



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 Lượng
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 Phep

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
KS. Nguyễn Thị Quốc Anh

QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

Cấn 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 10 - THÁNG 10.2010

02-03

THỜI SỰ & SUY NGHĨ

☆ Trí tuệ Việt Nam trên bàn cờ

04-05

TIN TỨC & SỰ KIỆN

- ☆ Hội thảo về bao bì nhựa sinh học
- ☆ Triển lãm về điện, công trình và hạ tầng đô thị
- ☆ Hội thảo "Giới thiệu dự thảo kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ tại khu vực TP. HCM"
- ☆ Hội thảo về năng lượng

06-09

THẾ GIỚI DỮ LIỆU

☆ Bức tranh doanh nghiệp Việt Nam

10-25

KHÔNG GIAN CÔNG NGHỆ

- ☆ Biến lục bình thành nguồn lợi
- ☆ Robot hút bụi tự động
- ☆ Chợ CN&TB TP. Hồ Chí Minh
- ☆ Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM
- ☆ Sáng chế liên quan đến xử lý nước
- ☆ Hỏi - Đáp công nghệ

26-31

SUỐI NGUỒN TRÍ THỨC

- ☆ Thuật tàng hình
- ☆ Thế giới kỳ thú của vi khuẩn

32-37

DOANH TRƯỜNG KH&CN

- ☆ Mua hàng an toàn với GAP
- ☆ Xử lý khí thải phù hợp với quy mô sản xuất vừa và nhỏ
- ☆ Nội thất bằng nhựa

38-44

MUÔN MÀU CUỘC SỐNG

- ☆ Có không đường tới an bình?
- ☆ Độc đáo ô Nhật Bản
- ☆ Mơ về hệ thống tàu điện ngầm

TRÍ TUỆ VIỆT NAM

trên bàn cờ

TS. NGUYỄN TRỌNG



Chúng ta vừa chứng kiến những ngày thăng hoa trí tuệ Việt được vinh danh trên đỉnh cao quốc tế, khi GS. Ngô Bảo Châu nhận giải thưởng Fields, giải thưởng danh giá bậc nhất về toán học tại Đại hội Toán học Thế giới ở Hydrabat, Ấn Độ.

Quả là thế hệ trẻ Việt Nam đã làm rạng danh đất nước trên nhiều lĩnh vực trí tuệ. Một trong những đấu trường trí tuệ khốc liệt bậc nhất là trên những bàn cờ.

Những kỳ tích mà thanh niên Việt Nam đạt được tại đấu trường trí tuệ khốc liệt này có thể còn chưa được đông đảo người Việt Nam, kể cả các bậc trí giả hiểu và đánh giá đúng mức. Có 2 loại cờ phổ biến nhất hiện nay: cờ tướng (CT), hay còn gọi là cờ Trung Quốc và cờ vua (CV) hay còn gọi là cờ quốc tế. Có lẽ người Việt Nam ai cũng biết chút ít về CT. Thường lễ hội nào cũng có những cuộc cờ người. Nhưng ít ai biết rằng trong suốt bao nhiêu năm, người Trung Quốc chưa bao giờ để một người nào không phải dân Trung Hoa giành được một chiếc huy chương nào trong các giải vô địch thế giới về CT. Cho đến năm 2005, tại giải vô địch thế giới cờ tướng tổ chức ở Paris, Nguyễn

Vũ Quân, một chàng trai Việt Nam 22 tuổi đã giành được huy chương đồng. Chuyện này chưa bao giờ xảy ra. Hàng trăm bài báo quốc tế đã viết về thông tin “động trời” này, hàng trăm bài báo Trung Quốc đã phân tích, mổ xẻ hiện tượng “người Trung Quốc không còn làm bá chủ cờ tướng thế giới nữa!”. Tiếc thay, Nguyễn Vũ Quân đã vĩnh viễn ra đi vào năm 2009 ở tuổi 26, sau khi giành chức vô địch cờ tướng Việt Nam ít lâu. Đường như không mấy ai biết sự ra đi lặng lẽ của một chàng kế toán nghèo, ốm yếu nhưng là một thiên tài.

Còn cờ vua? Việt Nam còn đạt những kỳ tích vang dội hơn dù rằng cờ vua vẫn là cái gì còn khá xa lạ với xã hội Việt Nam. Thế hệ trẻ Việt Nam đã bước những bước dài gần như không tưởng trên đấu trường này. Từ một quốc gia mà mới khoảng 30 - 40 năm trước còn là vùng trắng của môn thể thao trí tuệ bậc nhất này (trừ vài anh lưu học sinh trở về từ Liên Xô và các nước Âu, Mỹ khác), Việt Nam đã bước lên hàng thứ 36 trong tổng số 154 quốc gia được Liên đoàn Cờ Vua Thế giới (FIDE) xếp hạng. Vì có biết ít nhiều đến truyền thống cờ vua, biết về vinh dự lớn lao mà người Nga giành cho con em họ khi có một người nào đó đạt được danh hiệu “Đại kiện tướng – GrandMaster” trong thi đấu cờ vua, nên tôi thật sự kinh ngạc khi những GrandMaster rất trẻ tuổi xuất hiện liên tục ở Việt Nam trong những năm gần đây. Một đất nước xa lạ với lĩnh vực trí tuệ cao siêu này mà bỗng chốc có những Đào Thiên Hải,



Chủ tịch Nguyễn Minh Triết tiếp Tổng thống Cộng hòa CALMUKIA (thuộc Liên bang Nga), Chủ tịch Liên đoàn Cờ Quốc tế (FIDE), ông ILYUMZINOV sang thăm Việt Nam 30/8 – 01/9/2010



Nguyễn Vũ Quân, người mang lại chiếc huy chương đồng cá nhân đầu tiên cho cờ tướng Việt Nam tại giải vô địch thế giới về cờ tướng năm 2005

Nguyễn Ngọc Trường Sơn (một trong những người đạt danh hiệu Đại kiện tướng trẻ nhất thế giới khi chưa tròn 15 tuổi) v.v... và đặc biệt là Lê Quang Liêm, với những thành tích đặc biệt xuất sắc gần đây (hiện đứng hàng 41 thế giới). Chúng ta còn có những cô gái siêu đẳng, những GrandMaster: Nguyễn Thị Thanh An, Hoàng Thị Bảo Trâm, v.v... và đặc biệt là Hoàng Thanh Trang kỳ thủ nữ đứng hàng 22 thế giới (hiện đầu quân cho Hungary). Tình cảm yêu quý và trân trọng những Đại kiện tướng, Kiện tướng Quốc tế trẻ măng của Việt Nam, nhất là vị trí 41 của Lê Quang Liêm hay vị trí 22 của Hoàng Thanh Trang, đến với tôi một phần từ những kỷ niệm xa xôi 45 năm trước. Ngày đó, tôi đang theo học đại học ngành toán ở Nga, có một sinh viên cùng lớp đạt danh hiệu GrandMaster. Tất cả chúng tôi coi bạn đó như một vị thánh! Tôi nhớ mãi buổi đón *Đại kiện tướng của chúng tôi* (chúng tôi gọi anh bạn đó là "GrandMaster của chúng tôi", tiếng Nga là "Nash GrandMaster") trở về từ một giải quốc tế. Ông Chủ tịch vùng (gồm nhiều tỉnh), ông Tỉnh trưởng, Thầy Hiệu trưởng trường tôi và nhiều trường khác, không biết bao nhiêu sinh viên các trường đã đón mừng bạn ấy! Thành thạo, vài tháng 1 lần, *GrandMaster của chúng tôi* lại tổ chức các bài giảng về cờ. Sinh viên cả thành phố kéo đến nghe đồng nghệt.

Sau bài giảng, Nash GrandMaster thường có cuộc đấu với vài ba bốn chục đối thủ. Cả thành phố kéo đến. Chưa bao giờ tôi thấy *GrandMaster của chúng tôi* thua, chỉ đến hòa là cùng, dù không ít những cao thủ nổi tiếng các đại học cũng tham dự. Đó là không khí của nước Nga, cường quốc cờ số 1 thế giới với trên 200 GrandMaster hiện đang còn thi đấu. Một số đã già, nghỉ hưu không thi đấu nữa và giành thời gian chủ yếu cho giảng dạy, có lẽ trong đó có *GrandMaster của chúng tôi*. Họ yêu quý, trân trọng những GrandMaster của họ vô cùng. Hiện cả thế giới có chừng 1.300 GrandMaster



Nguyễn Ngọc Trường Sơn - đạt danh hiệu Đại kiện tướng quốc tế năm 14 tuổi

đang còn thi đấu. Ấy thế mà "vị thánh" thời sinh viên của tôi, *GrandMaster của chúng tôi*, chưa bao giờ được xếp vào 100 kỳ thủ hàng đầu thế giới. Nói thế để hiểu những GrandMaster Lê Quang Liêm, Hoàng Thanh Trang của Việt Nam giá trị đến chừng nào.

Sẽ có người nói rằng trí tuệ thì tuyệt vời đấy, nhưng có làm ra của cải không mới là quan trọng. Có bạn đã viết như vậy về kỳ tích của Ngô Bảo Châu. Nghĩ thế là không đúng, là thiếu cận. Trí tuệ ở tầm cao, nhất là khi đã đạt tầm cao chói lọi thì có thể làm phát sinh vật chất (khi đó thường cũng là những vật chất thuộc phạm trù đầy chất sáng tạo), nhưng cái quan trọng hơn rất nhiều mà những đỉnh cao trí tuệ có thể làm phát sinh chính là những nguồn lực trí tuệ mới, làm động lực cho sự phát triển của mọi lĩnh vực. Một thí dụ tầm thường về sản phẩm vật chất mà đỉnh

cao trí tuệ cờ hỗ trợ phát sinh là những chương trình máy tính cực kỳ thông minh, sánh được với bộ não con người. Để đấu trí với những kỳ thủ bậc nhất thế giới, máy tính điện tử đã "thông minh" lên rất nhiều, đã "tăng tốc tư duy" lên rất nhiều. Các chuyên gia máy tính thế giới đã dày công tạo ra những bộ siêu xử lý cực nhanh, những phần mềm cực kỳ thông minh trong cuộc đấu trí ngoạn mục Người – Máy. Các kỳ thủ không cần lo làm ra các máy tính để đấu với mình. Đã có những người khác làm việc này và như vậy, máy tính ngày càng tiệm cận đến tư duy của bộ não con người.

Nhà nước, các doanh nghiệp và toàn xã hội hãy chăm sóc các tài năng kiệt xuất đã ra hoa kết trái như Ngô Bảo Châu, Lê Quang Liêm, Nguyễn Ngọc Trường Sơn, Hoàng Thanh Trang, ... và cả Nguyễn Tiến Minh (đứng trong TOP 10 thế giới về cầu lông) và nhiều tài năng trẻ khác của chúng ta. Có vậy đất nước ta mới mong được sánh vai cùng năm châu bốn biển như Bác Hồ căn dặn. Các em, các cháu đã tự khổ luyện thành tài. Việc của các anh, các chị, các bác, các cô chú là đừng để những viên ngọc quý một ngày nào đó không còn sáng nữa, thậm chí tan biến vĩnh viễn như Nguyễn Vũ Quân. □



Đại kiện tướng Hoàng Thanh Trang tại giải vô địch cờ vua cá nhân nữ châu Âu

Hội thảo về bao bì nhựa sinh học

Ngày 09 & 10/9/2010, Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng chất dẻo và Đào tạo (Cty CP Nhựa Việt Nam – VINAPLAST) kết hợp với Khoa Công nghệ vật liệu (Trường ĐH Bách Khoa TP.HCM) tổ chức hội thảo “Giới thiệu công nghệ sản xuất và những ứng dụng của bao bì nhựa sinh học”.

Theo TS. Hà Thúc Huy (ĐH Khoa học Tự nhiên), hiện nay thế giới có rất nhiều nghiên cứu về nhựa phân hủy sinh học nhằm làm giảm ô nhiễm môi trường do chất phế thải nhựa gây ra. Tuy nhiên chưa có công trình nào cho ra sản phẩm nhựa phân hủy sinh học giá thành, tính chất và phương pháp gia công có thể cạnh tranh và thay thế được các loại nhựa chậm phân hủy hiện đang sử dụng. Một số sản phẩm bao bì, màng nhựa được sản xuất polypropylene (PP) hay polyethylene (PE) trộn với tinh bột xuất hiện trên thị trường trong



Bao bì phân hủy sinh học được TS. Huy giới thiệu tại hội thảo

và ngoài nước thời gian vừa qua đã đáp ứng yêu cầu cạnh tranh với các loại nhựa chậm phân hủy nhưng lại được khẳng định là không có khả năng phân hủy sinh học tự nhiên. Gần đây, hướng giải quyết tập trung vào vật liệu nanocomposite phân hủy sinh học trên cơ sở tinh bột và nhựa poly – vinyl alcohol (PVA) có khả năng thay thế một phần tỷ trọng sử dụng các loại nhựa PP, PE trong

công nghệ bao bì. Tuy nhiên, theo các nhà khoa học, hiện Việt Nam vẫn chưa làm chủ công nghệ sản xuất bao bì sinh học và nếu sản xuất được thì giá thành cũng sẽ cao, do đó mặc dù nhiều nơi công bố chế tạo bao bì tự hủy từ tinh bột có chất lượng không thua kém bao bì nylon nhưng thực tế sản phẩm này vẫn chậm đi vào đời sống. Ngoài ra, các ý kiến tại hội thảo cũng cho rằng, để bao bì phân hủy sinh học đi vào đời sống cần có cơ chế chính sách rõ ràng, tăng cường sự liên kết hợp tác giữa nhà khoa học, doanh nghiệp sản xuất và nâng cao ý thức người tiêu dùng về vấn đề bảo vệ môi trường. Khi hiểu đúng bản chất của bao bì phân hủy sinh học thì việc thương mại là khả thi, giá thành tăng 10% so với bao bì nhựa truyền thống là chấp nhận được.

LAM VĂN

Triển lãm về điện, công trình và hạ tầng đô thị

Từ ngày 15-17/9/2010, tại Trung tâm Hội chợ triển lãm Sài Gòn (SECC) đã diễn ra triển lãm quốc tế về điện, công trình & hạ tầng đô thị, hệ thống lắp đặt và tự động hóa lần thứ 3 do Cty Tổ chức triển lãm VCCI và Cty Dịch vụ triển lãm Hồng Kông phối hợp tổ chức.

Triển lãm trưng bày các sản phẩm, công nghệ mới về sử dụng hiệu quả năng lượng, xây dựng xanh, công nghệ chiếu sáng, thiết bị phân phối truyền tải điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, quản lý bãi đỗ xe, hệ thống an ninh, quan sát, tự động hóa điều khiển, ... của 250 công ty đến từ 30 quốc gia/vùng lãnh thổ như Hàn Quốc, Singapore, Đài Loan, Anh... Song song đó là các hội



Gian hàng trưng bày sản phẩm cấp chống cháy được nhiều khách quan tâm

thảo “Những giải pháp bền vững và cạnh tranh cho một nền kinh tế đang phát triển” cung cấp cho các chuyên gia và quản lý trong ngành xây dựng những giải pháp sạch và hiệu quả trong việc cải thiện xây dựng và năng suất năng lượng, xây dựng công trình bền vững...;

hội thảo “Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện an toàn và tiết kiệm năng lượng – tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật” và diễn đàn năng lượng KEPCO-EVN với chủ đề “Tăng trưởng xanh cùng lưới điện thông minh”... Các sản phẩm được chú ý tại hội chợ là cáp chống cháy; hệ thống điều khiển điện, chương trình phân tích lưu lượng tải, các giải pháp tiết kiệm năng lượng chiếu sáng LED, giải pháp quản lý năng lượng bền vững để hoạt động cung cấp điện ổn định và kinh tế; các thiết bị đo lường điện và kiểm tra điện và điện tử hiệu quả, thân thiện môi trường... của các nhà cung cấp 21 Power Corp, Tech United (TW) Pte Ltd., CE Globaltest Pte Ltd...

ĐỨC TÂN

Hội thảo “Giới thiệu dự thảo kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ tại khu vực TP.HCM”

Ngày 22/09/2010, Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM đã phối hợp với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân tổ chức hội thảo “Giới thiệu dự thảo kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ tại khu vực TP.HCM”.

Tham gia buổi hội thảo có PGS.TS. Lê Hoài Quốc - Phó Giám đốc sở Khoa học và công nghệ TP.HCM, TS. Đặng Thanh Lương - Phó Cục trưởng Cục An toàn bức xạ và hạt nhân, đại diện các sở, ban ngành cùng các cơ quan, tổ chức có liên quan đến việc bảo đảm an toàn bức xạ trong cộng đồng.

Tại hội thảo, TS. Đặng Thanh Lương đã trình bày bản dự thảo kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, các phụ lục và quy trình kèm theo kế hoạch ứng phó sự cố. Đây cũng là sản phẩm của đề tài “Nghiên cứu xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh” do



TS. Đặng Thanh Lương – Phó Cục trưởng Cục An toàn bức xạ và hạt nhân đang phát biểu tại hội thảo

chính TS. làm chủ nhiệm.

Ông Lương cho biết mục đích của bản kế hoạch là thiết lập khả năng ứng phó kịp thời và có tổ chức giữa các tổ chức, cá nhân tham gia chuẩn bị và ứng phó với sự cố bức xạ. Trong bản dự thảo kế hoạch này có quy định trách nhiệm, quyền hạn, cách tổ chức và điều hành khi có sự cố liên quan bức xạ xảy ra. Từ đó, mỗi tổ chức có thể đưa ra các

kịch bản cụ thể, phù hợp với từng địa phương.

Các sở ban ngành tại TP.HCM đã tập trung thảo luận những vấn đề về sơ đồ, cơ cấu tổ chức và trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân liên quan đến công tác ứng phó sự cố bức xạ; cơ chế điều hành ứng phó sự cố, quy định lực lượng ứng phó đầu tiên, các đầu mối tiếp nhận thông tin khi xảy ra sự cố; vai trò của lực lượng quân đội trong công tác ứng phó sự cố như tẩy xạ, rà phá bom mìn chứa chất phóng xạ... Thông qua hội thảo, lãnh đạo các sở ngành và cán bộ chuyên trách về ứng phó sự cố bức xạ tại TP.HCM có thêm những kiến thức cần thiết, phục vụ công tác chỉ đạo, thực hiện và phối hợp thực hiện đảm bảo an toàn bức xạ.

QUỐC ANH

Hội thảo về năng lượng

Ngày 22/9/2010, tại tòa nhà Green Power đã diễn ra hội thảo “Chính sách tiết kiệm năng lượng và phát triển năng lượng tái tạo ở TP.HCM” với các bài tham luận của PGS. TS. Phan Minh Tân - Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM, PGS. TS. Phan Đình Tuấn - Trường Đại học Bách khoa TP.HCM và các đại diện của Cục Điều tiết điện lực, Bộ Công Thương, Tổng Công ty Điện lực Việt Nam, Viện VITO của Bỉ. Trong buổi hội thảo này, các đại biểu đã chia sẻ những băn khoăn về chính sách giá điện và hiện trạng sử dụng điện hiện nay tại Việt Nam. Đại diện Cục Điều tiết Điện lực - Bộ Công Thương cho biết sắp tới giá điện sẽ được điều



PGS. TS. Phan Minh Tân - Giám đốc Sở KH&CN TP.HCM đọc tham luận tại hội thảo

chỉnh theo cơ chế thị trường, giá mua bán điện của các nhà máy điện được thực hiện theo cơ chế đàm phán giá minh bạch trong phạm vi khung giá của Bộ Công Thương ban hành hằng năm, giá điện không chỉ

điều chỉnh theo năm mà trong năm cũng sẽ được điều chỉnh giá nhiều lần khi có biến động về tỉ giá ngoại tệ, nhiên liệu. Trong Hội thảo còn đề cập đến tình hình tiết kiệm điện đã được triển khai nhiều năm nhưng hiệu quả chưa cao, đầu tư ứng dụng năng lượng tái tạo cũng chưa được quan tâm đúng mức, đồng thời các giải pháp được đưa ra để giải quyết tình trạng sử dụng điện còn nhiều lãng phí hiện nay như sử dụng điện và năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, ứng dụng nhiên liệu sinh học, xây dựng hệ thống năng lượng bền vững, lưới điện thông minh...

HOÀNG MI

Bức tranh

DOANH NGHIỆP

VIỆT

NAM

ANH TRUNG (Tổng hợp)

Phát triển của doanh nghiệp

Ngày 01/01/2000 Luật Doanh nghiệp được ban hành đã tạo bước đột phá trong đổi mới chủ trương của Nhà nước về hoạt động doanh nghiệp.

Tính đến 01/01/2009, các loại hình doanh nghiệp đều phát triển mạnh về số lượng, quy mô và chất lượng:

- Doanh nghiệp ngoài Nhà nước phát triển nhanh về số lượng, chiếm 97,5% số lượng doanh nghiệp trên tổng số toàn bộ doanh nghiệp, tạo nhiều việc làm mới, góp phần xóa đói giảm nghèo, đảm bảo an sinh xã hội. Tuy nhiên, hầu hết là các doanh nghiệp vừa và nhỏ, hiệu quả kinh doanh thấp. Năm 2008, lợi nhuận trước thuế chỉ là 16,6% so trong toàn bộ các doanh nghiệp.

- Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (FDI) mặc dù tỉ lệ vốn thấp, chỉ chiếm 16,9% trong khu vực doanh nghiệp nhưng hiệu quả kinh doanh



cao, lợi nhuận trước thuế là 48,1% và đóng góp cho ngân sách Nhà nước chiếm 40,4% trong toàn bộ khu vực doanh nghiệp (số liệu năm 2008). So với năm 2000, lợi nhuận khu vực doanh nghiệp FDI tăng gấp 4,9 lần và đóng góp cho Nhà nước tăng gấp 5 lần.

- Số lượng doanh nghiệp Nhà nước thấp, chỉ chiếm 1,6% trong tổng số toàn bộ doanh nghiệp (01/01/2009) và chỉ bằng 45% số lượng doanh nghiệp năm 2000, nhưng quy mô vốn và đóng góp cho ngân sách Nhà nước của doanh nghiệp Nhà nước tương đương với khu vực ngoài Nhà nước. Số lượng lao động trong doanh nghiệp Nhà nước năm 2009 chiếm 20,7% trong toàn bộ lao động khu vực doanh nghiệp, trong khi năm 2000 tỉ lệ này là 60%.

