



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

HỘI ĐỒNG CỐ VẤN

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

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Quyển Tổng biên tập:
ThS. Nguyễn Thị Kim Loan

Các thành viên:

TS. Lê Thị Thanh Loan
KS. Hoàng Mi
Nhà báo Huỳnh Dũng Nhân
CN. Nguyễn Thảo Nhiên
ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Ngọc
ThS. Nguyễn Thanh Phong
ThS. Trần Thị Thu Thủy
CN. Nguyễn Thị Vân

QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

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

TRÌNH BÀY

Trang Thư

Địa chỉ: 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM
ĐT: (08) 3825 6321 - 3829 7040 Ext. 402
Fax: (08) 3829 1957
Email: stinfo@cesti.gov.vn
Giấy phép xuất bản:
699/GP-BTTTT do Bộ Thông tin
và Truyền thông cấp ngày 08/5/2008

mục lục

SỐ 12 - THÁNG 12.2012

02-03

TIN TỨC & SỰ KIỆN

- ☆ Khởi động Analytica Việt Nam lần thứ 3
- ☆ Quản lý đo lường hàng đóng gói sẵn - năm 2012
- ☆ Ngày An toàn thông tin Việt Nam 2012
- ☆ VIBrand 2012: xây dựng thương hiệu Việt cho sản phẩm và dịch vụ CNTT

04-09

THẾ GIỚI DỮ LIỆU

- ☆ Bia rượu liên tục phát triển: mừng hay lo?
- ☆ Sản xuất và sử dụng rượu bia trên thế giới

10-29

KHÔNG GIAN CÔNG NGHỆ

- ☆ Lắp ráp điện tử: từ xuyên lỗ đến SMT
- ☆ Điểm tin công nghệ và sản phẩm mới quốc tế
 - Năm của truyền thông lượng tử
 - Sản phẩm ấn tượng
- ☆ Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM
- ☆ Hỏi - Đáp công nghệ: dụng cụ lấy nước hạt lựu
- ☆ Chợ CN&TB TP. Hồ Chí Minh
- ☆ Phần mềm VOS
- ☆ Sáng chế về nuôi tôm
- ☆ Biện nước bẩn thành nước sạch ngay tại vùng lũ

32-35

SUỐI NGUỒN TRI THỨC

- ☆ Có Keep 32, giả biệt nha sĩ?
- ☆ Chữ viết nói gì về bạn?

36-42

DOANH TRƯỜNG KH&CN

- ☆ Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở
- ☆ Những điều cần biết khi đăng ký kinh doanh
- ☆ Chính sách thúc đẩy ứng dụng công nghệ

43-44

MUÔN MÀU CUỘC SỐNG

- ☆ Chuyện cây bút

Khởi động Analytica Việt Nam lần thứ 3

Ngày 07/11/2012, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia (Bộ Khoa học và Công nghệ) tổ chức Hội nghị giới thiệu Triển lãm Quốc tế lần thứ 3 về Công nghệ thiết bị phân tích, thí nghiệm, chẩn đoán, dịch vụ và công nghệ sinh học (gọi tắt là Analytica Vietnam 2013). Triển lãm do Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia phối hợp với Tổ chức Dịch vụ Hội chợ Triển lãm Quốc tế (IMAG), Tập đoàn Messe Munchen của Cộng hòa Liên bang Đức tổ chức tại Trung tâm Hội chợ và Triển lãm Sài Gòn, Q.7, TP.HCM từ ngày 18-20/4/2013.

Bà Lê Thị Khánh Vân, Phó Cục trưởng Cục Thông tin KH&CN Quốc gia cho biết, hiện nay, hầu hết những công nghệ và thiết bị thí nghiệm phục vụ phân tích, chẩn đoán, nghiên cứu công nghệ sinh học có độ chính xác và tin cậy cao đều phải nhập khẩu. Việc tổ chức Analytica Vietnam thường kỳ



Ban tổ chức giới thiệu về Analytica 2013.

2 năm/lần là hoạt động rất có ý nghĩa và cần thiết để các tổ chức KH&CN Việt Nam, các doanh nghiệp, các tổ chức dịch vụ phân tích, kiểm định, chẩn đoán có điều kiện tiếp xúc và tìm hiểu thông tin về những công nghệ/thiết bị hiện đại tiên tiến của thế giới và tìm kiếm các 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.

Quy mô triển lãm dự kiến khoảng 250 gian hàng của các đơn vị trong nước và trên thế giới, tập trung vào các lĩnh vực: công nghệ phân tích; đo lường và kiểm tra/quản lý chất lượng; công nghệ phòng thí nghiệm; khoa học sự sống và công nghệ sinh học; y học và chẩn đoán

bệnh. Song song với triển lãm là Hội nghị Analytica Vietnam với chủ đề an toàn thực phẩm, bàn về các vấn đề liên quan tới phân tích thực phẩm, công nghệ môi trường và dược phẩm cùng các phương pháp phân tích mới nhất của Đức và các nước trên thế giới. Ngoài ra còn có các hội thảo về cách thức lựa chọn công nghệ phù hợp và các hoạt động công nhận phòng thí nghiệm...□

VÂN NGUYỄN

Quản lý đo lường hàng đóng gói sẵn - năm 2012

Đó là chủ đề của Hội nghị Năng suất chất lượng TP.HCM lần 10 do Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường TP.HCM (Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM) tổ chức ngày 09/11/2012.

Theo báo cáo, trong 3 năm (2010-2012), Chi cục đã kiểm tra 254 lượt các cơ sở, sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh hàng đóng gói sẵn, phát hiện 59 vụ vi phạm (tỷ lệ 23,2%), các hành vi vi phạm chủ yếu là hàng hóa thiếu khối lượng, thể tích... Tính đến nay đã thực hiện kiểm tra 9/18 nhóm sản phẩm trọng yếu trong danh mục hàng đóng gói sẵn phải quản lý nhà nước về đo lường.

Số lượng đơn vị sản xuất kinh doanh hàng đóng gói sẵn được kiểm tra hàng năm còn ít. Phương tiện đo,



Tham quan một sản phẩm cân điện tử trưng bày tại hội nghị

kỹ thuật dùng để kiểm tra hàng hóa đóng gói sẵn còn thiếu; nhân sự thực hiện kiểm nhiệm nhiều lĩnh vực về đo lường, chất lượng nên chưa tập trung cho kiểm tra chuyên sâu và rộng hàng đóng gói sẵn. Ngoài ra, TP.HCM cũng

chưa thực hiện kiểm tra đối với nhóm hàng thủy hải sản, rượu, bia, nước giải khát... do thiếu phương tiện kỹ thuật và quy định hướng dẫn kiểm tra đối với lĩnh vực này.

Thời gian tới cần tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ nhân lực làm công tác kiểm tra hàng đóng gói sẵn; tăng cường thanh kiểm tra, đẩy mạnh tuyên truyền phổ biến các quy định pháp luật liên quan đến hàng đóng gói sẵn; xây dựng cơ chế khuyến khích doanh nghiệp áp dụng các phương tiện kỹ thuật tiên tiến trong quá trình đóng gói đảm bảo đo lường; đầu tư phương tiện kỹ thuật kiểm tra sản phẩm về đo lường.□

YÊN LƯƠNG

Ngày An toàn thông tin Việt Nam 2012

Ngày 15 và 16/11/2012, Sở Thông tin và Truyền thông TP.HCM phối hợp với Chi hội An toàn Thông tin phía Nam (VNISA phía Nam) tổ chức Ngày An toàn thông tin (ATTT) Việt Nam lần thứ 5 – năm 2012 với chủ đề: “*Chung tay xây dựng hạ tầng thông tin an toàn vì chủ quyền số Quốc gia*”.

Ngày ATTT năm nay đề cập đến phát triển hạ tầng công nghệ an ninh, bảo mật, các giải pháp và ứng dụng mới nhất, các vấn đề thời sự cấp bách nhằm nâng cao nhận thức, cảnh báo và khắc phục các vấn đề ATTT.

Báo cáo tại hội nghị, ông Trịnh Ngọc Minh, Phó chủ tịch Chi hội VNISA phía Nam cho biết, mã độc (malware) - nguồn gốc của các cuộc xâm nhập - đã trở thành một sản phẩm với thị trường “đen” rộng lớn, có doanh số hàng trăm triệu USD. Với khoảng 80.000 mã độc xuất hiện trong một ngày, nền ATTT thế giới phải đối mặt với nguy cơ bị hacker tấn công thường xuyên.



Ông Trịnh Ngọc Minh, Phó Chủ tịch VNISA phía Nam trình bày báo cáo tại hội thảo Ngày ATTT.

Năm nay, theo ghi nhận của Microsoft, có hơn 2.500 website Việt Nam bị hacker tấn công, gia tăng đáng kể so với 300 website của năm 2011; số lượng máy tính của Việt Nam bị nhiễm các loại mã độc ở mức cao (18,1/1.000) so với thế giới (7/1.000). Bên cạnh đó là mối lo về an toàn trong viễn thông bởi năm 2012 xuất hiện nghi ngờ về việc phần cứng đã được cài đặt sẵn mã độc của nhà sản xuất. Nếu điều

này là sự thật sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến việc đảm bảo ATTT bởi hiện tại, các thiết bị mạng và viễn thông của chúng ta đều nhập từ các công ty nước ngoài...

Qua đó, VNISA phía Nam đề nghị, các cơ quan nhà nước nên thành lập đầu mối thống nhất có thể dưới dạng một “Trung tâm ứng cứu sự cố máy tính” là điểm tựa cho các cơ quan, doanh nghiệp và công dân trên địa bàn TP.HCM và khu vực; chuẩn bị đội ngũ nhân sự mạnh và có những thiết bị bảo vệ do ta làm chủ tham gia vào hệ thống phòng thủ trên mạng. Các doanh nghiệp cần đẩy mạnh lộ trình ISO hóa hệ thống, đảm bảo an toàn tài nguyên số, công nghệ; cần đầu tư về tài chính và nhân lực thích đáng cho công tác đảm bảo ATTT.

Trong khuôn khổ Ngày ATTT còn có các buổi tọa đàm, các báo cáo chuyên đề và cuộc thi về ATTT. □

MINH TÂM

VIBrand 2012: xây dựng thương hiệu Việt cho sản phẩm và dịch vụ CNTT

VIBrand 2012 (Chương trình sản phẩm và dịch vụ công nghệ thông tin thương hiệu Việt) do Ban Chỉ đạo Trung ương Cuộc vận động Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam, Bộ Thông tin và Truyền thông và Công viên Phần mềm Quang Trung phối hợp tổ chức từ ngày 15-17/11/2012 tại Nhà Văn hóa Thanh niên TP.HCM. Chương trình nhằm thúc đẩy phát triển thương hiệu cho doanh nghiệp (DN), xây dựng thương hiệu quốc gia về CNTT, đẩy mạnh phát triển thị trường CNTT trong nước, góp phần xây dựng hình ảnh Việt Nam là một nước có nhiều sản phẩm và dịch vụ chất lượng.

Chương trình gồm các hoạt động chính: hội thảo Phát triển thương hiệu quốc gia (THQG) về CNTT; hội thảo Đánh giá chương trình công nghiệp CNTT đến 2012 và định hướng đến 2020; hai buổi tọa đàm chuyên đề về Phát triển thị trường dịch vụ phần



Gian hàng sản phẩm phần mềm giáo dục tại triển lãm.

cứng Việt Nam, Phát triển dịch vụ trên nền CNTT. Bên cạnh đó là triển lãm của hơn 50 gian hàng giới thiệu hơn 200 sản phẩm và dịch vụ CNTT thương hiệu Việt. Lần đầu tiên các khu công viên phần mềm trong cả nước cùng tham gia như Đà Nẵng, Cần Thơ, Đại học Quốc gia TP.HCM, Phần mềm Quang Trung... và sản phẩm của các thương hiệu VDC, VTB, CMC, Misa, Netnam, Huetronic, Saigontech...

Tại hội thảo Phát triển THQG về CNTT, ông Đỗ Kim Lang, Phó Cục trưởng, Cục Xúc tiến Thương mại, Bộ Công thương đã giới thiệu về Chương trình THQG nhằm giúp các DN Việt Nam nâng cao nhận thức và tăng cường năng lực trong việc xây dựng, quảng bá, phát triển, bảo vệ thương hiệu; lựa chọn các thương hiệu tiêu biểu của Việt Nam để hỗ trợ và phát triển hướng đến các giá trị “Uy tín chất lượng - Đổi mới sáng tạo - Năng lực tiên phong”...

Chương trình VIBrand có tác động tương hỗ và góp phần thực hiện chương trình THQG. Việc công nhận nhãn sản phẩm VIBrand giúp các DN CNTT tham gia VIBrand sẽ có điều kiện thuận lợi hơn để tiếp cận chương trình THQG và hướng tới việc đạt THQG trong tương lai. □

LAM VÂN

Bia rượu liên tục phát triển: MỪNG hay LO?



✧ ANH TÙNG

BĐ 1: Tiêu thụ bia ở các nước, 2011
(Triệu lít)



**Tiêu thụ 2,6 tỷ lít bia năm 2011
và... sẽ hơn thế nữa!!!**

Ở Việt Nam, trong dòng thức uống có cồn bia được tiêu thụ nhiều nhất, chiếm khoảng 89% tổng doanh thu và 97% về khối lượng. So với các nước trong khu vực như Thái Lan, Singapore... Việt Nam có GDP bình quân đầu người thấp hơn nhiều nhưng mức tiêu thụ bia lại cao hơn. Năm 2011, Việt Nam tiêu thụ 2,6 tỷ lít, Thái Lan: 1,8 tỷ lít, Singapore: 108 triệu lít (BĐ 1).

Có cầu thì có cung, người tiêu dùng thỏa mãn, doanh nghiệp bán được hàng và phát triển sản xuất, Nhà nước thu thuế. Thế nhưng uống bia rượu nhiều gây tác hại nhiều mặt trong đời sống xã hội: sức khỏe, an ninh trật tự, an toàn giao thông, hạnh phúc gia đình...

Theo khảo sát của VinaResearch (được tiến hành trong tháng 3/2012) về thói quen uống bia ở Việt Nam, có 63,5% nam uống bia, gần gấp đôi nữ. Độ tuổi từ 25-34 có tỷ lệ uống nhiều nhất (48,6%), kế đến là tuổi từ 20-24 (34,9%), từ 35 tuổi trở lên (11,6%), uống ít bia là độ tuổi 18-19 (4,8%).

Hơn 38,3% những người tham gia

khảo sát thuộc các nhóm tuổi khác nhau có uống bia và mức độ trung bình 2,27 lần/tuần. Tính chung có 5,1% xác nhận là ngày nào cũng uống bia, ít hơn một chút cũng đến 4 đến 5 lần/tuần (10,4%), dẫn ra từ 2 đến 3 lần/tuần (40,5%) và thành phần ít đụng đến bia thì cũng có từ 2 đến 3 lần/tháng (44,1%).

Người Hà Nội thường xuyên uống bia nhất, với hơn 50% người tham gia khảo sát uống bia 2-3 lần/tuần và tỷ lệ uống bia cũng cao hơn các tỉnh thành khác. Tại TP. HCM tần suất uống bia thấp hơn nhưng có hơn 50% trả lời thường xuyên uống 3-4 lần/tháng.

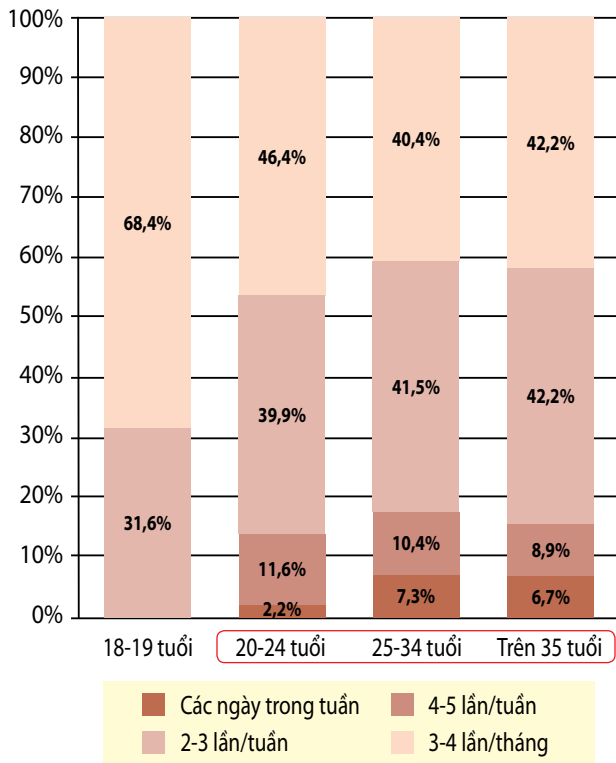
Tuy vậy, không có sự khác biệt rõ về mức độ thường xuyên uống bia ở các địa phương khác nhau. Tần suất uống bia phân theo nhóm tuổi và khu vực được thể hiện trong (BĐ 2 và 3).

...và vẫn tiếp tục phát triển

Kinh tế phát triển, đời sống khấm khá và dân số trẻ là điều kiện để phát triển ngành rượu bia. Theo Quyết định số 2435/QĐ-BCT, ngày 21/5/2009 của Bộ Công thương phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành rượu bia - nước giải khát Việt Nam đến 2015, tầm nhìn đến 2025 thì đến 2010 sản xuất đạt 2,5 tỷ lít bia, 80 triệu lít rượu công nghiệp.

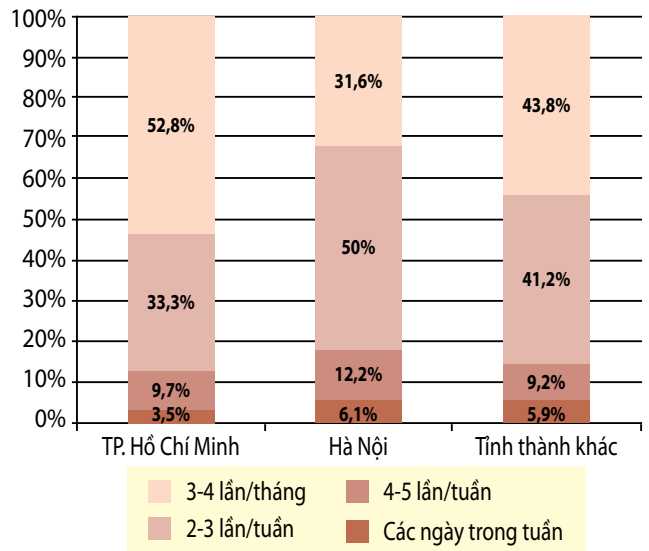
Nguồn: Euromonitor International

BĐ 2: Tần suất uống bia theo độ tuổi



Nguồn: Vinaresearch

BĐ 3: Tần suất uống bia theo địa phương



Đến 2015 sản xuất đạt 4 tỷ lít bia, 188 triệu lít rượu công nghiệp, đến 2025 sản lượng bia 6 tỷ lít và 440 triệu lít rượu (Bảng 1, BĐ 4).

Mười năm qua, thị trường bia Việt Nam tăng trưởng mạnh hằng năm (từ 9 đến 11%), dự báo từ 2012 đến 2015 mức tăng trưởng lên đến 15%. Năm 2001, sản lượng bia Việt Nam là 817 triệu lít, đứng thứ 29 trên thế giới, đến năm 2011 đạt 2.780 triệu lít, vươn lên vị trí thứ 13. Trong khu vực châu Á, thị trường bia Việt Nam năm 2004 xếp vị trí thứ 8, hiện nay đứng thứ 3 chỉ sau Trung Quốc, Nhật Bản.

Dự báo năm 2015, Việt Nam sẽ tiêu thụ khoảng 4 đến 4,4 tỷ lít bia, bình quân 45 đến 47 lít/người/năm, các nhà đầu tư sản xuất bia vẫn đang tăng tốc để đáp ứng nhu cầu thị trường. Hiện nay bình quân đầu người uống 30 lít bia/năm, các nhà đầu tư kỳ vọng con số này sẽ tăng lên 60 đến 70 lít bia/năm trong thời gian tới!!!

Ngành rượu bia phát triển là vậy, song để ngăn chặn và giảm thiểu các tác hại do rượu bia gây ra, Chính phủ nước ta đã có những chính sách nhằm hạn chế sử dụng rượu bia quá độ:

- Nghị định số 53 /CP ngày 26/6/1994 quy định biện pháp xử lý hành chính đối với cán bộ, viên chức nhà nước và người có hành vi liên quan đến say rượu, bê tha.
- Chỉ thị số 351/TTg ngày 25/8/1996 của Thủ tướng Chính phủ về việc cấm bán các loại rượu và nước uống có nồng độ cồn từ 14 độ trở lên cho người chưa thành niên và rượu, bia cho trẻ em dưới 16 tuổi.
- Năm 1998, thuế tiêu thụ đặc biệt được áp dụng trên mặt hàng rượu bia.
- Quyết định số 35/2001/QĐ-TTg ngày 19/3/2001 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân giai đoạn 2001-2010, trong đó có mục tiêu phòng chống nghiện rượu.
- Nghị định số 40/2008/NĐ-CP ngày 07/4/2008 của Chính phủ về sản xuất kinh doanh rượu... Quy định về việc cấm sử dụng rượu bia khi tham gia giao thông.
- Luật giao thông đường bộ có hiệu lực từ 01/7/2009 cấm người điều khiển xe có nồng độ cồn vượt mức cho phép
- Trong dự thảo đề cương Chính sách quốc gia phòng chống tác hại lạm dụng rượu bia giai đoạn 2010-2020, một trong những nội dung cơ bản là cấm quảng cáo, khuyến mãi rượu bia dưới mọi hình thức.

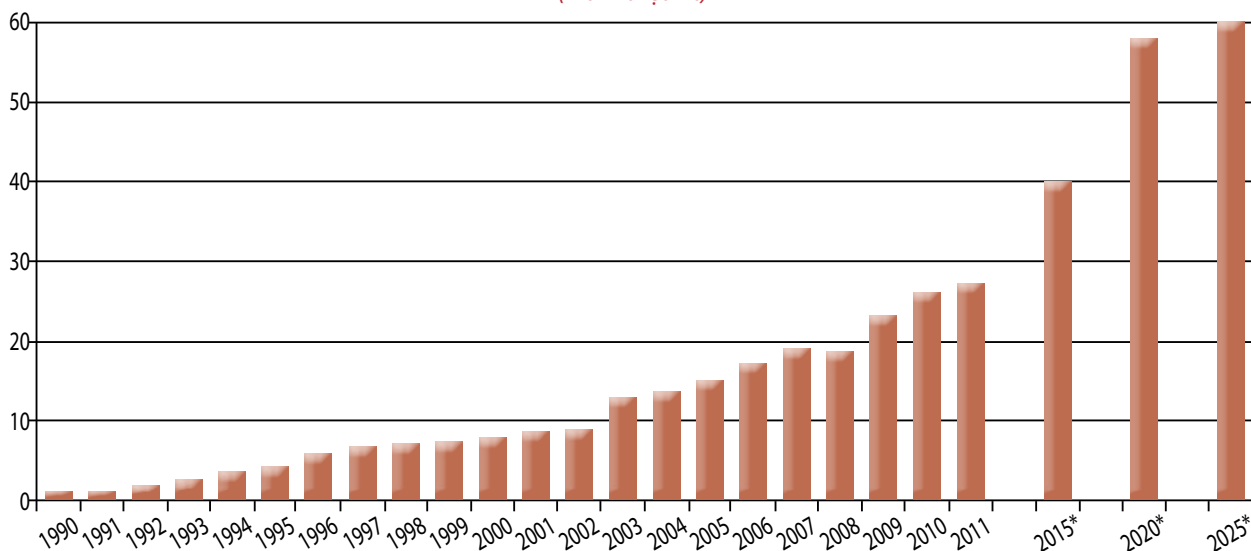
Bảng 1: Phát triển thức uống có cồn ở Việt Nam

Chỉ tiêu	2010	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*
Doanh thu (Tỷ đồng)	30.915	34.559	38.554	42.839	47.596	52.848
Tăng trưởng hàng năm (%)	10,20	11,78	11,56	11,12	11,10	11,03
Tiêu thụ thức uống có cồn (Triệu lít)	2.105	2.268	2.477	2.702	2.944	3.205
Tiêu thụ bia (Triệu lít)	2.089	2.251	2.461	2.685	2.927	3.186
Tiêu thụ rượu mạnh (Triệu lít)	15,73	16,26	16,72	17,24	17,79	18,38

Nguồn: Business Monitor International, VietNam food & drink report

BĐ 4: Sản lượng bia ở Việt Nam

(Trăm triệu lít)



Nguồn: Viện Kirin, Bộ Công thương



Một góc dây chuyền sản xuất bia của Công ty Cổ phần Bia Sài Gòn - miền Trung, chi nhánh Dak Lak.



Dây chuyền đóng gói hiện đại của nhà máy sản xuất bia Heineken tại Việt Nam



Dây chuyền sản xuất bia chai tự động hoàn toàn ở Công ty Cổ phần Bia Hà Nội - Hải Dương.



Sản xuất bia trên dây chuyền hiện đại tại Công ty Việt Hà



Việt Nam thuộc nhóm nước tiêu thụ bia nhiều nhất.



