google



Một trong bốn trung tâm dữ liệu của FPT Telecom

DC ở Việt Nam

Trong nước hiện có khoảng hơn 10 đơn vị cung cấp dịch vụ DC ở nhiều mức độ và chất lượng khác nhau. Các đại gia trong lĩnh vực ICT hầu như đều có trong tay một hoặc vài DC để kinh doanh, có thể kể đến các DC của công ty Điện toán và Truyền số liệu - VDC, Công viên Phần mềm Quang Trung, Công ty Cổ phần Viễn thông - FPT, Tổng Công ty Viễn thông quân đội - Viettel, CMC, Lạc Việt, VinaData, ... Tuy nhiên tại các đơn vị này, hầu hết các DC phục vụ trước tiên cho các nhiệm vụ, dịch vụ của chính công ty, phần còn lại sẽ được kinh doanh dưới dạng các dịch vụ của một DC.

Một số doanh nghiệp cũng đã đầu tư xây dựng các DC cho riêng mình, phần lớn ở qui mô nhỏ chủ yếu phục vụ cho hệ thống nội bộ. Đáng kể là Ngân hàng Sài Gòn Thương tín (Sacombank) đã đầu tư xây dựng DC cho riêng mình theo tiêu chuẩn quốc tế TIA-942.

Hiện nay Việt Nam chưa có đơn vị kinh doanh đơn thuần các dịch vụ DC, chưa có nhà cung cấp dịch vụ DC với chất lượng theo đẳng cấp quốc tế, nhưng trong tương lai tình hình này có thể được cải thiện bằng sự thay đổi quan điểm của các nhà lãnh đạo doanh nghiệp trong việc thuê các dịch vụ DC và các nhà cung cấp dịch vụ sẽ không ngại ngần tăng thêm vốn đầu tư trước cơ hội khai thác kinh doanh từ các DC.

Nói về khả năng khai thác các dịch vụ DC, đại diện công ty Viễn Thông Quốc Tế FPT (FTI – FPT Telecom International) ông Trần Hải Dương - Phó Giám đốc cho biết: "Thị trường DC hiện nay có sự cạnh tranh lớn trên nhiều phân khúc khác nhau, nhưng với phân khúc thị trường cấp cao chỉ có một vài nhà khai thác lớn sở hữu hạ tầng viễn thông và có kinh nghiệm khai thác dịch vụ. Nhiều nhà cung cấp dịch vụ khác với mức đầu tư hạn chế,

giới hạn về năng lực hạ tầng,... thường hướng tới thị trường giá rẻ nhưng ít quan tâm tới những tiêu chuẩn thực thụ của một DC. FPT Telecom nói chung, FTI nói riêng sở hữu một cơ sở hạ tầng viễn thông mạnh, điều này tạo nên khác biệt và đem lại lợi thế rất lớn so với các đối thủ khác trong việc triển khai hạ tầng, truyền dẫn, kinh nghiệm quản lý hệ thống trực mạng chính (core network). Bên cạnh đó, việc cung cấp dịch vụ đa dạng và chất lượng phục vụ khách hàng được minh chứng qua nhiều năm đã giúp cho FTI tích hợp nhiều dịch vụ liên quan bám sát theo nhu cầu khách hàng như: máy chủ (server), máy chủ lưu trữ mail (mail server), dịch vụ quản trị hệ thống (manage services), hệ thống dữ liệu tập trung... trong cùng một gói dịch vụ cung cấp cho khách hàng. Với quy trình quản lý chất lượng và kinh nghiệm vận hành khai thác mạng lưới từ nhiều năm qua, các DC của FTI có độ ổn định cao. Điều này giúp FTI có thể đưa ra các cam kết đảm bảo chất lượng dịch vụ thực sự có ý nghĩa với khách hàng. Việc FTI tiếp tục đầu tư, phát triển các gói sản phẩm dịch vụ, đặc biệt là tập trung vào yếu tố an toàn, đảm bảo các DC hoạt động theo các tiêu chuẩn quốc tế về DC là minh chứng cho hiệu quả hoạt động của các dịch vụ DC trong thời gian qua". □



Tòa nhà trụ sở và trung tâm dữ liệu Sacombank – TP. HCM



DOLSOFT CO., Ltd.

CTY CỔ PHẦN TIN HỌC PHẦN MỀM CÁ HEO

Địa chỉ: 21C-21D Nguyễn Văn Trỗi,
phường 12, quận Phú Nhuận, TP. HCM

Điện thoại: 08. 3844 3522

Fax: 08. 3844 5408

Nhiều chương trình hỗ trợ doanh nghiệp tại TP.HCM

VÂN NGUYỄN

Nhằm đẩy mạnh ứng dụng khoa học và công nghệ (KH&CN) vào sản xuất, lấy doanh nghiệp (DN) làm trung tâm, Sở KH&CN TP.HCM đã triển khai thực hiện nhiều chương trình hỗ trợ DN. Tùy từng loại hình hoạt động và nhu cầu cụ thể mà DN có thể tiếp cận với các chương trình này.



Ký kết thỏa thuận hợp tác giữa Sở KH&CN TP.HCM và Hiệp hội Doanh nghiệp TP.HCM ngày 15/4/2010. Ảnh: VN.