Thống kê số liệu theo loại hình doanh nghiệp (Tính đến 01/01/2009)

Chỉ tiêu	Doanh nghiệp ngoài Nhà nước	Doanh nghiệp FDI	Doanh nghiệp Nhà nước
Số lượng doanh nghiệp đang hoạt động	196.779	5.625	3.328
Tỉ lệ số lượng doanh nghiệp trên tổng số toàn bộ doanh nghiệp (%)	97,5	2,7	1,6
Tốc độ tăng số lượng doanh nghiệp bình quân mỗi năm, 2000 - 01/01/2009 (%)	24,1	23,5	Số lượng doanh nghiệp đã giảm, hiện chỉ bằng 45% số lượng doanh nghiệp năm 2000
Việc làm cho lao động thường xuyên (triệu người)	4,72	1,83	1,71
Số lượng việc làm cho lao động so với tổng việc làm do doanh nghiệp tạo ra (%)	57,1	22,2	20,7
Số lượng việc làm tăng bình quân mỗi năm, 2000 - 01/01/2009 (%)	8,7	20,7	"
Vốn so với tổng vốn doanh nghiệp, 2008 (%)	42,3	16,9	40,8
Doanh thu so với tổng doanh thu doanh nghiệp, 2008 (%)	57,5	19,5	23*
Tỉ lệ lợi nhuận trước thuế so trong khu vực doanh nghiệp năm 2008 (%)	16,6	48,1	35,3
Tỉ lệ đóng góp ngân sách so trong khu vực doanh nghiệp năm 2008 (%)	30,8	40,4	28,8

Tổng hợp từ nguồn: Tổng cục Thống kê/ Doanh nghiệp Việt Nam đầu thế kỷ 21

* Số liệu tính toán

Ghi chú: số liệu từ nguồn các doanh nghiệp thực tế đang hoạt động sản xuất kinh doanh có đến thời điểm 31/12 hàng năm trong 9 năm từ 2000 đến 2008. Doanh nghiệp ở đây được hiểu là một đơn vị kinh tế thực hiện hạch toán kinh tế độc lập, có đầy đủ tư cách pháp nhân, được thành lập theo Luật Doanh nghiệp Nhà nước, Luật Hợp tác xã, Luật Doanh nghiệp, Luật Đầu tư trực tiếp nước ngoài hoặc theo Hiệp định ký kết giữa Chính phủ Việt Nam với Chính phủ nước ngoài.

Tốc độ phát triển các ngành trong 9 năm 2000-2008

Các ngành kinh tế đều có tốc độ phát triển nhanh qua 9 năm, tuy nhiên, các doanh nghiệp về nông, lâm nghiệp và thủy sản chưa thấy xuất hiện trong các bảng thống kê doanh nghiệp có tốc độ phát triển nhanh dù Việt Nam có tiềm năng rất lớn trong các lĩnh vực này.

Sắp tới, nếu chú trọng và xây dựng được các doanh nghiệp phát triển lớn mạnh trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản sẽ phát huy được thế mạnh của nước nhà, giải quyết lực lượng lao động nông thôn và giảm áp lực về tăng dân số cơ học hiện nay tại các thành phố lớn.



Những ngành có tốc độ phát triển nhanh nhất về số lượng doanh nghiệp

Tên ngành	Tốc độ phát triển bình quân hàng năm (%)
Sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước	192,6
Bưu chính, viễn thông	170,1
Các hoạt động liên quan đến máy tính	151,0
Các hoạt động hỗ trợ cho hoạt động tài chính, tiền tệ	150,9
Sản xuất thiết bị văn phòng, máy tính	146,0
Tái chế	146,0
Cho thuê máy móc thiết bị (không người điều khiển)	142,9
Các hoạt động liên quan đến bất động sản	141,4

Nguồn: Tổng cục Thống kê/ Doanh nghiệp Việt Nam đầu thế kỷ 21

Những ngành có tốc độ phát triển nhanh nhất về vốn kinh doanh

Tên ngành	Tốc độ phát triển bình quân hàng năm (%)
Các hoạt động hỗ trợ cho hoạt động tài chính, tiền tệ	206,7
Cho thuê máy móc thiết bị (không người điều khiển)	194,3
Tái chế	174,3
Các hoạt động liên quan đến máy tính	163,4
Khai thác quặng kim loại	146,8
Bảo hiểm, trợ cấp hưu trí	142,4
Sản xuất giường, tủ, bàn ghế, các sản phẩm khác	141,1
Sản xuất kim loại	136,2
Các hoạt động liên quan đến bất động sản	136,0

Nguồn: Tổng cục Thống kê/ Doanh nghiệp Việt Nam đầu thế kỷ 21



► Thế Giới Dữ Liệu

Những ngành có tốc độ phát triển nhanh nhất về số lao động

Tên ngành	Tốc độ phát triển bình quân hàng năm (%)
Các hoạt động hỗ trợ cho hoạt động tài chính, tiền tệ	174,0
Các hoạt động liên quan đến máy tính	144,4
Cho thuê máy móc thiết bị (không người điều khiển)	140,6
Sản xuất thiết bị văn phòng, máy tính	129,7
Tái chế	127,7
Các hoạt động liên quan đến kinh doanh tài sản, dịch vụ tư vấn	125,2
Các hoạt động kinh doanh khác	124,6

Nguồn: Tổng cục Thống kê/ Doanh nghiệp Việt Nam đầu thế kỷ 21

Những ngành có tốc độ phát triển nhanh nhất về doanh thu

Tên ngành	Tốc độ phát triển bình quân hàng năm (%)
Các hoạt động hỗ trợ cho hoạt động tài chính, tiền tệ	229,1
Tái chế	155,5
Các hoạt động liên quan đến máy tính	154,6
Bảo hiểm, trợ cấp hưu trí (trừ bảo đảm xã hội bắt buộc)	147,6
Cho thuê máy móc thiết bị (không người điều khiển)	146,8
Sản xuất kim loại	140,0
Sản xuất giường, tủ, bàn ghế, các sản phẩm khác	139,4
Tài chính, tín dụng	138,9

Nguồn: Tổng cục Thống kê/ Doanh nghiệp Việt Nam đầu thế kỷ 21

Ghi chú: mỗi doanh nghiệp chỉ được phân vào một ngành kinh tế duy nhất là ngành sản xuất kinh doanh chính của doanh nghiệp, đó ngành mà doanh nghiệp hạch toán độc lập, chiếm tỉ trọng lớn nhất về giá trị sản xuất trong doanh nghiệp.

Căng thẳng khi lãnh đạo doanh nghiệp

Lãnh đạo các doanh nghiệp chịu không ít áp lực từ những việc phải giải quyết và những biến động của thương trường. Kết quả khảo sát của Công ty Nghiên cứu thị trường, kế toán và kiểm toán Grant Thomson từ 7.400 nhà lãnh đạo của các doanh nghiệp tư nhân thuộc 36 nền kinh tế thế giới cho thấy đa số doanh nhân rơi vào trạng thái stress. Tại Việt Nam, có đến 72% doanh nhân được phỏng vấn đã trả lời: mức độ stress của họ có dấu hiệu tăng dần qua các năm! Tỷ lệ này chỉ thấp hơn Trung Quốc (76%), Mexico (74%) và cao hơn nhiều nước khác như Philippines (55%), Thái Lan (40%), Thụy Điển 23%)...



Tỉ lệ các nhà lãnh đạo doanh nghiệp tư nhân bị stress

Nền kinh tế	Tỉ lệ doanh nhân bị stress (%)	Nền kinh tế	Tỉ lệ doanh nhân bị stress (%)
Trung Quốc	76	Ý	58
Mexico	74	Ấn độ	56
Việt Nam	72	Philippines	55
Thổ Nhĩ Kỳ	72	Argentina	54
Hy Lạp	68	Pháp	51
Tây Ban Nha	65	Mỹ	50
Nhật	64	Anh	41
Malaysia	63	Thái Lan	40
Ireland	62	Đức	39
Đài Loan	60	HongKong	39
Chi Lê	59	Canada	36
Nga	59	Thụy Điển	23
...

Toàn cầu: 56%

Nguồn: Grant Thomson IBR 2010

Cũng theo khảo sát của Grant Thomson, có mối liên hệ giữa mức độ căng thẳng và số ngày nghỉ trong năm của doanh nhân. Những người bị stress là những người có số ngày nghỉ mỗi năm thuộc loại trung bình

hoặc rất thấp. Tại Việt Nam, số ngày nghỉ trung bình của các doanh nhân rất ít, chỉ có 7 ngày/năm và nằm trong nhóm bị stress nhiều, trong khi Phần Lan, Đan Mạch, Thụy Điển... doanh nhân có hơn 20 ngày nghỉ trong năm

và ít bị stress. Tuy nhiên, vẫn có các nền kinh tế dù doanh nhân có nhiều ngày nghỉ nhưng vẫn bị stress như Tây Ban Nha, Nga, Hy Lạp...□

Tác động giữa trạng thái stress và số ngày nghỉ trong năm



Nguồn: Grant Thornton IBR 2010

Nhiệt Liệt Chào Mừng Kỷ Niệm 65 năm Quốc khánh 2/9 và 1.000 Năm Thăng Long



RHUNAFLU

viên nén bao phim

- Hạ Sốt, Giảm Đau, Ho.
- Viêm Mũi Dị Ứng: Hắt Hơi, Sổ Mũi, Viêm Kết Mạc Dị Ứng

Vicaldex

(Calci glucoheptonate + Vit C + Vit D + Vit PP)

Dung dịch uống

Bổ sung Calci & Vitamin trong các trường hợp:
 TRẺ EM TRONG GIAI ĐOẠN TĂNG TRƯỞNG.
 PHỤ NỮ MANG THAI và CHO CON BÚ.
 SUY NHƯỢC CƠ THỂ, CÒI XƯƠNG, LOÃNG XƯƠNG



Số giấy tiếp nhận hồ sơ đăng ký quảng cáo thuốc của Cục Quản Lý Dược - Bộ Y Tế 0273 - 0280/ QLD-TT, ngày 20 tháng 07 năm 2010



NADYPHAR
WHO . GMP

CÔNG TY CỔ PHẦN DƯỢC PHẨM 2-9 NADYPHAR

Liên hệ: 299/22 (Đường 299) Lý Thường Kiệt, P.15, Quận 11, TP. HCM

ĐT: (08) 38687354 - 38687355 - 38687347 - 38388474 FAX: (84-8) 38687356 - 38687351

Email: nadyphar@nadyphar.com.vn Website: www.nadyphar.com.vn

Biến lục bình thành nguồn lợi

PHƯƠNG LAN

Lục bình, một loại cây bị gọi là “giặc lục bình” đã làm tiêu tốn bao công sức và tiền của các nước trên thế giới để dọn dẹp nhưng không hiệu quả. Bây giờ thì khác, lục bình đã được nghiên cứu để sử dụng như là nguồn nguyên liệu trong nhiều lĩnh vực.

Lục bình mọc dưới nước, có xuất xứ từ Nam Mỹ du nhập Việt Nam khoảng năm 1905. Lục bình có nhiều tên gọi như bèo Tây, bèo Nhật Bản, hay lộc bình hoặc phù bình, có tên khoa học là *Eichhornia crassipes*, thường được gọi là *water hyacinth*.

Lục bình là loài thực vật thủy sinh, thân thảo, sống nhiều năm, thân

nổi ở mặt nước hoặc bám trên đất bùn, mang một chùm rễ dài và rậm ở phía dưới. Kích thước cây thay đổi tùy theo môi trường sống, cây có thể cao từ 30 - 100cm. Lá mọc thành hoa thị, có cuống phồng lên thành phao nổi, gân lá hình cung. Lục bình sinh sản rất nhanh, dễ sống, tăng số lượng cây gấp đôi mỗi 2 tuần, nên lan nhanh khắp mọi nơi, ở những dòng sông, bờ ao trên khắp vùng miền có nước trên địa cầu.

Hai mặt của lục bình

Lục bình sinh sản rất nhanh nên nếu không được kiểm soát và sử dụng hợp lý thì lục bình sẽ mọc tràn lan quá nhiều, gây ra những tác hại nguy hiểm:

- Gây hại cho sinh vật sống trong môi trường nước thậm chí giết chết cá, giảm sự đa dạng sinh thái, hạn chế di cư của sinh vật thủy sinh vì lục bình

che phủ hết bề mặt nước, chặn ánh sáng mặt trời, làm giảm hàm lượng oxy trong nước;

- Cản trở giao thông đường thủy;
- Làm tắc dòng chảy;

- Tạo môi trường sống hấp dẫn của muỗi gây bệnh sốt rét, nơi ẩn náu của ốc sên gây bệnh sán.

Lục bình gây không ít khó khăn, phiền toái và thiệt hại không nhỏ về vật



Vớt lục bình bằng máy, vừa tốn kém vừa không hiệu quả

chất, thời gian, công sức của người dân sống ở vùng sông nước. Ở Tây Ninh, đã phải dùng máy cắt, vớt lục bình trên sông Vàm Cỏ Đông nhưng không hiệu quả do lượng lục bình trên sông quá lớn, trong khi khả năng hoạt động của máy lại hạn chế.

Mặt khác, lục bình vẫn có những lợi ích nhất định, có thể sử dụng như là nguồn nguyên liệu dồi dào, sẵn có, cải thiện cuộc sống cho dân vùng sông nước.

- Lục bình có tác dụng làm sạch môi trường nước, hấp thụ ô nhiễm kim loại nặng như thủy ngân, chì, niken .v.v...;
- Thân lục bình làm các sản phẩm mỹ nghệ, sợi vải, làm giấy;
- Toàn cây dùng ủ làm khí ga, làm phân vi sinh;
- Làm giá thể trồng nấm;
- Làm chất đốt;
- Làm thức ăn cho động vật (heo, dê, cá...) và cả người do có tính mát và lành;
- Làm thuốc chữa bệnh trong dân gian như lá, hoa, thân và quả của lục bình là vị thuốc hiệu quả cho người loãng xương và trẻ gãy còm. Thân là vị thuốc trị giun, sán ở đường ruột, hiệu quả không thua kém hạt bí ngô và lá sấu đầu.



Nấm rơm phát triển trên giá thể lục bình



Kim Hoàng và một mẫu giấy làm từ lục bình



TS. Quỳnh hương dẫn các cán bộ khuyến nông sử dụng biogas chạy máy phát điện tại Trung tâm Nghiên cứu Đào tạo thuộc Dự án bèo - lục bình Hòa An (Cần Thơ).

Biến lục bình thành nguồn nguyên liệu

Châu Á gần như là vùng sử dụng lục bình nhiều nhất. Ngoài làm hàng thủ công mỹ nghệ, lục bình còn được dùng trong nhiều lĩnh vực khác. Các nhà khoa học của Viện nghiên cứu nguyên liệu dệt Philippines (Philippines Textile Research Institute) đã tạo ra sợi xenulose từ thân cây lục bình, các sợi này được trộn với polyeste để sản xuất vải và các sản phẩm vải sợi; Thái Lan đã rất thành công với ứng dụng làm biogas từ lục bình; Sri Lanka dùng lục bình làm phân hữu cơ; Khu vực Đông Nam Á, rất nhiều nơi như Trung Quốc, Malaysia, Indonesia, Philippines và Thái Lan dùng lục bình làm thức ăn nuôi heo, vịt, cá; ở Tây Phi thì dùng lục

bình nuôi dê...

Ở Việt Nam, lục bình mọc ở miền Bắc và Trung thường không tươi tốt, ngắn và mềm do tính chất dòng chảy và diện tích mặt nước hạn chế; ở miền Nam, đặc biệt ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long thường tươi tốt, thân lục bình rất dài, dai và cứng. Do đó, từ những năm 2000, người dân miền Nam đã dùng lục bình để sản xuất hàng thủ công mỹ nghệ, phổ biến ở các tỉnh Đồng Tháp, Tiền Giang, Cần Thơ, Sóc Trăng, Long An, Hậu Giang, Vĩnh Long... Do tính chất sản phẩm thân thiện với môi trường, mẫu mã đẹp, giá cả hợp lý, sản phẩm thủ công từ lục bình của Việt Nam rất được các khách hàng nước ngoài ưa chuộng. Các cơ sở sản xuất hàng thủ công từ



Với chất liệu chính là lục bình, ngôi nhà của bạn sẽ trở nên gần gũi hơn với thiên nhiên

►► Không Gian Công Nghệ



thân bèo lục bình làm ăn phát đạt, tạo việc làm cho nông dân. Theo Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại - Bộ Công thương, trong tháng 11/2009, mặt hàng lục bình, lá buông có kim ngạch xuất khẩu đạt 3 triệu USD. Trong đó, chậu lục bình là mặt hàng xuất khẩu có kim ngạch lớn nhất, đạt 739 ngàn USD, tiếp đến là mặt hàng giỏ lục bình đạt 313 ngàn USD, mặt hàng giỏ lục bình đạt 307,5 ngàn USD, mặt hàng khay lục bình đạt 197 ngàn USD, mặt hàng sọt lục bình đạt 165,6 ngàn USD.

Tiến sĩ Đỗ Ngọc Quỳnh đã tìm ra phương pháp đơn giản để làm hầm ủ biogas sử dụng phế phẩm nông nghiệp và lục bình để tạo ra biogas làm chất đốt cho các hộ nông dân nghèo. Sinh viên Bùi Thị Kim Hoàng, bộ môn Giấy và Bột giấy, Khoa Lâm nghiệp Trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh, đã thành công trong việc thử nghiệm tạo ra giấy từ cây lục bình. Giấy sản xuất thử nghiệm sau khi kiểm tra cho thấy giấy từ lục bình có độ bền kéo, độ bền xé và độ chịu bụi cao gấp 2 lần so với tiêu chuẩn quy định cho loại giấy bao bì, giấy bao xi măng. Giấy sẽ tự hủy trong môi trường tự nhiên, có khả năng thay thế túi ni-lông khó phân hủy hiện nay đang được khuyến cáo hạn chế sử dụng.

Phát triển ứng dụng lục bình qua tư liệu sáng chế

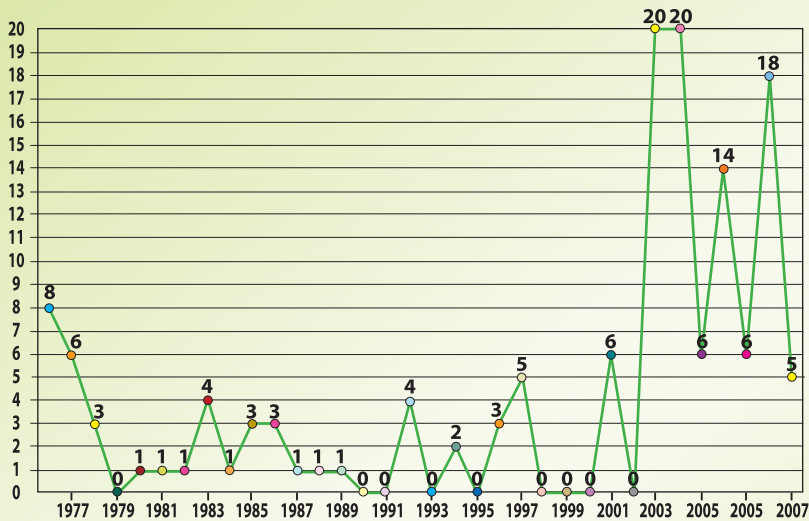
Để giảm thiểu tác hại và biến lục bình thành loài có ích, các nhà khoa học trên thế giới không ngừng nghiên cứu để sử dụng lục bình hiệu quả nhất, số lượng sáng chế (SC) về lục bình trong



những năm gần đây tăng nhiều. Theo tư liệu SC tiếp cận được, lục bình đã được nghiên cứu từ lâu. Đến nay

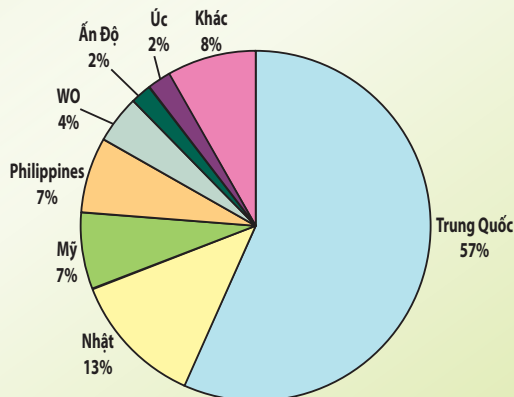
có khoảng 160 SC liên quan đến lục bình. Từ những năm 70 đã có các SC trích xuất các dưỡng chất, làm rượu từ chất chiết của lục bình, dùng lục bình để sản xuất bột giấy, kéo sợi... nhiều nhất là các SC dùng lục bình làm thức ăn cho gia súc, phân bón và chất đốt. Cùng với các nghiên cứu sử dụng lục bình trong đời sống, đã có đến hơn 50 SC về các cách diệt trừ hoặc trồng lục bình một cách có kiểm soát để ngăn chặn những tác hại và tận dụng ưu thế của lục bình. Nước có nhiều SC đăng ký nhất là Trung Quốc (57%), kế đến là Nhật Bản (13%), Mỹ (7%) và Philippines (7%)...□

Số lượng sáng chế liên quan đến lục bình trên thế giới



Nguồn: Wipsglobal

Tỉ lệ sáng chế liên quan đến lục bình được đăng ký tại các nước



Nguồn: Wipsglobal



ROBOT

hút bụi tự động

HOÀNG MAI



Hãy tưởng tượng, chỉ cần ấn nút, sàn nhà sẽ được quét dọn sạch sẽ. Giấc mơ này, nay đã trở thành sự thật. Sự xuất hiện của robot hút bụi đã giúp làm sạch nhà cửa, giảm bớt gánh nặng cho các bà nội trợ.

Nguyên lý làm việc của robot hút bụi tự động

Một robot hút bụi tự động bao gồm hai khả năng chính là định hướng và làm sạch.

Khả năng định hướng của robot hút bụi tự động được điều khiển bởi các bo mạch chủ và cảm biến. Máy phát tín hiệu cảm biến được gắn trên mặt trước của robot để tránh chướng ngại vật. Các cảm biến này liên tục gửi tín hiệu giúp các robot quay lại ngay khi nó chạm vào chướng ngại vật. Tuy nhiên khi sử dụng các robot này, những đồ vật nhỏ trên sàn cần loại bỏ để tránh cho robot phải quay đi quay lại quá nhiều.