Dây chuyền sản xuất bia của Nhà máy Bia Dung Quất

Việt Nam có hơn 400 nhà máy bia. Những tỉnh, thành phố tập trung năng lực sản xuất bia là TP. HCM chiếm 23,2% tổng năng lực sản xuất, TP. Hà Nội: 13,44%, TP. Hải Phòng: 7,47%, Hà Tây: 6,1%, Tiền Giang: 3,79% (Theo Euromonitor).

Các nhà máy bia được xây dựng từ lâu và có thương hiệu nổi tiếng như Halico và Sabeco có các sản phẩm hàng được dân địa phương ưu tiên chọn lựa như Bia Hà Nội là sự lựa chọn hàng đầu của người Hà Nội (87,8%) và bia 333 là loại

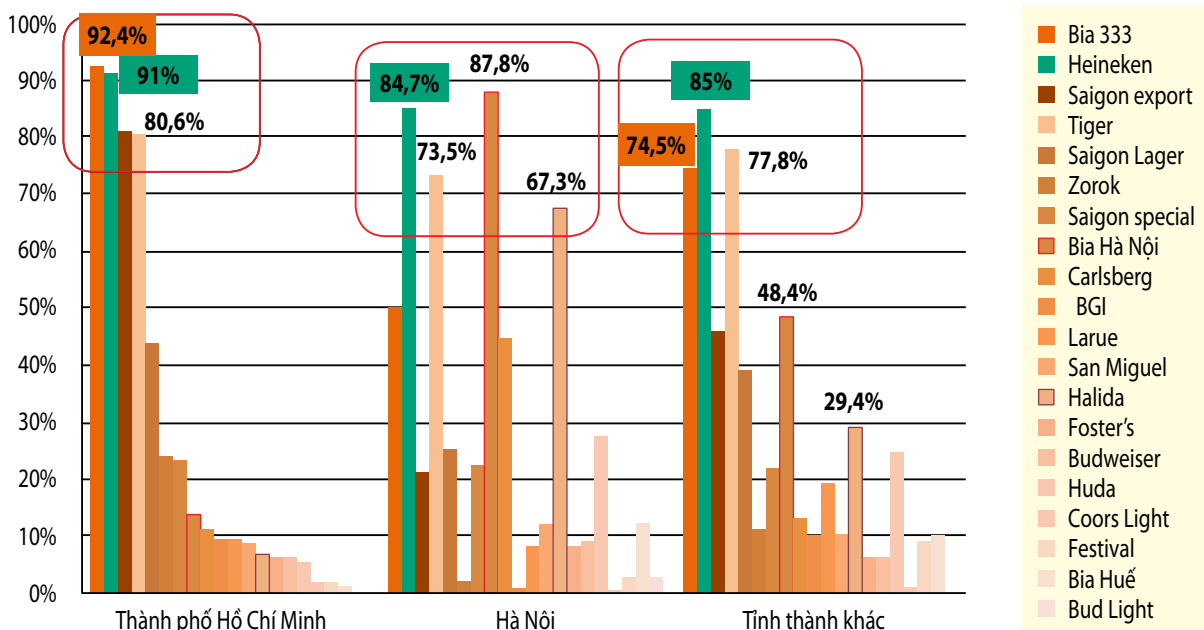
bia được uống nhiều nhất tại TP. HCM (92,4%). Còn Heineken, một nhãn hàng được lựa chọn phổ biến trên khắp các tỉnh thành (Bảng 2, BĐ 5).

Bảng 2: Thị phần của các nhà sản xuất bia, 2008

Nhà sản xuất	Sản phẩm chủ lực	Công suất (Triệu lít/năm)	Thị phần 2005 (%)	Địa điểm nhà máy	Loại hình công ty
SABECO	Bia 333 Sài Gòn đỏ, Sài Gòn xanh, Sài Gòn xuất khẩu	600	31	TP.HCM, Cần Thơ, Sóc Trăng, Yên Bái	Cổ phần
Liên doanh Nhà máy Bia Việt Nam (VBL)	Heineken, Tiger, Ankor, Bivina, Amber Stout, Coors light, Foster, BGI, Larue Export	400	20	TP.HCM, Hà tây	Liên doanh
HABECO	Bia Hà Nội, Bia hơi	> 200	10	Hà Nội, Thanh Hóa, Hải Dương	Cổ phần
San Miguel Việt Nam	San Miguel	50	7	Nha Trang	Sở hữu nước ngoài
Liên doanh Bia Đông Nam Á và Nhà máy Bia Việt Hà	Halida, Carlsberg	“	5	Hà Nội	Liên doanh
Bia Huế	Huda, Festival	100	3	Huế	Liên doanh
Liên doanh Vinamilk và SABMiller	Zorok	100	“	Bình Dương	Liên doanh

Nguồn: Công ty Cổ phần Chứng khoán FPT

BĐ 5: Các loại bia được uống phổ biến ở các tỉnh thành



Nguồn: Vinaresearch

Chứng mức khi uống rượu bia

Các loại thức uống có cồn như bia, nước trái cây lên men 5% cồn, rượu vang 12% cồn hay rượu 40%... khi uống quá mức sẽ có hại cho sức khỏe. Các tác hại do uống quá nhiều các loại nước có cồn gây ra như nghiện, giảm trí nhớ, loạn thần, rối loạn giấc ngủ; tăng huyết áp, đột quy, tai biến mạch máu não; dễ bị ung thư: vòm họng, thực-thanh quản, dạ dày, đại tràng, vú; giảm hoạt động tinh dục; gây rối loạn cân bằng nước - điện giải, dễ bị sỏi thận - đường tiết niệu; mẹ mang thai uống rượu bia dễ gây dị tật và sinh bé nhẹ cân, kích thước nhỏ.

Vì thế, cần biết rõ số lượng rượu bia khi uống, mức độ nào là tốt, mức độ nào là bất lợi để tự chủ bản thân khi bên bàn nhậu cùng bạn bè (Bảng 3), không gây tác hại cho những người xung quanh vì say xỉn và rước bệnh tật vào người. □

Bảng 3: Mức độ uống rượu bia

Mức độ uống rượu bia	Lượng cồn uống/ngày (gam)	Rượu mạnh 40 độ cồn (1 ly 25ml)	Rượu vang 12 độ cồn (1 ly 88ml)	Bia 4-5 độ cồn (1 ly 220ml)
Uống ít	0,1-9,9	< 1	<1	< 1
Uống vừa phải	10-29,9	1-3	1-3	1-3 (2/3 -2 lon/chai bia 330ml)
Uống nhiều	>30	> 3	> 3	> 3 (> 2 lon/chai bia 330ml)
Uống quá nhiều	> 40	> 4	> 4	> 4 (gần 3 lon/chai bia 330ml)

Nguồn: ThS.BS Mai Văn Bôn, <http://tuoitre.vn>



Sản xuất và sử dụng rượu bia trên thế giới

Sản lượng bia thế giới trong một thập kỷ tăng 35,6%. Có sản lượng lớn và luôn phát triển là Trung Quốc, kế đến là Nga và Brazil. Trong khi đó, năm 2001, Mỹ là nước dẫn đầu sản lượng bia thế giới với 23.300 triệu lít, đến năm 2011 giảm sản lượng còn 22.546 triệu lít đứng vị trí thứ hai. Việt Nam, Ukraina và Trung Quốc có mức tăng trưởng cao trong mười năm qua, lần lượt là 240,4%, 132,9% và 118%.

Năm 2011, sản lượng bia thế giới đạt 192.710 triệu lít, tăng 3,7% so với 2010. Riêng châu Á sản lượng bia chiếm 34,5% toàn cầu, đạt mức tăng trưởng 8,6% năm. Trung Quốc tăng sản lượng năm 2011 hơn 10,7% so với 2010 là thị trường nhiều tiềm năng phát triển (Bảng 1 và 2).

Các nước phát triển uống nhiều rượu bia, nhất là các nước châu Âu. Dân các nước Cộng hòa Czech, Đức, Áo, Ireland dẫn đầu trong tiêu thụ bia, bình quân đầu người hàng năm lần lượt là 132, 107, 106 và 104 lít/người/năm. Người Việt bình quân uống bia 29 lít/người/năm, nhiều hơn người Thái Lan, Lào, Campuchia và ít hơn người Trung Quốc, Hàn Quốc và Nhật Bản (BĐ 1).

Sử dụng rượu bia là thói quen trong nếp sống của người châu Âu, 64,7% uống vào những dịp đặc biệt, 23,5% uống trong bữa ăn và 11,8% uống ở nơi công cộng. Tiêu thụ nhiều bia rượu tác hại không nhỏ đến sức khỏe và đời sống xã hội. Bệnh do bia rượu gây ra dẫn đến chết người nhiều nhất là bệnh gan và ung thư (Bảng 3). Sống



mà nghiện bia rượu thì gánh chịu hậu quả cũng không ít, có đến 46% nam và 44% nữ sử dụng nhiều bia rượu mắc các chứng bệnh tâm thần, 14% nam và 24,6% nữ sử dụng nhiều bia rượu bị bệnh về gan, kể đến là bị ung thư và các bệnh tim mạch. Ngoài ra, các tổn thương khác do say rượu gây ra cũng không nhỏ (Bảng 4), và chưa kể đến việc gia đình ly tán, nghèo đói do say xỉn.

Bảng 1: Các nước dẫn đầu sản lượng bia năm 2011

2011		Quốc gia	2001		Tăng trưởng năm 2011 so với 2001 (%)
Xếp hạng	Sản lượng (Triệu lít)		Xếp hạng	Sản lượng (Triệu lít)	
1	48.988	Trung Quốc	2	22.468	118
2	22.546	Mỹ	1	23.300	-3,2
3	13.200	Brazil	4	8.450	56,2
4	9.810	Nga	6	6.270	56,5
5	9.554	Đức	3	10.850	-11,9
6	8.150	Mexico	7	6.231	30,8
7	5.630	Nhật	5	7.185	-21,7
8	4.569	Anh	8	5.680	-19,6
9	3.785	Ba Lan	12	2.414	56,8
10	3.360	Tây ban Nha	9	2.771	21,3
11	3.087	Nam Phi	11	2.500	23,5
12	3.051	Ukraina	21	1.310	132,9
13	2.780	Việt Nam	29	817	240,4
14	2.360	Hà Lan	10	2.532	-6,8
15	2.350	Venezuela	14	2.181	7,7

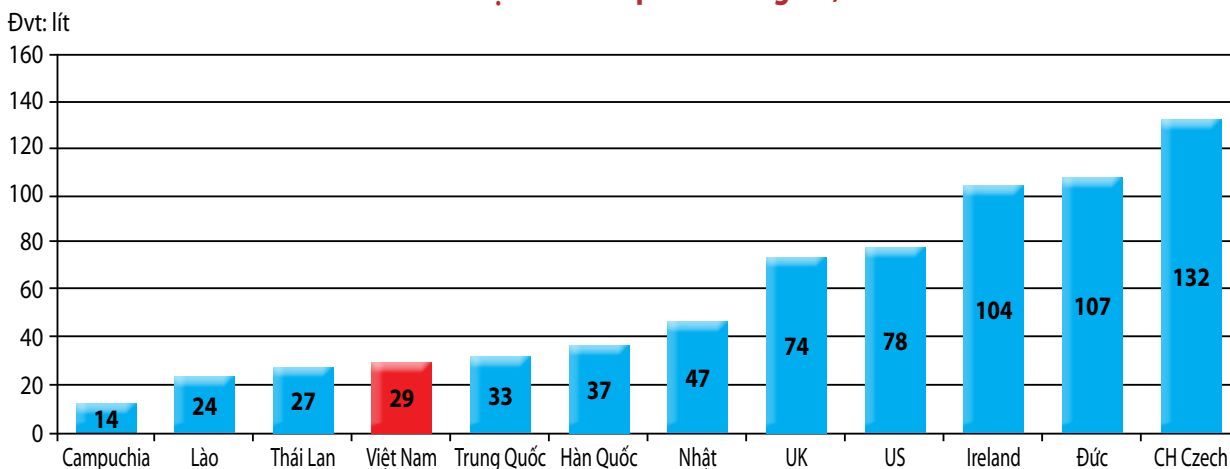
Bảng 2: Sản lượng bia theo khu vực, 2011

Khu vực	Sản lượng (1.000 lít)	Tăng trưởng so với 2010 (%)	Tỷ trọng trên toàn cầu
Châu Á	66.563.066	8,6	34,5
Châu Âu	54.751.700	0,2	28,4
Bắc Mỹ (Mỹ và Canada)	24.497.317	-1,5	12,7
Mỹ La Tinh	31.748.800	3,1	16,5
Châu Phi	11.530.600	7,5	6
Trung Đông	1.448.100	11	0,8
Châu Đại Dương	2.172.700	0,3	1,1

Bảng 3: Qua đời vì các nguyên nhân có nguồn gốc từ bia rượu (Tuổi từ 16 đến 64 ở châu Âu, 2004)

Nguyên nhân có nguồn gốc từ bia rượu	Số lượng người chết		Tỷ lệ (%)	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ
Gan	28.449	10.508	26	37,2
Ung thư	17.358	8.668	15,9	30,7
Thần kinh	10.868	2.330	9,9	8,3
Tim mạch	7.914	3.127	7,2	11,1
Tổn thương bất ngờ	24.912	1.795	22,8	6,4
Tổn thương cố ý	16.562	1.167	15,1	4,1

BD 1: Tiêu thụ bia bình quân đầu người, 2010



Nguồn: Vinaresearch

Bảng 4: Bị thương tổn vì các nguyên nhân có nguồn gốc từ bia rượu
(Tuổi từ 16 đến 64 ở châu Âu, 2004)

Nguyên nhân có nguồn gốc từ bia rượu	Số lượng người bị tổn thương		Tỷ lệ (%)	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ
Thần kinh	1.691.310	382.584	46,3	44,2
Gan	512.560	212.676	14,0	24,6
Ung thư	251.891	151.671	6,9	17,5
Tim mạch	128.336	25.969	3,5	3,0
Tổn thương bất ngờ	634.959	50.936	17,4	5,9
Tổn thương cố ý	347.225	24.147	9,5	2,8

Bảng 5: Giới hạn uống rượu bia nơi công cộng ở châu Âu, 2010

Sử dụng rượu bia đã là truyền thống, thế nhưng chính phủ các nước châu Âu vẫn nỗ lực thực hiện các biện pháp để hạn chế sử dụng bia rượu. Trong đó, các biện pháp được nhiều nước lựa chọn là cấm quảng cáo rượu bia, cấm tài trợ và khuyến mãi rượu bia và cấm uống rượu bia nơi công cộng (Bảng 5,6,7).

Nơi gặp gỡ	Số quốc gia cấm hay giới hạn uống rượu bia	Số quốc gia khuyến khích tự nguyện	Số quốc gia không cấm
Nơi chăm sóc sức khỏe	16	6	7
Trường học	18	7	4
Văn phòng cơ quan nhà nước	14	9	6
Vận chuyển công cộng	17	6	6
Công viên, đường phố...	15	6	8
Sự kiện thể thao	17	9	3
Sự kiện giải trí	8	9	12
Nơi làm việc	14	12	3
Nơi tín ngưỡng, tôn nghiêm	5	12	11

Bảng 6: Giới hạn quảng cáo rượu bia ở châu Âu, 2010

Quảng cáo trên phương tiện truyền thông	Số quốc gia cấm			Số quốc gia không cấm			Số quốc gia hạn chế một phần			Số quốc gia khuyến khích tự nguyện		
	Bia	Rượu	Rượu mạnh	Bia	Rượu	Rượu mạnh	Bia	Rượu	Rượu mạnh	Bia	Rượu	Rượu mạnh
Truyền hình quốc gia/công cộng	4	5	10	6	5	3	18	19	15	1	0	1
Truyền hình tư nhân/thương mại	3	4	9	6	5	3	19	20	16	1	0	1
Phát thanh quốc gia	3	4	8	6	5	3	18	19	16	2	1	2
Phát thanh địa phương	2	3	7	6	5	3	18	19	16	3	2	3
Báo/tạp chí in	1	2	4	9	9	9	13	13	10	6	5	6
Pa-nô, áp phích	2	3	7	10	10	10	12	12	7	5	4	5
Điểm bán hàng	1	1	4	13	13	12	10	11	8	5	4	5
Phim	3	4	7	10	12	8	12	13	10	4	3	4
Internet	1	2	6	12	12	11	10	10	6	6	5	6

Bảng 7: Giới hạn quảng cáo bia rượu bằng tài trợ và khuyến mãi ở châu Âu

	Số quốc gia cấm	Số quốc gia không cấm	Số quốc gia hạn chế một phần	Số quốc gia khuyến khích tự nguyện
Quảng cáo bia thông qua các hoạt động				
Tài trợ sự kiện thể thao	3	12	9	5
Tài trợ các sự kiện thanh niên	4	12	8	5
Bán khuyến mãi từ nhà sản xuất	2	15	9	3
Bán khuyến mãi từ các nhà bán lẻ	3	16	8	2
Bán khuyến mãi hay cho uống miễn phí tại các quán rượu	4	17	6	2
Quảng cáo rượu thông qua các hoạt động				
Tài trợ sự kiện thể thao	3	12	9	5
Tài trợ các sự kiện thanh niên	4	12	8	5
Bán khuyến mãi từ nhà sản xuất	3	15	8	3
Bán khuyến mãi từ các nhà bán lẻ	5	16	6	2
Bán khuyến mãi hay cho uống miễn phí tại các quán rượu	4	17	6	2
Quảng cáo rượu mạnh thông qua các hoạt động				
Tài trợ sự kiện thể thao	7	11	7	4
Tài trợ các sự kiện thanh niên	7	12	6	3
Bán khuyến mãi từ nhà sản xuất	6	13	7	3
Bán khuyến mãi từ các nhà bán lẻ	6	15	6	2
Bán khuyến mãi hay cho uống miễn phí tại các quán rượu	5	16	6	2

Số liệu từ nguồn:

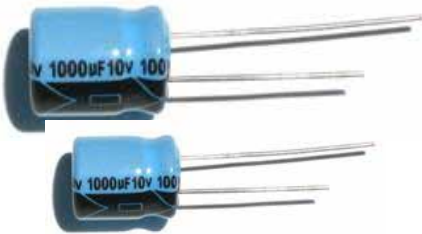
- The Kirin Institute of Food and Lifestyle, Global beer production by country in 2011.
- World Health Organization, Alcohol in the European Union.



Lắp ráp điện tử: từ xuyên lỗ đến SMT

◆ MINH NHẬT

Nếu các tòa nhà trong thành phố nối với nhau bằng những con đường, thì trong một sản phẩm điện tử, các linh kiện cũng được kết nối nhờ các vi mạch trên bo mạch. Những năm 1950, người ta dùng công nghệ xuyên lỗ để lắp ráp linh kiện điện tử lên một bo mạch (BM). Theo đó, bề mặt BM được khoan lỗ. Linh kiện điện tử có chân được cắm xuyên qua lỗ, bẻ gấp chân vào và hàn lại ở mặt bên kia, có thể thực hiện hoàn toàn thủ công hoặc dùng cánh tay robot giả lập thao tác con người.



Tụ điện xuyên lỗ (có chân)

Đến thập niên 1980, xuyên lỗ vẫn là công nghệ phổ biến trong lắp ráp điện tử nhưng tồn tại một số nhược điểm. Kích thước và hình dạng linh kiện khác nhau nên quy trình cắm cần trật tự cố định, đòi hỏi công nhân phải giàu kinh nghiệm. Chân linh kiện bẻ gấp tạo mối nối tốt nhưng khó tháo ráp. Mối hàn khá to, nếu khoảng cách giữa các mối hàn quá gần dễ bị dính nhau, ngược lại thì BM trở nên to và đắt tiền.

Để đáp ứng yêu cầu đặt ra cho BM thế hệ mới là: càng nhỏ, càng rẻ và càng tốt, từ sau năm 1980, công nghệ dán bề mặt (SMT - Surface Mount Technology) hay còn gọi là công nghệ hàn linh kiện bề mặt ra đời, thay thế phương pháp xuyên lỗ và trở thành xu hướng mới trong lắp ráp linh kiện điện tử.

SMT – Công nghệ dán bề mặt

SMT là công nghệ lắp ráp linh kiện điện tử bằng cách dán trực tiếp linh kiện lên bề mặt BM mà không cần khoan lỗ.

Linh kiện dùng cho công nghệ SMT gọi là linh kiện dán - SMD (Surface Mount Device). Bất cứ linh kiện xuyên lỗ nào cũng có linh kiện dán tương ứng. SMD nhỏ và nhẹ, cố định lên BM bằng một chấm kem hàn rất nhỏ, cho phép tăng mật độ và độ phức tạp của các vi mạch trên BM nhiều lần.

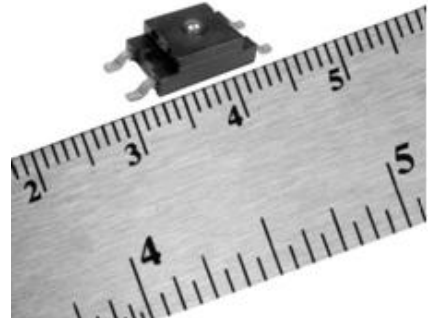
Khi thế hệ linh kiện điện tử to cũ bị thay thế bởi những con chip chỉ nhỏ bằng 1/10 hạt gạo thì công nghệ SMT cũng “soán ngôi” công nghệ xuyên lỗ nhờ tính năng ưu việt của nó:

- Ưu điểm đầu tiên, dễ thấy nhất của SMT là không cần khoan lỗ BM.
- Quá trình tự động hóa cao, có thể tự hiệu chỉnh những lỗi nhỏ gặp phải.
- Có thể gắn linh kiện lên cả hai mặt BM.
- Bền hơn so với xuyên lỗ, đặc biệt trong điều kiện bị rung, lắc, va đập với cường độ không quá cao.
- Giá linh kiện dán rẻ hơn linh kiện xuyên lỗ.



Tụ điện SMD (không chân)

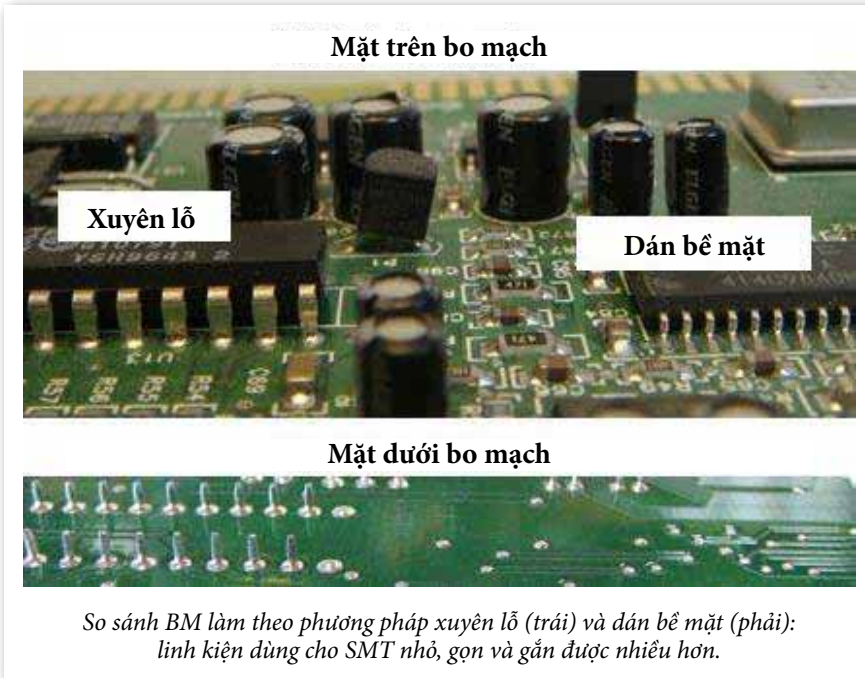
- Năng suất cao và rất linh động khi thay đổi model BM.
- Ưu điểm lớn nhất của SMT vẫn là chế tạo được BM nhỏ gọn với cấu trúc vi mạch phức tạp. Tuy nhiên, đây cũng là nhược điểm bởi BM quá nhỏ nên khó thao tác hơn.



Linh kiện dán (SMD) rất nhỏ

Nhờ điều khiển, xử lý bằng máy tính hiện đại, các máy SMT ngày nay đảm bảo quá trình tự động hóa cao, sai sót cực nhỏ, giảm chi phí lao động và tăng năng suất đáng kể. Kích thước và trọng lượng BM nhỏ hơn từ 2 đến 5 lần so với loại xuyên lỗ, và giảm từ 1/4 đến hơn một nửa chi phí vật liệu. Mặt khác, nếu so sánh năng suất của một máy xuyên lỗ tự động là 12.000 linh kiện/giờ và một máy SMT gia công trên 42.000 linh kiện/giờ với sự chính xác gần như tuyệt đối, có thể hình dung SMT như một công nghệ “hái ra tiền”.

Một số ít trường hợp vẫn cần đến phương pháp xuyên lỗ, chủ yếu dùng cho linh kiện kích thước lớn, thường xuyên chịu áp lực cơ học, có điện áp cao, cần tháo lắp liên tục... Tùy thiết kế BM, người ta có thể chọn lựa giữa xuyên lỗ và SMT, hoặc kết hợp cả hai phương pháp.