Với mục tiêu thúc đẩy DN vừa và nhỏ chủ động đổi mới công nghệ, hình thành thị trường công nghệ và phát triển 4 lĩnh vực công nghiệp ưu tiên của thành phố (cơ khí - chế tạo máy, điện tử - CNTT, hóa chất, chế biến tinh lương thực - thực phẩm), đề án **"Đổi mới công nghệ công nghiệp sản xuất phục vụ chuyển dịch cơ cấu công nghiệp trên địa bàn thành phố"** được triển khai tập trung vào các nội dung:

- ❶ Đổi mới cơ chế, chính sách tài chính hỗ trợ DN về mặt công nghệ.
- ❷ Nâng cao năng lực chế tạo thiết bị và chuyển giao công nghệ: đào tạo đội ngũ kỹ thuật, nghiên cứu và phát triển - R&D; nâng cao năng lực tiếp thu, giải mã công nghệ nước ngoài; tư vấn quản lý nâng cao năng suất - chất lượng; tiêu chuẩn hóa sản phẩm công nghệ, hệ thống kiểm định chất lượng và đăng ký sở hữu trí tuệ; tư vấn giải pháp công nghệ theo nhu cầu.

❸ Chuyển giao công nghệ: hỗ trợ chuyển giao công nghệ trong và ngoài nước; tiếp thu và làm chủ công nghệ nước ngoài; tổ chức trình diễn, giới thiệu công nghệ tiên tiến.

❹ Truyền thông phát triển thị trường công nghệ.

❺ Hỗ trợ tài chính - tín dụng.

Đề án đã đạt được một số kết quả như: hỗ trợ nghiên cứu chế tạo thiết bị với chi phí hợp lý - thay thế nhập khẩu (13 dự án); tư vấn cho 14 DN chuyển giao công nghệ, cải tiến sản xuất, vay vốn đầu tư...; tổ chức phổ biến tuyên truyền nâng cao nhận thức, đánh giá trình độ công nghệ 429 DN; tổ chức 16 khóa đào tạo nhân lực về tiết kiệm năng lượng, năng suất - tinh gọn, bảo trì...; cải tiến quy trình thủ tục hỗ trợ DN đổi

mới công nghệ, quản lý tài sản sở hữu trí tuệ trong DN, ương tạo DN KH&CN... Tuy nhiên, việc thực hiện đề án còn hạn chế vì các DN chưa chủ động, tích cực tham gia, chưa mạnh dạn sử dụng nguồn chuyên gia tư vấn phục vụ nhu cầu đổi mới công nghệ, chưa chú trọng lập chiến lược dài hạn về đầu tư đổi mới sản phẩm và phát triển công nghệ. Sự phối hợp giữa các sở, ngành cũng chưa thật nhịp nhàng... Sắp tới, đề án sẽ xúc tiến các hoạt động như chuyển giao các kết quả nghiên cứu đến các DN, tăng cường năng lực nghiên cứu thiết kế của DN, trình diễn để giới thiệu và chuyển giao công nghệ theo ngành và theo từng nhóm nhu cầu.

Mới đây, Sở KH&CN TP.HCM và Hiệp hội Doanh nghiệp TP.HCM đã ký kết

thỏa thuận hợp tác nhằm phối hợp triển khai các hoạt động một cách hiệu quả nhất hướng đến lợi ích và sự phát triển của cộng đồng DN TP.HCM. Hợp tác này sẽ giúp triển khai toàn diện các nội dung của đề án “Đổi mới công nghệ công nghiệp sản xuất phục vụ chuyển dịch cơ cấu công nghiệp trên địa bàn thành phố”, cụ thể: hỗ trợ DN tự đánh giá trình độ công nghệ, thông qua việc cung cấp phần mềm hỗ trợ nhân sự, chuyên gia hướng dẫn...; giúp DN nâng cao năng suất chất lượng qua việc xây dựng và áp dụng các công cụ quản lý hiện đại ISO 9000, 5S, HACCP...; tổ chức quản lý tài sản trí tuệ, phát triển quảng bá thương hiệu trong và ngoài nước; tham gia các chương trình nghiên cứu thiết bị thay thế nhập khẩu, phát triển nguồn nhân lực về thiết kế, tư vấn chuyển giao công nghệ...; hỗ trợ thành lập trung tâm kiểm định an toàn thực phẩm - chất lượng sản phẩm...; tăng cường công tác thông tin, phổ biến các chủ trương chính sách của Nhà nước về KH&CN, rào cản kỹ thuật; hội thảo chuyên đề, tập huấn chuyên môn kỹ thuật và quản lý theo nhu cầu của DN. Ngoài ra, DN cũng có thể tiếp cận với **Quỹ Phát triển KH&CN TP.HCM** và **Quỹ phát triển KH&CN của DN, Chương trình chế tạo robot công nghiệp, Chương trình hỗ trợ các đề tài, dự án khoa học...** Thông tin về các chương trình trên có thể liên hệ trực tiếp tại 244 Điện Biên Phủ, Q3. ĐT: 3932 0122 - 3932 6903. Fax 3932 5584. Website: www.dost.hochiminhcity.gov.vn.

Các hoạt động khác để hỗ trợ DN cũng được Sở KH&CN TP.HCM tổ chức thường xuyên như sau:

Chương trình hỗ trợ đào tạo và tư vấn.