Khả năng làm sạch của robot hút bụi tự động được hỗ trợ bởi bộ cảm biến phát hiện bụi bẩn. Chổi làm sạch cùng với động cơ chân không sẽ dọn sạch các chất bẩn này. Tất cả rác bẩn được thu vào trong thùng rác.

Ưu điểm của robot này là kích thước nhỏ gọn, tròn trịa không chiếm diện tích, không làm sứt mẻ đồ đạc. Thiết bị có thể chạy dưới gầm giường, gầm tủ, đem lại hiệu suất làm sạch cao. Bộ cảm

biến phía dưới của robot đọc và nhận dạng chính xác mặt sàn giúp robot không bao giờ bị rơi xuống cầu thang. Nhược điểm của robot hút bụi tự động là không có khả năng leo lên cao.



Thảm, len



Sàn gỗ



Vượt lên thảm dày



Không rơi xuống cầu thang

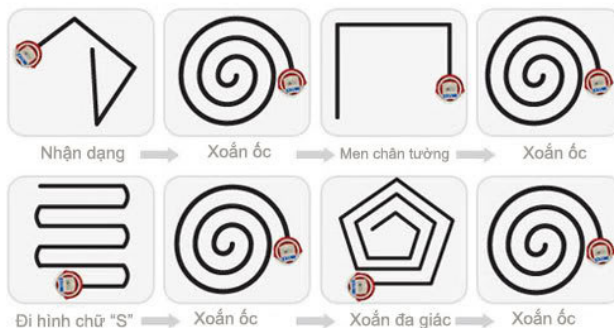


Gạch, đá hoa



Dưới gầm giường, tủ

Robot hút bụi tự động "ứng biến" với mọi địa hình

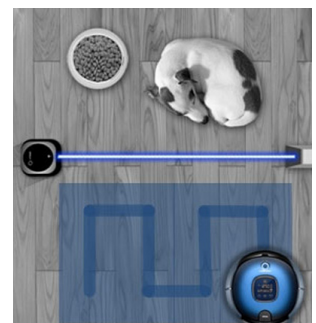


Robot hút bụi tự động di chuyển theo nhiều định dạng khác nhau



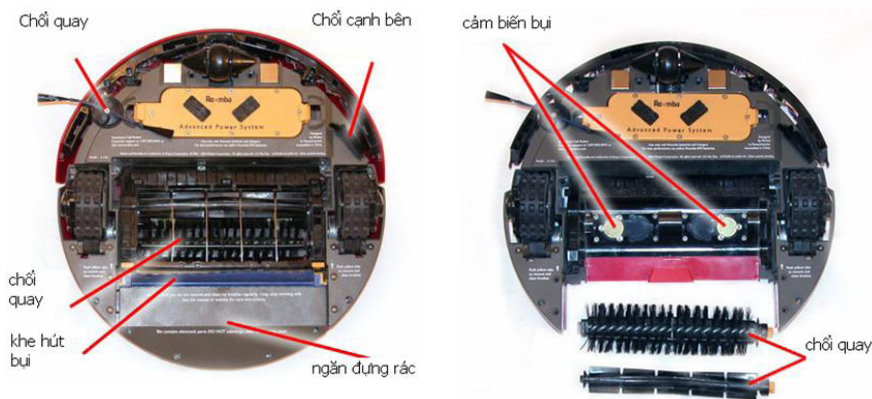
Chổi quét cạnh giúp máy làm sạch tối ưu

Robot hút bụi tự động tránh chướng ngại vật nhờ chế độ Virtual Guard hay Virtual Fence (hàng rào bảo vệ ảo)



► Không Gian Công Nghệ

Cấu trúc khi tháo lớp vỏ bên dưới một robot hút bụi tự động



Chổi bên dùng để quét chất bẩn ở cạnh bên như vách tường. Chổi quay dùng để quét và hút chất bẩn ở bên dưới và đưa vào thùng rác. Khe hút bụi dùng để hút chất bẩn khi di chuyển.

Robot hút bụi tự động trên thế giới

Năm 1900, thiết bị làm sạch bằng khí đầu tiên là các động cơ nhỏ sử dụng khí nén thổi bụi về một góc phòng để thu dọn. Đến năm 1907, một người Mỹ tên là James Murray Spangler đã thiết kế máy hút bụi chạy bằng điện. Ban đầu, giá máy hút bụi khá đắt, khoảng 1.800 bảng Anh, do đó, có nhiều lo ngại về tính phổ biến của sản phẩm này. Tuy nhiên, hiệu quả làm việc vượt trội của sản phẩm đã thuyết phục được các khách hàng và hàng loạt sản phẩm được bán, nhờ đó kéo giá thành sản phẩm xuống.

Đầu năm 2000, một số công ty phát triển sản phẩm robot hút bụi tự động như Roomba, Trilobite và FloorBot. Hầu hết các robot hút bụi được thiết kế để sử dụng trong nhà. Hiện nay, đã có nhiều robot có khả năng hoạt động trong văn phòng, khách sạn, bệnh viện.

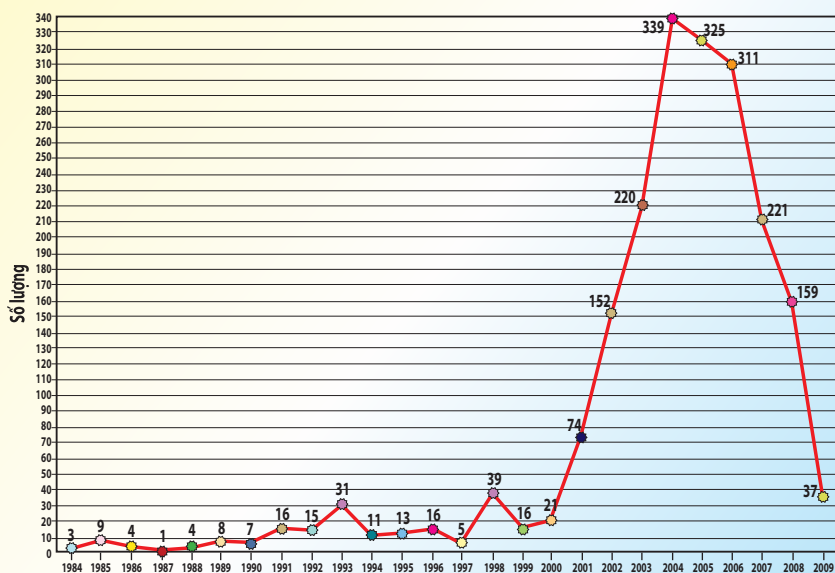
Cuối năm 2003, khoảng 570.000 sản phẩm robot hút bụi tự động được bán ra trên toàn thế giới. Thị trường robot cá nhân giúp việc gia đình, công sở, bệnh viện đang phát triển rất mạnh mẽ. Hiệp hội khoa học nghiên cứu về robot của Nhật Bản dự báo, doanh thu sẽ tăng từ 3 tỷ USD/năm hiện nay lên mức 15 tỷ USD vào năm 2015. Số lượng sáng chế về robot hút bụi tự động cũng tăng mạnh qua các năm và đạt cao nhất vào năm 2004 với 339

sáng chế.

Robot hút bụi tự động tại Việt Nam

Trên thế giới, robot hút bụi tự động không còn là sản phẩm mới mẻ, nhưng ở Việt Nam là mặt hàng mới xuất hiện trên thị trường. Không đa dạng về chủng loại, mẫu mã cũng như xuất xứ, robot hút bụi xuất hiện còn rất khiêm nhường với một ít số công ty đang giới thiệu sản phẩm ra thị trường. Robot hút bụi tự động NaviBot của Samsung có dạng tròn xoay, nhỏ, có thể chuyển hướng xung quanh nhà, có thể tính toán con đường làm sạch nhanh và an toàn nhất; robot hút bụi tự động

Số lượng sáng chế về robot hút bụi tự động trên thế giới



Nguồn: Wisglobal

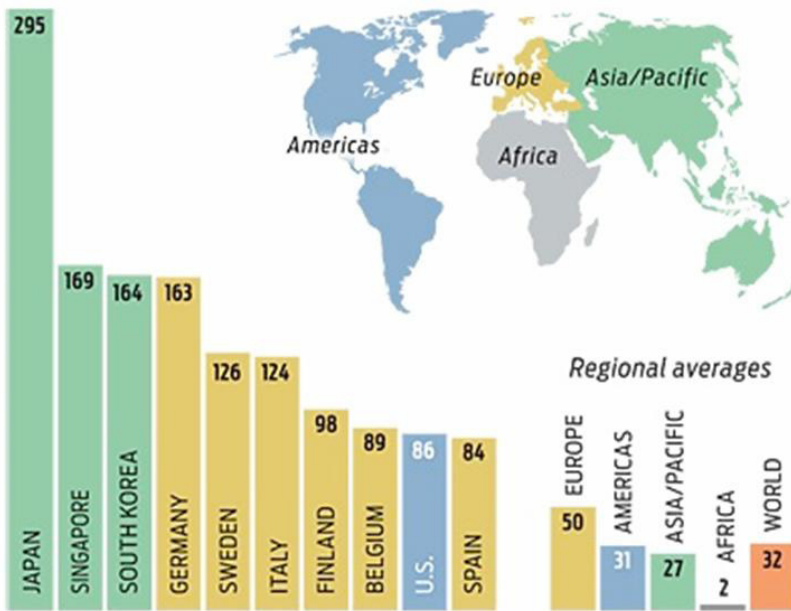


NaviBot SR8855 của Samsung



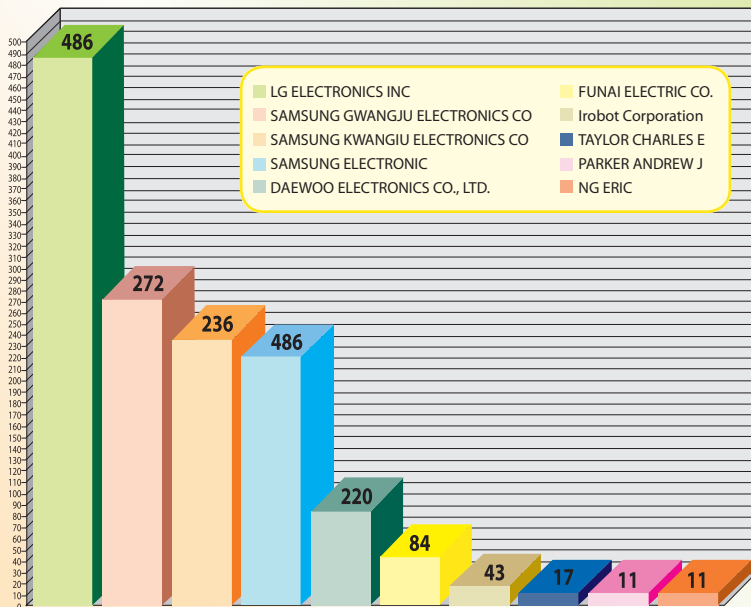
NaviBot SR8845 của Samsung

10 nước có nhiều công ty sản xuất robot



Nguồn: Robotsnob

10 công ty dẫn đầu về số bằng sáng chế



Nguồn: Wisglobal



RoboKing của LG



iRobot Roomba và iRobot Scooba của công ty iRobot



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, chuyển giao công nghệ và thiết bị giữa Việt Nam và Trung Quốc.

Giới thiệu chào bán và tìm mua công nghệ & 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

1. CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TRUNG QUỐC

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

* Dự án: nhà kính

Tùy thuộc điều kiện khí hậu địa phương và đặc điểm của cây trồng, nhà kính được thiết kế các hệ thống điều khiển độ ẩm, nhiệt độ, cường độ chiếu sáng, thông gió, phun nước, cung cấp CO₂ để tạo ra môi trường sinh trưởng và phát triển thích hợp.



Thực vật trồng trong nhà kính cho sản lượng gấp 15-20 lần so với cây trồng trong môi trường tự nhiên ở cùng diện tích.

* Dự án: thức ăn thủy sản sinh thái



Sự cộng sinh giữa tảo biển thường (màu đỏ) và tảo cát (hình tròn)
(phóng đại 10 lần)

Sản phẩm chủ yếu là tảo cát (tảo silic) và hệ thống sinh thái ao hồ, thích hợp nuôi trồng các loại thủy sản như hải sâm, bào ngư, tôm, cua, cá... Ưu điểm là tảo cát có thể làm làm thức ăn chính hay thức ăn phụ cho các loại thủy

* Dự án: phân bón hòa tan trong nước

Phân bón hữu cơ hòa tan trong nước giàu chất hữu cơ, axit humic, photpho, kali và các thành phần khác. Với đặc điểm

cân bằng dinh dưỡng, làm khỏe rễ cây giống, kháng bệnh, tăng sản lượng, khả năng phục hồi cao, nhất là sau gió bão, hạn hán, lũ lụt, đảm bảo về năng suất, hiệu quả và chất lượng của nông phẩm.

Sản phẩm này được sử dụng rộng rãi cho các loại nông sản như bông, trà, hạt rau cải, thuốc lá, dưa chuột, dưa hấu và các loại dưa quả.

* Thiết bị phát hiện nhanh dư lượng thuốc trừ sâu GDYN-308S

Thiết bị dựa trên tốc độ phản ứng màu sắc do hoạt động Cholinesterase bị thuốc trừ sâu ức chế tạo nên để xác định tỷ lệ ức chế, từ đó phát hiện dư lượng thuốc trừ sâu. Thiết bị cấu thành bởi nguồn sáng silicon với độ sáng cao tích hợp cảm biến quang điện, cảm biến nhiệt độ, vi xử lý và máy in. Dư lượng thuốc trừ sâu hiển thị trên màn hình LCD và in ra kết quả kiểm nghiệm.



Thiết bị có thể được sử dụng trong các lĩnh vực như: kiểm tra chất lượng nông sản, bảo vệ môi trường, chợ buôn bán rau xanh, cơ sở sản xuất rau xanh, siêu thị, cửa hàng tổng hợp lớn, hệ thống giám sát dư lượng thuốc trừ sâu...

* Thiết bị sản xuất phân bón hữu cơ

Thiết bị sản xuất phân bón hữu cơ chủ yếu dùng trong việc xử lý rác, chất thải nông nghiệp, phân động vật, nước thải, là công cụ cho cách mạng phân bón xanh và nông nghiệp xanh.

Thiết bị có nhiều chức năng, không chỉ có khả năng sản xuất phân bón hỗn hợp phổ biến mà còn sản xuất phân bón hữu cơ, phù hợp với yêu cầu môi trường. Hệ thống tự động hóa cao, có thể sản xuất liên tục, có nhiều quy cách và chủng loại để lựa chọn phù hợp nhu cầu sử dụng.

✳ Thiết bị trừ sâu thông minh sử dụng năng lượng mặt trời

Thiết bị sử dụng điện năng lưu trữ từ nguồn năng lượng mặt trời, sử dụng kỹ thuật tiên tiến nước ngoài, điều chỉnh tần số chiếu sáng và các thông số một cách hợp lý, kết hợp thói quen sinh sống của sâu bệnh và sử dụng

nguyên lý chiếu sáng giết chết sâu bệnh mà không cần dùng đến thuốc trừ sâu. Bốn chức năng nổi bật là điều khiển bằng chiếu sáng, điều khiển bằng nước mưa, điều khiển bằng thời gian và bảo vệ điện áp. Thích hợp cho trồng trọt môi trường tự nhiên và trong nhà kính.



2. CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ VIỆT NAM

MÁY OZONE CÔNG NGHIỆP

Đặc tính kỹ thuật:

- Tên sản phẩm: OVA-7Gr.
- Kích thước: (700x300x500)mm.
- Công suất: 7.000mg O₃/giờ - 10.000mg O₃/giờ trở lên

Ứng dụng: xử lý khí thải, nước thải, nước cấp, nước tinh khiết, khử mùi, diệt khuẩn gây bệnh...

Ưu điểm: sử dụng an toàn, thân thiện với môi trường, chi phí vận hành thấp, chế độ hậu mãi tốt.

Bảo hành: 18 tháng.

Giá bán: 13.600.000 (VND).



MÁY OZONE NÔNG NGHIỆP

Đặc tính kỹ thuật:

- Tên sản phẩm: AA-1Gr
- Kích thước: (500x220x700)mm
- Công suất: 1.000mg O₃/giờ

Ứng dụng: xử lý nước chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản...

Ưu điểm: sử dụng an toàn, thân thiện với môi trường, chi phí vận hành thấp, chế độ hậu mãi tốt.

Bảo hành: 18 tháng.

Giá bán: 6.700.000 (VND)



MÁY OZONE MÔI TRƯỜNG

Đặc tính kỹ thuật:

- Tên sản phẩm: OVA-250
- Kích thước: (260x220x400)mm
- Công suất: 250mg O₃/giờ

Ứng dụng: rửa thực phẩm, xử lý nước dân dụng...

Ưu điểm: sử dụng an toàn, thân thiện với môi trường, chi phí vận hành thấp, chế độ hậu mãi tốt.

Bảo hành: 18 tháng.

Giá bán: 1.900.000 (VND).



Trốn tìm

Tất cả các nhà vật lý đã lên Thiên đàng rủ nhau chơi trò "trốn tìm". Không may vì "oản tù tì" thua nên Einstein phải làm người đi tìm. Einstein bịt mắt và bắt đầu đếm từ 1 đến 100. Trong khi tất cả mọi người đều đi trốn thì chỉ có mình Newton ở lại.

Newton vẽ 1 hình vuông mỗi chiều 1m ngay cạnh Einstein và đứng ở trong đó. Einstein đếm đến 100 xong thì mở mắt ra và nhìn thấy Newton ngay trước mặt. Einstein lập tức reo lên: "Newton! Newton! đã tìm được Newton!". Newton phản đối, ông ta tuyên bố rằng mình không phải Newton.

Tất cả các nhà vật lý khác đều ra khỏi chỗ nấp và yêu cầu Newton chứng minh rằng ông không phải Newton.

???

???

???

Lời giải: Newton nói "Tôi đang đứng trong 1 hình vuông diện tích 1m vuông. Điều đó có nghĩa tôi là một Newton trên 1 m vuông. Vì thế tôi là... Pascal."

Sưu tầm

LÒ ĐỐT RÁC HẠN CHẾ CHẤT THẢI DIOXIN SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ KHÔNG BÉC ĐỐT

Xử lý rác thải là vấn đề được báo chí đề cập rất nhiều và là một trong những mối quan tâm hàng đầu của các nhà quản lý. Công nghệ xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam hiện vẫn theo phương pháp cổ điển là chôn lấp đã gây nên tình trạng ô nhiễm ở nhiều địa phương trên cả nước. Tại TP. Hồ Chí Minh đã mất diện tích đất đáng kể để giải quyết khoảng 6.000 – 6.500 tấn chất thải rắn sinh hoạt phát sinh mỗi ngày và đang phải đối phó với những ô nhiễm do các bãi rác thải gây ra. Lò đốt rác thải hạn chế dioxin không sử dụng béc đốt được chế tạo tại Nhật Bản RI-203 phù hợp với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam sẽ góp phần giải quyết vấn nạn rác thải, nguyên lý xử lý rác thải như sau: ở giữa lò có ống thổi khí có nhiệm vụ tạo ra luồng gió xoay và phân chia vào buồng đốt thành 3 phần tách biệt. Các lớp khí tách biệt này có nhiệm vụ như các buồng cháy khác nhau xử lý triệt để các loại chất thải làm đầu ra không có khói, không có mùi và lượng khí thải ra đạt quy chuẩn về môi trường của Việt Nam. Trong quá trình đốt hầu như không sử dụng nhiên liệu đốt mà vẫn đạt nhiệt độ trên 800°C (nhiệt độ tối đa đạt được 1200°C với kết cấu không sử dụng béc đốt).

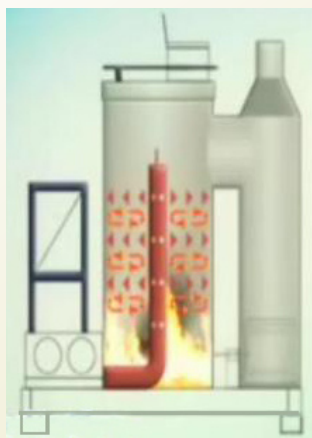
Các loại rác thải xử lý được bao gồm: chất thải rắn, chất thải y tế, chất thải nguy hại, chất thải là sơn cặn không chứa thành phần clo, cặn dầu bần, phế thải thực phẩm và gia súc gia cầm nhiễm dịch, bùn thải từ các trạm xử lý nước thải công nghiệp.

Các loại chất thải không xử lý được bao gồm: chất thải chứa clo và halogen, chất thải vinyl chloride, chất thải y tế có nguồn gốc kim loại.

So sánh với các sản phẩm khác thì chi phí nhiên liệu đốt và chi phí bảo dưỡng của lò đốt rác sử dụng công nghệ này rất thấp. Lò đốt rác RI-203 của công ty Resource đã được Sở Tài Nguyên và Môi Trường TP. Hồ Chí Minh cấp giấy chứng nhận phù hợp quy chuẩn môi trường Việt Nam QCVN 19:2009 cột B số 2967/TNMT-CTR ngày 21/5/2010.



Trước khi xử lý có khói đen



Sau khi xử lý không khói và không mùi

Để tìm hiểu thêm về lò đốt rác RI-203 có thể liên hệ:

Ô. Trần Trung Hiếu - ĐT: 01298589496
CTY TNHH KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN
Lô B.1.1A đường số 3 Khu công nghiệp
Long Hậu, Long An

TỜI CỨU HỘ NHÀ CAO TẦNG CÓ HÃM THỦY LỰC TỰ ĐỘNG



Tời cứu hộ có hãm thủy lực tự động-ESCAPE, ứng dụng nguyên lý điều tiết tốc độ của xylanh thủy lực bằng van tiết lưu để triệt tiêu gia tốc và vận tốc rơi tự do và chuyển sang tốc độ chậm và điều chỉnh được, đảm bảo an toàn cho người khi sử dụng để thoát hiểm từ trên cao, đặc trưng ở chỗ trên tang có lắp cơ cấu cóc hãm, cơ cấu hãm một chiều làm cho trục quay theo chiều hạ vật. Thiết bị này đã được Cục Sở hữu Trí tuệ cấp bằng độc quyền sáng chế số 7014, ngày 21/04/2008.



