



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 Lương
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:
ThS. Nguyễn Thị Kim Loan
CN. Nguyễn Hữu Phép
Các thành viên:
ThS. Nguyễn Như Hà
TS. Lê Thị Thanh Loan
KS. Hoàng Mi
Nhà báo Huỳnh Dũng Nhân
CN. Nguyễn Thảo Nhi
ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Ngọc
ThS. Trần Thị Thu Thủy
CN. Nguyễn Thị Vân

QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

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

TRÌNH BÀY

Trang Thư

Địa chỉ: 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM
ĐT: (08) 3825 6321 - 3829 7040 **Ext.** 503
Fax: (08) 3829 1957
Email: stinfo@cesti.gov.vn
Giấy phép xuất bản:
699/GP-BTTTT do Bộ Thông tin
và Truyền thông cấp ngày 08/5/2008

Giá: 20.000đ

mục lục

SỐ 6 - THÁNG 6.2011

02-03

THỜI SỰ & SUY NGHĨ

☆ Triết lý nào làm nền cho Luật Giáo dục Đại học?

04-05

TIN TỨC & SỰ KIỆN

☆ National Instrument công bố các hoạt động tại Việt Nam
☆ Triển khai giải thưởng Huy chương vàng và Top 5 ICT Việt Nam 2011
☆ Triển khai các hoạt động về sở hữu trí tuệ
☆ Hội nghị giao ban KH&CN vùng Đông Nam bộ

06-12

THỂ GIỚI DỮ LIỆU

☆ Thủy điện trên sông Mêkong
☆ Lướt qua thủy điện trên thế giới

13-27

KHÔNG GIAN CÔNG NGHỆ

☆ Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM
☆ Hỏi - Đáp công nghệ
☆ Sáng chế sản xuất giày
☆ Lò vi sóng - Sáng chế từ thanh kẹo tan chảy
☆ Chợ CN&TB TP. Hồ Chí Minh

28-34

SUỐI NGUỒN TRI THỨC

☆ MOF - Vật liệu khung cơ-kim
☆ Vũ khí... không sát thương

35-39

DOANH TRƯỜNG KH&CN

☆ Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở
☆ Thị trường công nghệ phân tích, thí nghiệm - Đặc trưng quan trọng của sự phát triển

40-43

MUÔN MÀU CUỘC SỐNG

☆ Bé con và Internet
☆ Tuổi nhỏ - Ý tưởng lớn

Triết lý nào làm nền cho Luật Giáo dục Đại học?

✧ TS. NGUYỄN TRỌNG

Nhiều hội thảo vừa diễn ra quanh dự thảo Luật Giáo dục Đại học (LGDĐH). Nhìn chung, nhiều ý kiến chưa đồng tình với dự thảo do Bộ Giáo dục và Đào tạo đưa ra. Ý kiến không đồng tình cơ bản, chủ yếu là từ các trường đại học (ĐH), tức các tổ chức chính sẽ chịu tác động của luật này, tập trung vào lập luận cho rằng luật chưa giải quyết thỏa đáng vấn đề quyền tự chủ của các ĐH, dù đã có những “nới lỏng”! Với những hạn chế về quyền tự chủ của các trường thì nền đại học không thể vươn lên những tầm cao mới, mọi cái đại thể vẫn như cũ thôi. Tại hội thảo lấy ý kiến về việc xây dựng LGDĐH do Ủy ban Văn hóa Giáo dục TNTN&NĐ của Quốc hội tổ chức hôm 19/4 tại Hà Nội, ông Nguyễn Công Tạn, nguyên Phó Thủ tướng Chính phủ, hiện quản



GS.VS. Đào Trọng Thi - Chủ nhiệm Ủy ban Văn hóa, Giáo dục, Thanh niên, Thiếu niên & Nhi đồng của Quốc hội trao đổi với báo chí bên lề hội thảo ngày 19-20/4.

lý Trường ĐH Thành Tây cho rằng, vấn đề “cốt lõi” nhất phải được xác lập trong luật là phải xóa bỏ ngay 3 “rào cản” quyền tự chủ đại học. Thứ nhất, xóa bỏ thi đại học như hiện nay, một cơ chế quá lạc hậu, tốn kém và đầy rẫy tiêu cực. Thứ hai, bỏ chỉ tiêu tuyển sinh. Thứ ba, bỏ quy định về xin mở mã ngành, chuyên ngành. Bãi bỏ “3 rào cản” trên đây, không cần phải thử nghiệm, không cần phải đầu tư và được xã hội đồng tình.

Có lẽ chúng ta cần có một triết lý mới hơn, nền tảng hơn để xem xét việc phải cấu trúc LDGĐH như thế nào cho thỏa đáng, cho thoát khỏi cái vòng luẩn quẩn quản lý ngành thì muốn “quản chặt” còn các đối tượng bị quản thì muốn “tự quản” là chính, và đôi bên đều vì mục tiêu “nâng cao chất lượng giáo dục đại học”!

Tài sản hay giá trị của một tổ chức nói chung và của một doanh nghiệp nói riêng được cấu thành như thế nào?

Ngày nay, nhiều người đã hiểu rõ các tổ chức (TC) nói chung và doanh nghiệp (DN) nói riêng có 2 mảng tài sản tạo nên toàn bộ giá trị của TC/DN. Đó là tài sản hữu hình (TSHH) như: nhà xưởng, máy móc, tiền, sản phẩm lưu kho, ... và tài sản vô hình (TSVH) như: công nghệ, bí quyết, thương hiệu, uy tín, lợi thế, Với các DN đã niêm yết tại thị trường chứng khoán thì có công thức đơn giản nhưng rất quan trọng là:

TSVH = Giá trị DN (tức thị giá trên thị trường chứng khoán) – **TSHH** (thường được thể hiện rõ ràng trên

sổ sách kế toán).

Thường TSVH chiếm khoảng 40 – 80% giá trị doanh nghiệp. Các nghiên cứu gần đây cho ta một cách nhìn rõ hơn vào cấu trúc giá trị DN, trong đó định ra phần **giá trị nền** và **giá trị vô hình phát sinh**. Ý tưởng cơ bản là các TSVH của TC/DN được chia thành 2 loại: **tài sản tri thức** (TSTT) và các TSVH còn lại, gọi là **giá trị vô hình phát sinh**. TSTT cùng với TSHH tạo nên **giá trị nền** của TC/DN. Sở dĩ gọi là **giá trị vô hình phát sinh** vì trong thực tế thì các loại TSVH như công nghệ, thương hiệu, ... sẽ được tạo nên dần dần từ **giá trị nền** của TC/DN.

Như vậy, ta có các công thức:

Giá trị nền = TSHH + TSTT

Giá trị DN = giá trị nền + giá trị vô hình phát sinh

Tài sản tri thức có thể xem gần giống như tài sản nhân lực, một phần của TSVH theo cách chia giá trị TC/DN thành TSHH và TSVH như đã nói trên. Tuy nhiên, khi đưa ra khái niệm **giá trị nền** thì TSTT được đặt đúng vị trí hơn và đặc biệt là nêu rõ vấn đề trách nhiệm xã hội đối với việc cung ứng những giá trị này cho TC/DN, còn nếu xếp TSTT như một loại TSVH, giống như thương hiệu, công nghệ, ... thì chúng ta không thấy rõ trách nhiệm xã hội đối với các tài sản đó mà thu hẹp trách nhiệm lại trong phạm vi TC/DN. Phần dưới chúng ta sẽ làm rõ thêm ý này.

Cách phân định TSHH và TSTT là nhóm **tài sản nền tảng** làm cho ta hiểu được mỗi TC hay DN phải có cái gì là cơ bản rồi từ đó TC, DN sẽ vận hành và làm cho các giá trị khác được sinh ra từ cái ban đầu đó.

Có nhiều nghiên cứu về các phương pháp định giá TSTT. Tuy nhiên chưa có những giải thuật được thừa nhận phổ biến như đối với một số loại TSVH, như các giải thuật định giá thương hiệu, định giá công nghệ, ... Mặc dầu vậy, người ta đều cho rằng TSTT không nhỏ hơn phần còn lại của mọi loại TSVH mà TC hay DN có được khi đã trưởng thành, còn ngay khi hình



GS. Phạm Phú đóng góp ý kiến tại hội nghị, tổ chức tại TP. Hồ Chí Minh ngày 28/4/2011

thành TC/DN thì thông thường sẽ bằng khoảng 60 – 150% đầu tư cho TSHH, tùy loại hình sản xuất – kinh doanh, tùy chức năng của tổ chức. Chẳng hạn thị giá của MicroSoft cỡ khoảng 80 tỷ USD, TSHH khoảng 35 tỷ USD, TSVH khoảng 45 Tỷ USD thì TSTT của MicroSoft (hiện nay) không nhỏ hơn 22,5 tỷ USD.

Vì sao lại nói chuyện TSTT khi bàn về LGDDH?

Khi một TC, một DN xây dựng nhà xưởng, mua trang thiết bị, huy động tài chính, v.v... thì ta có bao nhiêu luật lệ, quy tắc, hiểu biết và kinh nghiệm để đảm bảo giá trị của những đầu tư cho các loại tài sản đó. Đó là những quy tắc, luật lệ, hiểu biết và kinh nghiệm để đảm bảo cho nhà xưởng được xây dựng đúng yêu cầu, đảm bảo cho máy móc, trang thiết bị được mua sắm có chất lượng tốt. Tuy nhiên, ai cũng rõ là chỉ có TSHH thì chẳng làm nên cái gì. TC/DN cần “mua sắm” tri thức cho mình. Nền giáo dục nói chung, đặc biệt là giáo dục đại học chính là ngành “công nghiệp” duy nhất tạo ra các sản phẩm chứa tri thức này, thứ tài sản mà thiếu chúng thì mọi TC, mọi DN đều là zero. Vì vậy, hãy xem Luật Giáo dục nói chung và nhất là LDGDH nói riêng như những bộ luật về chất lượng sản phẩm tạo nên TSTT cho TC, cho DN. Trách nhiệm xã hội mà ta nói ở trên chính là chỗ này. Các TC/DN “mua sắm” TSTT để tạo

lập TC/DN. Xã hội phải có luật để đảm bảo chất lượng các “hàng hóa tri thức” được tung ra thị trường!

Điều khác nhau cơ bản trong sản xuất ra những vật phẩm hữu hình như nhà cửa, máy móc và sản xuất ra những con người có tri thức (hay để đối xứng với khái niệm “sản phẩm hữu hình” ta có thể gọi đó là những “sản phẩm tri thức”) là gì?

Đó là: để đảm bảo chất lượng ổn định cho các sản phẩm hữu hình thì người ta đã xây dựng rất nhiều quy trình, quy phạm cứng, cộng với việc kiểm tra đầu ra cũng rất chặt chẽ. Với việc sản xuất các “sản phẩm tri thức”, tức những con người có tri thức, thì sao? Khó có thể là những quy trình, quy phạm cứng và cũng không thể kiểm tra đầu ra như kiểm tra máy tính hay kiểm tra xe hơi! Cũng có một số người trong các ĐH nói rằng: hãy để các ĐH tự chủ. Nếu ĐH không nghiêm với đầu ra thì xã hội sẽ không “mua” những sản phẩm kém chất lượng đó và tự nhiên ĐH mất chỗ đứng! Có lẽ ít ai có thể đồng tình với lập luận kiểu đó. Một nhà máy làm ra toàn những xe hơi có lỗi kỹ thuật, không an toàn, thậm chí không chạy tốt thì đúng là nhà máy sẽ xập tiệm. Nhưng một ĐH thì không được phép như vậy.

Chúng ta chờ đợi bộ **LGDDH như một bộ luật cơ bản làm cho các sản phẩm**

(Xem tiếp trang 39)

National Instrument công bố các hoạt động tại Việt Nam

Tập đoàn National Instrument (NI) - Mỹ, nhà cung các dịch vụ trọn gói trong thiết kế, tạo mẫu và triển khai hệ thống đo lường, tự động hóa và thiết kế nhúng vừa công bố các hoạt động hợp tác tại Việt Nam. Với văn phòng chính thức vừa được khai trương (đặt tại Cao ốc Centec Tower, quận 3, TP.HCM), NI sẽ tăng cường hỗ trợ các trung tâm nghiên cứu cũng như các ngành công nghiệp đang phát triển. NI hiện là đối tác của hơn 30.000 công ty tại 90 quốc gia trên thế giới, với doanh thu hàng năm đạt khoảng hơn 800 triệu USD. Chiến lược phát triển của NI là luôn tập trung trao quyền cho người sử dụng tự thiết lập các hệ thống kiểm soát và đo lường thông qua việc cung cấp các giải pháp cho phép khách hàng hay các kỹ sư có thể tùy biến, phát triển và bổ sung thêm để sản phẩm thích hợp với yêu cầu riêng của từng khách hàng. Điều này giúp



Trung bày mô hình sản phẩm áp dụng giải pháp của NI

các kỹ sư tạo ra các sản phẩm trí tuệ địa phương, nâng cao sự đóng góp của kỹ sư với tổ chức mà họ đang làm việc. Ông Chandran Nair, Giám đốc điều hành NI Đông Nam Á, cho biết: tại Việt Nam, NI đã và đang là đối tác của nhiều trường đại học và các viện nghiên cứu cũng như các doanh nghiệp lớn thuộc các lĩnh vực dầu khí, xây dựng và cơ sở hạ tầng, tự động hóa... Hiện NI đang cung

cấp giải pháp cho lĩnh vực thăm dò dầu khí và khoan của Vietsopetro; hợp tác với Cty Kỹ thuật công nghệ Phương Nam triển khai các sản phẩm quản lý xăng dầu ở các cây xăng. Tập đoàn này cũng đang mở rộng hợp tác nghiên cứu khoa học và đào tạo tại Việt Nam thông qua việc hợp tác với các trường ĐH Kỹ thuật Lê Quý Đôn, ĐH Bách Khoa Hà Nội xây dựng một phòng thí nghiệm vi sinh; hợp tác với ĐH Công nghiệp TP.HCM hình thành phòng thí nghiệm dựa trên sóng radio cao tần. Trong 5 năm tới, NI sẽ tuyển dụng và đào tạo 25 kỹ sư trong lĩnh vực tư vấn, thiết kế, triển khai các giải pháp của hãng chủ yếu là người Việt và hợp tác với nhiều trường đại học khác tại TP.HCM nhằm đào tạo đội ngũ kỹ thuật viên, kỹ sư, lập trình viên trình độ cao...

LAM VĂN

Triển khai giải thưởng Huy chương vàng và Top 5 ICT Việt Nam 2011

Giải thưởng Huy chương vàng và Top 5 ICT Việt Nam 2011 do Hội Tin học TP.HCM tổ chức thường niên nhằm xếp hạng, quảng bá, tôn vinh và khuyến khích các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin - truyền thông (CNTT-TT), đẩy mạnh hoạt động, nâng cao năng lực cạnh tranh, góp phần đưa CNTT-TT trở thành ngành kinh tế mũi nhọn, đóng góp ngày càng nhiều vào tăng trưởng kinh tế của thành phố nói riêng và cả nước nói chung. Đối tượng tham dự giải là các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước hoạt động trong lĩnh vực CNTT-TT tại Việt Nam (các công ty nước ngoài có đại diện tại Việt Nam sẽ được dự giải đối với những sản phẩm - dịch vụ tại thị trường Việt Nam). Giải thưởng được xét chọn dựa trên chỉ tiêu doanh số hàng năm của doanh nghiệp theo từng lĩnh vực:



phần cứng, phần mềm, tích hợp hệ thống, đào tạo...

Năm nay, giải thưởng Huy chương vàng sẽ trao cho 8 nhóm gồm phần cứng, đơn vị bán lẻ, đơn vị cung cấp dịch vụ tích hợp hệ thống CNTT, đơn vị dịch vụ nội dung số, phần mềm... Top 5 ICT gồm 10 nhóm: đơn vị CNTT

hàng đầu, đơn vị bán lẻ CNTT-TT hàng đầu, đơn vị dịch vụ internet viễn thông hàng đầu, đơn vị sản xuất phần cứng hàng đầu, máy tính thương hiệu Việt Nam hàng đầu, đơn vị gia công xuất khẩu phần mềm hàng đầu... Việc công bố và trao giải thưởng sẽ diễn ra vào ngày 13/7/2011, trong khuôn khổ sự kiện "Toàn cảnh CNTT-TT Việt Nam & Vietnam Consumer Digital WorldExpo 2011". Giải thưởng Huy chương vàng & Top 5 ICT Việt Nam được tổ chức liên tục hàng năm, bắt đầu từ năm 1998 đối với giải Huy chương Vàng và từ năm 2001 với giải Top 5. Liên hệ Ban tổ chức tại: Hội Tin học TP.HCM (HCA). Địa chỉ: 79 Trương Định (Lầu 5, P.509), Quận 1, TP.HCM. Điện thoại: (84-8) 3822 2876 - 3825 0053. Fax: (84-8) 3825 0053.

YÊN LƯƠNG

Triển khai các hoạt động về sở hữu trí tuệ

Vừa qua, Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM đã tổ chức Hội nghị triển khai Nghị định 97/2010/NĐ-CP về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực sở hữu công nghiệp; chương trình tập huấn nâng cao dành cho các cán bộ thực thi thuộc các lực lượng: Quản lý thị trường, Công an, Hải quan, Thanh tra chuyên ngành... Tại Hội nghị, ngoài việc phổ biến những nội dung cơ bản của Nghị định 97, Sở Khoa học và Công nghệ cũng trình bày những điểm mới và thay đổi của Nghị định này so với Nghị định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực sở hữu công nghiệp (Nghị định 106/2006/NĐ-CP) trước đó. Đồng thời thảo luận về những vấn đề vướng mắc trong quá trình áp dụng văn bản pháp luật và những vấn đề vướng mắc trong thực tiễn triển khai như: làm thế nào để các cơ quan thực thi có thể xác định được quyền sở hữu đối với các đối tượng quyền sở hữu trí



Thu hồi và tiêu hủy hàng hóa vi phạm sở hữu công nghiệp

tuệ phát sinh quyền không trên cơ sở cấp văn bằng bảo hộ; ủy quyền xử lý vi phạm trong lĩnh vực sở hữu trí tuệ như thế nào thì hợp lệ; xác định phạm vi bảo hộ đối với quyền sở hữu công nghiệp...

Chương trình tập huấn diễn ra trong 2 ngày với các chuyên đề: giám định về sở hữu trí tuệ phục vụ hoạt động thực thi; đánh giá xâm phạm quyền sở hữu công nghiệp đối với nhãn hiệu

và kiểu dáng công nghiệp; đánh giá xâm phạm quyền sở hữu công nghiệp đối với sáng chế, tên thương mại, chỉ dẫn địa lý và cạnh tranh không lành mạnh; thực tiễn xử lý các vụ xâm phạm quyền sở hữu công nghiệp; kinh nghiệm hoạt động thực thi quyền sở hữu trí tuệ ở một số nước trên thế giới. Các nội dung trình bày về xác định xâm phạm quyền nhãn hiệu và kiểu dáng công nghiệp (một số trường hợp pháp lý liên quan đến xác định xâm phạm, xác định nhãn hiệu tương tự, kiểu dáng tương tự...) được các cán bộ thực thi rất quan tâm và trao đổi thảo luận sôi nổi.

Hội nghị và chương trình tập huấn này đã giúp nâng cao nhận thức cho lực lượng thực thi tại TP.HCM, góp phần thúc đẩy hoạt động bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ có hiệu quả trên địa bàn thành phố.

VÂN NGUYỄN

Hội nghị giao ban KH&CN vùng Đông Nam bộ

Ngày 12/5, Hội nghị Giao ban KH&CN vùng Đông Nam bộ đã được tổ chức tại Bình Thuận. Vùng Đông Nam bộ gồm 8 tỉnh, thành phố là TP.HCM, Bình Dương, Bình Phước, Tây Ninh, Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu, Lâm Đồng và Bình Thuận. Hoạt động KH&CN trong thời gian qua đã góp phần đáng kể cho sự phát triển kinh tế - xã hội của các địa phương trong vùng. Trong giai đoạn 2009 - 2010, vùng đã triển khai 832 đề tài, dự án trên nhiều lĩnh vực như: khoa học tự nhiên, xã hội, y dược, nông nghiệp, điều tra cơ bản... Nhiều đề tài nghiên cứu đã bám sát và giải quyết được những yêu cầu bức thiết của địa phương, có tính ứng dụng cao trong thực tiễn. Điển hình như các đề tài 100 trạm chống sét đánh thẳng tại 2 huyện Xuyên Mộc và Đất Đỏ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; phân vùng động đất nhỏ tại TP. HCM; chế tạo thành công linh kiện vi cân tinh thể thạch anh



ứng dụng trong cảm biến sinh học có thể phát hiện nhanh vi khuẩn tả, cúm; trồng cà chua theo hướng nông nghiệp công nghệ cao tại Lâm Đồng đạt năng suất trên 200 tấn/ha, hiệu quả kinh tế tăng 30-50%... Ngoài ra, các hoạt động khác như công tác tham mưu, phát triển tiềm lực KH&CN, an toàn bức xạ, quản lý công nghệ, sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng... cũng được các địa phương trong vùng triển khai có hiệu quả.

Mặc dù vậy, hoạt động KH&CN vẫn

còn gặp nhiều khó khăn, hạn chế. Đó là đội ngũ cán bộ KH&CN còn thiếu, chưa quy tụ được các chuyên gia đầu ngành; quá trình đổi mới công nghệ của doanh nghiệp còn chậm; các đề tài khoa học xã hội và điều tra cơ bản còn ít; hoạt động KH&CN cấp huyện gặp nhiều khó khăn do thiếu biên chế; chế độ chi tiêu tài chính cho nghiên cứu khoa học có nhiều bất cập nhưng chậm thay đổi... Để nâng cao hơn nữa hiệu quả hoạt động KH&CN, các địa phương trong vùng đã kiến nghị Bộ KH&CN cần tiếp tục nghiên cứu đổi mới cơ chế quản lý các đề tài, dự án khoa học theo hướng khoán sản phẩm giao nộp sau khi thực hiện; quy định cụ thể đối với đối tượng thuộc diện áp dụng Nghị định 115 và hướng dẫn cụ thể cách thức triển khai; tổ chức các lớp đào tạo nghiệp vụ về tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng, sở hữu trí tuệ...

TÂM AN

Thủy điện trên sông Mêkong

✧ ANH TRUNG

Dòng sông Mẹ

Sông Mêkong dài 4.880 km bắt nguồn từ Tây Tạng - Trung Quốc, chảy qua Myanmar, Lào, Thái Lan, Campuchia, vào Việt Nam với hai nhánh là sông Tiền và sông Hậu. Lưu vực sông Mêkong rộng 795.000 km², có khoảng 60 triệu người thuộc nhiều dân tộc khác nhau sinh sống. Tính theo độ dài, sông Mêkong đứng thứ 12 trên thế giới (thứ 7 tại châu Á), một nửa chiều dài chảy trên lãnh thổ Trung Quốc. Tính theo lưu lượng nước, sông Mêkong đứng thứ 10 trên thế giới.

Dòng chảy sông Mêkong bị thay đổi nhiều theo mùa, có nhiều đoạn chảy xiết và có các thác nước cao. Đặc điểm nổi bật là dòng sông được điều lượng bởi hồ Tonlé Sap - hồ thiên nhiên lớn nhất Đông Nam Á, người Việt thường gọi là Biển Hồ. Khu vực các nước vùng hạ nguồn gọi là tiểu vùng sông Mêkong. Việt Nam là nước cuối cùng, nơi dòng Mêkong đổ ra biển bằng 9 cửa nên còn gọi là sông Cửu Long. Kể từ thập niên 1970, sông Mêkong chỉ còn thoát ra biển với 8 cửa sông do cửa Ba Thắc ở Sóc Trăng bị bồi lấp.