Với chương trình này, DN sẽ được hỗ trợ đào tạo, áp dụng và tư vấn áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng và các công cụ nâng cao năng suất (ISO 9000, ISO 17025, 5S, ISO 14000, GMP-HACCP, SA 8000, 7 công cụ kiểm soát chất lượng, Kaizen) và tham dự Giải thưởng chất lượng VN...; phổ biến pháp luật, phổ biến nâng cao nhận thức và kỹ năng áp dụng tiêu chuẩn đo lường chất lượng và Hiệp định về hàng rào kỹ thuật trong thương mại của các nước thành viên Tổ chức Thương mại Thế giới (TBT). DN có nhu cầu có thể liên hệ về chương trình này tại: Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng TP.HCM, 263 Điện Biên Phủ, Q3. ĐT: 3930 7203 - 3930 0971 - 3930 8225. Fax: 3930 7206.

Chương trình đào tạo chuyên nghiệp về tiết kiệm năng lượng (TKNL).

Nhằm chuyên nghiệp hóa và đáp ứng nhu cầu ứng dụng thực tế của hoạt động đào tạo TKNL tại DN, Trung tâm TKNL TP.HCM đã hợp tác với Tổ chức Tài chính Quốc tế (IFC) thực hiện Chương trình đào tạo chuyên nghiệp về TKNL. Chương trình được chuẩn hóa từ nội dung khóa học, kỹ năng dẫn giảng của giảng viên đến cách tổ chức lớp chuyên



nghiệp giúp học viên dễ hiểu, dễ áp dụng... Từ nay đến hết 2010, Chương trình sẽ liên tục mở các khóa học TKNL dành cho giám đốc (1 ngày) và kỹ thuật viên (3 ngày). Song song đó, Trung tâm TKNL cũng thường xuyên có các hoạt động hỗ trợ DN như đào tạo cán bộ quản lý TKNL, hỗ trợ thực hiện kiểm toán năng lượng, tư vấn trọn gói về TKNL và tác nghiệp quản lý sử dụng năng lượng có hiệu quả... Mọi thông tin có thể liên hệ tại Trung tâm TKNL TP.HCM, 244 Điện Biên Phủ, Q3. ĐT: 08. 3932 2372. Website: www.ecc-hcm.gov.vn.

Chương trình hỗ trợ nâng cao năng lực nghiên cứu, thiết kế, chế tạo và chuyển giao thiết bị mới.

Chương trình này dành cho đối tượng là các DN sản xuất ngành cơ khí chế tạo, khuôn mẫu, ô tô, đóng tàu, sản xuất nhựa, chế biến gỗ, hóa chất, lương thực thực phẩm; các viện, trường và các nhà khoa học... Nội dung hỗ trợ: cải tiến công cụ sản xuất, hoàn thiện sản phẩm nghiên cứu, giải mã công nghệ, phát triển sản phẩm mới; thiết kế khai thác phần mềm, thiết bị đo cơ khí, vận hành thiết bị và công cụ sản xuất, tổ chức quản lý sản xuất và kiểm soát chất lượng, tổ chức các lớp huấn luyện theo chuyên đề tại DN... Thông tin liên hệ tại: Trung tâm Thiết kế chế tạo thiết bị mới (Neptech), 244 Điện Biên Phủ, Q3. ĐT: 3825 7905 - 3825 7906. Fax: 3825 7294. Website: www.neptech.com.vn. □



Lễ ra mắt Chương trình đào tạo chuyên nghiệp về TKNL tại TP.HCM, ngày 02/4/2010. Ảnh: VN.

Tìm đường ứng dụng sáng chế của thế hệ 9x

VIÊN TUYỂN

Trầm tĩnh và hơi nhút nhát, không bộc lộ nhiều vẻ sôi nổi của lứa tuổi đôi mươi vốn có... nhưng chàng sinh viên năm 2 Khoa Cơ khí chế tạo máy, Trường ĐH Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM khiến người đối diện phải bất ngờ khi kể về những sáng chế của mình. Đó là sinh viên Huỳnh Khải Dũng, tác giả của hơn 50 sáng chế mini xuất phát từ những ý tưởng thú vị.



Huỳnh Khải Dũng giới thiệu về thiết bị báo quên đội nón bảo hiểm. Ảnh: V.T.

“Tài sản” của nhà sáng chế thế hệ 9x

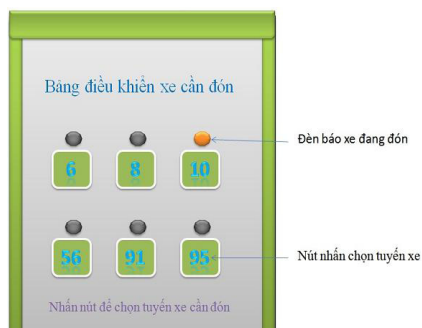
Luôn quan sát chuyển biến của cuộc sống, suy ngẫm rồi đưa ra cách giải quyết đơn giản, các sáng chế của Dũng đều rất tiết kiệm chi phí, có thể khắc phục những khó khăn hàng ngày mà bản thân hoặc những người xung quanh gặp phải. Một số sáng chế đã được biết đến như sau:

