



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

#### HỘI ĐỒNG CỐ VẤN

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

#### HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

**Tổng Biên tập:** TS. Nguyễn Trọng  
**Phó Tổng Biên tập:**  
ThS. Nguyễn Thị Kim Loan  
CN. Nguyễn Hữu Phép  
**Các thành viên:**  
ThS. Nguyễn Như Hà  
TS. Lê Thị Thanh Loan  
KS. Hoàng Mi  
Nhà báo Huỳnh Dũng Nhân  
CN. Nguyễn Thảo Nhiên  
ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Ngọc  
ThS. Trần Thị Thu Thủy  
CN. Nguyễn Thị Vân

#### QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

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

#### TRÌNH BÀY

Trang Thư

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

**Giá:** 20.000đ

# mục lục

## SỐ 8 - THÁNG 8.2011

02-03

#### THỜI SỰ & SUY NGHĨ

☆ Quốc hội khóa mới, nghĩ về hình ảnh các chính trị gia

04-05

#### TIN TỨC & SỰ KIỆN

- ☆ Công nghệ mới trong chế biến hạt điều
- ☆ Hội thảo quốc gia về chính phủ điện tử, hội thảo toàn cảnh CNTT 2011
- ☆ Trao giải Sản phẩm CNTT ưu chuộng nhất, Giải pháp CNTT hay nhất, Sản phẩm giải trí và thể thao điện tử ưu chuộng nhất
- ☆ Tiết kiệm năng lượng trong giao thông vận tải

06-11

#### THẾ GIỚI DỮ LIỆU

- ☆ Thịt heo và nhu cầu tiêu dùng
- ☆ Thịt heo trên thế giới

12-29

#### KHÔNG GIAN CÔNG NGHỆ

- ☆ Kính cường lực
- ☆ Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM
- ☆ Sáng chế về sản xuất gạch
- ☆ Hỏi - Đáp công nghệ
- ☆ Chợ CN&TB TP. Hồ Chí Minh
- ☆ Công nghệ hút mỡ thẩm mỹ

30-33

#### SUỐI NGUỒN TRI THỨC

- ☆ Đếm vòng cây

34-39

#### DOANH TRƯỜNG KH&CN

- ☆ Hoạt động khoa học và công nghệ cơ sở
- ☆ Thị trường CNTT Việt Nam 2011: bán lẻ, sản xuất phần cứng và cung cấp dịch vụ tích hợp hệ thống đang ở giai đoạn khó khăn

40-44

#### MÙN MÀU CUỘC SỐNG

- ☆ Einstein và nghệ thuật sống
- ☆ Côn trùng - Thực phẩm của tương lai.

# Quốc hội khóa mới, nghĩ về hình ảnh các chính trị gia

✧ TS. NGUYỄN TRỌNG

Tạm giới hạn chỉ suy nghĩ về các chính trị gia là những người lãnh đạo khá cao trong những cơ quan lập pháp và hành pháp của một nhà nước. Chẳng hạn ở Mỹ thì có thể đó là các quan chức lãnh đạo mức quốc gia, mức tiểu bang, các nghị sĩ ở 2 viện; ở ta thì có thể là các nhà lãnh đạo ở mức trung ương và mức tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương. Quốc hội khóa mới sẽ là dịp hàng loạt chính trị gia bước vào hoặc tiếp tục các hoạt động ở chính trường.

Lẽ thường là vào dịp bắt đầu thì người ta hay nói đến các chương trình, kế hoạch hành động của các chính trị gia, những kỳ vọng của người dân đặt vào các chính trị gia. Đã có rất nhiều bài viết theo hướng này. Chúng tôi thì muốn bàn chút ít về hình ảnh chung của chính trị gia và nhất là hoạt động của các chính trị gia sau khi thôi là chính trị gia.

Thường các chính trị gia thứ thiệt là những người có 4 đặc trưng quan trọng sau:

1. Có quyền lực.
2. Có khả năng thực thi quyền lực.
3. Có trách nhiệm cao với quyền lực nắm trong tay.
4. Đam mê quyền lực.

Chúng ta thường ngại nói đến đặc trưng “đam mê quyền lực” vì nghĩ rằng đây là mặt xấu của con người! Có lẽ không phải vậy. Chính trị gia theo cách tạm khoanh vùng một cách giới hạn ở trên là những người ở đỉnh cao (và khá cao) của quyền lực mà nhân dân giao phó. Những quyền lực này là thứ tài sản mà chỉ có trong xã hội dân chủ thì người dân mới được quyền phó

thác cho các chính trị gia. Các chính trị gia phải hết sức quý trọng, gìn giữ nó, say mê nó. Đó là sự đam mê chân chính. Nó khác hẳn lòng “tham” theo nghĩa phải tiêu diệt kẻ khác để đoạt lấy. Nếu không đam mê quyền lực thì không thể làm chính trị gia thành đạt vì làm chính trị gia tức là làm việc với quyền lực. Cũng giống như người làm nghề dạy học. Xã hội giao cho anh thiên chức “gỗ đầu trẻ” mà anh lại không “đam mê” việc “gỗ đầu trẻ” thì sao mà làm thầy giáo giỏi được! Làm nghề ca hát mà không đam mê ca hát thì không thể thành nghệ sĩ có giá. Các chính trị gia thì bao giờ cũng có “quyền lực”, dĩ nhiên với những phạm vi và mức độ khác nhau.

Ta sẽ không bàn đến 2 loại chính trị gia mô tả dưới đây.

Một là những chính trị gia không trách nhiệm với quyền lực nắm trong tay, quyền lực mà nhân dân trao trực tiếp hoặc gián tiếp cho họ. Họ xem quyền lực là cơ hội chứ không là trách nhiệm. Loại này thì ở đâu cũng có và không ít. Họ không phải đối tượng mà chúng ta muốn bàn đến. Họ không xứng đáng là những chính trị gia mà chỉ là những kẻ cơ hội.

Hai là những chính trị gia vì những tình thế nào đó được đặt vào đỉnh cao quyền lực, nhưng họ không có khả năng thực thi quyền lực. Lý do thì hoặc vì họ không có tài làm loại công việc này hoặc thực sự họ không có sự “đam mê quyền lực”. Những người không có sự “đam mê quyền lực” thì thường cũng có trách nhiệm với việc họ làm, nhưng khó có thể làm

chính trị gia giỏi. Loại này có thể coi là những người bạc nhược trong môi trường chính trị và ta cũng không nói về họ.

Như vậy, chúng ta chỉ quan tâm đến các chính trị gia thứ thiệt, tức có đủ 4 đặc tính nêu trên. Tuy nhiên, trong số này cũng có những chính trị gia tài ba và những chính trị gia tầm thường, tùy mức độ chất lượng của 4 thuộc tính quan trọng trong con người họ.

Một câu hỏi nhiều người quan tâm là các chính trị gia thứ thiệt (tức có đủ 4 đặc tính nêu trên) sẽ trở lại đời thường như thế nào sau khi rời chính trường và hình ảnh sau khi rời chính trường của họ có nói lên điều gì không?

Rời chính trường, họ không còn quyền lực hành chính (quyền lực mà các chính trị gia được giao phó) và dĩ nhiên cũng không còn trách nhiệm và điều kiện để làm với những thứ quyền lực đó nữa. Tuy nhiên đặc tính “đam mê quyền lực” thì có lẽ ít khi mất đi. Điều này cũng giống như các nghệ sĩ sẽ còn đam mê ca hát, đam mê sáng tác đến hơi thở cuối cùng, nhà khoa học sẽ còn đam mê tìm tòi đến lúc khối óc ngưng hoạt động. Cái mà nhà chính trị thứ thiệt còn đam mê là quyền lực, nhưng rõ ràng không thể là quyền lực hành chính như lúc đương nhiệm. Cái chất “đam mê quyền lực” lúc này sẽ ra sao?

Khi không còn quyền lực hành chính, một số chính trị gia thứ thiệt có thể thể hiện quyền lực của mình bằng thứ quyền lực mới, đó là “quyền lực truyền thông”. Quyền lực truyền

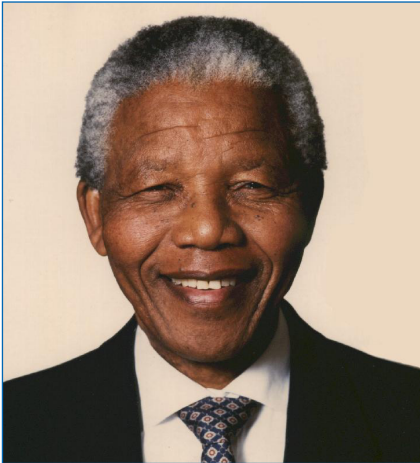
## Hình ảnh một số chính trị gia hàng đầu thế giới



Chủ tịch Hồ Chí Minh



Cựu Tổng thống Mỹ Bill Clinton



Cựu Tổng thống Nam Phi  
Nelson Rolihlahla Mandela



Thủ tướng Nga  
Vladimir Vladimirovich Putin

thông là mức độ và tầm ảnh hưởng có được của một người đối với cộng đồng bằng hình ảnh, bằng trí tuệ, bằng tiếng nói của cá nhân con người đó. Chẳng hạn, năm 2010, tạp chí nổi tiếng Forbes đã bình chọn 100 quý bà quyền lực nhất thế giới. Trong số 10 vị trí đầu có Nữ hoàng truyền thông Oprah Winfrey (số 3), ca sĩ Lady Gaga (số 7), ca sĩ kiêm nhà thiết kế thời trang Beyoncé (số 9) và MC truyền hình Mỹ Ellen DeGeneres (số 10). Đó là một số người có “quyền lực truyền thông” rất lớn nhưng không làm chính trị.

Nhà chính trị luôn có được “quyền lực truyền thông” ngay trong thời gian họ làm chính trị. Nhưng chỉ những

nhà chính trị thật sự tài ba thì sau khi rời chính trường, quyền lực truyền thông của họ mới có khả năng được tiếp tục duy trì và thể hiện khá mạnh. Điển hình trong số họ có thể kể đến là các cựu Tổng thống Mỹ Bush, Clinton, cựu Thủ tướng Anh Tony Blair, bà Condoleezza Rice Cố vấn An ninh, rồi Bộ trưởng Ngoại giao trong chính phủ George W. Bush và rất nhiều chính khách khác. Sau khi rời chính trường, thì các bài giảng cực kỳ giá trị của họ tại các đại học, các bài diễn văn rất thu hút của họ, những bài viết sắc sảo trên báo chí của họ, những cuốn sách thuộc hàng “best seller” của họ là thứ “quyền lực truyền thông” mà họ

tiếp tục cống hiến cho xã hội và được xã hội trân trọng. Có một số chính trị gia rời chính trường thì vào thương trường. Thường đó là những doanh nhân đã thành đạt trước khi là chính trị gia. Họ tạm rời thương trường để tham gia chính trường trong một thời gian nhất định và sẽ trở về môi trường quen thuộc của họ sau khi rời chính trường. Có thể xem họ là những chính trị gia doanh nhân.

**Có thể nhìn vào thời kỳ “hậu chính trị” để biết rằng nhà chính trị nào đó có thật sự đáng giá hay không. Và rồi từ đó có thể hiểu chính xác về chặng đường của đất nước trong thời họ đương quyền.**

Cần phân biệt “quyền lực truyền thông” với cái mà chúng ta hay nói đến một cách phê phán là “tham quyền cố vị”. Quyền lực truyền thông chỉ có được với các chính trị gia tài ba. Sự nghiệp chính trị chói sáng của họ chỉ là một giai đoạn không dài trong cuộc đời. Với các chính trị gia tầm thường thì họ không thể có được “quyền lực truyền thông” nên quãng đời hoạt động chính trị của họ là tất cả. Do đó thường họ cố kéo dài và níu giữ nó bằng những thể hiện “tham quyền cố vị” khi không còn duy trì được vị thế đỉnh cao quyền lực. Nếu họ không níu giữ nổi quyền lực mà họ từng có thì họ cam chịu chìm ngấm sau thời kỳ làm chính trị. Cũng có những trường hợp cá biệt, khi nhà chính trị tài ba sau khi đã thể hiện hết mình thì đủ cả bản lĩnh để trút bỏ luôn cái chất “đam mê quyền lực” khỏi con người mình để vui thú với con cháu, với thiên nhiên. Đó là những vị “Tiên”, có thật nhưng rất ít trong đời thường.

Chúng tôi cho rằng:

- Đất nước sẽ phồn vinh, nhân dân sẽ hạnh phúc nếu chúng ta có nhiều chính trị gia tài ba. Đó là những chính trị gia thuộc 3 nhóm: nhóm những người còn đầy “quyền lực truyền thông” sau khi rời chính trường, nhóm các vị “Tiên” và nhóm các chính trị gia doanh nhân.

- Đất nước sẽ trì trệ, dân chúng phải

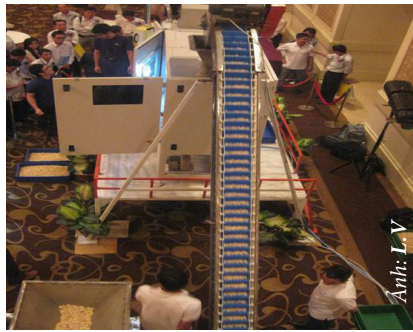
(Xem tiếp trang 33)



## Công nghệ mới trong chế biến hạt điều

Ngày 09/7/2011 tại TP.HCM, Tập đoàn Satake (Nhật Bản), Hiệp hội Điều Việt Nam và Cục Chế biến - Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đã tổ chức hội thảo giới thiệu công nghệ mới trong chế biến hạt điều, đó là máy phân loại màu đa sắc cho hạt điều, giúp nâng cao chất lượng điều xuất khẩu của Việt Nam.

Ông Nguyễn Thái Học - Chủ tịch Hiệp hội Điều Việt Nam cho biết, năm 2010, ngành điều Việt Nam đã chế biến được 744,06 ngàn tấn điều thô các loại, xuất khẩu 198 ngàn tấn điều nhân các loại với kim ngạch xuất khẩu 1,135 tỷ USD, tăng 11,8% về lượng và tăng 34,0% về giá trị so với năm 2009. Tỷ lệ tăng trưởng xuất khẩu đạt 12%. Đây là lần đầu tiên, ngành điều gia nhập nhóm mặt hàng có kim ngạch xuất khẩu trên 1 tỷ đô la Mỹ năm 2010 và là năm thứ tư liên tiếp vượt Ấn Độ và Braxin - hai cường quốc chế biến xuất khẩu hạt điều để duy trì vị



**Trình diễn công nghệ máy phân loại màu đa sắc cho hạt điều**

trí xuất khẩu điều hàng đầu thế giới. Năm 2011, mục tiêu xuất khẩu là 1,40 - 1,50 tỷ USD, tăng trưởng khoảng 32% so với năm 2010.

Công nghệ tiên tiến phân loại màu đa sắc cho hạt điều (Full Color Sorting Technique) của Tập đoàn Satake sẽ giúp nâng cao chất lượng hạt điều Việt Nam trên thị trường thế giới. Công nghệ phân loại màu đa sắc hạt điều có hai dòng máy. Máy Full Color

Belt Sorter được sản xuất tại Nhật Bản, có khả năng lập trình kỹ thuật số, các chip xử lý cao cấp, sử dụng kỹ thuật phân tích màu RGB, có thể phân loại được màu và tạp chất như mắt thường. Dòng máy thứ hai là Scan Master, sản xuất từ Mỹ, ứng dụng thêm các camera hồng ngoại và chip xử lý, tạo ra hiệu quả phân loại rất cao. Máy Scan Master cũng có khả năng lập trình và màn hình điều khiển cảm ứng, kích thước và giá thành phù hợp với nhà máy sản xuất vừa và nhỏ của Việt Nam.

Tập đoàn Satake cam kết sẽ hỗ trợ công nghệ phân loại màu đa sắc cho hạt điều đến các nhà sản xuất điều tại Việt Nam với mức giá ưu đãi hơn hẳn so với các nước khác trong khu vực. Ngoài ra, ngân hàng Vietinbank cũng sẽ hỗ trợ về mặt tài chính cho các phương án đầu tư phát triển năng lực chế biến của các nhà sản xuất.

**LAM VĂN**

## Hội thảo quốc gia về chính phủ điện tử, hội thảo toàn cảnh CNTT - TT 2011

Chuỗi sự kiện về CNTT, điện tử, Viễn thông gồm: Triển lãm Quốc tế Kỷ nguyên Công nghệ số (VCW) lần thứ 16, Hội thảo Quốc gia về chính phủ điện tử lần thứ 9 và Hội thảo toàn cảnh CNTT-TT 2010-2011 do Bộ Thông tin và Truyền thông, Ban chỉ đạo Quốc gia về Công nghệ Thông tin, Phòng Thương mại & Công nghiệp Việt Nam (VCCI), Hội Tin học TP.HCM (HCA) và Tập đoàn Dữ liệu Quốc tế IDG tổ chức từ 14-17/7/2011 tại TP.HCM.