Đập Đại Chiêu Sơn tại thượng nguồn sông Mêkong ở trong lãnh thổ Trung Quốc

Lưu vực sông Mêkong và 6 nước ven sông

Quốc gia	Diện tích lưu vực (Km ²)	% so với toàn lưu vực	Đóng góp (%) dòng chảy
Trung Quốc - Tỉnh Vân Nam	165.000	21	16
Myanma	24.000	3	2
Lào	202.000	25	35
Thái Lan	184.000	23	18
Campuchia	155.000	20	18
Việt Nam	65.000	8	11
Tổng cộng	795.000	100	100

Nguồn: Ủy hội sông Mêkong

Tiềm năng thủy điện sông Mêkong

Khu vực	Tiềm năng thủy điện (MW)
Vùng thượng lưu (tỉnh Vân Nam - Trung Quốc)	23.000
Vùng hạ lưu	30.900
- Trên dòng chính	13.000
- Trên những dòng phụ	17.900

Nguồn: ICM - Trung tâm Quốc tế về Quản lý Môi trường

Tiềm năng thủy điện trên sông Mêkong rất lớn, về mặt kỹ thuật, tiểu vùng sông Mêkong có thể cung cấp đến 176.350 đến 250.000 MW.

Cắt khúc dòng sông Mẹ bằng các dự án thủy điện

Dòng chính của sông Mêkong đã bị chặn bởi các đập thủy điện ở thượng nguồn. Trung Quốc đã đưa vào hoạt động 3 đập thủy điện (công suất 4.350 MW) và đang khởi công xây dựng công trình thủy điện khổng lồ Tiểu Loan với công suất 4.200 MW dự kiến sẽ hoàn thành 2012, song song đó, 4 dự án thủy điện khác trên dòng chính thượng nguồn đang được đề xuất.

Trong thập niên 1990, các đập thủy điện đã được xây trên các dòng phụ sông Mêkong ở Lào, Thái Lan, Việt Nam. Hiện nay Thái Lan đã ngưng xây đập, nhưng

Lào, Việt Nam và Campuchia vẫn đang triển khai. Đến nay, dòng chính ở hạ lưu sông Mêkong là dòng sông lớn vẫn chảy tự do qua 5 nước Myanmar, Lào, Thái Lan, Campuchia và Việt Nam, nhưng hiện có đến 11 dự án đập thủy điện đang xem xét xây dựng. Dự án thủy điện Xayaburi là dự án đầu tiên trong số các dự án dự kiến xây dựng trên dòng chính hạ lưu sông Mêkong đang được dư luận thế giới quan tâm

bàn thảo.

Đến 2025, Trung tâm Quốc tế về Quản lý Môi trường - ICEM dự báo các đập thủy điện trên dòng chính hạ lưu sông Mêkong hoạt động sẽ cung cấp 64.706 GWh, chỉ chiếm 7,8% nhu cầu điện năng của các nước trong khu vực. Giải pháp nào để không phải hy sinh dòng sông Mẹ mà vẫn đủ điện cho sự phát triển vùng hạ lưu sông Mêkong?



Nơi dự kiến xây đập cho dự án thủy điện Xayaburi ở Lào

Các dự án thủy điện ở hạ lưu sông Mêkong

Quốc gia	Tình trạng				
	Đang hoạt động	Đang xây dựng	Đang lập thủ tục	Kế hoạch	Tổng cộng
Lào					
- Số lượng dự án	10	8	22	60	100
- Công suất (MW)	662	2.558	4.126	13.561	20.907
- Sản lượng hàng năm (GWh)	3.356	11.390	20.308	59.502	94.556
- Đầu tư (Triệu USD, 2008)	1.020	3.256	8.560	26.997	39.832
Campuchia					
- Số lượng dự án	1	0	0	13	14
- Công suất (MW)	1	0	0	5.589	5.590
- Sản lượng hàng năm (GWh)	3	0	0	27.125	27.128
- Đầu tư (Triệu USD, 2008)	7	0	0	18.575	18.582
Việt Nam					
- Số lượng dự án	7	5	1	1	14
- Công suất (MW)	1.204	1.016	250	49	2.519
- Sản lượng hàng năm (GWh)	5.954	4.623	1.056	181	11.815
- Đầu tư (Triệu USD, 2008)	1.435	1.312	381	97	3.225
Thái Lan					
- Số lượng dự án	7	0	0	0	7
- Công suất (MW)	745	0	0	0	745
- Sản lượng hàng năm (GWh)	532	0	0	0	532
- Đầu tư (Triệu USD, 2008)	1.940	0	0	0	1.940
Tổng cộng					
- Số lượng dự án	25	13	23	74	135
- Công suất (MW)	2.612	3.574	4.376	19.199	29.760
- Sản lượng hàng năm (GWh)	9.846	16.013	21.365	86.808	134.031
- Đầu tư (Triệu USD, 2008)	4.402	4.568	8.941	45.669	63.580

Nguồn: ICEM và MRC



Một trong những đập thủy điện trên sông Mêkong

Toàn cảnh sông Mêkong chảy qua địa phận Stung Treng - Campuchia



► Thế Giới Dữ Liệu

Số liệu về các dự án đập thủy điện trên dòng chính ở hạ lưu Mêkong

Tên dự án	Mức xả thiết kế (m ³ /s)	Công suất lắp đặt (MW)	Năng lượng trung bình năm (GWh)	Diện tích hồ chứa (km ²)	Đơn vị xây dựng	Dự kiến năm hoạt động
Pakbeng - Lào	7.250	1.230	5.517	87	Datang International Power Generation - Trung Quốc	2016
Luangprabang - Lào	3.812	1.410	5.437	90	TCT Điện Petrovietnam - Việt Nam	2016
Xayaburi - Lào	6.018	1.260	6.035	49	SEAN& Ch.Karnchang Public Co Ltd Thái Lan	2016
Paklay - Lào	4.500	1.320	6.460	108	CEIEC và Sino-Hydro - Trung Quốc	
Sanakham - Lào	5.918	1.200	5.015	81	Datang International Power Generation - Trung Quốc	
Pakchom - Lào	5.720	1.079	5.318	68	-	2017
Ban Koum - Lào	11.700	1.872	8.434	40	Italian Thai Asia Corp. Holdings - Thái Lan	2017
Latsua - Lào	9.600	800	3.504	13	Charoen Energy and Water Asia Co Ltd. - Thái Lan	2018
Dong Sahong - Lào	2.400	360	2.375	2,9	Mega First - Malaysia	2013
Stung Treng - Campuchia	18.493	985	4.870	211	Open Joint Stock Co. Bureyagesstroy -Nga	2016
Sambor - Campuchia	17.668	2.600	11.740	620	Lưới điện Nam Trung Hoa - Trung Quốc	2020
Tổng		14.111	64.706	1369,9		

Nguồn: ICEM và MRC

Vị trí các đập thủy điện trên dòng chính sông Mêkong



Nguồn: ICEM và MRC

Dự báo nhu cầu năng lượng của các nước hạ lưu sông Mêkong

Quốc gia	2015	2020	2025
Campuchia			
- Tăng trưởng hàng năm (%)	16,6	9,8	8,3
- Nhu cầu năng lượng (GWh)	5.828	9.449	14.302
Lào			
- Tăng trưởng hàng năm (%)	25,3	6,9	0,2
- Nhu cầu năng lượng (GWh)	11.046	15.641	16.060
Thái Lan			
- Tăng trưởng hàng năm (%)	5,8	5,8	5,1
- Nhu cầu năng lượng (GWh)	200.153	265.054	339.479
Việt Nam			
- Tăng trưởng hàng năm (%)	10,5	8,6	8
- Nhu cầu năng lượng (GWh)	203.155	306.921	450.618
Tổng cộng			
- Tăng trưởng hàng năm (%)	8,5	7,3	6,5
- Nhu cầu năng lượng (GWh)	420.184	597.066	820.458

Nguồn: ICEM/Energy and power baseline assessment working paper, 3/2010

Ủy hội sông Mêkong (MRC- Mekong River Commission)

- 1957: thành lập Ủy ban Mêkong (Mekong Committee) với sự bảo trợ của Liên hiệp Quốc bao gồm 4 hội viên là Lào, Campuchia, Thái Lan và Việt Nam.
- 1978: đổi thành Ủy ban lâm thời về điều phối nghiên cứu hạ lưu lưu vực sông Mêkong.
- 05/4/1995: Ủy hội sông Mêkong (MRC) được thành lập bởi một thỏa thuận giữa các chính phủ Campuchia, Lào, Thái Lan và Việt Nam. Bốn nước đã ký Hiệp định về hợp tác cho phát triển bền vững lưu vực sông Mêkong và thống nhất về quản lý chung tài nguyên nước và phát triển các tiềm năng kinh tế của sông Mêkong.
- Năm 1996, Trung Quốc và Myanmar trở thành đối tác đối thoại (Dialogue Partners) của Ủy hội sông Mêkong.
- 05/4/2010: Hội nghị cấp cao Ủy hội sông Mêkong quốc tế lần thứ nhất, tổ chức tại Hua Hin, Thái Lan.

MRC gồm:

- Hội đồng: mỗi nước 1 thành viên ở cấp bộ hoặc thành viên chính phủ.
- Ủy ban Liên hợp: mỗi nước 1 thành viên ở cấp vụ trưởng trở lên.
- Ban Thư ký.

Hoạt động của MRC nhằm: “Thúc đẩy và phối hợp quản lý và phát triển tài nguyên nước cũng như tài nguyên có liên quan một cách bền vững vì lợi ích chung của các quốc gia và sự an sinh của cộng đồng bằng cách triển khai thực hiện những hoạt động và chương trình chiến lược, cung cấp thông tin khoa học và cố vấn chính sách”.



Một cánh đồng khô hạn ven sông Mêkong địa phận Lào (ảnh chụp ngày 27/3/2010)



Đời sống dân chài trên sông Mêkong

Thủy điện hay hệ sinh thái?

Lợi ích từ thủy điện mang lợi ích trực tiếp đến người tiêu dùng điện lưới quốc gia, các nhà đầu tư và chính phủ các nước sở tại. Trong khi đó, cộng đồng dân nghèo ven sông gánh chịu nhiều thiệt hại và tác động lớn đến một số ngành kinh tế như thủy sản, nông nghiệp. Để có điện bằng mọi giá, bất chấp việc phải đánh đổi với hệ sinh thái đa dạng, tiềm năng phong phú của hạ lưu sông Mêkong đã nuôi sống hàng triệu triệu dân cư có phải là lựa chọn thông minh của các nhà quản lý? Với 55% chiều dài dòng sông sẽ trở thành hồ chứa nước thì những mất mát về văn hóa và kinh tế rất lớn. Việt Nam và Campuchia là hai nước sẽ chịu nhiều tổn thất hơn lợi ích có được từ thủy điện trên dòng chính sông Mêkong.

Tiềm năng kinh tế sông Mêkong rất lớn nếu cả 6 quốc gia ở thượng và hạ nguồn cùng hợp tác để khai thác bền vững và bảo vệ môi sinh. Tuy nhiên, thực tế không đồng hành với vai trò lý tưởng của dòng sông dài thứ 10 trên thế giới và thứ 7 tại châu Á này. □

Dự báo tổn thất do thủy điện gây ra ở hạ lưu sông Mêkong

	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
Tổn thất nghề cá trực tiếp	Triệu USD/năm	476	Chưa kể đến nghề cá ven biển và châu thổ
Diện tích hoa màu bị mất	%	54	
Giá trị lượng dinh dưỡng đất nông nghiệp bị mất cần phải bù đắp	Triệu USD/năm	24	
Đất nông nghiệp sẽ bị ngập nước	ha	153.000	
Đất nông nghiệp bị ảnh hưởng xấu	ha	150.000	
Đất nông nghiệp bị mất vĩnh viễn	%	20	
Sông Mêkong biến thành hồ chứa	%	55	

Nguồn: ICEM/Đánh giá môi trường chiến lược về thủy điện dòng chính sông Mêkong tháng 10-2010

Toàn cảnh 9 cửa sông đổ ra biển của dòng chính Mêkong ở vùng ĐBSCL. Nếu Mêkong bị đập đập ngăn dòng, hệ sinh thái sông Mêkong sẽ không phải kết thúc ở cửa sông... Tuy chưa có số liệu thống kê thiệt hại về thủy sản biển nhưng con số sẽ là không nhỏ.



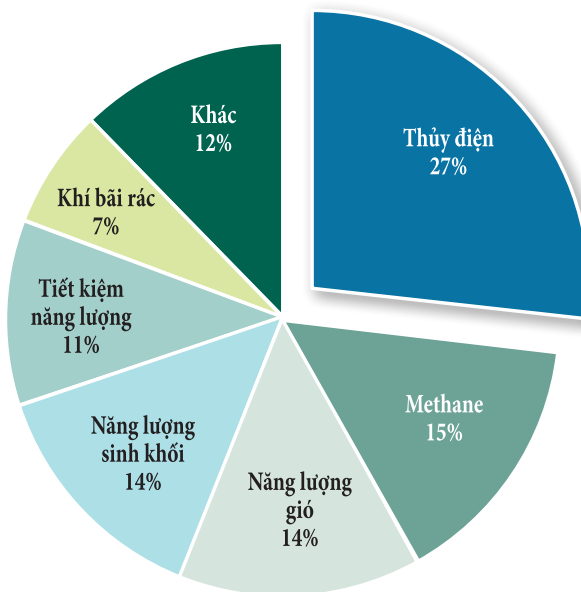
Lướt qua thủy điện trên thế giới

✦ PHƯƠNG LAN



Thủy điện hiện được sử dụng ở 150 quốc gia với 11.000 địa điểm và 27.000 tổ máy phát điện, công suất lắp đặt ước tính khoảng 860GW - 950GW.

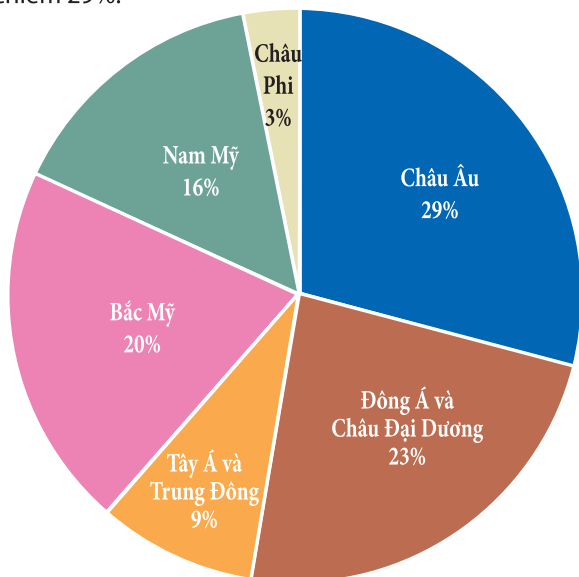
Thủy điện là dạng năng lượng sạch được khai thác nhiều nhất: 27%



Vùng nào có công suất lắp đặt thủy điện nhiều nhất?

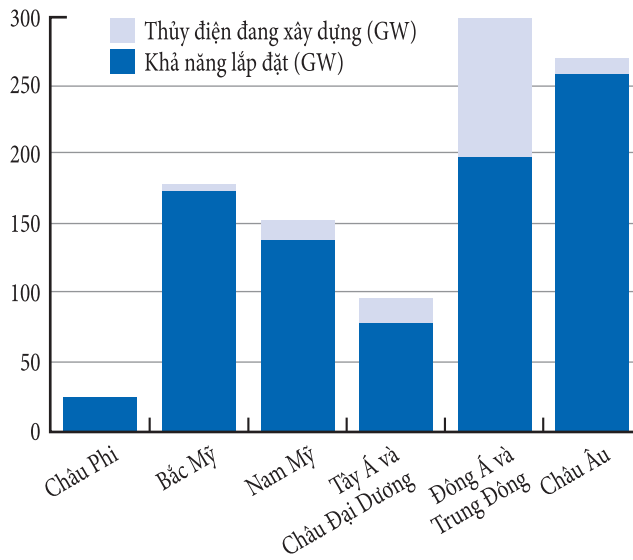
Đó là châu Âu có công suất lắp đặt khoảng 260GW chiếm 29%.

(Nguồn: 2010 Activity report - International Hydropower Association)



Đập thủy điện trên sông Columbia, tiểu bang Washington.

Lắp đặt thủy điện ở các vùng



Dự án thủy điện Tekeze (300 MW) tại Ethiopia

Nguồn: International Hydropower Association



Đập nước Sardar Sarovar, Ấn Độ



Đập Tam Hiệp - Trung Quốc



Nhà máy thủy điện Krasnoyarsk có công suất lớn thứ hai ở Nga (6,00GW), nằm trên sông Enisei cách Krasnoyarsk 40km

10 quốc gia sản xuất thủy điện hàng đầu, 2009

Quốc gia	Sản lượng thủy điện hàng năm (TWh)	Công suất lắp đặt thủy điện (GW)
Trung Quốc	652,05	196,79
Canada	369,5	88,974
Brazil	363,8	69,080
Mỹ	250,6	79,511
Nga	167,0	45,000
Na Uy	140,5	27,528
Ấn Độ	115,6	33,600
Venezuela	85,96	14,622
Nhật	69,2	27,229
Thụy Điển	65,5	16,209

Nguồn: <http://en.wikipedia.org/wiki>

Đập thủy điện Mactaquac, Canada



Những dự án thủy điện lớn đang xây dựng

Quốc gia	Công suất tối đa MW	Khởi công	Dự kiến hoàn thành	Quốc gia	Công suất tối đa MW	Khởi công	Dự kiến hoàn thành
Xiluodu - Trung Quốc	12,600	12/ 2005	2015	Guanyinyan - Trung Quốc	3,000	2008	2015
Belo Monte - Brazil	11,181	3/ 2011	2015	Lianghekou - Trung Quốc	3,000	2009	2015
Siang Upper HE Project - Ấn Độ	11,000	4/ 2009	2024	Boguchan - Nga	3,000	1980	2010
TaSang - Burma	7,110	3/ 2007	2022	Dagangshan - Trung Quốc	2,600	8/2008	2014
Xiangjiaba - Trung Quốc	6,400	11/ 2006	2015	Guandi - Trung Quốc	2,400	11/2007	2012
Nuozhadu - Trung Quốc	5,850	2006	2017	Liyuan - Trung Quốc	2,400	2008	
Jinping 2 - Trung Quốc	4,800	1/ 2007	2014	Tocoma Venezuela	2,160	2004	2014
Jinping 1 - Trung Quốc	3,600	11/ 2005	2014	Ludila - Trung Quốc	2,100	2007	2015
Jirau Dam	3,300	2008	2012	Shuangjiangkou - Trung Quốc	2,000	12/2007	
Santo Antônio Dam	3,150	9/2008	2011	Ahai - Trung Quốc	2,000	7/2006	
Pubugou Dam	3,300	3/ 2004	2010	Lower Subansiri - Ấn Độ	2,000	2005	2012
Goupitan - Trung Quốc	3,000	11/ 2003	2011				

Nguồn: <http://en.wikipedia.org/wiki>

Các nước có nguồn điện từ thủy điện

Đvt: %

Các nước có tỉ lệ nguồn điện từ thủy điện cao nhất			
Quốc gia	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008
Albania	98	97	100
Mozambique	100	100	100
Nepal	100	100	100
Paraguay	100	100	100
Zambia	99	100	100
Congo, Dem, Rep.	100	100	99
Na Uy	98	98	98
Tajikistan	99	98	98
Angola	90	94	96
Kyrgyz Republic	87	86	90
Ethiopia	100	95	87
Georgia	73	82	85
Colombia	79	80	83
Brazil	83	84	80
Costa Rica	76	75	78
Cameroon	76	67	76
Iceland	73	70	75
Ghana	67	53	74
Togo	41	47	74
Venezuela	73	73	73

Nguồn điện từ thủy điện ở một số nước châu Á			
Quốc gia	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008
Myanmar	54	54	61
Việt Nam	34	34	36
Trung Quốc	15	15	17
Philippines	18	14	16
Indonesia	7	8	8
Malaysia	7	7	8
Nhật	8	7	7
Thái Lan	6	6	5
Campuchia	5	4	3

Nguồn: <http://data.worldbank.org>



Nước phun mạnh từ các đập thủy điện ở Vau i Dejes trên sông Drin, phía bắc Albania

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

✦ YÊN LƯƠNG

Phát triển và chế tạo máy nhân đoạn DNA (máy PCR) theo công nghệ luân nhiệt Peltier

Chủ nhiệm đề tài: TS. **Bùi Minh Trí**, ThS. **Lê Văn Bạ**n

Cơ quan chủ trì: Đại học Nông Lâm TP.HCM

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

Năm hoàn thành: 2011.



Kỹ thuật PCR được thực hiện trên các máy luân nhiệt hay thường được gọi một cách đơn giản là máy PCR (Thermocycler/PCR machine). Tất cả các máy PCR sử dụng hiện nay tại Việt Nam đều được sản xuất tại nước ngoài với giá thành cao, chi phí vận chuyển, lắp đặt và bảo trì tốn kém. Kỹ thuật này được sử dụng rộng rãi trong nhiều nghiên cứu sinh học phân tử, y sinh học, vi sinh vật học, kiểm nghiệm và chẩn đoán... Do vậy, đề tài được thực hiện nhằm chế tạo ra thiết bị luân nhiệt tương tự các thiết bị nhập khẩu với giá thành thấp, phục vụ nhu cầu thực nghiệm và giảng dạy ở các phòng thí nghiệm có ứng dụng kỹ thuật sinh học phân tử. Thiết bị được chế tạo với bộ phận luân nhiệt bán dẫn theo nguyên lý Peltier.

Kết quả đã chế tạo được thiết bị với các thông số kỹ thuật cơ bản như sau: điện áp hoạt động: AC 190-220V; dãy nhiệt độ cài đặt: 0°C - 120°C; thời gian trung bình cho một chu kỳ phản ứng khoảng 3 phút 32 đến 4 phút, mất tối đa 140 phút cho một phản ứng đặt trung 35 chu kỳ; sai số duy trì ở mức $< \pm 0,4^{\circ}\text{C}$; dãy nhiệt độ của nắp nhiệt: 100-130°C; tốc độ gia nhiệt của nắp $5^{\circ}\text{C/s} \pm 0,5$; giao diện sử dụng: bảng điều khiển thời gian, nhiệt độ trên màn hình graphic.

Thiết bị đã được thử nghiệm trong

các thí nghiệm nhân bản PCR thông qua các ứng dụng cụ thể như: khuếch đại gen ech42 của bộ gen (DNA) nấm Trichoderma, khuếch đại nhằm chẩn đoán virus SCV gây hại trên dâu tây. Các kết quả nhận được trên thiết bị chế tạo tương tự như kết quả nhận được khi sử dụng các thiết bị ngoại nhập. Đề tài cũng đã sử dụng thiết bị chế tạo để khuếch đại các mẫu DNA từ các đối tượng cây trồng nghiên cứu khác nhau như cây điều, cây cacao, cây paulownia theo các kỹ thuật chỉ thị phân tử.