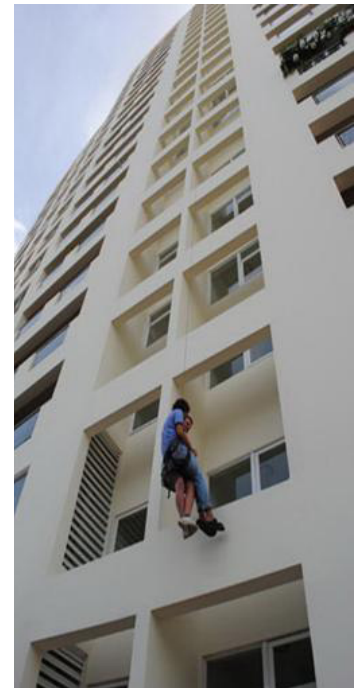
Kết cấu sản phẩm gồm: một khung thép chịu lực; 2 tang trống lắp cùng trục chứa cáp; 2 xylanh có 2 hộp giảm tốc thủy lực; bộ dây đai hay lồng bằng vật liệu chống cháy để đeo vào người hay đứng vào lồng để thoát xuống đất. Thiết bị có khả năng cứu hộ trên 200m (tương đương tòa nhà hơn 60 tầng), chịu tải hơn 500kg, vận tốc hành trình rơi 0,7 - 1,2m/s (khoảng 42-72m/phút).

Thiết bị được lắp tại vị trí thoát hiểm bên ngoài tòa nhà với cần chịu lực. Khi sử dụng thiết bị, những người gặp nạn dùng các dây đai cứu hộ đeo vào người sau đó những người thoát hiểm buông người ra ngoài rồi kéo chốt hãm, khi ấy do tác dụng từ trọng lượng của những người thoát hiểm, hệ thống thiết bị đưa người thoát hiểm xuống đất một cách an toàn.

Sau đó, dùng tay quay quay cáp lên để tiếp tục chu kỳ cho lượt người khác tiếp tục thoát hiểm.

Escape giải thoát được 4-5 người cùng một lúc, tốc độ ổn định, an toàn, phù hợp với mọi đối tượng người già, trẻ em, phụ nữ... Đặc biệt, giá của Escape khá "dễ chịu", khoảng 260.000 - 320.000 đồng/mét chiều cao thoát hiểm.

Tời cứu hộ có hãm thủy lực tự động sẽ góp phần hạn chế những rủi ro, mất mát về con người trong các sự cố nhà cao tầng.



Tác giả: **TÔN THẮT HOÀNG HẢI** và **NHAN THÀNH ÚT**

Liên hệ ĐT: 01234 116 116

Email: cuuhonhacaotang@gmail.com

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

YÊN LƯƠNG

Đề tài: nghiên cứu ảnh hưởng của tĩnh điện đến môi trường và con người, đề xuất các giải pháp giảm thiểu cho một số ngành công nghiệp điển hình

Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Đắc Hiền

Cơ quan chủ trì: Phân viện Nghiên cứu KHKT Bảo hộ lao động tại TP.HCM

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

Năm hoàn thành: 2010.



Bộ khử tĩnh điện do nhóm tác giả nghiên cứu chế tạo.

Rạng Đông, kết quả là 3 bộ khử hoạt động ổn định, loại được đáng kể tĩnh điện và công nhân không bị điện giật; khả năng áp dụng cao cho sản xuất công nghiệp. Sản phẩm đang được tiếp tục hoàn thiện để đưa vào thương mại trong thời gian sắp tới. □

Nguồn gốc phát sinh tĩnh điện có thể do tiếp xúc, ma sát; do sự vận chuyển chất lỏng có độ dẫn điện thấp trong đường ống; sự điện hóa các phân tử vật chất khi bị bắn thành tia... Các công đoạn sản xuất có thể tạo ra tĩnh điện là khâu cán nhựa, thổi túi, in ấn bao bì... máy xeo giấy, sản xuất giấy vệ sinh...; dây chuyền định hình vải và các máy dệt thoi... Các dây chuyền sản xuất này với nhiệt độ cao và sự ma sát bề mặt đã tạo nên một điện trường cảm ứng đo được cao nhất đến 15KV/m, là nguyên nhân gây giật và cháy nổ do phóng điện, ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe công nhân và an toàn sản xuất. Các triệu chứng thường thấy do ảnh hưởng của tĩnh điện đối với người lao động là đau nửa đầu, mệt mỏi, yếu cơ bắp; phản xạ chậm chạp dẫn đến thao tác sai; khô mắt và dễ nhăm lẩn; tâm lý bực bội, ủ rũ, buồn chán, dễ stress... Ngoài ra, cảm ứng tĩnh điện còn có thể gây ra mệt mỏi ở người ngồi làm việc lâu với máy vi tính; cảm giác bị điện giật; gây hỏng các linh kiện điện tử, mạch điện nhạy cảm với tĩnh điện...

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát các thông số về môi trường và điện trường tại 4 dây chuyền sản xuất công nghiệp tại Cty CP nhựa Rạng Đông, Cty giấy Vinh Huê, Nhà máy sữa bột Dialec (Cty CP sữa Việt Nam - Vinamilk) và Cty TNHH SX - TM - DV Tân Khải

Minh (Xưởng dệt), kết quả đã xác định cường độ tĩnh điện con người có thể cảm nhận được nhưng không gây giật, phóng điện hoặc gây tâm lý khó chịu là 1-2KV/cm. Từ đó, đã thiết kế chế tạo được 3 bộ khử tĩnh điện theo kỹ thuật nối đất, phóng ion qua đầu kim và phun ion âm vào không khí. Bộ phận điều khiển sử dụng vi xử lý. Các bộ khử này được thử nghiệm trên mô hình dây chuyền sản xuất và đo trực tiếp tại Nhà máy Bao bì số 1 thuộc Cty CP nhựa

Đề tài: điều trị tiêu huyết khối đường tĩnh mạch trên bệnh nhân thiếu máu não cấp trong 3 giờ tại TP.HCM

Chủ nhiệm đề tài: GSBS. Lê Văn Thành và BS CKII. Nguyễn Thị Kim Liên

Cơ quan chủ trì: ĐH Y khoa Phạm Ngọc Thạch và Bệnh viện Nhân dân 115

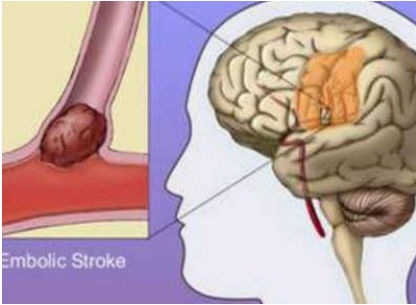
Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Năm hoàn thành: 2010.

Thiểu máu não cấp chiếm 80 - 85% các trường hợp đột quy, là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tàn phế hoặc tử vong. Do đó việc phát hiện sớm và xử lý kịp thời cũng như chăm sóc bệnh nhân là hết sức cần thiết và cần sự kết hợp của nhiều chuyên khoa. Bên cạnh việc phòng ngừa đột quy tiên phát

và thứ phát thì tìm ra phương pháp điều trị đặc hiệu đột quy (nhất là đột quy thiếu máu) vẫn là thách thức với ngành y tế.

Sự hiện diện của các cục máu đông là nguyên nhân gây tắc tới 80% trong các thể thiếu máu não. Phương pháp điều trị được đề ra để phục hồi khả năng tưới máu não là giải phóng



Cục máu đông gây tắc nghẽn mạch máu não

động mạch bị tắc hay tạo lập tuần hoàn xung quanh chỗ tắc. Việc tái tưới máu phải được thực hiện sớm, trước khi vùng thiếu máu tranh tối tranh sáng chuyển thành vùng nhồi máu hoàn toàn (2-4 giờ), gọi là giờ vàng của não. Các kết quả nghiên cứu thử nghiệm dùng tiêu huyết khối cho thấy những cục máu đông có thể bị ly giải một cách hiệu quả bởi tác nhân tan huyết khối, cải thiện chức năng thần kinh tốt mà không làm tăng nguy cơ xuất huyết não. Đề tài được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả và độ an toàn của phương pháp điều trị tan huyết khối (actilyse) đường tĩnh mạch trên bệnh nhân thiếu máu não cấp trong 3 giờ tại TP.HCM.

Nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu khảo sát hiệu quả và độ an toàn của tác nhân hoạt hóa plasminogen mô (TSH) trên bệnh nhân thiếu máu não cấp với thời gian điều trị 3 giờ kể từ khi các triệu chứng khởi phát tại 3 trung tâm thần kinh của TP.HCM là Bệnh viện Nhân dân 115, Bệnh viện Gia Định và Bệnh viện An Bình.

Kết quả sau 3 năm nghiên cứu, theo dõi trên 121 bệnh nhân cho thấy điều trị bệnh nhân thiếu máu não cấp bằng TSH tĩnh mạch trong 3 giờ kể từ khi khởi bệnh là một phương pháp hiệu quả và an toàn với mức độ hồi phục tốt, tỷ lệ xuất huyết não có triệu chứng thấp. Đây là công trình đầu tiên tại Việt Nam có giá trị về phương pháp điều trị (làm tiêu nguồn gốc gây thiếu máu não cấp). Quy trình điều trị đang được hoàn thiện phù hợp với hoàn cảnh kinh tế và trang thiết bị tại TP.HCM và nghiên cứu để tìm ra liều TSH tối ưu cho người Việt Nam. □

Đề tài: nghiên cứu áp dụng kỹ thuật sinh học phân tử vào công tác sàng lọc và chẩn đoán trước sinh bệnh Thalassemia để phát hiện sớm, quản lý và can thiệp kịp thời các trường hợp thai mắc bệnh

Chủ nhiệm đề tài: BS CKII. Phạm Việt Thanh

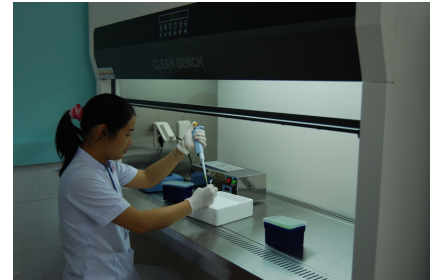
Cơ quan chủ trì: Bệnh viện Từ Dũ

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

Năm hoàn thành: 2010.

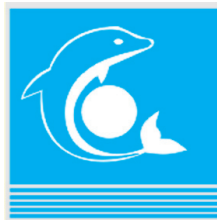
Thalassemia là loại bệnh làm giảm tổng hợp một hoặc vài tiểu đơn vị globin để tạo các hemoglobin (Hb) dẫn đến tình trạng thiếu máu bẩm sinh. Đề tài thực hiện nhằm xây dựng quy trình sàng lọc và chẩn đoán trước sinh; lựa chọn và xác lập các kỹ thuật sinh học phân tử thích hợp để chẩn đoán bệnh Alpha và Beta Thalassemia ở giai đoạn trước sinh; xác định tỷ lệ đột biến gen và các kiểu gen gây bệnh Thalassemia; phân tích sự tương quan giữa kiểu gen và một số kiểu hình huyết học bệnh Thalassemia.

Nghiên cứu tiến hành với các thai phụ khám tại Bệnh viện Từ Dũ và các trường hợp đã có tiền sử gia đình mắc bệnh Thalassemia. Kết quả đề tài đã xây dựng được quy trình sàng lọc và chẩn đoán trước sinh với các cặp vợ chồng mang gen bệnh (thông qua



Kỹ thuật viên thực hiện thao tác xét nghiệm mẫu máu

xét nghiệm huyết học); quy trình chẩn đoán kiểu gen của thai và các cặp vợ chồng mang gen bệnh; xác lập các kỹ thuật sinh học phân tử để chẩn đoán đột biến gen trước sinh như Gap PCR và Multiplex Gap-PCR, MLPA, ARMS-PCR.... Đây là đề tài đầu tiên tại Việt Nam tiến hành từ khâu khảo sát, nghiên cứu, chẩn đoán đến can thiệp về bệnh Thalassemia. □



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

Luật sư đi nhà hàng

Hai luật sư sau khi tham gia bào chữa tại một phiên tòa tỏ ra rất mệt nhọc, họ bước vào một quán và gọi nước uống, mỗi người lấy trong cặp của mình ra một ổ bánh mì ăn.

Anh phục vụ nhanh chóng nhắc nhở:

- Thưa quý khách, quán chúng tôi có quy định được ghi trên bản bên kia: "Quán chúng tôi có phục vụ ăn trưa. Quý khách vui lòng không ăn thức ăn tự mình mang vào quán".

Hai vị luật sư vui vẻ cảm ơn anh phục vụ và trao đổi bánh mì cho nhau rồi... tiếp tục ngồi ăn ngon lành.

Sứ tâm

SÁNG CHẾ CHẾ LIÊN QUAN ĐẾN XỬ LÝ NƯỚC

QUẾ HƯƠNG (Tổng hợp)

VẬT LIỆU LỌC

Số công bố đơn 17197; ngày nộp đơn: 06/03/2008 tại Việt Nam; tác giả: Lerner Marat Izrailievich, Ppugachev Vladimir Georgievich, Psakhie Sergey Grigorievich, Repin Vladimir Evgenievich, Rudenskiy Gennady Evgenievich, Svarovskaya Natalia Valentinovna; đơn vị nộp đơn: Advanced Power Technologies, Limited Liability Company; địa chỉ: 8/2, Pr. Akademichesky, Tomsk, 634021, Russian Federation.

Sáng chế đề cập đến việc sản xuất vật liệu lọc có thể sử dụng trong nhiều lĩnh vực như để tinh chế và khử trùng nước và các chất lỏng khác; để lọc diệt trùng các dung dịch tiêm và các dung dịch khác; cô các phân tử sinh học trong các chất lỏng sinh lý; cô và chiết virus; sử dụng trong các bình phản ứng có màng ngăn xúc tác sinh học...

Đây là loại vật liệu lọc mới, có các đặc tính hấp phụ cao. Lớp nền của vật liệu lọc là vải không dệt bằng polyme hữu cơ tổng hợp. Vật liệu lọc này có thể được chế tạo thay đổi theo yêu cầu sử dụng bằng cách thay đổi cách cố định các hạt nhôm hydroxit với bề mặt của các sợi lớp nền để cải thiện các đặc tính hấp phụ.

HỘP LỌC ĐỂ LÀM SẠCH NƯỚC

Số công bố đơn 18172; ngày nộp đơn: 22/05/2008 tại Việt Nam; tác giả: Madalasa Srivastava, Mahendrakumar Maganlal Mistry, Nikhileshwar Mukherjee; đơn vị nộp đơn: Unilever; địa chỉ: Weena 455, 3013 AL Rotterdam, the Netherlands.

Sáng chế đề cập đến hộp lọc để làm sạch nước bảo đảm loại bỏ các tạp chất, năng suất lọc cao và ổn định hơn so với các hộp lọc nước đã có trước đó. Theo sáng chế này, hộp lọc để làm sạch nước bao gồm khối cacbon (CB) được đặt trong thùng, trong đó khối cacbon này gắn tháo

lắp được bằng cách sử dụng kẹp (ST1, ST2) và đệm (G). Hộp lọc này có khoang thu gom (CC) được bố trí bên dưới khối cacbon (CB) trong thùng để giữ nước được lọc qua khối cacbon này, khoang thu gom bao gồm đĩa giữ có hình vòm (HP) có ít nhất một cửa xả nước (DP), đĩa này được đặt gần với khối cacbon, và ống dẫn nước ra (ON) có đầu vào và đầu ra (IE, OE), đầu vào (IE) được đặt gần với mặt dưới của đĩa để toàn bộ nước được lọc qua khối cacbon đi đầy khoang thu gom trước khi đi ra qua lỗ xả.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT CHẾ PHẨM SINH HỌC LÀM SẠCH NƯỚC VÀ ĐÁY HỒ AO NUÔI TÔM

Số bằng sáng chế 2-0000648; cấp ngày: 04/09/2007 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Nguyễn La Anh; địa chỉ: 190/10 Ngõ Văn Chương, Hà Nội, Việt Nam.

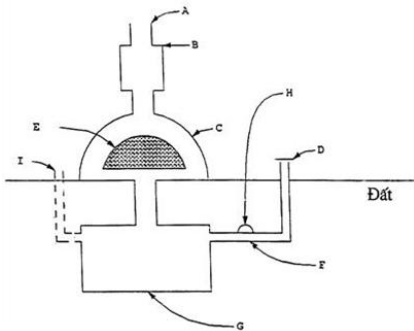
Giải pháp đề cập đến quy trình sản xuất chế phẩm sinh học làm sạch nước và đáy hồ ao nuôi tôm. Với mục đích giảm giá thành và đảm bảo đa dạng sinh học, quy trình này đã tiến hành bằng cách cấy hỗn hợp giống vi sinh vật bacillus vào môi trường nuôi cấy chứa 0,2g/L đến 4,0g/L đạm nước mắm, 0g/L đến 3,8g/L đạm từ nguồn khác, 1g/L đến 10g/L nguồn cacbon. Sau đó nuôi cấy ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 30° đến 42°C, trong thời gian 16 đến 96 giờ để thu được sinh khối. Chế phẩm này được dùng để làm sạch nước và đáy hồ ao nuôi tôm bằng khả năng phân giải thức ăn thừa, nhờ đó giảm thiểu các chất độc đối với tôm và hàm lượng COD, BOD của nước.



THIẾT BỊ LỌC SẠCH NƯỚC

Số công bố đơn 16092; ngày nộp đơn: 25/01/2007 tại Việt Nam; tác giả: Jeong, Seung Hoon; đơn vị nộp đơn: Seung Gwang Co., Ltd.; địa chỉ: 160B 10L, Namdong Ind. Zone, 731-7 Gojan-dong, Namdong-gu, Incheon, Republic of Korea 405-822

Ưu điểm của thiết bị lọc sạch nước theo sáng chế này là khả năng phát hiện chính xác mức độ nhiễm bẩn của bộ lọc dựa vào chất lượng nước đã được lọc và thông báo về mức độ nhiễm bẩn phát hiện được để người sử dụng thay thế bộ lọc. Cách sử dụng và bảo dưỡng thiết bị lọc sạch nước đơn giản và thuận tiện.



HỆ THỐNG TÁI TẠO NƯỚC

Số công bố đơn 15825; ngày nộp đơn: 05/07/2007 tại Việt Nam; tác giả: Magd Ahmed Kotb; đơn vị nộp đơn: Magd Ahmed Kotb Abdalla; địa chỉ: 5, St. 63, El Mokatam, 11571, P.O. Box: 85 El Mokatam, 11571, Cairo, Egypt.

Sáng chế để cập tới hệ thống tái tạo nước nhằm đáp ứng nhu cầu tìm các nguồn nước mới. Hệ thống này được sáng chế nhằm ngưng tụ hơi nước trong không khí và tái tạo nó. Bằng cách tạo ra nhà kính và hiệu ứng nhà kính, không khí nóng bốc lên và được di chuyển qua hệ thống ống đi ngầm dưới đất lạnh cho phép ngưng tụ nước và nước thu gom qua hệ thống ống và các bể chứa nước.

THIẾT BỊ XỬ LÝ NƯỚC

Số bằng sáng chế 1-0005323; cấp ngày: 06/12/2005 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Bùi Văn Hồng; địa chỉ: 70 Ngõ Mai Hương, Phường Bạch Mai, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội.

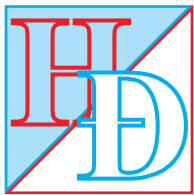
Sáng chế để cập đến thiết bị để xử lý nước, đặc biệt là nước bề mặt, sử dụng cho sản xuất hay sinh hoạt. Thiết bị xử lý nước này bao gồm buồng phản ứng để dẫn nước cần xử lý và các hóa chất tạo đông tụ đi theo đường xoay tròn ốc vào tháp tuyển, trong đó các chất đông tụ cuốn theo các tạp chất có trong nước được tách ra khỏi nước theo nguyên lý tuyển nổi và tuyển chìm. Thiết bị này cũng có thể được sử dụng để xử lý nước thải của các nhà máy, xí nghiệp để tái sử dụng nước cho các quy trình sản xuất.



CHẤT CẢI THIỆN NƯỚC UỐNG

Số bằng sáng chế 1-0004051; cấp ngày: 28/01/2004 tại Việt Nam; tác giả: Ager-Wick Einar, Ager-Wick Glenn, Sorgaard Birger; chủ bằng: Health By Nature AS; địa chỉ: Ubergsmoen, N-4985 Vegarshei, Norway.

Chất cải thiện nước uống theo sáng chế này là hỗn hợp gồm san hô, cát vỏ sò và ascorbat có thể cải thiện chất lượng và mùi vị của nước uống. Chất này có thành phần gồm: 5 - 90% san hô; 5 - 90% cát vỏ sò; 0,1 - 8% muối của axit ascorbic. Các hợp phần này được lựa chọn sao cho khi cho thêm 0,5g chất này vào 1 lít nước, thì thu được nước có chất lượng và mùi vị được cải thiện, có độ pH nằm trong khoảng từ 7 đến 8,5.



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 bột cà rốt để chế biến các loại thực phẩm chức năng? (Nguyễn Việt Khoa, TP. Hồ Chí Minh).

Đáp: cà rốt có giá trị dinh dưỡng cao chứa nhiều vitamin có ích cho sức khỏe và có nhiều tác dụng dược tính tốt cho cơ thể con người. Cụ thể, cà rốt có khả năng điều tiết cơ năng sinh lý của cơ thể, tăng cường thể chất, nâng cao năng lực miễn dịch, kháng khuẩn, giải độc, làm hạ đường máu, phòng ngừa các bệnh do thiếu vitamin A, cao huyết áp, xơ vữa động mạch, đau thắt ngực và nhồi máu cơ tim.