So sánh BM làm theo phương pháp xuyên lỗ (trái) và dán bề mặt (phải):
linh kiện dùng cho SMT nhỏ, gọn và gắn được nhiều hơn.

động hóa không đạt chuẩn sẽ gây sai sót lớn và tổn chi phí.

SMT trên thế giới

Theo cơ sở dữ liệu tiếp cận được, sáng chế (SC) đầu tiên về SMT đăng ký năm 1976 nhưng đến năm 1980 SMT mới bắt đầu phổ biến. IBM tiên phong ứng dụng SMT trong lĩnh vực máy tính. Lúc này, phương pháp xuyên lỗ vẫn được ưa chuộng do dễ hàn và tháo lắp. Hạn chế của chất lượng BM cũng khiến SMT khó phát triển. Sự ra đời của BM chất lượng cao đã mở rộng thị trường cho SMT từ sau năm 2000.

Do liên hệ chặt chẽ với ngành điện tử, những năm 2008, lĩnh vực SMT chịu ảnh hưởng không nhỏ của cuộc khủng hoảng kinh tế toàn cầu với số lượng SC sụt giảm khá mạnh. Tuy nhiên, theo báo cáo gần đây của Electronics. CA. Publications, thị trường SMT đang hồi phục cùng với sự khởi sắc của nền kinh tế, nhanh chóng thay thế công nghệ xuyên lỗ nhờ đột phá về năng suất và độ tin cậy.

Tính đến nay, gần 1.300 SC về SMT trên thế giới hầu hết đăng ký tại Mỹ. Nhiều SC nhất thuộc về những công ty sản xuất và cung cấp linh kiện điện tử hàng đầu. Trong top 10, đến 8 công ty có trụ sở chính tại Mỹ (AMP

Sơ lược về công nghệ SMT

Nhìn chung, quá trình dán linh kiện lên BM bằng công nghệ SMT gồm 4 bước cơ bản:

1. *Quét kem hàn (Solder Paste) lên bề mặt BM ở vị trí cần gắn linh kiện.* Kem hàn quét qua lỗ của một mặt nạ kim loại (metal mask hoặc stencil) được đặt trên BM để tránh dính vào nơi không mong muốn (lỗ trên mặt nạ kim loại được đục thủng ở ngay vị trí cần dán của BM). Kem hàn có dạng bột nhão, tính bám dính cao, thành phần thay đổi tùy công nghệ và đối tượng hàn. Sau đó, BM chuyển sang máy gắn linh kiện.

2. *Gắn linh kiện.* Máy gắn linh kiện tự động gỡ linh kiện từ băng chuyền hoặc khay và đặt vào vị trí tương ứng đã được quét kem hàn. Sau khi sấy khô nhanh kem hàn bằng nhiệt hoặc tia UV, BM được lật mặt và quá trình gắn lặp lại. Khi hoàn tất cả hai mặt, BM chuyển sang lò sấy. Công nghệ SMT mới còn cho phép gắn linh kiện cùng lúc cả hai mặt

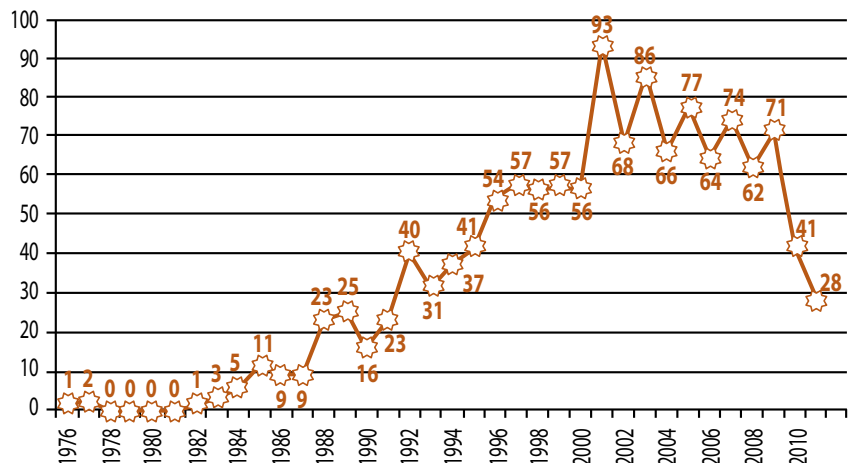
3. *Gia nhiệt.* Tại lò sấy, BM đi qua các khu vực với nhiệt độ tăng dần để linh kiện có thể thích ứng. Ở nhiệt độ đủ lớn, kem hàn nóng chảy, dán chặt linh

kiện lên BM. BM sau đó được rửa bằng một số hóa chất, dung môi và nước để làm sạch vật liệu hàn rồi dùng khí nén làm khô nhanh.

4. Kiểm tra và sửa lỗi sản phẩm.

Khó khăn khi ứng dụng vào sản xuất là SMT đòi hỏi sự chính xác tuyệt đối và trình độ quản lý cao trong quá trình gia công. Đầu tư ban đầu cho máy móc thiết bị cũng tương đối lớn và mất nhiều thời gian, bởi kích thước linh kiện quá nhỏ, nếu quá trình tự

Số lượng SC về SMT được đăng ký trên thế giới, từ 1976 – 2011



Nguồn: Wipsglobal

► Không Gian Công Nghệ

Incorporated, Motorola, IBM, AVX, The Whitaker, Micron Technology, Intel), còn lại của Nhật (Murata, Nihon Dempa Kogyo) và Anh (GEM Services).

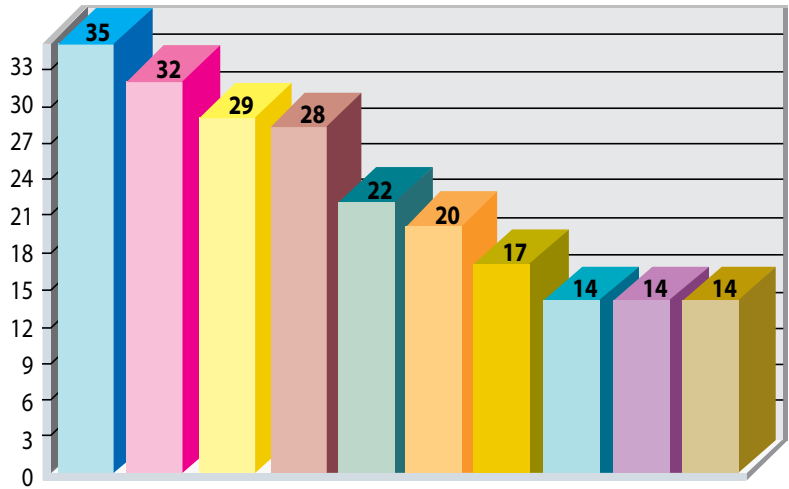
Phân tích theo phân loại SC quốc tế IPC cho thấy 3 hướng nghiên cứu chính về SMT: 19% SC về thiết bị mạch tích hợp (H01L); 16% SC về màng phim kỹ thuật để sản xuất BM (H05K); khoảng 15% SC về hệ thống phân phối điện (H01R). Một số hướng nghiên cứu khác là về phương pháp và thiết bị hàn, hợp kim hàn, ứng dụng SMT trong thiết bị truyền thông, biến áp...

Và tại Việt Nam

Chậm chân hơn các nước khác một chút, tại Việt Nam, công nghệ SMT chỉ bắt đầu "sôi động" trong ngành điện tử từ năm 2008. Một số nhà cung cấp thiết bị SMT tại nước ta hiện nay có: SMT Vietnam, Siemens, Panasonic, Fuji, Samsung, Matsushita...

Do chi phí đầu tư quá cao, nên thời gian đầu, đa số công ty trong nước chọn cách hợp tác chuyển giao công nghệ, học hỏi mô hình quản lý từ tập đoàn nước ngoài. Công ty Cổ phần Bóng đèn Điện Quang là một trong những doanh nghiệp nội địa áp dụng SMT thành công trong sản xuất. Sản phẩm ballast cho đèn compact dùng công nghệ SMT nhỏ gọn, ít tỏa nhiệt và tăng tuổi thọ thiết bị.

10 công ty có nhiều SC về công nghệ SMT



GEM Services, Inc.	International Business Machines Corporation
Murata Manufacturing Co., Ltd.	AVX Corporation
AMP Incorporated	The Whitaker Corporation
Nihon Dempa Kogyo Co., Ltd.	Micron Technology, Inc.
Motorola Inc.	Intel Corporation

Nguồn: Wipsglobal

Tháng 10 vừa qua, triển lãm lần thứ 5 về công nghệ phụ trợ do Tổ chức Xúc tiến Thương mại Nhật Bản (JETRO) và Trung tâm Xúc tiến Thương mại và Đầu tư (ITPC) tổ chức đã giới thiệu một số dây chuyền SMT công nghệ cao phục vụ ngành điện tử. Theo TS. Trần Quang Hùng – Tổng thư ký Hiệp hội Doanh nghiệp Điện tử Việt Nam

(VEIA), ngành công nghiệp sản xuất linh phụ kiện điện tử Việt Nam phát triển mạnh mẽ từ năm 2011 và hứa hẹn sẽ tăng gấp đôi doanh thu mỗi năm. Ứng dụng hiệu quả SMT trong sản xuất sẽ góp phần đáng kể vào lợi ích quốc gia nhờ giảm chi phí nhập khẩu, nâng cao hiệu quả sản xuất và giá trị sản phẩm. □



Dây chuyền sản xuất bóng đèn compact sử dụng công nghệ SMT tại Công ty Cổ phần Bóng đèn Điện Quang.



Sản xuất linh kiện điện tử xuất khẩu sang Nhật Bản, châu Âu... trên dây chuyền SMT tại Công ty Cổ phần điện tử Bình Hòa.



Điểm tin công nghệ và sản phẩm mới quốc tế

✧ P. NGUYỄN

NĂM CỦA TRUYỀN THÔNG LƯỢNG TỬ

Gải Nobel vật lý năm nay được trao cho hai nhà khoa học David Wineland của đại học Colorado-Boulder và Serge Haroche của Collège de France về công trình đo đạc và thao tác lượng tử. Theo Ủy ban Nobel: “Đột phá trong việc đo đạc và thao tác lượng tử, giúp giới nghiên cứu đi được những bước đầu tiên trong nỗ lực tạo ra máy tính lượng tử mà có thể sẽ thay đổi hoàn toàn cuộc sống con người trong thế kỷ này giống như máy vi tính đã làm trong thế kỷ trước”.

Việc đo đạc được lượng tử cho phép sử dụng trạng thái bên trong của những phần tử nhỏ xíu như ion hay photon (quang tử) để lưu thông tin, tương tự như trạng thái “0/1” của chất bán dẫn lưu các bit dữ liệu trong thế giới số hiện nay. Bit trạng thái lượng



tử (đơn vị là qubit) nhỏ hơn nhiều so với bit bán dẫn, có thể dùng chính photon để mang và truyền đi với vận tốc ánh sáng.

Việc truyền đi photon mang thông tin đã có bước đột phá quan trọng trong năm nay. Với việc tìm ra cách dùng tia laser để truyền thành công photon qua ... không khí gần 100 km hồi

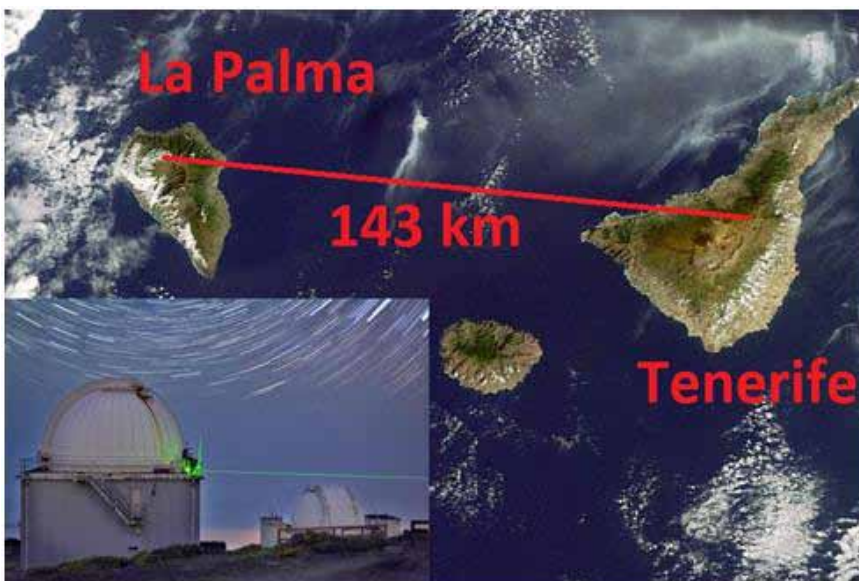
tháng 5, các nhà vật lý Trung Quốc đã giải quyết được thách thức “khoảng không”. Trước đó photon chỉ có thể truyền qua khoảng không ngắn, cáp quang không thể dùng được ở đây vì các hạt photon mỏng manh khi va chạm với thành cáp có thể bị hấp thụ và mất thông tin.

Chỉ vài tháng sau đó, một kỷ lục mới được các nhà vật lý tại Áo thiết lập: 143 km. Đây là cột mốc quan trọng vì 143 km xấp xỉ độ cao tối thiểu của vệ tinh bay quanh Trái Đất. Thành công này mở ra khả năng thiết lập một mạng truyền thông toàn cầu nhanh hơn nhiều so với các mạng truyền thông hiện nay, trong đó viễn tải lượng tử (VTLT) đóng vai trò giao thức liên lạc.

Viễn tải lượng tử

Không giống như những gì thường được mô tả trong những tác phẩm khoa học viễn tưởng như Star Trek (bộ phim truyền hình nổi tiếng của Mỹ), trong đó vật hay người được phân rã thành các hạt cơ bản (phân tử) và truyền đi để tái tạo gần như tức thời ở một nơi khác, VTLT chỉ truyền đi thông tin trạng thái lượng tử.

Trạng thái lượng tử xác định “nhân dạng” của phân tử, hai phân tử có cùng trạng thái lượng tử thì giống y nhau. Vì vậy, về lý thuyết, chỉ cần quét phân tử gốc (cần truyền đi) theo cách nào đó để trích xuất tất cả thông tin trạng thái, sau đó truyền thông tin này đến nơi tiếp nhận để tái tạo phiên bản giống y bản gốc. Cơ chế làm việc gần giống như máy fax.



Các nhà vật lý tại đại học Vienna và Viện hàn lâm khoa học Áo đã thực hiện truyền thành công trạng thái lượng tử giữa hai đảo La Palma và Tenerife thuộc quần đảo Canary. Kết quả công bố trên tạp chí Nature, tháng 9/2012.

►► Không Gian Công Nghệ

Ý tưởng VTLT trước đây được cho là không khả thi do tính bất định của lượng tử (thuyết bất định Heisenberg): trạng thái của lượng tử rất mong manh, quá trình đo đạc sẽ làm phá hủy trạng thái hiện hữu và vì vậy không thể trích xuất đủ thông tin để tái tạo. Tuy nhiên, năm 1993, Charles H. Bennett của IBM cùng năm nhà khoa học khác đã tìm ra cách vượt qua vấn đề này, nhờ một đặc tính kỳ lạ của thế giới lượng tử cho phép tạo ra hai phân tử luôn “đồng điệu” với nhau (được biết đến với thuật ngữ “rối lượng tử”), khi thực hiện phép đo trên một phân tử này thì dù ở cách bao xa phân tử kia cũng cho kết quả tương ứng gần như tức thời (Einstein gọi hiện tượng này là “tương tác xa kỳ lạ”).

Thế giới vi mô có những quy luật khác với thế giới chúng ta. Khó có thể lý giải đặc tính “đồng điệu” của các phân tử theo các khái niệm vật lý thông thường (được cho là vận hành theo chiều không-thời gian khác với những gì chúng ta biết hiện nay). Có thể hình dung đơn giản hai phân tử “đồng điệu” giống như hai người sinh đôi luôn có sự giao cảm dù ở cách xa nhau, khi người này cảm lạnh thì người kia nhảy mũi chẳng hạn.

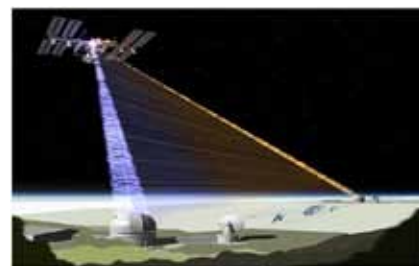
Truyền thông lượng tử dựa trên cơ chế “tương tác xa kỳ lạ” này. Đầu tiên người ta tạo ra hai photon đồng điệu (B và C, có thể tạo đơn giản bằng cách đẩy năng lượng của một photon lên cao để tách làm hai). Một (C) được gửi đi trước đến điểm thu. Một (B) còn lại tại điểm phát được cho tương tác với photon chứa dữ liệu cần truyền đi (A) để thực hiện đo lấy thông tin trạng thái. Qua tương tác, một phần thông tin được “truyền” từ A sang B và “gián tiếp truyền” sang C dù ở bao xa gần như tức thời nhờ đặc tính đồng điệu. Phần thông tin còn lại được đo lấy từ trạng thái của A và B, từ tác động của sự tương tác và việc đo đạc, đến một lúc nào đó sẽ làm cho trạng thái của A và B bị thay đổi và mối quan hệ đồng điệu giữa B và C bị phá vỡ. Khi đó, thông tin trạng thái tương quan giữa B và A sẽ được truyền đi đến điểm thu, áp thông tin này lên C người ta có thể để tái tạo và trích xuất các qubit dữ liệu thông tin ở trạng thái ban đầu của A.

Do cần thời gian đo đạc, truyền đi và dựng lại nên VTLT không vượt vận tốc ánh sáng nhưng vẫn nhanh hơn nhiều so với các phương thức truyền thông hiện nay. Không chỉ tốc độ, VTLT còn có

ưu điểm bảo mật thông tin rất cao trên đường truyền. Dữ liệu thực sự không được truyền đi. Thông tin được truyền đi chỉ là trạng thái tương quan, dù có bị “đọc lén” cũng không thể giải mã.

Đua vào không gian

Các thử nghiệm trong thời gian qua cho thấy công nghệ truyền thông lượng tử đã chín muồi và có thể ứng dụng thực tế, với quy mô toàn cầu. Thực tế, cuộc đua đưa vệ tinh lượng tử lên quỹ đạo đã khởi tranh. Nhiều nước đang đầu tư tiền bạc và thời gian cho việc truyền các qubit từ ... không gian, trong đó Trung Quốc là quốc gia đầu tiên có lịch trình cụ thể cho vệ tinh chuyên dành để truyền thông lượng tử.



Các vệ tinh Trung Quốc ứng dụng nhiều công nghệ, bao gồm khóa lượng tử, rối lượng tử và viễn tải lượng tử. Theo nhà vật lý Yu-Ao Chen của Đại học Khoa học và Công nghệ ở Thượng Hải, người đã làm việc với nhóm các nhà vật lý Trung Quốc thiết lập kỷ lục khoảng cách hồi tháng 5, họ đang tìm cách thu nhỏ các thiết bị cổng kênh đã sử dụng trong thí nghiệm viễn tải trước đây để có thể đặt trên vệ tinh, ngoài ra còn phải làm cho chúng có thể hoạt động liên tục thời gian dài. Hiện nay, các thí nghiệm VTLT chỉ thực hiện vào ban đêm, vì ban ngày ánh sáng Mặt Trời “xóa trắng” tín hiệu truyền đi.

Cơ quan không gian Trung Quốc đã đầu tư hơn 500 triệu đô la Mỹ cho 5 vệ tinh, một trong số đó sẽ được sử dụng cho truyền thông lượng tử. Trung Quốc đã phóng hơn 100 vệ tinh nhưng cho đến nay chỉ có một vệ tinh chuyên dành cho thí nghiệm khoa học. Tuy không có con số chính xác cho các dự án truyền thông lượng tử,



Sơ đồ truyền thông lượng tử

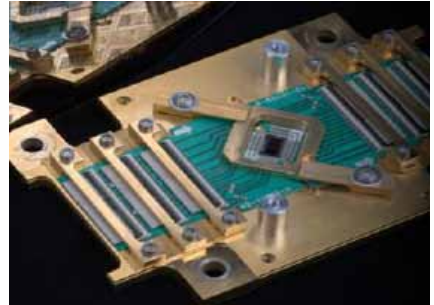
Máy tính lượng tử thương mại đầu tiên

Sau 12 năm nghiên cứu, tích góp 60 sáng chế và đăng ký hơn 100 hồ sơ, năm 2011, hãng D-Wave Systems đã đưa ra máy tính lượng tử thương mại đầu tiên trên thế giới đặt tên là D-Wave One. Được trang bị bộ xử lý 128 qubit có tên mã là Rainier, có thể lập trình bằng ngôn ngữ Python khá phổ biến, chỉ thực hiện một tác vụ duy nhất – tối ưu rời rạc, máy tính này có giá 10 triệu USD, đã bán được một bộ cho tập đoàn Lockheed Martin.

D-Wave hiện có kế hoạch xây dựng dịch vụ điện toán đám mây dựa trên lượng tử với sự hậu thuẫn của Google và Amazon.



Hai hệ thống D-Wave One trong phòng thí nghiệm.



Bộ mạch chip lượng tử của D-Wave Systems

nhưng ước tính mức đầu tư của Trung Quốc nhiều hơn châu Âu và Canada. Điều này đặt Trung Quốc ở một vị thế tuyệt vời, các nhóm nghiên cứu khác đang xếp hàng để có cơ hội hợp tác và sử dụng vệ tinh của họ cho các thí nghiệm VTLT. "Áo đã có thỏa thuận sử dụng vệ tinh khi đi qua Vienna. Đức, Canada, Ý và nhiều nước khác cũng muốn được tham gia dự án này", Yu-Ao Chen cho biết.

Nhật cũng có kế hoạch phóng vệ tinh truyền thông lượng tử được đặt tên là Socrates vào năm 2014, nhưng đây chỉ là dự án thử nghiệm. Mỹ có vẻ chậm ở cuộc đua này. Các chương trình truyền thông lượng tử của quốc gia này đã thất bại trong những năm gần đây, đến năm nay chính phủ Mỹ mới quan tâm trở lại.

Để có vị thế tốt trong cuộc đua lượng tử, các quốc gia đều chạy đua phát triển công nghệ của mình, đồng thời vẫn để mắt đến những tiến bộ mới nhất ở khắp nơi trên thế giới và sẵn sàng hợp tác.

Nhanh hơn nữa?

Dù loại thông tin hay phương tiện gì

đi nữa thì bản chất của việc truyền thông tin vẫn là chuyển dữ liệu giữa hai điểm cách xa nhau. Khoảng cách có thể rất nhỏ (giữa các thành phần bên trong một con chip) hoặc rất lớn (giữa không gian và Trái Đất), nhưng nguyên lý đều giống nhau. Khác biệt về bản chất trong truyền thông lượng tử là trạng thái thay vì dữ liệu, nhưng thông tin đó vẫn cần được truyền đi qua không gian.

Đáng lưu ý là trong khi bit dữ liệu được lưu trữ trong bộ nhớ máy tính tương đối ổn định thì trạng thái lượng tử lại mong manh, dễ bị thay đổi bởi các tương tác, nên việc duy trì trạng thái là vấn đề không đơn giản.

Công bố trên tạp chí Nature Photonics tháng 10 vừa qua, một nhóm các nhà khoa học đã thiết kế một hệ thống

truyền các qubit bằng các photon riêng lẻ được mã hóa bằng thuật toán đặc biệt để chứa thông tin dự phòng và tránh mất dữ liệu. Vì không mất thời gian tạo các phân tử đồng điều, đo đạc và dựng lại nên quá trình truyền thông lượng tử đơn giản và nhanh hơn. Và một điểm quan trọng nữa: không cần bộ nhớ để lưu trạng thái lượng tử.

Không phải tất cả những phát triển mới đều được chấp nhận ngay lập tức. Như điện thoại di động về kỹ thuật đã hiện thực cách đây 40 năm nhưng chỉ mới gần đây mới trở nên phổ biến. Vấn đề không phải là truyền thông lượng tử có được sử dụng hay không mà là nó sẽ được sử dụng trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta khi nào và như thế nào. □



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

SẢN PHẨM ẢN TƯỢNG



Bóng đá sinh điện

Quả bóng Soccer của Uncharted Play không thấm nước, bên trong có hệ thống con quay có thể thu năng lượng khi lăn, này để sinh điện và lưu vào pin. Chơi bóng 30 phút có thể sinh điện đủ để thắp sáng đèn trong 3 giờ. Nguồn phát 6 watt của Soccer cũng có thể cấp cho điện thoại di động, quạt...



Robot "đại diện từ xa"

Mobi của Bossa Nova Robotics không phải thay thế mà là "chính bạn". Không như những robot tự động, đây là robot đa năng có thể "cấu hình" tùy theo nhu cầu. Nhiều robot sẽ thay thế bạn để "hiện diện" ở nhiều nơi cùng lúc (robot sẽ được cấu hình đúng vai trò của bạn ở nơi cần xuất hiện). Thông qua máy tính bạn sẽ điều khiển các robot để thực hiện "hành vi" của chính mình ở những nơi cần xuất hiện.