Thiết bị chế tạo cho phép thực hiện thành công các phản ứng PCR thông thường; có giao diện bằng tiếng Việt,

phần mềm điều khiển thân thiện, dễ sử dụng, phù hợp với các phòng nghiên cứu thực hiện chạy mẫu quy mô nhỏ, số mẫu phân tích thường xuyên không nhiều, kinh phí đầu tư thấp.

Thiết bị đã được sử dụng thử nghiệm tại Phòng Công nghệ Gen - Viện Sinh học Nhiệt đới và Khoa Kỹ thuật Nông nghiệp & Công nghệ thực phẩm - Đại học Tiền Giang. Tuy nhiên, mẫu mã thiết kế chưa đẹp, cần hoàn thiện một số hạn chế để có thể triển khai ứng dụng rộng rãi tại Việt Nam. Sở KH&CN TP.HCM cho biết, sẽ tiếp tục hỗ trợ nhóm nghiên cứu xúc tiến dự án sản xuất và thương mại hóa sản phẩm. □



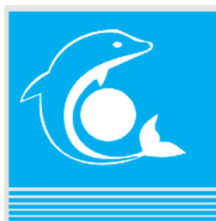
CÔNG TY CP CÔNG NGHIỆP KỸ THUẬT VIỆT PHÁT

402/37B Lê Văn Sỹ, Phường 14, Quận 3, TP. HCM

Tel: +84.8.54495449 - Fax: +84.8.54496496

Hotline: +84.908005335

Email: vptechco@vnn.vn



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

Xây dựng quy trình nuôi thu sinh khối loài tảo biển *Skeletonema Costatum* (Grew.) cleve trong phòng thí nghiệm

Chủ nhiệm đề tài: **CN. Phạm Thanh Lưu**

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Phát triển KH&CN Trẻ

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

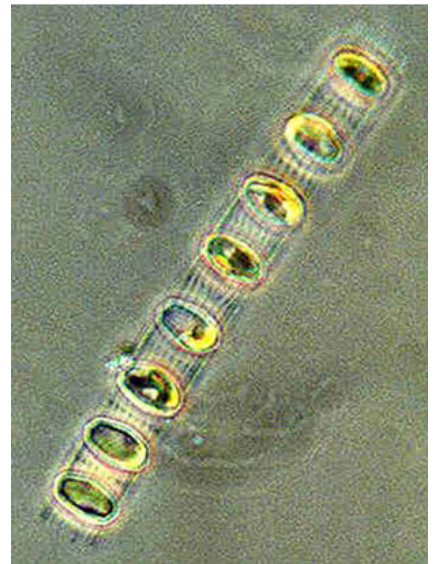
Năm hoàn thành: 2011.

Tảo *Skeletonema Costatum* được xem là loại thức ăn có thành phần dinh dưỡng cao gồm protein và nhiều các axit béo trong nội bào, được nuôi cấy và sử dụng rộng rãi ở nhiều nước trên thế giới như Mỹ, Trung Quốc, Nhật Bản, Thái Lan... làm thức ăn cho các đối tượng thủy sản, đặc biệt là ấu trùng tôm, cua, hào... Ở nước ta, loài tảo này được nuôi cấy lần đầu tiên vào năm 1995 bởi nhóm tác giả Hoàng Thị Bích Mai và Lê Viễn Chí làm thức ăn cho ấu trùng tôm sú. Sau năm 2000, tảo *S. Costatum* được sử dụng khá phổ biến làm nguồn thức ăn cho nhiều đối tượng thủy sản đặc biệt hiệu quả ở giai đoạn ấu trùng. Trong nghiên cứu này, bên cạnh việc phân lập và nuôi cấy thu sinh khối tảo *S. Costatum* ở quy mô phòng thí nghiệm, các yếu tố môi trường như pH, nhiệt độ, độ muối cũng như hàm lượng nitơ được xem xét nghiên cứu nhằm tìm ra ngưỡng môi trường và hàm lượng thích hợp cho sự phát triển của loài tảo này. Ngoài ra, thành phần axit amin của sinh khối tạo ra cũng được phân tích nhằm đánh giá giá trị dinh dưỡng của sinh khối *S. Costatum*.

Đề tài đã tiến hành phân lập loài *S. Costatum* ở một số thủy vực TP.HCM (ven biển Cần Giờ) ương nuôi tạo dòng thuần làm nguồn giống; xây dựng quy trình nuôi thu sinh khối loài tảo này ở quy mô phòng thí nghiệm.

Kết quả, loài *S. Costatum* phát triển tốt trong môi trường Walne và có thể phát triển được ở các ngưỡng pH, nhiệt độ và nồng độ muối khác nhau. Tuy nhiên mức pH thích hợp cho sự phát triển là từ 7,0 - 9,0, nhiệt độ từ 22 - 35°C, độ mặn từ 10 - 20‰ và hàm lượng Nitơ từ 100mg/l - 140mg/l. Hầu

hết ở các mẫu khảo sát, *S. Costatum* phát triển qua 4 pha sau 12 ngày nuôi cấy. Pha chậm từ ngày thứ 1 đến ngày thứ 4, pha tăng trưởng từ ngày thứ 4 đến ngày thứ 8, pha dừng từ ngày thứ 8 đến ngày 10, và pha chết sau ngày thứ 10. Thành phần axit amin trong tế bào *S. Costatum* tương đối cao với 15 loại axit amin khác nhau, trong đó 3 loại axit amin có hàm lượng nhiều nhất là alutamic axit, adpartic axit và leucine. Từ các kết quả nghiên cứu này cho thấy, để hoàn thiện quy trình nuôi tảo *S. Costatum*, bên cạnh hàm lượng dinh dưỡng của môi trường



Một chuỗi các tảo *Skeletonema Costatum* dưới kính hiển vi

nuôi, các yếu tố khác như pH, nhiệt độ, độ mặn cũng ảnh hưởng không nhỏ đến sinh khối và năng suất nuôi loài tảo này. □

Nghiên cứu khả năng làm tăng tuổi thọ hoa cúc *Chrysanthemum morifolium* L. nhờ chuyển gen ipt tạo cytokinin

Chủ nhiệm đề tài: **TS. Nguyễn Hữu Hồ**

Cơ quan chủ trì: Viện Sinh học Nhiệt đới

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

Năm hoàn thành: 2011.

Cúc là một trong những loài hoa cảnh lâu đời, có nguồn gốc từ Trung Quốc, du nhập vào Việt Nam từ thế kỷ 15. Hoa cúc ngoài giá trị thẩm mỹ còn mang biểu trưng cao quý ở nhiều quốc gia như Trung Quốc, Nhật Bản, Mỹ... và được sử dụng làm dược liệu, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Về đặc điểm sinh thái, cúc được xếp vào loại cây cắt cành ngắn ngày. Do vậy, hiện nay đang phát triển các kỹ thuật nhằm kéo dài tuổi thọ, tăng giá trị của hoa cúc. Trong kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào in vitro, cytokinin có vai trò rất rõ rệt trong việc giữ cho mô lá tách rời chậm thoái hóa diệp lục tố và được xanh tươi lâu. Trong thực

tiễn công tác giống cây trồng, việc xử lý cytokinin liên quan mật thiết đến sự tươi lâu của rau vừa thu hoạch và kéo dài tuổi thọ của hoa cắt cành, mang ý nghĩa thương mại cao. Trên thế giới, các nhà khoa học đã nghiên cứu chuyển gen nạp gen ipt (mã hóa enzyme isopentenyl transferase) tạo sinh tổng hợp cytokinin isopentenyl adenin, zeatin và dihydrozeatin vào cây trồng, mục đích làm mô tế bào của cây tự sản xuất cytokinin.

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả đã kết hợp công nghệ nuôi cấy mô và công nghệ gen nghiên cứu tái sinh cây in vitro và chuyển gen ipt ở cây



hoa cúc nhằm tạo dòng cây cúc mang biểu hiện gen ipt, liên quan đến sinh tổng hợp cytokinin, góp phần làm tăng tuổi thọ của hoa.

Nghiên cứu đã nuôi cấy tái sinh cây và chuyển nạp gen trên cây cúc đại đóa vàng Đồng Tháp và Đà Lạt nhờ vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens* và bằng bắn gen. Thử nghiệm tính chịu đựng tự nhiên của mô lá, cây con đối với kháng sinh hygromycin (5-20 mg/l) cho thấy 2 giống cúc nói trên rất mẫn cảm với các tác nhân này, xác định được nồng độ hygromycin tối thiểu gây chết cây con in vitro đối với 2 giống cúc nói trên là 6 mg/l. Đã tái cấu trúc được vector plasmid (pVDH 396) mang gen đích ipt, gen chọn lọc hpt kháng hygromycin và gen chỉ thị gusA; biến nạp plasmid thành công tạo dòng vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens* LAB 4404 chứa plasmid nói trên dùng chuyển gen.

Đã xây dựng được quy trình chuyển gen ipt vào cây cúc. Qua thực nghiệm đã được 15 dòng cây cúc chuyển gen (13 dòng cúc Đồng Tháp, trong đó có 10 dòng nhờ vi khuẩn *A. tumefaciens*, 3 dòng nhờ bắn gen; 2 dòng cúc Đà Lạt nhờ vi khuẩn *A. tumefaciens*) mang gen ipt, gen hpt và gen gusA. Sự hiện diện và biểu hiện của các gen chuyển đã được kiểm tra có kết quả bằng kỹ thuật sinh học định tính, kỹ thuật PCR, kỹ thuật sắc ký lỏng cao năng (HPLC) cũng như qua đánh giá, ghi nhận được tuổi thọ của lá và hoa cây chuyển gen cao hơn so với đối chứng. Một số chỉ tiêu hóa sinh như hàm lượng diệp lục tố, đường, đạm của cây chuyển gen cũng đã được thực hiện. Cây chuyển gen sinh trưởng, phát triển bình thường trong

nhà lưới. Không có sự khác biệt trong tăng trưởng chiều dài cành của cây ở các nghiệm thức. Khả năng phân cành, tạo lá của cây ở các nghiệm thức cây chuyển gen cao hơn nghiệm thức đối chứng. □



**Sắc Kỳ
Hải Đăng**



**CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ SẮC KÝ HẢI ĐĂNG
EDC - HD CORPORATION**

Địa chỉ: 79 Trương Định, P. Bến Thành, Q.1, Tp. HCM

Điện thoại: (84.8) 38239643/ 38248814

Fax: (84.8) 38239872

Website: www.sackkyhaidang.com.vn

Email: info@sackkyhaidang.com.vn

Vui một chút



Tác dụng của quảng cáo

Hai đứa trẻ, một đứa 9 tuổi và đứa kia 4 tuổi, bước vào cửa hàng tạp hóa. Đứa lớn với lấy một hộp băng vệ sinh và đem đến quầy tính tiền.

Cô bán hàng hỏi:

- Ôi, cái này cháu mua cho mẹ hả?

Cậu bé lắc đầu trả lời:

- Không, cháu không mua cho mẹ.

Cô bán hàng tươi cười:

- Thế thì chắc cháu mua cho chị gái hả?

Cậu bé lắc đầu nguầy nguậy:

- Không cho chị nào cả.

Cô bán hàng lúc này tò mò lắm:

- Thế không mua cho mẹ, cho chị thì cháu mua cho ai?

- Cháu mua cho thằng em này của cháu.

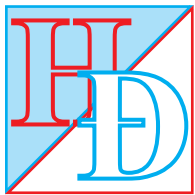
Ngạc nhiên, cô bán hàng hỏi lại:

- Thằng nhỏ đó hả?

Cậu bé gật đầu giải thích:

- Vàng ạ. Trên ti-vi người ta nói xài mấy thứ này bạn sẽ nhanh nhẹn hơn và phát biểu ý kiến nhiều hơn trong lớp, mà em cháu thì nó chậm chạp lắm!

(Sưu tầm)



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: Phương pháp sản xuất bỏng ngô trong quy mô công nghiệp

Đáp: Bỏng ngô và một số loại bỏng từ ngũ cốc dùng ăn sáng rất tốt cho sức khỏe bởi chúng giàu chất xơ và polyphenol (chất polyphenol thường có trong hoa quả và rau xanh được cho là giúp giảm nguy cơ mắc bệnh tim, ung thư và các bệnh khác). Các nhà khoa học tại Đại học Scranton (Mỹ) đã phát hiện ra rằng bỏng ngô rất giàu chất chống oxy hóa.

Bỏng ngô rất quen thuộc qua những chiếc xe bán ven đường, thế nhưng với một gói nhỏ đã chế biến sẵn, khi cho vào lò vi sóng trong vài phút sẽ có được món bỏng ngô ngon tuyệt mà không tốn quá nhiều thời gian và công sức hiện là sản phẩm được nhập khẩu từ nước ngoài mặc dù Việt Nam là nước nông nghiệp, sản xuất được nhiều ngô.

Dưới đây là công nghệ sản xuất bỏng ngô đóng gói sẵn sẽ “nở bung” trong lò vi sóng theo sáng chế số CA 1323796 của các nhà sáng chế Belleson James W; Schiffmann Robert F. Bỏng ngô đóng gói sẵn theo sáng chế này có ưu điểm nhỏ, gọn, chế biến nhanh, các thành phần trong bỏng ngô được tính toán kỹ để cho ra hương vị thơm ngon đồng nhất, bảo quản lâu và có thể sản xuất hàng loạt.

Thành phần bỏng ngô gồm có

- Ngô: dạng hạt khô
- Hỗn hợp gia vị: muối, dầu, đường...

Thành phần hỗn hợp có thể thay đổi tùy theo khẩu vị (mặn, ngọt...). Tuy nhiên phạm vi chấp nhận phần gia vị và ngô với tỉ lệ từ 1,8:1 đến 3:1, tốt nhất là khoảng 2:1 đến 2,5:1.



Công thức cơ bản để sản xuất bỏng ngô đóng gói

Thành phần	Trọng lượng (gr)	% trọng lượng
Hạt ngô	45	32,19
Đường	36,9	26,39
Dầu thực vật	25,7	18,38
Nước	18,3	13,09
Xiro	11,6	8,3
Muối	1,1	0,79
Chất nhũ hóa	0,6	0,43
Lecithin	0,6	0,43
Tổng cộng	139,8	100

Chất lượng sản phẩm cũng phụ thuộc vào kích thước hạt ngô, thích hợp nhất là kích thước từ 55-60 hạt ngô cho mỗi 10 gram.

Các thành phần được chuẩn bị với trọng lượng đã định, sau đó trộn tất cả các thành phần lại với nhau. Lưu ý, hỗn hợp gia vị nên làm riêng 2 thành phần: thành phần dầu và thành phần tạo ngọt. Sau khi đã chuẩn bị 2 thành phần trên xong rồi mới trộn chúng lại với nhau cùng với ngô hạt.

Dầu: có thể là bất kỳ một trong nhiều

loại như dầu đậu nành, dầu dừa, dầu đậu phộng... Nên chọn loại dầu có điểm smokepoint (nhiệt độ mà tại đó dầu bốc khói) càng cao càng tốt và nên cao hơn nhiệt độ mà ngô bắt đầu quá trình nở ra. Cần chú ý đến điểm nóng chảy của dầu phải cao hơn nhiệt độ phòng để đảm bảo dầu luôn ở trạng thái nửa rắn trong quá trình lưu trữ ở nhiệt độ phòng. Tốt nhất nhiệt độ nóng chảy của dầu nên ở nhiệt độ từ 95 đến 140 độ F.

Chất nhũ hóa: để duy trì đồng nhất các thành phần của bỏng ngô. Trong



vi sóng và nhiều loại công suất khác nhau: loại chỉ cần 1 phút 30 giây thì cho ra thành phẩm, loại thì 2 phút 30 giây hoặc hơn nữa.

- Kích thước túi nhỏ gọn trong lòng bàn tay trước khi nấu để tiện dụng nhưng phải tính toán phù hợp theo việc nở của ngô. Tốt hơn là túi mở rộng, nên có ít nhất khoảng 33% khối lượng lớn hơn dự đoán của bồng ngô sau khi đã nấu.

- Nên quan tâm đến đường hàn trên túi vì khi gia nhiệt trong lò vi sóng sẽ tạo ra áp suất hơi, tới giai đoạn nào đó thì đường hàn trên miệng túi sẽ nhẹ nhàng mở ra để phóng thích áp suất bên trong túi để không làm vỡ túi.



Sản phẩm bồng ngô đóng gói này đã và đang thịnh hành ở các nước Âu, Mỹ. Hy vọng sẽ có thương hiệu bồng ngô đóng gói Việt Nam ra đời đáp ứng được nhu cầu món ăn chơi và bổ dưỡng này. □

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

Phòng Cung cấp Thông tin
TRUNG TÂM THÔNG TIN KH&CN
 TP. HỒ CHÍ MINH
 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM
ĐT: 08. 38243.826 - 38297.040
 (số nội bộ 202, 203, 102)
Fax: 08. 38291.957
Email: cungcaphongtin@cesti.gov.vn

thành phần bồng ngô có ngô, nước, dầu, đường ... mà mức độ chịu nhiệt của mỗi loại lại khác nhau, do đó để có thành phẩm bồng ngô như mong muốn thì chất nhũ hóa không thể thiếu.

Nếu loại bỏ thành phần nhũ hóa ra khỏi hỗn hợp thì hoặc sẽ có một sản phẩm bồng ngô cháy khét hoặc là phải dùng năng lượng vi sóng khi ngô chưa được được nở ra. Tỷ lệ chất nhũ hóa thích hợp là khoảng 0,84% trọng lượng của hỗn hợp. Nếu tác động của chất nhũ hóa quá cao sẽ làm cho nước trong thành phần chậm bốc hơi, vì thế bắp nở quá nhanh. Ngược lại, nếu quá thấp thì nước bốc hơi nhanh chóng dẫn đến bắp bị khét hoặc nở ra không hết.

Lecithin: đáp ứng phần nào chức năng nhũ hóa vì bản thân lecithin là chất nhũ hóa tự nhiên. Lecithin duy trì màu sắc bồng ngô bằng việc ngăn ngừa hoặc làm chậm quá trình hóa đen của bồng ngô trong quá trình nấu. Lượng lecithin trong hỗn hợp phụ thuộc vào vào tỷ lệ của các thành phần khác như dầu, đường, chất nhũ hóa..., tỷ lệ phù hợp từ 0,23 đến 0,84%.

Đường sucrose và xiro: dạng sệt với 65% rắn kết hợp với xiro 80% rắn. Xiro 80% rắn được sử dụng trong thành phần với nhiều nguyên nhân:

- Trước nhất, xiro không bị khét nhanh như đường sucrose, vì thế nó bảo vệ đường sucrose;
- Thứ hai, hỗ trợ quá trình tạo độ bóng cho bồng ngô;
- Thứ ba, ngăn ngừa sự kết tinh của

sucrose.

Chức năng chủ yếu của đường và xi rô là cung cấp độ bóng, vị ngọt cho bồng ngô, giúp tăng áp suất thẩm thấu trong ngô và giảm độ hoạt động của nước để làm chậm sự tăng trưởng của vi sinh vật, từ đó bảo quản sản phẩm được lâu.

Muối: vào khoảng 1,16% trọng lượng của hỗn hợp gia vị trong công thức để cấp ở trên là tốt nhất.

Thêm vào gia vị hoặc hương vị tùy thuộc nhà sản xuất.

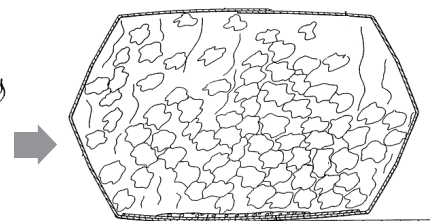
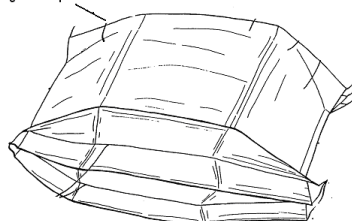
Hỗn hợp gia vị trộn chung với hạt ngô theo tỷ lệ như trên và đóng gói hoàn chỉnh.

Những lưu ý đối với túi đựng bồng ngô

- Túi đựng bồng ngô là bí quyết riêng của các nhà sản xuất, tuy nhiên cần chú ý rằng việc sử dụng túi đựng bồng ngô nên trong suốt để người dùng có thể quan sát được quá trình ngô nở ra trong lò vi sóng và dự đoán được khi nào nên kết thúc quá trình nấu. Điều này quan trọng bởi trên thị trường có rất nhiều thương hiệu lò



Bồng ngô thành phẩm



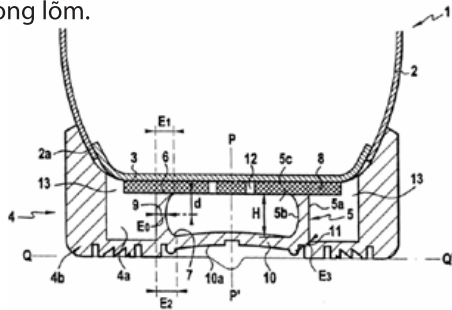
SÁNG CHẾ SẢN XUẤT GIÀY

✧ ANH TÙNG (Tổng hợp)

GIÀY CÓ BỘ PHẦN GIẢM CHẤN CHO PHẦN GÓT

Số bằng sáng chế: 1-0008704; cấp ngày: 25/8/2010 tại Việt Nam; tác giả: Gratadour Vincent, Baly Laurent; chủ bằng: Decathlon; địa chỉ: 4 Boulevard de Mons, 59650 Villeneuve D'ASCQ, France.

Sáng chế đề cập đến giày, cụ thể là giày thể thao (1), bao gồm đế trong (3) và đế ngoài (4) mà phần gót được làm rỗng với miệng hở hướng lên, có bộ phận giảm chấn trong, tốt hơn nếu được tạo ra có dạng khối nổi liền với đế ngoài (4). Bộ phận giảm chấn này có kết cấu hở dạng ống rỗng mà phần hình khuyên của nó có chiều dày không bằng nhau trên toàn bộ chiều cao. Bộ phận giảm chấn nên có thành ngoài (5a) vuông góc với mặt phẳng chịu nén chung QQ' của đế ngoài (4) và thành trong (5b) có dạng cong lõm.



ĐẾ TRONG CỦA GIÀY CÓ TÁC DỤNG LÀM ĐỆM VÀ MÁT XA CHÂN

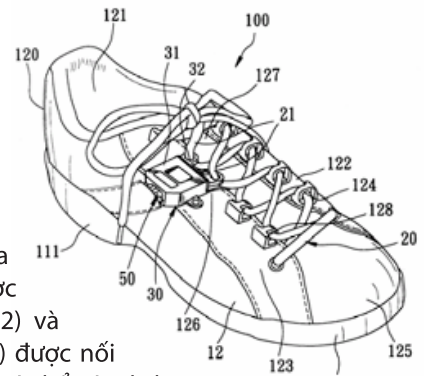
Số bằng sáng chế: 1-0007618; cấp ngày: 30/3/2009 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Chee Ah Mee; địa chỉ: No. 242, Jalan Bandar 13, Taman Melawati, 53100 Kuala Lumpur, Malaysia.

Sáng chế đề cập đến đế trong của giày được cải tiến có hoặc không có mụn lồi trên bề mặt của đế trong và các khoang rỗng kết hợp vào mặt dưới của đế trong của giày. Khi sử dụng, nó sẽ mát xa bàn chân khi bước hoặc chạy và còn giảm bớt áp lực của bàn chân. Đế trong với kết cấu mặt trên có các mụn lồi thực hiện tác động mát xa trên toàn bộ lòng bàn chân. Đế trong được thiết kế sao cho có các khoang rỗng xen kẽ với nhau. Kích thước của các khoang rỗng có thể thay đổi được theo vùng phản xạ khác nhau của bàn chân. Độ cao của các khoang rỗng tăng dần từ phần trước tới phần sau của đế trong để hấp thụ sự tăng lên của áp lực bàn chân. Ngoài ra độ dày của đế trong cũng sẽ tăng dần từ phần trước tới phần sau của đế trong của giày.