Hệ thống đèn giao thông dành cho xe buýt: hệ thống đèn giao thông được điều khiển bằng sóng vô tuyến, tạo điều kiện cho tài xế xe buýt ghé trạm đón khách và hành khách có thể đón xe dễ dàng, các phương tiện giao thông được điều tiết kịp thời để nhường đường cho xe buýt. Hệ thống gồm thiết bị phát sóng vô tuyến công suất nhỏ được gắn trên xe buýt; cột đèn giao thông xe buýt lắp ở trạm chờ

thay cho cột treo biển báo trạm xe buýt và biển báo tuyến hiện nay; thiết bị thu sóng vô tuyến RF tần số tín hiệu giải điều chế ASK: 315MHz được lắp ở phía trước trạm khoảng vài chục mét (có thể lắp trên cột điện hay cột

đèn, làm nhiệm vụ thu sóng phát ra từ xe buýt, giải mã kênh RF và chuyển thông tin đến cột đèn giao thông xe buýt). Các thiết bị của hệ thống này sẽ tương tác nhịp nhàng với nhau khi xe buýt cách trạm chờ dưới 100m và cách thiết bị thu dưới 50m. Nhờ đó khắc phục được tình trạng ùn tắc giao thông cục bộ mỗi khi xe buýt ghé trạm, khách đón nhầm xe, lỡ chuyển hoặc tài xế bỏ trạm do đường đông xe cộ... Theo tính toán sơ bộ, chi phí lắp thêm bộ phát sóng vô tuyến là khoảng 50 ngàn đồng, bộ thu sóng vô tuyến và cột đèn giao thông khoảng 10 triệu đồng.

Chuột massage USB: massage tay bằng cách gắn một động cơ rung vào



Bảng điều khiển trên cột đèn giao thông xe buýt giúp hành khách đón xe được dễ dàng.



Huỳnh Khải Dũng hướng dẫn cho các em học sinh cách sử dụng mũ bảo hiểm thông minh

bên trong con chuột vi tính. Động cơ này được điều khiển bằng một mạch điện kết nối với máy vi tính qua cổng USB và thực hiện massage tay theo nhịp điệu của bản nhạc/bài hát do người sử dụng tự chọn trên máy vi tính. Độ rung của thiết bị massage này có thể tùy thuộc vào tần số mạnh nhẹ, nhanh chậm của điệu nhạc.

💡 Nón bảo hiểm thông minh: chiếc nón được gắn thiết bị cảm ứng có thể phát ra âm thanh báo hiệu. Nón được treo trên xe, khi xe nổ máy, sóng điện từ ở bugi sẽ kích hoạt thiết bị cảm ứng phát ra tín hiệu âm thanh cảnh báo. Khi đội nón lên đầu, tín hiệu này sẽ tự động tắt.

💡 Máy báo vắng ngã dành cho người già, bà bầu: máy gồm hai phần, một phần đeo trên tay người sử dụng, phần kia là hệ thống báo động và bộ phận điều khiển bằng điện thoại di động. Khi xảy ra vắng ngã sẽ kích hoạt thiết bị đeo ở tay hoạt động, truyền sóng tới bộ phận báo động phát ra tiếng kêu cấp cứu để những người xung quanh phát hiện giúp đỡ. Sau một khoảng thời gian nhất định, nếu bộ phận báo động chưa được tắt, hệ thống sẽ tự động kích hoạt chức năng gọi điện thoại cho người thân để báo hiệu (số điện thoại của người thân đã được cài đặt định từ trước).

Còn nhiều sáng chế khác như: MP3 năng lượng mặt trời; Đun cà phê bằng laptop; Máy phát điện mini (cho những hành khách đi xe đường dài khi điện thoại hết pin); Thiết bị hẹn giờ bằng nước hoặc dầu; Thiết bị báo quên gạt chống xe máy; Bút thu âm từ xa; Máy báo mưa năng lượng gió; Các thiết bị phục vụ thí nghiệm vật lý: cân lực từ, máy giao thoa sóng nước...

Con đường tìm đến thị trường

Nhà sáng chế 9X Huỳnh Khải Dũng đã nhận được nhiều giải thưởng từ các sáng chế của mình:

Năm học 2007-2008: giải nhất cuộc thi sáng tạo cấp trường với máy giao thoa sóng nước và giải người có nhiều sản phẩm dự thi nhất.

Năm học 2008-2009: giải nhất sáng tạo Bình Phú với máy báo vắng ngã dành cho người già, bà bầu; giải nhì với thiết bị báo quên đội nón bảo hiểm.

Năm 2009: giải nhì với sản phẩm nón bảo hiểm thông minh và giải khuyến khích với sản phẩm máy phát điện mini trong cuộc thi Thanh thiếu niên tham gia đề xuất các giải pháp và ý tưởng tiết kiệm năng lượng do Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh tổ chức.

Tháng 01/2010: sản phẩm nón bảo hiểm thông minh lại nhận giải khuyến khích cuộc thi Ý tưởng sáng tạo trẻ do Thành đoàn TP.HCM tổ chức.

Mới đây nhất, ý tưởng hệ thống đèn giao thông dành cho xe buýt đã lọt vào top 31 ý tưởng xuất sắc của cuộc thi Ý tưởng xanh do Toyota phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường tổ chức. Hệ thống này đang được chuẩn bị để có

thể triển khai thành dự án.