Máy phát điện quay tay

Một phút quay tay, Etón FRX3 tạo ra nguồn điện đủ cho một cuộc gọi 30 giây trên chiếc điện thoại kết nối qua cổng USB, 10 phút radio hoặc 15 phút đèn pin của nó. Ngoài ra, còn có bộ thu năng lượng mặt trời, adapter AC và pin dự phòng.



Điện thoại khẩn cấp

Miễn là có sóng di động, bạn sẽ luôn có thể gọi 911 (ở Mỹ) hay 113 (ở Việt Nam) với SpareOne trong trường hợp khẩn cấp. Đây là chiếc điện thoại di động duy nhất hoạt động chỉ với một pin tiểu, có thể nói 10 tiếng lên tục. Đặc biệt, có thể gọi số khẩn cấp mà không cần SIM.

Nón thu năng lượng mặt trời

V3 Spin Cell (hãng V3Solar) hứa hẹn sẽ tạo nên bước đột phá trong lĩnh vực năng lượng mặt trời, có thể "bắt" ánh sáng với nhiều góc và sinh điện nhiều hơn 20 lần so với các tấm phẳng.



Vui một chút



Tại nạn nghiêm trọng!

Hai cậu bạn độc thân nổi tiếng chơi ngông gặp nhau:

- Đi đâu mà tay xách nách mang thế?
- Thiệp cưới đấy cậu ạ!

- Cái... gì? Cậu khùng rồi hả?
- Tớ quyết định phải cưới vợ.
- Cô nào mà cao thủ thế?
- Cái cô mà hôm nọ tớ tông xe vào đấy!
- Tớ không ngờ hôm đó cậu lại gặp tai nạn giao thông nghiêm trọng thật! - !!!

Đỡ tốn!

- Sao đám nào mời ông cũng giành đi hết vậy, tiệc cưới có gì mà ông ham?
- Ham gì, tui đi đỡ tốn hơn bà chớ sao!
- Cũng bỏ nhiều đó, chứ đỡ tốn cái gì?
- Tôi đi thì chỉ tốn bỏ phong bì, còn để bà đi thì tốn thêm tiền làm tóc, tiền quần áo mới, dép mới, ví mới...
- !!!

Hỏi cái nào

Hai gã say trò chuyện:

- Đẹp thật, nhìn trăng kia!
- Sai bét. Đó là mặt trời.

Họ cãi nhau cho đến khi gặp một người lão đảo đến gần:

- Anh bạn, vật chiếu sáng trên kia là mặt trời hay mặt trăng?

Người kia nhìn chằm chú rồi hỏi:

- Xin lỗi, các anh định hỏi về cái bên trái hay bên phải?

(Sưu tầm)

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

✧ BÍCH VÂN

Nghiên cứu công nghệ và thiết bị sấy phần hoa

Chủ nhiệm đề tài: TS. Lê Anh Đức

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

Năm hoàn thành: 2012

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

Phấn hoa là nguồn thức ăn chính cung cấp các nhu cầu về protein, chất béo, vitamin, nguyên tố vi lượng và các chất dinh dưỡng khác cho đàn ong. Phần hoa còn là loại thực phẩm chức năng rất có lợi cho sức khỏe con người. Tuy nhiên, hoạt lực của phần hoa cao hay thấp còn phụ thuộc vào sự tác động của yếu tố môi trường trong quá trình thu hoạch, sơ chế và bảo quản.

Ở những nước tiên tiến như Mỹ, Pháp,... phần hoa sau thu hoạch thường được bảo quản bằng công nghệ đông khô nên vẫn giữ được tươi, chất lượng rất tốt, giá thành cao hơn so với các loại phần hoa sấy khô.

Việt Nam có điều kiện thiên nhiên thuận lợi để phát triển nghề nuôi ong mật. Với gần 900 ngàn đàn ong hiện có, sản lượng phần hoa hàng năm ước đạt 900 đến 1.000 tấn. Tuy nhiên, cách sơ chế và bảo quản chưa tốt nên thành phần dinh dưỡng trong phần hoa giảm đáng kể, vì vậy hơn 80% phần hoa được dùng cho ong ăn lại, còn 20% phục vụ tiêu dùng.

Đề tài nghiên cứu công nghệ và thiết bị sấy phần hoa theo nguyên lý sấy chân không năng suất 10 kg/m² nhằm tăng hiệu quả sấy và chất lượng phần hoa.

Máy sấy phần hoa được tính toán, thiết kế và chế tạo theo nguyên lý sấy chân không cấp nhiệt bằng vi sóng năng suất 10 kg/m². Phần hoa sau khi

sấy giữ được chất lượng dinh dưỡng, màu sắc, mùi vị, hàm lượng vitamin C và hoạt chất chống oxy hóa tốt hơn hẳn các mẫu phần hoa được làm khô bằng phơi nắng; ẩm độ phần hoa sau sấy ≤ 10%. Kết quả nghiên cứu cũng xây dựng phương trình hồi quy mô tả ảnh hưởng của nhiệt độ sấy và độ dày của lớp phần hoa trên khay sấy đến tỷ lệ hàm lượng vitamin C của phần hoa sau khi sấy so với hàm lượng vitamin C có trong mẫu phần hoa ban đầu và chi phí điện năng riêng cho sấy; xác định các thông số tối ưu và các chỉ tiêu tối ưu của máy sấy.



Máy sấy được chế tạo hoạt động ổn định, khắc phục được các nhược điểm của máy sấy phần hoa chân không gia nhiệt bằng điện trở. Quy trình sấy đơn giản, phù hợp với quy mô sản xuất nông hộ và các cơ sở sản xuất nhỏ. Máy có thể triển khai ứng dụng trong thực tế sản xuất, góp phần tăng chất lượng sản phẩm và hiệu quả sản xuất phần hoa, thúc đẩy phát triển ngành ong mật, phục vụ thị trường tiêu dùng trong nước và hướng đến xuất khẩu. □

Nghiên cứu tận dụng xỉ thải công nghiệp của các nhà máy luyện thép để sản xuất gạch lát vỉa hè phục vụ phát triển cơ sở hạ tầng thân thiện môi trường

Chủ nhiệm đề tài: TS. Trần Văn Miên

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

Năm hoàn thành: 2012

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

Hiện nay, ở tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu có nhiều nhà máy thép đi vào hoạt động, khối lượng xỉ lò từ quá trình luyện thép và xỉ sắt từ quá trình cán khoảng 900 tấn/ngày. Sử dụng xỉ thải làm cốt liệu cho bê tông rỗng góp phần giải quyết gánh nặng về xử lý môi trường cho các công ty luyện gang thép, đồng thời tận dụng được phế phẩm công nghiệp tạo ra các sản phẩm gạch bê tông rỗng phục vụ đời sống.

Đề tài thực hiện nhằm nghiên cứu công nghệ sản xuất gạch lát vỉa hè tận dụng xỉ thải từ các nhà máy thép để phục vụ phát triển cơ sở hạ tầng thân thiện với môi trường.

Kết quả nghiên cứu đã tạo được gạch bê tông rỗng sử dụng xỉ sắt làm cốt liệu có khả năng thoát nước tốt, độ rỗng 18 đến 30% tương ứng với hệ số thấm 1,2 đến 2,5 cm/s, đáp ứng được yêu cầu về cường độ và độ



Sản phẩm của đề tài: gạch lục giác và gạch con sâu. Ảnh: BV.

bền ứng dụng vào các công trình xây dựng như công viên, bãi đậu xe, quảng trường, các sảnh nhà hàng khách sạn lớn, sân gôn, sân tennis... Ngoài ra, gạch bê tông rỗng có thể trồng cỏ trên bề mặt góp phần tạo cảnh quan xanh và cải thiện chất lượng môi trường.

Khả năng làm việc cũng như tính chất cơ lý của gạch bê tông rỗng đối với các kích thước cỡ hạt khác nhau có sự khác biệt về cường độ, độ rỗng, hệ số thấm. Hạt có đường kính nhỏ thì cho cường độ cao, độ rỗng, hệ số thấm thấp; hạt có đường kính lớn thì cường độ thấp, độ rỗng, hệ số thấm cao. Cường độ phụ thuộc vào tỷ lệ các kích thước hạt phối trộn, khi phối trộn các cỡ hạt với nhau thì cường độ cao hơn so với một cỡ hạt. Cường độ đạt giá trị cao nhất (15,68 Mpa) khi phối trộn hạt 12,5 mm và 5 mm, có độ rỗng 21,9%, hệ số thấm đạt 1,1 cm/s.

Nghiên cứu cũng đã khảo sát các tính chất của gạch lát vỉa hè làm từ bê tông rỗng sử dụng xỉ sắt. Gạch lục giác có cường độ khoảng 200 kg/cm²

có thể ứng dụng cho các công trình xây dựng bãi đậu xe, sân bóng, sân gôn, lát vỉa hè... Gạch chữ I (gạch con sâu) có cường độ khoảng 150 kg/cm² sử dụng cho các công trình công cộng như công viên, sân nhà phố, sảnh nhà hàng, khách sạn...

Từ kết quả nghiên cứu này, dây chuyền công nghệ cho nhà máy sản xuất gạch lát vỉa hè bê tông rỗng sử dụng xỉ sắt làm cốt liệu có công suất 150.000 m²/năm đã được thiết kế. Sản phẩm gạch bê tông rỗng sử dụng xỉ sắt đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật đối với gạch lát vỉa hè theo TCVN.

Hiện nhóm nghiên cứu đã sẵn sàng chuyển giao công nghệ này cho các doanh nghiệp để sản xuất đại trà. □

Xây dựng quy trình sản xuất và thử nghiệm lâm sàng màng sinh học từ cellulose vi khuẩn trị tổn thương mắt da

Chủ nhiệm dự án: GS.TS. Nguyễn Văn Thanh,

ThS. Huỳnh Thị Ngọc Lan

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Y dược TP.HCM

Năm hoàn thành: 2012

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

Các vết thương do bỏng, tai nạn giao thông, tai nạn nghề nghiệp... tạo ra các thương tích nặng nề. Tiến trình lành vết thương mắt da tùy thuộc nhiều vào quá trình điều trị chăm sóc vết thương. Một trong những yếu tố quan trọng của quá trình này là sử dụng các vật liệu che phủ vết thương, trong đó nhiều loại màng đã được nghiên cứu chế tạo và chứng minh hiệu quả điều trị thực tế.

Đề tài được thực hiện nhằm xây dựng quy trình sản xuất màng sinh học từ cellulose vi khuẩn phối hợp với hoạt chất tái sinh mô của dầu mù u và tinh dầu trà trà úc trị tổn thương mắt da quy mô 1.500 màng/lô; xây dựng tiêu chuẩn cơ sở và quy trình kiểm nghiệm màng; thử nghiệm lâm sàng màng sinh học giai đoạn 1 và 2 làm cơ sở cho việc điều trị tổn thương mắt da bằng màng sinh học.

Nhóm nghiên cứu đã xây dựng được các quy trình sản xuất màng trị bỏng

acetul quy mô 1.500 màng/lô từ cellulose của vi khuẩn acetobacter xylinun, hoạt chất tái sinh mô từ dầu mù u và tinh dầu trà trà úc. Trong đó, quy trình nuôi cấy nhân giống và lên men tạo màng BC (cellulose do vi khuẩn tạo ra) xác định được các thành phần môi trường và điều kiện nuôi cấy có thể đưa vào thực tế sản xuất. Quy trình tinh chế màng BC thô sử dụng các hóa chất thông thường, thiết bị và phương pháp đơn giản cho phép thu được màng tinh chế BC đạt tiêu chuẩn về độ tinh khiết, không gây kích ứng da.

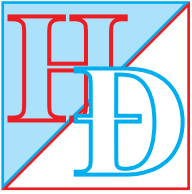
Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tá dược 7% là thích hợp tạo sản phẩm màng trị bỏng vừa có khả năng thấm hút khi phối hợp với hoạt chất tái sinh mô và tinh dầu trà trà úc đồng thời vẫn giữ được tính hút nước và giữ ẩm tốt. Chế phẩm màng acetul có nhiều ưu điểm như có khả năng che phủ tốt, cản khuẩn 100%, đặc biệt bám



Màng trị bỏng sinh học với các hoạt chất tái sinh mô và sát khuẩn từ thiên nhiên.

dính vào vết thương giúp vết thương mau lành. Việc sử dụng đơn giản, dễ dàng lấy màng ra khỏi bao bì, dễ dàng lấy màng ra khỏi vết thương... Màng có tính ổn định trong điều kiện bảo quản ở nhiệt độ phòng, đạt tiêu chuẩn cơ sở, hạn dùng 24 tháng, các hoạt chất và đặc tính vẫn trong tình trạng tốt.

Sản phẩm đã được dùng thử nghiệm lâm sàng giai đoạn 1 và 2 tại Viện Bỏng Quốc gia Hà Nội cho kết quả khả quan với tác dụng tương đương băng nano bạc là một màng có tính sát khuẩn mạnh nhập ngoại. Các quy trình đóng gói và tiệt trùng màng acetul đảm bảo độ vô trùng theo quy định của Dược điển trong thời gian bảo quản. Kết quả nghiên cứu này có thể triển khai sản xuất màng acetul để đưa ra thị trường. □



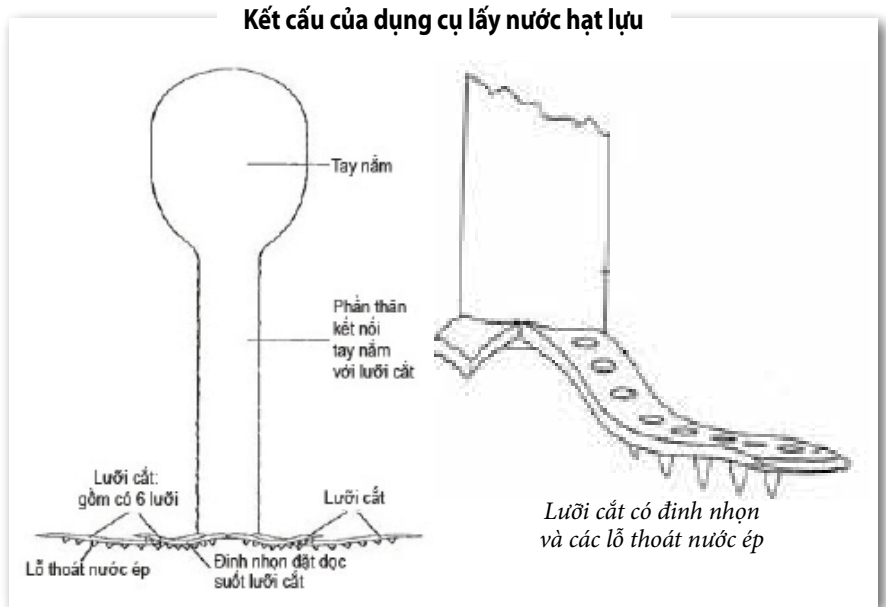
HỎI – ĐÁP CÔNG NGHỆ

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 mà dịch vụ đã giải đáp, chúng tôi sẽ lần lượt giới thiệu đến quý độc giả các công nghệ đang được quan tâm hiện nay.

Hỏi: *Lựu là loại trái cây bổ dưỡng, phổ biến, nhưng có nhiều hạt li ti, khó sử dụng. Làm cách nào để chiết tách nước lựu dễ dàng và hiệu quả? (Hùng - TP.HCM).*

Đáp: Quả lựu (Pomegranate) là loại trái cây rất gần gũi với người Việt Nam, được mọi người biết đến nhưng ít ai biết hết các tác dụng hữu hiệu do quả lựu mang lại. Đó là cải thiện sức khỏe của tim do giảm việc hình thành mảng bám, giảm quá trình oxy hóa cholesterol xấu, vốn là những nhân tố nguy hiểm của bệnh tim; giảm huyết áp và nguy cơ đột quỵ; chống lại ung thư tuyến tiền liệt do polyphenol có trong lựu làm tăng apoptosis; diệt vi khuẩn gây hại; cải thiện khả năng cương dương; tăng tỉ trọng xương.

Trong quả lựu có rất nhiều búi nhỏ mọng nước (trung bình mỗi quả lựu có khoảng 840 búi), chứa nước lựu màu đỏ ngọt ngào và hạt. Khi ăn phải mất thời gian để loại bỏ hạt lựu hoặc nếu cho vào máy xay/ép để lấy nước, hạt lựu sẽ bị nghiền nát lẫn trong nước lựu, làm nước lựu có vị chát, giảm mùi vị. Nghiên cứu dụng cụ để chiết nước quả lựu của Hanlon Mark D (Mỹ) được đăng ký sáng chế số WO2010/059175, giúp dễ dàng lấy được nước của quả



lựu, không lẫn hạt, chất lượng nước ép thơm ngon. Dụng cụ đơn giản, dễ chế tạo và hiệu quả.

Cách sử dụng:

Cắt đôi quả lựu theo chiều ngang, dùng dụng cụ lấy nước ép đặt vào giữa phần cắt ngang. Dùng tay từ từ nhấn nhẹ và đồng thời xoay trục của dụng cụ. Khi phần lưới cắt được nhấn và xoay tròn thì những đinh nhọn lấp dưới lưới cắt sẽ chọc thủng các búi chứa mọng nước, những lỗ thoát nhỏ trên thành lưới cắt sẽ giúp phần nước lựu thoát lên trên, rót phần nước thoát vào ly và tiếp tục công việc cho khi hết quả lựu.

Các đinh nhọn rất sắc và cạnh của lưới cắt bén giúp cho việc xoay quanh quả lựu nhẹ nhàng. Hạt lựu tương đối cứng nên tác động của lực bàn tay vào dụng cụ không quá mạnh để làm phá vỡ hạt lựu. Vì vậy nước lựu lấy được không bị lẫn chất chát từ hạt lựu, rất thơm ngon.☐



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

**Phòng Cung cấp thông tin
TRUNG TÂM THÔNG TIN KH&CN TP.HCM**

79 Trương Định, Quận 1, TP.HCM

ĐT: 08.3824 3826 – 3829 7040 (số nội bộ 202, 203, 102)

Fax: 08.3829 1957 - **Email:** cungcapthongtin@cesti.gov.vn

CHỢ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Chào bán, tìm mua công nghệ và thiết bị, xin liên hệ:
TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TP. HCM
Phòng Thông tin Công nghệ
79 Trương Định, Q.1, TP. HCM (Lầu 4, Phòng 401)
ĐT: 08-3825 0602; Fax: 08-3829 1957; Email: techmart@cesti.gov.vn

MÁY CHÉP HÌNH TỰ ĐỘNG

Là dạng máy phay sử dụng để tạo các chi tiết, tạo profile bề mặt cho các chi tiết nhỏ dựa trên các mẫu có sẵn tiện lợi nhanh chóng.

Thông số kỹ thuật:

- Khả năng chép hình tròn: 3 - 40 inches.
- Khả năng chép hình chữ nhật: 15x36 inches.
- Kích thước đĩa tròn: 27 inches.
- Tốc độ quay đĩa tròn: 1,5 - 6 vòng/phút.
- Vận tốc trục: 9000 vòng/phút.
- Đường kính trục chính: Ø 30 mm.
- Chiều cao trục: 5,5 inches.
- Đường kính dao chép hình: Ø 200 mm.
- Đường kính bánh truyền động: Ø 100 mm.
- Công suất quay bàn: 2 HP.
- Công suất điều khiển trục chính: 7 HP.
- Trọng lượng máy: 890 kg.
- Kích thước máy:
1.425 x 1.425 x 1.750 mm.

Ưu điểm:

- Máy được thiết kế theo dạng đứng, dễ thao tác, bảo trì.
- Vận hành ổn định, dễ dàng, bảo trì thuận lợi.
- Giá thành thấp, phù hợp cho sản xuất quy mô vừa và nhỏ.



MÁY DẬP VỈ THUỐC

Máy được thiết kế cho nhà máy dược nhỏ, phòng chuẩn bị thuốc bệnh viện.

Thông số kỹ thuật:

- Tốc độ cắt: 20-40 nhíp/phút.
- Sản lượng: 4.800 sản phẩm/giờ.
- Diện tích định hình và chiều sâu tối đa: 130x100x26 mm.
- Tấm tiêu chuẩn: 80 x 57 mm (có thể sản xuất theo yêu cầu khách hàng).
- Áp lực khí: 0,4-0,6 Mpa.
- Tổng công suất: 3,2 KW.
- Kích thước máy: 2.300 x 560 x 1.410 mm.
- Trọng lượng: 800 kg.

Ưu điểm:

- Thiết kế hoàn thiện, dễ vận hành. Dễ dàng thay khuôn để thích ứng với nhiều hình dạng và kích thước. Độ chính xác cao.
- Chương trình điều khiển PLC, biến tần điều chỉnh vô cấp.



CÔNG NGHỆ THU CHÌ NGUYÊN CHẤT TỪ ẮC QUY, CHÌ PHẾ LIỆU...

Nguyên liệu cho sản xuất bao gồm các phế liệu chì, bình ắc quy chì thải bỏ.

Quy trình công nghệ:

• Chuẩn bị nguyên liệu:

- Chì phế liệu gồm các loại chì lưới, chì khuôn mẫu, các máy móc, chi tiết cơ khí hư có chứa chì, chì cáp điện,..., sẽ được phân loại, tách các kim loại khác, tạp chất.
- Chì ắc quy phế liệu: sản phẩm hư hỏng từ các nhà máy sản xuất bình ắc quy, các loại bình đã qua sử dụng thải bỏ... (phế liệu loại này đã được loại bỏ các tạp chất như nhựa bình, cặn ..., rửa sạch axit.)

- Than đá.

- Các trợ dung tinh luyện và trợ dung che phủ được sấy khô, để nguội và cho vào thùng kín để bảo quản.

• Quy trình nấu luyện:

Quy trình nấu luyện có đặc điểm sau:

- Các phế phẩm chì sẽ được thu gom và phối liệu với than đá để cho vào lò đốt với khối lượng tùy theo yêu cầu sản xuất.

- Sản phẩm thu được là chì thô (90%). Ngoài chì thô, quá trình đốt còn sinh ra xỉ, khí bụi.

- Chì thô sẽ được đúc thỏi → kiểm tra → thành phẩm chì thô.

- Hoặc chì thô sẽ được tinh luyện để tạo thành chì tinh (99,99%). Chì tinh sau khi tinh luyện ta sẽ được đúc thỏi kiểm tra thành phẩm chì tinh

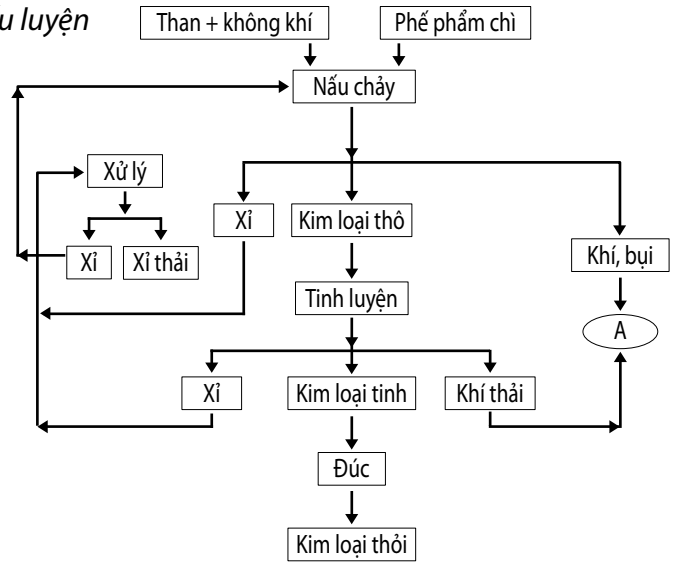
• Quy trình tinh luyện chì thô:

Khí bụi sinh ra trong quá trình đốt sẽ được xử lý và thải ra môi trường theo quy định.

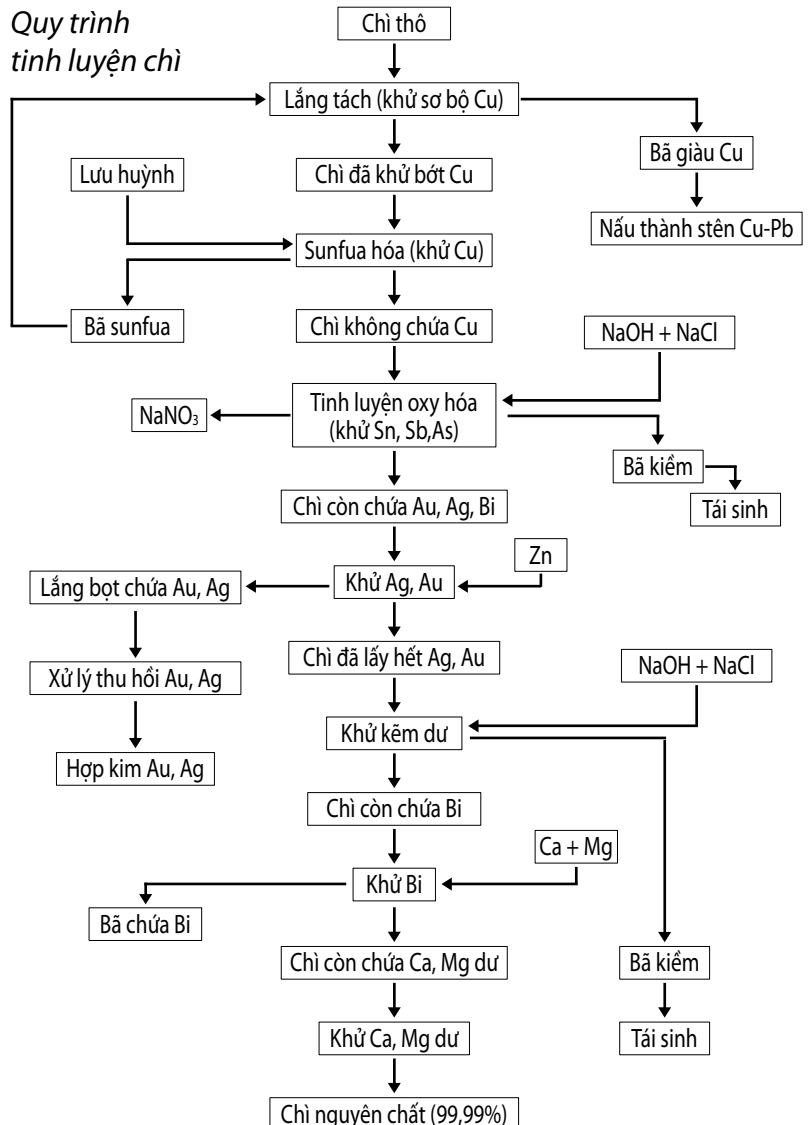
Lượng xỉ sinh ra sẽ được tái sử dụng, phần không thể tái sử dụng sẽ được thu gom và xử lý theo quy định.