GIÀY THẮT DÂY TỰ ĐỘNG

Số bằng sáng chế 1-0007424; cấp ngày 18/12/2008 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng Kun-Chung Liu; địa chỉ: số 5, đường 9, ngõ 212, đường San-Feng, Hou- Li Hsiang, Tichung Hsein, Taiwan.

Giày thắt dây tự động bao gồm một đế (111), một mũ (12) và dây giày (20), một cơ cấu thắt dây (30) và một cơ cấu dẫn động. Cơ cấu thắt dây gồm khóa gài thứ nhất (31) được lắp trên mũ giày (12) và khóa gài thứ hai (32) được nối với dây giày (20) và có thể gài dịch chuyển được với khóa gài thứ nhất (31) để giữ và có thể nới lỏng dây giày (20) khi ở trạng thái thắt chặt. Cơ cấu dẫn động được lắp bên trong đế giày và có thể hoạt động để kéo khóa gài thứ hai (32) về phía khóa gài thứ nhất (31) để gài khóa gài thứ nhất vào khóa gài thứ hai. Kết quả là tự động thắt chặt dây của giày.



PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT ĐẾ GIÀY CÓ ĐỘ CỨNG KHÁC NHAU

Số bằng sáng chế: 1-0007150; cấp ngày: 08/7/2008 tại Việt Nam; tác giả: Mill liao; chủ bằng: Pou Chen Corporation; địa chỉ: No. 2, Fu-Kung Road, Fu-Hsin Hsian, Chang Hwa Hsien, Taiwan.

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất đế giày có các màu và độ cứng khác nhau bao gồm các bước:

- Chuẩn bị vật liệu thô thứ nhất và vật liệu thô thứ hai, trong đó vật liệu thô thứ nhất và vật liệu thô thứ hai có độ cứng độc lập và có cùng hệ số giãn nở;
- Đưa vật liệu thô thứ nhất và vật liệu thô thứ hai vào trong khuôn, trong đó vật liệu thô thứ nhất được kết hợp trước với vật liệu thô thứ hai để tạo dạng cho đế giày;
- Nung nóng khuôn để tạo bọt vật liệu thô thứ nhất và vật liệu thô thứ hai;
- Mở khuôn để tháo đế giày, trong đó đế giày có vật liệu thô thứ nhất và vật liệu thô thứ hai được tạo bọt và được liên kết chắc chắn với nhau.

CHẤT LIỆU GIA CƯỜNG DẪO NHIỆT DÙNG ĐỂ SẢN XUẤT GIÀY VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT CHẤT LIỆU NÀY

Số bằng sáng chế: 1-0007419; cấp ngày: 11/12/2008 tại Việt Nam; tác giả: Wildinh Emil, Fath Markus, Frey Stefan; chủ bằng: BK Giulini GMBH; địa chỉ: Giulini Strasse 2, 67065 Ludwigshafen, Germany.

Sáng chế đề cập đến chất liệu gia cường dẻo nhiệt dùng để sản xuất giày hoặc các phần của giày và phương pháp thân thiện với môi trường để sản xuất chất liệu này. Chất liệu này ở dạng hợp chất chất độn hoặc chất kết dính nóng chảy do nhiệt và đặc trưng ở chỗ nó chứa một hoặc nhiều chất kết dính nóng chảy do nhiệt và một hoặc nhiều chất độn với lượng nằm trong khoảng từ 15 đến 50% trọng lượng và không hòa tan trong chất kết dính nóng chảy.

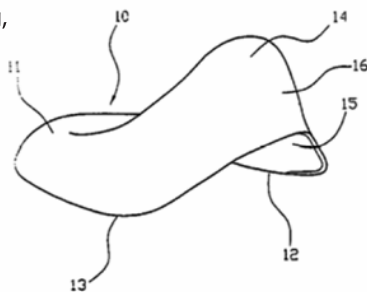
Chất kết dính nóng chảy/chất độn này thỏa mãn đồng thời các thông số sau:

- Giá trị MVR (chỉ số nóng chảy theo lưu lượng) nằm trong khoảng từ 2-6 cm³/10 phút, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 3-5 cm³/10 phút;
- Độ dính bề mặt đo theo tiêu chuẩn DINEN 14610 ở nhiệt độ 65°C, có giá trị ít nhất là 15 N/2cm, đặc biệt tốt là 20 N/2cm;
- Độ bền chống bong/độ bền liên kết của các chất liệu phía ngoài và các lớp lót ít nhất là 30 N/5cm khi đo được theo tiêu chuẩn DIN 53357;
- Độ giãn dài không lớn hơn 25%, tốt hơn là nhỏ hơn 20% đo được ở nhiệt độ 90°C.

CỐT GIÀY ĐỠ ĐƯỢC GIÀY MỘT CÁCH CHUẨN XÁC

Số bằng sáng chế: 2-0000740; cấp ngày: 25/11/2008 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Yu-Chun Huang; địa chỉ: 21F-10, No 241, Sec 3, Wen Hsin Rd, Taichung, Taiwan.

Giải pháp hữu ích đề cập đến cốt giày gồm thân chính (10) có đầu trước được tạo ra có phần đỡ mũi giày (11) và đầu sau được tạo ra có phần nhô lên phía



trên (14) và có phần bên thứ nhất (12) và phần bên thứ hai được tạo ra có phần đỡ bên thứ hai (13). Theo đó, phần đỡ bên thứ nhất có hình dạng khớp với hình dạng của phần bên phía ngoài của giày, do đó khoảng trống bên trong giày được đỡ bằng thân chính của cốt giày một cách vững chắc và ổn định, nhờ đó ngăn không cho giày bị biến dạng bởi trọng lượng của nó.

PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT ĐÉ GIÀY XỐP BẰNG COPOLYME VINYL AXETAT ETYLEN

Số bằng sáng chế: 1-0005719; cấp ngày: 19/6/2006 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Chin-Lung Chen; địa chỉ: No. 3, Alley 2, Lane 40, Chang-Cheng Street, Ta-Li City, Taichung Hsien, Taiwan, Republic of China.

Sáng chế đề cập đến phương

pháp sản xuất đế giày

xốp bằng copolyme

etylen vinyl axetat

(EVA) là phương

pháp được gọi là "tạo

xốp cao polyme trong

khuôn". Theo phương pháp

này, các nguyên liệu thô được

đưa trực tiếp vào khuôn được thiết kế đặc biệt để sản

xuất đế giày đúc theo chu trình gồm các bước như sau:

Chuẩn bị nguyên liệu → Ngào trộn → Cán → Vê viên →

Cân nguyên liệu → Phun và tạo xốp trong khuôn → Làm

nguội → Hoàn chỉnh.

Để đúc được sản xuất theo các bước nêu trên được tạo ra

liền khối không có rìa mép và có vẻ đẹp liền khối về hình

dạng của nó, tận dụng nguyên liệu hoàn toàn, đơn giản

trong việc thực hiện các bước và tạo khả năng giảm hao

phí nguyên liệu, hạ giá thành sản phẩm, giảm ô nhiễm

môi trường.



GIÀY CHỐNG ẨM VÀ MÙI HÔI

Số bằng sáng chế 2-0000501; cấp ngày 15/11/2005 tại Việt Nam; tác giả và chủ sở hữu: Trần Hữu Chấn; địa chỉ: 123 ấp Tân Lộc A, xã Tân Dương, huyện Lai Vung, tỉnh Đồng Tháp.

Giải pháp hữu ích đề cập giày chống ẩm và mùi hôi bao

gồm đế giày có lớp chất dẻo đàn hồi đặt ở giữa đế giày.

Khoang chứa khí kín được tạo ra trong đế giày xuyên qua

lớp chất dẻo đàn hồi. Khoang chứa khí kín có chứa miếng

vải (hoặc một chất liệu xốp có nhiều ống mao dẫn bên

trong) để lưu giữ chất khử mùi hoặc chất thơm. Lỗ thông

khí thứ nhất có lắp van điều chỉnh thứ nhất nối khoang

chứa khí với phía dưới gan bàn chân để bơm không khí

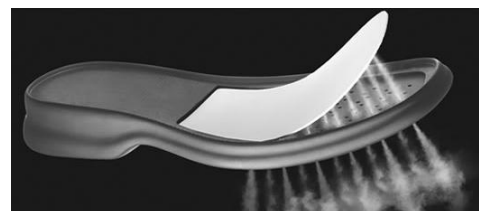
có chứa chất khử mùi về phía gan bàn chân. Lỗ thông khí

thứ hai có lắp van điều chỉnh thứ hai nối khoang chứa khí

với không khí bên ngoài để lấy không khí từ bên ngoài

vào khoang chứa khí. Chất khử mùi được nạp vào khoang

chứa khí trong đế giày thông qua một lỗ nhỏ có van vít.



LÒ VI SÓNG - Sáng chế từ thanh kẹo tan chảy

✧ XUÂN THẢO

Lò vi sóng (microwave oven) là sáng chế của kỹ sư Percy Spencer (1894 – 1970, tại Howland, bang Maine, Mỹ). Vào năm 1946, ông nghiên cứu dự án liên quan đến radar của Tập đoàn Craytheon - Mỹ, khi đang thử nghiệm với hệ thống ống dẫn chân không, gọi là magnetron, bỗng nhiên ông nhận thấy thanh kẹo trong túi ông bị tan chảy, nhận ra điều thú vị đó, ông quyết định một thử nghiệm khác bằng cách cho hạt bắp gần ống magnetron thì thấy các hạt bắp nở bung ra. Sáng hôm sau, Spencer cùng một đồng nghiệp tò mò thử nghiệm tiếp, ông đặt quả trứng gần ống magnetron và quả trứng phát nổ bắn vết lòng đỏ nóng trên khuôn mặt ngạc nhiên của hai người. Mặt của ông sáng lên với một kết luận khoa học: thanh kẹo tan chảy, hạt bắp và quả trứng nổ, tất cả đều do năng lượng từ ống magnetron, tức là từ các vi sóng tần số thấp do magnetron phát ra. Nếu thanh kẹo tan chảy được, bắp ngô có thể bung ra được và quả trứng có thể nóng lên, vậy tại sao không áp dụng với những thực phẩm khác???. Thử nghiệm về lò vi sóng bắt đầu.



Kỹ sư Percy Spencer và lò vi sóng đầu tiên trên thế giới - Radarange (1947)



Năm 1947, lò vi sóng đầu tiên trên thế giới ra đời với tên gọi "Radarange" có kích thước 1,5 m, nặng 570 kg và có giá từ 3.000 - 5.000 USD mỗi cái.

Cho đến năm 1967 hãng Amana, một chi nhánh của Tập đoàn Craytheon đưa ra thị trường lò vi sóng mang tên gọi là "microwave oven" có kích thước và trọng lượng nhỏ hơn, giống như những lò vi sóng hiện tại. Với giá cả từ 2.000 – 3.000 USD mỗi cái.

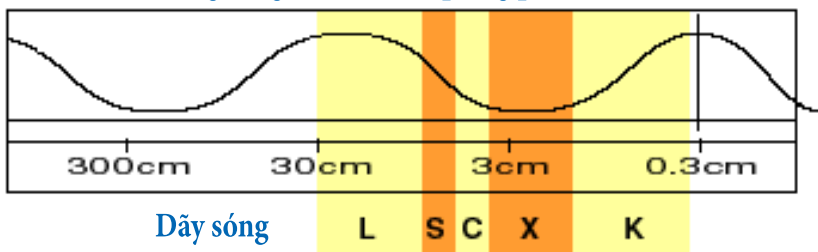
Sóng điện từ (microwave) trong lò là gì ?

Microwave là sóng điện từ có bước sóng ngắn có thể đo bằng cm, nó được sinh ra do điện trường hay từ trường biến đổi tại một điểm trong không gian, dẫn đến các điểm xung quanh cũng bị biến đổi theo và cứ thế lan tỏa xung quanh với vận tốc bằng với vận tốc ánh sáng ($c \approx 3,108 \text{ m/s}$). Khi lan truyền, sóng điện từ mang



Microwave oven (1967) của Tập đoàn Amana

Vùng sóng điện từ của quang phổ điện



theo năng lượng (năng lượng điện từ). Dãy sóng điện từ của lò nằm trong khoảng 3 mm đến 30 cm. Các tần số sử dụng trong lò nằm trong khoảng 0,3 đến 300 GHz, lò vi sóng thông thường hoạt động ở tần số 2450 MHz với bước sóng 12 cm.

Vi sóng tần số cao có thể ảnh hưởng đến con người, nên một số quốc gia tiên tiến sử dụng vi sóng tần số cao chế tạo vũ khí năng lượng để kiểm soát đám đông. Sóng điện từ có thể truyền thông tin vì xuyên qua được mây mù, mưa nhẹ, tuyết, mây và khói. Ngoài ra, sóng điện từ có bước sóng dài có thể ứng dụng trong khoa học viễn thám.

Cấu tạo của lò vi sóng

Một lò vi sóng gồm các thành phần cơ bản sau:

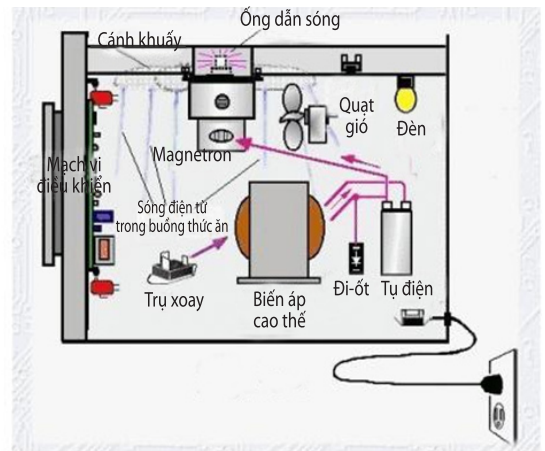
- ①. Biến áp cao thế, diod và tụ điện.
- ②. Một khoang magnetron.
- ③. Mạch vi điều khiển magnetron.
- ④. Một ống dẫn sóng.
- ⑤. Một buồng chứa thức ăn có quạt, động cơ quạt, bóng đèn.

Nguyên lý hoạt động của lò vi sóng

Hầu hết các lò vi sóng hoạt động theo mạch cộng hưởng tần số 2450 MHz, lò lớn sử dụng trong công nghiệp hoạt động ở tần số 915 MHz. Khi dòng điện đi qua dây dẫn vào lò vi sóng trước hết qua biến áp cao thế, rồi năng lượng điện được chuyển đổi thành



Cấu tạo lò vi sóng



bức xạ điện từ bởi magnetron.

Magnetron: là thiết bị hình trụ rỗng bằng kim loại tạo thành ống điện từ, bên trong là chân không. Cấu tạo gồm cực dương anode, người ta đặt vào các lỗ hổng cộng hưởng (gọi là các cavities) để làm tăng tần số lên 2450 MHz tạo thành mạch cộng hưởng tần số cao, đây là chức năng chính của magnetron.

Xếp giữa các cavities là cực âm cathode. Giữa cực âm và dương, dùng hiệu thế khoảng 2300 volt để tạo từ trường, từ trường làm các electron di chuyển từ cực âm sang cực dương tạo ra dao động ở tần số cao sinh ra năng lượng sóng điện từ.

Năng lượng sóng điện từ phát sinh từ magnetron chuyển đến các khoang lò thông qua đoạn ống dẫn sóng, sự lan truyền năng lượng nhiều và đều nhờ tác động của quạt trong lò.

Các bức xạ vi sóng tạo ra nhiệt bên trong thực phẩm trong lò. Nhiệt được tạo từ các phân tử nước trong thức ăn rung động với tỷ lệ 2.450.000.000 lần mỗi giây khi thức ăn hấp thụ các bức xạ vi sóng. Sự chuyển động của các phân tử tạo ra ma sát gây ra nhiệt và truyền cho các thành phần khác của thức ăn, điều này giúp nấu chín và làm nóng thức ăn.

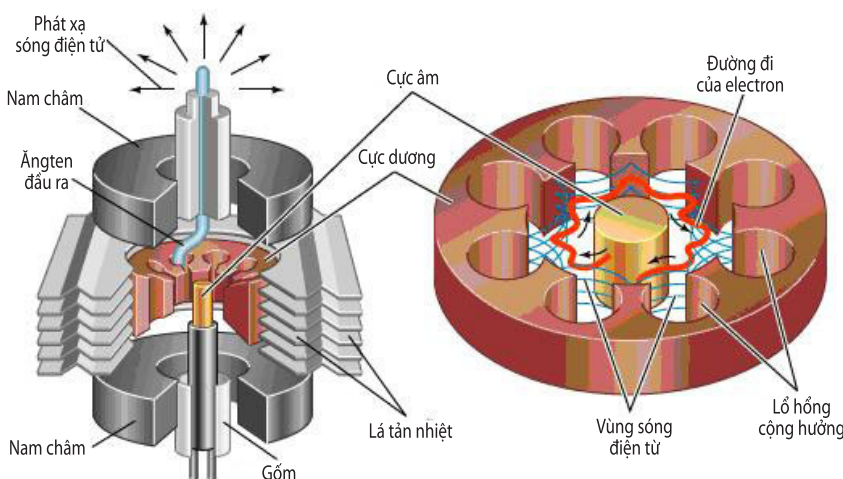
Buồng chứa thức ăn: là một lồng Faraday (lồng bằng kim loại hoặc tấm đan kim loại có tác dụng ngăn cản sóng điện từ thoát ra ngoài, mức độ chất lượng che chắn phụ thuộc loại kim loại và độ dày) bên trong lồng chứa các sóng điện từ ngăn và một cánh cửa làm bằng lưới kim loại có sức chống chịu cao. Các mắt lưới nhỏ đường kính 5 mm. Nhờ quạt phân tán các sóng điện từ đồng thời giảm nhiệt magnetron. Đèn cũng là yếu tố gia tăng nhiệt làm nóng đều toàn bộ thức ăn.

Vi mạch điều khiển: hoạt động như "bộ não" của lò vi sóng. Tiếp nhận điều khiển thời gian nấu nướng từ người sử dụng thông qua các nút điều khiển bên ngoài lò vi sóng. Đồng thời điều khiển hoạt động của lò.

Những kiểu dáng mới của lò vi sóng

↳ Đặt âm tường tạo không gian rộng rãi hơn cho nhà bếp.

↳ Dạng kích thước nhỏ nhắn dùng trong văn phòng hay có thể di chuyển



►► Không Gian Công Nghệ

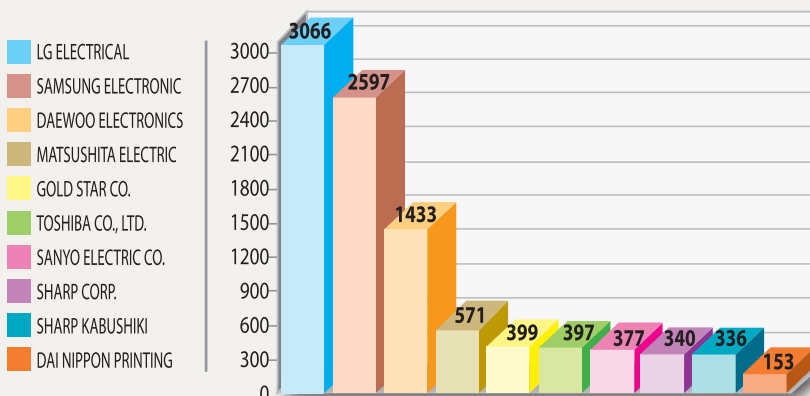


thường xuyên, nguồn điện có thể lấy từ pin.

↳ Lò vi sóng dạng cái bình. Khi bạn muốn làm nóng thức ăn chỉ cần chụp cái bình ấy vào và chờ vài phút sẽ có món ăn nóng hổi.

nhất: 953 SC. Sau năm 2003 số lượng sáng chế về lò vi sóng giảm dần, năm 2010 vừa qua chỉ có 134 SC, tuy nhiên đây là con số khá cao cho một lĩnh vực công nghệ.

10 hãng dẫn đầu về sáng chế liên quan đến lò vi sóng



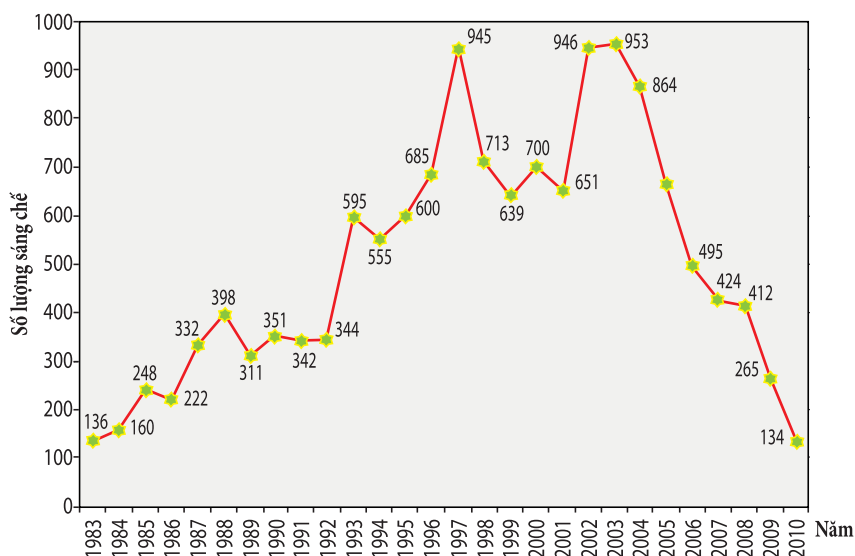
Nguồn: Wipsglobal

Sáng chế về lò vi sóng

Năm 1967, sáng chế (SC) lò vi sóng nhỏ gọn được tập đoàn Craytheyon đăng ký ở Mỹ. Tuy nhiên, đến nay các công ty của hai quốc gia châu Á là Nhật và Hàn Quốc chiếm đa số các SC về lò vi sóng. Công ty LG, Samsung, Daewoo là những công ty dẫn đầu. Theo dữ liệu SC tiếp cận được, có đến 15.348 SC liên quan lò vi sóng được đăng ký bảo hộ ở các quốc gia trên thế giới, trong đó công ty LG dẫn đầu với 3.066 SC, kế đến là Samsung: 2.597 SC và Daewoo: 1.433 SC.

Từ trước năm 1983, số lượng SC về lò vi sóng không đáng kể, chỉ từ 5 đến 10 SC mỗi năm. Từ năm 1983 - 1997, công nghệ về lò vi sóng có nhiều phát triển. Năm 2003 có nhiều SC

Thống kê số lượng sáng chế lò vi sóng được đăng ký trên thế giới



Nguồn: Wipsglobal

Lợi ích và những mối nguy hiểm tiềm ẩn của lò vi sóng

Lợi ích:

- Tích hợp nhiều chức năng như: nướng, quay; hâm nóng, rã đông nhanh chóng thức ăn.
- Giữ nguyên mùi vị thực phẩm.
- Xác định thời gian nấu chính xác; tiết kiệm năng lượng và thời gian nấu.
- Dễ dàng lau rửa.