Cà rốt có rất nhiều màu. Ngoài màu cam còn có màu đỏ, vàng, hồng, tía và cả màu trắng. Cà rốt có màu khác nhau cũng có tác dụng khác nhau. Cà rốt đỏ có chứa lycopene, một dạng caroten có



tác dụng ngăn ngừa bệnh tim và ung thư. Cà rốt vàng giàu xantofin, bổ cho mắt. Cà rốt tía có chứa một loại sắc tố hoàn toàn khác là antioxian có tác dụng như chất chống oxy hóa mạnh. Lutein có nhiều trong cà rốt vàng, một trong những sắc tố hoàn thành sắc màu của điểm đen trong võng mạc người. Lượng lycopene từ cà rốt màu đỏ nhiều bằng 40% ở cà chua, rất tốt cho phụ nữ để cải thiện làn da, chống lão hóa hữu hiệu, nhất là trong những ngày nắng nóng, giữ cho da sáng, mịn màng, tươi tắn. Tuy nhiên, các bác sĩ cũng khuyến cáo không nên ăn quá nhiều cà rốt vì lượng caroten có trong cà rốt sẽ không thể chuyển hóa hết thành vitamin A, gây ứ đọng ở gan, gây ra những chứng bệnh vàng da, ăn không tiêu, mệt mỏi...

Sáng chế US20080233238 của nhóm tác giả David Roney, Brian Waibel, Roger Marentis đăng ký tại Mỹ năm 2008 để cập phương pháp sản xuất bột cà rốt không chứa lipid, carotene và đường để sản xuất thực phẩm và làm thực phẩm chức năng rất tốt cho người ăn kiêng như làm bánh, xúc

xích, phô-mai và được dùng cả trong sản xuất mỹ phẩm.

Phương pháp sản xuất chất bột cà rốt bao gồm:

1. Tạo thành bột cà rốt nhão:

– *Nghiền cà rốt:* cà rốt làm sạch, gọt vỏ, cắt thành khúc với kích thước khoảng 5cm hay nhỏ hơn, chần qua nước nóng nhiệt độ từ 40°C -110°C. Sao đó cà rốt được nghiền có hòa thêm nước ở nhiệt độ 50-110°C. Tỷ lệ nước : cà rốt có thể thay đổi từ 4:1 đến 1:1. Trong quá trình nghiền có thể sử dụng thêm các dung môi hữu cơ là cồn alkyl bậc thấp như: etanol, propanol, isopropanol, butanol, isobutanol, tert-butanol hoặc các loại dầu thực vật: dầu nành, dầu cải, dầu hướng dương, dầu bắp, dầu đậu phộng, dầu dừa. Nghiền đến kích thước hạt trung bình 1000µm-400µm. Bột cà rốt được khuấy trộn để chống lắng.

– *Rửa nước sôi:* bột cà rốt được rửa nước nóng để loại bớt đường nhằm thuận tiện cho quá trình trích ly lipid và carotene bằng CO₂. Nhiệt độ nước





nóng để rửa từ 50-120°C, rửa trong khoảng thời gian từ 10-30 phút. Tỷ lệ nước nóng và cà rốt là 5:1 - 1:1.

– **Xử lý enzym:** bột cà rốt được đem xử lý enzym để dễ dàng cho quá trình trích ly beta-carotene, enzym chiếm khoảng 0,02% khối lượng, nhiệt độ 50°C, trong khoảng 0,5-3 giờ. Enzym sử dụng là pectinase bao gồm polygalacturonases, pectin methyl esterase và pectin lyases.

– **Quá trình đồng nhất:** bột cà rốt được bơm qua máy khuấy trộn chân không 1800-5000 psi để phá vỡ màng tế bào quanh lipid và carotene và giảm kích thước.

2. Trích ly CO₂ siêu tới hạn (SCCO₂): trích ly siêu tới hạn CO₂ bột cà rốt ở nhiệt độ từ 70-120°C và áp suất cao hơn 7500 psi để tách các lipid và carotene. Sản phẩm thu được không có lipid, không carotene.

– Tỷ lệ SCCO₂ và cà rốt 1:1 đến 5:1.

– Có thể trích ly được từ 25-95% carotene (gồm alpha và beta carotene) từ bột cà rốt.

– Có ít nhất 40-50%, thậm chí 99,5% các lipid (sterol, axit béo, triglyceride) được trích ly từ bột cà rốt.

3. Tách CO₂ có trong bột cà rốt: bột cà rốt thu được ở giai đoạn 2 đưa qua bốn khử khí CO₂ có áp suất áp suất 7500 psi - 9000 psi.

4. Tách đường từ bột cà rốt: bằng cách hòa trộn bột cà rốt với nước rồi lọc, để lượng đường giảm từ 80-1%

trong sản phẩm cuối cùng.

5. Sấy và nghiền mịn bột cà rốt: quá trình sấy và nghiền được tiến hành song song liên tục. Có thể sử dụng các phương pháp sấy: sấy flash, sấy không khí, sấy phun...; sử dụng máy nghiền turbin với tốc độ ban đầu từ 23.000 feet - 26.000 feet/phút. Sau khi sấy và nghiền, bột được đưa qua rây 100 mesh - 200 mesh.

Sản phẩm thu được là bột cà rốt có độ ẩm 2-15%, thậm chí là khô ráo hoàn toàn, kích thước trung bình 100µm - 250µm.

MỘT SỐ SẢN PHẨM BỘT CÀ RỐT ĐƯỢC BÁN TRÊN THỊ TRƯỜNG



Carrot Powder
Bột cà rốt 225gr
giá 12 AUD



Juicer's Choice organic carrot
Bột cà rốt 150gr
giá 29,95 USD



Carrot Powder
Bột cà rốt 300gr
giá 32,95 USD



Restore - Bột dinh dưỡng gồm bột gạo, bột cà rốt và đường

Hipp - Súp gạo carrot
giá 23.000 VNĐ



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

Thuật TÀNG HÌNH

ANH TÙNG

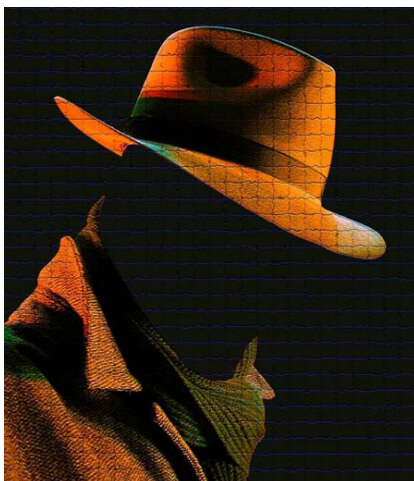
Tàng hình đã không còn là chuyện cổ tích, nhiều công nghệ tàng hình ngày nay đã làm biến và hiện hình các vật thể dễ dàng.

Chuyện về các Tiên ông đột nhiên hô biến, hoặc chuyện cùng đi chơi ban đêm mà người này thì nhìn thấy "ma trơi" còn người bạn kế bên không nhìn thấy đã từng làm nhiều trẻ em sợ hãi nhưng lại thích thú muốn biết nay đã được các nhà khoa học lý giải rõ ràng và có nhiều ứng dụng trong thực tiễn.

Nguồn gốc của phép thuật tàng hình

Bình thường, mắt người nhìn thấy mọi vật thể xung quanh do sự phản xạ của ánh sáng khi chiếu vào vật thể đó. Hiện tượng mắt người không nhìn thấy được vật thể - hiện tượng tàng hình chính là do ánh sáng khi chiếu vào vật thể đó không phản xạ vào mắt mà đi lệch hướng khác. Làm lệch hướng hoặc chế ngự đường đi của ánh sáng không phải do quyền năng của siêu nhân hay phù thủy mà từ khả năng phản xạ ánh sáng của vật thể.

Các vật liệu phản xạ ánh sáng nên nhìn thấy được bình thường là những

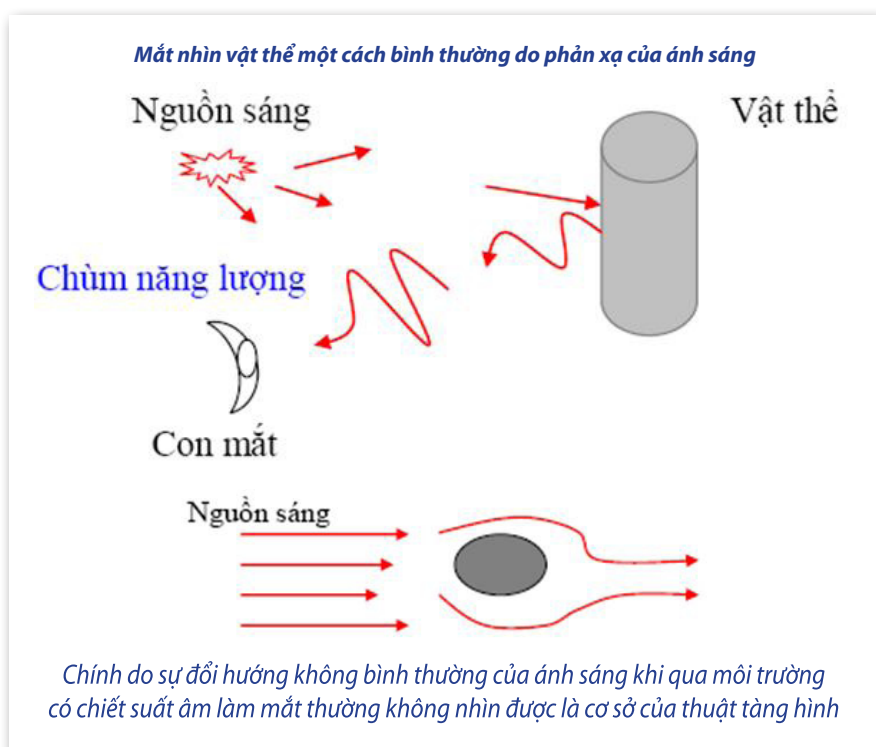


vật liệu có chiết suất dương. Ngược lại, để không bị nhìn thấy, vật liệu phải có khả năng làm lệch hướng ánh sáng, nghĩa là phải có chiết suất âm. Ngày nay các vật liệu có chiết suất âm đang được các nhà khoa học nghiên cứu ráo riết và có những thành công bước đầu trong phòng thí nghiệm. Nếu làm được vật liệu có chiết suất âm đối với ánh sáng nhìn thấy thì khi dùng vật liệu đó làm một quả cầu rỗng, sẽ không nhìn thấy quả cầu và tất nhiên không nhìn thấy bất cứ thứ gì, kể cả người hay vật bên trong quả cầu. Đó là quả cầu tàng hình

Một loại tàng hình khác là tàng hình dưới sóng radar. Loại này đã ứng dụng từ lâu trong quân sự và ngày càng phát triển đa dạng. Radar là thiết bị sử dụng sóng điện từ để phát hiện và xác định vị trí một vật thể nào đó trong không gian ở khoảng cách hàng trăm hoặc hàng ngàn cây số. Khi phát sóng radar về hướng của một vật thể, ta sẽ thấy được nó nhờ sự phản hồi của sóng radar từ vật thể đó mà ta bắt được nhờ máy thu radar. Để tàng hình, khi vật thể đi vào vùng có sóng radar, nhờ được tạo khả năng tán xạ hoặc hấp thụ sóng điện từ mà không bị sóng rada phát hiện. Chính sự tán xạ hay hấp thụ sóng là nền tảng của nhiều công nghệ tàng hình dưới sóng radar, hiện được ứng dụng rất phổ biến trong quân sự.

Những phép thuật tàng hình đã được nghiên cứu và ứng dụng

Thành công của công nghệ tàng hình đã mở ra xu hướng phát triển mới của công nghệ vật liệu, công nghệ quân sự, trong y tế, công nghệ giải trí và nhiều lĩnh vực khác ...chứ không hạn hẹp như có người nói vui rằng thành



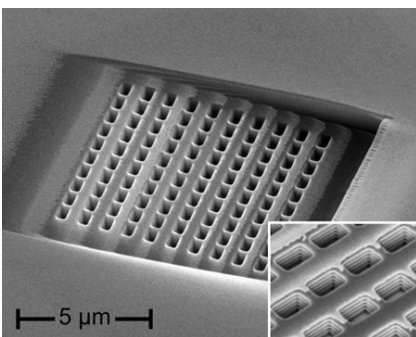


Radar là một "thiên lý nhãn" dùng để "nhìn" sự di động của vật thể từ xa.

công của công nghệ tàng hình chỉ mang niềm vui đến cho những tên "đạo chích"! Một số thành công trong lĩnh vực tàng hình có thể kể đến như sau:

Về vật liệu tàng hình:

Vật liệu tàng hình có chiết suất âm: chiết suất âm mà vật liệu có được nhờ cấu trúc của vật liệu chứ không phải thành phần của chúng. Hiện nay, hai loại vật liệu tàng hình đã được nghiên cứu nhưng còn trong phạm vi phòng thí nghiệm. Một loại được tạo nên bởi sự kết hợp giữa những sợi dây bạc có đường kính nhỏ hơn sợi tóc người khoảng 20 lần và nhôm oxit (Al_2O_3). Loại thứ hai từ những sợi bạc có đường kính ở cấp độ nano nằm xen kẽ với các lớp magie fluoride (MgF_2). Sau đó được tác động để nó có cấu

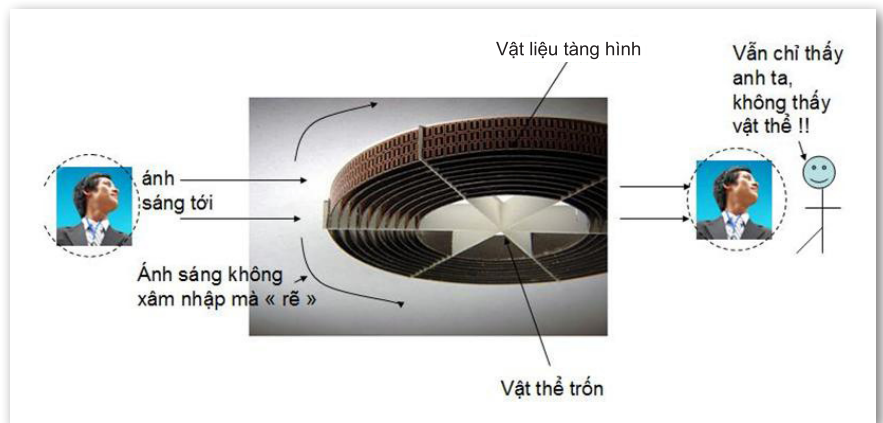


Ảnh phóng to cấu trúc hình lưới của vật liệu chiết suất âm do nhóm chuyên gia của Đại học California chế tạo. Nó được tạo nên bởi sự sắp xếp xen kẽ các sợi bạc có kích thước nano với các lớp magie fluoride. Ảnh: National Geographic

trúc hình lưới. Kết quả thử nghiệm cho thấy cả hai loại vật liệu mới này đều bẻ cong đường đi của ánh sáng nằm trong dải bước sóng nhìn thấy.

Về những công nghệ tàng hình:

Công nghệ phủ sơn: để làm vật thể tàng hình, vật thể sẽ được phủ lên



Vật liệu polyme: loại vật liệu polyme dẫn điện có thể hấp thụ sóng viba dải tần rộng.

Vật liệu chiral: có thể làm giảm phản xạ của sóng điện từ chiếu vào, đồng thời có thể hấp thụ sóng điện từ.

Sơn tàng hình: là loại sơn có thể hấp thụ các loại sóng. Thành phần của nó có những hạt hình cầu nhỏ đường kính cỡ $5\mu m - 75\mu m$, có thể chống nhiễu điện từ, hấp thụ sóng ra-đa, sóng hồng ngoại

Chất hấp thụ sợi thép đa tinh thể: là một loại sơn hấp thụ sóng radar kiểu mới, sử dụng sợi xenlulo thép đa tinh thể làm vật liệu hấp thụ. Đây là loại vật liệu hấp thụ radar từ tính, hiệu quả cao trong băng tần rất rộng trong khi trọng lượng giảm tới 40-60%, khắc phục nhược điểm quá nặng của đa số vật liệu hấp thụ từ tính.

Vật liệu nano hấp thụ sóng: hạt nano có kích thước nhỏ hơn nhiều so với bước sóng của tia hồng ngoại và sóng radar nên tính truyền sóng và tỷ lệ hấp thụ sóng điện từ lớn hơn nhiều so với các loại vật liệu thông thường.

Các vật liệu hấp thụ sóng radar thường ở các dạng tấm, cuộn, sơn... Phần lớn là composite trên cơ sở các sợi, nền xốp, tổ ong có phủ liên kết, nhúng, tấm keo hoặc sơn hấp thụ sóng radar.



Xe tăng Abrams được quét sơn tàng hình AR1

một lớp sơn có khả năng hấp thụ sóng thì máy thu sẽ không nhận được hoặc nhận rất ít những làn sóng radar phản hồi. Trên màn hình của chiếc máy thu ta sẽ không còn nhìn thấy vật thể hoặc chỉ thấy vật thể bị thu nhỏ, rất khó phân biệt. Vật thể đã bị tàng hình.

Thiết bị tàng hình: thiết bị có khả năng "hò biến" vật thể trước mắt con người, đó là các thiết bị có khả năng làm chệch hướng đi của ánh sáng từng được chế tạo. Tuy nhiên, với những thiết bị này thì vật thể chỉ trở nên tàng hình khi người xem nhìn ở một góc nào đó. Nếu nhìn ở góc khác, vật thể sẽ lộ ra.

Công nghệ tàng hình plasma: còn gọi là tàng hình đẳng ion. Một hệ thống được chế tạo để tạo ra một lớp khí ion hóa hay plasma bao quanh vật

► Suối Nguồn Tri Thức



thể muốn tàng hình, gọi là máy phát plasma. Thực chất plasma có nghĩa là nguyên tử của nó chứa nhiều động năng tới mức các điện tử hóa trị được giải phóng do những va đập giữa các nguyên tử. Một tín hiệu vô tuyến gặp phải luồng plasma sẽ dễ dàng bị phân tán, sóng điện từ gặp phải plasma cũng sẽ bị triệt tiêu, hoặc đổi hướng làm cho máy thu không thu được tín hiệu phản hồi, vì thế radar không phát hiện được.

Công nghệ giảm bề mặt phản xạ: sử dụng vật liệu có khả năng hấp thụ hoặc tán xạ sóng radar, hoặc thiết kế cấu trúc vật thể có bề mặt nhiều góc cạnh để tán xạ theo nhiều hướng khác nhau hoặc nhả bóng để giảm tối đa phản xạ sóng.

Kỹ thuật chỉ thị truyền sóng viba: kỹ thuật này sử dụng máy tính dự đoán mức độ truyền sóng radar trong khí quyển để giúp vật thể "núp" ở trong "khoảng trống" hoặc ngoài "đường truyền sóng" của khu vực bao phủ của



radar nên thoát ra khỏi sự phát hiện của radar.

...

Các công nghệ này đã được sử dụng nhiều trong các thiết bị, cơ sở của quân đội cần che mắt địch và phát triển mạnh ở các nước lớn. Tuy nhiên, các công bố chính thức không nhiều vì bí mật quốc phòng của mỗi quốc gia. Hiện nay các công nghệ tàng hình đã được nghiên cứu ứng dụng trong nhiều lĩnh vực dân sự khác nhau.

Việt Nam đã có vật liệu tàng hình

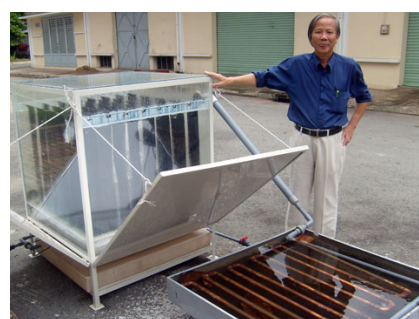
Vật liệu hấp thụ sóng, không bị các thiết bị theo dõi phát hiện đã được nghiên cứu chế tạo thành công ở Việt Nam, công trình do TS. Nguyễn Văn Dán, khoa Công nghệ Vật liệu, trường Đại học Bách khoa TP.HCM làm chủ nhiệm. Loại vật liệu này hấp thụ sóng



TS. Nguyễn Văn Dán bên cạnh vật liệu hấp thụ sóng ra đa dải tần S, X do ông nghiên cứu

radar, tia hồng ngoại, tia X... Do được chế tạo trong nước nên vật liệu "tàng hình" này có giá thành rẻ hơn mua từ nước ngoài rất nhiều. Ngoài ứng dụng để "tàng hình" trong quốc phòng, ... vật liệu này còn được sử dụng trong dân sự. Hiện tại phòng khám đa khoa Hoa Sen tại quận 1, TP. HCM đã trang bị công nghệ sử dụng vật liệu này để hấp thụ tia X trong chụp X-quang; Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga đang ứng dụng để lắp đặt cho nhiều nhiều bệnh viện, cơ sở y tế để hấp thụ tia X trong quá trình chụp cắt lớp, dùng trong các tủ để bảo vệ nguồn phát xạ trong y học, phòng thí nghiệm; còn tại Bệnh viện 175 TP. HCM, đã dùng vật liệu này chế tạo tủ hút phóng xạ với những thành phần điều trị có chất phóng xạ của khoa y học hạt nhân.

Vật liệu và công nghệ tàng hình đang mở ra nhiều hướng ứng dụng. Có thể nói loại vật liệu này hiện đang "đi từ quân sự ra dân sự". □



TS. Nguyễn Văn Dán bên chiếc máy dùng vật liệu này hấp thụ ánh sáng mặt trời để chưng cất nước biển thành nước ngọt



Thế giới kỳ thú của VI KHUẨN

QUẾ HƯƠNG

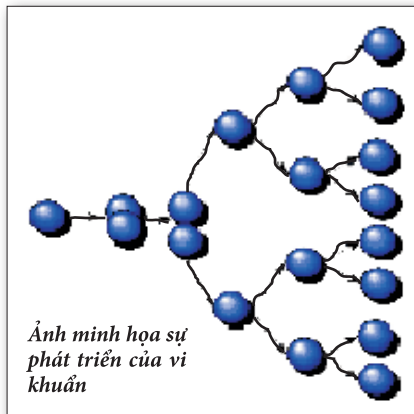
Vi khuẩn hiện diện khắp mọi nơi, trong đất, nước, không khí, từ núi lửa đến biển sâu, và trên các động, thực vật chỗ nào cũng có sự hiện diện của “cái que” có kích thước cực nhỏ. Ngay trong cơ thể người đã có khoảng hàng tỷ con. Đó là “cư dân” cổ xưa và đông đảo nhất trên trái đất này. Xuất hiện khoảng 3,7 tỉ năm trước, vi khuẩn sinh sản bằng cách chia đôi, gọi là trực phân, một tế bào mẹ được phân thành 2 tế bào con bằng cách tạo vách ngăn đôi tế bào mẹ. Vi khuẩn phát triển nhanh chóng ở những nơi có đủ thức ăn, độ ẩm, và nhiệt độ tối ưu cho sự phân chia và lớn lên của chúng. Chúng có thể được mang đi bởi gió, nước,... từ nơi này sang nơi khác, chúng có trong không khí, thức ăn và nước uống của con người. Vi khuẩn có thể có ích hoặc có hại cho động, thực vật và môi trường.