Quy trình nấu luyện



Quy trình tinh luyện chì



Giới thiệu

CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA SÀN GIAO DỊCH CÔNG NGHỆ

(Mô hình thử nghiệm theo Nghị định thư Việt Nam - Trung Quốc)

- ↪ Tiếp nhận các nguồn công nghệ và thiết bị của các đơn vị đăng ký giới thiệu chào bán qua Sàn giao dịch công nghệ TP. Hồ Chí Minh.
- ↪ Tiếp nhận các yêu cầu hỗ trợ tìm mua công nghệ và thiết bị.
- ↪ Tư vấn về ký kết hợp đồng chuyển giao công nghệ, đánh giá công nghệ và định giá công nghệ.
- ↪ Tư vấn hỗ trợ thực hiện thương mại hóa quyền sở hữu trí tuệ.
- ↪ Phục vụ đáp ứng thông tin công nghệ.
- ↪ Tổ chức các hội nghị khách hàng, hội thảo, trình diễn giới thiệu công nghệ và thiết bị mới.
- ↪ Xúc tiến kết nối giao dịch mua - bán chuyển giao công nghệ và thiết bị.
- ↪ Hợp tác kết nối giao dịch chuyển giao công nghệ với các tổ chức trong và ngoài nước.



Đơn vị chủ trì nhiệm vụ: Cơ quan Đại diện Bộ Khoa học và Công nghệ tại TP. Hồ Chí Minh

Mọi chi tiết xin liên hệ:

TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TP. HCM

Phòng Thông tin Công nghệ

Tầng trệt 79 Trương Định, P. Bến Thành, Q.1, TP. HCM

ĐT: 3825 0602 – Fax: 3829 1957

Email: ttn@cesti.gov.vn

Phần mềm VOS

Tiếng nói Phương Nam – VOS là một hệ thống tổng hợp tiếng nói tiếng Việt, dành cho chính người Việt, có thể tạo ra giọng nói nhân tạo của người trên máy tính từ dữ liệu đầu vào là văn bản. **Phần mềm VOS là 1 trong 10 sản phẩm vào vòng chung khảo giải thưởng Nhân tài Đất Việt 2009** do TS. Vũ Hải Quân – Đại học Quốc gia TP.HCM thực hiện. Phần mềm được phát triển theo phương pháp mới với nhiều cải tiến sau các quá trình thử nghiệm gắt gao. Do đó, VOS có ưu điểm về độ chính xác cao. Bên cạnh đó, VOS còn tạo ra tiếng nói tự nhiên, rõ ràng, rất gần với giọng thực và được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau như:

• **Trong lĩnh vực truyền thông:** ứng dụng truy vấn thông tin qua tổng đài điện thoại hoàn toàn tự động

mà không cần tổng đài viên. Có thể hoạt động liên tục, nhanh và đặc biệt là cập nhật các thông tin nóng. Yêu cầu của người dùng sẽ được ứng dụng tiếp nhận và xử lý thành văn bản, thông tin này sẽ được hệ thống VOS chuyển thành dạng âm thanh và trả về cho người dùng.

• **Trong lĩnh vực tự động hóa:** VOS tích hợp vào hệ thống định vị GPS, thuận tiện trong các ứng dụng tìm và chỉ dẫn đường đi bằng âm thanh làm tăng độ an toàn cho người điều khiển.

• **VOS:** sử dụng trong các hệ thống dịch tiếng nói.

• **Trong giáo dục:** VOS được sử dụng để dạy tiếng Việt cho con em Việt Kiều định cư ở nước ngoài, nhất là cách đọc, cách phát âm



các từ tiếng Việt. Đây là phần mềm thực hành tiếng Việt hữu ích, đặc biệt trong môi trường mà ngôn ngữ sử dụng không phải là tiếng Việt.

• **Những người khiếm thị:** có thể sử dụng hệ thống này để cập nhật kiến thức, tin tức thời sự, giúp họ hòa nhập tốt với cuộc sống đời thường.

Trung tâm Sở hữu trí tuệ và Chuyển giao công nghệ (SHTT&CGCN)

Được thành lập theo Quyết định Số 315/QĐ-ĐHQG-TCCB ngày 26 tháng 4 năm 2011 của Giám đốc Đại học Quốc gia-TP. HCM, hoạt động trong các lĩnh vực liên quan đến *nghiên cứu khoa học, cung ứng các dịch vụ về sở hữu trí tuệ, dịch vụ chuyển giao công nghệ, tổ chức huấn luyện và bồi dưỡng* trong lĩnh vực sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ cho các tổ chức, cá nhân trong và ngoài ĐHQG TP.HCM.

Trung tâm SHTT&CGCN hoạt động theo mô hình mở, dựa trên các liên kết chiến lược (strategic alliance) với các tổ chức chuyên nghiệp trong và ngoài nước nhằm mục tiêu cung cấp các dịch vụ chất lượng về:

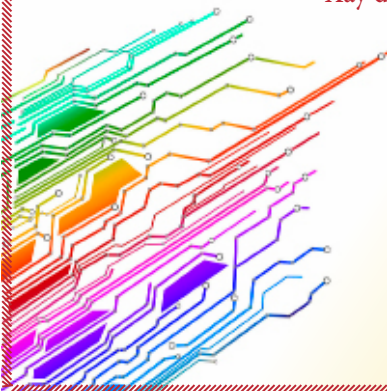
- Phân tích thông tin sở hữu trí tuệ phục vụ ra quyết định trong đầu tư phát triển công nghệ, lựa chọn đối tác,...
- Xây dựng chiến lược sở hữu trí tuệ (IP Strategy) cho tổ chức.
- Xây dựng hệ thống quản trị tài sản trí tuệ cho tổ chức.
- Tư vấn, đại diện xác lập quyền sở hữu trí tuệ trong nước và quốc tế.
- Môi giới, đánh giá và định giá công nghệ.
- Đào tạo về quản lý công nghệ, quản lý tài sản trí tuệ,...

Đến với Trung tâm SHTT&CGCN, bạn sẽ có được chiến lược quản trị tài sản trí tuệ thông minh nhất.

Địa chỉ: Khu phố 6, P. Linh Trung, Q. Thủ Đức, TP. HCM

ĐT: (84-8) 3724 2181 (1360)

Website: <http://www.iptc.vn>



SÁNG CHẾ VỀ NUÔI TÔM

◆ ANH TRUNG (Tổng hợp)

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

Số bằng sáng chế: 2-0000648; cấp ngày: 04/9/2007 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Nguyễn La Anh; địa chỉ: 190/10 Ngõ Văn Chương, Hà Nội, Việt Nam.

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

KHUNG ĐỰNG THỨC ĂN NUÔI TÔM

Số bằng sáng chế: 2-0000757; cấp ngày: 23/02/2009 tại Việt Nam; tác giả: Nguyễn Văn Lập; chủ bằng: Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Nhựa Chí Thành; địa chỉ: 611 Trần Đại Nghĩa, Phường Tân Tạo A, Quận Bình Tân, TP. Hồ Chí Minh.



Giải pháp hữu ích đề cập đến khung đựng thức ăn nuôi tôm bao gồm bốn thanh khung (1) và bốn khớp nối (2).

Các thanh khung (1) và các khớp nối (2) được sản xuất hoàn toàn bằng plastic. Mỗi thanh khung (1) gồm có hai đầu nối dạng mang cá, có dạng hình chữ T ở hai đầu, và mép trên của thanh khung có hàng lỗ có đường kính là 5mm dùng để khâu lưới đựng thức ăn.

Thanh khung (1) theo phương án này là thanh dài có các lỗ hình chữ nhật để giảm trọng lượng và có các lỗ ở hai đầu được dùng để cột dây nhấc khung lên để kiểm tra thức ăn hoặc cho thêm thức ăn. Khớp nối (2) gồm có hai rãnh gần như có dạng hình chữ T và nằm gần như vuông góc với nhau để gài đầu nối dạng mang cá của thanh khung (1) vào. Mỗi khớp nối (2) sẽ được gài với hai thanh khung (1).

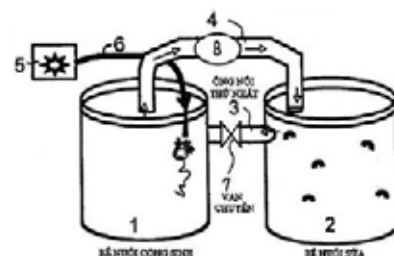
Khung được tạo thành từ bốn thanh khung (1) và bốn khớp nối (2) nên sẽ có tiết diện là hình vuông hay hình chữ nhật. □

PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ NUÔI NHÂN TẠO ẤU TRÙNG TÔM HÙM

Số công bố đơn: 24185; ngày nộp đơn: 24/5/2010 tại Việt Nam; tác giả: Tanaka Yuji, Oozeki Yoshioki; nộp đơn: National University Corporation Tokyo University of Marine Science and Technology; địa chỉ: 4-5-7, Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-8477 Japan.

Phương pháp nuôi nhân tạo ấu trùng tôm hùm, trong đó ấu trùng tôm hùm thuộc họ Palinuridae và Scyllandae được dẫn hướng tới sữa để ấu trùng tôm hùm ký sinh và phát triển trên sữa chủ.

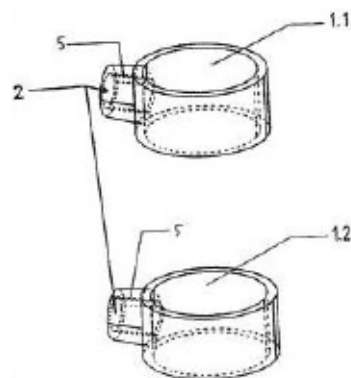
Thiết bị để nuôi ấu trùng tôm hùm có bể nuôi cộng sinh (1), tại đó ấu trùng được nuôi theo trạng thái ký sinh trên sữa và bể nuôi sữa (2), được nối với nhau bằng ống nối (3), qua ống nối đó nước và sữa được cung cấp từ bể nuôi sữa (2) tới bể nuôi cộng sinh (1), và ống nối (3) được bố trí van đảo chiều (7). □



TRỤC QUẠT TẠO OXY CHO ĐÀM NUÔI TÔM

Số bằng sáng chế: 2-0000989; cấp ngày: 12/7/2012 tại Việt Nam; tác giả: Nguyễn Văn Lập; chủ bằng: Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Nhựa Chí Thành; địa chỉ: 106A Vành Đai Trong, Phường Bình Trị Đông A, Quận Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh.

Giải pháp hữu ích đề cập đến trục quạt tạo oxy cho đầm nuôi tôm có bạc của trục quạt bao gồm hai phần bạc (1.1, 1.2) có dạng ống được gắn ở hai phần đầu của moay ơ của trục quạt, trên thành bên của mỗi phần bạc (1.1, 1.2) có vấu rỗng (2) lồi ra phía ngoài và các vấu rỗng này nằm trong phạm vi chiều dày của thành bên của moay ơ của trục quạt, bên trong mỗi vấu rỗng (2) có ren trong (5) dùng để bắt vít xuyên qua vấu rỗng (2) của phần bạc (1.1, 1.2) nhằm bắt chặt trục quạt và ống gắn trục quạt. □



Biến nước bẩn thành nước sạch ngay tại vùng lũ

◆ HOÀNG LONG

Dưới tác động của biến đổi khí hậu, những năm gần đây, Việt Nam phải gánh chịu nhiều đợt mưa bão, lũ lụt nặng nề. Nước lũ mênh mang nhưng nước sạch lại rất khan hiếm. Lúc đó, nếu có những hệ thống lọc nước đáp ứng nhu cầu nước sạch, có thể di chuyển khắp nơi trong vùng lũ sẽ giúp cho người dân không những có nước cho sinh hoạt hàng ngày mà còn tránh các dịch bệnh do sử dụng nước bẩn gây ra.

Hệ thống lọc nước cơ động có gì đặc biệt?

Con người không thể sống nếu không có nước. Theo thống kê thì một người lớn cần uống tối thiểu 1,5 lít nước/ngày trong môi trường ôn đới, trong môi trường lạnh cần 2 lít nước/ngày, môi trường nóng cần uống 3 lít nước/ngày. Để vệ sinh cá nhân, cần 3,26-7,7 lít/ngày/người tùy theo môi trường nóng hay lạnh. Khi lũ lụt hoành hành tại Thái Lan hay trận động đất xảy ra tại vùng đồi núi hiểm trở ở Tứ Xuyên - Trung Quốc, xác người và súc vật khắp nơi, nước nhiễm mặn và nhiễm khuẩn trên diện rộng, các hệ thống lọc nước cơ động là một trong những thiết bị cứu hộ có mặt đầu tiên. Do gọn nhẹ, có thể chuyên chở bằng trực thăng nên rất nhiều người dân có nước sạch, an toàn sử dụng kịp thời nhờ các hệ thống lọc nước này.

Hệ thống lọc nước cơ động có nguyên tắc lọc tương tự như hệ thống lọc nước cố định. Điểm khác biệt lớn nhất của hệ thống lọc nước cơ động so với hệ thống lọc nước thông thường là tính linh động, và được kết hợp nhiều phương pháp lọc như: thẩm thấu, thẩm thấu ngược, xử lý ozone,

trao đổi ion,... nên có khả năng xử lý nhiều loại nước: nước sông, hồ, nước nhiễm phèn, nước ô nhiễm,... thành nước sinh hoạt và nước tinh khiết đạt tiêu chuẩn để sử dụng. Hệ thống lọc cơ động có thể lắp đặt linh hoạt trên mọi địa hình, mọi phương tiện vận chuyển, có thể để lọt lòng canô, xe tải và thậm chí cả trực thăng... Hệ thống vừa được di chuyển, vừa xử lý nước, giúp xử lý các loại ô nhiễm mà thiết bị lọc nước tại chỗ không thường làm; cung cấp nước sạch kịp thời cho người dân vùng thiên tai. Rất linh hoạt, nhưng hệ thống lọc nước cơ động vẫn phải đạt tiêu chuẩn của nước uống, nước sử dụng trong sinh hoạt về cảm quan, hóa học, vi khuẩn, phóng xạ... Hệ thống lọc nước cơ động góp phần nâng cao khả năng phục vụ nước sạch cho người dân ở vùng sâu, vùng xa.

Xu hướng phát triển hệ thống lọc nước cơ động qua các sáng chế

Theo cơ sở dữ liệu sáng chế (SC) tiếp cận được, những năm cuối thập niên 70, hệ thống lọc nước cơ động bắt đầu được nghiên cứu và đăng ký SC. Từ năm 1978 đến nay có 196 SC. Phát triển mạnh trong giai đoạn 2000-2011: có 143 SC được đăng ký, nhiều nhất là năm 2008, có 20 SC.

Hệ thống lọc nước cơ động là một trong những nghiên cứu có tính ứng dụng cao, có giá trị kinh tế, và có ý nghĩa về mặt xã hội. Vì thế, từ năm 2000 trở lại đây, nhiều quốc gia đã bắt đầu quan tâm về vấn đề này. Hiện nay, hai quốc gia có nhiều SC về



Hệ thống lọc nước cơ động do Viện Công nghệ Môi trường nghiên cứu, chế tạo, vận hành ngay trên xe tải, giúp đi khắp mọi nơi.

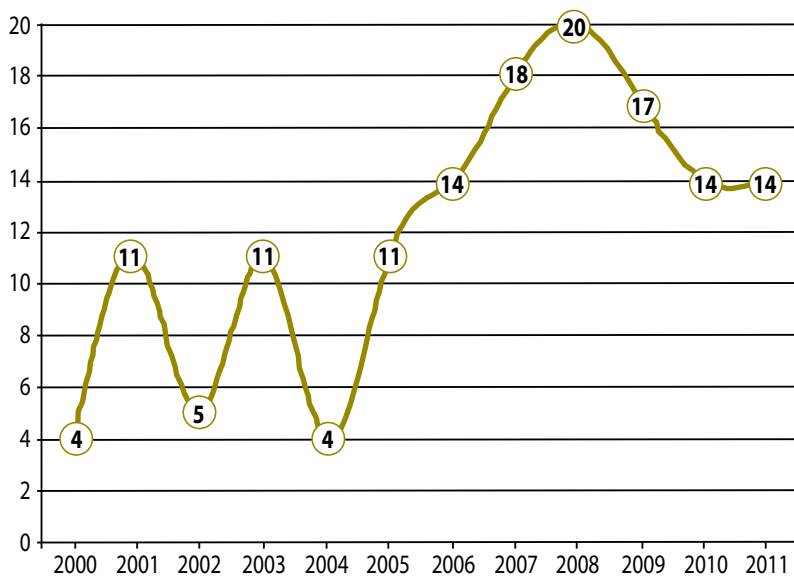
hệ thống lọc nước cơ động là Trung Quốc và Mỹ.

Mỹ nghiên cứu về hệ thống lọc nước cơ động trước Trung Quốc nhưng hiện nay đã kém Trung Quốc về số lượng SC. Sau 20 năm kể từ năm Mỹ có SC đầu tiên (năm 1983), Trung Quốc mới bắt đầu đăng ký SC. Hiện nay, Trung Quốc đã trở thành quốc gia có lượng SC đăng ký về hệ thống lọc nước cơ động nhiều nhất: với 38 SC, trong khi Mỹ chỉ có 36 SC.

Trên thế giới, xu hướng phát triển hệ thống lọc nước cơ động vẫn là kết hợp các công nghệ lọc nước khác nhau, nhưng theo xu hướng nghiên cứu áp dụng các vật liệu mới nhằm nâng cao tuổi thọ thiết bị, giảm kích thước và năng lượng tiêu thụ, đồng thời có thể sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo. Các xu hướng chính có thể kể đến như:

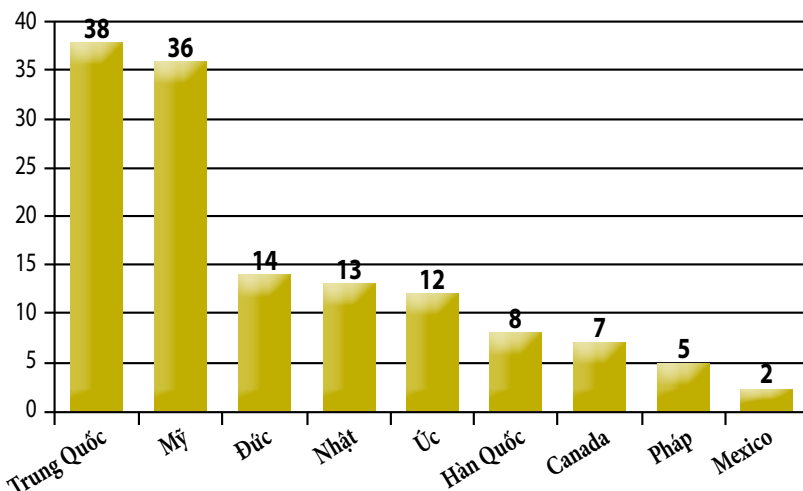
- Nghiên cứu phát triển các vật liệu mới như vật liệu sản xuất các màng lọc nhằm làm tăng bề mặt lọc, tăng độ bền của màng; vật liệu có khả năng

Số lượng các SC về hệ thống lọc nước cơ động được đăng ký trên thế giới, năm 2000 – 2011



Nguồn: Wipsglobal

10 quốc gia có nhiều đăng ký SC về hệ thống lọc nước cơ động



Nguồn: Wipsglobal

hấp thụ các chất hữu cơ và vô cơ không mong muốn như nhôm, kẽm, boron, phospho để lọc các tạp chất từ nước bẩn; vật liệu đã được xử lý cho phép hơi nước trong không khí ngưng tụ trên bề mặt nhằm tăng khả năng lấy nước từ không khí.

- Ứng dụng các nguồn năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời, gió để

sản xuất nước sạch ở khắp mọi nơi mà không phải phụ thuộc vào lưới điện.

- Các thiết bị nhỏ gọn phục vụ cho cá nhân có thể mang đi khắp nơi và dễ sử dụng như bút khử trùng có hình dạng như cây bút, chỉ cần nhúng vào nước trong vòng 10 phút có thể loại bỏ 99,9999% vi khuẩn...

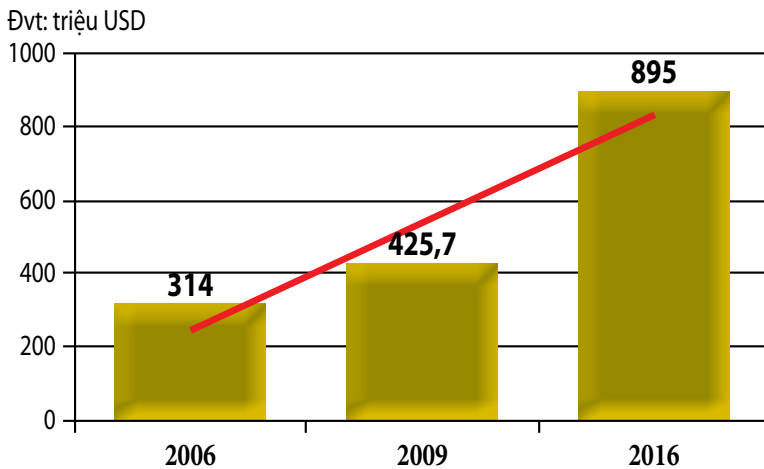
Sôi động thị trường hệ thống lọc nước cơ động trên thế giới

Sau nhiều thiên tai liên tiếp xảy ra như động đất tại Nhật Bản, bão tại Mỹ, sóng thần tại Thái Lan, người ta nhận thấy nhu cầu về hệ thống lọc nước cơ động đang tăng lên tại nhiều châu lục khác nhau. Một nghiên cứu gần đây của tổ chức Frost and Sullivan cho thấy doanh thu của hệ thống lọc nước cơ động trên toàn thế giới là 425,7 triệu USD trong năm 2009. Với tỷ lệ tăng trưởng hàng năm là 11,2% ước tính cho giai đoạn từ năm 2009-2016, thị trường hệ thống lọc nước cơ động dự kiến sẽ tạo ra doanh thu 895 triệu USD vào năm 2016. Năm 2009, Bắc Mỹ và Nam Mỹ là thị trường hệ thống lọc nước cơ động lớn nhất, chiếm đến 76,7% tổng thị phần trên toàn thế giới, châu Âu là thị trường lớn thứ hai với 15,5% thị phần.

Tại châu Mỹ, hai hãng sản xuất hệ thống lọc nước cơ động lớn nhất là GE và Siemens chiếm đến 70% thị phần. Châu Âu, hãng GE, Degremont và Veolia chiếm 60% thị phần. Châu Phi và Trung Đông, GE cũng chiếm đa số thị phần hệ thống lọc nước cơ động tại đây dưới dạng liên kết với một công ty bản địa như Al Tsmimi hay Septech. Riêng châu Á, cho đến nay chưa có một công ty nào thực sự nổi trội trong lĩnh vực này, tuy nhiên, các hãng lớn như GE, Siemens, Veolia đều đã đặt văn phòng đại diện để chinh phục thị trường này.