Những mối nguy hiểm cần lưu ý khi sử dụng lò vi sóng:

- Bức xạ điện từ trong lò vi sóng có thể bị rò rỉ tác động đến tế bào, thần kinh của người sử dụng gây thoái hóa tế bào và làm suy thoái mạch điện thần kinh trong não.
- Dễ bị bỏng vì người sử dụng không thấy "lửa", nhất là khi hâm nóng sữa cho trẻ em bằng lò vi sóng, nếu sơ ý có thể làm phỏng miệng của trẻ. Ngoài ra, sự tích tụ hơi nước trong bình kín có thể gây phát nổ, hoặc sẽ có những thay đổi nhỏ trong công thức sữa làm mất một số vitamin. Đáng lưu ý hơn, theo Tiến sĩ Lita Lee (Đại học Hawaii) trong báo cáo tháng 12/1989 cảnh báo: lò vi sóng có thể chuyển đổi một số acid amin thành dạng đồng phân của nó, một số dạng đồng phân của acid béo là độc thần kinh và độc thận, nó còn gây độc hơn cả sữa giả.
- Thực phẩm nấu bằng lò vi sóng gây ra những thay đổi trong máu như hemoglobin giảm, tế bào bạch huyết giảm, vi khuẩn trong máu tăng đáng kể và có thể gây ung thư. (Đây là kết luận của Tiến sĩ Hans Ulrich Hertel, Đại học Lausanne theo nghiên cứu năm 1991).

Công tác quản lý chất lượng lò vi sóng ở Việt Nam

Bộ Khoa học và Công nghệ đã có văn bản chỉ đạo số 3212/BKHCN-TĐC ngày 21/12/2010 về việc Quản lý chất lượng đối với lò vi sóng: "Theo đó, từ ngày 01/01/2011 lò vi sóng khi được lưu thông trên thị trường phải được chứng nhận hợp quy, gắn dấu

CR (đối với lò vi sóng sản xuất trong nước), đăng ký kiểm tra chất lượng (đối với lò vi sóng nhập khẩu)... Từ nay đến trước ngày 30/6/2011 doanh nghiệp vẫn được kinh doanh các lò vi sóng sản xuất còn tồn trước ngày 01/01/2011 cho đến khi hoàn thành chứng nhận dấu hợp quy, gắn dấu CR. Sau ngày 30/6/2011, các doanh nghiệp không được đưa ra lưu thông trên thị trường lò vi sóng chưa thực hiện chứng nhận dấu hợp quy, gắn dấu CR".

Theo khoản c mục 3: "Trường hợp hàng hóa không rõ nguồn gốc xuất xứ, không thực hiện dán nhãn (...), không đạt chất lượng sai chứng nhận hợp quy, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng phối hợp với cơ quan quản lý thị trường, cơ quan công an và các cơ quan có thẩm quyền xử lý theo Quyết định số 36/2010/QĐ-TTg

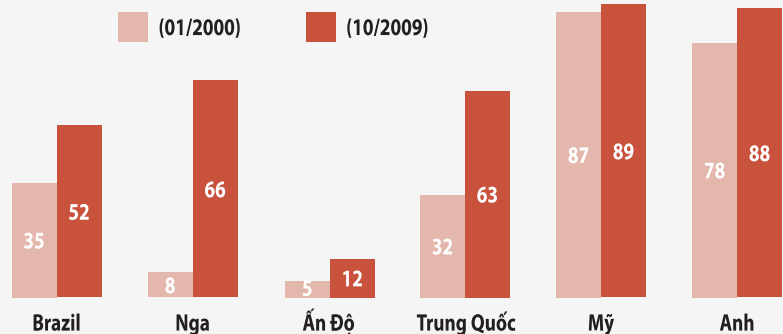
ngày 15/4/2010 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế phối hợp kiểm tra chất lượng hàng hóa".

Lò vi sóng ngày càng phổ biến

Tại Việt Nam, lò vi sóng xuất hiện hơn 10 năm qua và những năm gần đây được sử dụng phổ biến trong các gia đình khu vực thành thị. Trên thế giới, công nghệ sản xuất lò vi sóng ngày càng phát triển ở các quốc gia có nền kinh tế phát triển, số lượng lò vi sóng sản xuất ngày càng tăng.

Lò vi sóng hiện nay có nhiều chức năng, kiểu dáng và giá thành giảm. Theo số liệu của Global TGI năm 2009, ở các quốc gia có nền kinh tế phát triển, tỉ lệ hộ gia đình sở hữu lò vi sóng rất cao: Mỹ: 89%, Anh: 88%. □

Sự tăng trưởng về sở hữu lò vi sóng của một số quốc gia



Nguồn: Experian Simmons and Global TGI

5 hãng sản xuất lò vi sóng được đánh giá tốt

Tên hãng sản xuất	Đánh giá
SHARP	Dung lượng lớn, độ bền, chất lượng tốt, nhiều chương trình nấu ăn, có hệ thống cảm biến.
GE	Độ bền tốt, có khả năng tiết kiệm điện, sản phẩm có bộ cảm biến, kích thước gọn, có hai giai đoạn nấu tuy nhiên không rã đông tốt
KENMORE	Làm nóng nhanh chóng, dễ dàng điều khiển bộ cảm biến nấu ăn, rã đông tốt.
WHIRPOOL	Có bộ đối lưu trong lò thông gió tốt, có bộ cảm biến, nóng đồng đều, dễ sử dụng nhưng giá cao, gây tiếng ồn
PANASONIC	Độ bền tốt, giá cả và chất lượng hợp lý.

Nguồn: yahoo!shopping tháng 02/2011

CHỢ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Mua và bán 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: 08-3829 7040 (Ext: 127, 510); Fax: 08-3829 1957; Email: techmart@cesti.gov.vn

MÁY SEAL MÀNG CAO TẦN DHP-FISE I 305

- ★ **Công dụng:** dán, đóng màng nhôm, màng seal cao tần.
- ★ **Công suất tiêu thụ điện:** 3 kW, 3 pha, 220V.
- ★ **Kích thước (LxWxH):** 1200 x 600 x 1500mm
- ★ **Trọng lượng:** 70 Kg.
- ★ **Năng suất:** 10.000 chai/giờ, máy được chế tạo hoàn toàn bằng inox SUS304, sử dụng sóng cao tần trực tiếp lên màng kim loại.
- ★ **Lĩnh vực áp dụng:** dùng để đóng nắp các loại chai, lọ dầu nhớt, dược phẩm, thực phẩm, hóa chất, ...
- ★ **Ưu điểm của CN/TB:** giá thiết bị rẻ, dễ sử dụng; hiệu suất, tốc độ dán cao, không cần sử dụng thêm kỹ thuật giải nhiệt nào.
- ★ **Giá chào bán:** theo thỏa thuận, vận chuyển, lắp ráp thiết bị, hướng dẫn sử dụng miễn phí.
- ★ **Bảo hành:** 1 năm.



Đơn vị chào bán:

Công ty TNHH Cơ khí Tự động Định Hưng Phú
130 Bis Nguyễn Văn Luông, Phường 10, Quận 6, TP. HCM
ĐT: (08) 5406 0943 – 6293 2575 ; Fax: (08) 5406 0944
Người liên hệ: Võ Thị Nguyễn Hương – Trợ lý Giám đốc



MÁY CHIA CUỘN THÉP – INOX (XẢ BĂNG)

Đơn vị chào bán:

Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển Kỹ thuật
 Lô 5, Đường 7, KCN Tân Tạo, P. Tân Tạo A, Q. Bình Tân, TP.HCM
 ĐT: (08) 3754 2888 – Fax: (08) 3754 2789
 Người liên hệ: Ô. Nguyễn Đình Đây – Giám đốc



MÁY CÁN TÔN (01 TẦNG – 02 TẦNG)

- ↪ **Công dụng:** sản xuất tôn dùng trong ngành xây dựng, chế tạo máy, ...
- ↪ **Công suất:** sử dụng điện 3 pha, dầu thủy lực 32: 20 lít, yêu cầu về nhà xưởng 20m².
- ↪ **Lĩnh vực áp dụng:** cung cấp vật liệu xây dựng (cụ thể là tấm lợp bằng kim loại theo các biên dạng sóng, bước sóng khác nhau – tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của người tiêu dùng, sản xuất ra vách thùng xe.
- ↪ **Ưu điểm của CN/TB:** giá cả hợp lý, chất lượng cao, tiết kiệm điện năng, tiết kiệm chi phí nhân công, sản xuất.
- ↪ **Bảo hành:** trong thời hạn 12 tháng hoặc 650.000m tôn (tùy theo tiêu chuẩn nào đến trước).



MÁY CHẤN VÒM THỦY LỰC



MÁY CÁN TÔN SÓNG NGÓI

MOF - Vật liệu Khung cơ - Kim

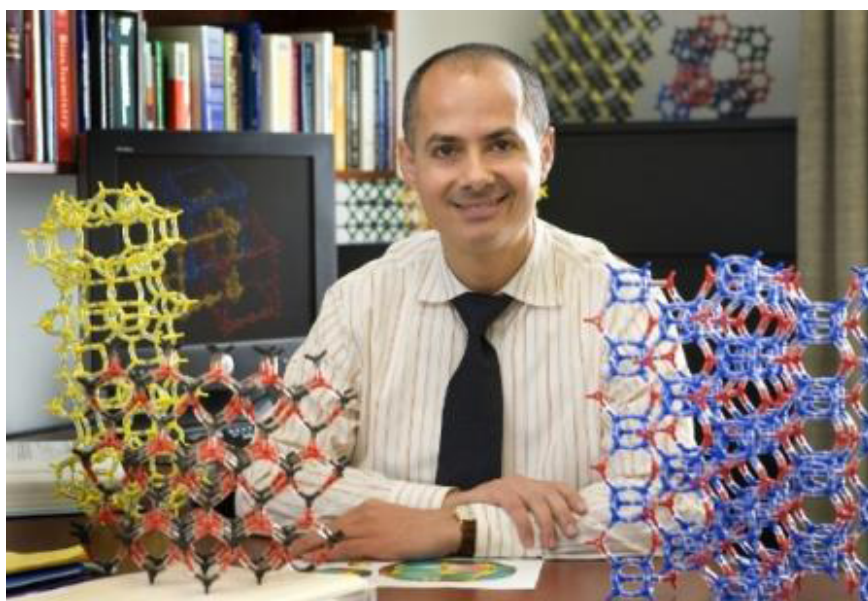
✦ NHẬT MINH

MOF được xem là loại vật liệu “nóng” nhất hiện nay, mở ra nhiều triển vọng cho nền công nghệ “xanh” và đang làm thay đổi diện mạo của hóa học chất rắn và khoa học vật liệu.

MOF, một loại vật liệu có nhiều tính năng “phi thường” đang thu hút sự quan tâm của các nhà khoa học và doanh nghiệp. Một trong rất nhiều tính năng “phi thường” đó là khả năng hấp thụ. Với một lượng MOF có thể tích là x có thể hấp thụ được đến 9x thể tích hydro trong điều kiện môi trường bình thường mà không cần nén với áp suất cao hay hóa lỏng vốn rất nguy hiểm. Không chỉ thế, MOF còn có thể giải phóng hydro dễ dàng chỉ bằng cách đun nóng, và nhanh chóng khôi phục lại cấu trúc ban đầu. Nhờ khả năng tuyệt vời này của MOF nên việc sử dụng hydro làm nguồn năng lượng thay thế ngày càng gần hơn.

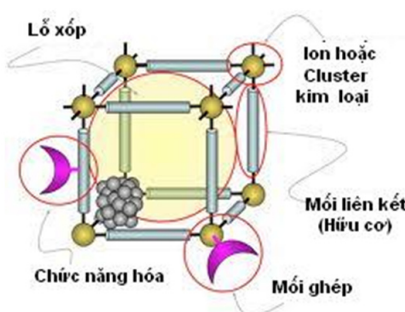
MOF là gì?

Vật liệu khung cơ-kim MOF (Metal-Organic Frameworks) còn được gọi là vật liệu cấu trúc kim loại-hữu cơ, hoặc các polymer tổ hợp kim loại. MOF là loại vật liệu cấu trúc nano, được kết tinh từ kim loại và các hợp chất hữu cơ: gồm các ion hoặc cluster kim loại liên kết với nhau bởi các cầu nối hữu cơ như phosphonat, cacboxylate hoặc sulfonate, tạo thành một cấu trúc khung không gian ba chiều với những lỗ xốp có kích thước ổn định. Sự kết hợp này tạo nên các tính chất



Giáo sư Omar Yaghi - Người tiên phong trong chế tạo vật liệu khung cơ-kim

nổi trội như lỗ xốp nhiều, diện tích bề mặt lớn (Vật liệu MOF-201 đã được chế tạo có diện tích bề mặt riêng lớn nhất hiện nay: 6240 m²/g) giúp MOF có khả năng ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực.

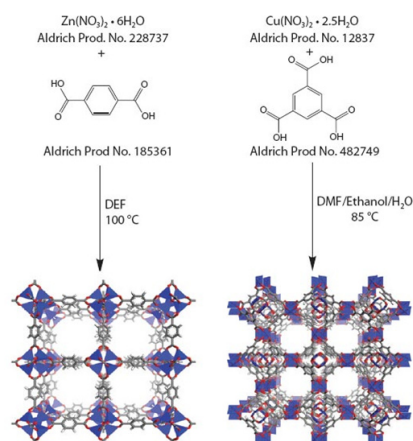


MOF vô tận các biến thể

Không chỉ được chú ý vì các tính năng nổi bật, MOF còn là nhóm vật liệu duy nhất hiện nay có thể kiểm soát được sự tăng trưởng và tính chất của cấu trúc vật liệu. Các nhà khoa học có thể thay đổi các thành phần gần như theo ý muốn để làm ra các loại MOF có các cấu trúc, thuộc tính và ứng dụng khác nhau. Ngoài ra, nguồn nguyên liệu

để chế tạo MOF dễ tìm và rẻ, như oxit kẽm và nhựa PE.

MOF thường được tổng hợp bằng phương pháp nhiệt phân (solvothermal): làm nóng một hỗn hợp các liên kết hữu cơ và muối kim loại trong một dung môi phân cực. Nhược điểm của phương pháp là quá trình tổng hợp tốn nhiều thời gian và ít phù hợp với những vật liệu



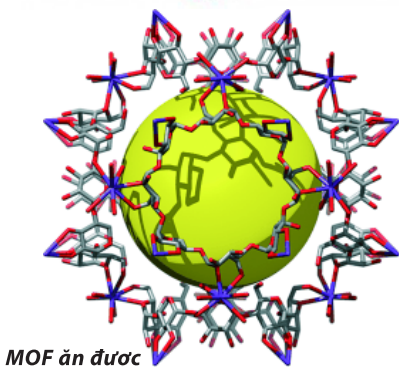
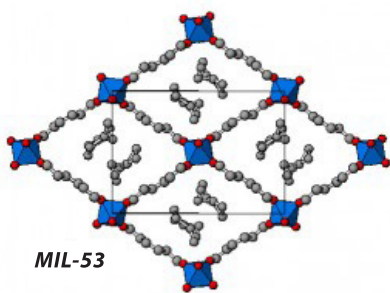
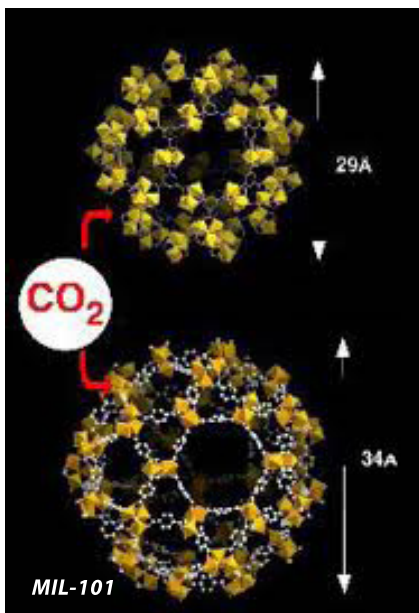
Tổng hợp MOF bằng phương pháp nhiệt phân

nhạy cảm với nhiệt. Ngoài ra còn một số phương pháp khác như: thủy phân (hydrothermal), hóa siêu âm (sonochemical),... được sử dụng tùy theo cấu trúc loại MOF muốn tạo ra.

Hiện nay, các nhà khoa học đã tổng hợp được khoảng 200 loại vật liệu MOF.

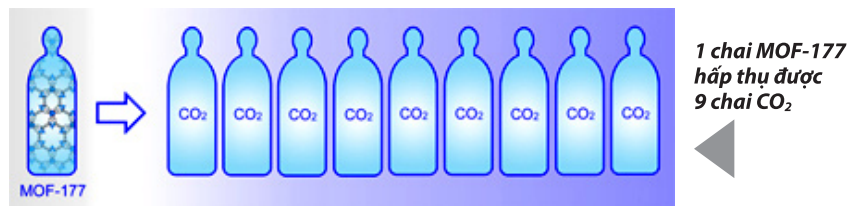
MOF thay đổi muôn mặt cuộc sống

Phương tiện lưu trữ hydro lý tưởng: đây là tính năng tuyệt vời nhất của MOF! Trong điều kiện bình thường, ở thể khí,

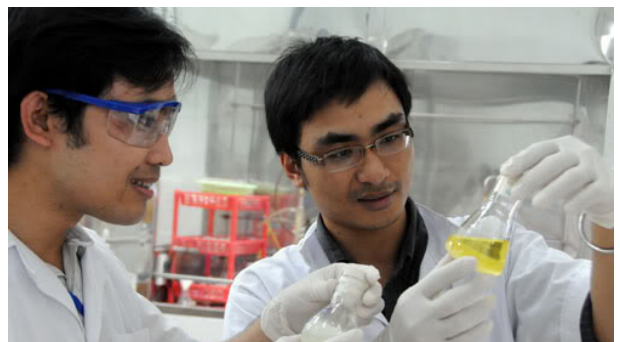


Một số loại vật liệu MOF đang được chú ý

Tên gọi	Đặc tính
MIL-101	Do Viện Lavoisier ở Versailles tổng hợp, là loại vật liệu hiệu quả nhất để lưu trữ khí CO ₂ . Gần đây MIL-101 còn được biết đến như một chất xúc tác có hoạt tính cao.
MIL-53	Do Viện Lavoisier ở Versailles tổng hợp. Có đặc tính "hít thở", có thể co giãn khi hấp thụ giống như một lá phổi hít thở không khí. MIL-53 có thể hấp thụ một lượng hydro khoảng 3,1% trọng lượng. Đặc biệt là khi được đun nóng, sẽ giải phóng hydro nhanh chóng và ngay lập tức khôi phục lại cấu trúc như ban đầu.
MIL-88	Được một nhóm các nhà nghiên cứu từ Pháp, Anh, châu Âu và European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) chế tạo. Có cấu trúc linh hoạt, dễ dàng thay đổi hình dạng, cấu trúc đóng hay mở tùy theo ảnh hưởng của áp suất, nhiệt độ, ánh sáng, hoặc các tác động từ bên ngoài. Tương tự MIL-53, MIL-88 cũng có thể co giãn thể tích một cách đáng kinh ngạc, từ 85% - 230%.
MOF-177	Do đại học Michigan sáng chế và phát triển thành công năm 2007. Mỗi gam MOF-177 có diện tích bằng bề mặt một sân bóng đá. Một chai đầy MOF-177 có thể hấp thụ một lượng bằng 9 chai CO ₂ , mà không cần áp suất cao hay nhiệt độ thấp.
MOF-210	Do một nhóm nhà hóa học tại Hàn Quốc và Mỹ phát triển. Diện tích bề mặt riêng lớn nhất hiện nay. Được tổng hợp dựa trên MOF-177, 1 gam MOF-210 với kích thước khoảng 4 viên đường, có diện tích bề mặt riêng 6240 m ² /g, đồng thời hấp thụ một lượng CO ₂ và N ₂ lên tới 2400 cm ³ /g.
MOF-5	Do phòng thí nghiệm của Omar Yaghi (ĐH Michigan) chế tạo năm 1999 từ các oxit kim loại Zn. Đây là loại vật liệu dễ tổng hợp, nguồn nguyên liệu chế tạo có thể tìm được tại Việt Nam với chi phí khá rẻ. Công trình nghiên cứu tổng hợp MOF-5 ứng dụng làm chất xúc tác của Đại học Bách khoa TP.HCM đã được đăng trên tạp chí chuyên ngành ISI ScienceDirect.
MOF ăn được	Từ các phân tử đường, Đại học Northwestern (Mỹ) đã chế tạo được một loại MOF rất đặc biệt, có thể... ăn được. Tuy khả năng hấp thụ nitơ chỉ ở mức trung bình so với các loại MOF khác, nhưng vật liệu này rất triển vọng cho công nghệ thực phẩm và dược phẩm.



Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM đã tổng hợp được MOF-5

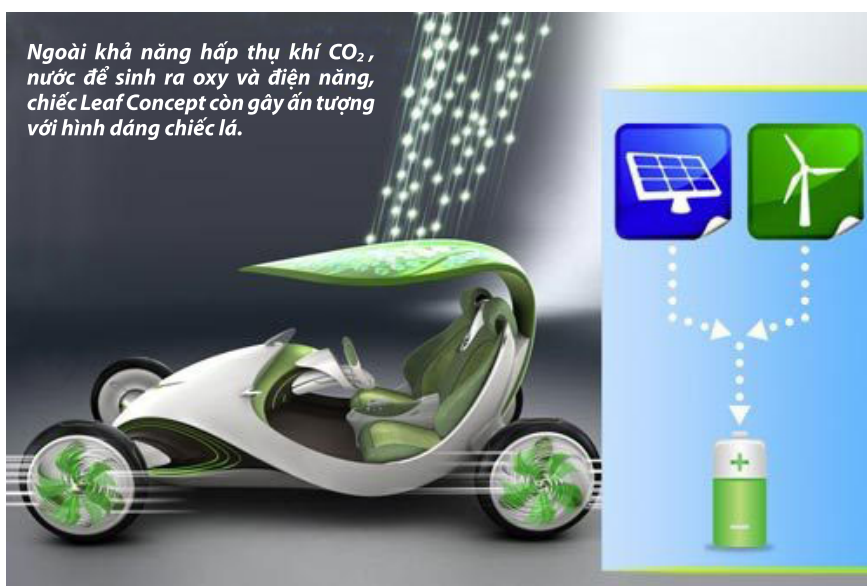


► Suối Nguồn Tri Thức

lực tương tác giữ các phân tử hydro chuyển động hỗn độn và cách nhau một khoảng nhất định. Khi được MOF hấp thụ, các phân tử hydro sẽ “nằm” vào những lỗ xốp có kích thước nano cực nhỏ, sắp xếp trong một cấu trúc khung không gian ba chiều trật tự và sát nhau. Nhờ đó, một lượng lớn hydro nằm gọn trong không gian rất nhỏ mà không cần nén. Cơ chế hấp thụ và giải hấp thuận nghịch cũng giúp dễ dàng giải phóng hydro ra khỏi vật liệu MOF khi cần sử dụng. MOF trở thành phương tiện lưu trữ lý tưởng cho hydro – vốn nổi tiếng “khó tính” trong vận chuyển, và nhiều loại khí khác. Hydro được xếp vào loại nhiên liệu vĩnh cửu, nên nhờ MOF, con người đã tiến gần hơn đến một xã hội chủ động về năng lượng và giải quyết hàng loạt vấn đề về môi trường.