Triển lãm VCW thu hút sự tham gia của 300 tập đoàn, công ty đa quốc gia trong nước và thế giới với hơn 400 gian hàng. Triển lãm tập trung giới thiệu các sản phẩm, dịch vụ, giải pháp công nghệ, điện tử, viễn thông tiên tiến, phù hợp với nhu cầu người tiêu dùng nhằm tiết kiệm chi phí, tăng tính năng sử dụng, thể hiện sự đột phá về công nghệ số... Hội thảo Quốc gia về Chính phủ điện tử có chủ đề "Chính phủ điện tử gắn với cải cách thủ tục hành chính". Hội thảo được tổ chức



**Hình ảnh tại triển lãm**

thường niên nhằm đánh giá toàn diện việc thực hiện các dự án chính phủ điện tử cũng như kế hoạch triển khai sắp tới, chia sẻ kinh nghiệm từ các quốc gia trong khu vực. Hội thảo toàn cảnh CNTT-TT nêu bật những vấn đề của thị trường CNTT những năm qua và dự báo xu hướng những năm tới, xu hướng ứng dụng mới của CNTT hiện nay như điện toán đám mây, mã nguồn mở, kiến trúc Service Oriented Architecture, phần mềm nhúng cho Mobile Devices.

Trước đó, ngày 13/7, HCA cũng đã tổ chức lễ trao giải Huy chương vàng & Top 5 CNTT-TT Việt Nam 2011. Kết quả giải thưởng Huy chương vàng CNTT-TT Việt Nam 2011 cho thấy mức độ tăng trưởng doanh thu không đồng đều giữa các doanh nghiệp và giữa các lĩnh vực. Doanh thu của nhóm phần mềm và dịch vụ phần mềm năm 2010 vẫn bình ổn, đạt 766 tỷ đồng; nhóm xuất khẩu phần mềm đạt 1.654 tỷ đồng, tăng 25%, mức tăng trưởng khá cao so với các nhóm khác. Nhóm phần cứng, đặc biệt là mảng kinh doanh máy tính thương hiệu Việt có doanh số giảm sút rõ rệt trong năm 2010; nhóm bán lẻ dù có doanh thu tăng nhưng nếu tính sinh lời rất thấp; nhóm đào tạo năm 2010 doanh thu giảm 15% so với 2009, điều này thể hiện cần có một sự quan tâm đặc biệt đối với lĩnh vực đào tạo.

**YÊN LƯƠNG**



## Trao giải Sản phẩm CNTT ưa chuộng nhất, Giải pháp CNTT hay nhất, Sản phẩm giải trí và thể thao điện tử ưa chuộng nhất

Ngày 12/7, Tạp chí Thế giới Vi tính - PC World Vietnam tổ chức lễ trao giải năm 2011: Sản phẩm CNTT ưa chuộng nhất - The best ICT Products Award, Giải pháp CNTT hay nhất - BITCup và Sản phẩm giải trí và thể thao điện tử ưa chuộng nhất - GameCup. Giải Sản phẩm CNTT ưa chuộng nhất 2011 là lần thứ 15 được tổ chức với 33 chủng loại sản phẩm, dịch vụ phân thành 6 nhóm (thiết bị văn phòng, thiết bị di động, thiết bị số gia đình, thiết bị nghiệp vụ, thành phần máy tính, dịch vụ). Các thương hiệu dẫn đầu thuộc về Dell với sản phẩm máy tính xách tay, Samsung (HDTV), Western Digital (đĩa cứng), AcBel (bộ nguồn). Có 15 đơn vị lần đầu vào TOP 3 tập trung vào các thương hiệu: Asus, AMD, AmTech, Apple, Avira, Panasonic, Robo... Đặc biệt, Hewlett-Packard liên tục 15 năm dẫn đầu với sản phẩm máy in laser, 7 năm liên tục giải nhất máy in đa chức năng và 5 năm liên tục dẫn đầu máy tính để bàn.

BITCup lần thứ 8-2011 ghi nhận sự



**Ông Phan Minh Tân – Giám đốc Sở KH&CN TP.HCM phát biểu tại buổi lễ**

tăng trưởng về giải thưởng, từ 7 giải lên 11 giải. Giải thưởng này nhằm đẩy mạnh ứng dụng giải pháp CNTT-TT trong tổ chức/doanh nghiệp và thúc đẩy thương mại điện tử. Năm nay có các lĩnh vực mới là quản trị nguồn nhân lực (HRM) với sản phẩm dẫn đầu là MISA SME.NET của Công ty CP MISA; ngân hàng trực tuyến/di động (Internet/Mobile Banking) với giải pháp dẫn đầu thuộc về Ngân hàng CP Ngoại thương Việt Nam-Vietcombank. BITCup còn trao giải ở các hạng mục khác như: quản trị hệ khách hàng (CRM), dẫn đầu là Microsoft Dynamics

CRM của Cty TNHH Microsoft Vietnam; hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp quy mô vừa (Medium Erp System), dẫn đầu là sản phẩm Accnet ERP của Cty CP Tin học Lạc Việt; website giao dịch - mua bán trực tuyến (website for E-Commerce), dẫn đầu là Cty TNHH TMDV Tin học Nhật Nguyệt với website 5giay.vn; website tuyển dụng - việc làm (website for recruitment and works), dẫn đầu là Cty CP Navigos Group Việt Nam với website vietnamworks.com...

GameCup bước sang năm thứ 2 với 5 giải thưởng. VNG giữ vững danh hiệu và tiếp tục nhận Cup "Nhà phát hành Game ưa chuộng nhất". Giải Game Việt Nam ưa chuộng nhất trao cho tựa Game Quan và Tí Quây của nhóm phát triển game Croco Gamez (Huỳnh Nguyễn Huy Sinh và Lục Hoàng Hiếu). Đội Stars Boba được bình chọn là Đội thể thao điện tử ưa chuộng nhất và vận động viên Tô Trung Hiếu được bình chọn là Vận động viên thể thao điện tử ưa chuộng nhất.

**THÁI AN**

## Tiết kiệm năng lượng trong giao thông vận tải

Đó là chủ đề của hội thảo do Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng TP.HCM tổ chức ngày 20/7. Hội thảo đã giới thiệu đến các đại biểu tham dự các văn bản pháp luật về tiết kiệm năng lượng (TKNL) trong giao thông vận tải (GTVT); kinh nghiệm các nước về TKNL trong GTVT; năng lượng sinh học và ứng dụng E5 trong GTVT; giải pháp TKNL trong GTVT từ dầu nhớt Miracle; mô hình chuyển đổi nhiên liệu cho taxi và xe bus từ xăng sang gas...

Theo đó, ngành GTVT hiện chiếm khoảng 20% năng lượng tiêu thụ, đứng thứ hai sau ngành công nghiệp. Riêng tại TP.HCM, lượng xăng dầu tiêu thụ năm 2009 cao hơn 2008 là 8%, năm 2010 cao hơn 2009 là 23%. Do đó, tiềm năng TKNL trong GTVT là



**Trung bày giới thiệu sản phẩm dầu nhớt Miracle giúp tiết kiệm nhiên liệu**

không nhỏ. Các giải pháp TKNL trong GTVT đã được sử dụng như xăng sinh học E5, LPG, CNG... tuy nhiên chưa phổ biến. Xăng sinh học E5 có khả năng sử dụng rộng rãi trên các phương tiện giao thông, giúp giảm tiêu hao nhiên liệu, giảm thiểu đáng

lượng khí thải gây ô nhiễm môi trường. Nhiên liệu LPG (khí đốt hóa lỏng) và CNG (khí nén thiên nhiên) giảm mức độ nhiễm khí thải đáng kể (tối thiểu đạt tiêu chuẩn Euro 4), đồng thời tiết kiệm 1/3 chi phí nhiên liệu so với xe chạy bằng xăng. Tuy nhiên, theo ông Huỳnh Kim Tước, Giám đốc Trung tâm TKNL TP.HCM, khả năng áp dụng mang lại hiệu quả chủ yếu là với các đơn vị vận tải. Việc triển khai cần có lộ trình, chính sách, đầu tư cụ thể, linh hoạt và mạnh mẽ hơn.

Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) đã có kế hoạch đến cuối năm 2011 sẽ có 4 nhà máy sản xuất Ethanol nhiên liệu đi vào hoạt động với công suất 300.000 tấn/năm, đủ để pha khoảng 6 triệu tấn xăng E5, phục vụ nhu cầu (Xem tiếp trang 37)

# THỊT HEO

## và nhu cầu tiêu dùng

✧ ANH TÙNG

### Nhu cầu tiêu thụ thịt

Nhu cầu tiêu thụ thịt ngày càng tăng cao, khoảng năm 1964-1966, trên thế giới tiêu thụ thịt bình quân 24,2 kg/người/năm, đến năm 1997-1999 mức tiêu thụ bình quân tăng lên 36,4 kg/người/năm, riêng các nước phát triển một người tiêu thụ đến 88,2 kg/năm. Dự báo đến 2030 lượng thịt tiêu thụ bình quân trên thế giới tăng lên 45,3 kg/người/năm và các nước phát triển lượng thịt tiêu thụ bình quân lên đến 100,1 kg/người/năm.

Dân Việt Nam tiêu thụ thịt dưới mức bình quân của thế giới. Năm 2000, người Việt Nam tiêu thụ thịt chỉ có 18 kg/người/năm, đến 2010 tăng lên 34 kg/người/năm, trong đó thịt heo được tiêu thụ chủ yếu.

### Tiêu thụ thịt bình quân trên thế giới

| Vùng                        | Thịt (kg/người/năm) |             |             |
|-----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
|                             | 1964 - 1966         | 1997 - 1999 | 2030        |
| Các nước công nghiệp hóa    | 61,5                | 88,2        | 100,1       |
| Mỹ Latinh và vùng Caribbean | 31,7                | 53,8        | 76,6        |
| Đông Á                      | 8,7                 | 37,7        | 58,5        |
| Các nước đang phát triển    | 10,2                | 25,5        | 36,7        |
| Cận Đông và Bắc Phi         | 11,9                | 21,2        | 35,0        |
| Hạ Sahara Phi châu          | 9,9                 | 9,4         | 13,4        |
| Nam Á                       | 3,9                 | 5,3         | 11,7        |
| <b>Thế giới</b>             | <b>24,2</b>         | <b>36,4</b> | <b>45,3</b> |

Nguồn: FAO

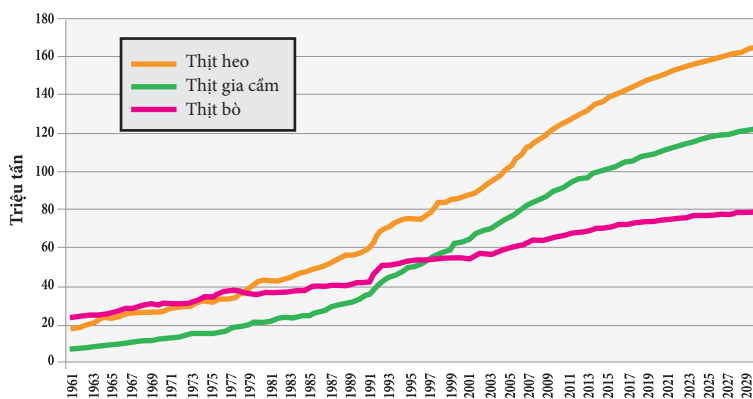
### Tiêu thụ thịt bình quân ở Việt Nam

| Năm  | Tiêu thụ thịt heo<br>Kg/người/năm | Tiêu thụ thịt bò, trâu<br>Kg/người/năm | Tiêu thụ thịt gia cầm<br>Kg/người/năm | Tổng cộng lượng thịt tiêu thụ<br>Kg/người/năm |
|------|-----------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 2000 | 12                                | 2                                      | 4                                     | 18                                            |
| 2001 | 13                                | 2                                      | 4                                     | 19                                            |
| 2002 | 15                                | 2                                      | 4                                     | 21                                            |
| 2003 | 15                                | 2                                      | 5                                     | 22                                            |
| 2004 | 17                                | 3                                      | 4                                     | 24                                            |
| 2005 | 19                                | 3                                      | 4                                     | 26                                            |
| 2006 | 20                                | 3                                      | 4                                     | 27                                            |
| 2007 | 21                                | 5                                      | 5                                     | 31                                            |
| 2008 | 21                                | 6                                      | 6                                     | 33                                            |
| 2009 | 21                                | 7                                      | 6                                     | 34                                            |
| 2010 | 21                                | 7                                      | 6                                     | 34                                            |

Nguồn: <http://www.indexmundi.com>



## Diễn biến và dự báo nhu cầu tiêu thụ thịt trên thế giới



Nguồn: FAO



Một cửa hàng thịt tại Trung Quốc

## Sản xuất thịt heo khó khăn, giá tăng phi mã

Chăn nuôi heo ở Việt Nam có qui mô nhỏ, nuôi heo qui mô công nghiệp còn ít. Năm 2010 cả nước có 27,3 triệu con, tổng sản lượng thịt heo hơi đạt 3,03 triệu tấn, chỉ tăng 3,3% so với năm 2009. Sản lượng thịt heo của cả nước năm 2010 bị ảnh hưởng của thời tiết, dịch bệnh, thêm vào đó các chi phí đầu vào tăng, nhất là giá thức ăn chăn nuôi đã tác động mạnh đến giá thịt heo. Giá trung bình heo hơi trong cả năm 2010 là 31.175 đồng/kg, trong đó đạt cao nhất vào tháng 12: 36.400 đồng/kg và thấp nhất là tháng 4: 29.350 đồng/kg, đến những tháng đầu năm 2011, giá heo hơi tăng chóng mặt, tại Hà Nội và TP. HCM có lúc lên đến 60.000 đồng/kg heo hơi.



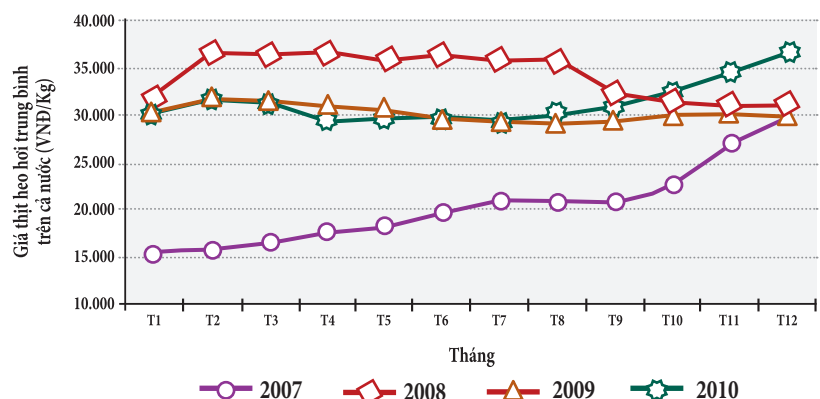
Dây chuyền giết mổ bò, heo tại Vissan

## Sản lượng thịt heo của Việt Nam

|            | Số lượng heo<br>(Ngàn con) | Sản lượng thịt heo hơi xuất chuồng<br>(Ngàn tấn) |
|------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| 2000       | 20,194                     | 1,418                                            |
| 2001       | 21,800                     | 1,515                                            |
| 2002       | 23,170                     | 1,654                                            |
| 2003       | 24,885                     | 1,795                                            |
| 2004       | 26,144                     | 2,010                                            |
| 2005       | 27,435                     | 2,288                                            |
| 2006       | 26,855                     | 2,505                                            |
| 2007       | 26,561                     | 2,663                                            |
| 2008       | 26,702                     | 2,783                                            |
| Sơ bộ 2009 | 27,628                     | 2,909                                            |

Nguồn: Tổng cục Thống kê

## Biến động giá heo hơi ở Việt Nam, 2007-2010



Nguồn: Bản tin Thị trường - Bộ Tài chính



## ►► Thế Giới Dữ Liệu

### Tiết kiệm bằng việc giảm ăn thịt heo và thay đổi cơ cấu bữa ăn

Thức ăn chiếm phần lớn trong cơ cấu giá thành sản xuất thịt heo, từ 74-88%. Năm 2010, Việt Nam nhập khẩu 12,4 triệu tấn nguyên liệu thức ăn chăn nuôi, tương đương 2,7 tỷ USD, dự kiến 2011 con số này sẽ trên 3 tỷ USD. Hiện nước ta phải nhập đến 60% nguyên liệu sản xuất thức ăn chăn nuôi, chủ yếu là đậu nành, khô dầu đậu nành, lúa mì (90-95%); các chất khoáng, vitamin, tạo mùi...( 100%), bắp là loại nông sản dễ trồng ở Việt Nam, nhưng cũng phải nhập đến 50%. Nguyên liệu sản xuất thức ăn chăn nuôi được nhập nhiều nhất từ Ấn Độ, Argentina, Mỹ, Trung Quốc và Thái Lan.