Tại Việt Nam, bắt đầu từ những năm 2010 đến nay đã có những nghiên cứu thiết kế chế tạo các hệ thống xử lý nước cấp cơ động. Năm 2010, Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ Môi trường đã thiết kế chế tạo một hệ thống lọc nước cơ động trên đường thủy với công suất xử lý là 3m³/giờ đối với nước sinh hoạt và 250-300 lít/giờ đối với nước uống trực tiếp. Năm 2011, Viện Công nghệ mới - Viện Khoa học và Công nghệ Quân sự đã nghiên cứu chế tạo thành công thiết bị xử lý nước sạch cơ động lắp trên ô tô có thể xử lý các loại nước mặt (nước ao, hồ,...) và nước ngầm thành nước sinh hoạt với công suất từ 5-6

Dự đoán doanh thu thị trường hệ thống lọc nước cơ động trên thế giới đến năm 2016



Nguồn: Báo cáo của tổ chức Frost and Sullivan



Các đại biểu tham quan trình diễn hệ thống lọc nước cơ động trên sông Hậu (Cần Thơ, 31/10/2012).

nạn thuộc Quận khu 9 đã tổ chức buổi trình diễn hệ thống lọc nước cơ động phục vụ cho vùng sâu, vùng xa và cứu hộ lũ lụt trên sông Hậu. Hệ thống lọc từ nguồn nước mặt (nước ngọt, mặn, nhiễm mặn, thậm chí ô nhiễm) cho ra nước sinh hoạt (QCVN 02:2009/BYT), công suất 3m³/giờ; nước uống (QCVN 01:2009/BYT), 300 lít/giờ. Theo Đại tá, TS. Trần Minh Chí, hệ thống lọc nước cơ động có sử dụng các phụ kiện trong nước và nước ngoài, giá thành ước tính từ 700 triệu đồng đến 800 triệu đồng, chỉ bằng ¼ so với hệ thống lọc nước tương tự của nước ngoài. □

m³/giờ; xử lý thành nước sạch có thể uống trực tiếp với công suất từ 250-300 lít/giờ.

Mới đây, ngày 31/10/2012, tại Trung đoàn Vận tải 659 thuộc Quận khu 9, Viện Nhiệt đới Môi trường (Viện Khoa

học và Công nghệ Quân sự, Bộ Quốc phòng) phối hợp với Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ - Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM, Phòng Khoa học Công nghệ Môi trường, Phòng Hóa học, Phòng Cứu hộ cứu

Bài viết được thực hiện dựa trên cơ sở tài liệu của chương trình “Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ” tháng 10/2012 tại Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ TP.HCM (CESTI) với chuyên đề “Hệ thống lọc nước cơ động – Cung cấp nước sạch phục vụ công tác cứu hộ cứu nạn”

Chương trình “Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ” được tổ chức thường xuyên tại CESTI với sự tham gia của các chuyên gia hàng đầu trong từng lĩnh vực và tài liệu phân tích được chuẩn bị chu đáo bởi các chuyên gia trong ngành và các chuyên viên khai thác thông tin, đặc biệt là khai thác thông tin sáng chế tại CESTI.

Bạn đọc quan tâm tham dự chương trình “Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ” liên hệ đăng ký tại phòng Cung cấp Thông tin, điện thoại: (08) 3824 3826.



Không cần chữa khỏi

Một bà than phiền với bác sĩ rằng chồng bà hay nói làm nhảm trong lúc ngủ.

Bác sĩ bảo:

- Tôi có thể kê đơn giúp ông nhà thôi không làm nhảm nữa.

Bà khách phản đối:

- Ô không! Bác sĩ làm ơn kê cho tôi loại thuốc nào khiến ông ấy nói rõ hơn một chút.

Sao lại hỏi

Giám đốc đột nhiên ghé vào phòng một nhân viên và hỏi:

- Này, cậu đã từng phục vụ ở ngành tình báo chứ?

- Chưa ạ. Mà sao sếp lại hỏi như vậy?

- Vì tôi thấy trên bàn của cậu hoàn toàn chẳng có dấu vết nào của công việc.

Lý sự!

Một thực khách phàn nàn với bồi bàn:
- Tại sao trong bát phở của tôi lại có... 3 con ruồi thế này?!

- Vâng, lý do rất bi kịch ông ạ...

- Thế hả! Nhà hàng mất vệ sinh đến mức độ này à?

- Dù chúng tôi đã cố cản ngăn, nhưng mà mỗi tình tay ba thường kết thúc bi thảm như thế, thưa ông!

- !!!

Vượt lên chính mình

Đang xem chương trình “Vượt lên chính mình”, bà vợ quay sang căn nhắc ông chồng đang ngồi lai rai:

- Ông thấy người ta chưa? Người ta nghèo nhưng siêng năng, nên được đi thi, giành giải thưởng để xóa nợ kia! Còn ai như ông, suốt ngày ăn nhậu, nên thiếu ngân hàng 3 triệu đến giờ cũng chưa trả nổi!

- Bà yên tâm đi, kỳ này tui sẽ đăng ký đi thi để xóa nợ cho bà coi!

- Xí! Ông thì có nghề gì, tài cán gì mà đòi thi với chứ?

- Tại bà chưa biết đó! Tui có thể uống hết 20 chai bia trong vòng 1 phút 30 giây thôi!

- Trời!!!

(Sưu tầm)

GIẢI PHÁP CHĂM SÓC CỘT SỐNG AN TOÀN HIỆU QUẢ



Ghế DOCTORLOAN

Tư thế ngồi khi làm việc hay sinh hoạt ảnh hưởng toàn bộ cột sống từ cổ đến ngực và lưng. Tư thế ngồi sai chắc chắn ảnh hưởng đến cấu trúc toàn bộ cột sống, gây gù vẹo hoặc bệnh lý có thể rất nặng đưa đến suy giảm khả năng học tập và làm việc cũng như khả năng sống bình thường.

Ghế DOCTORLOAN đã có hiệu quả rõ rệt qua kiểm chứng thực tế, trong hỗ trợ điều trị các bệnh về cột sống **CỔ - NGỰC - LƯNG**, nhờ ghế với kết cấu đặc biệt mang tính đột phá theo **công nghệ Kurve Design**, nên có tác dụng chỉnh khung xương, không mổ - không kết hợp điều trị khác (không châm cứu, thuốc,...), đặc biệt hiệu quả đối với các biểu hiện như sau:

- Hỗ trợ thành công trong điều trị thoát vị đĩa đệm - trượt hoặc gãy cột sống lưng.
- Vẹo xương chậu - xương cụt - xương mu.
- Gù vẹo xương cột sống ngực - lưng.
- Một số bệnh lý xương đặc biệt như bệnh cầu xương toàn thể (xương sống có hình ống, dính liền các đốt sống).
- Biến dạng xương mắc phải (gù vẹo do sai tư thế trong sinh hoạt).
- Giảm nhanh các triệu chứng đau nhức lưng - mông - chân...

Ghế DOCTORLOAN còn được sử dụng nhằm ngăn ngừa bệnh lý của cột sống thắt lưng, cột sống ngực, cột sống cổ và khung xương chậu.



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN TM-SX-XNK NGÂN HÀ

174 Nguyễn Văn Thủ, P. Đa Kao, Q.1, Tp. Hồ Chí Minh

Điện thoại: 08 6272 5741

Website: www.doctorloan.vn

GIẢI PHÁP CHĂM SÓC CỘT SỐNG AN TOÀN HIỆU QUẢ

Gối cổ DOCTORLOAN - Giải pháp chăm sóc cột sống cổ an toàn và hiệu quả

Các hoạt động trong cuộc sống đều tác động lên cột sống cổ.

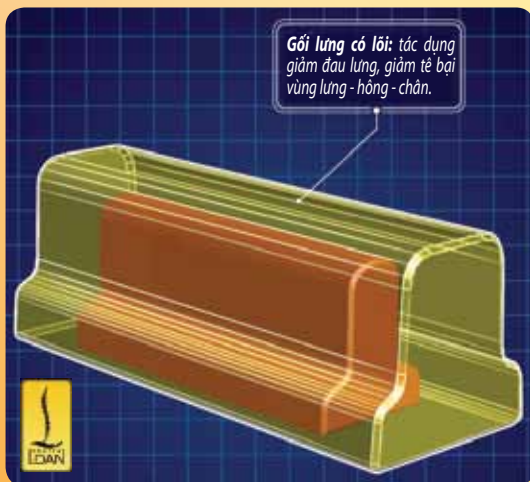
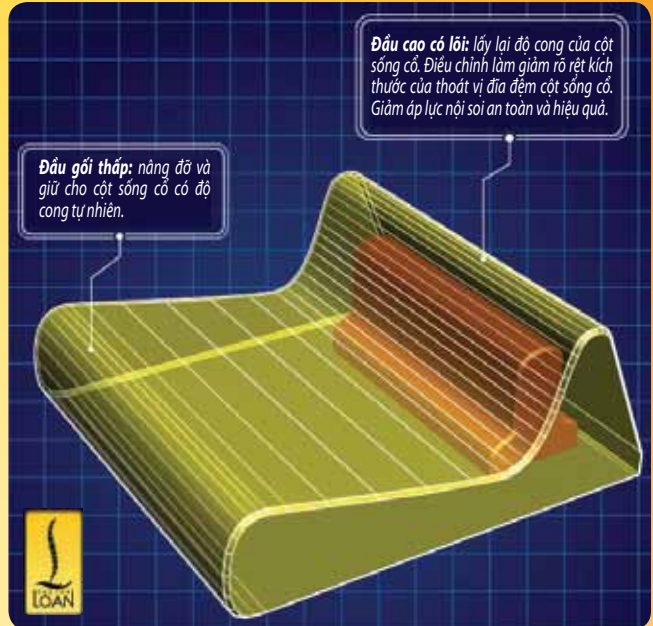
Bạn có bị một trong các dấu hiệu nghiêm trọng của tổn thương cột sống cổ:

- Đơ cứng cổ.
- Tê bại, liệt.
- Đau đầu dữ dội hoặc âm ỉ kéo dài.
- Mất ngủ triền miên, hoặc ngủ chập chờn.
- Giảm / mất trí nhớ.
- Mệt mỏi, suy kiệt.
- Giảm / mất khả năng làm việc.
- Giảm / mất khả năng học tập.
- Giảm / mất thú vui cuộc sống.

Nguyên nhân: **Môi trường sống và làm việc không đúng quy cách** hoặc các hoạt động với cách sai tư thế kéo dài, làm cột sống cổ bị biến dạng.

Gối cổ DOCTORLOAN dùng công nghệ đột phá Nek-Up System & Kurve Design giúp nắn xương cổ của bạn từ từ, trả lại độ cong tự nhiên của cổ mà không dùng thuốc hoặc phẫu thuật.

Gối cổ DOCTORLOAN giảm hiệu quả các triệu chứng đau nhức, tê cứng đầu, cổ, vai, tay. Tăng khả năng hoạt động tư duy và trí nhớ do tăng tưới máu não và giảm áp lực nội sọ. Có tác dụng tạo giấc ngủ sâu phục hồi sức lực.



Gối lưng DOCTORLOAN

Bệnh lý cột sống thắt lưng có thể xảy ra với tất cả mọi người. Bất kể ai cũng đều có đau lưng trong đời mình. Gù vẹo, thoát vị đĩa đệm, trượt hoặc gãy cột sống lưng là những bệnh lý rất hay gặp do sai tư thế khi sinh hoạt, làm việc.

Gối lưng DOCTORLOAN - Giải pháp chăm sóc cột sống cổ an toàn và hiệu quả. Thành công nhờ dùng công nghệ đột phá **Bek-Up System & Kurve Design** giúp nắn xương thắt lưng của bạn từ từ, trả lại độ cong tự nhiên của cột sống lưng mà không cần dùng thuốc hoặc phẫu thuật.

Gối lưng DOCTORLOAN đã được sử dụng và xác định có tác dụng tốt chắc chắn trong hỗ trợ điều trị và phòng ngừa tái phát bệnh của cột sống lưng.

Gối lưng DOCTORLOAN có hiệu quả đã kiểm chứng như sau:

- Hỗ trợ và tăng cường rõ rệt hiệu quả điều trị bệnh thoát vị đĩa đệm và trượt cột sống lưng.
- Giảm đơ cứng cột sống lưng.
- Lấy lại độ cong tự nhiên của cột sống lưng.
- Có tác dụng giảm đau thắt lưng - hông - đùi - chân nhanh không dùng thuốc, không mổ, không châm cứu hoặc vật lý trị liệu khác.



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN TM-SX-XNK NGÂN HÀ

174 Nguyễn Văn Thủ, P. Đa Kao, Q.1, Tp. Hồ Chí Minh

Điện thoại: 08 6272 5741

Website: www.doctorloan.vn

Có KEEP 32, giã biệt nha sĩ?



Liệu sâu răng có thể được ngăn ngừa... mãi mãi?

Sâu răng đáng sợ lắm! Bạn thật sự may mắn nếu không mang trong mình nỗi khổ sâu răng, bởi đi kèm đó là cơn sợ hãi mang tên “nha sĩ” với tiếng dao, kéo xủng xoảng, tiếng máy khoan rền rĩ lạnh sống lưng, ... Các liệu pháp nha khoa như trám, bọc sứ... chỉ có tác dụng duy trì, làm chậm quá trình hư hại của răng và tăng cường thẩm mỹ để bạn không trở thành “Tí Sún”. Ngay cả chế độ ăn uống giàu canxi cũng không thể cải thiện được chất lượng răng nếu đã lỡ hỏng, bởi răng đã mọc sẽ không hấp thụ được thêm khoáng chất nữa. Nếu không may phải gia nhập vào nhóm những con người luôn lo lắng vì “cái răng” thì đây chính là tin vui: KEEP 32 – một chất chống sâu răng vừa thử nghiệm thành công sau hơn 7 năm nghiên cứu. Thực hư về KEEP 32 ra sao?

Nhận diện “con sâu” trong răng

Mọi người vẫn lầm tưởng sâu răng là do ăn quá nhiều đồ ngọt, thật ra, các nghiên cứu của Bowden (1990) và Van

✦ CHÂN CHÂN

Houte (1994) đã khẳng định: sẽ không có sâu răng nếu không có vi khuẩn.

Khoang miệng chúng ta chứa rất nhiều loại vi khuẩn. Chúng làm lên men carbohydrate có trong thức ăn, tạo acid lactic ngay khi thức ăn tồn tại trong miệng độ 15 phút. Men răng gồm nhiều thanh khoáng chất xếp khít nhau, acid hình thành sẽ thấm qua các kẽ này, ăn mòn men răng. Sự viêm nhiễm có thể sâu đến tận ngà răng, tủy răng, thậm chí gây áp xe xương hàm, cho đến khi bạn đành chấp nhận chia ly vĩnh viễn với chiếc răng ấy.

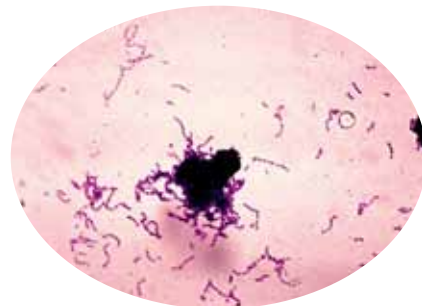
Trong số các vi khuẩn, nguy hiểm nhất là streptococcus mutans, chiếm đến 39% tổng số vi khuẩn có trong khoang miệng. Streptococcus mutans được phát hiện lần đầu năm 1924, hiện diện trong môi trường miệng của tất cả mọi người từ khi chúng ta còn nhỏ, kể cả những người chưa từng sâu răng. Đặc biệt, loại vi khuẩn này khởi phát quá trình sâu răng nhanh hơn rất nhiều so với các vi khuẩn khác. Streptococcus mutans được xem là tác nhân chính làm hỏng răng. Đáng sợ hơn, trong một số trường hợp hiếm gặp, streptococcus mutans trở nên cực kỳ nguy hiểm vì có thể đi vào máu, gây tổn thương hệ thống miễn dịch, nhiễm trùng máu, ảnh hưởng đến tim mạch.



Khoang miệng chứa nhiều loại vi khuẩn làm lên men các chất đường, tạo acid phá hủy răng

Streptococcus mutans bất khả chiến bại

Từ những năm 1980, các nhà khoa học vẫn chưa tìm ra vaccin, kháng sinh nào có thể thật sự ngăn ngừa streptococcus mutans dù đã tiến hành nhiều nghiên cứu trên chuột và khỉ.



Vi khuẩn streptococcus mutans

Kem đánh răng truyền thống có thể diệt được một số vi khuẩn, streptococcus mutans dường như đề kháng với tất cả các loại kem này. Thuốc sát trùng súc miệng cũng khó trừ được những con vi khuẩn nằm sâu trong mảng bám và các lỗ sâu răng, và không dùng thường xuyên được vì sẽ tiêu diệt cả những vi khuẩn có ích, gây rối loạn miễn dịch trong khoang miệng. Cách duy nhất là dùng chỉ nha khoa và bàn chải để loại bỏ bớt mảng bám, giảm bớt môi trường trú ngụ của vi khuẩn.

Hơn nữa, các hợp chất chống sâu răng sử dụng trong những sản phẩm này cũng chưa thật sự hiệu quả, chẳng hạn:

✓ *Fluorua*: (thường được thêm vào nước máy) giúp hồi phục lớp khoáng chất bị acid ăn mòn trên răng. Nhưng quá nhiều fluorua lại tác dụng ngược, làm hỏng men răng và xương, thậm chí gây nhiễm độc thần kinh.

✓ *Xylitol*: là chất ngọt tự nhiên, chiết xuất từ cây bulo, sồi xanh, có tác dụng kích thích nước bọt, tái tạo độ pH trong miệng, giảm vi khuẩn và tái tạo men răng. Hợp chất này được khuyến khích sử dụng rộng rãi bởi các



chuyên gia nha khoa như một yếu tố bảo vệ sức khỏe răng miệng.

Nhưng cả florua và xylitol đều không trừ được streptococcus mutans.

Tính đến nay, diệt hoàn toàn vi khuẩn streptococcus mutans vẫn là “nhiệm vụ bất khả thi” với y học.

KEEP 32 có thể làm gì?

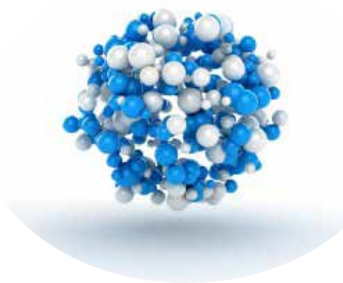
Hy vọng tận diệt streptococcus mutans trong 60 giây.

Tên gọi KEEP 32 đã nói lên hiệu quả mong muốn của hợp chất mới: bảo toàn nguyên vẹn 32 chiếc răng xinh xinh trong miệng, bằng cách diệt sạch vi khuẩn streptococcus mutans chỉ sau 60 giây và ngăn không cho chúng trở lại một vài giờ sau khi sử dụng.

Theo các nhà nghiên cứu, điểm nổi bật nhất của KEEP 32 so với các hợp chất dùng trong nha khoa khác là: “tấn công hơn phòng thủ”. Ví dụ, florua hoạt động bằng cách tăng cường lớp men răng, chống vi khuẩn hình thành acid nhưng không giết chết vi khuẩn. Như vậy, cơ chế hoạt động của florua là xử lý triệu chứng mà không khắc phục nguyên nhân. Trong khi đó, KEEP 32 chủ động phòng ngừa bằng cách diệt sạch vi khuẩn streptococcus mutans, có nghĩa là loại bỏ nguồn gốc gây sâu răng.

Các ưu điểm khác của KEEP 32 được giới thiệu là *không giống như các loại nước súc miệng, KEEP 32 giữ nguyên vẹn các vi khuẩn có lợi*. Các vi khuẩn này tạo hàng rào bảo vệ cho răng và nướu, chống lại các tác nhân gây bệnh khác. Viện y tế công cộng ISP tại

Chile, nơi đang thử nghiệm KEEP 32 cho biết, hợp chất này còn giúp giải quyết các vấn đề về răng miệng khác như: chống mảng bám, bảo vệ nướu răng. Cuối cùng là *KEEP 32 dễ dàng thêm vào bất kỳ sản phẩm nào, kể cả loại ăn được*. Phân tử KEEP 32 không chỉ thêm được vào sản phẩm nha khoa như kem đánh răng, nước súc miệng, mà còn an toàn khi cho vào thực phẩm, chẳng hạn bánh, kẹo, kẹo cao su... hay bất cứ thứ gì mà bao tử bạn có thể xử lý.



Từ thử nghiệm đến thực tế

KEEP 32 là đứa con tinh thần của hai nhà nghiên cứu người Tây Ban Nha: José Cordova – tiến sĩ sinh học phân tử của Đại học Yale và Erich Astudillo đến từ Đại học Chile. Nghiên cứu về KEEP 32 bắt đầu tiến hành năm 2005. Theo Top Tech Innovations - tổ chức chịu trách nhiệm tiếp thị KEEP 32, tháng 1/2012, sau 7 năm thử nghiệm thành công, KEEP 32 đã được đăng ký sáng chế tại Mỹ với tên gọi: “Quick destruction of the streptococcus mutans that is responsible for tooth decay” (tạm dịch “Tiêu diệt nhanh streptococcus mutans gây sâu răng”). Bước tiếp theo của nghiên cứu sẽ là 14 đến 18 tháng thử nghiệm rộng rãi hơn trên người, thông qua các tiêu chuẩn về an toàn của FDA (Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) để được chính thức thêm vào thực phẩm.

Nếu tất cả theo đúng kế hoạch, thị trường sẽ có mặt sản phẩm chứa KEEP 32 trong hơn một năm tới. Một trong hai tác giả nghiên cứu – Astudillo, đồng thời là CEO của Top Tech Innovations dự đoán KEEP 32 sẽ thu về khoảng 300 triệu USD trong 5 năm đầu tiên. Nhóm nghiên cứu đang tiến hành đàm phán với 5 công ty lớn của Mỹ muốn đầu tư vào dự án hoặc

mua quyền sử dụng sáng chế KEEP 32, bao gồm P&G, Colgate, Johnson & Johnson và các công ty bánh kẹo Hershey và Cadbury.

Hiện nay, cạnh tranh với KEEP 32 còn có C16G2 do các nhà khoa học Đại học California liên kết với Trung tâm Công nghệ Colgate – Palmolive phát triển đang thử nghiệm từ tháng 11/2011, cũng được cho là gần như loại bỏ hoàn toàn streptococcus mutans. Tuy nhiên, KEEP 32 vẫn đang là sản phẩm nổi bật nhất.

Nhiều câu hỏi còn bỏ ngỏ

Giới truyền thông đang ca ngợi KEEP 32 như một thần dược chữa sâu răng, thậm chí còn phấn khởi cho rằng, có KEEP 32, các nha sĩ tương lai sẽ mất việc làm. Thật thú vị khi tưởng tượng một thế giới không có sâu răng, không còn trám răng, và các bé con không còn “bị nhắc nhở” khi lỡ ăn quá nhiều những chiếc bánh đẫm đường và mật.

Dù vậy, cộng đồng khoa học vẫn cảnh báo cần thận trọng trước khi đưa sản phẩm này sử dụng rộng rãi, bởi cơ chế diệt vi khuẩn của KEEP 32 đang được giữ bí mật nghiêm ngặt. Chưa thể khẳng định hợp chất này hoạt động như thế nào, tiêu thụ một lượng lớn có gặp tác dụng phụ không? Một số ý kiến lo ngại KEEP 32 có thể là loại kháng sinh mạnh. Trong trường hợp này, trừ khi KEEP 32 đảm bảo quét sạch 100% streptococcus mutans, nếu không vi khuẩn còn sót lại sẽ phát triển sức đề kháng và có thể trở lại “lợi hại hơn xưa”. Chưa kể những vi khuẩn có lợi cũng không thể sống sót.

Riêng các tín đồ hảo ngọt cũng còn một thắc mắc nho nhỏ: liệu kẹo được thêm vào KEEP 32 có còn ngon như kẹo? □



Chữ viết nói gì về bạn?

✧ MINH THẢO

Thấy gì khi nhìn chữ viết tay? “Tất cả về bạn” – đó sẽ là câu trả lời của chuyên gia phân tích chữ viết.



Với nhiều người, viết chữ đơn giản chỉ là cách truyền tải thông điệp, nhưng dưới con mắt phân tích, nó thể hiện hình ảnh của một con người “đăng sau ngòi bút”. Khoa học chứng minh, mỗi người có hai loại tính cách. Loại thứ nhất là cách ta thể hiện ra bên ngoài và thứ hai là cá tính thực sự của ta, cái giấu ẩn bên trong. Qua giao tiếp, ta thường không thể hiện hết cho mọi người về bản thân nhưng nét chữ ta viết lại có thể bộc lộ tất cả. Chữ viết tay chính là bức chân dung tự họa đặc sắc nhất.

Bút tích học (Graphology): tức “khoa học phân tích chữ viết tay”, hay còn gọi dân dã là “bói chữ”, là khoa học nghiên cứu tính cách, hành vi con người bằng cách phân tích đặc điểm chữ viết tay của họ.

Tương truyền, hơn 100 năm trước công nguyên, hoàng đế Trung Quốc đã biết dùng chữ viết để chọn quân

thần và thê thiếp. Năm 1870, Jean Michon (Pháp) đặt ra thuật ngữ “Graphology”. Trong tiếng Hy Lạp, “Grapho” nghĩa là “văn bản”. Những phân tích ban đầu của Michon gây tranh cãi một thời gian dài vì chỉ dựa trên kinh nghiệm và quan sát. Nhưng từ năm 1895, bút tích học đã được công nhận là khoa học khi lĩnh vực tâm lý thực sự trở thành một “nghề”. Khoa tâm lý thuộc các trường đại học hàng đầu ở Đức, Pháp, Thụy Sĩ, Hà Lan và Israel ngày nay đều có lớp đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ bút tích học. Hơn 2.200 nghiên cứu về bút tích học được công bố trên các tạp chí uy tín về tâm lý, giáo dục và y tế.