Hấp thụ khí thải môi trường: sự đa dạng về kích thước lỗ xốp mang lại cho MOF khả năng hấp thụ có chọn lọc cao hỗn hợp các khí. Nhờ đó, MOF có khả năng hấp thụ đúng loại vật chất mong muốn. Các nhà khoa học môi trường đã nhanh chóng nắm bắt tính năng tuyệt vời này để dùng MOF hấp thụ và loại bỏ CO₂ ngay tại ống khói của các nhà máy điện, nhằm giảm khí thải môi trường. Đối với nguồn khí đốt thiên nhiên, MOF cũng là công cụ đặc lực giúp tách ly CO₂, vốn làm giảm độ tinh khiết của nhiên liệu và gây hiệu ứng nhà kính.

Sản xuất nhiên liệu “xanh”: thay vì chỉ lưu trữ CO₂ thu được dưới đất ngầm như hiện nay, các nhà khoa học còn



nghiên cứu chế tạo vật liệu MOF để biến CO₂ thành nhiên liệu. Tháng 02/2010, chiếc Leaf Concept của tập đoàn ô tô Thượng Hải khi ra mắt công chúng, không chỉ gây ấn tượng với người xem vì hình dạng giống... một chiếc lá lớn xanh mượt, mà còn do tính năng đặc biệt của phần mui xe làm bằng vật liệu MOF. Phần mui này giúp chiếc xe có khả năng hấp thụ khí CO₂ và nước để sinh ra oxy và điện năng.

Phân phối thuốc: độ xốp lớn và khả năng tham gia phản ứng hóa học trên bề mặt các lỗ xốp giúp vật liệu MOF có thể đóng vai trò như một chất xúc tác trong sản xuất dược phẩm. Ngoài ra, nhờ kích cỡ lỗ xốp và cấu trúc có thể biến tính theo yêu cầu, vật liệu MOF có khả năng như một chất phân phối thuốc có thể kiểm soát tốc độ phân

phối như mong muốn. Sử dụng vật liệu MOF trong ngành dược giúp tăng hiệu quả thuốc và giảm thiểu tác dụng phụ của dược phẩm.

Thiết bị chiếu sáng và cảm biến: các nhà khoa học Anh tại đại học Cambridge đã phát hiện ra, MOF cũng có thể hoạt động như một nguồn ánh sáng trắng và có thể thay

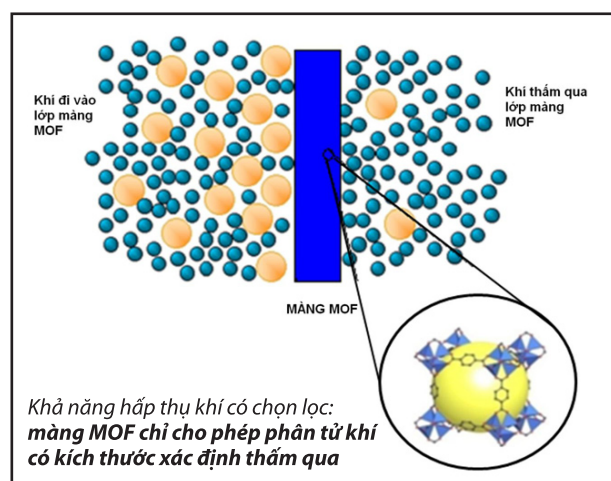
đổi màu sắc. Điều này mở rộng thêm lĩnh vực ứng dụng của loại vật liệu này như một thiết bị chiếu sáng tiềm năng thay thế đèn dây tóc và huỳnh quang truyền thống.

Bên cạnh đó, khả năng phát quang cùng với tính chất hấp thụ chọn lọc giúp vật liệu MOF có tiềm năng ứng dụng như một thiết bị cảm biến. Trong tương lai, nếu có thể đạt đến khả năng cảm biến khí oxy, glucosa và các phân tử sinh học, vật liệu MOF sẽ cực kỳ hữu dụng trong lĩnh vực y sinh.

Mang MOF đến với thực tiễn

Người tiên phong trong chế tạo MOF là Giáo sư Omar Yaghi (ĐH California, Los Angeles) từ đầu thập kỷ 90. Được biết đến từ những năm 1965, nhưng mãi đến năm 1999, MOF mới nhận được nhiều sự quan tâm khi Yaghi “đánh thức” những tính năng đặc biệt của loại vật liệu này theo hướng ứng dụng: phân tách khí, phân phối thuốc, chuyển hóa năng lượng... đặc biệt là lưu trữ khí. Nhiều trung tâm nghiên cứu về MOF đã được Giáo sư Omar Yaghi đã thành lập mang lại cơ hội học tập và nghiên cứu cho thế hệ trẻ nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam.

MOF còn rất hấp dẫn các nhà đầu tư vì loại vật liệu này có thể sản xuất với khối lượng lớn chỉ từ nguồn nguyên liệu chi phí thấp và phổ biến. Tuy nhiên, hầu



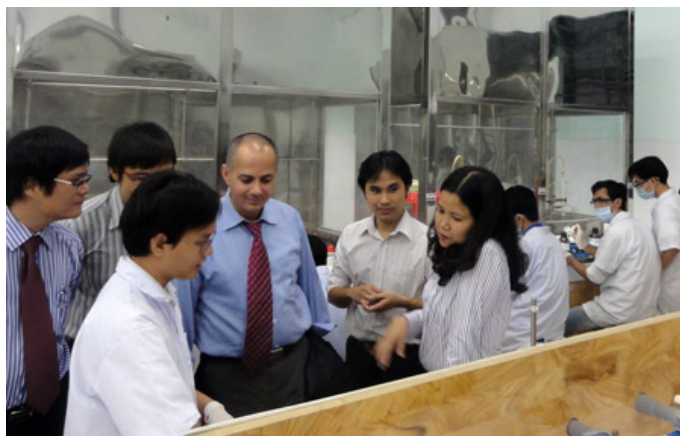
hết các vật liệu MOF hiện nay đều được tổng hợp từ các nguyên liệu hóa dầu. Do đó, thách thức đặt ra cho các nhà khoa học là tìm kiếm những nguồn nguyên liệu khác có khả năng tái tạo và nhất là không phát sinh thêm CO₂ trong quá trình sản xuất.

Hiện tại trên thị trường đã có một số sản phẩm MOF thí điểm do tập đoàn BASF (Đức) sản xuất với tên thương phẩm là Basolite. Kế hoạch của BASF là sẽ đưa loại vật liệu MOF tuyệt vời này vào sản xuất trên quy mô công nghiệp trong vòng hai năm tới. EU cũng bắt đầu dự án MACADEMIA, tập hợp các nhà nghiên cứu và khoa học nhiều kinh nghiệm trong ngành để phát triển việc sử dụng vật liệu MOF trong công nghiệp.

Tại Việt Nam, Đại học Khoa học Tự nhiên và Đại học Bách khoa TP.HCM là những đơn vị tiên phong trong lĩnh vực nghiên cứu MOF, đã nhận được sự hỗ trợ nhiệt tình từ phía các chuyên gia của Đại học California, Los Angeles (UCLA). Những nghiên cứu về MOF tại nước ta chỉ mới ở quy mô phòng thí

nghiệm, chủ yếu là nghiên cứu thiết kế cấu trúc hữu cơ làm tiền chất tổng hợp nhằm tăng diện tích bề mặt, và khảo sát tiềm năng ứng dụng trong lĩnh vực lưu trữ khí hydro, CO₂, đặc biệt là khí thải trong giao thông.

Năm 2011, hội thảo về MOF lớn nhất Việt Nam diễn ra trong tháng 3 đã đánh dấu sự hợp tác thành công giữa Đại học Quốc gia TP.HCM và UCLA với chương trình MANAR (Molecular and Nano Architecture), nghiên cứu và đào tạo về vật liệu cấu trúc phân tử và nano. Các trung tâm MANAR có mặt ở nhiều nước trên thế giới hiện nay như Bắc Mỹ, Hà Lan, Pháp, Đức,



Giáo sư Yaghi và các sinh viên Đại học Quốc gia tại phòng thí nghiệm MANAR

Nhật, Hàn Quốc, Qatar... tạo nên một hệ thống, tập trung nghiên cứu công nghệ xanh. Trở thành thành viên trong hệ thống MANAR là cơ hội tuyệt vời để các nhà khoa học nước ta có điều kiện nghiên cứu sâu hơn, mang lại giải pháp cho các vấn đề nan giải của đất nước như năng lượng sạch và môi trường. □

Vui một chút



Nghề thuốc vật vả

Ba đưa trẻ vào tiệm thuốc bắc. Một đứa hỏi mua 500 đồng cam thảo.

Ông thầy thuốc dù đã rất già nhưng vẫn vui vẻ bắc thang leo lên trên kệ ở tuốt trên cao bê cái thẩu thuốc xuống. Bán xong, ông leo thang trở lên cẩn thận cất cái thẩu thuốc lại chỗ cũ. Trở xuống, ông hỏi đứa thứ hai:

- Còn cháu mua thuốc gì?
- Cháu mua 500 đồng cam thảo.

Ông thầy bực mình, nhưng cũng đành chiều khách, lại bắc thang leo lên lấy thẩu cam thảo xuống bán. Sợ như lần trước, ông hỏi luôn đứa thứ ba:

- Còn mày mua 500 đồng cam thảo luôn hả?

Đứa bé lắc đầu. Ông thầy yên chí, bắc thang leo lên cất cái thẩu cam thảo, rồi leo xuống, hỏi nó mua gì. Thằng bé nói:

- Dạ ông bán cho cháu 1.000 đồng cam thảo.

Làm toán

Thầy giáo hỏi cả lớp trong giờ toán đố: Nếu năm ngoái thầy sinh đôi hai cậu con trai, năm nay sinh thêm một gái, đố các em thầy có bao nhiêu con?

Cả lớp im phăng phắc đến tiếng con ruồi bay cũng nghe. Thấy không ai giơ tay, thầy bảo: Tí, nói thầy nghe nào?

- Tí lúng túng: thưa thầy, không có ai cả.
- Thầy ngạc nhiên: này nhé, năm ngoái 2, năm nay 1...
- Tí lắc đầu quả quyết: thưa không ạ... Mẹ em nói chỉ có

đàn bà mới sinh con được thôi ạ.

(Sưu tầm)



Vũ khí... không sát thương

◆ ĐĂNG HƯNG

ADS (Active Denial System) là loại vũ khí năng lượng, một trong những loại vũ khí được dự đoán sẽ thống trị trong tương lai. Thực sự nguy hiểm hay không nguy hiểm với con người, đó vẫn còn là điều cần khám phá!

Tìm hiểu về ADS

Sóng điện từ thường được sử dụng trong lò vi ba, điện thoại, vệ tinh, mạng không dây... cũng có thể trở thành một loại vũ khí đặc biệt.

ADS (Active Denial System) thường được biết đến với tên gọi vũ khí năng lượng, súng nhiệt, hay súng tia nhiệt, là loại vũ khí sóng điện từ do quân đội Mỹ phát triển. Kỹ thuật ADS dùng sóng điện từ làm nóng phân tử nước dưới da, gây đau đớn như bị bỏng, khiến mục tiêu bỏ chạy.

Đặc điểm: ADS là loại vũ khí năng lượng định hướng (Directed Energy Weapon - lợi dụng tính định hướng cao của các chùm tia tác động đến đối phương), được thiết kế với mục tiêu:

- ☞ Không gây tác động hàng loạt như vũ khí sinh học hay hạt nhân.
- ☞ Tác động trong ngắn hạn.
- ☞ Không gây chết người, chỉ gây đau đớn.

Cấu tạo thiết bị ADS cơ bản gồm:

- ☞ Một máy phát để sản sinh chùm tia nhiệt
- ☞ Ăng-ten lôm hình chữ nhật, cao khoảng 2 mét để hướng chùm tia vào mục tiêu
- ☞ Tất cả được đặt trên một xe Humvee (giống xe jeep)
- ☞ Nguồn cung cấp năng lượng là một máy phát điện turbo và hệ thống pin.

Phương thức hoạt động: ADS hoạt động bằng cách bắn một chùm tia hẹp, vô hình của các bức xạ điện từ, tần số cao khoảng 95 GHz (bước sóng 3,2 mm). Chùm tia được hội tụ bằng gương parabol để tập trung năng lượng. Thiết bị này có khả năng xoay 360° để hoạt động, trong vòng bán kính khoảng 500 m.

Tương tự như cách một lò vi ba làm nóng thực phẩm, sóng điện từ kích thích các phân tử nước và chất béo trong cơ thể, ngay lập tức gây nóng và đau dữ dội. Tia bắn ra có thể đâm

xuyên qua quần áo vào dưới da (nhưng không xuyên qua được tường).

Tại sao lại là 95 GHz? Tần số 95 GHz được chọn lựa bởi chỉ xâm nhập vào người khoảng 0,4mm (ngoại trừ mí mắt và da trẻ em), không ảnh hưởng đến lớp da thứ hai (lớp hạ bì), nơi tập trung các cấu trúc quan trọng như dây thần kinh và mạch máu.

Tác động: mục tiêu khi bị chùm tia chiếu vào sẽ có cảm giác nóng rất đột ngột như bị luộc da, đau đớn tới mức phải bỏ chạy ngay lập tức. Tuy nhiên, cảm giác da bị thiêu đốt sẽ biến mất ngay khi thoát khỏi chùm tia nhiệt, mọi thứ bình thường và không còn dư âm đau đớn.

Ưu điểm: đây là thiết bị lý tưởng trong các tình huống kiểm soát đám đông và phòng thủ. Chỉ tạo ra khó chịu tức thời và không đòi hỏi phải tiếp xúc trực tiếp với mục tiêu.

Hạn chế: nếu mục tiêu không thể



tránh khỏi chùm tia bắn ra sau một khoảng thời gian, có thể phải chịu thương tích khá nghiêm trọng. Bị bỏng do tia nhiệt hoặc do những vật kim loại như tiền xu, trang sức, gọng kính mang trên người bị đốt cực nóng.

Khi sử dụng trong bầu khí quyển, nếu thời tiết xấu (có sương mù, tuyết hay mưa nhỏ), hiện tượng khúc xạ, tán xạ, hoặc tầm nhìn bị hạn chế có thể làm giảm hiệu quả của hệ thống.

Những tranh cãi từ phòng thí nghiệm

Lợi...: các phương pháp trấn áp đám đông như: hơi cay, vòi rồng phun nước bọt trơn trượt, đạn cao su,... tiềm ẩn mỗi nguy hiểm gây thương tích, tử vong và thường để lại nhiều "tàn tích" sau đó tại khu vực xung đột. Ngày nay, dùng ADS để giải tán hoặc di chuyển đám đông rất thuận lợi vì gây rất ít thiệt hại về người và môi trường xung quanh.

ADS còn có khả năng làm bốc cháy tên lửa hoặc bom ở khoảng cách xa, hoặc dùng một chiếc xe đang di chuyển ở tốc độ cao bằng cách làm nổ lốp xe bằng tia nhiệt. Trong tương lai, thiết bị ADS cải tiến có thể dùng để chống buôn lậu trên biển, gìn giữ hòa bình,... giúp ngăn chặn hàng ngàn người khỏi các cuộc xung đột vũ trang không mong muốn.

...bất cập hại? nhiều ý kiến phản đối cho rằng, việc phát triển một hệ thống như ADS là tốn kém, phức tạp và mất nhiều thời gian (Mỹ đã chi khoảng 40 triệu USD vào các nghiên cứu về ADS).

Tần số 95GHz cao hơn nhiều so với 2,45GHz của một lò vi ba nên tia nhiệt



Nốt phỏng do thiết bị ADS gây ra

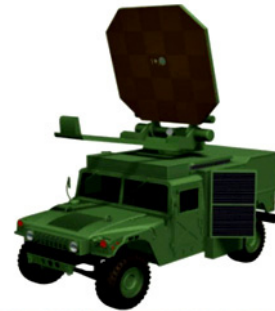
này vẫn có thể gây bỏng nghiêm trọng chỉ trong một vài giây. Các thông số an toàn và những tính năng được cài đặt trước vẫn có thể được thay đổi bởi người sử dụng, nên nhiều tổ chức ủng hộ hòa bình và bảo vệ nhân quyền e ngại thiết bị này có thể gây chết người.

Đáng lo hơn, tác dụng gây đau đớn nhưng không để lại dấu vết trên thân thể có thể biến ADS trở thành một công cụ tra tấn đặc lực. Daniel McSweeney - người phát ngôn của đơn vị phát triển vũ khí ADS - đã đưa ra những phát biểu trấn an dư luận: *"Bạn có thể yên tâm rằng khi ADS được triển khai, chúng tôi sẽ có quy định rõ ràng về mục đích sử dụng và không dùng nó làm vũ khí tra tấn. Hành động đó đi ngược lại ý định và tham số thiết kế"*. Tuy nhiên, dư luận vẫn lo ngại loại vũ khí này có thể bị lợi dụng để biến thành vũ khí tra tấn.

...đến biện luận: nhằm đưa ra câu trả lời cho những ý kiến phản đối, không quân Mỹ đã bắt đầu nghiên cứu tác dụng phụ của vũ khí ADS vào cuối những năm 1990 tại căn cứ Brooks City-Base. Với khoảng 2.000 tình nguyện viên tham gia các cuộc thử nghiệm, kết quả cho thấy hệ thống này có thể được sử dụng mà không gây hại cho sức khỏe. Thương tổn thường gặp chỉ là sự xuất hiện của các mụn nước cỡ bằng hạt đậu với xác suất 0,1%, không ảnh hưởng đến hệ thống sinh sản của nam giới, không gây khuyết tật bẩm sinh đối với thai nhi, tác động gây ung thư sau khi tiếp xúc tia ADS là rất khó xảy ra.

Phát triển ADS

Năm 2004, FCC – Hội đồng Truyền thông Liên bang trực thuộc chính phủ Mỹ cấp giấy phép công nhận ADS là một công cụ phục vụ việc thực thi pháp luật, an ninh, quân sự. Tháng 01/2007, phiên bản đầy đủ đầu tiên của hệ thống được trình diễn tại căn cứ không quân Georgia (Mỹ).



Phiên bản thu gọn của ADS do Raytheon sản xuất.



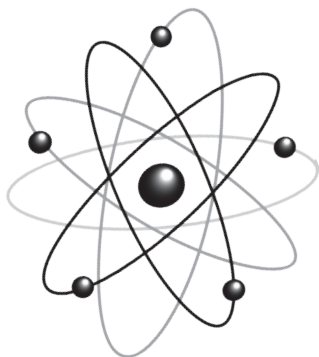
Thay cho thiết kế ADS cơ bản là một thiết bị gắn trên xe, Raytheon - công ty sản xuất vũ khí lớn nhất của Chính phủ Mỹ - đã phát triển các phiên bản di động ngày càng nhỏ gọn hơn. Những vũ khí này có một thị trường riêng là các cơ quan thực thi pháp luật, các nhà cung cấp thiết bị an ninh và quân sự.

- Tháng 01/2005, những mẫu vũ khí ADS đầu tiên được Raytheon tung ra thị trường.

- Tháng 6/2010, NATO cho biết sẽ triển khai ADS trong cuộc chiến với Afghanistan, nhưng sau đó được thu hồi và không sử dụng.

- Hiện nay, Raytheon đang tập trung vào dự án một dự án 5 năm, với chi phí khoảng 60 triệu USD, xây dựng phiên bản cực gọn nhẹ của thiết bị ADS, gọi là các Guardian Silent – "người bảo vệ thầm lặng".

Vũ khí hiện đại có xu hướng ít sát thương hơn. Nhiều cường quốc đang nghiên cứu và rất nôn nóng ứng dụng chúng trong tương lai để giành phần thắng tại các cuộc chiến. Raytheon tràn trề hy vọng có thể mở rộng thị trường nước ngoài cho loại vũ khí này bằng các mẫu mã nhỏ hơn, với giá khoảng vài trăm USD cho mỗi mẫu. Nếu thuận lợi, ADS sẽ mang lại cho thị trường Mỹ doanh thu nhiều tỉ USD. □

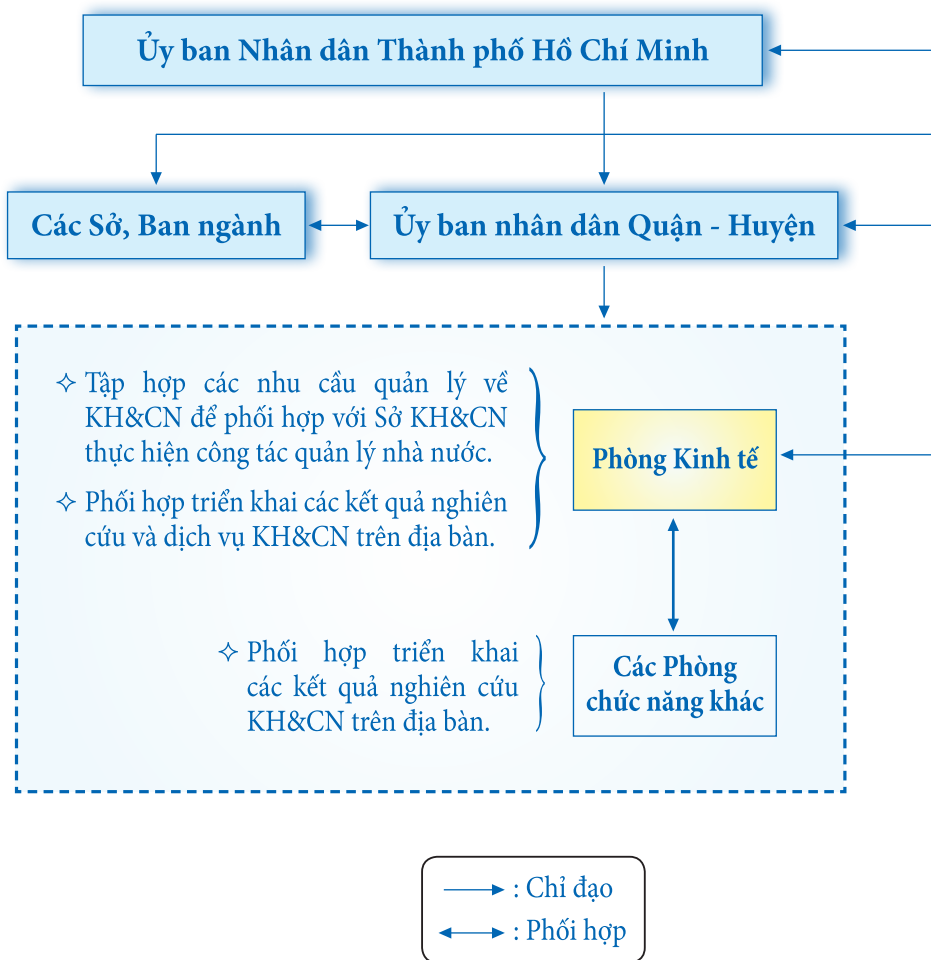


Hoạt động Khoa học

(Phối hợp thực hiện: Phòng Quản lý KH)

Để hoạt động KH&CN thực sự đi vào đời sống, là động lực phát triển kinh tế - xã hội, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế đồng thời bảo vệ và cải thiện môi trường sinh thái, bảo đảm an sinh xã hội. Kể từ số này, chuyên trang "Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở" sẽ lần lượt giới thiệu các thông tin liên quan đến các hoạt động KH&CN, các quy định của pháp luật về lĩnh vực hoạt động KH&CN nhằm thực hiện mục tiêu quản lý Nhà nước về KH&CN và triển khai ứng dụng các thành tựu, tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, đời sống trên địa bàn quận/huyện.