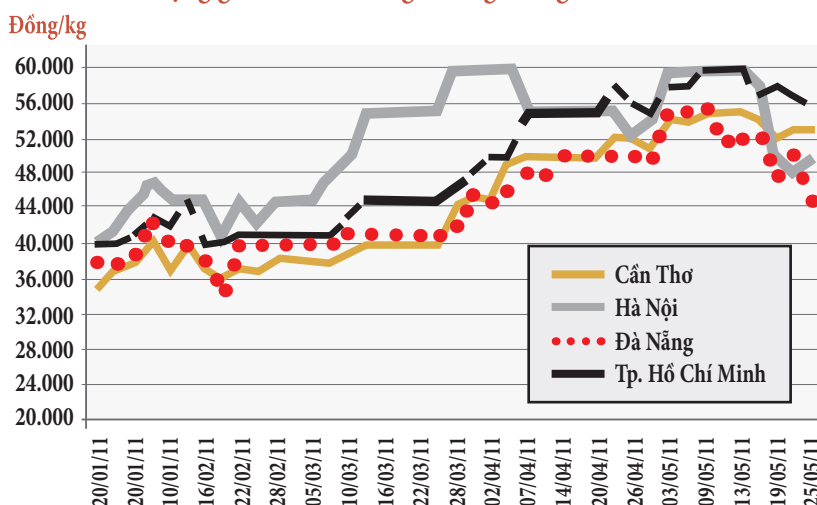
### Tỉ trọng chi phí sản xuất thịt heo

| Quy mô     | Thức ăn | Giống | Thuốc và thú y | Nhiên liệu và nước | Lao động | Khác |
|------------|---------|-------|----------------|--------------------|----------|------|
| Nhỏ        | 74,4    | 16,5  | 1,6            | 1,2                | 1,2      | 5,1  |
| Trung bình | 86,7    | 4,8   | 2,0            | 0,7                | 2,0      | 3,8  |
| Lớn        | 88,6    | 4,0   | 1,9            | 0,5                | 2,5      | 2,5  |
| Bình quân  | 83,23   | 8,4   | 1,8            | 0,8                | 1,9      | 3,8  |

**Nguồn:** Phạm Thị Liên Phương, Nguyễn Thị Thịnh, Donna Brennan, Sally Marsh, Bùi Hải Nguyên/ Doanh nghiệp vừa và nhỏ trong ngành thức ăn chăn nuôi ở Việt Nam - Sử dụng thức ăn của hộ chăn nuôi lợn và gà

Giá các nguyên liệu để sản xuất thức ăn chăn nuôi đều có xu hướng tăng và chăn nuôi qui mô nhỏ lẻ khó kiểm soát được dịch bệnh nên giá thịt heo khó có thể giảm. Để sản xuất 1kg thịt heo cần đến 4 kg ngũ cốc và gần 1.000 lít nước. Giảm ăn nhiều thịt heo trong bữa ăn hàng ngày là một cách tiết kiệm hiệu quả. Có thể sử dụng thịt gia cầm thay thế thịt heo bởi chăn nuôi gia cầm cần vốn đầu tư ít, vòng quay nhanh, tiết kiệm được thức ăn chăn nuôi (tiêu tốn thức ăn cho gia cầm chỉ bằng ½ so với nuôi heo). Ngoài ra, có thể thay đổi cơ cấu bữa ăn hàng ngày theo hướng giảm các loại thịt đỏ và chất béo, ăn nhiều ngũ cốc, rau trái, đạm thực vật mà vẫn đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể theo các tháp dinh dưỡng phù hợp được đề xuất để vừa tiết kiệm, vừa tốt cho sức khỏe.□

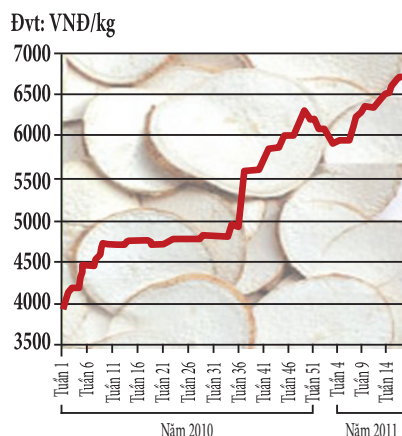
### Biến động giá heo hơi trong những tháng đầu năm 2010



**Nguồn:** AgroMonitor

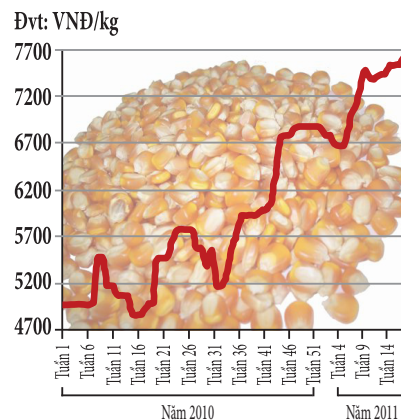


### Giá mì lát ở Việt Nam theo tuần, (từ tuần 1/2010 đến tuần 14/2011)



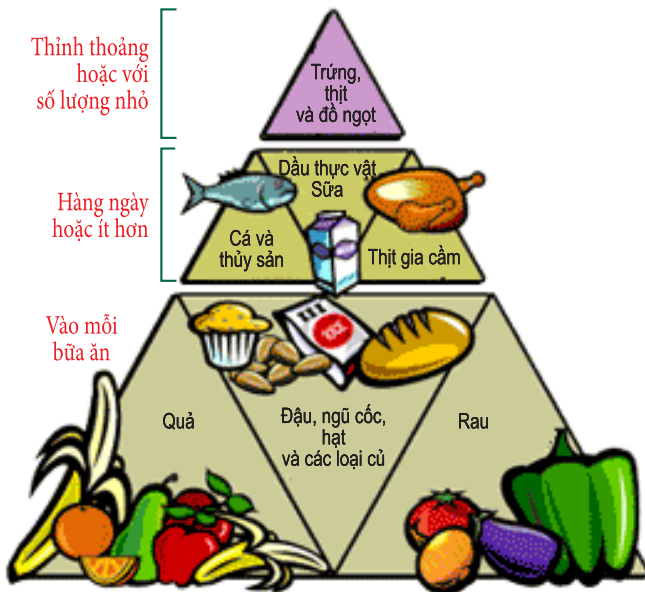
**Nguồn:** Agromonitor

### Giá bắp hạt ở Việt Nam theo tuần, (từ tuần 1/2010 đến tuần 14/2011)



**Nguồn:** Agromonitor

### THÁP HƯỚNG DẪN THỰC PHẨM CHO CÁC NƯỚC CHÂU Á



### THÁP HƯỚNG DẪN THỰC PHẨM Ở VIỆT NAM



### Tình hình nhập khẩu nguyên liệu thức ăn gia súc từ 26/6 đến 05/5/2011

| Mặt hàng                  | Số lượng<br>(tấn) | Trị giá<br>(USD)  |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Khô đậu nành              | 51.342            | 23.566.044        |
| Cám mì                    | 17.482            | 4.078.525         |
| DDGS                      | 10.211            | 3.128.978         |
| Bột xương thịt            | 5.709             | 1.773.454         |
| Phụ gia thức ăn chăn nuôi | 4.184             | 6.098.900         |
| Cám gạo trích ly          | 3.966             | 701.404           |
| Khô dầu dừa               | 3.045             | 622.827           |
| Khô dầu hạt cải           | 2.601             | 812.033           |
| Khác                      | 6.415             | 4.822.985         |
| <b>Tổng</b>               | <b>104.956</b>    | <b>45.605.150</b> |

DDGS (Distillers Dried Grains with Solubles): bã rượu khô.

*Nguồn: Agromonitor*



Vui một chút

Sau khi khám xong, bác sĩ căn dặn một bệnh nhân quen thuộc.

- Tất cả bộ phận trong người ông hiện giờ đều tốt cả. Bệnh của ông do trí tưởng tượng mà ra. Tôi thấy hồi nãy tinh thần của ông bị xuống quá, bởi thế ông đàm ra bi quan. Tôi khuyên ông nên ca hát và vui cười nhiều cho đời tươi trẻ lại, nhất là lúc ông đang làm việc mệt nhọc... À, hiện giờ ông đang làm nghề gì nhỉ?

Bệnh nhân uể oải đáp:

- Dạ, tôi làm nghề khiêng đòn đám ma.

\*  
\* \*

Bác sĩ đưa bệnh án cho bệnh nhân và nói:

- Tôi có tin xấu cho anh đây... Nếu không chữa trị, anh sẽ chết trong 6 tháng tới!

Bệnh nhân ngồi thừ ra suy nghĩ, mắt lo âu nhìn vào hóa đơn thanh toán, cuối cùng nói buồn thảm:

- Số tiền quá lớn... Có lẽ tôi đành cam chịu số phận. Trong 6 tháng tôi không thể kiếm ngân ấy tiền được.

- Vậy chúng ta sẽ tăng lên 9 tháng nữa nhé!

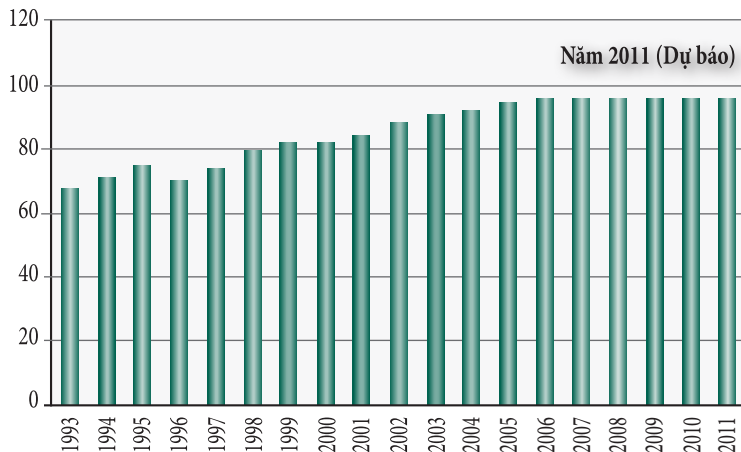
(Sưu tầm)

# THỊT HEO TRÊN THẾ GIỚI

## Sản lượng thịt heo trên thế giới

◇ ANH TÙNG

Đvt: triệu tấn



Năm 2011 (Dự báo)



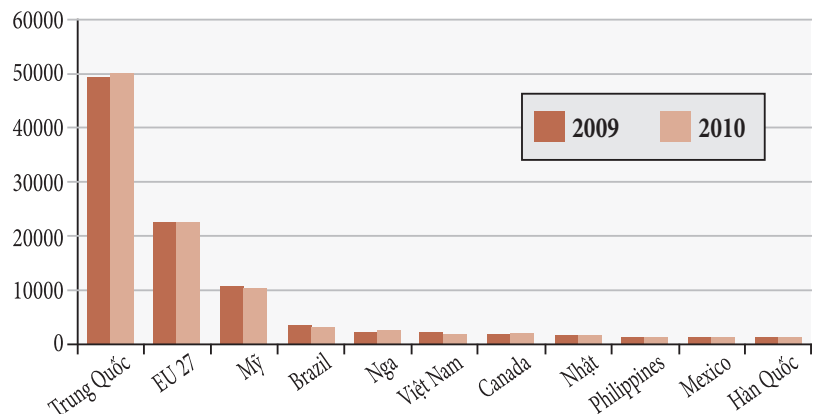
Nguồn: USDA, FAS

## Các nước đứng đầu trong sản xuất thịt heo

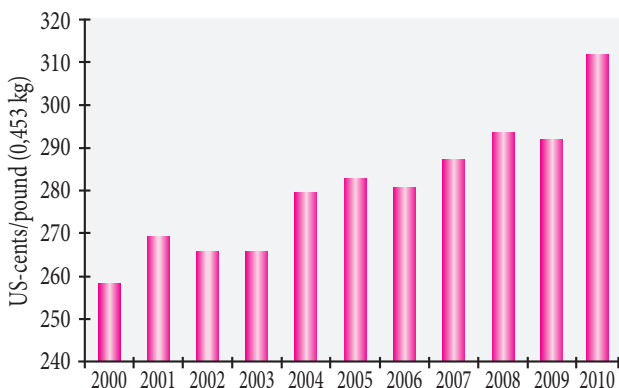
Sản lượng thịt heo trên thế giới tăng hàng năm, nhưng không nhiều.

Trung Quốc đứng đầu về sản lượng thịt heo với số lượng áp đảo, Việt Nam ở vị trí thứ 6, sau Trung Quốc, 27 nước EU, Mỹ, Brazil và Nga.

Đvt: ngàn tấn



## Giá thịt heo bình quân ở Mỹ



Nguồn: Ron Plain ph.D.; Global Price & Production Forecast 18-21/01/2011

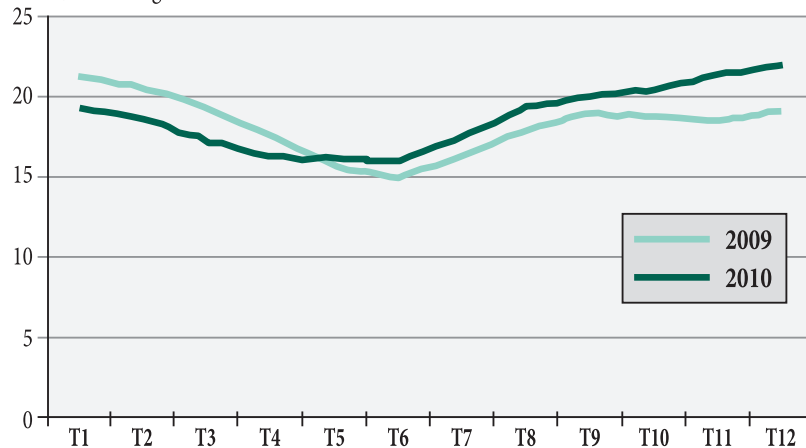
Nguồn: USDA, FAS





### Giá thịt heo bình quân ở Trung Quốc

Đvt: 0,15 USD/kg



*Nguồn: Michael Woolsey, Jianping Zhang/ China-Peoples Republic of livestock and products semi-annual report 2011*



Người dân xếp hàng mua thịt heo đông lạnh tại Triết Giang, Trung Quốc

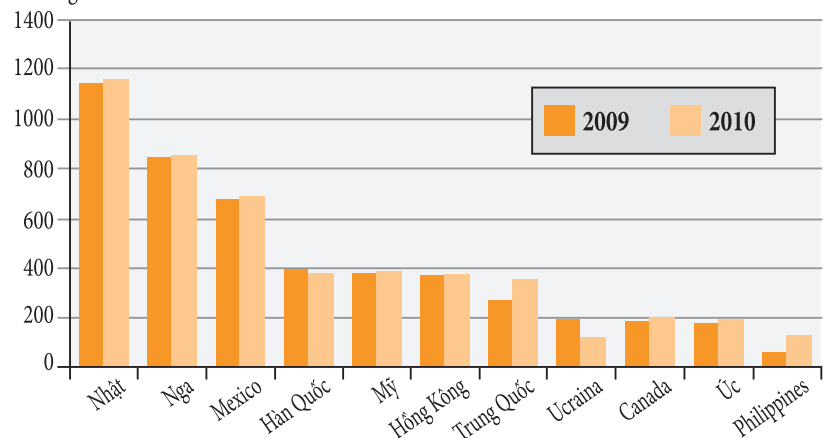
### Các nước dẫn đầu trong nhập khẩu thịt heo

Năm 2010, giá thịt heo tăng cao không những ở Việt Nam mà cả trên thế giới.

Nhật, Mỹ, Nga, Hàn Quốc, Trung Quốc là những nước dẫn đầu về sản lượng thịt heo trên thế giới cũng là những nước nhập khẩu nhiều thịt heo.

Việt Nam có mặt trong Top các nước xuất khẩu thịt heo. □

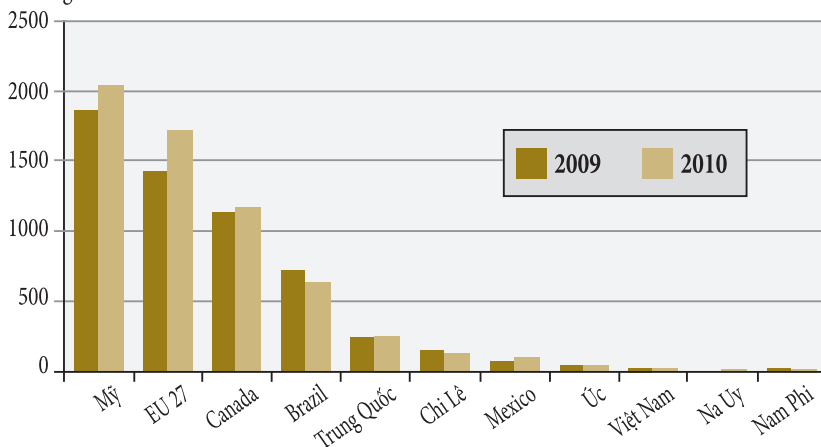
Đvt: ngàn tấn



*Nguồn: USDA/FAO*

### Các nước dẫn đầu trong xuất khẩu thịt heo

Đvt: ngàn tấn



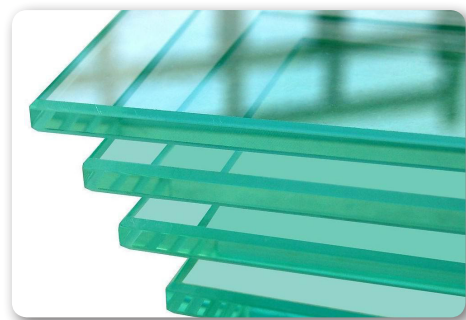
*Nguồn: USDA/FAO*



Chế biến và đóng gói thịt heo xuất khẩu tại Manitoba (Canada)

# Kính cường lực

✧ QUỐC ANH



**K**ính cường lực ngày càng được ưa chuộng do an toàn, độ bền và tính thẩm mỹ cao trong trang trí nội ngoại thất.

## Tính năng vượt trội so với kính thường

Kính cường lực còn có nhiều tên gọi khác như kính tôi, kính tôi cường lực, kính nhiệt luyện, kính temper... là loại kính an toàn được sử dụng phổ biến trong xe hơi và xây dựng hiện nay. Bắt đầu được sử dụng khoảng 1940, kính cường lực có nhiều tính năng vượt trội và nhu cầu sử dụng ngày một tăng cao đã thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp sản xuất kính.