Kết quả sáng tạo được khẳng định qua các giải thưởng và được doanh nghiệp quan tâm (nón bảo hiểm thông minh đã được Ngân hàng ANZ đặt hàng sản xuất) nhưng con đường để đưa những sáng tạo vào đời sống còn nhiều gian nan. Khải Dũng tâm sự, điều mong muốn của mình là qua các cuộc thi để nhiều người biết đến những kết quả sáng tạo, từ đó tìm kiếm cơ hội ứng dụng vào đời sống. Trước mắt Dũng sẽ chuẩn bị chu đáo để tham gia các cuộc thi sáng tạo thanh thiếu niên do Thành phố tổ chức, sắp tới, sẽ hoàn thiện một số sản phẩm và tham gia các cuộc thi, festival sáng tạo trẻ cấp quốc gia, khu vực... để thông qua đó, sản phẩm có cơ hội thương mại hóa và ứng dụng vào cuộc sống.

Hiện nay, anh chàng dành phần lớn thời gian cho Câu lạc bộ Sáng tạo Trường THPT Bình Phú với mong muốn chia sẻ những kinh nghiệm nghiên cứu khoa học của mình, hỗ trợ các bạn trẻ biến ý tưởng thành hiện thực. Còn ước muốn của anh là sớm đưa các sản phẩm vào đời sống thì vẫn còn xa phía trước. Hy vọng rằng các chương trình ươm mầm cho KH&CN Thành phố, được các doanh nghiệp tiếp sức để biến ước mơ của nhà sáng tạo trẻ trở thành hiện thực. □



Huỳnh Khải Dũng trong văn phòng CLB Sáng tạo Trường THPT Bình Phú, Q.6, TP.HCM

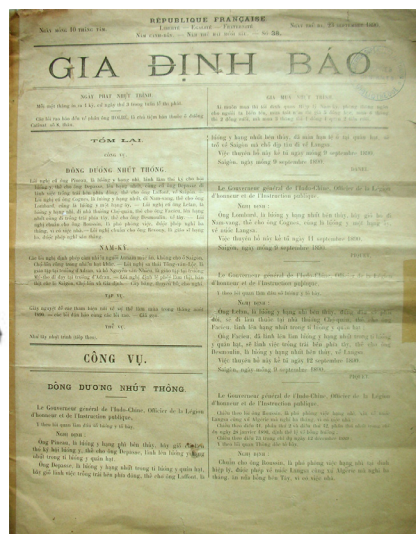
Vài thông tin về báo chí Việt Nam



Về những tờ báo đầu tiên

Tờ báo đầu tiên ở Việt Nam: đó là tờ *Le Bullentin Officiel de L'Expedition de la Conchinchine* (Công báo của cuộc viễn chinh xứ Nam Kỳ). Đây là tờ báo của thực dân Pháp, in bằng tiếng Pháp, số đầu tiên xuất bản vào ngày 29/9/1861.

Tờ báo quốc ngữ đầu tiên: là *Gia Định báo*, phát hành số đầu ngày 15/4/1865. Đây là tờ tuần báo, do học giả Trương Vĩnh Ký sáng lập và làm chủ nhiệm. Nội dung chính gồm phần công vụ chuyên về các vấn đề chính trị, pháp lý, công quyền và phần tạp vụ gồm các lĩnh vực: kinh tế, tôn giáo, văn hóa - xã hội. Sau đó, mở rộng thêm phần khảo cứu, nghị luận, gồm các bài dịch thuật, sưu tầm, khảo cứu, sáng tác thơ, văn... Đến năm 1897, *Gia Định báo* ngưng phát hành sau 44 năm tồn tại.



HỒNG NHUNG (tổng hợp)

khổ 20x30cm, ra số đầu vào ngày 01/8/1901, phát hành thứ năm hàng tuần tại Sài Gòn.



Tờ báo song ngữ đầu tiên: tờ *Đại Việt tân báo*, phát hành năm 1905, một bên là chữ quốc ngữ, một bên là chữ Hán.

Tờ báo tỉnh đầu tiên: tuần báo *An Hà* là tờ báo tỉnh đầu tiên được phát hành ở Cần Thơ, tồn tại tới 20 năm sau khi xuất bản số đầu tiên vào năm 1912.

Tờ báo phụ nữ đầu tiên: báo *Nữ giới chung* (tiếng chuông của giới nữ) xuất bản vào thứ sáu hàng tuần tại Sài Gòn, chuyên về phụ nữ. Số 1 ra ngày 01/2/1918.

Tờ báo xuân đầu tiên: đầu năm 1918, tờ *Nam phong tạp chí* với ấn phẩm đặc biệt ghi ngoài bìa "Số Tết 1918" trở thành tờ báo tết đầu tiên, mở màn cho truyền thống làm báo xuân trong làng báo Việt Nam.

“Chờ bao nhiêu đạo, thuyền không khẳm.
Đâm mấy thằng gian, bút chẳng tà”.

Nguyễn Đình Chiểu



Tờ nhật báo đầu tiên: bốn năm sau khi thành lập, báo *Trung Bắc Tân văn* ở miền Bắc tăng dần số phát hành và trở thành nhật báo đầu tiên. Từ tháng 01/1919, mỗi ngày xuất bản một số.