Vi khuẩn là tác nhân chính trong gây bệnh và truyền bệnh làm chết người, ở thực vật, vi khuẩn gây đốm lá, chết cây. Tuy nhiên cũng không ít vi khuẩn có ích được tìm thấy trên Trái Đất, sống cộng sinh trong cơ thể người hay các sinh vật khác. Ví dụ như sự hiện diện của các vi khuẩn trong



Vi khuẩn *Staphylococcus* một loài vi khuẩn thường xuất hiện ở da người. Ảnh BBC.

Trong lịch sử nhân loại, số người chết vì bệnh dịch do vi khuẩn gây ra nhiều hơn do chiến tranh, thiên tai, đói nghèo. Vì thế, khi nhắc đến vi khuẩn nhiều người cảm thấy sợ hãi. Thực tế, con người đã cùng “chia ngọt, sẻ bùi” cùng vi khuẩn từ lúc khai thiên lập địa.



Ảnh minh họa sự phát triển của vi khuẩn

ruột già giúp ngăn cản sự phát triển của các vi sinh vật có hại; vi khuẩn tác động quyết định độ màu mỡ của đất, là nguồn gốc của các tài nguyên thiên nhiên, là nền tảng của chu trình hình thành thực phẩm... Giáo sư Anatoni Vorobiov người Nga nói “Nếu không có vi khuẩn sẽ không có sự sống của từng con người và động vật, thậm chí không có cả cái chết”.

Số lượng và chủng loại vi khuẩn vô cùng tận, đến nay, loài người đã biết khoảng 50.000 loại vi khuẩn khác nhau. Từ lâu con người đã biết dùng vi khuẩn lên men thực phẩm, điều chế dược phẩm để điều trị bệnh, chăm sóc sức khỏe... Ngày nay các nhà khoa học vẫn liên tục nghiên cứu tìm tòi cách chế ngự tác hại của vi khuẩn và cách

sử dụng chúng hữu ích không chỉ cho sức khỏe mà cả trong công nghiệp. Thế giới vi khuẩn vô cùng thú vị.

Vi khuẩn với kim loại đang “gây sốt cao” trên thế giới: vàng

Nghiên cứu loại vi khuẩn ở các con sông nhiễm sắt vùng Amherst, Tiến sĩ Derek Lovley, trưởng nhóm nghiên cứu, Đại học Massachusetts - Mỹ, cho biết nhờ một số hóa chất cực mạnh trong cơ thể, vi khuẩn này có thể “tiêu” ôxit sắt và thải ra sắt, trên cơ sở này ông đã nghiên cứu vi khuẩn có thể “tiêu” ôxit vàng và thải ra vàng. Loại vi khuẩn này được gọi là *Geobacter metallireducens*, đã xác định được 70 loài *geobacter*.



Vi khuẩn *Geobacter metallireducens*

► Suối Nguồn Tri Thức



Vi khuẩn phân rã vàng thành những hạt nano để chúng có thể thẩm thấu qua đất và đá trước khi tập hợp lại thành khối ở nơi khác. Ảnh: Discovery.

Còn các nhà khoa học thuộc Đại học Adelaide, Australia phát hiện 90% số vi khuẩn thuộc hai chủng *delftia acidovorans* và *cupriavidus metallidurans* có thể phân rã vàng thành những hạt ở cấp độ nano để vàng dịch chuyển qua đất đá rồi kết đặc lại ở vị trí khác. Đồng thời, quá trình trên đôi khi tạo ra loại quặng vàng thứ cấp tinh khiết hơn trong các khe đá.

Cần lưu ý là để “sản xuất” vàng hay phát hiện vàng bằng vi khuẩn thì trước hết trong đất phải có vàng.

Phong phú các nghiên cứu năng lượng từ vi khuẩn

Năng lượng cũng đang là “vấn đề sốt” hiện nay. Cuộc chạy đua để dùng kho vi khuẩn vô tận cho năng lượng có nhiều kết quả khả quan. Tuy nhiên để đưa vào sử dụng cần thêm thời gian vì đa phần còn trong thí nghiệm và giá thành khá đắt.

Ở Mỹ, nhà nghiên cứu Swades Chaudhuri và Derek Lovley thuộc Đại học Massachusetts, vừa sáng chế loại pin vi khuẩn hiệu quả đầu tiên trên thế giới. Nguồn điện của pin là vi khuẩn *rhodospirillum rubrum*. Chúng ăn đường và chuyển hóa năng lượng của chúng thành điện.

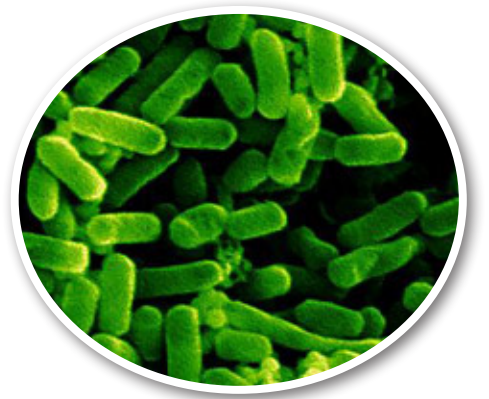
Một nghiên cứu phối hợp giữa các nhà khoa học của Viện Công nghệ Massachusetts và Đại học Maryland - Mỹ đã tạo ra một loại pin từ hai loại vi khuẩn hoàn toàn vô hại với con người, có tên là M13 và TMV. Họ biến đổi gen của hai loại vi khuẩn này để tạo ra hai cực của pin sạc, với M13 làm cực âm và TMV làm cực dương.

Các nhà khoa học tại viện nghiên cứu Penn State và Ion Power đã nghiên

cứu thành công loại pin nhiên liệu mới có khả năng thu hydro từ các loại vi khuẩn có khả năng phân hủy các hợp chất hữu cơ. Có thể sử dụng rộng rãi nhiều loại nguyên liệu hữu cơ khác nhau để tạo quá trình lên men sinh năng lượng và không cần cung cấp nhiều oxy cho phản ứng.

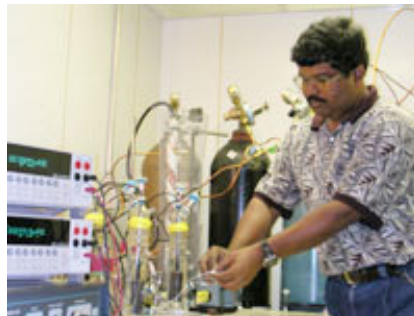
Tại Đại học Michigan, các nhà khoa học đã chế tạo được butanetriol - thành phần chính của nhiên liệu dùng cho tên lửa bằng cách sửa đổi các gene của hai loại vi khuẩn *E. coli* và *pseudomonas fragi* để chúng có thể điều chế butanetriol từ các chất hữu cơ đơn giản lấy từ bắp và củ cải đường.

Ở Đức, với vi khuẩn “khá nổi tiếng” ở Việt Nam vì gây bệnh đường ruột *E. coli* được nghiên cứu để sản xuất nhiên liệu. Uwe Schröder và đồng



Vi khuẩn *E. coli*

niên thuộc Đại học Ernst Moritz Arndt, đã dùng vi khuẩn này tạo ra hydrogen - nhiên liệu trong phần lớn các tế bào năng lượng. Lượng điện năng do *E. coli* ăn đường tạo ra lớn gấp 10 lần so với các loại pin vi khuẩn khác. Còn tại Đại học Munster, Alexander Steinbüchel, cùng với các cộng sự đã thành công trong việc biến đổi gene của *E. coli* để biến chúng có khả năng tạo ra diesel sinh học. Vi khuẩn *E. coli* biến đổi gene được nuôi trong hỗn hợp gồm đường glucose và dầu ô-liu. Chúng đã biến hỗn hợp này thành một loại acid béo có tên “microdiesel” - một dạng của diesel thực vật và có khả năng thay thế diesel có nguồn gốc từ dầu mỏ.



Tiến sĩ Swades K. Chaudhuri với sáng chế: pin từ vi khuẩn *rhodospirillum rubrum*



Pin nhiên liệu từ vi khuẩn sẽ giúp giảm lượng chất thải cacbon, thay đổi cách chúng ta nạp nhiên liệu cho xe cộ và thắp sáng các ngôi nhà.

Vi khuẩn làm sạch môi trường

Vi khuẩn xuất hiện mạnh mẽ trong lĩnh vực “vô cùng sống” khác trên toàn hành tinh, đó là ô nhiễm môi trường.

Alan DiSpirito cùng đồng nghiệp thuộc Đại học Iowa State - Mỹ đã phát hiện một loại vi khuẩn màu tím có thể khử được mùi hôi thối ở các trang trại chăn nuôi. Kể ăn mùi, màu tím này là một dạng của vi khuẩn rhodobacter. Trong vòng 3 tuần kể từ khi được thả rhodobacter vào hổ phân, sẽ không còn ngửi thấy mùi khó chịu ở cách xa khoảng 90m. Rhodobacter chỉ hoạt động khi nhiệt độ trên 15°C. Nếu nông dân thả vi khuẩn tím vào hổ chứa chất thải phân gia súc và giữa ấm hổ đó, họ sẽ không phải nghe những lời phàn nàn của láng giềng. Trường Đại học Iowa đã được cấp bằng sáng chế về công nghệ khử mùi bằng vi khuẩn này và đang tìm các đối tác có quan tâm.

Trong khi nghiên cứu xử lý sự cố tràn dầu tại vịnh Mexico của hãng BP vừa qua, các nhà khoa học đã phát hiện có một loại vi khuẩn ăn dầu mà không cần nhiều oxy, chúng sống trong tầng nước sâu gần đáy biển nơi có nhiệt độ trung bình vào khoảng 5°C. Đây là phát hiện quan trọng để giải quyết nạn ô nhiễm do dầu trên các đại dương.

Một loại ô nhiễm đáng sợ khác có triển vọng được giải quyết, đó là ô nhiễm phóng xạ. Nhóm nghiên cứu



Với vi khuẩn “ăn mùi” rhodobacter, mùi hôi từ phân gia súc gia cầm sẽ không còn là nỗi ám ảnh của các chủ trang trại

của Robert Anderson thuộc Đại học Massachusetts Amherst - Mỹ, đã sử dụng vi khuẩn geobacter để xử lý ô nhiễm uranium. Họ đã tiêm acetate - một chất dinh dưỡng mà geobacter ưa thích - để nhân chúng với số lượng lớn trong một tầng đất ngậm nước bị ô nhiễm uranium ở mức thấp sau quá trình khai thác quặng ở Colorado. Trong vòng vài ngày, chúng sinh sôi rất nhanh. Sau 50 ngày, 70% uranium trong tầng đất ngậm nước được biến đổi thành uraninite không tan. Hy vọng kỹ thuật này sẽ được ứng dụng để làm sạch các địa điểm bị ô nhiễm uranium.

Còn ở Việt Nam, giải quyết bệnh sốt xuất huyết hoành hành vào mùa mưa mỗi năm đã được TS. Hồ Thị Hồng Nhung - Viện Pasteur TP. HCM cùng các cộng sự nghiên cứu thành công bước đầu công nghệ sản xuất ra vi khuẩn B. thuringiensis subsp. israelensis H 14 (Bti). Loại chế phẩm sinh học chứa vi khuẩn này có tác



Xác lăng quăng chết sau khi tiếp xúc với chế phẩm vi sinh vật từ vi khuẩn Bacillus thuringiensis subsp. israelensis serotype H14

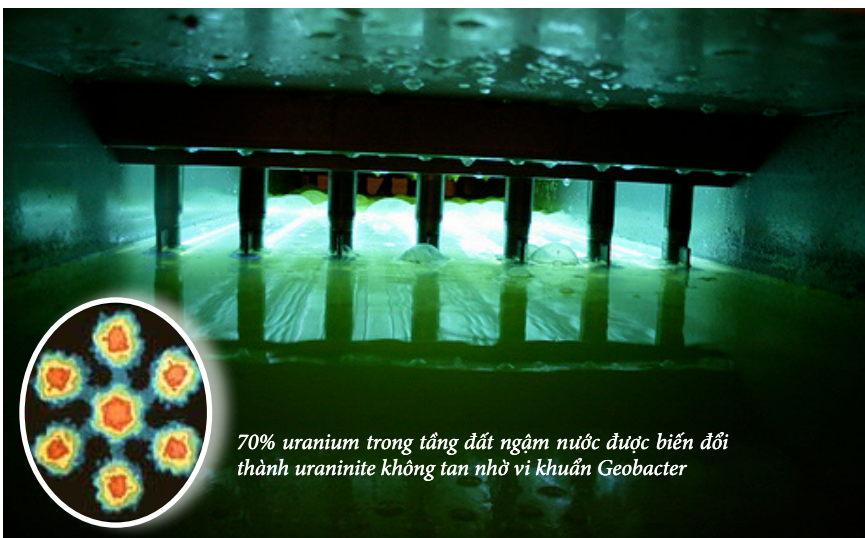
dụng diệt lăng quăng trong nhiều điều kiện sống khác nhau, từ ao tù nước đọng cho đến nước kênh rạch. Chỉ cần 200g chế phẩm này, với giá thành khoảng 300.000 đồng có thể bảo vệ được một khu vực có diện tích 1 ha khỏi nạn lăng quăng.

Còn rất nhiều điều ngạc nhiên và thú vị khác khi biết rằng tại Đại học California - Mỹ, James Liao và đồng nghiệp nghiên cứu biến đổi gene cho vi khuẩn, giúp cho chúng... trò chuyện được với nhau bằng cách “nhấp nháy sáng” hay TS. Kathy Takayama người Australia và họa sĩ John Nicholson thuộc Đại học New South Wales đang trưng bày ghế phát sáng bằng cách sử dụng vi khuẩn phát quang sinh học tại triển lãm ở Khu Không gian Nghệ thuật đương đại Canberra...



Vi khuẩn E.coli phát sáng (chuyển sang màu vàng) khi gặp chất acetate do đồng loại tiết ra

Thành tựu của các nhà vi khuẩn học giúp mọi người bình tâm và tinh táo “chung sống hòa bình” với thế giới vi sinh vô tận. □



70% uranium trong tầng đất ngậm nước được biến đổi thành uraninite không tan nhờ vi khuẩn Geobacter

Mua hàng an toàn với GAP



THANH LONG

Đì chợ mua các mặt hàng nông sản, thỉnh thoảng bắt gặp trên bao bì một số loại có in chữ VietGap hay GlobalGap và giá bán có nhỉnh hơn chút đỉnh so với sản phẩm cùng loại. Các chữ trên có ý nghĩa gì? Sẽ được lợi gì khi phải mua hàng mắc hơn một chút vì sản phẩm có gắn “GAP”?

ruộng và vận chuyển.... nhằm phát triển một nền nông nghiệp bền vững với mục đích bảo đảm an toàn thực phẩm, cho người sản xuất, bảo vệ môi trường và truy nguyên được nguồn gốc sản phẩm. GAP tập trung vào 4 tiêu chí, đó là:

• *Kỹ thuật sản xuất:* tập trung vào các biện pháp quản lý dịch hại, quản lý mùa vụ, giảm thiểu việc sử dụng hóa chất.

• *An toàn thực phẩm:* xác định và giảm thiểu các nguy cơ nhiễm sinh học (vi khuẩn, virus, nấm mốc...), nguy cơ hóa học, vật lý làm ảnh hưởng xấu đến chất lượng sản phẩm.

• *Môi trường làm việc:* tập trung tạo điều kiện và phương tiện làm việc đúng tiêu chuẩn cho người sản xuất.

• *Truy nguyên nguồn gốc:* xác định chính xác nguồn gốc sản phẩm, địa điểm và người sản xuất, làm cho nơi tiêu thụ có khả năng giải quyết và thu hồi các sản phẩm bị lỗi (sản phẩm không đạt...).

Có nhiều tiêu chuẩn GAP theo khu vực, quốc gia hoặc tổ chức, nhưng căn bản đều có những nội dung dựa trên GAP FAO 2003 cụ thể hóa 4 tiêu chí nêu trên.

Một số tiêu chuẩn GAP hiện có như:

GAP?

GAP là chữ viết tắt của Good Agriculture Practices, có nghĩa là “thực hành nông nghiệp tốt”: là những nguyên tắc được thiết lập nhằm đảm bảo một môi trường sản xuất nông nghiệp an toàn, sạch sẽ. Sản phẩm phải đảm bảo an toàn ngay từ ngoài đồng cho đến khi được con người sử dụng, tránh mối nguy từ các tác nhân gây bệnh như chất độc sinh học (vi khuẩn, nấm, virus, ký sinh trùng ...), hóa chất (kim loại nặng, hàm lượng nitrat, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật ...).

GAP bao gồm việc sản xuất theo hướng lựa chọn địa điểm, sử dụng đất, sử dụng phân bón, nước tưới, phòng trừ dịch hại, thu hoạch, đóng gói sản phẩm, tồn trữ, vệ sinh đồng



Nông dân trao đổi kinh nghiệm trồng vú sữa Lò Rèn theo tiêu chuẩn GlobalGAP



Chứng nhận GlobalGAP được in trên bao bì có 13 con số (có thể kiểm tra tính hợp lệ trên trang web của GlobalGAP)



Rau sạch theo tiêu chuẩn VietGAP của Công ty TNHH Hương Cảnh (Hóc Môn) được đóng gói để phân phối đến các siêu thị



Người tiêu dùng chọn mua rau VietGAP ở chợ Văn Thánh.

EuroGAP, GlobalGAP (chứng nhận cho các sản phẩm nông nghiệp trên toàn cầu), AseanGAP (tiêu chuẩn của khu vực các nước Đông Nam Á), JGAP (tiêu chuẩn của Nhật Bản), USGAP (tiêu chuẩn của Mỹ), ChinaGAP (tiêu chuẩn của Trung Quốc), FreshCare (tiêu chuẩn của Úc), VietGAP (tiêu chuẩn của Việt Nam);....

Thực hiện sản xuất theo tiêu chuẩn GAP là tự nguyện. Căn cứ vào thị trường đầu ra và yêu cầu của nhà nhập khẩu mà người sản xuất sẽ chọn lựa và quyết định nên chọn theo tiêu chuẩn GAP nào để sản phẩm của mình được chấp nhận ở nước nhập khẩu. Chỉ riêng Global GAP, hiện đã có mặt trên 140 quốc gia, đã cấp trên 60.000 giấy chứng nhận trên thế giới, trong đó có hơn 1.500 giấy chứng nhận được cấp cho các doanh nghiệp tại Việt Nam.

GAP tại Việt Nam

VietGAP ra đời năm 2008, được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông



Vườn bưởi GlobalGAP của chú Hai Thường (Mỹ Hòa, Bình Minh)

thôn xây dựng trên cơ sở kế thừa các tiêu chuẩn GAP đã ra đời trước đó. VietGAP tương đương với GlobalGAP, AseanGAP,....

Việt Nam đã có một số tổ chức chứng nhận VietGAP. Tại thành phố Hồ Chí Minh, có hai cơ quan có thẩm quyền chứng nhận VietGAP là Trung tâm Tư vấn và Phát triển nông nghiệp bền vững - Hội Bảo vệ thực vật Việt Nam và Trung tâm kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 (Quatest 3). Để nhận biết sản phẩm đạt tiêu chuẩn VietGAP, người tiêu dùng có thể xem trên bao bì sản phẩm có xác định sản phẩm đã đạt VietGAP.

Để xây dựng thương hiệu, tạo lòng tin cho người tiêu dùng và nhà phân phối, việc chuyển hướng canh tác theo tiêu chuẩn GAP là tất yếu. Các mặt hàng tên tuổi được biết đến như thanh long của Công ty Hoàng hậu ở Bình Thuận, vú sữa Lò Rèn của Hợp tác xã ở Vĩnh Kim (Châu Thành - Tiền Giang), bưởi Năm Roi của Doanh nghiệp Hoàng Gia ở Tam Bình (Vĩnh Long), xoài cát Hòa Lộc của Hợp tác



Chứng nhận VietGAP đang mở ra nhiều con đường cho nhóm Tân Lập thâm nhập thị trường cao cấp

xã Hòa Lộc (Cái Bè - Tiền Giang),... nhờ sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP đã không chỉ có chỗ đứng trong các siêu thị tại Việt Nam mà còn được nhập khẩu vào châu Âu, Hoa Kỳ, Nhật Bản... Vừa qua, ngay sau khi nhận chứng chỉ GlobalGAP cho hai vùng nuôi Tân Thuận Tây và Tân Hòa (Đồng Tháp), Công ty Vĩnh Hoàn đã ký kết hợp đồng đầu tiên cung cấp 120 tấn cá tra phi lê từ vùng nuôi này cho thị trường khó tính Châu Âu với giá trị tăng từ 10-20% so với sản phẩm thông thường.

Ứng dụng các mô hình sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP ở Việt Nam còn không ít khó khăn nhưng rất cần đầu tư để thực hiện. Các nông sản đạt tiêu chuẩn GAP bước đầu đã được thị trường trong và ngoài nước chấp nhận đã mở ra triển vọng phát triển và vươn xa của nông sản Việt Nam. □

Câu chuyện tốc độ

Hai chú đại bàng đang bay lượn trên bầu trời cao thì một chiếc phi cơ phản lực bay vào qua. Chúng nhìn theo hồi lâu, về ghen tị.

Cuối cùng, một chú chim cất tiếng:

- Quái, sao con chim này bay nhanh thế nhỉ?

Chú kia cướp lời, về hiểu biết:

- Máy thử bị lửa đốt vào đít như nó xem, có khi còn bay nhanh hơn ấy chứ!