Kính thường khi vỡ



Kính cường lực khi vỡ



So với kính thường cùng độ dày, kính cường lực chịu được lực tác động gấp 4 - 5 lần, chịu lực uốn hay kéo căng do nhiệt cao hơn 3 lần. Sự thay đổi nhiệt độ khoảng 40 - 50°C đủ để làm kính thường vỡ nhưng kính cường lực có thể chịu được sự thay đổi nhiệt độ đột ngột lên tới 150°C mà không bị vỡ. Với khả năng chịu nhiệt cao và không bị biến dạng trong điều kiện nhiệt độ lên đến 295°C, kính cường lực được sử dụng làm cửa quan sát các lò nhiệt.

Kính thường khi bị vỡ thành các mảnh to, sắc nhọn như dao, rất nguy hiểm, nhưng kính cường lực khi bị vỡ tạo ra các mảnh vụn nhỏ cỡ hạt lựu 1x1cm, cạnh không sắc, không nhọn, do vậy độ sát thương thấp hơn, tăng tính an toàn khi sử dụng.

## Cường lực nhờ công nghệ

Kính cường lực được sản xuất từ kính nổi (là kính được sản xuất theo công nghệ của hãng Pilkington Brothers, được sáng tạo từ 1959, công nghệ tiên tiến đã và đang được áp dụng rộng rãi trên thế giới) theo quy trình như sau:

Kính nổi được cắt và mài theo yêu cầu sử dụng, sau đó làm sạch và đưa vào hệ thống xử lý nhiệt độ đến điểm hóa mềm 600-700°C tùy thuộc vào độ dày và chủng loại kính; kế đến làm nguội bằng cách hướng luồng không khí sạch, lạnh lên bề mặt kính một cách đồng đều và chính xác để bề mặt kính nguội nhanh. Quá trình này làm cho kính cường lực có độ bền, khả năng chịu lực và chịu nhiệt cao mà không làm thay đổi các đặc tính truyền ánh sáng và đặc tính nhiệt bức xạ mặt trời của kính.

Kính cường lực có thể được sản xuất thành nhiều hình dạng, màu sắc, tính chất khác nhau theo ý muốn. Việc khoan lỗ, khắc hay xử lý cạnh phải được thực hiện trước khi qua xử lý nhiệt độ (còn gọi là tôi). Bởi kính cường lực có đặc điểm là dễ bị vỡ vụn

## Quy cách kính cường lực

| Độ dày (mm) | Kích thước nhỏ nhất (mm) | Kích thước lớn nhất (mm) |
|-------------|--------------------------|--------------------------|
| 3           | 200 x 250                | 1800 x 2400              |
| 4           | 100 x 250                | 1800 x 2400              |
| 5           | 100 x 250                | 2400 x 3000              |
| 6           | 100 x 250                | 2400 x 4200              |
| 8           | 100 x 250                | 2400 x 4200              |
| 10          | 100 x 250                | 2400 x 4200              |
| 12          | 100 x 250                | 2400 x 4200              |
| 15          | 100 x 250                | 2400 x 4200              |
| 19          | 100 x 250                | 2400 x 4200              |



**Kính cường lực có thể được sản xuất thành nhiều hình dạng, màu sắc**

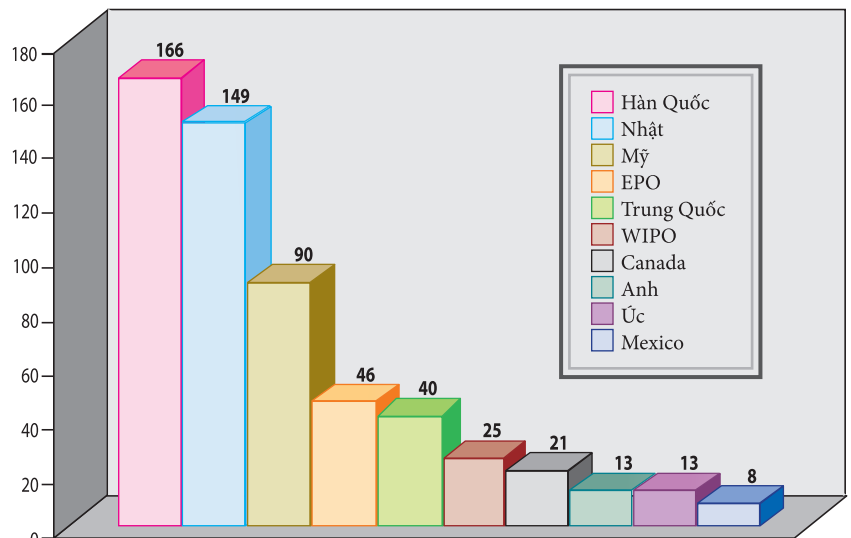


**Kính đã gia nhiệt không thể khoan cắt vì rất dễ vỡ nguyên tấm**

cả tấm khi khoan cắt với lực mạnh đột ngột, nhất là ngay vị trí mép. Vì thế, cần quan tâm đến an toàn cho kính cường lực, khi lắp đặt kính phải cẩn thận, đúng kỹ thuật và quy chuẩn, ví dụ với độ dày nhất định thì sẽ có khổ kính tương đương hoặc với kích thước mong muốn thì kính phải có độ dày tối thiểu tương đương với kích thước đó.

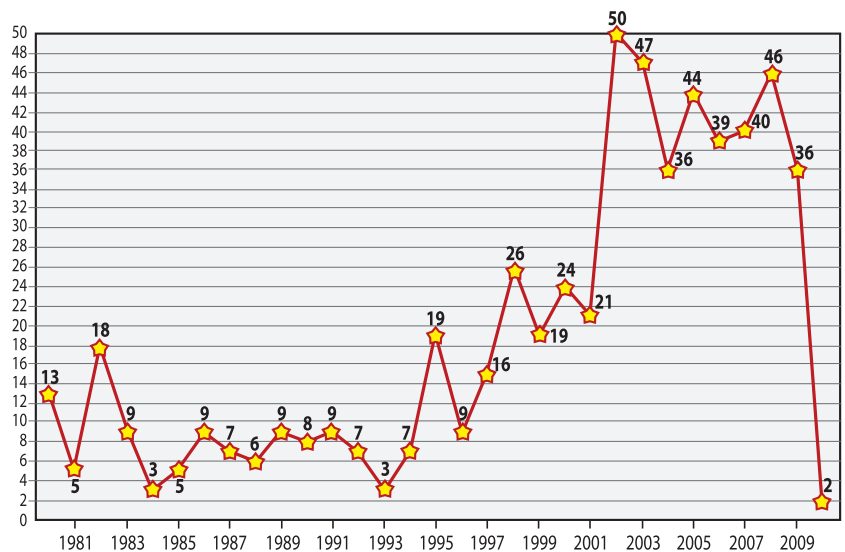
Theo dữ liệu sáng chế (SC) tiếp cận được, sáng chế sớm nhất liên quan đến kính cường lực được công ty PPG Industries, Inc. đăng ký bảo hộ ở Mỹ vào 1868, đến nay có hơn 600 SC liên quan đến kính cường lực được đăng ký bảo hộ trên thế giới, nơi có nhiều SC đăng ký nhất là Hàn Quốc, kế đến là Nhật và Mỹ. Trong những năm 2000 có lẽ do kính cường lực được đưa vào

### Các quốc gia dẫn đầu sáng chế kính cường lực



*Nguồn: Wipsglobal*

### Số lượng sáng chế về kính cường lực trên thế giới



*Nguồn: Wipsglobal*





## ►► Không Gian Công Nghệ

sử dụng nhiều trong xây dựng, trang trí nội thất nên số đăng ký SC cũng tăng cao, năm 2002 và 2003, mỗi năm có gần 50 SC liên quan đến kính cường lực được đăng ký.

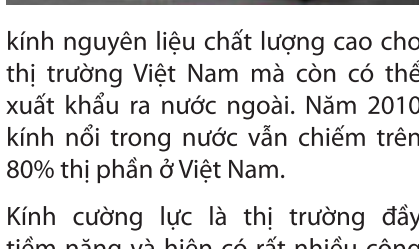
### Phổ biến trong đời sống

Ngoài sử dụng trong xe hơi, tàu hỏa, tàu thủy..., kính cường lực được sử dụng rất phổ biến trong xây dựng như làm cửa các loại, vách ngăn, mặt dựng, mặt tiền, cầu thang, lan can, mái vòm, nơi cần mở rộng tối đa không gian và cả làm hàng rào cho các ngôi biệt thự, đến những vật dụng trang trí nội thất như tủ kệ trưng bày tại các nhà hàng, siêu thị, nội thất văn phòng và gia đình; khu vui chơi giải trí, thể thao... Tùy vào mức độ an toàn hay thẩm mỹ để chọn kính có độ dày phù hợp.

Kính cường lực loại tốt, nhìn nghiêng một góc 15 độ, thấy mặt kính phẳng không bị cong, không dợn sóng, bề mặt kính không bị rỗ hoặc bọt khí; các cạnh mài sắc sảo, không lam nham. Ông Võ Hoàng Oanh, giám đốc công ty kính Taniglass cho biết: *"Cùng sử dụng loại kính nổi như nhau để gia cường lực nhưng cho ra những sản phẩm tốt xấu khác nhau là do thiết bị công nghệ. Máy của châu Âu có giá từ 700 ngàn đến 1,2 triệu USD/máy, còn của Trung Quốc, giá chỉ 200 - 250 ngàn USD/máy"*. Cùng là kính cường lực, nhưng chất lượng các sản phẩm trên thị trường rất khác nhau. Nếu không có điều kiện kiểm tra, có thể nhận biết loại kính cường lực tốt hay xấu qua các mảnh vỡ, kính chất lượng kém mảnh vỡ sẽ không đều và sắc cạnh. Tuy nhiên không thể đập vỡ kính để thử khi đi mua. Cách duy nhất có thể thực hiện là tìm dấu hiệu nhà sản xuất tin cậy, thường nằm ngay góc tấm kính có in mờ dòng chữ kính cường lực (tempered glass) cùng với logo nhà sản xuất.

Công ty sản xuất kính nổi nguyên liệu để sản xuất kính cường lực lớn ở Việt Nam gồm có: Công ty Kính nổi Chu Lai (INDEVCO) công suất 700 tấn/ngày, Công ty Kính nổi Việt Nam (VFG): 500 tấn/ngày, Công ty Kính nổi Viglacera (VIFG): 350 tấn/ngày. Năng suất các nhà máy này không chỉ đủ cung cấp

### Ứng dụng kính cường lực...



kính nguyên liệu chất lượng cao cho thị trường Việt Nam mà còn có thể xuất khẩu ra nước ngoài. Năm 2010 kính nổi trong nước vẫn chiếm trên 80% thị phần ở Việt Nam.

Kính cường lực là thị trường đầy tiềm năng và hiện có rất nhiều công ty chuyên sản xuất kính cường lực như Thuận Thành, Phú Phong, Eurowindow, SunGlass, TaniGlass, Glaco... Hai dây chuyền công nghệ

sản xuất kính cường lực phổ biến được áp dụng ở Việt Nam là của hãng LandGlass (Trung Quốc) và TamGlass (Phần Lan).□

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

✧ YÊN LƯƠNG

**Xây dựng quy trình vận hành thiết bị, thu thập, xử lý, minh giải số liệu Georadar (Rađa xuyên đất) để xác định các hố ngầm và một số công trình ngầm trên địa bàn TP.HCM**

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. **Nguyễn Thành Văn**

Cơ quan chủ trì: Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM

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

Năm hoàn thành: 2011.



Đề tài được thực hiện nhằm xây dựng quy trình sử dụng hệ thống Georadar nói chung và thiết bị Georadar hiện có của Sở Giao thông Vận tải nói riêng để khảo sát hiện trạng cấu trúc đường phố trong TP.HCM nhằm xác định các hố ngầm và các điểm sụt lún góp phần dự báo tai biến từ một số hệ thống công trình ngầm của TP.HCM; xây dựng một số mô hình mẫu liên quan đến hố ngầm và một số công trình ngầm đặc trưng trong TP.HCM làm cơ sở giải đoán hình ảnh theo giản đồ Georadar thu được bằng các thiết bị rađa khác nhau như Pulse Ekko, Ramac/GPR, IDS, GSSI,... Đề tài tiến hành khảo sát thực tế tại một số vị trí cần thiết như: nghĩa trang liệt sĩ thành phố, giao lộ Thành Thái – Tô Hiến Thành, giao lộ Pasteur – Lê Thánh Tôn, giao lộ Đinh Tiên Hoàng – Võ Thị Sáu, trước nhà 884 Lạc Long Quân, trường ĐH Khoa học Tự nhiên



**Khảo sát thực tế bằng Georadar**

TP.HCM cơ sở 2, trước nhà 109 Nguyễn Văn Nghi, trước nhà 210 Hai Bà Trưng, giao lộ Lê Lợi – Nguyễn Huệ...

Theo đó, sử dụng thiết bị georadar với các anten có màn chắn tần số 100 và 500 MHz để khảo sát trên địa bàn TP.HCM như: tìm các điểm sụt lún, đường ống cấp nước bằng kim loại, bằng nhựa PVC, đường ống cáp điện PVC, hố ga có kích thước khác nhau, cống thoát nước xây hình hộp, cống bê tông hình trụ, lưới thép trong tấm bê tông đã cho kết quả rõ rệt. Tất cả các đối tượng cần dò tìm đã thể hiện được hình ảnh trên giản đồ sóng rađa. Sử dụng thiết bị Pulse Ekko không màn chắn để đo rađa xuyên đất theo kiểu CMP (kiểu điểm giữa chung) cho phép tính được vận tốc truyền sóng điện từ chính xác, hạn chế của thiết bị này là ảnh hưởng của nhiễu trong khu vực nội thành. Những nơi không thể đo theo kiểu CMP, nhóm tác giả dùng phương pháp dịch chuyển Kirchhoff để xác định vận tốc. Phương pháp dịch chuyển Kirchhoff để xác định vận tốc truyền sóng điện từ trong khu đô thị để minh giải tài liệu rađa xuyên đất là một lựa chọn tối ưu, cần được quan tâm.

Các mô hình làm mẫu (toán học, phòng thí nghiệm cũng như thực

tế) liên quan đến hố ngầm và một số công trình ngầm được trình bày trong đề tài là cơ sở để giải đoán hình ảnh Georadar thu được bằng các thiết bị rađa khác nhau. Một số kết quả thực tế tiêu biểu mà nhóm tác giả đã thực hiện góp phần tăng mức độ tin cậy của phương pháp. Như vậy, việc ứng dụng công nghệ Georadar để dò tìm các hố sụt và công trình ngầm ở TP.HCM hoàn toàn có thể thực hiện được.

Nhóm tác giả kiến nghị, Sở Giao thông Vận tải TP.HCM nên thành lập một tổ chuyên môn về rađa xuyên đất để thường xuyên khảo sát hiện trạng cấu trúc đường phố và hệ thống ngầm trong thành phố. Sở cũng nên mua một máy rađa xuyên đất chuyên dụng gắn trên xe ô tô để quét nhanh từ nông đến sâu (phạm vi xảy ra hố ngầm) và một số máy rađa xuyên đất quét chậm để phân phối cho các đơn vị bên dưới kiểm tra các kết quả mà máy quét nhanh thông báo, cũng như kiểm tra các sự cố bất thường xuất hiện trên đường phố. Số liệu minh giải hình ảnh rađa sẽ thường xuyên cập nhật vào chương trình tích hợp cơ sở dữ liệu về công trình ngầm, hố ngầm, mặt đường để thuận tiện cho việc quản lý của Sở. □



### **Xây dựng và ứng dụng các quy trình xác định dư lượng thuốc trừ sâu thuộc các nhóm clor hữu cơ, lân hữu cơ, cúc tổng hợp và carbamat thường sử dụng trên rau bằng HPLC và GC**

Chủ nhiệm đề tài: PGS. TS. **Nguyễn Đức Tuấn**,  
ThS. **Nguyễn Văn Đức Tiến**

Cơ quan chủ trì: Chi cục Bảo vệ Thực vật TP.HCM

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

Năm hoàn thành: 2011.