Tờ báo cách mạng đầu tiên: tuần báo *Thanh niên* do Lãnh tụ Nguyễn ái Quốc sáng lập và trực tiếp chỉ đạo, là cơ quan ngôn luận của Tổng bộ Việt Nam Thanh niên Cách mạng đồng chí Hội với mục tiêu truyền bá Chủ nghĩa Mác-Lênin và cách mạng tháng Mười Nga vào Việt Nam. Báo *Thanh Niên* vừa có tác dụng định hướng, vạch lối chỉ đường cho cách mạng, vừa làm nhiệm vụ: "Nói cho dân hiểu, dân



Với nghề làm báo

Bác Hồ nhắc nhở những người làm báo: "Không biết rõ, hiểu rõ, chớ nói, chớ viết. Khi không có gì cần nói, không có gì cần viết, chớ nói, chớ viết cần".

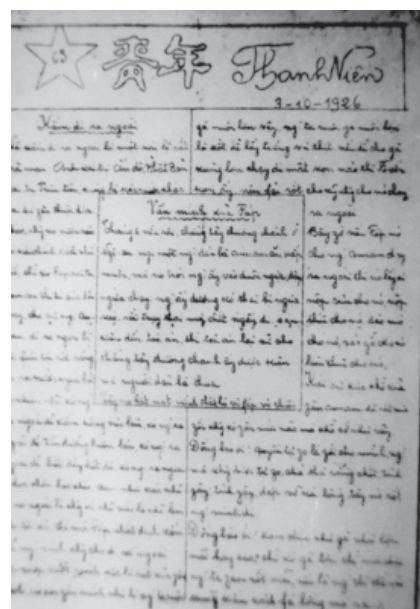
Nhà báo Đỗ Phụng nguyên Ủy viên Trung ương Đảng, nguyên Tổng Giám đốc Thông tấn xã Việt Nam: "Người làm báo phải có tri thức rất rộng và rất sâu, đặc biệt là có trách nhiệm với công việc của mình, với sản phẩm của mình, với mọi hiệu quả, hệ quả của sản phẩm đó".



nhớ, dân theo, dân làm". Số đầu tiên ra ngày 21/6/1925.

Tờ báo văn học đầu tiên: tờ *An Nam tạp chí*, xuất bản số đầu tiên ngày 1/7/1926 do nhà thơ Tản Đà (Nguyễn Khắc Hiếu) sáng lập.

Tờ báo đầu tiên ở miền Trung: là tờ *Tiếng Dân*, do nhà chí sĩ Huỳnh Thúc Kháng đồng sáng lập và trực tiếp làm chủ nhiệm, kiêm chủ bút. Ngày 10/8/1927, số báo đầu tiên của *Tiếng Dân* được xuất bản. Trụ sở của *Tiếng Dân* đóng tại đường Đông Ba (Huế). Ngày 24/4/1943, sau khi phát hành được 1.766 số báo, *Tiếng Dân* bị thu hồi giấy phép và phải đình bản.



Tờ báo tôn giáo đầu tiên: nguyệt san *Pháp âm* do Thượng tọa Thích Khánh Hoà làm chủ nhiệm là tờ báo tôn giáo đầu tiên, truyền bá đạo Phật ở Việt Nam. Số 1 ra ngày 13/8/1929.

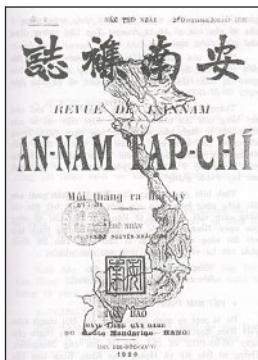
Tờ báo khoa học kỹ thuật đầu tiên: tờ *Khoa học tạp chí* do Nguyễn Công Tiểu sáng lập và làm chủ nhiệm kiêm chủ bút, xuất bản tại Hà Nội. Số 1 ra ngày 01/7/1931.

Tờ báo hài đầu tiên: so với những lĩnh vực khác, báo chí trào phúng ít hơn và ra đời muộn hơn. Tờ báo hài đầu tiên của Việt Nam mang tên *Duy tân* được xuất bản tại Hà Nội từ năm 1931.



Trang bìa và trang mở đầu số Tết Mậu Ngọ - 1918 của tạp chí Nam phong

►► Muôn Màu Cuộc Sống



Tờ báo dành cho thiếu niên, nhi đồng đầu tiên: báo *Cậu ấm cô chiêu*. Số đầu tiên ra ngày 08/5/1935, tại Hà Nội, phát hành hàng tuần.

Tờ báo điện tử đầu tiên: tờ *Saigon news cd* do Công ty Scitic cùng Saigon News phối hợp xuất bản là báo điện tử đầu tiên của Việt Nam. Nội dung tờ báo chứa gọn trong một đĩa cd room, số 1 được phát hành vào tháng 5/1997. Còn nhật báo điện tử đầu tiên là báo *Nhân dân điện tử* - nhật báo này bắt đầu phát hành trên mạng internet từ ngày 21/6/2000.

Tờ báo Việt Nam đầu tiên được phát hành ở châu Âu: từ tháng 4 năm 2001, Việt Nam trực tiếp in và phát hành tại châu Âu tờ báo thí điểm đầu tiên là tờ *Le Ourrier* của TTXVN.