► Xây dựng môi liên kết chặt chẽ để quản lý và phát



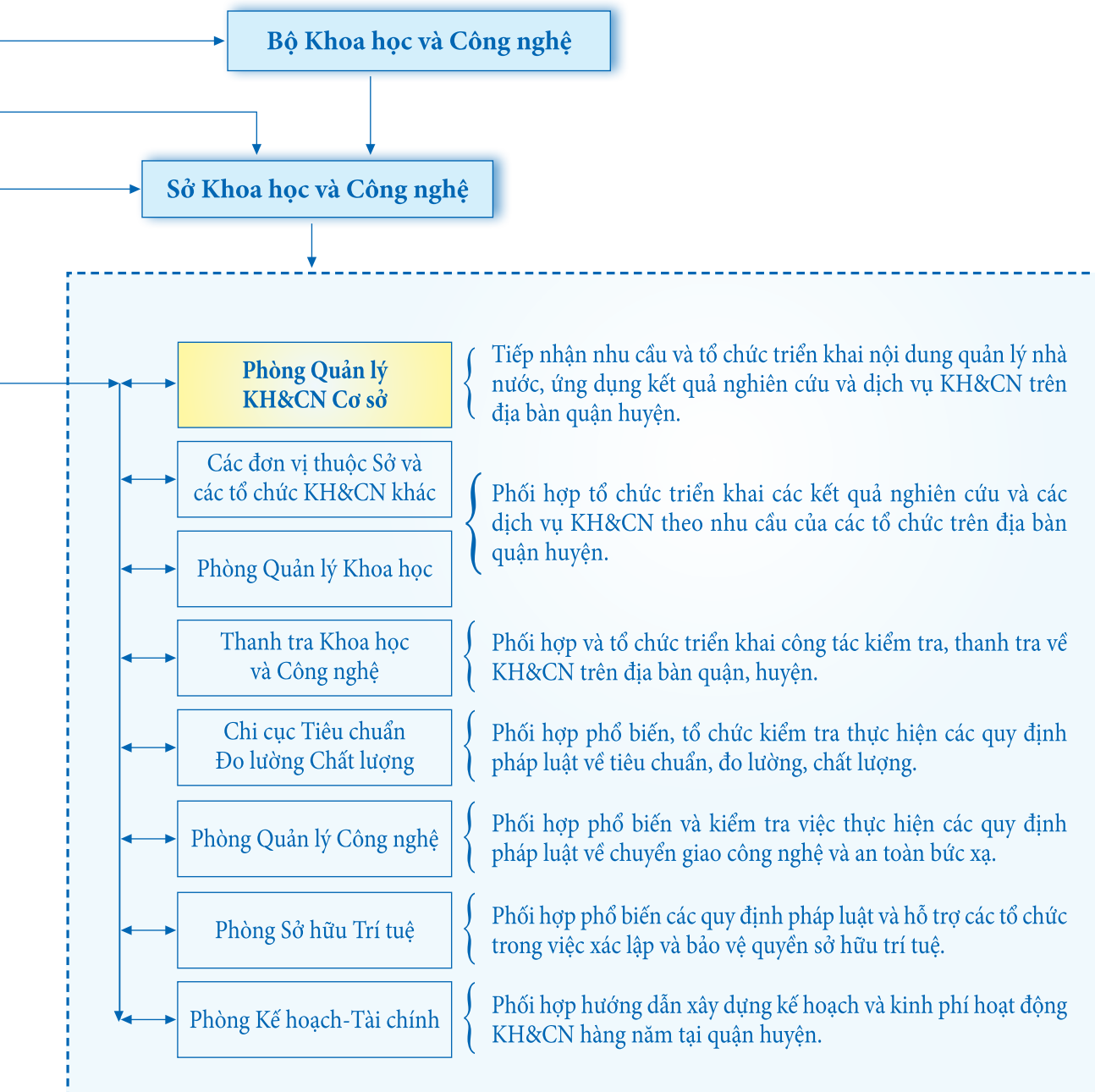
SƠ ĐỒ PHỐI HỢP THỰC HIỆN CÔNG TÁC QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUẬN/HUYỆN

VÀ CÔNG NGHỆ CƠ SỞ



☞CN Cơ sở - Sở KH☞CN TP. HCM)

triển hoạt động KH&CN cấp quận/huyện tại TP. HCM



▷ **Chương trình khoa học và công nghệ hỗ trợ doanh nghiệp**

Thực hiện chỉ đạo của UBND TP. HCM, Sở Khoa học và Công nghệ đang triển khai nhiều chương trình KH&CN hỗ trợ phát triển doanh nghiệp. Các chương trình này sẽ lần lượt được giới thiệu đến quý độc giả.

**Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp
áp dụng hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến và công cụ nâng cao năng suất**

Nội dung:

♦ Hỗ trợ doanh nghiệp áp dụng các hệ thống quản lý quốc tế (ISO 9000, ISO 14000, SA 8000, HACCP, GMP, ISO 22000, ISO/IEC 17025, OHSAS 18000, GAP,...) nhằm tăng nhanh số lượng doanh nghiệp có đủ tiêu chuẩn và chứng nhận cần thiết để hội nhập thị trường thế giới. Hỗ trợ kinh phí tối đa 20 - 30 triệu đồng/1 đơn vị gồm: tư vấn, đào tạo và chi phí chứng nhận, giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất, kinh doanh.



♦ Hỗ trợ doanh nghiệp áp dụng các công cụ nâng cao năng suất, sản xuất sạch hơn, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, giảm chi phí sản xuất (5S, các công cụ thống kê, Kaizen,...). Hỗ trợ kinh phí tối đa 10 - 20 triệu đồng/1 đơn vị.

♦ Hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy, chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy. Hỗ trợ kinh phí tư vấn, chứng nhận tối đa 5 - 10 triệu đồng/1 đơn vị.



Đối tượng tham gia:

- ♦ Doanh nghiệp có sản phẩm/ dịch vụ có thể mạnh xuất khẩu, tiềm năng xuất khẩu hoặc thay thế, cạnh tranh được hàng nhập khẩu.
- ♦ Doanh nghiệp có quyết tâm áp dụng các Hệ thống quản lý quốc tế ở đơn vị mình.
- ♦ Doanh nghiệp có tổ chức hệ thống quản lý chất lượng của đơn vị đang vận hành tốt.
- ♦ Không phân biệt loại hình doanh nghiệp nhà nước hay doanh nghiệp tư nhân.
- ♦ Riêng các doanh nghiệp có 100% vốn đầu tư nước ngoài không thuộc diện hỗ trợ của chương trình này.



► Các quy định pháp luật liên quan đến hoạt động của doanh nghiệp

Nhãn hàng hóa

Thế nào là nhãn hàng hóa?

Nhãn hàng hóa được hiểu là bản viết, bản in, bản vẽ, bản chụp của chữ, hình vẽ, hình ảnh được dán, in, đúc, chạm, khắc trực tiếp hoặc trên các chất liệu khác được gắn trên các hàng hóa, trên bao bì thương phẩm của hàng hóa (Điều 3 - Nghị định số 89/2006/NĐ-CP ngày 30/8/2006 của Chính phủ).

Ghi nhãn hàng hóa: là thể hiện những nội dung cơ bản, cần thiết về hàng hóa trên nhãn hàng hóa. Trong đó gồm những nội dung bắt buộc và có thể ghi thêm những nội dung không bắt buộc khác nhưng phải đúng với bản chất hàng hóa.

Mục đích ghi nhãn hàng hóa:

- ☞ Để người tiêu dùng có được thông tin làm căn cứ lựa chọn, sử dụng hàng hóa;
- ☞ Để nhà sản xuất, kinh doanh quảng bá cho hàng hóa của mình;
- ☞ Để cơ quan chức năng thực hiện việc kiểm tra, kiểm soát các nội dung có liên quan đến vi phạm chất lượng, hàng gian, hàng giả...

Hàng hóa nào bắt buộc phải ghi nhãn?

Hàng hóa lưu thông trên thị trường, xuất và nhập khẩu đều phải ghi nhãn hàng hóa. Ngoại trừ các loại hàng hóa



không có bao bì và bán trực tiếp theo thỏa thuận với người tiêu dùng thì không phải ghi nhãn hàng hóa.

Ngôn ngữ trình bày trên nhãn hàng hóa: các nội dung bắt buộc ghi trên nhãn hàng hóa phải được ghi bằng tiếng Việt và có thể ghi thêm bằng ngôn ngữ khác nhưng không được lớn hơn kích thước của nội dung tương ứng bằng tiếng Việt. Hàng hóa nhập khẩu mà trên nhãn chưa thể hiện đầy đủ những nội dung bắt buộc theo quy định thì phải dán nhãn phụ bằng tiếng Việt, bổ sung những nội dung bắt buộc còn thiếu trên hàng hóa hoặc trên bao bì hàng hóa.

Nội dung nào bắt buộc phải thể hiện trên nhãn hàng hóa?

Nhãn hàng hóa phải thể hiện những nội dung sau:

- ☞ Tên hàng hóa;
- ☞ Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về hàng hóa;
- ☞ Xuất xứ hàng hóa.

Ngoài ra, tùy theo tính chất, công dụng của hàng hóa mà nhãn hàng hóa phải thể hiện những nội dung bắt buộc theo quy định tại Điều 12 – Nghị định số 89/2006/NĐ-CP ngày 30/8/2006 của Chính phủ và các văn bản luật chuyên ngành có liên quan.

Ví dụ: Nội dung bắt buộc phải thể hiện trên nhãn hàng hóa thực phẩm gồm:

- ✓ Tên hàng hóa
- ✓ Tên và địa chỉ đơn vị chịu trách nhiệm về hàng hóa
- ✓ Xuất xứ của hàng hóa
- ✓ Định lượng
- ✓ Ngày sản xuất



►► Doanh Trường KH&CN

- ✓ Hạn sử dụng
- ✓ Chỉ tiêu chất lượng yêu cầu
- ✓ Thành phần hoặc thành phần định lượng
- ✓ Thông tin cảnh báo vệ sinh an toàn
- ✓ Hướng dẫn sử dụng và bảo quản

Các biện pháp xử lý vi phạm về nhãn hàng hóa

(theo Nghị định số 54/2009/NĐ-CP ngày 05/06/2009 của Chính phủ) như sau:

- Phạt cảnh cáo.
- Phạt tiền từ 1 triệu đến 20 triệu đồng tùy theo tính chất, hành vi và mức độ của các hành vi vi phạm.
- Các hình thức xử phạt bổ sung: buộc thu hồi hàng hóa có nhãn vi phạm để khắc phục nhãn theo đúng quy định hoặc buộc tạm đình chỉ lưu thông hàng hóa vi phạm để bổ sung nhãn theo quy định.



Các cơ quan có thẩm quyền giải quyết vi phạm về nhãn hàng hóa trên địa bàn TP.HCM

- Thanh tra Sở Khoa học và Công nghệ
- Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng
- Chi cục Quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa miền Nam
- Chi cục Quản lý thị trường.

Mọi yêu cầu xin liên hệ: Sở Khoa học và Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh

Phòng Quản lý Khoa học và Công nghệ Cơ sở

Địa chỉ: 273 Điện Biên Phủ, Phường 7, Quận 3

Điện thoại: 3930 7965 - 3930 7463

Mời tham gia lớp tập huấn “Kỹ năng giao tiếp và nghệ thuật bán hàng”

Trong bối cảnh của thị trường cạnh tranh, để mở rộng số lượng khách hàng mới và giữ vững được số lượng khách hàng truyền thống của mỗi doanh nghiệp, chính nghệ thuật bán hàng và chăm sóc khách hàng chuyên nghiệp là một trong những yếu tố quyết định sự thành công của các doanh nghiệp.

Với mục đích hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng một đội ngũ bán hàng chuyên nghiệp, Trung tâm Thông tin KH&CN TP.HCM tổ chức khóa huấn luyện: “Kỹ năng giao tiếp và nghệ thuật bán hàng” trong 03 ngày **thứ tư 20/7, thứ năm 21/7 và thứ sáu 22/7/2011** tại hội trường lầu 4, Trung tâm Thông tin KH&CN - số 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM

Khóa huấn luyện được xây dựng theo phương pháp **“learning by doing”** (học qua thực hành), học viên sẽ được hệ thống lại kiến thức và nắm vững các kỹ thuật bán hàng thông qua việc thực hành ngay tại lớp.

Nội dung huấn luyện bao gồm các chuyên đề:

- Bán hàng là gì? Những kiến thức cơ bản của 01 đại diện bán hàng trong công ty.
- Tìm hiểu tâm lý, thái độ, hành vi khách hàng.
- Kỹ năng giao tiếp - Bí quyết thành công.
- Nghệ thuật trình bày - Thuyết phục khách hàng.
- Báo giá - Một vấn đề nhạy cảm.
- Kết thúc cuộc đàm phán bán hàng.

Học phí: 1.250.000 đồng/học viên bao gồm học phí, tài liệu tập huấn, nước uống và ăn nhẹ giữa giờ.

Thời hạn đăng ký: đến hết ngày 20/7/2011.

Chi tiết xin liên hệ: **Điện thoại:** 3825 6320 – 3829 7629 hoặc gửi Fax về: 3829 1957; **Email:** cesti@cesti.gov.vn



Thị trường công nghệ phân tích, thí nghiệm

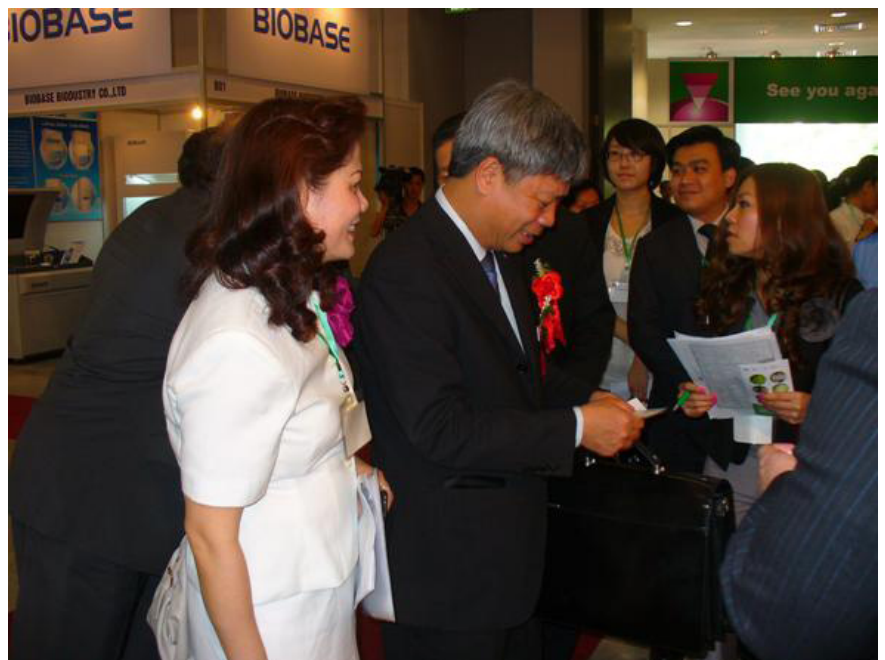
Đặc trưng quan trọng của sự phát triển

✧ Bài và ảnh: LAM VÂN

Analytica Việt Nam 2011 (diễn ra từ 07-09/4/2011), Hội chợ quốc tế về công nghệ phân tích, thí nghiệm, chẩn đoán lần thứ 2 do Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (Bộ KH&CN) phối hợp với Công ty Dịch vụ hội chợ triển lãm quốc tế IMAG (Đức) tổ chức tại TP.HCM cho thấy thị trường công nghệ phân tích, thí nghiệm, chẩn đoán tại Việt Nam đang phát triển với nhiều tiềm năng. Đây là lĩnh vực công nghệ thể hiện rất rõ trình độ phát triển kinh tế của một nước.

Năng lực và chất lượng phân tích, thí nghiệm, chẩn đoán có ý nghĩa rất quan trọng đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh, xuất khẩu cũng như đối với công tác kiểm tra, kiểm soát, giám định, công tác nghiên cứu khoa học và công nghệ, công tác phân tích phục vụ chăm sóc sức khỏe con người. Những sự cố vừa qua về gian lận trong kinh doanh xăng dầu, trong đồng hồ của xe taxi, hàm lượng melamine trong sữa... là vài thí dụ dễ hiểu về việc cần những thiết bị thí nghiệm phục vụ phân tích, chẩn đoán có độ chính xác và tin cậy cao.

Analytica Vietnam tập trung vào các



Lãnh đạo Bộ KH&CN tham quan triển lãm.

sản phẩm và công nghệ trong lĩnh vực phân tích, thí nghiệm, công nghệ sinh học và quản lý chất lượng đóng vai trò nền tảng, phục vụ cho ngành công nghiệp phân tích trong nước. Đây là cơ hội tốt cho các tổ chức nghiên cứu và phát triển, các trường đại học, các doanh nghiệp... của Việt Nam tìm kiếm đối tác nước ngoài, mở rộng hợp tác quốc tế, nâng cao trình độ kỹ thuật và công nghệ phân tích, chẩn đoán; tạo ra các sản phẩm có chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu của sản xuất, kinh doanh, xuất khẩu, nghiên cứu khoa học, bảo vệ sức khỏe con người. Sự kiện này được tổ chức hai năm một lần, lần đầu tiên vào năm 2009 tại Hà Nội.

Các đơn vị tham dự Analytica Việt Nam 2011 tập trung giới thiệu, trưng bày

hàng nghìn công nghệ, thiết bị và dịch vụ tiên tiến, hiện đại như: thiết bị phân tích, sắc phổ, quang phổ, xử lý hình ảnh quang học, kính hiển vi; đo lường và kiểm tra quản lý chất lượng trong công nghiệp, thử nghiệm và kiểm tra vật liệu; công nghệ phòng thí nghiệm; khoa học sự sống và công nghệ sinh học; y học và chẩn đoán bệnh... Analytica 2011 ghi nhận sự tăng mạnh về số lượng các đơn vị tham gia triển lãm (150 đơn vị đến từ 19 quốc gia, tăng 65% so với năm 2009). Trong đó có sự tham dự của nhiều hãng sản xuất hàng đầu như Agilent, Analytik Jena, Bruker, Dionex, Shimadzu, Thermo Fisher... chứng tỏ, Việt Nam là thị trường kinh doanh và đầu tư hấp dẫn đối với các công ty quốc tế. Sự kiện đã thu hút đông đảo khách tham quan,

► Doanh Trường KH&CN

nhiều khách thực sự có nhu cầu và quan tâm đến các vấn đề và sản phẩm liên quan các lĩnh vực thực phẩm và phân tích môi trường như các thiết bị phân tích lượng kim loại, phân tích lượng hữu cơ và tinh sạch...

Agilent Technologies (Mỹ), tập đoàn hàng đầu về các hệ thống giải pháp cho ngành công nghiệp đo lường cũng như công nghệ trong lĩnh vực truyền thông, điện tử, khoa học đời sống và phân tích hóa học đã xem thị trường Việt Nam là quan trọng và có nhiều tiềm năng nhưng cũng không ít khó khăn, thách thức. Tập đoàn này đã triển khai nhiều hoạt động kinh doanh hợp tác tại Việt Nam nhằm ứng dụng những công nghệ thiết bị hiện đại nhất, giải quyết các vấn đề thực tiễn đời sống. Hiện tại, Agilent đã cung cấp cho thị trường Việt Nam hơn 1.000 sản phẩm chủ yếu trong ngành công nghiệp thực phẩm, dược phẩm, xử lý hydrocarbon và dầu khí. Agilent chú trọng mang đến thị trường Việt Nam những giải pháp toàn diện, không chỉ công nghệ hiện đại mà còn phối hợp chặt chẽ với khách hàng và các đối tác địa phương nhằm chia sẻ kinh nghiệm, chuyển giao kiến thức, nâng cao kỹ năng, hỗ trợ đào tạo kỹ sư, kỹ thuật viên tại Việt Nam. Chiến lược tập trung vào các lĩnh vực như an toàn thực phẩm, phân tích kiểm nghiệm môi trường, các thiết bị đo lường với độ chính xác cao dành cho các nhà khoa học, kỹ sư trong quá trình nghiên cứu. Tại Analytica Việt Nam 2011, Agilent đã công bố các sản phẩm mới nhất dành cho ngành dược phẩm, môi trường, an toàn thực phẩm và pháp y như:

- Agilent 7697A Headspace Sampler, thiết bị phân tích sắc ký khí được sử dụng để bảo đảm và kiểm soát chất lượng dược phẩm, các ứng dụng môi trường như nhận dạng các chất dễ bay hơi trong nước, phân tích pháp y như nhận diện sự tồn tại nồng độ cồn trong máu, thử nghiệm an toàn thực phẩm như phát hiện các chất dễ bay hơi trong bia và các loại đồ uống...

- Agilent 708-DS Dissolution Apparatus, thiết bị kiểm soát chất



Agilent 7697A Headspace, thiết bị mới nhất được Agilent Technologies giới thiệu tại Việt Nam.

lượng có thể được cấu hình cho các ứng dụng thủ công hoặc tự động. Công nghệ đo độ hòa tan được sử dụng trong ngành dược để xác định tỷ lệ mà tại đó các thành phần dược phẩm tinh khiết hòa tan. Thiết bị này mang lại sự nhất quán giữa các mẫu, điều này đóng vai trò quan trọng đối với các nhà khoa học trong việc đánh giá kết quả giữa các lô, tương đương sinh học và những đặc tính khác của hợp chất. 708 - DS có thể dùng cho việc lấy mẫu trực tuyến lưu lượng cao và phân tích UV trực tuyến; kiểm soát nhiệt độ, kiểm nghiệm thuốc viên, thuốc con nhộng và những loại thuốc khác...

Công ty Cổ phần Thiết bị SISC Việt Nam thì giới thiệu nhiều thiết bị đo lường, thử nghiệm, khảo sát, đo đạc trong các lĩnh vực đo lường, xây dựng, giao thông, thủy lợi, địa chất; các thiết bị dùng cho phòng thí nghiệm, kiểm tra chất lượng trong các lĩnh vực môi trường, dược phẩm, mỹ phẩm, nông nghiệp, thủy hải sản... Đặc biệt, công ty này đã cung cấp thành công giải pháp tổng thể ứng dụng trong ngành y tế phục vụ chương trình chẩn đoán

các rối loạn di truyền của bà mẹ mang thai và trẻ em mới sinh tại các bệnh viện Từ Dũ, Phụ sản Huế, Phụ sản Trung ương..., giúp phát hiện sớm và có hướng điều trị những bệnh ở trẻ sơ sinh như down, vàng da, suy giáp bẩm sinh..., góp phần sàng lọc, giảm số lượng nhưng tăng chất lượng dân số. Giải pháp này bao gồm máy đo miễn dịch huỳnh quang và máy sắc ký lỏng phổ khối của Mỹ với công nghệ mới, tiên tiến nhất thế giới.

Công ty Cổ phần Thiết bị và Hóa chất Thăng Long giới thiệu các thiết bị phòng thí nghiệm, ứng dụng trong các lĩnh vực phân tích hóa học, môi trường, công nghệ sinh học, y học, khoa học hình sự, an toàn thực phẩm... với các giải pháp tổng thể, như thiết bị phân tích kim loại nặng di động Wagtech Metalyser HM1000 có thể phân tích nhanh và chính xác các kim loại nặng độc hại có trong nguồn nước. Wagtech Metalyser HM100 được thiết kế gọn nhẹ, đơn giản, dễ sử dụng, giúp tiết kiệm chi phí mà vẫn giám sát hiệu quả các kim loại nặng phổ biến nhất liên quan tới sức khỏe và các vấn đề môi



Mô hình hệ thống sắc ký lỏng khối phổ trưng bày tại gian hàng của Công ty SISC Việt Nam



Một sản phẩm trưng bày tại gian hàng Công ty Thăng Long

trường như asen, cadimun, đồng, chì, thủy ngân. Thiết bị này cho kết quả tại chỗ mà không cần chuẩn bị mẫu phức tạp và máy tính.