**Đ**ề tài được thực hiện nhằm xây dựng và ứng dụng các quy trình xác định dư lượng thuốc trừ sâu nhóm carbamat, lân hữu cơ, clor hữu cơ và cúc tổng hợp thường sử dụng trên rau bằng phương pháp HPLC và GC.

Điều tra 107 cửa hàng bán thuốc và 357 hộ nông dân tại TP.HCM, Lâm Đồng, Tây Ninh, Đồng Nai, Bình Dương, Bà Rịa – Vũng Tàu, Long An, Tiền Giang, Vĩnh Long cho thấy, các thuốc trừ sâu nhóm carbamat, lân hữu cơ và cúc tổng hợp đều được nông dân sử dụng. Trong đó, tần suất sử dụng các thuốc trừ sâu nhóm lân hữu cơ cao hơn so với hai nhóm carbamat và cúc tổng hợp. Từ kết quả điều tra này, một danh mục các thuốc trừ sâu thường được nông dân sử dụng đã được đưa ra. Danh mục này là cơ sở để tạo mẫu giả định và xây dựng quy trình phân tích dư lượng các thuốc trừ sâu. Điều này rất có ý nghĩa đối với công tác kiểm tra quản lý nhà nước vì sẽ rút ngắn được thời gian trả lời kết quả có tính pháp lý, làm cơ sở cho việc xử lý lô hàng, phục vụ công tác kiểm tra chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm trên địa bàn TP.HCM.



Đề tài cũng xây dựng được quy trình chiết và làm sạch mẫu nhóm thuốc trừ sâu carbamat, quy trình chiết và làm sạch mẫu nhóm thuốc trừ sâu lân hữu cơ, quy trình chiết và làm sạch mẫu nhóm thuốc trừ sâu cúc tổng hợp và clor hữu cơ. Cả 3 quy trình đều ổn định và cho hiệu suất trên 70% với giá trị RSD (độ lệch chuẩn tương đối) dưới 11%, đạt yêu cầu của một quy trình phân tích dư lượng.

Đã xác định được điều kiện phân tích đồng thời ở mức dư lượng cho phép của thuốc trừ sâu carbamat bằng phương pháp HPLC với đầu dò huỳnh



quang, điều kiện phân tích đồng thời ở mức dư lượng cho phép của thuốc trừ sâu lân hữu cơ bằng phương pháp GC với đầu dò NPD và điều kiện phân tích đồng thời ở mức dư lượng cho phép của thuốc trừ sâu cúc tổng hợp và clor hữu cơ bằng phương pháp GC với đầu dò ECD. Cả 3 quy trình phân tích dư lượng thuốc trừ sâu đều đã được thẩm định và đạt tính phù hợp của hệ thống, tính đặc hiệu, độ chính xác và độ đúng. Ba quy trình được xây dựng đều có thể triển khai áp dụng, phù hợp với trang thiết bị sẵn có tại phòng thí nghiệm của Chi cục BVTV TP.HCM với thời gian từ lúc lấy mẫu đến lúc trả lời kết quả trong vòng 24-48 giờ. □

### **Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật nhằm tăng hiệu quả kinh tế cho ngành chăn nuôi thỏ hộ gia đình tại TP.HCM**

Chủ nhiệm dự án: TS. **Dương Xuân Tuyền**

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Tiến bộ Kỹ thuật Chăn nuôi

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

Năm hoàn thành: 2011

**D**ự án sản xuất thử nghiệm “Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật nhằm tăng hiệu quả kinh tế cho ngành chăn nuôi thỏ hộ gia đình tại TP.HCM” được thực hiện nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội và tính bền vững cho chăn nuôi thỏ quy mô nông hộ. Dự án tiến hành tại 2 xã Tân Thới Nhì và Xuân Thới Sơn, huyện Hóc Môn, TP.HCM thời gian 24 tháng từ 04/2009-04/2011. Áp dụng kết quả của đề tài nghiên cứu “Nghiên cứu chọn lọc nhân thuần và lai giống thỏ ngoại New Zealand White (NZW)

và thỏ nội tại trại thỏ giống VIGOVA và một số mô hình chăn nuôi thỏ hộ gia đình trên địa bàn TP.HCM”. Dự án đã xây dựng mô hình chăn nuôi thỏ hỗn hợp nhằm chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật cho nông hộ và tổ chức mô hình liên kết tiêu thụ sản phẩm.

Kết quả, đã thực hiện được 24 mô hình “chăn nuôi thỏ hỗn hợp”, trong đó có 15 mô hình quy mô nhỏ (20 cái sinh sản/mô hình) và 9 mô hình quy mô vừa (40 con cái sinh sản/mô hình). Chuyển giao con giống mới là giống thỏ New Zealand White-NZW và thỏ





Thỏ cái lai (NZW x Nội) chuyển giao cho dự án.



Thỏ lai thương phẩm

lai NZW-Nội đã được chọn lọc lai tạo tại trại thỏ giống VIGOVA. Tổng số thỏ giống hậu bị mà các hộ đã nhận từ dự án là 792 con. Đã thành lập được 2 hộ thu mua, giết mổ thỏ. Tổng số thỏ thịt đã thu mua là 18.752 con (trung bình 2,38 kg/con), trong đó số thỏ của các hộ dự án là 8.381 con, chiếm 33,7% tổng số thỏ thịt thu mua. Số thỏ giết mổ là 4.811 con, chiếm 25,66% số thỏ thu mua. Đây là một kết quả bước đầu đáng khích lệ, giúp thay đổi dần thói quen tiêu dùng, đảm bảo đầu ra cho các hộ nuôi.

Đã thành lập được 1 câu lạc bộ chăn nuôi thỏ xã Tân Thới Nhì. Câu lạc bộ tổ chức sinh hoạt đều đặn hằng tháng, đã tổ chức 25 buổi sinh hoạt, có 747 lượt người tham dự. Các buổi sinh hoạt theo chủ đề cụ thể, phần lớn tập trung vào các khâu kỹ thuật mà bà con nuôi thỏ đang rất quan tâm. Các chỉ tiêu năng suất của thỏ đạt khá, cao hơn so với các hộ đối chứng (không có tác động của dự án).

Dự án đã có tác động tốt đến vệ sinh môi trường. Môi trường không khí chuồng nuôi thỏ ở các hộ dự án đều sạch sẽ, ít ô nhiễm hơn. Chất thải được gom vào hố ga, hạn chế mùi hôi cho môi trường. Các hộ tự trồng rau xanh trong vườn, không những tăng hiệu quả chăn nuôi nhờ giảm chi phí thức ăn, mà còn đảm bảo vệ sinh cho thỏ.

Tất cả các hộ thực hiện dự án đều có lãi, trung bình 1 hộ đạt 38,710 triệu đồng (thu nhập 1,613 triệu đồng/hộ/tháng), trong đó hộ chăn nuôi

quy mô nhỏ đạt mức lãi 28,044 triệu đồng/hộ (1,169 triệu/tháng) và quy mô trung bình 56,487 triệu đồng/hộ (2,354 triệu/tháng), trong khi đó các hộ đối chứng chỉ đạt mức lãi 24,110 triệu đồng (1,005 triệu/tháng). Trung bình thu nhập trên tháng của 1 hộ dự án cao hơn so với hộ đối chứng là 60,56%.

Các hộ gia đình tùy thuộc vào điều kiện đầu tư của mình để chọn quy mô thích hợp, nhưng nếu có điều kiện đầu tư thì chọn quy mô trung bình sẽ tận dụng tối đa nguồn lực để mang lại thu nhập cao hơn. Dự án có sức lan tỏa tốt, mang lại hiệu quả xã hội, đặc biệt là với sản xuất nông nghiệp, có thể đưa vào sản xuất đại trà trên địa bàn thành phố. □



### 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



### CÔNG TY CP CÔNG NGHIỆP KỸ THUẬT VIỆT PHÁT

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

**Tel:** +84.8.54495449 - **Fax:** +84.8.54496496

**Hotline:** +84.908005335

**Email:** vptechco@vnn.vn



**Sacký  
Hải Đăng**



VILAS 238

### CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ KHOA HỌC

**CÔNG NGHỆ SẮC KÝ HẢI ĐĂNG**

**EDC - HD CORPORATION**

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

**Điện thoại:** (84.8) 38239643/ 38248814

**Fax:** (84.8) 38239872

**Website:** www.sackyhaidang.com.vn

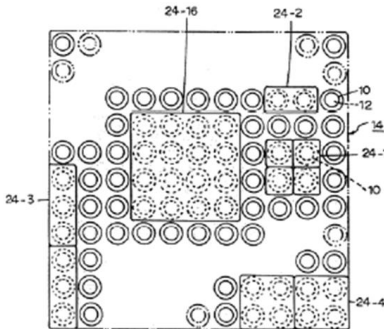
**Email:** info@sackyhaidang.com.vn

# SÁNG CHẾ VỀ SẢN XUẤT GẠCH

✧ **VŨ TRUNG** (Tổng hợp)

## GẠCH TRANG TRÍ BẰNG KIM LOẠI

Số bằng sáng chế: 1-0009224; cấp ngày: 13/04/2011 tại Việt Nam; tác giả: Kim Jin Hyung; chủ bằng: Daejin DSP Co., Ltd; địa chỉ: 106 Saengnim-ri, Saengnim-myeon, Gimhae-si, Gyeongsangnam-do, Republic of Korea.



Sáng chế đề cập đến gạch trang trí bằng kim loại được sử dụng để ốp tường của các tòa nhà. Loại gạch này bao gồm một tấm kim loại và miếng chụp kim loại. Các phần lõi được tạo ra cách đều nhau trên bề mặt tấm kim loại.

Loại gạch này có tính chịu lửa, chống ngưng tụ một cách hiệu quả, giảm rung động hoặc tiếng ồn, có độ liên kết cao và có độ bám dính chắc vào vật cần ốp lát, và có thể được sản xuất hàng loạt với chi phí thấp.

## GẠCH GỖ VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO GẠCH GỖ



Số bằng sáng chế: 2-0000444; cấp ngày: 30/12/2004 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Lâm Trọng Sơn; địa chỉ: 320/22B CMT8, P. 13, Q. Tân Bình, TP.HCM.

Giải pháp hữu ích đề xuất gạch gỗ dùng làm gạch

lát gồm bề mặt gỗ lạng kết hợp với vật liệu nền cứng chắc, nhờ đó vật liệu có tính thẩm mỹ ngang bằng các loại gỗ quý đồng thời độ bền cao hơn hẳn gỗ tự nhiên, gỗ nhân tạo cũng như các vật liệu có chức năng tương tự làm từ gốm sứ.

Ưu điểm của loại gạch theo giải pháp hữu ích này là có độ cứng, độ bền cao trong khi vẫn giữ được vẻ mỹ thuật độc đáo của các loại gỗ quý đang ngày càng khan hiếm. Giải pháp hữu ích cũng đề xuất phương pháp kết hợp hoa văn của các loại gỗ quý tạo thành vật liệu ghép gỗ, từ đó có khả năng vô tận trong tạo hình trang trí nội thất.

Giải pháp hữu ích còn đề xuất phương pháp sản xuất gạch gỗ dùng làm gạch lát các loại bề mặt như lát sàn, ốp tường, ốp trần.

## PHỐI LIỆU ĐỂ SẢN XUẤT GẠCH KHÔNG NUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT GẠCH KHÔNG NUNG

Số bằng sáng chế: 1-0009198; cấp ngày: 31/03/2011 tại Việt Nam; tác giả: Vũ Duy Thoại; chủ bằng: Công ty Cổ phần Đầu tư V.J.O; địa chỉ: số 43 ngõ 93 phố 8/3, P. Quỳnh Mai, Q. Hai Bà Trưng, Hà Nội.

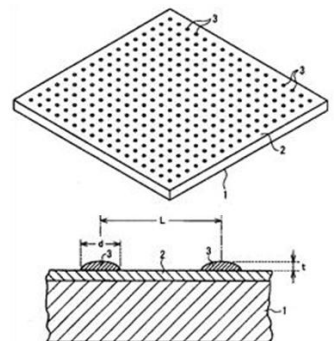
Sáng chế đề cập đến phối liệu để sản xuất gạch không nung dùng trong lĩnh vực xây dựng. Phối liệu sản xuất gạch không nung theo sáng chế bao gồm các thành phần tính theo khối lượng như sau: chất kết dính: 64% - 80%; cốt liệu dạng sợi: 5,8% - 7%; chất độn dạng hạt 2,3% - 5,2%; chất phụ gia: 0,7% - 1% và nước chiếm lượng còn lại.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp sản xuất gạch không nung từ phối liệu nói trên. Gạch không nung được sản xuất theo phương pháp này có khối lượng riêng nhỏ, độ bền cao và có khả năng cách âm, cách nhiệt tốt.



## GẠCH LÁT SÀN VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT GẠCH LÁT SÀN

Số công bố đơn: 22743; ngày nộp đơn: 29/10/2009 tại Việt Nam; tác giả: Masaki Sakai, Michihiro Takeda, Seiji Shinkai, Shuji Sugiyama; đơn vị nộp đơn: INAX Corporation; địa chỉ: 5-1, Koiehonmachi, Tokoname-shi, Aichi, Japan.



Sáng chế đề cập tới gạch lát sàn và phương pháp sản xuất. Sản phẩm gạch lát sàn theo sáng chế này có hiệu



quả chống trơn và chống bắn khi đi giày lên trên.

Gạch lát sàn có gạch nền (1), lớp men (2) phủ gạch nền (1), và hạt lồi không trơn (3) được sắp xếp giống như những chấm trên bề mặt của lớp men (2) này. Lớp men (2) có bề mặt được làm bóng. Độ cao của mỗi hạt lồi (3) nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1mm, và diện tích cơ bản của mỗi hạt lồi (3) nằm trong khoảng từ 0,28 đến 50 mm<sup>2</sup>. Khoảng cách L giữa các hạt lồi (3) nằm trong khoảng từ 1 đến 10 mm. Mật độ phân bố của hạt lồi (3) nằm trong khoảng từ 1 đến 100 hạt lồi/cm<sup>2</sup>.

Gạch không có lớp men (2) có thể được sử dụng. Khi sử dụng gạch không tráng men, gạch nền (1) có bề mặt được làm bóng, mà trên đó phân bố những hạt lồi (3).

## CHẾ PHẨM MÀU DÙNG TRANG TRÍ CHO GẠCH GỐM ỐP LÁT THEO CÔNG NGHỆ IN LƯỚI

Số công bố đơn: 18514; ngày nộp đơn: 01/06/2007 tại Việt Nam; tác giả: Lê Phi Thúy, Lê Thị Hồng Hải, Nguyễn Hữu Đình, Phạm Đức Phú, Trần Thị Đà; đơn vị nộp đơn: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội; địa chỉ: 136 đường Xuân Thủy, quận Cầu Giấy, Hà Nội.

Sáng chế đề cập đến việc điều chế và sử dụng các dung dịch màu dùng trang trí cho gốm sứ nói chung và gạch gốm ốp lát nói riêng theo công nghệ in lưới. So với phương pháp truyền thống là sử dụng bột màu trang trí cho gốm sứ, phương pháp này có một số ưu điểm hơn như: lượng chất màu dùng rất ít, cho phép đa dạng màu sắc, hình ảnh, hoa văn trang trí có tính thẩm mỹ cao, dễ đưa vào dây chuyền tự động hóa, các dung dịch chất màu này không chứa các gốc sunfat, nitrat, các halogenua để khi thiêu kết không tạo ra các sản phẩm phụ ăn mòn máy móc, thiết bị và gây ô nhiễm môi trường.



Các dung dịch màu được điều chế bằng cách cho muối hoặc các hợp chất thông thường (hidroxit, cacbonat,

oxit...) có chứa các ion kim loại như Fe, Co, Ni, Mn, Cr, Ti, Zn, Cu... tương tác với các axit hữu cơ hoặc muối của chúng trong các điều kiện khác nhau về tỉ lệ, nồng độ, nhiệt độ để thu được các dung dịch phức chất. Dung dịch phức chất này có thể được sử dụng làm dung dịch màu hoặc có bổ xung thêm một số chất phụ trợ, thường là muối của các axit hữu cơ hoặc các hợp chất hữu cơ có chứa một hay nhiều nhóm hidroxyl hoặc một số hợp chất vô cơ thông dụng.

## THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP TẠO MẪU HOA VĂN Ở GẠCH LÁT HOẶC PHIẾN GỐM CÓ CHIỀU DÀY XÁC ĐỊNH

Số công bố đơn: 16601; ngày nộp đơn: 20/9/2007 tại Việt Nam; tác giả: Mr. Arag Himtong, Mr. Terdwong Jamrussamee, Mr. Watthanakun Phabuttha, Mr. Wittaya chuajiw; đơn vị nộp đơn: SCG Building Materials Co., Ltd.; địa chỉ: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand.