Tuy châu Âu là mảnh đất màu mỡ với nhiều nghiên cứu về bút tích học nhưng Mỹ mới là nơi tạo bước ngoặt quan trọng. Mới đây, Handwriting Research Corporation (HRC) đã phát triển thành công hệ thống phân tích chữ viết tay trên máy tính - CHAPS (Computerized Handwriting Analysis Profiling System). Tiến bộ vượt bậc của công nghệ thông tin cho phép bút tích học khẳng định vị trí như một ngành khoa học, không chỉ thú vị mà còn chính xác và tin cậy.

Nét chữ nét người

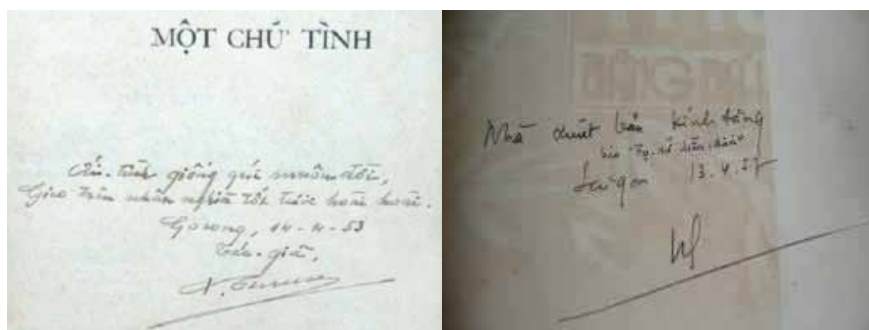
Não bộ điều khiển tay. Chuyển động linh hoạt của bàn tay, cánh tay và vai

khi viết liên quan mật thiết với hệ thần kinh trung ương, thái độ, tình cảm của người viết. Do đó, chữ viết nói lên rất nhiều về tính cách, hành vi... của chủ nhân nó. Phân tích chữ viết chính là phân tích “phong cách viết văn bản”, ví dụ như: bố cục, độ nghiêng chữ, đường cong, điểm nhấn, dấu câu,... Cần lưu ý, không phải cứ chữ trông thật đẹp, rõ ràng thì cá nhân đó ưu tú, kiệt xuất. Chẳng hạn, các bác sĩ (được xem là có trí tuệ và địa vị trong xã hội) thường có chữ “như gà bới” rất khó đọc.

Bên cạnh đó, cần xem xét nhiều yếu tố khác trước khi phân tích. Ví dụ, văn hóa là một yếu tố rất quan trọng. Người gốc Á Rập và Trung Quốc viết từ phải sang trái và có bảng chữ cái khác biệt, dĩ nhiên cách đánh giá cũng phải khác. Do đó, chuyên gia cũng cần một số thông tin về đối tượng như: quốc tịch, độ tuổi, giới tính, trình độ, sức khỏe...

“Xem tướng” chữ

Theo Vitas Salzhjunas (Cộng Hòa Litva), chuyên gia bút tích học nổi tiếng: để phân tích, cần tối thiểu hai trang văn bản viết tay bằng bút mực (không dùng bút chì) trên giấy trắng, không kẻ dòng. Tốt nhất là viết vào nhiều thời điểm khác nhau, trong điều kiện bình thường và không chịu tác động bên ngoài. Càng lấy mẫu vào nhiều thời điểm thì kết quả càng



Thủ bút của nhà văn Hồ Biểu Chánh trên tập thơ “Một chữ tình” và Nguyễn Hiến Lê trên tập thơ của Bàng Bá Lân.

chính xác. Viết bằng tay trái hay phải không quan trọng, nhưng người được phân tích phải trả lời một câu hỏi chứ không chép lại văn bản có sẵn. Đặc biệt, nên chú ý những dòng cuối mẫu viết, bởi khi đó, người viết đã bớt đi nhiều sự e dè, thận trọng ban đầu và quen tay hơn.

Một số tiêu chí phân tích thông dụng:

- **Độ đậm/nhạt:** nét chữ đậm thể hiện sự tự tin, ý chí mạnh mẽ và khả năng ảnh hưởng. Người có nét bút trung bình thường điềm tĩnh, tự chủ. Nét bút nhạt nhưng rõ ràng là của người khiêm tốn, nhã nhặn; quá nhạt chứng tỏ sự kém tự tin, đa cảm và thiếu linh hoạt.

- **Độ nghiêng:** chữ nghiêng nhiều về phía trái thể hiện lý trí mạnh, sắc sảo, có óc phân tích, thích làm việc một mình. Người viết chữ nghiêng về bên phải nhiệt tình, cởi mở và thích giao tiếp. Người viết chữ thẳng thường sáng suốt, cẩn trọng.

- **Độ cao:** chữ viết càng cao, người viết càng có trí tưởng tượng phong phú. Chữ viết thấp cho thấy chủ nhân của nó quan tâm nhiều đến vật chất hơn tinh thần.

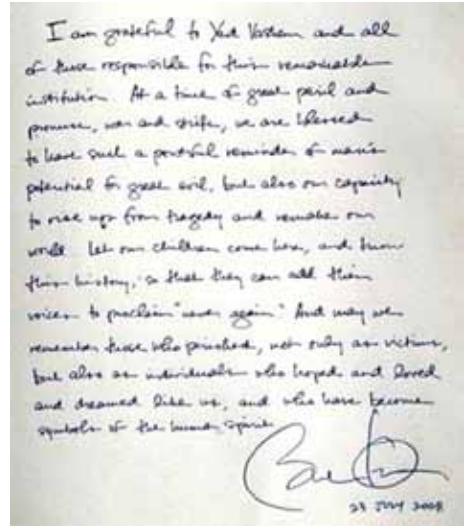
- **Kích thước chữ:** chữ to thể hiện sự vui tươi, hoạt bát, nhiệt tình, nhưng kém cẩn trọng. Nhiều ngôi sao nổi tiếng có cỡ chữ rất lớn. Cỡ trung bình là của người chừng mực và tập trung tốt. Người viết chữ nhỏ kiên trì, chu đáo và sâu sắc. Đây là kiểu chữ của các nhà nghiên cứu, suy nghĩ thấu đáo và chín chắn trong công việc.

- **Hình dạng chữ:** người viết chữ góc cạnh, nhọn, sắc nét thường thông minh, kín miệng, và nhiều tham vọng.



Lá thư tay do Tổng thống Mỹ Barack Obama viết vào ngày 23/7/2008 trong chiến dịch vận động cho cuộc bầu cử năm 2009.

Theo chuyên gia, kết cấu văn bản rộng rãi cho thấy người viết có đầu óc phóng khoáng, dễ chấp nhận ý tưởng mới. Sự thay đổi khá thường xuyên trong hình chữ thể hiện sự linh hoạt trong quan điểm. Nét chữ cuối thư mờ dần chứng tỏ ông suy nghĩ quá nhanh để có thể diễn đạt và dễ mất kiên nhẫn với những người không thể bắt kịp mình. Chữ ký kết thúc ngang và thẳng cho thấy xu hướng kiểm chế sự bốc đồng và thận trọng khi đưa ra hành động cuối cùng.



Chữ tròn là của người nhiệt tình, yêu nghệ thuật, dễ hài lòng với cuộc sống. Người có nét chữ thật tròn và rộng rất thân thiện, vị tha, yêu gia đình, nhưng có khuynh hướng lười biếng. Chữ có nét móc về bên trái hay vòng ngược về phía trước là của người mạnh mẽ, cá tính, hơi kiêu ngạo.

Còn nhiều tiêu chí khác như độ rộng của chữ viết hoa, tốc độ viết, sự cân xứng giữa các dòng... Cần xem xét cả khoảng trắng trên văn bản, cách chừa lề. Chữ ký cũng là tiêu chí khá "nặng ký". Nhìn chung, những người có nét bút chừng mực, gọn gàng, thẳng thớm... thường điềm tĩnh, sáng suốt và tự chủ.

Những ứng dụng thú vị

Không chỉ phổ biến trong ngành tâm lý, phân tích chữ viết còn rất hữu ích cho công việc. Ước tính, khoảng 5.000 công ty tại Mỹ đang dùng bút tích học như công cụ hỗ trợ nhiều lĩnh vực khác nhau:

Trong y tế: phân tích chữ viết hỗ trợ chẩn đoán, theo dõi các bệnh liên quan đến não bộ và hệ thống thần kinh, việc lạm dụng thuốc, một số dùng tham khảo trong pháp y.

Ngành an ninh: phân tích chữ viết tay hỗ trợ máy phát hiện nói dối đảm bảo tính chính xác và khách quan. Theo nghiên cứu của Gil Luria và Sara Rosenblum (Đại học Haifa) công

bổ trên tạp chí Applied Cognitive Psychology, đặc điểm chữ viết thay đổi rõ rệt khi đối tượng nói thật hoặc nói dối. Đặc biệt, cách này có thể dùng kiểm tra cả đối tượng không nói được ngôn ngữ địa phương.

Với doanh nghiệp: phân tích chữ viết là một phần quan trọng trong tuyển dụng nhân sự. Nhờ đó, doanh nghiệp xác định tính cách ứng viên, ưu khuyết điểm, động lực làm việc... để không chỉ xây dựng đội ngũ phù hợp với chiến lược và văn hóa doanh nghiệp, bố trí đúng người đúng việc mà còn giữ chân được nhân tài. Những thông tin này khó có được nếu chỉ phỏng vấn. Các chuyên gia khẳng định, kết quả phân tích chữ viết sau nửa giờ sẽ giúp nhà tuyển dụng hiểu về ứng viên nhiều hơn cả nửa năm tiếp xúc. 80% công ty Pháp và Thụy Sĩ có sử dụng bước phân tích này trong quy trình tuyển dụng.

Riêng với mỗi người: món quà mà phân tích chữ viết mang lại chính là sự "tự hiểu mình". Biết được tiềm năng và khiếm khuyết của bản thân là bước đầu để có những thay đổi tích cực hơn. Khi thái độ đối với cuộc sống thay đổi, nét chữ cũng thay đổi. Chẳng phải ngẫu nhiên mà người ta cho rằng, chữ viết của mỗi người nắm giữ chìa khóa mở ra cánh cửa thành công và thịnh vượng. □

Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở

(Phối hợp thực hiện: Phòng Quản lý KH & CN Cơ sở - Sở KH&CN TP. HCM)

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, chuyên trang "Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở" 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.

►► KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ LUẬT ĐỊNH

QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG HÀNG HÓA LƯU THÔNG TRÊN THỊ TRƯỜNG

(Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ
quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa)

Nội dung kiểm tra chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường

Căn cứ vào kế hoạch và diễn biến chất lượng hàng hóa trên thị trường, cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa tiến hành kiểm tra chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường theo các nội dung sau:

- Kiểm tra kết quả đánh giá sự phù hợp, ghi nhãn hàng hóa, dấu hợp chuẩn, dấu hợp quy và các tài liệu kèm theo

sản phẩm, hàng hóa cần kiểm tra; thông tin, cảnh báo về khả năng gây mất an toàn của hàng hóa;

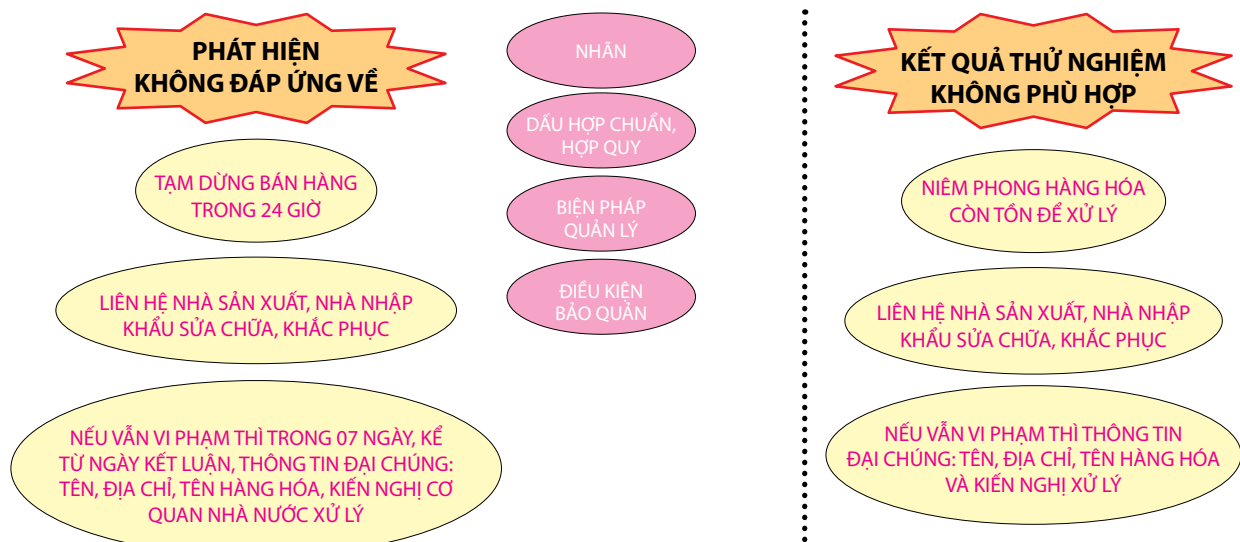
- Thử nghiệm mẫu để kiểm tra sự phù hợp của hàng hóa với tiêu chuẩn đã công bố áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật tương ứng khi cần thiết.

Sau khi kiểm tra các yêu cầu theo quy định hoặc xét thấy có dấu hiệu không bảo đảm chất lượng thì tiến hành thử nghiệm mẫu để kiểm tra sự phù hợp

của hàng hóa với tiêu chuẩn công bố áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật tương ứng bởi tổ chức đánh giá sự phù hợp được chỉ định. Tổ chức đánh giá sự phù hợp phải độc lập, khách quan và chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả đánh giá của mình.

Xử lý vi phạm trong quá trình kiểm tra chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường

- Cơ quan kiểm tra chất lượng sản



Quy trình xử lý vi phạm đối với hàng hóa lưu thông trên thị trường

Quy trình xử lý vi phạm về chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường

phẩm, hàng hóa tiến hành kiểm tra chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường theo trình tự, thủ tục quy định tại Điều 39 và xử lý vi phạm theo quy định tại Điều 40 của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa. Kiểm soát viên chất lượng, đoàn kiểm tra phải thông báo các nội dung không phù hợp và thời gian khắc phục các nội dung không phù hợp cho người bán hàng. Tất cả các nội dung không phù hợp phải được khắc phục trước khi tiếp tục bán hàng và người bán hàng phải thông báo bằng văn bản cho cơ quan kiểm tra.

- Trong trường hợp phải thông báo công khai trên các phương tiện thông tin đại chúng theo quy định tại điểm c khoản 1, điểm c khoản 2 Điều 40 của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa thì tùy theo tính chất, mức độ vi phạm, mức độ và quy mô ảnh hưởng, cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa quyết định thông báo trên đài phát thanh hoặc truyền hình địa phương hoặc trung ương, phương tiện thông tin đại chúng khác.

- Khi phát hiện vi phạm cần xử lý vi phạm hành chính, cơ quan kiểm tra chuyển hồ sơ và kiến nghị cơ quan

có thẩm quyền tiến hành các thủ tục xử lý vi phạm hành chính theo quy định của pháp luật về xử lý vi phạm hành chính. Cơ quan có thẩm quyền tiến hành xử lý vi phạm hành chính có trách nhiệm thông báo cho cơ quan kiểm tra biết việc xử lý và kết quả xử lý để theo dõi.

Việc xử lý vi phạm về chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo Nghị định 54/2009/NĐ-CP của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng.

▶▶ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KH&CN

TỔ CHỨC NHÀ NƯỚC VỀ QUẢN LÝ, KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM, HÀNG HÓA

Cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa

Cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa ở trung ương là các tổng cục, cục thực hiện chức năng quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa hoặc cơ quan khác thuộc bộ được giao thực hiện nhiệm vụ kiểm tra về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

Cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa ở địa phương là cơ quan chuyên môn thuộc ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương thực hiện chức năng quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa ở địa phương tiến hành việc kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa trên địa bàn quản lý theo quy định của bộ quản lý ngành, lĩnh vực.

Căn cứ vào yêu cầu cụ thể, bộ quản lý ngành, lĩnh vực, ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương

quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu tổ chức và thống nhất với Bộ Nội vụ về biên chế lực lượng kiểm soát viên chất lượng của đơn vị thực hiện việc kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo quy định.

Trách nhiệm của ủy ban nhân dân các cấp

Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm sau:

- Ban hành các biện pháp khuyến khích, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp trên địa bàn nâng cao chất lượng, nâng cao khả năng cạnh tranh của sản phẩm, hàng hóa. Chỉ đạo các cơ quan chức năng của địa phương xây dựng và thực hiện chương trình nâng cao năng suất, chất lượng và khả năng cạnh tranh của sản phẩm, hàng hóa của địa phương;

- Tổ chức thực hiện quy định của Chính phủ, các bộ, ngành về quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo phân cấp quản lý;

- Tổ chức và chỉ đạo hoạt động của cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa của địa phương;

- Theo dõi, thống kê, tổng hợp tình hình chất lượng sản phẩm, hàng hóa trên địa bàn. Định kỳ hằng quý, sáu tháng, hằng năm và đột xuất tổng



Lực lượng Quản lý thị trường TP.HCM kiểm tra hàng hóa.

hợp báo cáo gửi Bộ Khoa học và Công nghệ về tình hình và kết quả kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa trên địa bàn tỉnh, thành phố để tổng hợp, báo cáo Thủ tướng Chính phủ.

- Tuyên truyền, phổ biến và tổ chức hướng dẫn pháp luật, cung cấp thông tin về chất lượng sản phẩm, hàng hóa cho tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh và người tiêu dùng;

- Thanh tra việc chấp hành pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa; giải quyết khiếu nại, tố cáo, xử lý vi phạm pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo quy định của pháp luật;

- Chỉ định tổ chức đánh giá sự phù hợp tại địa phương theo quy định của pháp luật.

Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối



Các cơ quan chức năng kiểm tra tại một cây xăng

hợp với các sở, ban, ngành liên quan giúp ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương thực hiện chức năng quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa tại địa phương; làm đầu mối tổng hợp, báo cáo tình hình chất lượng tại địa phương cho ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Bộ Khoa học và Công nghệ.

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thuộc Sở Khoa học và Công nghệ là cơ quan trực tiếp giúp Sở Khoa học và Công nghệ thực hiện chức năng quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa và thực hiện việc kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa tại địa phương.

Ủy ban nhân dân cấp huyện trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm sau:

- Tuyên truyền, phổ biến và tổ chức hướng dẫn thực hiện pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo

quy định của pháp luật;

- Tham gia hoạt động kiểm tra chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường; xử lý vi phạm pháp luật về chất lượng hàng hóa theo thẩm quyền;

- Theo dõi, thống kê, tổng hợp tình hình chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường tại địa phương;

- Giải quyết khiếu nại, tố cáo về chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường theo quy định của pháp luật.

Ủy ban nhân dân cấp xã trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm sau:

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

- Tổ chức hướng dẫn kỹ thuật, kiểm tra việc tuân thủ các quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền và xử lý vi phạm về chất lượng sản phẩm, hàng hóa sản xuất, kinh doanh nhỏ lẻ trên địa bàn theo phân cấp quản lý;

- Phối hợp với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong việc kiểm tra, thanh tra về chất lượng sản phẩm, hàng hóa trên địa bàn theo quy định của pháp luật.

Trách nhiệm của cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa địa phương

- Xây dựng kế hoạch kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo lĩnh vực và địa bàn được phân công quản lý.

- Chủ động tổ chức và thực hiện việc kiểm tra và xử lý các vấn đề về chất lượng sản phẩm, hàng hóa theo quy định của bộ quản lý ngành, lĩnh vực, ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

- Định kỳ hằng quý, sáu tháng, hằng năm và đột xuất tổng hợp, báo cáo về việc kiểm tra gửi bộ quản lý ngành, lĩnh vực, ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Sở Khoa học và Công nghệ.

►► KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐỒNG HÀNH CÙNG DOANH NGHIỆP CUNG CẤP THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHO DOANH NGHIỆP

- Phục vụ thông tin trực tuyến trên các hệ thống thông tin KH&CN: Mạng thông tin KH&CN - STINET, Chợ CN&TB trực tuyến - Techmart Online, Chợ tư vấn KH&CN online.

- Hỗ trợ cập nhật thông tin và tiếp cận các công nghệ tiên tiến có khả năng ứng dụng trong các lĩnh vực qua các chương trình "Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ".

- Tổ chức giới thiệu, phổ biến và kết nối mua bán công nghệ và thiết bị thông qua triển khai các mô hình chợ Công nghệ và Thiết bị - Techmart.

- Đào tạo, tập huấn hỗ trợ doanh nghiệp khai thác sử dụng thông tin KH&CN trong sản xuất, kinh doanh.

- Hỗ trợ các doanh nghiệp tham gia Hệ thống đối thoại doanh nghiệp - Chính quyền TP tại địa chỉ: <http://www.doithoaidn.hochiminhcity.gov.vn>.



Công nghệ môi do đơn vị trong nước giới thiệu tại Techmart 2012

doithoaidn.hochiminhcity.gov.vn vận hành 24/7 (24 giờ trong 7 ngày) để giải đáp thắc mắc, tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp tại TP.HCM.

- Tổ chức các dịch vụ thông tin phục vụ doanh nghiệp: Dịch vụ Hỏi-Đáp, Dịch vụ cung cấp thông tin trọn gói.



Hội nghị tiếp xúc giữa các đơn vị khoa học và doanh nghiệp tại KCN Tân Bình



Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ do Trung tâm Thông tin KH&CN TP.HCM phối hợp với Trung tâm Công nghệ Sinh học TP.HCM tổ chức

Tim hiểu thông tin về hoạt động KH&CN cơ sở 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

Những điều cần biết khi ĐĂNG KÝ KINH DOANH

◇ HOÀNG MI

Năm tháng đầu năm 2012, có tới 30.100 doanh nghiệp (DN) thành lập mới dù tình hình kinh tế vẫn còn nhiều khó khăn. Rất nhiều doanh nhân băn khoăn trước bài toán nên chọn loại hình DN nào, nên lưu ý những vấn đề nào, tại sao việc đăng ký kinh doanh bị vướng mắc... Bà Nguyễn Thị Đan Thanh – Phó phòng Đăng ký Kinh doanh của Sở Kế hoạch và Đầu tư TP.HCM đã có buổi trao đổi với phóng viên Tạp chí STINFO về vấn đề này.

PV: Xin bà vui lòng nói rõ về các loại hình DN hiện nay? Những vấn đề thường gặp khi đăng ký hoạt động DN?

Bà Nguyễn Thị Đan Thanh: Có các loại hình DN đang hoạt động hiện nay như sau:

- Các hộ kinh doanh cá thể: do một cá nhân hay một hộ gia đình đứng ra đăng ký, không được sử dụng quá 10 lao động và chịu trách nhiệm vô hạn đối với các nghĩa vụ tài chính phát sinh. Tuy nhiên nghĩa vụ quyết toán thuế của hộ gia đình sẽ đơn giản hơn loại hình DN. Dù vậy loại hình này không được khuyến khích.



Bà Nguyễn Thị Đan Thanh - Phó phòng Đăng ký Kinh doanh của Sở Kế hoạch và Đầu tư TP.HCM tại buổi hội thảo “Hướng dẫn đăng ký kinh doanh”.

- DN tư nhân: do cá nhân làm chủ và chịu trách nhiệm bằng toàn bộ tài sản về các nghĩa vụ tài chính phát sinh của DN. Lưu ý là DN tư nhân không có tư cách pháp nhân do không thỏa một trong 4 điều kiện theo Luật là không phân định được tài sản giữa người chủ DN và DN. Tuy nhiên đây chỉ là vấn đề về mặt từ ngữ mà thôi bởi vì một DN tư nhân vẫn có thể tiến hành giao dịch trên thị trường bình thường. Chủ DNTN sẽ không được đồng thời là chủ DNTN khác hay hộ kinh doanh khác. Rất nhiều trường hợp đăng ký kinh doanh không thành công vì người đứng tên đăng ký cho DNTN này đang là chủ của DNTN khác.

- Công ty hợp danh: các thành viên có chức năng, chuyên môn hợp với nhau lại để thành lập DN. Các thành viên hợp danh chịu trách nhiệm vô hạn về tài sản với nghĩa vụ tài chính của DN hợp danh. Thành viên góp vốn trong công ty hợp danh chỉ chịu trách nhiệm hữu hạn trong phần góp vốn của mình nhưng sẽ không có quyền

biểu quyết trong công ty hợp danh như thành viên hợp danh. Thành viên hợp danh sẽ không đồng thời là chủ DN hợp danh khác nếu các thành viên hợp danh khác không đồng ý.

- Công ty cổ phần: là loại hình tương đối phổ biến hiện nay trong đó các thành viên sở hữu các số cổ phần khác nhau. Ưu điểm của loại hình công ty này là khả năng thu hút vốn. Hạn chế của loại hình này là trong vòng 90 ngày kể từ khi đăng ký kinh doanh, các thành viên phải góp đủ vốn, bất kể lý do gì. Điều này có thể tránh bằng cách đăng ký góp bù số còn thiếu sau nếu như chưa đủ vốn. Giám đốc công ty cổ phần không được đồng thời là giám đốc công ty khác.