Các nhà khoa học Việt Nam cũng mang đến Analytica những thiết bị sản xuất trong nước với chất lượng không thua kém ngoại nhập mà giá thành lại rẻ hơn. Đó là các thiết bị đo

độ muối, hàm lượng oxy trong nước, đo nhiệt độ, độ ẩm, thiết bị chống đóng cặn, vôi hóa, rỉ sét đường ống... của Viện Vật lý TP.HCM. Hay hệ thống thiết bị phòng thí nghiệm môi trường, công nghệ hóa học, các test tiện dụng cho ngành nuôi tôm... của Viện Công nghệ hóa học; các thiết bị phục vụ trong phòng thí nghiệm của Công ty

TNHH Tân Hà...

Các doanh nghiệp khác tham gia triển lãm cũng bày tỏ sự hài lòng về tính hiệu quả và sự cần thiết của sự kiện này. Qua đó cho thấy, nhu cầu sử dụng các thiết bị phòng thí nghiệm, các thiết bị phân tích đạt chất lượng cao ở thị trường Việt Nam đang thực sự gia tăng. □

TRIẾT LÝ NÀO LÀM NỀN CHO LUẬT GIÁO DỤC ĐẠI HỌC? (Tiếp trang 3)

tri thức được đảm bảo chất lượng ổn định. Nếu luật chưa giải quyết được vấn đề này thì luật chưa đạt yêu cầu.

Vậy LGDDH nên tập trung vào những vấn đề gì?

Nền giáo dục nói chung và đặc biệt là GDĐH tạo ra giá trị TSTT cho mọi TC, mọi DN, cũng tức là giá trị TSTT quốc gia. Khi nói về giáo dục, người ta hay nói về chất lượng. Điều đó rất đúng, nhưng còn quá chung chung. Luật cần nêu rõ cách phân loại chất lượng và phương thức đạt được mức chất lượng của những sản phẩm đào tạo. ĐH hay cao đẳng tạo ra các sản phẩm tri thức thì cũng tựa như các nhà máy làm ra xe hơi, có loại giá chừng 10 ngàn USD, có loại 50 ngàn và có loại hàng triệu USD. Nói chung đã là sản xuất thì thường có yêu cầu tối thiểu và có đẳng cấp chất

lượng. LGDDH cần phải là bộ luật giải quyết được vấn đề làm rõ những chuẩn chất lượng sản phẩm tri thức, quy trình vận hành để đảm bảo các chuẩn chất lượng này và các biện pháp kiểm tra, duy trì chất lượng sản phẩm.

Ở đây có những điều rất khác trong quy trình đảm bảo chất lượng cho các sản phẩm cứng. Đó thực sự là những cái khó, cần được giải quyết trong LGDDH. Chẳng hạn đó là:

- ①. Việc kiểm tra chất lượng đầu ra, những con người có tri thức, không thể làm có hiệu quả như cách làm với các loại máy móc, xe cộ.
- ②. Người tiêu dùng các sản phẩm tri thức, nói chung khó có thể tự mình đánh giá chất lượng các sản phẩm mà họ đã bỏ tiền mua.
- ③. Chất lượng sản phẩm tri thức

cũng giống như chất lượng sản phẩm máy móc là phải được đảm bảo ngay trong quá trình sản xuất. Tuy nhiên, sản xuất các sản phẩm tri thức thì công nghệ, nguyên liệu, phương thức quản lý lại rất mềm, dù rằng cũng có các yêu cầu cứng.

LGDDH cần giải quyết vấn đề chất lượng sản phẩm tri thức cung ứng cho xã hội, trong đó phải đặc biệt tập trung giải quyết các khó khăn nêu trên. Đây là việc làm không dễ, tuy nhiên như trong bài viết "Đại học hay công ty cổ phần, tạp chí STINFO số 3/2011" chúng tôi kiên trì quan điểm cho rằng việc này nếu Bộ Giáo dục và Đào tạo quyết làm thì không phải là việc không thể. Mà có lẽ thực ra, nếu không làm được việc này thì không thể có nền giáo dục ĐH nghiêm túc, chức năng quan trọng bậc nhất của Bộ Giáo dục và Đào tạo. □

Bé con và Internet

◆ THẢO NHIÊN

Chiều thứ 7, Tin trốn mình trong góc nhỏ của phòng. Cái góc có chiếc máy vi tính trắng xinh xinh. Những ngón tay tròn trĩnh lướt thoăn thoắt trên bàn phím, mắt đen hấp háy, đôi môi hé tròn chữ O. Thành thạo Tin ngược đôi mắt trong veo nhìn sang khung cửa sổ nhỏ xanh mượt dây leo. Cô gió tạt vào thủ thi: “đi chơi không?”. “Cũng thích đấy”- nó nghĩ, ngón tay ngập ngừng trước phím Enter... Bỗng, tiếng nhạc véo von kéo nhóc Tin về với bộ phim hoạt hình đang chiếu dở, Tin lại lạc vào một rừng giấc mơ cổ tích với mèo máy Doraemon, búp bê Barbie và anh em nhà sóc chuột tinh nghịch, quên phắt lũ bạn đang ngóng ngoài kia. Năm nay Tin 5 tuổi, đang đi mẫu giáo, và đã biết... lên mạng!



Má bảo, Tin của má thông minh nhưng cũng lắm trò. Mới nhỏ tẹo đã lọc cọc ngồi gõ bàn phím, đạo mạo y như ba. Hồi bằng tuổi Tin, chị Sóc Nâu chỉ biết có 15 phút “Những bông hoa nhỏ” chiếu vào 7 giờ trên ti vi mỗi tối. Mẹ lắm thì cũng chỉ có thêm Tôn Ngộ Không mà xem. Còn Tin bây giờ “lém” quá, đã biết lót tốt mở máy tính, bấm vào cái trang “quép” ba để sẵn, tìm phim Mèo Tom. Hồi đó má nghe tổ chức giáo dục phi lợi nhuận Joan Ganz Cooney Center và Sesame Workshop nói: “60% trẻ em dưới 6 tuổi xem phim trực tuyến hàng tuần, và từ 0 đến 5 tuổi đã vô cùng bén nhạy trong việc nắm bắt, sử dụng một cách cơ bản những thiết bị công nghệ hiện đại nhất”, má còn cười bảo “xạo”! Giờ nhìn nhóc Tin, má ngậm lại, thấy người ta nói đúng quá chừng!

Năm 1997 là năm Việt Nam chính thức kết nối với Internet toàn cầu, lần đầu tiên cả nhà Tin mới biết thế nào là “mạng”! Hôm Tin biết được nước Việt Nam mà Tin đang ở xếp thứ 17/20 quốc gia sử dụng Internet nhiều nhất thế giới, nó thích chí lắm và đi khoe ngay với Bòn Bon hàng xóm. Hành diện lắm chớ bộ, trong số 27,3 triệu người Việt Nam đang sử dụng net (chiếm 31,7% dân số) có... nhóc Tin đó nha! Nhiều khi Tin nghĩ, ngồi máy tính lên mạng thế mà hay ra phết, giống như “cửa thần kỳ” của mèo Doraemon mạp, cái gì cũng có. Không hiểu sao má không cho Tin lên mạng lâu...



Bữa, Tin nghe ba má nói chuyện với nhau, cái gì đó về “Ngày Internet an toàn”, nghe nói tổ chức ở đâu đó bên châu Âu vào tháng 2. Tin thấy ngộ lắm, mạng có gì đâu mà không an toàn. Đi ra ngoài chơi mới không an toàn chứ, lờ té, lờ gặp người xấu, lờ xe đụng Tin... Chú ngôi nhà lên mạng vừa êm ái, ấm áp, lại thích nữa. Từ hồi chị Nâu chỉ cho Tin “chat”, Tin đã biết mở webcam nói chuyện với anh Tuấn bên Mỹ, hai anh em dòm nhau qua cái khung chút xíu, nhưng Tin thấy anh dễ thương lắm. Chị Nâu nói khi nào Tin học chữ, Tin còn biết chat bằng chữ nữa kia, Tin thích mê luôn.



Mạng có cái gì mà hôm trước Tin thấy chị Nâu bị má nhắc nhở. Má dặn chị Nâu, rồi má kêu Tin lại ngồi nghe luôn. Má dặn hai chị em đừng đưa quá nhiều hình của mình và bạn bè lên mạng. Đừng để lên mạng tên thiệt, tuổi thiệt, địa chỉ nhà, tên trường học. Má nói trên mạng cũng có người tốt, người xấu. Người xấu mà biết nhiều quá về Tin, có thể làm hại Tin, hoặc làm hại chị Nâu. Má nói vài năm trước, lúc đó Tin còn nhỏ xíu, Hiệp hội quan sát Internet đã thống kê được có đến 6.000 vụ xâm phạm trẻ em thông qua mạng, ghê chưa! Tin nghĩ cũng đúng, lờ người ta thấy Tin dễ thương quá, người ta biết trường mẫu giáo rồi tới bắt cóc Tin thì sao? Khi nào Tin biết chữ, Tin nhất định sẽ giấu tên, giấu địa chỉ, Tin chỉ ghi trên mạng là “Tin” thôi.

E chị Nâu không ngoan như Tin đâu. Chị Nâu có lần giận má vì má không cho chị Nâu đi gặp bạn Nâu mới quen trên mạng một mình. Tin thấy Nâu gan quá! Cô giáo dặn Tin rồi, có khi mẹ mình giả làm bà tiên tới bắt con nít đó, phải cẩn thận, không được đi gặp người lạ một mình.

Má cũng dặn chị Nâu đừng cho người lạ địa chỉ email (cái này thì Tin chưa có). Nếu người ta có gửi cái gì lạ tới email của Nâu thì Nâu đừng mở ra, coi chừng có virus. Tin không biết virus là gì, nhưng bữa Tin sốt, Tin nhức đầu, bác sĩ nói tại con virus. Chắc virus này cũng đáng sợ như vậy, Nâu phải dè chừng mới được nha Nâu!

Tin thích má “lên mạng” với Tin lắm. Má chỉ cho Tin chỗ có phim hoạt hình hay ới là hay. Má biết nhiều web. Có mấy trang má nói không tốt, Tin không nên vào nữa. Tin nghe lời nhưng cũng hơi ấm ức, chắc để Tin hỏi ba xem tại sao.



Ba cũng khoái cho Tin lên mạng chơi game chung. Ba còn cài cái chương trình gì đó có hình con chó dễ thương mặc đồng phục bảo vệ. Tin nghe nói cái đó để lọc mấy trang web xấu không vào được máy tính nhà Tin. Ba thiết giỏi, cái gì ba cũng biết!

Sắp nghỉ hè rồi, ba má hứa cho Tin đi Vũng Tàu chơi nếu Tin bớt lên mạng xem phim. Tin suy nghĩ dữ lắm. Lên mạng thì thích rồi, nhưng xuống biển chơi cát có vẻ còn thích hơn. Tin nhớ cái cảm giác chân Tin dẫm lên cát mềm, nhớ vị nước biển mặn mặn và cái vỏ ốc xinh xinh phát ra tiếng gió ù ù. Tiếc quá, mạng không có mấy cái đó. Nên hôm nay Tin không lên mạng, Tin ra nằm chơi với ba má và chị Nâu. Ba đàn cho cả nhà hát bài “Em yêu nhà em”, Tin cũng lú lo hát theo, thấy vui vui lạ:

*“Chẳng đâu bằng chính nhà em
Có đàn chim sẽ bên thêm lú lo”.*

(Em yêu nhà em – Đoàn Thị Lam Luyến)

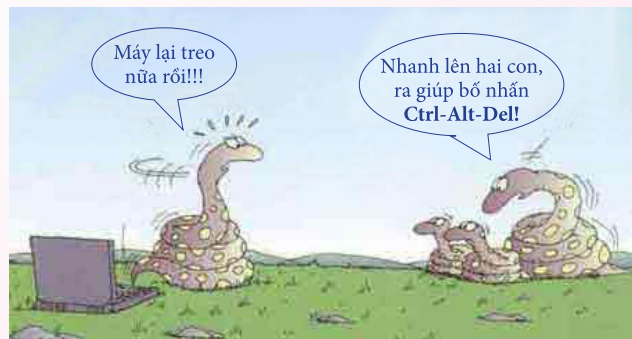


Không dám phạt

Trong giờ học đạo đức, thầy giáo kể rằng tổng thống Mỹ Washington hồi nhỏ có lần đã chặt nhầm cây anh đào của bố, nhưng sau đó vẫn mạnh dạn nhận sai lầm của mình và được ông tha thứ. Kết thúc câu chuyện, thầy hỏi:

- Em nào có thể cho thầy biết, tại sao bố của Washington lại không phạt con mình?

- Cả lớp yên lặng suy nghĩ hồi lâu, cuối cùng Johnny đứng dậy cả quyết: Thưa thầy, ông bố không dám phạt vì khi đó trong tay Washington vẫn còn cầm... cái rìu ạ.



Ngày đẹp trời nghĩa là gì?

Sherlock Holmes và bác sĩ Watson đi cắm trại. Hai người nằm ngủ cạnh nhau. Gần sáng, Holmes lay bạn dậy và hỏi: Watson, nhìn xem, anh thấy cái gì?

- Tôi thấy rất nhiều sao.

- Vậy theo anh, điều này có nghĩa là gì?

- Nghĩa là chúng ta sẽ có một ngày đẹp trời. Còn anh?

- Theo tôi, điều này có nghĩa là ai đó đã đánh cắp cái lều của chúng ta.

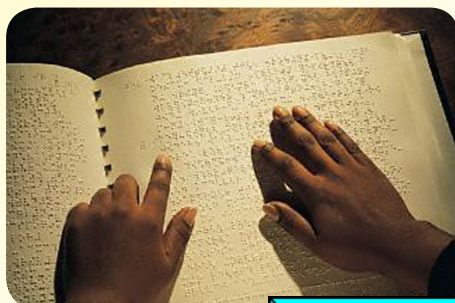
(Sưu tầm)

Tuổi nhỏ – Ý tưởng lớn

◆ HOÀNG ĐIỆP (Tổng hợp)

Hệ thống chữ nổi Braille tinh vi dành cho người khiếm thị

Bạn có biết hệ thống chữ nổi Braille tinh vi giúp người mù đọc và viết dễ dàng lại được sáng chế bởi một thiếu niên vào năm 1824 không? Louis Braille – cha đẻ của sáng chế này khi sinh ra là một người bình thường nhưng đã bị mù ở tuổi lên ba sau khi bị chấn thương nặng tại mắt. Ông bắt đầu bước vào Học viện Hoàng gia dành cho người mù ở Paris vào năm 10 tuổi. Ông rất say mê đọc sách, nhưng trước đó để có thể đọc, chữ phải được in nổi và người mù phải đọc bằng cách cảm nhận từng chữ bằng tay. Do đó, các cuốn sách dành cho người mù thường rất nặng và đọc như vậy cũng rất bất tiện. Ở tuổi 15, sau năm năm bước vào trường, ông đã sáng chế ra hệ thống bảng chữ cái bằng cách sử dụng dấu chấm nổi. Sáng chế quan trọng này đã giúp những người khiếm thị vẫn có thể tiếp cận được ánh sáng của tri thức.



THE BRAILLE ALPHABET												
⠁	⠃	⠉	⠇	⠑	⠓	⠕	⠗	⠙	⠋	⠍	⠎	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
⠏	⠒	⠖	⠘	⠚	⠜	⠞	⠠	⠡	⠣	⠤	⠥	⠦
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
NUMBERS												
⠼	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Literary Code
⠼	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Nemeth Code



Mũ che tai dễ thương, ấm áp và tiện dụng

Mũ che tai dễ thương và ấm áp cũng đã được sáng chế bởi một đứa trẻ. Năm 1873, Chester Greenwood mới 15 tuổi đã ra ngoài trời lạnh để thử nghiệm một đôi giày trượt băng mới. Ông thấy tai rất lạnh trong tiết trời như vậy, và đã cố gắng quấn đầu mình trong một chiếc khăn nhưng nó quá cồng kềnh. Vì vậy, ông đã lấy dây điện và bẻ cong nó thành hai vòng tròn, sau đó nhờ bà ngoại khâu lông bằng len trên chúng. Sau đó ông kết nối chúng với một dải băng thép và có một bảng sáng chế số US 188292 ngày 13/3/1877 về thiết bị bảo vệ tai này.

Ngày nay, quê hương của Greenwood, Farmington - Maine, được xem là thủ phủ mũ che tai của thế giới. Ở đây, hàng năm có một cuộc diễu hành vào tháng mười hai để kỷ niệm sinh nhật của Chester Greenwood. Sau này, Greenwood đã có hơn 100 bằng sáng chế về nhiều loại sản phẩm khác như ấm trà, quảng cáo trên hộp diêm, tăm xỉa răng bằng thép...



Kem mút mát lạnh trong ngày hè

Kem mút, sản phẩm yêu thích trong mùa hè, được tạo ra vào năm 1905 bởi Frank Epperson khi mới 11 tuổi một cách tình cờ. Epperson đã để một hỗn hợp bột soda, nước và que kem trong một cái cốc trên hiên nhà qua đêm, đó là một đêm giá lạnh. Ông thức dậy vào sáng hôm sau và phát hiện hỗn hợp này đã thành một cây kem mút. Frank Epperson đã nhận bằng sáng chế số US 1505592 vào ngày 19/8/1925 và sau đó bán bản quyền cho Công ty Joe Lowe. Ngày nay, sáng chế này thuộc sở hữu của tập đoàn Unilever và họ bán được hơn hai tỉ cây kem mút hàng năm.



Đĩa nướng thịt xông khói đơn giản mà tiện dụng

Vào một sáng thứ bảy năm 1991, Abbey Fleck - tám tuổi, đã giúp cha nướng món thịt xông khói. Họ hết khăn giấy thấm dầu, vì vậy cha của Abbey Fleck đã dùng một tờ báo. Mẹ của Abbey Fleck tỏ ra không hài lòng và lúc ấy cha của Abbey Fleck cầu nhậu: “Tôi chỉ có thể đứng đây và cầm nó để chờ cho nó nhỏ hết các giọt dầu này”. Chính câu nói này đã giúp Abbey nghĩ rằng nếu có thể một giá để treo thịt xông khói, với một đĩa hứng dầu ở bên dưới, họ sẽ không bao giờ cần khăn giấy thấm dầu nữa. Và từ đó, sáng chế đĩa nướng thịt xông khói Makin chuyên dùng để nấu thịt xông khói trong lò vi sóng ra đời. Nó không chỉ tiết kiệm khăn giấy, mà còn tốt cho sức khỏe vì giúp loại bỏ mỡ thừa chảy ra.



Dây chuyền dễ thương cho bạn gái từ nắp chai

Năm 2007, Maddie Bradshaw - 10 tuổi, sống tại Texas, muốn trang trí tủ đồ của mình. Vì vậy, người chú của em, đã cho em 50 cái nắp chai Coca Cola. Em vẽ hình và đặt nam châm vào chúng. Một số người bạn của em cũng thích những món trang trí xinh xinh này. Em thích các nắp Coca Cola có vẽ tranh này nhiều đến mức làm thành một sợi dây chuyền để có thể đeo lên cổ, lên tay khắp mọi lúc. Với sự giúp đỡ của mẹ, em đã dùng tiền tiết kiệm để mua vật tư và làm được khoảng 50 sợi dây chuyền, được gọi là “Snap Caps,” gửi bán ở các cửa hàng đồ chơi ở địa phương, thật ngạc nhiên, chúng đã được mua sạch trong vài giờ.

Ngày nay, Snap Caps là một trong những món đồ trang trí mà các cô gái tuổi teen rất thích. Có hơn 60.000 dây chuyền được bán ra mỗi tháng tại hơn 2.500 cửa hàng và Maddie Bradshaw nay đã là một triệu phú ở tuổi 15.



Sáng chế an toàn cho người lái xe lơ đãnh

Mới đây, năm 2010, nhóm Inventionees - gồm sáu thanh thiếu niên đến từ London đã sáng chế ra một thiết bị để giúp hạn chế sự mất tập trung khi lái xe. Thiết bị được gọi là “Tay lái thông minh” và giúp hạn chế làm các việc riêng khi lái xe như nhắn tin, đánh máy, gọi điện... Thiết bị bao gồm một lớp vỏ bọc cho tay lái với bộ cảm ứng và đèn LED để xác định khi người lái không có cả hai tay trên bánh xe. □



CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT TỰ ĐỘNG ETEC

280 Vườn Lài, P. Phú Thọ Hòa, Q. Tân Phú, TP.HCM

Điện thoại: (08) 39789237 – Fax: (08) 3978 9242

Giám đốc: Nguyễn Việt Toàn

Cung cấp dịch vụ kỹ thuật

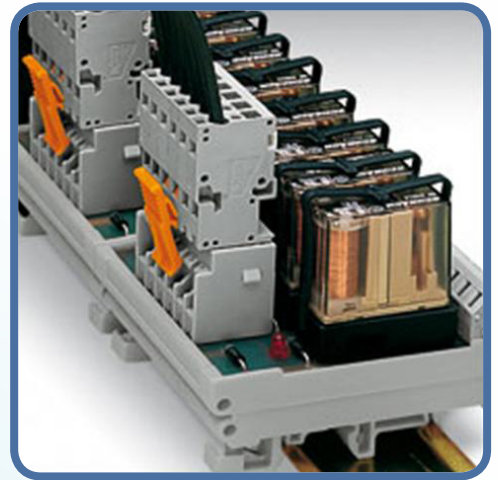


Tự động hóa hệ thống điện

- ✓ Thiết kế thi công toàn bộ hệ thống chiếu sáng nhà xưởng.
- ✓ Hòa đồng bộ, điều phối nguồn.
- ✓ Tự động chuyển nguồn ATS
- ✓ Bảo vệ quá dòng, chạm đất, quá áp, thấp áp, mất pha,...
- ✓ Tự động điều phối phụ tải, ổn định điện áp và hệ số công suất.

Tự động hóa sản xuất

- ✓ Đếm sản phẩm trên dây chuyền đóng gói, đóng chai, vò hộp.
- ✓ Đo đếm chiều dài, cắt tự động.
- ✓ Hệ thống điều khiển tự động, kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm.
- ✓ Điều khiển tốc độ của nhiều motor và trục quay.
- ✓ Hệ thống cân định lượng.
- ✓ Phát hiện những vạch màu/hình đơn giản.
- ✓ Điều khiển đồng bộ dây chuyền.



Đặc biệt, các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong ngành bơm quạt, hệ thống nén khí, ép nhựa, nhuộm, HVAC dùng công nghệ biến tần.

Đối tượng sử dụng dịch vụ

- ☞ Công nghiệp chế tạo máy.
- ☞ Công nghiệp nhựa, bao bì, dệt, nhuộm.
- ☞ Mini building, thang máy.
- ☞ Gạch men, gốm sứ.
- ☞ Công nghiệp xi măng, phân bón.
- ☞ Chế biến thực phẩm.
- ☞ Công nghiệp sản xuất đường.
- ☞ Xử lý nước thải.

Điều kiện để được cung cấp dịch vụ

- ☞ Thỏa thuận theo hợp đồng.