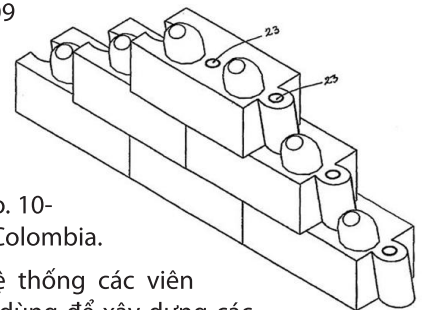
Sáng chế đề xuất thiết bị tạo mẫu hoa văn mong muốn ở gạch lát hoặc phiến gốm từ vữa bao gồm:

- Phương tiện để chuẩn bị vữa;
- Ít nhất một bể chứa vữa để chứa ít nhất một loại vữa;
- Ít nhất một khay tạo mẫu hoa văn;
- Ít nhất một phương tiện để nối ít nhất một bể kể trên vào ít nhất một khay tạo mẫu hoa văn;
- Bộ phận ép lọc.

Trong đó, thiết bị tạo mẫu hoa văn phân phối loại, lượng, màu xác định của vữa theo thứ tự xác định vào khay tạo mẫu hoa văn để tạo thành mẫu hoa văn mong muốn. Sáng chế cũng đề xuất phương pháp tạo mẫu hoa văn ở gạch lát hoặc phiến gốm có chiều dày xác định có mẫu hoa văn chạy xuyên suốt toàn bộ bề dày.

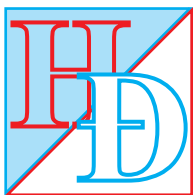
## GẠCH VÀ THANH GIẺ DÙNG ĐỂ XÂY TƯỜNG CHẮN

Số công bố đơn: 20164; ngày nộp đơn: 23/3/2009 tại Việt Nam; tác giả: Abella Ricardo Enrique; đơn vị nộp đơn: Martine Naranjo, Jhon Jairo; địa chỉ: Avenida 82 No. 10-62 Piso 60, 1 Bogotá, Colombia.



Sáng chế đề xuất hệ thống các viên gạch và thanh giẻ dùng để xây dựng các bức tường nghiêng có độ vững chắc và khả năng chịu lực bên cao, khả năng chịu lực thường xuyên và lực theo chu kỳ và lực trọng trường tốt. Viên gạch của hệ thống này là một khối có các mẫu lỗ theo phương nằm ngang và phương thẳng đứng cho phép khóa liên động theo phương nằm ngang và theo phương thẳng đứng với các viên gạch liên kế của bức tường. Viên gạch cũng có các lỗ xuyên thủng thẳng hàng với các lỗ của các viên gạch liên kế theo phương thẳng đứng của bức tường, nhờ đó tạo thành các lỗ liên tục trên toàn bộ chiều cao của bức tường. Các thanh giẻ của hệ thống xuyên qua các viên gạch qua các lỗ liên tục của bức tường. Hệ thống cho phép xây dựng các bức tường nghiêng bằng gạch được gia cố bằng các khung được tạo thành từ các thanh giẻ. Bức tường thích hợp để làm tường chắn.





# HỎI – ĐÁP CÔNG NGHỆ

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

**Hỏi: Phương pháp sản xuất nước giải khát tăng cường thể lực từ thảo dược lên men? (Thu An - Q.Gò Vấp, TP.HCM)**

**Đáp:** Sử dụng các loại thực phẩm và đồ uống phù hợp với tuổi tác, khí hậu và thể chất để bồi bổ sức khỏe và ngăn ngừa bệnh tật là xu hướng phổ biến hiện nay. Vì vậy, đã có nhiều nghiên cứu để sản xuất các dạng thức uống tăng cường thể lực, bổ dưỡng cho cơ thể. Sau đây là công nghệ sản xuất thức uống có gas lên men từ nguyên liệu thảo dược của nhóm tác giả người Ấn Độ, đã được đăng ký sáng chế số US 6616950, năm 2003 tại Mỹ.

Điểm đặc biệt của loại thức uống này là sử dụng các loại thảo mộc thay cho hoa bia, nhưng vẫn có hương vị

đặc trưng của bia mà không gây ảnh hưởng bất lợi nào đến sức khỏe và có các đặc tính ưu việt như: chống oxy hóa, giảm căng thẳng thần kinh, bổ tim, lợi tiểu, dễ tiêu hóa, tạo choleretic làm tăng khối lượng bài tiết của mật từ gan... Hơn nữa các loại thảo mộc được đề xuất sử dụng trong sáng chế này khá phổ biến ở Việt Nam như cây xuyên tâm liên (Andrographis), dây đau lưng (còn gọi là khoan cân đằng - Tinospora).

Trong công thức sản xuất thức uống lên men từ thảo dược sử dụng các nguyên liệu được chiết xuất từ cây xuyên tâm liên (có thể có thêm trích xuất từ dây đau lưng), trích ly nước ép trái cây, chất hỗ trợ quá trình lên men và các phụ gia khác.

Phương pháp sản xuất như sau:

- Nghiền nguyên liệu thảo dược (cây xuyên tâm liên và có thể chọn thêm dây đau lưng) với nước lọc qua vải mỏng thu được dung dịch chiết xuất thảo dược;
- Cô đặc dung dịch chiết xuất thảo dược (A);
- Trái cây gọt vỏ, đem nghiền với nước, lọc qua vải mỏng tạo dung dịch trích ly trái cây;
- Thêm đường vào dung dịch trích ly trái cây;
- Trộn chiết xuất thảo dược (A) với dung dịch trích ly trái cây có đường thành hỗn hợp (B);
- Hấp khử trùng hỗn hợp (B);
- Cấy vi khuẩn lên men vào hỗn hợp (B) và để trong điều kiện vô trùng;
- Quá trình lên men hỗn hợp từ 4 đến



**Sản phẩm nước giải khát Bio Beer được sản xuất từ mạch nha lúa mạch tự nhiên, cây lô hội, Withania somnifera, Phyllanthus niruri và thảo dược sinh học khác như Xuyên tâm liên (Andrographis), Dây đau lưng (Tinospora)...**

10 ngày;

➤ Lọc vật liệu lên men và thanh trùng dung dịch lọc;

10. Bổ sung nước có gas;

➤ Bổ sung thêm chất tạo màu và chất bảo quản tạo thành sản phẩm thức uống thảo dược lên men có gas.

Có thể sử dụng lá, rễ, thân hay toàn bộ cây xuyên tâm liên để sản xuất thức uống này. Nếu kết hợp sử dụng cả chiết xuất cây xuyên tâm liên và dây đau lưng thì tốt hơn là sử dụng chiết xuất cây xuyên tâm liên hoặc dây đau lưng đơn lẻ. Tỷ lệ cây xuyên tâm liên và dây đau lưng khoảng 25:1 - 1:150. Nguyên liệu thảo dược được trộn với nước với tỷ lệ 1:3 - 2:7 rồi đem nghiền ở nhiệt độ phòng.

Lọc để tách dung dịch chiết xuất thảo dược. Dung dịch này được cô đặc bằng cách sử dụng máy quay ly tâm chân không ở nhiệt độ 50°C, lọc ly tâm ở 10.000 vòng/phút trong 15-30 phút. Sau đó được đông khô tạo thành dạng bột.

Trích ly trái cây có thể gồm: xoài, ổi, trái cây có múi họ cam, chanh,... Các loại trái cây nguyên liệu đều được gọt vỏ rồi đem nghiền trong nước với tỷ lệ khoảng 1:1 - 1:1,5 ở nhiệt độ phòng, sau đó lọc ly tâm ở 10.000 vòng/phút trong 15-30 phút. Dung dịch trái cây nghiền được hấp ở áp suất 15 lbs từ

15 - 20 phút.

Đường được thêm vào dung dịch trích ly trái cây với tỷ lệ 1:3 - 2:5.

Chiết xuất thảo dược được trộn với nước trái cây cô đặc có đường nồng độ từ 0,5 - 2%.

Có thể sử dụng thêm chất hỗ trợ quá trình lên men là lúa mì và lúa mạch, được trộn với nước trái cây cô đặc với nồng độ 10-20%.

Hỗn hợp được lên men từ 4-10 ngày nếu để yên hoặc 30-48 tiếng nếu được lắc liên tục trong phòng thí nghiệm.

Nước có gas bổ sung trong quá trình đóng chai với tỷ lệ nước có gas: thức uống thảo dược 1:3 - 2:5.

Ngoài ra, có thể sử dụng thêm các loại phụ gia khác bao gồm các tác nhân tạo màu, đường, nước có gas, chất bảo quản.

Thức uống thảo dược có vị đắng đặc biệt và các đặc tính chữa bệnh. Độ đắng khoảng từ 175 - 210, độ cồn của sản phẩm từ 3 - 13%.

Thức uống này có thể giữ được trong một năm.

Ví dụ: trộn 3 lít nước ép dưa hấu, 1,5 lít nước ép quả lựu và 405g đường sau đó thêm 25g dung dịch nước chiết xuất của cây xuyên tâm liên và hấp khử trùng hỗn hợp. Sau đó, thêm 20ml vi sinh vật *Sacromyces*. Để lên

men hoàn toàn sau 4 ngày, lọc hỗn hợp này, đem ly tâm ở tốc độ 12.000 vòng/phút trong 30 phút và sau đó đem hấp khử trùng 15 phút. Thêm nước có gas vào thức uống thảo dược, tỉ lệ 20 ml: 10 ml; thêm một ít muối và chất bảo quản.

Thức uống thảo dược lên men là loại thức uống có mùi thơm, cung cấp năng lượng tức thời, dập tắt cơn khát, giúp chống lại mệt mỏi, làm tỉnh táo. Các loại thảo dược được sử dụng trong sáng chế có sẵn quanh năm tại các vùng nhiệt đới như ở Việt Nam. Đặc tính y học của chiết xuất cây xuyên tâm liên không bị ảnh hưởng bởi sự hiện diện của các thành phần khác trong thức uống. Thức uống thảo dược có thể dùng làm nước giải khát thay thế các loại bia thông thường, có hương vị của bia mặc dù không sử dụng hoa bia. □

**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. 38243.826 - 38297.040

(số nội bộ 202, 203, 102)

**Fax:** 08. 38291.957

**Email:** cungcapthongtin@cesti.gov.vn



### Tiêu chí chọn vợ

Con trai một tay "cò" nhà đất đi học xa. Một thời gian sau, cậu có người yêu và quyết định tiến đến hôn nhân.

Khi gọi điện về nhà báo tin, ông bố hỏi dung nhan của con dâu tương lai, anh chàng đáp:

- Mặt tiền thoáng mát, đẹp, nội thất trang nhã, móng tốt, nở hậu, điện nước đầy đủ, mới xây chưa ở. Bỏ đồng ý chưa?



### Ân hận

Mẹ vợ gọi cho con rể giọng gay gắt: "Anh đã thấy ân hận chưa? Anh hung dữ ném cái bình to như thế vào người nó làm nó bỏ về nhà mấy bữa nay".

- Vâng, con rất ân hận, con mạnh tay quá.

- Thế thì tốt, để tôi bảo nó về...

- Nhưng cô ấy có về thì cái bình cổ quý giá của con cũng không thể liên lại được mẹ ạ!

(Sưu tầm)





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

## HỆ THỐNG MÁY DẬP CẮT ĐIỀU KHIỂN CNC

Hệ thống CAD/CAM/CNC cắt vật liệu trong ngành giày dép, may, in, bao gồm các thành phần chính như sau:

- Máy quét.
- Phần mềm số hóa đường biên chi tiết.
- Phần mềm nhân ni (cỡ số, size).
- Phần mềm sắp xếp sơ đồ cắt.
- Máy tính.
- Phần mềm điều khiển máy dập cắt.
- Bộ điều khiển CNC.
- Máy dập cắt CNC.

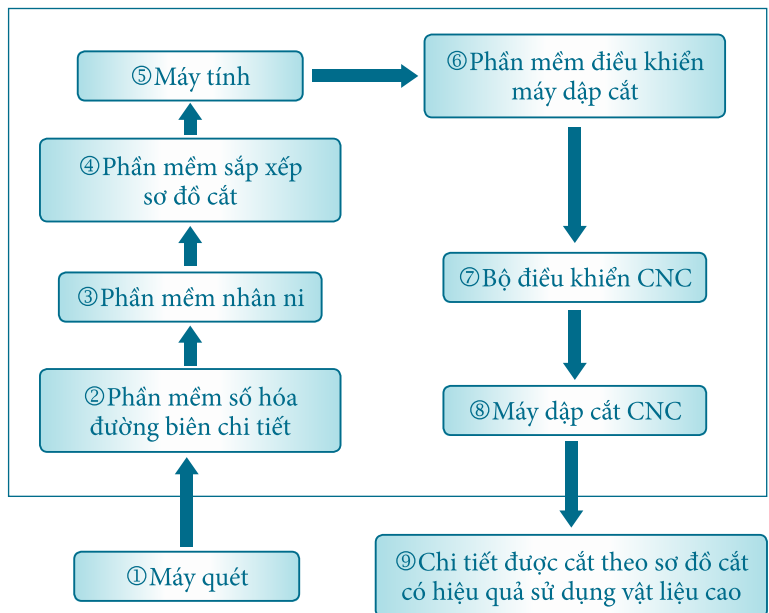
Hai thành phần quan trọng nhất của hệ thống cắt là: phần mềm nhân ni và sắp xếp, máy dập cắt CNC.

### **Phần mềm nhân ni và sắp xếp:**

Phần mềm nhân ni và sắp xếp là phần mềm thực hiện các chức năng nhân ni các chi tiết, sắp xếp chi tiết vào khổ vật liệu và xuất chương trình điều khiển máy dập cắt CNC để thực hiện quá trình dập cắt. Phần mềm nhân ni và sắp xếp có những tính năng như sau:

- Hoạt động trong môi trường Windows.
- Xử lý và quản lý được file dữ liệu đường biên của rập nhận từ thiết bị số hóa (sử dụng máy quét) hoặc từ phần mềm nhân ni thực hiện việc sắp xếp.
- Có thể nhân được nhiều ni thông dụng nhằm đảm bảo khả năng ứng dụng rộng rãi tại các doanh nghiệp.
- Có thể chọn kiểu sản phẩm phù hợp, giảm thiểu việc phải hiệu chỉnh thủ công sau khi nhân ni tự động.
- Có thể lưu trữ, xuất dữ liệu cho phần mềm sắp xếp sơ đồ cắt.

### **Các thành phần của hệ thống cắt**



- Có thể sắp xếp theo 1 hàng hay 2 hàng không xoay hoặc có xoay chi tiết nhằm mô tả hầu hết các vị trí của chi tiết trong vùng sắp xếp.
- Sắp xếp sơ đồ cắt sao cho hệ số sử dụng vật liệu cao nhất có thể được. Đây là mục tiêu quan trọng nhất vì tiết kiệm vật liệu, giảm chi phí sản xuất.
- Có thể xuất ra file dữ liệu sơ đồ cắt để in ra giấy nếu chưa có máy dập cắt CNC hoặc để giao tiếp với phần mềm điều khiển máy dập cắt CNC nhằm thực hiện quá trình cắt nhanh và có hiệu quả.

### **Máy dập cắt CNC:**

Máy dập cắt vật liệu điều khiển CNC dùng để cắt các chi tiết được điều khiển tự động bằng chương trình số. Sơ đồ cắt tối ưu có thể được nạp vào máy qua mạng hay đĩa dữ liệu. Trên máy dập CNC, sơ đồ sắp xếp tối ưu có thể làm tiết kiệm vật liệu đáng kể, máy

được điều khiển số làm tăng năng suất cắt gấp nhiều lần so với máy dập cắt truyền thống

Máy dập cắt CNC có các đặc tính kỹ thuật sau:

- Lực cắt: 30 tấn.
- Kích thước đầu dập: 650 x 650 mm
- Bề rộng vùng dập (tối thiểu): 1.800 mm.
- Điện thế: 220/380 V.
- Mức tiêu thụ khí nén: 320 lít/phút.
- Góc xoay đầu dao: 0 - 360°.
- Tốc độ di chuyển đầu dập (min): 400 mm/s.
- Tốc độ băng tải cấp liệu tự động: 300 mm/s.
- Kích thước (D x R x C): 4.200 x 2.000 x 2.800 mm.

#### Ưu điểm:

- Nhân ni và sắp xếp được tất cả các loại.
- Quản lý dữ liệu chi tiết các sản phẩm, đơn hàng, mã hàng, chi tiết trên cơ sở dữ liệu.
- Quy trình vận hành đơn giản, giao diện phần mềm điều khiển dễ hiểu bằng tiếng Anh và tiếng Việt.
- Năng suất máy tăng 5-10 lần so với máy dập cắt truyền thống.



**Máy dập cắt điều khiển CNC**

- Tiết kiệm vật liệu khoảng 5-10%.
- An toàn cho người vận hành.

#### Giá bán thiết bị:

- Giá bán công nghệ và thiết bị theo thỏa thuận
- Phí đào tạo, chuyển giao bí quyết, tư vấn kỹ thuật: miễn phí.
- Có video, tài liệu hướng dẫn vận hành và bảo trì.
- Bảo hành trực tiếp tại xưởng sản xuất của khách hàng trong thời gian 12 tháng.