Về những “kỷ lục” của báo chí Việt Nam

Khổ báo nhỏ nhất: tờ *Lao tù Tạp chí* do Chi bộ Đảng nhà tù Hỏa Lò, viết bằng mực tím, dày 14 trang, chỉ có kích thước 10x8cm được thực hiện bí mật. Còn phát hành chính thức là tờ *Công Nông binh* của Tỉnh ủy Hà Tĩnh xuất bản trong những năm 1930-1931 với kích thước 13x19cm.

Khổ báo lớn nhất: là nhật báo *Người Việt* phát hành tại Sài Gòn trong năm 1971, với kích thước 49x84cm.

Tờ báo tồn tại ngắn nhất, lâu nhất: tờ báo tồn tại rất ngắn, chỉ xuất bản 1 số rồi đình bản là tạp chí giáo dục

và thương mại mang tên *Á-Âu* phát hành tại miền Nam, chỉ ra được 1 số duy nhất ngày 01/01/1942. Ngược lại có nhiều tờ báo tồn tại liên tục nhiều chục năm như báo *Lao động* của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, suốt từ khi ra số đầu ngày 20/7/1946,



Truyện cười nghề nghiệp

Đang biên tập bài viết của một phóng viên, thư ký tòa soạn gọi anh này lên khiển trách: - Bài này chỉ cần viết trong 50 chữ, mà anh viết tới 500 chữ! Anh có biết một điện tích như vậy trên mặt báo giá bao nhiêu tiền không? Mang về “cô đặc” lại cho tôi!. Cuối cùng, tin đó được đăng như sau: ‘Nguyễn Thanh X., Hà Nội. Tối 22/5, bật lửa soi xem xăng xe còn hay hết. Xăng còn, X. thọ 30 tuổi’...

Sưu tầm



Phải biết hy sinh vì nghệ thuật!

Muôn màu cây trái tuổi thơ

HOÀNG MI

Những ký ức tuổi thơ luôn đeo đẳng mỗi chúng ta trong suốt cuộc đời. Ở đó có tình bạn rất hồn nhiên, có bát canh bầu đượm nồng hương vị của quê nhà, đông đầy kỷ niệm. Ở đó có trái bàng thu rơi bất ngờ, có trái sim tím hồng đôi môi, có trái trứng gà bùi bùi béo béo..., những loại cây trái ngày xưa ấy, bây giờ không biết đã về đâu? Chỉ còn biết nhắm nháp ký ức tuổi thơ cho đỡ thèm, đỡ nhớ.



Trời mưa lâm râm, cây mâm xôi có trái.
Con gái có duyên, đồng tiền có lỗ.

Cây mâm xôi có tên khoa học là *Syzygium Cumini*, có nguồn gốc từ Đông Ấn Độ, có đến vài chục loại phân bố gần như khắp cả nước. Mâm xôi có trái như quả nho (tròn dài) thường được gọi là mâm xôi, ăn có vị chan chát, ngọt ngọt, có hạt lớn. Các chiết xuất từ lá và hạt của cây mâm xôi đang được dùng để trị bệnh tiểu đường tại các nước như Mỹ, Braxin...

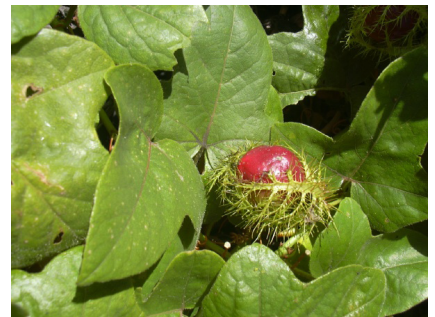
Cây trứng cá hay còn gọi là mật sâm, tên khoa học là *Muntingia calabura*, có nguồn gốc ở miền nam Mexico, Caribe, Trung Mỹ và miền tây Nam Mỹ. Quả ăn được, có vị ngọt và mọng nước, chứa nhiều hạt nhỏ màu vàng trông như trứng cá. Trong y học truyền thống của một số tộc người Trung Mỹ, hoa của nó có thể dùng làm chất khử trùng và điều trị chứng chuột rút ở vùng bụng.

Thị có tên khoa học là *Diospyros decandra* là loài cây nhỏ, cao khoảng 5-6 m, hoa sắc trắng, mọc thành chùm, quả có mùi thơm. Quả thị thơm, khi chín ăn được nhưng không ngon. Quả thị có tác dụng trị sán, lã, an thần, cộng và đài hoa trị khó thở, ho.



Nếu nhắm mắt nghe bà kể chuyện,
Sẽ được nhìn thấy các nàng tiên.
Thấy chú bé đi hái bầy dậm,
Quả thị thơm, cô Tấm rất hiền.

Chùm bao (nhãn lồng), còn gọi là cây lạc tiên, người dân Nam Bộ gọi là cây nhãn lồng, tên khoa học là *Passiflora foetida*. Cây có nguồn gốc từ Nam Mỹ, lá và quả ăn được. Trái sống màu xanh, khi chín có màu vàng, cam đến đỏ, có 1 lớp thịt bao phủ hạt, ăn có mùi thơm và vị chua ngọt. Cây và lá được dùng làm thuốc an thần, hồi hộp, mất ngủ.