XỬ LÝ KHÍ THẢI

phù hợp với qui mô sản xuất vừa và nhỏ



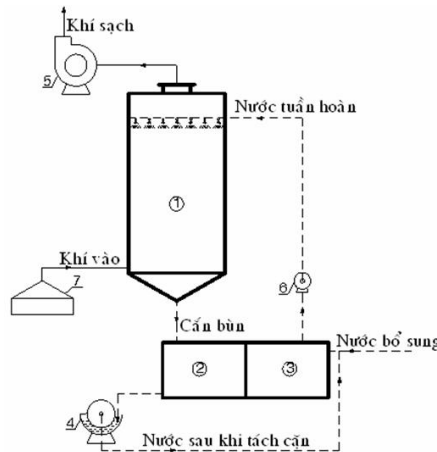
BÍCH VÂN

Sau hơn 2 năm thực hiện, Hệ thống xử lý khí thải theo nguyên lý lọc ướt hướng tâm đã được nghiên cứu chế tạo thành công và triển khai áp dụng hiệu quả tại một số cơ sở sản xuất có quy mô vừa và nhỏ.

Hiệu quả xử lý cao

Hệ thống được thực hiện từ cuối năm 2007 với dự án “Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ và sản xuất thiết bị lọc ướt hướng tâm xử lý bụi và một vài loại khí axit” do PGS.TS. Đinh Xuân Thắng và KS. Vũ Văn Dũng làm chủ nhiệm vừa được Sở KH&CN TP.HCM nghiệm thu.

Hệ thống xử lý khí thải (với hai chất ô nhiễm chính là bụi và một vài loại khí axit) theo nguyên lý lọc ướt hướng tâm đã được nghiên cứu chế tạo có công suất có công suất 1.300



Sơ đồ công nghệ của thiết bị

- ①- Thiết bị lọc hướng tâm; ②- Ngăn lắng cặn;
- ③- Nước tuần hoàn; ④- Máy lọc cặn chân không (hoặc thải bỏ định kỳ); ⑤- Quạt hút;
- ⑥- Bơm dung môi; ⑦- Tắm chụp hút khí

– 1.500 m³/h và 3.500 – 4.000 m³/h. Công nghệ này phù hợp với các cơ sở sản xuất quy mô vừa và nhỏ như các lò nấu gang; nấu đồng, nấu thép; các cơ sở sản xuất cơ khí phát sinh ra bụi nhỏ và mịn... Cấu tạo của hệ thống lọc hướng tâm gồm: thiết bị

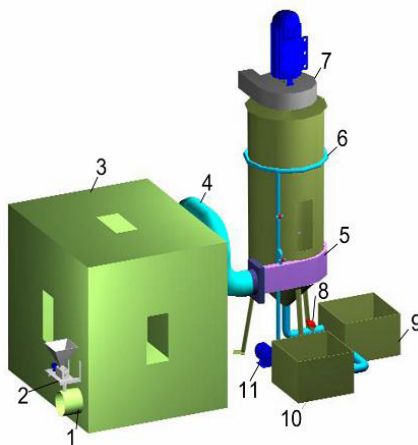
lọc hướng tâm, ngăn lắng cặn, nước tuần hoàn, máy lọc cặn chân không (hoặc thải bỏ định kỳ), quạt hút, bơm dung môi và tắm chụp hút khí.

TS. Đinh Xuân Thắng cho biết, quá trình lọc ướt để khử bụi và khí độc thực chất là quá trình tiếp xúc trực tiếp giữa dòng khí có chứa bụi và khí độc với dòng chất lỏng là dung môi. Phương pháp lọc bụi hướng tâm áp dụng hiệu ứng của dòng không khí xoáy (tương tự hiện tượng gió xoáy trong tự nhiên, còn gọi là vòi rồng), có tác dụng tập trung chất ô nhiễm vào lõi giữa của dòng không khí xoáy, tăng hiệu suất kết dính giữa hạt bụi/khí axit với dung môi nhờ quá trình tiếp xúc giữa dòng khí và dung môi. Do đó hiệu quả xử lý rất cao. Khí thải sau khi xử lý đạt TCVN theo quy định hiện hành.

Ưu điểm của hệ thống này là có thể xử lý khí thải có nhiệt độ cao (khí thải lò hơi, chao hạt điều...) mà không cần có thiết bị làm nguội khí thải trước khi hấp thụ. Hệ thống gọn nhẹ, dễ chế tạo, lắp đặt và vận hành, tiếng ồn gây ra thấp hơn các thiết bị cùng loại khác; chi phí đầu tư và vận hành thấp hơn các thiết bị hiện hữu; công suất thiết kế linh hoạt, tùy vào quy mô, thành phần và tính chất khí thải của từng cơ sở sản xuất.

Triển khai ứng dụng: khó khăn nhưng khả thi

Theo TS. Thắng, trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu ứng dụng hiệu ứng của dòng không khí xoáy phục vụ cho thông gió các nhà xưởng và hầm mỏ. Tuy nhiên, thực tế áp dụng còn nhiều hạn chế. Tại Việt Nam, việc ứng dụng hiệu ứng của dòng không



Mô hình hệ thống thiết bị (ảnh 3D và ảnh thực).



Thiết bị xử lý



Đường ống dẫn khí



Đường ống dẫn khí và chụp hút



Thiết bị xử lý

Hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại Cty CP Pin Accu Đồng Nai.

khí xoáy để xử lý khí thải còn khá mới mẻ. Với nền công nghiệp đa phần có quy mô vừa và nhỏ, nguồn vốn ban đầu khá khiêm tốn nên kinh phí đầu tư cho các công trình xử lý môi trường của các doanh nghiệp còn hạn hẹp. Trong khi đó, bụi, khí độc hại và tiếng ồn đang là các yếu tố gây ô nhiễm môi trường không khí đô thị và các khu vực tập trung các nhà máy, cơ sở sản xuất, khu công nghiệp... Theo số liệu quan trắc và phân tích hiện trạng môi trường ở một số thành phố và khu công nghiệp đại diện trên toàn quốc cho thấy, các loại khí độc hại như CO, SO₂, NO₂... và ô nhiễm tiếng ồn đang ở mức báo động đối với một số thành phố lớn như Hà Nội, TP.HCM, Đồng Nai, Bình Dương...

TS. Thắng nhận định, nhu cầu của xã hội về xử lý khí thải rất lớn nhưng lựa chọn được cơ sở cần áp dụng rất khó khăn. Nguyên nhân chủ yếu là

do kinh phí và ý thức tự giác của các doanh nghiệp chưa cao; hầu hết các cơ sở sản xuất chỉ khi có thanh tra, kiểm tra mới quan tâm đến việc lắp đặt các công trình xử lý môi trường hoặc có lắp đặt thì cũng chỉ vận hành mang tính đối phó. Thậm chí có nơi còn tuyên bố chấp nhận chịu phạt chứ không đủ kinh phí lắp đặt. Bên cạnh đó, việc xuất hiện nhiều công ty tham gia thiết kế gia công, lắp đặt các thiết bị xử lý môi trường là yếu tố cạnh tranh rất gay gắt. Có khá nhiều công ty vì muốn cạnh tranh nên đã hạ giá thành của thiết bị xuống rất thấp nhưng lại không đảm bảo về mặt kỹ thuật đã gây khó khăn rất lớn cho việc triển khai dự án.

Tuy nhiên, với sản phẩm phù hợp điều kiện thực tế, dự án đã triển khai nghiên cứu, chế tạo và lắp đặt hệ thống xử lý khí thải theo nguyên lý lọc ướt hướng tâm thành công tại

một số cơ sở sản xuất như sau:

↳ Cơ sở dệt Kim Hải Yến (huyện Bình Chánh, TP.HCM) với hệ thống xử lý khói thải cho xưởng in vải với công suất 15.000 m³/h, trị giá 197.285.000 đồng. Hệ thống được lắp đặt từ tháng 4/2009 và đến nay vẫn vận hành ổn định. Kết quả chất lượng khí thải cho thấy tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm môi trường như bụi; các dung môi hữu cơ như THC, toluen, axetylen, axeton đều nhỏ hơn TCVN 5939-2005 và TCVN 5940-2005; nhiệt độ khí thải giảm từ 80-90°C xuống còn khoảng 39,8-40,1°C.

↳ Công ty Cổ phần Bao bì Minh Việt (KCN Tân Bình, TP.HCM), đã lắp đặt hệ thống xử lý khói thải lò hơi với công suất xử lý 3.500 m³/h, trị giá 242.000.000 đồng. Kết quả xử lý được chứng nhận các chỉ tiêu ô nhiễm môi trường như bụi, NO_x, SO₂, CO đều nhỏ hơn TCVN 5939-2005 cột B, hệ thống làm việc ổn định.

↳ Công ty Thương mại XNK Thanh Lễ (TX Thủ Dầu Một, Bình Dương) đã lắp đặt hệ thống xử lý hơi dầu trong công đoạn chao hạt điều, công suất xử lý là 10.000 m³/h.

↳ Xí nghiệp Accu Đồng Nai (KCN Biên Hòa I, Đồng Nai), đã lắp đặt hệ thống hút bụi và hệ thống hút hơi nóng trên dây chuyền lắp ráp bình VRLA, công suất 11.000 m³/h và lắp đặt cải tạo hệ thống hút bụi trên dây chuyền máy cắt thẻ, công suất 9.000 m³/h.

↳ Công ty Cổ phần Pin Accu miền Nam, đang triển khai thiết kế, gia công chế tạo và lắp đặt tại nhà máy Accu PINACO - Nhơn Trạch hệ thống xử lý lò nấu chì; khâu ra bột chì, máy trộn cao chì và 2 lò sấy nhanh của máy tráng thẻ, công suất 27.000 m³/h.

Với kết quả ban đầu này, TS. Thắng lạc quan vào tính khả thi của việc triển khai ứng dụng rộng rãi của hệ thống xử lý khí thải theo nguyên lý lọc ướt hướng tâm. Hệ thống này đang được tiến hành đăng ký bản quyền sở hữu trí tuệ và tham gia giải thưởng VIFOTEC. □

Nội thất bằng NHỰA

HOÀNG MI

Đồ dùng bằng nhựa từ lâu rất quen thuộc với thau, xô, rổ và nhiều vật dụng linh tinh khác. Các sản phẩm này đa số xuất hiện trong nhà bếp. Với công nghệ và thiết bị mới, đồ nhựa đã đường hoàng có mặt trong phòng khách với những bộ bàn ghế không kém phần sang trọng, hay những chiếc tủ, bộ giường “hoành tráng” nhưng rất nhẹ và giá cả hợp lý đã chen chân với các sản phẩm nội thất bằng những vật liệu truyền thống khác.

Trong buổi giao lưu “Hợp tác phát triển công nghiệp nhựa Việt Nam – Nhật Bản, diễn ra tại TP. HCM, ông Tadashi Hasegawa, Hội trưởng Hội hợp tác phát triển kỹ thuật châu Á, người đã có mười năm theo dõi ngành nhựa



Việt Nam cho rằng, để sản phẩm của ngành công nghiệp nhựa Việt Nam có sức cạnh tranh cao hơn, các doanh nghiệp cần chú trọng đến đa dạng hóa nguồn nguyên liệu và thay đổi các thiết kế mẫu mã. Việc phát triển thêm các mặt hàng mới để dễ dàng ấn định khung giá cao hơn cho các sản phẩm nhựa trên thị trường cũng là phương pháp tích cực được nhiều doanh nghiệp sử dụng để ứng phó với thực trạng giá tăng của nguyên liệu nhựa.

Phong phú các sản phẩm nội thất bằng nhựa

Có thể chiêm ngưỡng và chọn mua các sản phẩm nhựa nội thất vô cùng phong phú, mẫu mã đa dạng được các công ty trong nước sản xuất và cả hàng ngoại nhập được giới thiệu chào bán tại các phòng trưng bày hay lướt web tại nhà, v.v...



Bộ bàn ghế trẻ em hình bán nguyệt – Sản phẩm của Cty CP Sản xuất và Thương mại ETIC Việt Nam

Hướng đi của một doanh nghiệp nhựa

Đến thăm một trong những công ty nhựa có tiếng về các sản phẩm nhựa của TP. HCM, Công ty Cổ phần Nhựa Sài Gòn, tên tuổi đã từng gắn liền pallet nhựa, ghế nhựa..., đến nay đã có những sản phẩm nổi bật trong lĩnh vực đồ nhựa nội thất cao cấp như tủ, giường ngủ, kệ đa năng... được khách hàng nhiều nơi biết đến. Ông Võ Văn Hoàng Minh, trưởng phòng kinh doanh của công ty cho biết, trong bối cảnh mặt hàng gỗ ngày càng khan hiếm, đắt tiền thì các sản phẩm nội thất gia dụng làm bằng nhựa nhờ các ưu điểm như không mối mọt, rỉ sét, gọn nhẹ, dễ dàng tháo lắp, giá rẻ và được nhiều người tiêu dùng quan tâm nên Công ty Nhựa Sài Gòn đang chú trọng việc sản xuất ra các sản phẩm nội thất nhựa cao cấp để đáp ứng nhu cầu thị trường. Trong đó, một trong những sản phẩm tiêu biểu tại công ty là sản phẩm giường nhựa.

Công ty Cổ phần Nhựa Sài Gòn đã đầu tư thiết bị sản xuất có lực ép 3.000 tấn để làm những sản phẩm lớn và chịu lực cao như sản xuất giường nhựa chịu lực được 250kg. Sản phẩm bán chạy nhất hiện nay của công ty là giường cá nhân (1mx2m), giường tầng dùng cho các ký túc xá, bệnh viện, doanh trại quân đội, vật nằm, đặc biệt là sản phẩm giường hộp đơn (1,6mx2m), rẻ hơn nhiều so với



Sản phẩm giường nhựa của Cty Cổ phần nhựa Sài Gòn, dạng đúc



Bàn ghế nhựa giả mây - Cty Cổ phần Việt Đức



Tủ đựng tài liệu - Cty Cổ phần nội thất Hải Minh



Tủ nhựa TABI - Sản phẩm của Cty Cổ phần sản xuất nhựa Duy Tân

các loại giường gỗ... Sản phẩm nội thất của Nhựa Sài Gòn được làm từ nguyên liệu nhựa nguyên chất nên giá có phần cao hơn so với các sản phẩm cùng loại trên thị trường. Tuy nhiên, điều đó không tác động đến sức tiêu thụ vì chất lượng sản phẩm là mối quan tâm hàng đầu của người tiêu dùng ngày nay.

Trong tình hình hạt nhựa tăng giá như hiện nay, giải pháp tăng giá trị sử dụng của hạt nhựa bằng cách tạo ra những sản phẩm nội thất độc đáo mang giá trị kinh tế cao thay cho việc sản xuất các loại mặt hàng gia dụng bình thường là một hướng đi đúng đắn để các doanh nghiệp nhựa tồn tại và phát triển. □



Sản phẩm kệ đa năng của Cty Cổ phần nhựa Sài Gòn, dạng tấm

Có không ĐƯỜNG TỚI AN BÌNH?

CHÂN TÍN

Trên băng ca vào phòng mổ, tôi chỉ kịp nhìn thoáng lên trần nhà. Nó không trắng toát như tôi hình dung về phòng mổ của một bệnh viện lớn, và những chấn song trên hàng cửa thông hơi sát trần có lẽ đã rỉ sét lâu năm. Sau vài câu hỏi và những mũi tiêm gì đó tôi nhanh chóng chìm vào cơn mê.

.....

Thoang thoang nghe như từ xa những tiếng lao xao. Trước mắt loang loáng bay lượn những hình ảnh đầy màu sắc như trong kính vạn hoa. Tôi thấy lờ mờ vợ và con trai đang đứng cạnh, rón rén đi tắt cho hai bàn chân lạnh toát. Tôi hiểu mình đã tỉnh lại sau khoảng 5 - 6 giờ. Người nhà phải túc trực bên ngoài phòng hậu phẫu. Còn lại một mình với cái đau thấm thía, trong trạng thái tỉnh xen lẫn những khoảng ngắn thiêm thiếp.

Phòng hậu phẫu khá rộng nhưng suốt đêm ấy nhiều ca mổ quá nên các giường bệnh cứ mỗi lúc lại phải đẩy sát gần lại nhau hơn, đến gần sáng thì kín đặc.

Sớm nay đã là thứ 6, qua một đêm trong phòng hậu phẫu rồi. Tôi bị đau từ thứ bảy tuần trước. Sáng thứ 2, đến bệnh viện khám thì bác sĩ nói là đau vùng thượng vị và cho thuốc dạ dày. Tôi có nói lại là dường như không phải vậy. Tuy nhiên, thầy thuốc nói thì dân CNTT như tôi phải nghe thôi.

Không thật sự tin kết luận của bác sĩ, tôi đến một bệnh viện tư để nghị khám lại. Bác sĩ yêu cầu siêu âm ổ bụng và kết luận là viêm túi mật cấp với lời khuyên là nên trở lại bệnh viện có bảo hiểm (nơi đã kết luận viêm vùng thượng vị) trình bày lại để được mổ nếu cần vì một là có bảo hiểm y tế thì sẽ ít tốn kém nhưng quan trọng hơn là bệnh viện lớn đó có điều kiện và tay nghề mổ cắt túi mật rất tốt. Vị bác sĩ bệnh viện tư cũng kê thuốc cho uống với hy vọng sẽ thuyên giảm, ông ấy khuyên là nếu hết viêm cấp thì mổ sẽ đảm bảo hơn. Nán thêm một ngày ở nhà, các cơn đau không thuyên giảm như nhiều lần tôi từng bị đau kiểu này. Phải tới bệnh viện thôi.

Bệnh viện nào đây?

- Một bệnh viện tư rất đắt tiền?
- Một bệnh viện tư cỡ trung (nơi đã chẩn đoán và khuyên tôi về với "bệnh viện của mình", tức nơi tôi đăng ký BHYT)?
- Về "bệnh viện của mình"?

Hỏi han tứ tung thì khá nhiều lời khuyên là nên về bệnh viện của tôi vì ở đó có "bàn tay vàng" về mổ ổ bụng và có thể được "gửi gắm". Tuy

nhien, tâm lý chung của người bệnh là ngại tranh biện với bác sĩ đã chẩn bệnh cho mình nên tôi bàn với bà xã là nán thêm vài ngày với thuốc dạ dày. Không đồng ý và cũng là người dám xông pha nên sáng thứ 4, bà xã đã ôm sổ sức khỏe với kết luận đau vùng thượng vị cùng kết luận của bệnh viện tư đến gặp lại bác sĩ đã khám cho tôi hôm thứ 2. Phúc cho tôi, vị bác sĩ khám cho tôi hôm thứ 2 đã không tự ái và yêu cầu tôi nhập viện ngay. Tối thứ 4 vào đến khoa ngoại thì sau khi khám bệnh, điều đầu tiên bác sĩ nói với chúng tôi là lời trách cứ: sao viêm túi mật mà vào viện chậm vậy? Chúng ta, những người bệnh còn biết nói gì hơn là nhận thiếu sót do thiếu hiểu biết!

Sáng sớm thứ 5, trên băng ca, tôi được đưa sang phòng chuẩn bị mổ. Trước khi mổ cần có bác sĩ tim mạch khám và ký cho mổ. Lật hồ sơ, bác sĩ tim mạch thấy không có phim X-quang phổi nên đã yêu cầu y tá khoa ngoại bổ xung. Tim hoài không có, y tá khoa ngoại hỏi lại phòng cấp cứu thì được biết tối qua đã chụp phim mà không biết thất lạc ở khâu nào! Thế là cả y tá, cả người nhà phải chạy đây bằng ca đi chụp lại gấp. Mọi chuyện cũng qua và ca mổ tuy bị chậm vài giờ so với dự kiến nhưng cũng đã được thực hiện trôi chảy, dù rằng trước khi mổ, bác sĩ có nói với tôi là chỉ đảm bảo 50 - 60% nội soi thành công vì túi mật đã viêm nặng, nhưng ông sẽ hết sức cố gắng.

Những ca mổ cứ liên tiếp được đẩy vào phòng hậu phẫu. Chưa qua phòng



này thì tưởng đâu nơi đây là sự lặng lẽ, rên rỉ, tiêm thiếp như chính những người đang kiệt sức, đau đớn, nửa tỉnh nửa mê. Thực thì khác lắm. Phòng hậu phẫu ồn ào suốt ngày đêm. Ngay bên cạnh tôi vừa đẩy vào một ca mổ. Cô y tá cứ nói với người bệnh liên hồi: Mổ xong rồi chú ơi, tỉnh lại đi! Tỉnh lại đi! Người bệnh thì găm gừ chẳng hiểu nói gì. Bỗng cô y tá hét lên: Cấp cứu! Cấp cứu! Thế là rầm rập, rầm rập từng tốp từng tốp kéo theo bao nhiêu là máy móc vây kín bệnh nhân. Sau chừng 5 phút thì người bệnh tỉnh lại, nói lung tung. Y tá cứ hét vào tai bệnh nhân: Không nói nữa, thở đi, thở đi. Chắc hẳn anh ta cũng chẳng nghe thấy gì nên cứ nói lung tung cho đến lúc im luôn nhưng cũng đã qua cơn hiểm nghèo.

Một ca thương tâm đêm ấy là ca mổ sọ não. Đẩy về đến phòng hậu phẫu thì bệnh nhân vật vã như kiểu người động kinh. Các cô y tá cố dè, giữ bệnh nhân nằm yên và cả quát tháo: Nằm yên nào! Nằm yên nào! Hình như một lát sau mọi người mới biết đó là một cô gái, khi một y tá nói: Nó là con gái đấy, thế mà dầy khỏe hơn cả thanh niên! Nó bị thẳng chổng bắt nhân dùng búa đập vỡ sọ! Thật khốn nạn! Chừng 3 tiếng sau, cô bé đã tỉnh và nói vài câu với y tá vì sao cô bị đối xử dã man đến vậy. Tôi cũng muốn nghe câu chuyện của cô nhưng tôi cũng ở tình trạng nửa tỉnh nửa mê nên chẳng nghe được gì.

Gần sáng, một y tá nói với tôi: Bây giờ cháu sẽ truyền cho chú chai dịch truyền này chú sẽ bớt đau và hy vọng

chú có thể ngủ được một chút. Từ lúc nhập viện dường như phải truyền dịch liên tục, chẳng hiểu những loại gì. Tôi chờ đợi tác dụng của chai dịch truyền này. Sau vài phút quả thật cơn đau giảm rõ rệt. Vốn dân CNTT tôi đếm từng nấc giảm đau, từ 1 đến đúng 12. Mỗi nấc giảm một chút rất rõ. Thì ra đau cũng là đo được theo thang bậc 12, ít nhất là đối với tôi. Đến đó thì cái đau như cắt (thật là mình bị cắt!) chỉ còn âm ỉ và không giảm nữa. Tôi nói với cháu y tá: Chai dịch truyền giúp chú như thoát khỏi địa ngục!