## MÁY IN LỤA NHIỀU MÀU DẠNG XOAY

- ♦ Kích thước bàn in: 500 x 600 (mm).
- ♦ Tác động in bằng khí nén. Mức tiêu thụ khí nén: 160 lít/phút ở áp suất 5 kgf/cm<sup>2</sup>.
- ♦ Năng suất: 600 - 800 sản phẩm/giờ.
- ♦ Điều khiển bằng PLC.
- ♦ Vận hành và in tự động, chỉ cần 2 công nhân đứng máy: một người dán các sản phẩm lên bàn in và một người lấy sản phẩm đã in.

#### Ưu điểm:

- ♦ Dễ dàng tháo lắp và làm sạch khung lụa.
- ♦ Dễ dàng điều chỉnh khung lụa và có hệ thống định vị đảm bảo chống màu chính xác.
- ♦ Sản phẩm in có chất lượng đồng đều.

#### Giá bán thiết bị:

- ♦ Giá bán công nghệ: 10 triệu đồng.
- ♦ Giá bán máy móc thiết bị: 300 triệu đồng.
- ♦ Phí đào tạo, chuyển giao bí quyết, tư vấn kỹ thuật: miễn phí.
- ♦ Tài liệu và video hướng dẫn vận hành và bảo trì.
- ♦ Bảo hành trực tiếp tại xưởng trong thời gian 12 tháng.

Máy có thể in 4, 6, 8, 10, 12 màu.

Sử dụng trong các ngành may, in, quảng cáo, văn phòng phẩm, giày dép, trang trí nội thất, ... In trên các vật liệu vải, giấy, gỗ, thủy tinh, gốm sứ, nhựa, kim loại, v.v...

#### Thông số kỹ thuật:

- ♦ Có 14 bàn in xoay tròn, 6 đầu in và 6 đầu sấy xen kẽ nhau.
- ♦ Công suất động cơ chính: 2 HP.
- ♦ Kích thước (đường kính x chiều cao): 4.000 x 1.600 (mm).
- ♦ Khổ in tối đa: 400 x 500 (mm).



### MÁY IN LỤA SẢN PHẨM DẠNG PHẪNG

Sử dụng trong các ngành may, in, quảng cáo, văn phòng phẩm, giày dép, trang trí nội thất, ... In trên các vật liệu vải, giấy, gỗ, thủy tinh, gốm sứ, nhựa, kim loại, v.v...

#### Thông số kỹ thuật

- Công suất động cơ chính: 0,2 HP.
- Khổ in tối đa: có thể in khổ A4, A3, A2, A1, A0 hoặc khổ lớn hơn theo yêu cầu của khách hàng.
- Công suất: tùy theo khổ in.
- Điện thế: 220 V.
- Mức tiêu thụ khí nén: 160 - 250 lít/phút.
- Trọng lượng: 120 - 300 kg.
- Kích thước máy tùy theo khổ in.
- Năng suất: 600 - 1.200 lần in/giờ.

#### Ưu điểm:

- Bàn in, khung lụa và áp lực in có thể điều chỉnh được.
- Khung lụa dễ dàng tháo lắp và làm sạch.
- Đảm bảo chống màu chính xác do có hệ thống đèn rọi để điều chỉnh.
- Có thể lắp thêm hệ thống băng tải vận chuyển sản phẩm vào, ra.
- Tự động in với thời gian định sẵn từ 0 - 6 giây
- Máy vận hành đơn giản, chỉ cần một người đứng máy, không cần tay nghề cao.
- Sản phẩm in có chất lượng đồng đều.
- Giá thành thấp, chất lượng tương đương máy ngoại.



#### Giá bán thiết bị:

- Giá bán máy móc thiết bị: tùy khổ in.
- Phí đào tạo, chuyển giao bí quyết, tư vấn kỹ thuật: miễn phí.
- Tài liệu và video hướng dẫn vận hành và bảo trì.
- Bảo hành trực tiếp tại xưởng in trong thời gian 12 tháng.

## ĐẶT TẠP CHÍ STINFO DÀI HẠN



Tên đơn vị/cá nhân đăng ký: .....

Địa chỉ nhận tạp chí: .....

Điện thoại: ..... Fax: ..... Email: .....

Số lượng mua: ..... cuốn/tháng (từ tháng ..... đến tháng .....)

Chi phí: 20.000 đ/cuốn x ..... cuốn/tháng x ..... tháng = ..... đ

Thanh toán: • Tiền mặt tại 79 Trương Định, P. Bến Thành, Quận 1, TP. HCM

• Chuyển khoản - Số tài khoản: 007.100.00.77577

Ngân hàng Ngoại thương TP.HCM

Xin gửi phiếu đặt mua tạp chí về địa chỉ sau:

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

Phòng 413 - 79 Trương Định, P. Bến Thành, Quận 1, Tp. Hồ Chí Minh

08.3825 6321 – 0903 967 935 08.3829 1957



cvdung@cesti.gov.vn

# Công nghệ

## HÚT MỠ THẨM MỸ

✧ XUÂN THẢO

**65%** dân số thế giới dư cân, béo phì, tỉ lệ ngày càng tăng qua các năm. Các công nghệ hút mỡ cũng gia tăng như để đuổi kịp lượng người béo phì và thỏa mãn nhu cầu làm đẹp.



Béo phì làm mất tính thẩm mỹ và có nguy cơ bệnh tật cao...

### Béo phì và tình trạng béo phì

Béo phì chỉ tình trạng tích lũy mỡ quá mức và không bình thường tại một số vùng cơ thể hay toàn thân có khả năng gây suy yếu sức khỏe. Để xác định béo phì thông thường dựa theo chỉ số khối cơ thể  $BMI = \text{cân nặng} / (\text{chiều cao})^2$ . Ở các nước trên thế giới nếu chỉ số  $BMI \geq 30$  được xếp vào béo

phì, ở Việt Nam  $BMI \geq 25$ . Dựa theo tỉ lệ mỡ trong cơ thể, nếu tổng trọng lượng mỡ ở tuổi 30, nam giới chiếm hơn 25% trọng lượng cơ thể và nữ giới vào khoảng 30-35% xem như béo phì. Tuy nhiên, cần phân biệt béo phì do tích lũy mỡ với cân quá nặng do cơ bắp nở nang hoặc ứ nước trong cơ thể do bệnh lý.

Thống kê của WHO, toàn cầu có 1,6 tỉ người dư cân và 700 triệu người béo phì. Tỉ lệ béo phì cao nhất thế giới là Mexico kế tiếp Mỹ và New Zealand. Việt Nam có 16,3% dân số bị béo phì. Các tỉnh vùng Đông Nam bộ có tỉ lệ người dư cân béo phì cao nhất, chiếm 30% cả nước về số người có  $BMI > 23$  và 13,7% có  $BMI > 25$ .

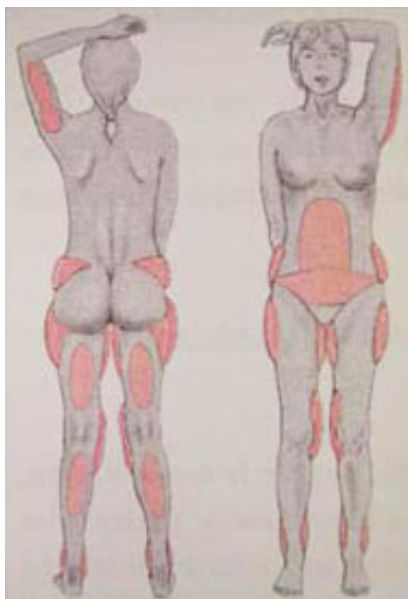
Tình trạng dư cân, béo phì gia tăng đã trở thành vấn đề sức khỏe đáng quan tâm, tác động đến tâm lý. Quý bà, quý cô kể cả quý ông đua nhau giảm cân, giảm eo, giảm mỡ bằng nhiều cách như ăn kiêng, luyện tập thể thao hoặc tìm đến giải pháp nhanh chóng giảm cân bằng phẫu thuật hút mỡ.

### Cấu trúc mỡ trong cơ thể

Mô mỡ là sự kết hợp gồm các sợi liên kết với các tế bào mỡ, người bình thường có khoảng 25-30 tỉ tế bào mỡ, tập trung nhiều nhất ở dưới da và bao bọc bảo vệ các cơ quan nội tạng như: dạ dày, thận, gan, ruột, v.v... Số lượng tế bào mỡ của mỗi người không thay đổi khi đã qua tuổi dậy thì, chỉ khác là tế bào mỡ phì đại hay thu nhỏ khi mập ra hay ốm đi. Sức căng của tế bào mỡ có thể "nở" đến vô cùng. Việc mất cân bằng năng lượng vào (do ăn uống) và năng lượng ra (vận động và chuyển hóa), di truyền hoặc do rối nội tiết là nguyên nhân gây tăng cân, béo phì. Phẫu thuật hút mỡ chỉ tiến hành vùng mỡ phân bố dưới da.

### Công nghệ hút mỡ thẩm mỹ

Hút mỡ thẩm mỹ là hoạt động phẫu thuật nhằm loại bỏ mỡ không mong muốn dưới da ra khỏi cơ thể tại các vị trí khác nhau. Một số vùng trên cơ thể có thể thực hiện hút mỡ là: má, cằm và cổ; cánh tay; vùng ngực; bụng trên và bụng dưới; hông và mông; đùi trong

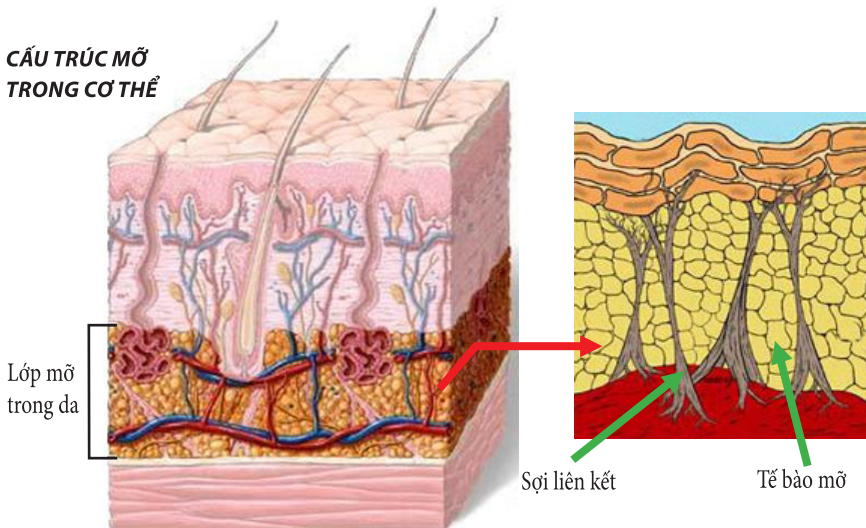


Các vùng của cơ thể tích mỡ



## ► Không Gian Công Nghệ

### CẤU TRÚC MỠ TRONG CƠ THỂ



và đùi ngoài; phía trước và sau đầu gối; bắp chân và mắt cá chân. Thời gian phẫu thuật tùy thuộc vào lượng mỡ cần thải bỏ, số vùng trên cơ thể cần điều trị và công nghệ hút mỡ.

Quy trình hút mỡ:

- Đánh dấu vùng cần loại bỏ mỡ trên cơ thể (hình 1).
- Gây tê cục bộ phần cần hút mỡ hoặc gây mê toàn thân (hình 2).
- Tiêm dung dịch có chứa thành phần gây co mạch, giảm chảy máu hoặc có thêm chất phá vỡ sự liên kết của mô mỡ hoặc dung dịch làm căng to các tế bào mỡ (hình 3).
- Loại bỏ mỡ (hình 4a, 4b).
- Sau khi hoàn tất loại bỏ mỡ, bác sĩ băng lại vết mổ (hình 5) và cho bệnh nhân mặc loại băng thun co giãn nhằm định hình vùng điều trị (hình 6).

Mỡ sau khi loại bỏ (hình 7).

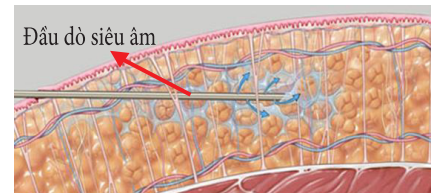
### Các công nghệ hút mỡ

**Công nghệ hút mỡ khô:** sau khi gây mê, rạch vết mổ nhỏ và đưa ống cannula vào để phá vỡ và hút mỡ ra khỏi cơ thể. Hiện nay công nghệ này không sử dụng nữa vì gây nhiều biến chứng và chỉ loại bỏ tối đa 750 ml mỡ; thời gian nghỉ dưỡng lâu, từ 6 tháng đến 1 năm.

**Công nghệ hút mỡ “ướt”:** như công nghệ hút mỡ khô nhưng có tiêm vào một lượng nhỏ dung dịch tạo môi trường hòa lẫn các mô mỡ sau khi bị phá hủy làm cho việc hút mỡ ra được dễ dàng. Kỹ thuật này loại bỏ được tối đa 1.000-1.500 ml mỡ, lượng dịch hút ra có đến 15-20% lượng máu, phải truyền máu sau phẫu thuật. Hiện không còn sử dụng công nghệ này.

**Công nghệ hút mỡ tumessent:** gây tê cục bộ vùng điều trị với lidocain, dùng saline và epinephrine gây co thắt mạch máu, làm giảm chảy máu và các tế bào mỡ dưới da sẽ trương phồng to lên, sự liên kết mô mỡ trở nên lỏng lẻo, dễ phá vỡ để hút ra ngoài nhờ một ống hút đầu rất nhỏ 2-3 mm. Tối đa hút được 5.000 ml mỡ. Công nghệ này được áp dụng phổ biến, tuy nhiên hạn chế là cấu trúc da vùng hút mỡ bị chảy xệ, sau phẫu thuật phải cắt da dư.

**Công nghệ hút mỡ “siêu ướt”:** giống như hút mỡ tumessent làm trương phồng lớp mỡ nhưng phải bơm vào lượng dung dịch có chứa epinephrine bằng với lượng mỡ cần loại bỏ để lượng máu mất đi không đáng kể. Ưu điểm: giảm thất thoát máu, không gây thâm sạm, không đau, thời gian thực hiện từ 1-3 giờ. Hạn chế: cần phải gây mê toàn thân.



**Công nghệ siêu âm hỗ trợ hút mỡ UAL (Ultrasonic-Assisted Lipoplasty):** là phương pháp dùng đầu dò siêu âm để hóa lỏng mỡ dưới da, sau đó dùng ống hút ra một cách nhẹ nhàng, có thể hút được một lượng lớn mỡ trong cơ thể chỉ một lần duy nhất. Đồng thời các mạch máu, mô liên kết và dây thần kinh gần vùng điều trị không bị



Các bước thực hiện một ca phẫu thuật thẩm mỹ hút mỡ đùi

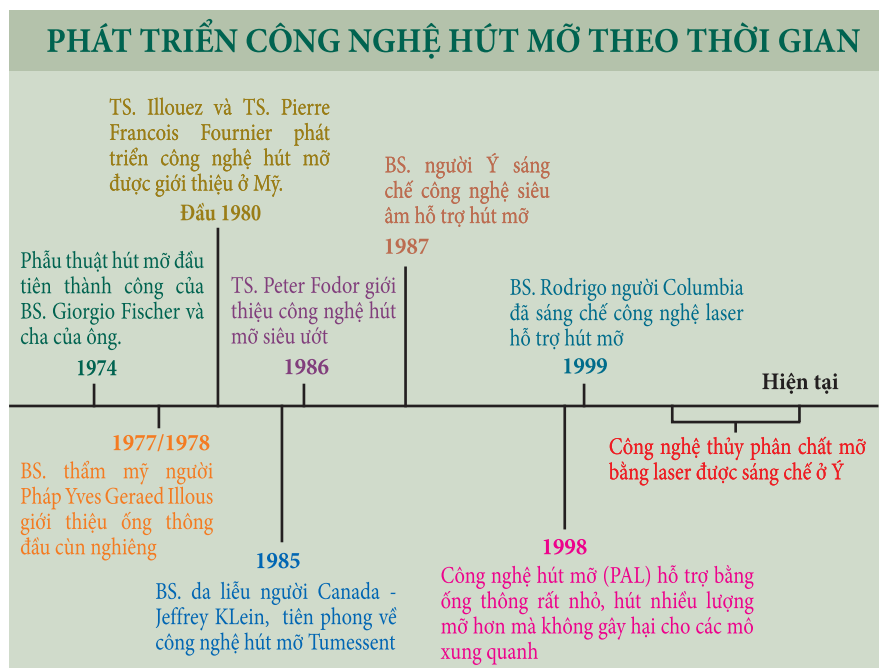
tổn thương do chất mỡ bị phá hủy bởi sóng này có chọn lọc. Ưu điểm là làm căng da hơn so với hút mỡ thông thường, hút được lượng mỡ lớn, giảm sưng và thâm tím.

**Hút mỡ bằng tia laser (LAP) không cần phẫu thuật:** sử dụng năng lượng nhiệt, ánh sáng và chuyển động xoay tròn của các đầu chiếu tia laser tác động đến tế bào mỡ làm phá vỡ cấu trúc và hóa lỏng. Chất mỡ sẽ bị đào thải thông qua hệ bài tiết của cơ thể mà không cần hút, không để lại vết sẹo, không cần phẫu thuật căng da. Tuy nhiên công nghệ này chỉ tác dụng hiệu quả đối với những người dư cân có lớp mỡ dưới da mỏng vì tia laser không thể xuyên qua lớp mỡ quá dày.