Chim quỳ ăn trái nhãn lồng,
Lia thia quen chầu, vợ chồng quen hơi.



Bè một nhánh cây, nhánh cây trứng cá
Để khi vỏ trứng chia trái cho nhau.

Cây bàng còn gọi là cây bàng bí, tên khoa học là *Terminalia catappa*, là một loại cây ăn quả có nguồn gốc từ Ấn Độ. Trái bàng chua chua, ngọt ngọt. Đập hạt ra ăn có vị bùi bùi ngon hơn đậu phộng. Trái bàng trị bệnh nhức đầu, say sóng. Lá trị bệnh ký sinh trùng đường ruột, bệnh mắt, thấp khớp, vết thương, bệnh gan, bệnh da. Vỏ cây trị bệnh họng và miệng, rối loạn đường ruột và tiêu chảy.

► Muôn Màu Cuộc Sống



"Nhiệm vụ của học trò" là nhanh chóng giải thoát những trái bằng thơm phức ra khỏi các chùm lá xanh.

Lù đù (thù đù) có tên khoa học là *Physalis angulata*, nguồn gốc từ Châu Âu. Ở Việt Nam, lù đù là cây mọc dại, trái nhỏ bằng đầu ngón tay, chín màu vàng ươm, ăn có vị ngọt thanh, người Campuchia còn dùng để chế biến món ăn. Các hợp chất steroidal lactones chiết xuất từ cây lù đù có tác dụng ngăn cản sự phát triển của khối u.



Trái lù đù chín vàng là món quà quê đầy nghĩa tình của bà ngoại dành cho đứa cháu nhỏ mỗi lúc về thăm.

Duối có tên khoa học là *Streblus asper* Lour. Quả duối nhỏ bằng đầu ngón tay út, khi chín có màu vàng tươi, có vị ngọt rất thanh, thơm dịu. Duối còn có công dụng lợi tiểu, trừ giun và giảm bệnh sâu răng.



Những buổi trưa trốn ngủ, rủ nhau đi hái quả duối chín màu vàng mọng lấp ló, ẩn hiện trong lớp lá xanh.

Trứng gà hay còn gọi là Lê-ki-ma, tên khoa học là *Pouteria campechiana*, là một loại cây ăn quả có nguồn gốc từ Andes. Lê-ki-ma gắn liền với hình ảnh tuổi xuân tươi trẻ và chiến công hiển hách của người nữ anh hùng Võ Thị Sáu. Quả Lê-ki-ma còn được gọi là quả trứng gà vì khi chín thì thịt quả có màu vàng, xốp, mềm và hương vị giống lòng đỏ trứng gà luộc chín. Tại Mexico, Cuba vỏ cây được sử dụng trị sốt, viêm da, quả trị bệnh thiếu máu.



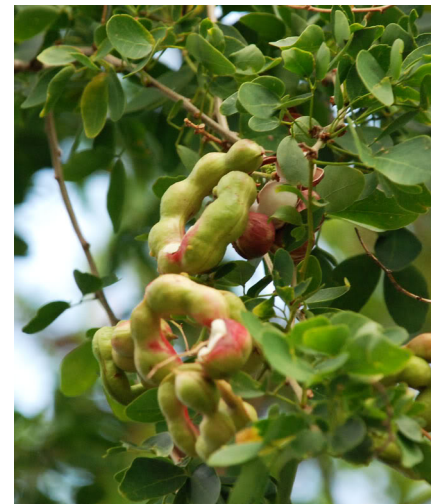
Hoa Lê-ki-ma nhỏ bằng móng tay út màu xanh ngọc, trẻ con thường xỏ chỉ kết thành vòng hoa đội đầu, đeo tay chơi trò cô dâu chú rể.



Bé con có được trái ô môi, tách từng miếng tròn cho vào miệng nhấm nháp, ngọt ơ là ngọt

Ô môi có tên khoa học là *Cassia grandis* L. f., gốc ở vùng nhiệt đới châu Mỹ. Thịt quả có vị ngọt đậm đà, nhân nhẵn, mùi hăng hăng đặc trưng. Bông tím phớt hồng, rất đẹp. Cơm quả ngâm rượu hoặc nấu cao mềm làm thuốc chữa đau lưng nhức mỏi, kích thích tiêu hóa, nhuận tràng. Lá được dùng chữa bệnh ngoài da như hắc lào, lở ngứa. Vỏ cây dùng đắp trị rắn, rết, bọ cạp cắn.

Me Keo có tên khoa học là *Pithecellobium dulce*. Cây me keo rất nhiều gai, còn trái thì hơi giống trái me, nhưng hẹp và dài hơn, thường cuộn cong lại. Trái me keo chín có màu đỏ, nở bung các múi me, ruột màu trắng, hạt màu đen, ăn có vị ngọt, hơi chát nhẹ.



Trái Me keo giòn ngọt chan chất đầy phong vị học trò.

Những trái cây dại đã gắn liền với tuổi thơ thiếu thốn vật chất nhưng tinh cảm dư thừa. Các loại trái dại phong phú, đáng yêu và cũng có những lợi ích là thế, nhưng bây giờ, trẻ con (có khi cả người lớn) chẳng còn mấy ai biết. Cuộc sống vốn luôn đổi thay nhưng sao vẫn cảm thấy buồn ngủ! □