- Công ty TNHH một thành viên: gồm công ty TNHH một thành viên do cá nhân làm chủ và công ty TNHH một thành viên do tổ chức làm chủ. Các thành viên chỉ chịu trách nhiệm hữu hạn đối với nghĩa vụ tài chính phát sinh của doanh nghiệp. Lưu ý là khi góp vốn bằng tài sản như nhà, xe thì chủ DNTN sẽ không phải sang tên tài sản sang tên DN trong khi chủ công ty TNHH một thành viên phải sang tên tài sản cho DN. Do đó nhiều người cứ nghĩ đơn giản rằng khi góp tài sản vào DN thì khi cần mình vẫn có thể rút ra nhưng thực ra muốn lấy tài sản ra thì phải mua lại. Ngoài ra, dù tài sản có giá trị là bao nhiêu đi chăng nữa thì khi tranh chấp xảy ra thì việc phân định sẽ dựa vào giá trị tài sản đã đăng ký.

- Công ty TNHH hai thành viên: có số thành viên tối thiểu là 2 và tối đa là 50. Các thành viên chỉ chịu trách nhiệm hữu hạn đối với nghĩa vụ tài chính phát sinh của DN. Theo quy định tối đa trong vòng 36 tháng, các



thành viên phải góp vốn vào công ty để tránh trường hợp khi chưa có quy định này thì có thành viên "chây ì" không chịu góp vốn.

PV: Khi đăng ký kinh doanh thì còn phải chú ý tới những vấn đề nào khác?

Bà Nguyễn Thị Đan Thanh: Người đăng ký kinh doanh cần quan tâm đến các vấn đề sau:

- Phải có bố cáo khi thành lập DN: có thể đăng trên báo địa phương hay ngay cả báo điện tử cũng được chấp nhận.

- Về nguyên tắc luật thì việc kê khai cần phải trung thực, chính xác.

- Các báo cáo tài chính hàng năm phải làm và nộp đầy đủ nếu không sẽ bị xử lý vi phạm hành chính.

- Nếu là công ty cổ phần thì phải có sổ đăng ký cổ đông, công ty hợp danh, công ty TNHH hai thành viên phải có sổ thành viên.

- Địa chỉ đăng ký phải ở Việt Nam, rõ ràng gồm số nhà, tên phố, ngõ phố hoặc tên xã, phường, thị trấn, huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh hoặc Trung ương. Ngay cả địa chỉ giám đốc hay thành viên cũng cần phải chính xác.

PV: Các trường hợp nào thì không được phép đăng ký kinh doanh?

Bà Nguyễn Thị Đan Thanh: Theo khoản 2 điều 13 của luật DN thì các thành phần sau sẽ không được phép thành lập DN.

- Cơ quan nhà nước, đơn vị lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam sử dụng tài sản nhà nước để thành lập DN kinh doanh thu lợi riêng cho cơ quan, đơn vị mình;

- Cán bộ lãnh đạo, quản lý nghiệp vụ trong các DN 100% vốn sở hữu

nhà nước, trừ những người được cử làm đại diện theo ủy quyền để quản lý phần vốn góp của Nhà nước tại DN khác;

- Người chưa thành niên, người bị hạn chế năng lực hành vi dân sự hoặc bị mất năng lực hành vi dân sự;

- Người đang chấp hành hình phạt tù hoặc đang bị tòa án cấm hành nghề kinh doanh;

- Công chức nhà nước, lực lượng vũ trang.

- Người đã bị phá sản thì luật phá sản sẽ cấm đăng ký kinh doanh.

PV: Các trường hợp nào thì sẽ bị thu hồi giấy phép đăng ký kinh doanh?

Bà Nguyễn Thị Đan Thanh: Có rất nhiều trường hợp dẫn đến việc phải thu hồi giấy phép đăng ký kinh doanh, các trường hợp tương đối phổ biến như sau:

- Địa chỉ đăng ký không đầy đủ, khi Sở Kế hoạch và Đầu tư gửi thư về địa chỉ mà bị trả về thì sẽ bị nghi vấn rằng kê khai không đúng và có thể sẽ bị thu hồi giấy phép. Nếu thay đổi địa chỉ nhất thiết phải đăng ký lại trong hạn 15 ngày.

- Sau 6 tháng kể từ ngày đăng ký kinh doanh mà không hoạt động thì giấy phép đăng ký DN sẽ bị thu hồi.



- Ngừng hoạt động một năm liên tục nhưng không báo cáo Sở Kế hoạch và Đầu tư thì cũng sẽ bị thu giấy phép.

- Theo Luật Thuế, điều 93 thì nếu nợ thuế liên tục thì sẽ bị yêu cầu thu hồi giấy phép.

PV: Hiện có một số DN gặp vướng mắc khi đăng ký mã ngành. Có giải pháp nào cho vấn đề này không?

Bà Nguyễn Thị Đan Thanh: Riêng việc đăng ký ngành nghề theo quyết định số 10/2007/QĐ-TTg có độ chênh nhất định so với thực tế vì các loại hình kinh doanh rất đa dạng, nên khi đăng ký kinh doanh, người đăng ký cần tìm ngành nghề có tính chất tương tự như loại hình kinh doanh mình đang thực hiện để ghép vào. Ví dụ như DN chuyên trồng hoa lan có thể lựa chọn mã số 01183: trồng hoa, cây cảnh. Một số ngành nghề yêu cầu phải có chứng chỉ hành nghề như y tế, luật, giáo dục. Một số ngành nghề yêu cầu phải có vốn pháp định như dịch vụ bảo vệ phải có vốn pháp định là 1 tỷ, kinh doanh bất động sản là 6 tỷ.... Các DN nên tìm hiểu rõ các quy định trước khi đăng ký.

Có một số trường hợp như đăng ký kinh doanh ngành nghề không có ở Việt Nam thì cần phải xin ý kiến của Bộ để cấp một mã số mới, đặc biệt là các ngành nghề ảnh hưởng đến cộng đồng thì càng phải cẩn trọng. Ví dụ như dịch vụ đòi nợ trước đây không có mã số thì gặp nhiều khó khăn trong đăng ký kinh doanh vì dịch vụ này ảnh hưởng đến cộng đồng rất cao. Tuy nhiên các dịch vụ khác ít ảnh hưởng như buôn bán các sản phẩm mới, lạ thì vẫn được xem xét cấp giấy phép. □

Chính sách thúc đẩy ứng dụng công nghệ

✦ SONG MINH

Phát triển sử dụng gạch không nung là mục tiêu đã và đang được các doanh nghiệp và những nhà hoạch định chính sách hướng tới vì tận dụng nhiều loại nguyên liệu khác nhau, dùng ngay sau khi ép khung mà không cần qua nhiệt, giúp cải thiện môi trường.

Gạch là loại vật liệu không thể thiếu trong ngành xây dựng. Ước tính mỗi năm, nước ta tiêu dùng khoảng 20 đến 22 tỷ viên gạch, chủ yếu là gạch đất sét nung. Đến 2020, nhu cầu sử dụng ước khoảng 42 tỷ viên gạch. Công nghệ sản xuất gạch nung gây ô nhiễm môi trường rất lớn. Ngày 11/8/2001, Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt quy hoạch tổng thể ngành vật liệu xây dựng phải phát triển gạch không nung thay thế gạch đất nung, mục tiêu đến năm 2020 sẽ xóa bỏ hoàn toàn gạch đất nung thủ công.

Thống kê của Vụ Vật liệu Xây dựng, năm 2011, sản lượng gạch sét nung của cả nước ước đạt 20,9 tỷ viên, gạch sản xuất bằng lò thủ công chiếm tỷ lệ lớn, khoảng 35-40%. Để sản xuất ra 1 tỷ viên gạch đất sét nung đúng tiêu chuẩn cần sử dụng 150 ngàn tấn than, phát thải 0,57 triệu tấn khí CO₂ ra môi trường và tiêu tốn khoảng 1,5 triệu m³ đất sét.

Nhiều năm qua, trên thế giới đã áp dụng thành công nhiều công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng không nung, nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong sản xuất, làm chậm quá trình khai thác đất sét để giảm ảnh hưởng đến diện tích đất canh tác nông nghiệp.

Trước xu thế đó, Công ty Cổ phần Chế tạo máy và Sản xuất Vật liệu mới Trung Hậu (TP.HCM) đã đầu tư nghiên cứu công nghệ và chế tạo thiết bị phù hợp với điều kiện của Việt Nam, nhằm hỗ trợ chuyển đổi công nghệ cho các lò gạch nung thủ công, góp phần cải thiện môi trường. Qua sáu năm tìm tòi nghiên cứu, trải qua không ít khó khăn, Trung Hậu đã thành công và cho ra đời nhiều công nghệ và thiết bị sản xuất gạch xây không nung, trong đó "Dây chuyền và thiết bị sản xuất gạch ống không

nung - polyme" ra đời cuối năm 2011 được xem là phù hợp với tình hình của Việt Nam hiện nay.

Công nghệ xanh, thân thiện môi trường

Gạch ống không nung - polyme hình thành bằng quá trình khoáng hóa trong một hệ khép kín tạo nên một hệ polyme khoáng tổng hợp. Nguồn nguyên liệu sản xuất gạch ống không nung - polyme khá phong phú như: mặt đá, cát, xỉ than, phế thải xây dựng... chiếm đến 80% trong phối liệu, và khoáng sét (đất đồi, đất tạp...), cùng chất kết dính là xi măng và phụ gia. Do đó giá thành sản phẩm tương đương hoặc rẻ hơn rất nhiều so với gạch đất sét nung.

Đặc trưng của công nghệ này là trên cùng dây chuyền, có thể sản xuất gạch từ các nguyên liệu khác nhau; nguyên liệu sử dụng đa số là chất thải; không phát thải khí CO₂, thân thiện môi trường.

Gạch được ép với áp lực khá cao trong khuôn đặc chủng làm cho viên gạch được bê tông hóa ngay khi ra khỏi khuôn ép, đạt chuẩn với các đặc tính kỹ thuật như sau: độ hút nước 8-10%, cường độ nén: 5-10 MPa,



►► Muôn Màu Cuộc Sống

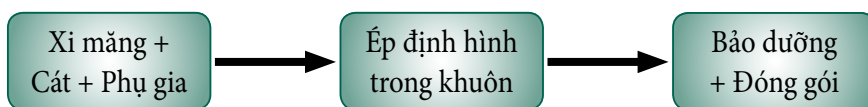
cường độ uốn 2,5 MPa. Viên gạch từ lúc ép ra khỏi khuôn đến lúc sử dụng gần như không bị biến dạng, sản phẩm rất vuông thành sắc cạnh và đều đặn nhau, trong vòng 5 đến 7 ngày có thể đưa vào xây dựng. Quy trình công nghệ để sản xuất khá đơn giản, toàn bộ dây chuyền chỉ cần 4 công nhân.

Trong thi công xây dựng, sử dụng gạch không nung - polyme hoàn toàn giống như gạch nung đang được sử dụng phổ biến hiện nay. Ngoài ra để tiết kiệm vữa xây, có thể dùng phương pháp dán gạch bằng xi măng thông thường pha loãng (khoảng 2,5 đến 3 kg xi măng trên 1 m² tường xây). Thời gian dán gạch nhanh hơn gấp 3-4 lần so với phương pháp xây truyền thống. Đặc biệt là có thể đi đường điện, đường nước bên trong mà không phải đục tường, đây là ưu điểm vượt trội của gạch ống không nung - polyme mà gạch sét nung không thể có.

Phát triển ứng dụng công nghệ nhờ vào chính sách

Sản phẩm gạch ống không nung - polyme nhờ ưu thế nguồn nguyên liệu phong phú, tại chỗ, tận dụng tối đa nguyên liệu phế thải nên chi phí sản xuất thấp, giá thành không quá 450 đ/viên. Đây là lợi thế cạnh tranh giúp gạch ống không nung - polyme có thể thâm nhập thị trường và thay thế gạch đất sét nung một cách nhanh chóng.

Chi phí đầu tư cho một dây chuyền sản xuất không cao. Với dây chuyền năng suất 3.000 viên gạch/ngày, giá trị đầu tư chỉ 500 triệu đồng và cần mặt bằng 200 m². Ngoài ra, trong quá trình chuyển đổi công nghệ, nhà đầu tư có thể dùng lại nhà xưởng của lò gạch đất sét nung nên chi phí tái



Quy trình công nghệ sản xuất gạch không nung

đầu tư khá thấp.

Việc cho ra đời công nghệ và thiết bị sản xuất gạch ống không nung - polyme của Công ty Trung Hậu thể hiện sự tích cực hướng ứng của doanh nghiệp đối với chủ trương của Nhà nước trong phát triển vật liệu xây không nung. Ông Đỗ Phi Hùng, Giám đốc Sở Xây dựng TP. HCM cho biết, thời gian qua, Sở Xây dựng đã đề ra nhiều giải pháp nhằm thực hiện chủ trương của Chính phủ, UBND Thành phố trong việc chấm dứt hoạt động các cơ sở sản xuất gạch đất sét nung bằng lò thủ công trên địa bàn Thành phố. Đặc biệt khuyến khích các cá nhân, đơn vị tìm tòi, giới thiệu những giải pháp công nghệ mới, và phương án của Công ty Trung Hậu đưa ra là đáng được chú ý vì tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện thực tiễn.

Điểm đáng chú ý là khi đầu tư dây chuyền thiết bị sản xuất gạch ống không nung - polyme. Nhà đầu tư được hưởng nhiều ưu đãi của Chính phủ như:

- Được vay đầu tư dự án sản xuất gạch ống không nung - polyme từ

Ngân hàng Phát triển Việt Nam với lãi suất ưu đãi và thế chấp bằng chính thiết bị dự định mua.

- Được ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp, cụ thể: miễn thuế 4 năm đầu, giảm 50% trong 9 năm tiếp theo. Được công nhận là sản phẩm mới, sản phẩm KH&CN, do đó thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp chỉ 10% và được miễn tiền thuê đất hoặc miễn tiền sử dụng đất khi được thuê hoặc giao đất... Được vay vốn ở Quỹ bảo vệ môi trường Việt Nam và có thể bán chứng chỉ giảm khí thải nhà kính.

Bộ Xây dựng cũng đã có văn bản xác nhận sản phẩm gạch ống không nung - polyme được sản xuất theo công nghệ của Công ty Trung Hậu là sản phẩm mới, là kết quả nghiên cứu KH&CN thực hiện theo Quyết định số 567/QĐ-TTg, ngày 28/4/2010 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển vật liệu xây không nung đến năm 2020. Như vậy đây là sản phẩm KH&CN và sẽ được hưởng các chính sách ưu đãi theo quy định.

Chi phí đầu tư hợp lý cùng những chính sách hỗ trợ của Nhà nước, đến thời điểm này đã có trên 20 doanh nghiệp, cá nhân trên địa bàn TP. HCM và các tỉnh lân cận đã đầu tư dây chuyền sản xuất gạch ống không nung - polyme của Công ty Trung Hậu. Trong đó có Công ty Thiên Việt (Lâm Đồng) đã lắp đặt hoàn chỉnh và đưa vào sản xuất dây chuyền 10 triệu viên/năm với nguyên liệu chính là xỉ than nhiệt điện, bước đầu đã mang lại hiệu quả kinh tế cao.□



Dây chuyền gạch không nung Trung Hậu đã lắp đặt tại Công ty Thiên Việt (Lâm Đồng)

Chuyện cây bút



✧ ĐĂNG HƯNG

Nếu chữ viết là một trong những bước khởi đầu đáng nhớ của nền văn minh loài người thì cây bút chính là công cụ ghi dấu những thành tựu sáng tạo rực rỡ của nền văn minh ấy.

Thuở chưa có máy vi tính với bàn phím, màn hình và các chữ số ảo, chữ viết sẽ vô nghĩa nếu không có... cái dùng để viết. Cây bút xuất hiện như một lễ tất yếu, từ những vật liệu thô sơ như sậy, tre, lông vũ... dẫn đến các công nghệ mới ra đời để có bút bi, bút máy rồi "bút thông minh"... Mỗi thời đại, cây bút mang dáng vẻ khác nhau và ngày càng tiện dụng hơn, nhưng những kiểu bút xưa vẫn không hề mất đi sự hấp dẫn vốn có của một công cụ ghi chép mang cá tính và tâm hồn của người sử dụng.

Bút sậy (Reed pen)

Hơn 3.500 trước, người Sumer, những cư dân cổ xưa nhất tại Lưỡng Hà

(thuộc Iraq) đã dùng que khắc hình lên mẫu đất sét dẻo nhỏ nhỏ. Từ ký tự vạch trên đất sét cho đến chiếc bút đầu tiên làm từ cây sậy có thể xem là bước tiến vượt bậc của người Ai Cập. Bút sậy được cắt và vót nhọn từ cây sậy (hoặc cây tre) rỗng ruột, đường kính 1cm, dài 20 - 30 cm. Loại bút sậy tốt nhất do các nghệ nhân Ba Tư khéo léo chế tác, có lõi làm từ ngà voi hoặc kim loại quý. Bút sậy thường viết trên giấy cói hoặc da động vật, riêng loại có lõi kim loại viết được trên bảng gỗ phủ một lớp sáp hoặc sơn.

Bút lông (Quill pen)

Một thời gian sau, kiểu bút sậy quá cứng nhanh chóng bị thay thế bởi loại bút mới của người Trung Quốc. Đó là bút làm từ lông động vật (hươu, nai, heo...) vót nhọn, chấm vào mực làm từ hỗn hợp bồ hóng và dầu. Người phương Tây thế kỷ thứ VI đến XIX lại chuộng kiểu bút lông vũ hơn, đặc biệt là lông ngỗng bởi cho nét chữ nhỏ, mềm mại và sắc nét. Lông dùng làm bút là của các loài chim lớn (thiên nga, đại bàng, diều hâu, ngỗng...) thay lông mỗi năm, thường lấy lông

từ cánh bên trái bởi độ cong phù hợp với đa số người viết thuận tay phải. Lông được vùi vào tro nóng, nước và phèn cho mềm để tạo hình. Trục rỗng của lông đóng vai trò ống dẫn mực.

Thế kỷ XVII, mỗi năm, hàng triệu lông ngỗng được sử dụng làm bút tại Nga và Ba Lan. Một người đàn ông tên Joseph Brahman đã chế tạo cỗ máy cắt lông ngỗng thành ngòi bút, làm được đến 20 ngòi chỉ với mỗi chiếc lông. Ngòi bút sau đó gắn vào cán gỗ, tiền thân của loại bút chấm mực sau này. Bút lông ngày nay có gắn thêm ngòi để viết được nét thanh, đậm trong thư pháp.

Bút chấm mực (Dip pen)

Viết bằng bút lông có vẻ rất thanh thoát, lãng mạn, nhưng lại khó mang đi khắp nơi bởi quá mềm. Vì vậy, người ta cần đến sự kết hợp giữa bút lông mềm mại và bút sậy cứng chắc: một cây bút chấm mực ra đời. Bút chấm mực là tiền thân của bút máy hiện đại với ngòi bằng kim loại có khe dẫn mực, gắn trên cán (bằng gỗ, xương, kim loại, nhựa...). Ngòi thường làm bằng vàng hoặc thép, tháo lắp vào cán dễ dàng.

Cây bút chấm mực đầu tiên được làm bởi một người Anh năm 1780, nhưng ngòi bút còn nhiều vấn đề. Mãi đến năm 1831, sau nhiều cải tiến trong thiết kế, bút chấm mực đã trở thành đối thủ đáng gờm của bút lông ngỗng với khoảng 180 triệu ngòi được sản xuất mỗi năm và hơn 400 biến thể của ngòi bút, đa dạng về góc độ và kích cỡ.

Nhược điểm của loại bút này là phải chấm mực nhiều lần, mực dễ rơi vãi và đi đâu cũng phải mang lọ mực theo. Nhưng ưu điểm là dùng được các loại: mực tàu, mực vẽ, sơn acrylic,... vốn



Một số loại bút theo thời gian

► Muôn Màu Cuộc Sống



Bút chấm mực

không sử dụng được trong bút máy vì bị nghẽn mực. Bút chấm mực ngày nay vẫn được dùng trong vẽ truyện tranh, thư pháp.

Bút máy (Fountain pen)

Năm 1890, phát chán với việc cứ phải kè kè lọ mực bên mình, anh nhân viên môi giới bảo hiểm Lewis Edson Waterman đã tự chế tạo cây bút máy nổi tiếng dựa trên ý tưởng của nhà thư pháp Ai Cập Al Muizz Lideenillah. Ruột bút máy có bầu chứa mực lỏng bằng cao su dẫn mực tới ngòi bút qua ống nhỏ. Bí quyết nằm ở các rãnh không khí trong ống mực. Nhờ hiện tượng mao dẫn, khi viết, không khí thế vào chỗ mực chảy xuống, còn khi không viết, áp suất khí cân bằng với trọng lực giúp mực không chảy xuống.

Thép không rỉ là vật liệu chủ đạo làm ngòi bút. Với những cây bút "đẳng cấp" hơn, ngòi được mạ vàng 14k hoặc 18k cho nét chữ mềm mại và tinh tế, hay được làm bằng kim loại platinum (Iridium hoặc Rhodium) để chống mòn, có gắn viên bi tròn nhỏ, quyết định hình dạng nét bút (mịn, trung bình, đậm...).

Bút bi (Ballpoint pen)

Bút máy, đầu được xem là phát kiến "cách mạng", vẫn chưa phải hoàn hảo. Nỗi thất vọng vì bút hay hỏng, giấy tờ lem luốc, phải thường xuyên bơm mực... đã trở thành động lực để nhà báo người Hungary Laszlo Biro sáng chế bút bi năm 1938. Bút bi có ống mực đặc, đầu gắn viên bi nhỏ đường kính từ 0,7 – 1mm. Chuyển động lăn tròn của viên bi in mực trên giấy và mực khô rất nhanh. Tính đến nay, bút bi đã có rất nhiều cải tiến về hình dạng, chất lượng và thông dụng trên toàn thế giới. Bút bi còn được



Bút bi

gọi là "bút nguyên tử" vì có ý kiến cho rằng, loại bút này phổ biến trong thế chiến thứ hai (1940 – 1945), khi Mỹ ném bom nguyên tử xuống Nhật, ý kiến khác lại cho rằng vì bút này viết nhanh như "nguyên tử".

Bút chì (Pencil)

Bút chì lại là một câu chuyện khác. Năm 1564, một người phát hiện ra graphite ở thung lũng Seathwaite gần Kesweak (Anh). Chẳng bao lâu, cây bút chì đầu tiên ra đời ở nơi này. Những cây bút ban đầu làm từ hợp chất chì với thiếc cho nét bút rất nhạt. Công nghệ đột phá năm 1795: nung bột graphite với đất sét ở nhiệt độ cao, bọc bên ngoài bằng lớp vỏ gỗ hình trụ, đã mang về cho nhà hóa học người Pháp Nicolas Conte bằng sáng chế đầu tiên về bút chì. Phương pháp của Conte cho phép gia giảm lượng graphite, tạo ra bút chì có độ cứng, mềm đa dạng, một điều cực kỳ quan trọng với các họa sĩ. Nhiều năm sau, 1879, bằng sáng chế US 594114 của John Lee Love đã tạo ra "người bạn đồng hành" luôn sát cánh với bút chì: cái chuốt bút chì. Ngày nay, bút chì vẫn là một công cụ viết, vẽ hết sức tiện dụng.

Bút "thông minh" (Smartpen)

Thế kỷ XXI mở ra nhiều tiến bộ trong mọi lĩnh vực đời sống, và cây bút cũng không ngoại lệ. Những cây bút thông minh thế hệ mới còn gọi là "smartpen" không chỉ tiện lợi, linh hoạt mà còn rất đa dụng. Ngoài ghi chép, các "smartpen" còn tích hợp chức năng ghi âm, nghe nhạc, USB, đèn pin, cảm ứng, thậm chí là... dịch thuật.



Bút thông minh

Hiện đại là thế, nhưng vẫn không thiếu người say đắm với những kiểu bút cũ xưa. Bút máy không thể bằng bút tre, bút lông khi cần những trang thư pháp mang thần thái của người viết, cũng không thay được bút chấm mực khi "đi nét" trên truyện tranh. Với những "dân chơi" chuyên sưu tầm bút thì mỗi cây bút là một câu chuyện. Chính những chi tiết rất tỉ mỉ như: đầu bút tròn hay tà, nét bút thô mộc hay bay bướm, mực đen thẫm hay xanh lơ, những rung động tinh tế của từng loại ngòi chạy trên giấy... lại mang đến cho cây bút cái hồn mà những gì quá tân kỳ không dễ có.

Vậy mới thấy, cuộc sống cho ta nhiều lựa chọn thú vị, và không nhất thiết, cái hiện đại nhất luôn là cái phù hợp nhất. Đôi khi một buổi chiều cuối tuần nhàn nhã, về nhà tự tay chuẩn bị bữa tối lại ngon miệng hơn so với gọi món ăn thịnh soạn làm sẵn tại nhà hàng. Thư thái, rong ruổi đạp xe dạo quanh thành phố buổi sáng trong nắng ấm hơn ngồi xe hơi tiện lợi nhưng bí bưng. Được gò tay nhấn bút trên trang giấy thơm thơm cũng là một cái thú, bởi email rất nhanh chóng và tiện lợi nhưng sẽ không bao giờ thay thế được nét chữ đong đầy tình cảm trên cánh thiệp viết tay. □