Tôi hỏi cháu:

- Cả đêm luôn phải làm việc, các cháu chắc mệt lắm?

- Chúng cháu quen rồi, chỉ có hơi bị đói thôi. Cháu bị cái bệnh là cứ tới khoảng 2 – 3 giờ sáng là đói lắm.

- Thế không có ăn ca đêm à?

- Có nhưng cũng không đủ, và lại như hôm nay chúng cháu không có cả thời gian để ăn nữa.

.....

*Lục bình
Trên hồ rộng
Giữa đồng quê bao la.*

*Màu hoa
Tím tím ngát
Xen hòa lá biếc xanh.*

*Bờ quanh
Thảm cỏ mát
Lối xưa gánh lúa vàng.*

*Xôn xang
Gió nội hương đồng
Tình quê da diết nỗi lòng cỏ hương!*

*Bão giông
Dù dạt trôi
Mãi nổi không đắm chìm.*

*Hoa tím
Theo gió đưa
Về bờ xưa cỏ ngọt.*

*Chim hót
Trời thanh thanh
Đồng xanh ngát ngát tím.*

*Chiều về
Khắc khoải đi tìm
Hồn quê chan chứa con tim bên bờ!*

Nguyễn Bắc Tuấn (Viện Tin học Pháp ngữ, Hà Nội)

Tôi tiêm thiếp giữa những suy nghĩ về bao nhiêu cái chưa được và cái được của khoa học, của giáo dục, của y tế nước nhà. Có rất nhiều nét đẹp, nhiều điều tử tế giúp chúng ta được tai qua nạn khỏi. Chỉ có điều nếu bản thân ta không có chút hiểu biết, nếu ta thiếu chút dũng cảm, nhất là nếu ta không dư dả một chút thì thật khó mà tiếp cận được những cái may mắn đó. Nếu như tôi cứ điều trị dạ dày thêm một tuần mà chẳng may túi mật vỡ ra? Nếu tôi phải dẫn đo vài ba trăm ngàn để xác minh lại cái đau của mình tại một bệnh viện khác? Nếu như bác sĩ phẫu thuật không gắng sức để ca mổ nội soi thành công? ... Bao nhiêu câu hỏi làm cho những người bệnh thấy một cảm giác bất an dù rằng con đường tìm tới sự an bình là có, nhưng ta phải tự tìm ra chứ chưa phải là một xã hội mà những tiêu chuẩn cho sự tử tế, tận tâm đã được an bài cho cộng đồng.

Tôi tiếp đi, bông bệnh giữa những vùng tối và sáng.◻

Hoa Lục Bình



ĐỘC ĐÁO

ô Nhật Bản

CHU MẠNH CƯỜNG

Những chiếc ô đã ra đời ở Nhật Bản từ xa xưa. Những kiểu mẫu đầu tiên có lẽ là từ Trung Quốc, theo du dân và thương nhân buôn bán từ Trung Hoa đại lục để tới xứ sở Mặt trời mọc. Khi đến Nhật Bản, trải qua thời gian, cách thức chế tạo và chất liệu đã biến đổi dần trở thành những sản phẩm thủ công độc đáo của người Nhật.

Người dân nước Nhật tùy vào điều kiện khí hậu, phong thổ từng vùng đã sáng tạo nên những kiểu ô to, nhỏ khác nhau, cộng vào đó là vẽ những hình ảnh thiên nhiên, con người mang những nét đặc trưng của địa phương. Nói chung, mỗi chiếc ô truyền thống nơi đây đều được làm từ những khung (sườn) tre, dán giấy và sơn dầu, màu sắc hài hòa.

Điểm nổi bật của ô Nhật Bản là chúng có mảnh che bằng giấy mỏng, trong suốt nhưng chịu được mưa nắng. Người ta sử dụng các loại giấy sau để làm ô: giấy dầu kozo, giấy mitsumata, giấy gampi. Mới đầu, nhiều nơi dùng giấy gampi, là loại giấy dai, dày, ăn

màu và không rách song vì chất liệu này ngày càng dần nên đã đổi sang dùng loại giấy dầu kozo với đặc điểm ưu việt là mỏng, mảnh, mịn mặt cũng là loại giấy dùng để làm nhiều đồ dùng khác như màn cửa, tranh cuộn, khăn giấy... của Nhật Bản. Một trung tâm nổi tiếng làm ô của nước này từ thế kỷ 18 đến nay là quận Kano, thành phố Gifu, nơi đây có nghề làm giấy lâu đời, loại giấy địa phương mino-washi (một loại giấy làm từ vỏ cây gampi).

Độc đáo không kém chính là khung, những cái nan tạo nên sườn cốt của chiếc ô. Người Nhật Bản rất thích dùng tre như làm lọ cắm hoa, trâm, lược, hộp trang sức, khung ảnh,... nói chung là những vật mảnh khảnh tôn vinh vẻ đẹp mỹ miều. Trời phú cho nước Nhật rất nhiều loại tre trúc mọc dày bên các bờ sông và là nguyên liệu chủ yếu làm ô. Sau khi chặt tre, nghệ nhân sẽ chẻ và chuốt chúng thành nhiều cái nan nhỏ, dẻo và dai, nối kết thành khum. Mỗi chiếc ô được kết từ hàng chục cái nan.

Một yếu tố cũng không thể thiếu ở ô Nhật Bản là sơn dầu. Sau khi ráp khung xong, nghệ nhân sẽ dán giấy washi vào khung rồi sơn trên đó các lớp dầu. Họ đưa ô ra ngoài nắng phơi. Những lớp dầu này có chức năng chống thấm, giúp chiếc ô chịu được những cơn mưa dầm dề. Người ta

thường dùng dầu mè và nhựa của cây sơn để bôi nhiều lần tạo cho mặt ô có độ trơn bóng, dầy dặn.

Ở Nhật Bản có nhiều hoa văn, ở một số nơi thịnh hành ô màu đỏ và da cam, cũng có nơi màu trắng và họa tiết nổi bật thường thấy nhất là hoa anh đào - loài hoa biểu tượng của đất nước Phù Tang, hay chim họa mi, núi Phú Sĩ, sông suối và đặc biệt là những cô gái duyên dáng trong bộ áo kimono





truyền thống. Tuy đa dạng song những họa tiết trên ô chỉ xoay quanh cảnh đẹp con người nước Nhật, chứ thường không có cảnh nước ngoài, và điều ấy thể hiện thuần chất văn hóa của đất nước mặt trời mọc.

Có rất nhiều loại ô mà lớn nhất là parasol dùng che ngoài trời phục vụ các buổi lễ tiệc như lễ uống trà của Nhật Bản, các loại nhỏ hơn gồm có buyo-gasa là công cụ trong các điệu múa ô trên sân khấu.

Trong quá khứ có thời Nhật Bản phát triển rất nhiều loại ô, đáng kể là thời Edo (1603-1867) vào khoảng thời Genroku và đạt đỉnh cao vào thời Meiji (1868-1912) và Taisho (1912-1926). Có những nơi như ở Kanazawa có tới 100 xưởng sản xuất ô, mỗi năm cho ra đời hàng triệu chiếc ô.

Vào thời kỳ đầu, những chiếc ô khá đắt nên chỉ những gia đình giàu sang hay quý tộc mới có điều kiện mua, và ô được xem biểu tượng

của quyền thế. Tuy nhiên, đến nay chúng đã tới tay mọi người. Mỗi năm có hơn 100 triệu chiếc ô được bán trên thị trường, tính chung một người có khoảng 4-5 chiếc. Do điều kiện khí hậu khắc nghiệt, mùa hè thì nắng nóng, nhiều bão dồn dập, mùa đông lại có tuyết rơi nhiều nên người Nhật Bản rất ưa dùng ô. Ngày nắng hay ngày mưa, từ học sinh đến công nhân, nhân viên công sở đều

mang theo một chiếc ô.

Nếu ở nông thôn mọi người chủ yếu chỉ coi ô là vật che đầu đơn thuần, thì ở thành phố nhiều bạn trẻ còn coi ô là thứ làm đẹp, tăng thêm vẻ lộng lẫy của trang phục. Dù ở đâu thì một điều chắc chắn là khi có cơn mưa, mỗi ngã đường của Nhật Bản sẽ là một thế giới của muôn vàn những chiếc ô rực rỡ, xinh đẹp. □



Ai hơn ai

Diêm Vương gặp Ngọc Hoàng đề nghị tiến hành một trận đấu bóng đá giữa đội tuyển Thiên Đường và đội tuyển Địa Ngục. Ngọc Hoàng cười khẩy:

- Làm sao đội tuyển của nhà người có thể địch nổi đội tuyển của ta. Những ngôi sao sân cỏ lừng danh nhất thế giới sau khi qua đời đều được lên thiên đường cả.

- Chẳng hề gì! - Diêm Vương mỉm cười - Bởi lẽ có bao nhiêu trọng tài, âm phủ chúng tôi đều nắm được cả.

Mơ về hệ thống

TÀU ĐIỆN NGẦM

QUỐC ANH

Sáng 25/9/2010 dự án tuyến đường sắt đô thị (metro) đoạn Nhổn – ga Hà Nội đã chính thức được khởi công, có 4km đi ngầm và 12 nhà ga, trong đó có 8 ga trên cao, và 4 ga ngầm, dự kiến hoàn thành và đưa vào sử dụng vào cuối năm 2015. TP. HCM cũng đã khởi công xây dựng 2 tuyến metro từ Bến Thành đi Suối Tiên dài 19,7 km và từ Bến Thành đi An Sương dài 11,3 km, bao gồm hơn 9,3 km và 10 nhà ga ngầm... Viếng thăm các metro nổi tiếng trên thế giới để liên tưởng đến hệ thống metro sẽ xuất hiện trong tương lai không xa tại các thành phố lớn nước ta.

Thăm Luân Đôn

Cũng như tháp đồng hồ Big Ben, xe buýt hai tầng màu đỏ và quảng trường Trafalgar, hệ thống tàu điện ngầm là một phần của thành phố sương mù Luân Đôn. Đây là hệ thống tàu điện ngầm lâu đời nhất thế giới kể từ khi đưa vào phục vụ năm 1863 và cũng là hệ thống lớn nhất thế giới tính theo tổng chiều dài (408 km) thời bấy giờ.



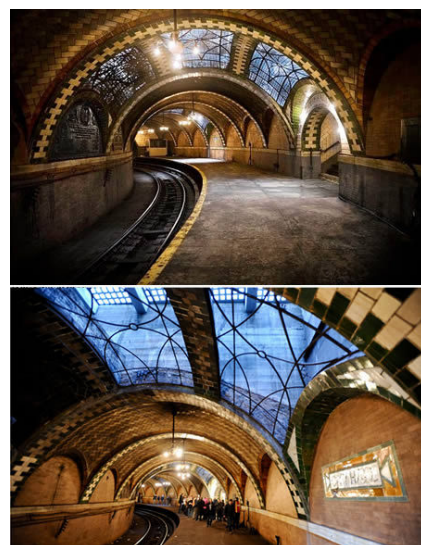
Biển hiệu đặc trưng của tàu điện ngầm ở Luân Đôn

Bảng chỉ dẫn kiêm nhiệm vụ quảng cáo là một phần tất yếu của nhà ga tàu điện ngầm ở Luân Đôn. Trần ngập từ đường hầm, thang cuốn và ở các sân ga mang đến sắc màu rực rỡ, sôi động cho "London Underground".

Đến thành phố tân kỳ New York

Hệ thống tàu điện ngầm New York là một trong những mạng lưới giao thông đồ sộ nhất thế giới. Từ 28 ga khi khai trương vào năm 1904 tới nay đã có 468 ga. Hệ thống này hoạt động liên tục 24 giờ/ngày, chuyên chở hơn 1,3 tỷ người một năm.

Các nhà ga được trang trí bằng các tác phẩm gốm ghép công phu, cho tới ngày nay nghệ thuật này vẫn được sử dụng và được xem là nét riêng của ga tàu điện ngầm ở New York. Ga tàu



Ga tàu điện ngầm City Hall ở New York

điện ngầm City Hall là ga tàu điện ngầm hấp dẫn nhất ở New York kể từ khi được đưa vào hoạt động năm 1945.

Kinh đô ánh sáng Paris

Hệ thống tàu điện ngầm Paris (Métro Paris) lâu đời thứ hai thế giới (1900) với hơn 380 ga và tổng chiều dài 215km. Các bến Métro Paris được đặc trưng bởi trang trí đồng nhất mang phong cách Art nouveau (nghệ thuật kiến trúc đặc biệt bởi tính kết cấu, các họa tiết cách điệu hóa hay sử dụng các đường cong). Hiện tại, hệ thống có 16 tuyến đường ngầm. Tuyến số 14 là tuyến hiện đại nhất, nối Saint-Lazare đến thư viện quốc gia Francois Mitterrand, được tự động hóa hoàn toàn, các đoàn tàu không có người lái, các cửa cũng đóng mở tự động và đảm bảo tối đa sự an toàn cho hành khách.

Métro Paris không đơn thuần là một phương tiện đi lại mà còn là một nét văn hóa truyền thống của kinh đô nổi tiếng và tráng lệ bậc nhất thế giới này. Métro Paris đã xuất hiện trong nhiều bộ phim, tiểu thuyết và các bài hát, chúng ta không khó bắt gặp hình ảnh của âm nhạc tại các nhà ga Métro Paris.



Tuyến số 14 – tuyến hiện đại nhất của Métro Paris



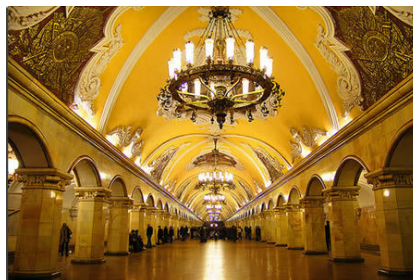
Chơi nhạc dưới ga tàu điện ngầm Paris

Đến thăm nước Nga cổ kính

Hệ thống tàu điện ngầm ở Moscow có chiều dài tổng cộng gần 300km, với 180 nhà ga, 7.800 toa tàu,

Métro - hệ thống tàu điện chạy dưới lòng đất - không chỉ là phương tiện vận chuyển hiện đại của người dân các thành phố lớn mà còn là biểu tượng văn hóa đi lại của các nước tiên tiến.

giúp 8 triệu người đi lại mỗi ngày. Tuyến đường ngầm đầu tiên từ ga "Sokolniki" đến ga "Park Kultury" được cắt băng khánh thành năm 1935. Mỗi ga thực sự là một công trình kiến trúc nghệ thuật độc đáo mang tính lịch sử, được mệnh danh là những cung điện trong lòng đất và



Ga tàu điện Komsomolskaya ở Moscow. Ga tàu trở thành một trong những địa điểm nổi bật tại thủ đô Nga, một phần bởi nó nằm ở trung tâm giao thông công cộng nhộn nhịp nhất thủ đô - quảng trường Komsomolskaya.



Nghệ thuật kiến trúc mang đậm nét lịch sử Xô Viết



Một thói quen rất đẹp của người Nga là đọc sách tại các bến cũng như trên tàu điện ngầm

là niềm tự hào của người dân thủ đô. Những bức họa khổng lồ trên trần ga, các pho tượng, biểu tượng, hoa văn, họa tiết cả cổ kính lẫn hiện đại, đan xen cùng màu sắc hài hòa. Người ta có cảm tưởng đây là một góc của bảo tàng nghệ thuật chứ không phải công trình giao thông công cộng. Một thói quen rất đẹp của người Nga là đọc sách ở các nhà ga cũng như trên tàu điện ngầm.

Độc đáo tàu điện ngầm ở Đức

Tàu điện ngầm ở Đức gọi là U-bahn. Lâu đời nhất là U-Bahn Berlin xây dựng năm 1902. Với hình ảnh của một đoàn tàu ngoi lên lòng đất, bến tàu Bockenheimer Warte ở Frankfurt được coi là tác phẩm độc đáo nhất trong các bến tàu điện ngầm hiện nay. Kiến trúc sư Zbiginiew Peter Pininski cho biết ông đã bị ảnh hưởng của họa sĩ siêu thực Evade Magritte khi tạo ra sản phẩm có một không hai này.



Kiến trúc độc đáo của nhà ga ở Frankfurt

Về thăm Tokyo nước Nhật

Châu Á vươn dậy sánh vai các nước Âu Mỹ. Đi sau hơn nửa thế kỷ, hệ thống tàu điện ngầm Tokyo mở cửa hoạt động năm 1927, chuyên chở xấp xỉ 2,8 tỷ người một năm. Đây là hệ thống tàu điện ngầm có tần suất hoạt động lớn nhất thế giới, trải dài 304km, qua 282 ga. Metro ở Nhật còn nổi tiếng bởi sự hiện đại, cực kỳ sạch sẽ, đặc biệt ghế ngồi được làm ấm vào mùa đông.□



Tàu điện ngầm Tokyo là một trong những hệ thống tàu điện ngầm bận rộn nhất thế giới



Giống những cửa hàng lộng lẫy trên đường phố Nhật, nhà ga này được trang trí nhiều màu sắc hấp dẫn và vui mắt

Chuyện vui về cờ cờ

Một ngày nọ, một anh chàng lái xe một mình trên chặng đường xa, vắng vẻ. Chẳng may xe bị hỏng. Cũng may, anh gặp một trạm nghỉ, hy vọng sửa được xe. Mấy hôm đó thời tiết không tốt, mưa triền miên và phải mất vài ngày chờ phụ tùng thay thế. Ông trạm trưởng người nổi tiếng là “Vua Cờ” cả vùng. Mấy ngày mưa buồn, không ai tới tỷ thí với ông nên ông càng buồn. Thấy chàng lái xe ngồi ngáp ngáp dài, ông bèn nói:

- Này anh bạn, có biết chơi cờ không?

- Không, cháu chưa bao giờ chơi cờ.

- Trời, thanh niên mà không chơi cờ thì yếu quá! Thôi lại tôi chỉ cho, rồi ta chơi để giết thời gian.

Chàng trai miễn cưỡng ngồi vào bàn cờ với ông trạm trưởng. Anh ta thậm chí chẳng biết xếp quân thế nào. Ông trưởng trạm kiên nhẫn bày cho anh tên các quân cờ, cách đi, cách chém quân đối phương, rồi thế nào là thua, là thắng. Xem ra anh này cũng hơi thiếu thông minh, nhưng ông bạn buồn quá nên cũng kiên nhẫn. Khi anh bạn trẻ đã hơi “sạch nước cần” thì trưởng trạm bảo bày bàn để ... đấu. Dĩ nhiên chàng trai toàn thua. Trưởng trạm chán nản nói:

- Anh không thể chơi cờ được, rõ chán.

- Này bác, chàng trai tấn ngăn, trên bàn cờ có mấy quân mà bác bảo là mạnh, cháu cứ phải lo bảo vệ nó nên thua bác hoài.

- Quân nào?

- Quân xe, quân pháo, quân mã ấy mà. Thôi bây giờ xin bác cho cháu ... bỏ bớt 1 quân xe đi, bớt lo bảo vệ nó, có thể cháu sẽ khá hơn.

- Ồ, anh điên chắc? Chơi với tôi chỉ với 1 xe hả?

- Thật mà.

Trưởng trạm cười lớn, nghĩ rằng gặp đúng chàng khùng. Nhưng mưa cứ rả rích, chẳng biết làm gì thì đùa với anh khùng cũng đỡ.

Dĩ nhiên chàng trai thua chông vó chỉ trong vài nước.

- Bác ơi, vẫn còn mấy khẩu pháo kình càng quá! Cháu bỏ bớt một khẩu nhé.

- Thật khùng hết chỗ nói, ông trưởng trạm đáp. Nhưng rồi cũng chơi cho hết thời gian.

Vấn này, chẳng hiểu ma xui quỷ khiến thế nào mà trưởng trạm bị chiếu bí!

- Đấy, bác thấy cháu đỡ lo bảo vệ cái thằng xe chết máy như xe cháu đấy và thằng pháo kình càng thì cháu chơi đỡ hơn đúng không?

Ông trưởng trạm dụi mắt, không tin chuyện gì đã xảy ra và bảo chơi lại. Ông lại thua. Cuối cùng ông gật gù nói:

- Đúng! Cậu nói đúng. Mấy quân xe, pháo ấy làm vướng cẳng cậu thật.

Ông trưởng trạm đầu biết rằng chàng trai đó có trí cờ cỡ Nguyễn Vũ Quân, có thể chấp cao thủ địa phương đến 1 xe, 1 pháo.

Trí cờ thật là vô tận!

STINFO

Vài trận đấu cờ Người – Máy tính nổi tiếng

1. Trận đấu cờ Người – Máy tính đầu tiên đáng kể nhất là vào tháng 02/1996. Garry Kasparov, khi đó là số một thế giới về cờ vua, đã chơi một trận đấu 6 ván với máy tính Deep Blue của IBM. Deep Blue đã gây sốc cả thế giới khi thắng ván đầu tiên. Nhưng Kasparov đã thắng trận khi thắng 3 và hòa 2 ván tiếp theo.
2. Trận tái đấu 6 ván diễn ra tháng 5/1997 thì phần thắng nghiêng về máy (thực tế là một Deep Blue cải tiến, mạnh hơn rất nhiều).
3. Tháng 10/2002, Vladimir Kramnik, vô địch thế giới thời đó đã hòa trong một trận đấu 8 ván với máy Deep Fritz.
4. Tháng 02/2003, Kasparov hòa trong trận 6 ván với máy Deep Junior.
5. Tháng 11/2003 cũng Kasparov lại hòa trận 4 ván với X3D Fritz.
6. Tháng 12/2006, vô địch cờ vua thế giới Vladimir Kramnik thua trong trận đấu với máy tính Deep Fritz, một máy tính có khả năng tính được 8-10 triệu nước đi trong 1 giây. Trong 6 ván, máy tính thắng 2, trong đó có một ván chiếu hết, 4 ván hòa và ván cuối cùng (máy tính đi quân trắng) kéo dài hơn 5 giờ thì Kramnik bị bắt mất quân tốt đã phải xin thua ở nước thứ 47.

SU TÂM