**Công nghệ điện rung hỗ trợ hút mỡ (Power Asisted Liposuction – PAL):** được thực hiện giống như tumesscent nhưng thay thế một ống thông đầu hút cực nhỏ đường kính 3-4 mm, dài từ 26-30 cm có thể rung, xoay rất nhanh (100-400 lần/giây). Đường kính ống nhỏ giúp di chuyển một cách chính xác và xoay mạnh để hút nhiều lượng mỡ hơn mà không gây hại cho các mô xung quanh.

### Phát triển công nghệ hút mỡ

Người đi tiên phong trong công nghệ hút mỡ là bác sĩ Charles Dujarier,



người Pháp. Năm 1929, ông tiến hành ca phẫu thuật loại bỏ mỡ cho một vũ nữ, không may ca phẫu thuật bị thất bại dẫn đến tử vong, việc hút mỡ thẩm mỹ tạm ngưng trong nhiều thập niên sau đó.

Năm 1974, bác sĩ sản khoa người Mỹ, tiến sĩ Giorgio Fischer cùng con trai lại thực hiện một ca phẫu thuật hút mỡ. Công cụ được sử dụng là một ống kim loại, giữa có lưới dao như một cây đuă dài rộng gọi là ống thông (cannula)

đường kính 9 đến 13 mm, ống này hút chân không qua vết mổ nhỏ để loại bỏ các mô mỡ bị phá hủy ra khỏi cơ thể. Sau thành công của hai bác sĩ nhà Fischer, phẫu thuật hút mỡ trên thế giới vào cuối thập niên 70 bắt đầu phát triển.

Trong 7 tháng đầu năm 1978, có 90 ca hút mỡ được thực hiện ở Pháp bằng công nghệ hút mỡ khô.

Năm 1980, có 800 ca hút mỡ thực hiện ở Pháp bằng công nghệ hút mỡ Tumesscent.

Đến tháng 03/1983, có 2.000 ca hút mỡ ở Mỹ. Hút mỡ trở nên phổ biến, chỉ trong năm 1997, ở Mỹ có đến 176.863 ca hút mỡ được thực hiện.

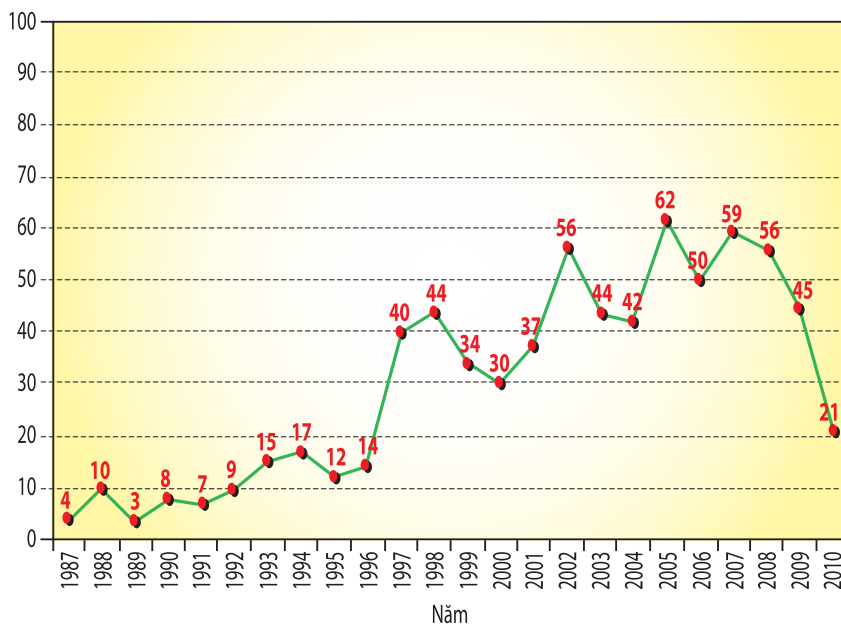
Những năm 2001-2003, công nghệ hút mỡ bắt đầu du nhập vào Việt Nam đến nay trở thành loại kỹ thuật làm đẹp hợp pháp, tuy nhiên vẫn còn khá mới mẻ và chỉ phổ biến tại hai thành phố lớn là TP. Hồ Chí Minh và Hà Nội.

Theo dữ liệu sáng chế (SC) tiếp cận được, từ năm 1984 đến 2010, có 720 SC liên quan đến hút mỡ thẩm mỹ được đăng ký bảo hộ ở các quốc gia trên thế giới. Số lượng đăng ký SC về hút mỡ thẩm mỹ thời gian đầu không đáng kể, từ năm 1987 đến 2010, phẫu thuật thẩm mỹ hút mỡ có nhiều phát





## Sáng chế công nghệ hút mỡ trên thế giới



Nguồn: Wipsglobal



Kết quả của hút mỡ thẩm mỹ

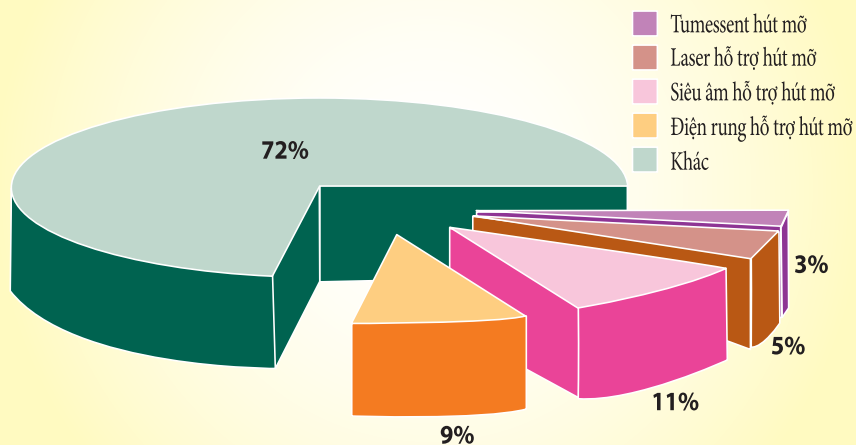
triển, chỉ riêng năm 2005 đã có 62 SC. Các SC liên quan đến công nghệ hút mỡ Tumessent chiếm số lượng nhiều nhất, đến 72%, kể đến là công nghệ siêu âm hỗ trợ hút mỡ: 11%, điện rung hỗ trợ hút mỡ: 9%.

Thị trường sôi động của hút mỡ thẩm mỹ tại Mỹ được thể hiện qua số lượng SC được đăng ký. Các công nghệ liên quan đến hút mỡ được đăng ký nhiều nhất ở Mỹ: 332 SC, chiếm đến 47,1% SC trên thế giới, kể đến là Pháp, nơi khởi đầu cho công nghệ hút mỡ thẩm mỹ: 127 SC, chỉ chiếm 18%.

Bắt nguồn từ kỹ thuật hút mỡ của 2 bác sĩ nhà Fischer năm 1974, trải qua hơn ¼ thế kỷ, công nghệ hút mỡ đã có nhiều SC giúp giảm thiểu rủi ro và cải thiện kết quả thẩm mỹ. Năm 2008, hút mỡ được phổ biến rộng ở các quốc gia, đặc biệt tại Mỹ, hút mỡ là phẫu thuật thẩm mỹ thực hiện nhiều thứ hai sau nâng ngực.

Tại Việt Nam không có thống kê về số ca phẫu thuật hút mỡ thẩm mỹ. Tuy nhiên, số lượng bác sĩ chuyên khoa phẫu thuật thẩm mỹ theo thống kê năm 2007 có 80 bác sĩ đến năm 2010 có 164 bác sĩ (nguồn: [www.hoithammy.org](http://www.hoithammy.org)).

## Tỉ lệ các loại công nghệ hút mỡ được đăng ký sáng chế trên thế giới



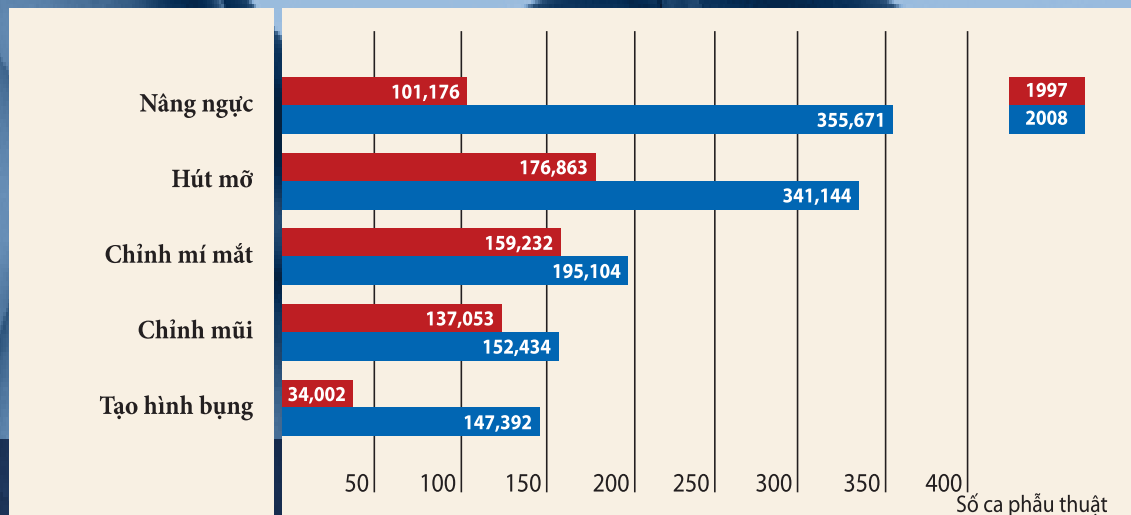
Nguồn: Wipsglobal

## Những rủi ro có thể xảy ra khi hút mỡ

- Có thể gây tổn thương dây thần kinh vĩnh viễn và một số cơ quan nội tạng gần vùng điều trị (ví dụ: phổi, thận hay dạ dày khi hút mỡ bụng), gây động kinh, thay đổi sắc tố da, có vết lõm, vết sẹo, vết bầm tím, chùn da.
- Nhiễm trùng, bị phản ứng hay dị ứng với thuốc gây mê hoặc gây tê, có thể bị tổn thương não do gây mê. Chất mỡ hay những cục máu đông có thể di chuyển đến phổi dẫn đến tử vong.



## Top 5 phẫu thuật thẩm mỹ tại Mỹ năm 2008



Nguồn: American Society for Aesthetic Plastic Surgery

• Mất quá nhiều chất mỡ và máu đột ngột có thể gây phản ứng “sốc” cho cơ thể, nặng có thể gây tử vong.

• Đối với siêu âm hút mỡ, theo Roxolana Horbowyj, viên chức y tế cao cấp tại Trung tâm Y tế Phóng xạ và Thiết bị Mỹ chỉ ra: nhiệt độ tăng lên 20°C có thể làm chết các tế bào.

Thống kê của FDA, năm 1994, ở Mỹ có 20/100.000 ca tử vong do hút mỡ, năm 1995 tỷ lệ giảm còn 25/200.000 ca tử vong. Tại Việt Nam chưa có công bố nào về tử vong do hút mỡ. Các công nghệ hút mỡ đáp ứng nhu cầu làm đẹp một cách nhanh chóng nhưng không thể hoàn hảo như

mong muốn, lượng mỡ đã loại bỏ sẽ trở lại sau một năm nếu không thực hiện chế độ kiêng ăn và luyện tập. Hãy thận trọng khi chọn cách giảm mỡ bằng phẫu thuật. Nên loại bỏ lớp mỡ trong cơ thể theo hướng tích cực, lành mạnh bằng việc kết hợp chế độ ăn uống và luyện tập thể dục. □



## Nhận nhảm người thân

Một vụ tai nạn giao thông vừa xảy ra ngoài phố. Mọi người tò mò chen lấn vòng trong vòng ngoài để xem.

Một anh đến chậm không tài nào vào xem được. Tức quá, anh ta liền hét toáng lên:

- Tôi là bố kẻ bị nạn đây!

Mọi người kinh ngạc quay lại nhìn và vội vã giãn ra cho anh ta vào. “Kẻ bị nạn” là một... chú chó vừa bị xe cán chết.

## Lại bắn trượt

Peter gia nhập quân đội lúc 18 tuổi, nhưng dù huấn luyện thế nào, cậu ta cũng không thể bắn súng trúng đích.

Một hôm, trong một buổi tập, Peter nhắm mục tiêu bắn 9 lần, nhưng đều không trúng. Viên sĩ quan thất vọng nói:

- Peter, anh thật là vô vọng! Thôi đừng bắn phí viên đạn cuối cùng nữa. Đi ra sau tường kia và dùng viên đạn đó mà tự bắn vào mình.

- Peter xấu hổ quá. Anh đi ra sau tường. Một vài giây sau, viên sĩ quan và các tay lính trẻ nghe thấy một tiếng súng.

- Trời ơi, thằng đàn ông ấy tự bắn vào mình thật à?, Viên sĩ quan thốt lên.

- Ông lo lắng chạy ra phía sau tường, nhưng không như ông nghĩ, Peter chẳng làm sao cả.

- Peter sợ sệt nói: Xin lỗi, tôi lại bắn trượt...

## Thần dược

Bệnh nhân hỏi bác sĩ: “Có loại thần dược nào trị được căn bệnh mộng du của tôi không?”

- Có đấy, anh hãy cầm chiếc hộp thần dược này, mở ra và rắc đều xung quanh giường ngủ mà thôi.

- Đơn giản vậy à? Thế đó bên trong hộp là thần dược gì đó thưa bác sĩ?

- Đỉnh 5 phân.

- !!!!!!!

(Sưu tầm)

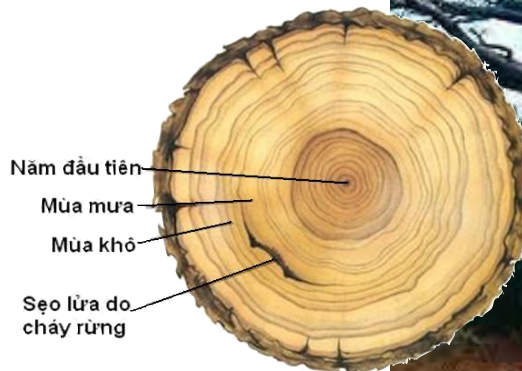


# Đếm vòng cây

✧ KỶ PHƯƠNG

Theo nhà thực vật học Jean Marie Pelt: “Các cây cổ thụ là những dấu tích độc đáo nhất, vượt qua thời gian, mang trong lòng kho tàng truyền thuyết và lịch sử”.

Vòng sinh trưởng của cây thể hiện tình hình thời tiết và vết tích nạn cháy rừng



1, 2, 3

...2.500. Bạn biết không, đếm vòng

sinh trưởng hàng năm để biết tuổi của cây là ngành khoa học thú vị không xa lạ gì với một học sinh lớp 6. Ngày nay, cũng với cách đếm đơn giản ấy, từ mẫu gỗ nhỏ trên thân cây cũng có thể “bật mí” cho các nhà khoa học rất nhiều câu chuyện. Đó có thể là câu chuyện về sự đồng hành khó lường của thời tiết cách đây hàng ngàn năm, là hiện tượng núi lửa phun trào, hay thậm chí giải thích những thay đổi về kinh tế và văn hóa được thúc đẩy bởi biến đổi khí hậu.



## Câu chuyện của các vòng sinh trưởng

Theo thời gian, cây lớn lên, đánh dấu mỗi cột mốc tăng trưởng bằng lớp gỗ mới được sản sinh thêm - lớp thượng tầng. Lớp gỗ này bao quanh thân và cành cây, khiến thân cành to ra, và tạo thành vòng sinh trưởng (còn gọi là vòng gỗ, vòng năm). Vòng sinh trưởng là những vòng tròn đồng tâm mà ta có thể nhìn thấy khi xem xét mặt cắt ngang thân cây.

Người ta thường đếm vòng sinh trưởng để biết cây bao nhiêu tuổi. Đa số các loại cây có mỗi vòng sinh trưởng tương ứng với 1 năm tuổi (Một số loại cây đặc biệt có 2,3 đợt sinh trưởng một năm, với những loại này thì 2,3 vòng tương đương 1 năm tuổi).

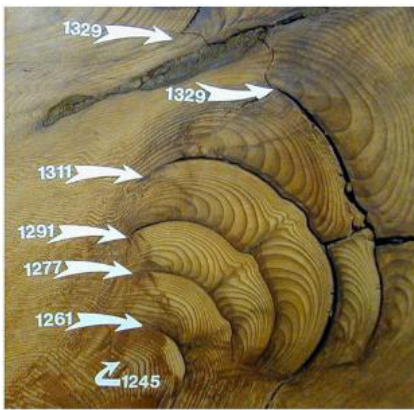
Trong điều kiện sống thuận lợi, cây sẽ tạo ra vòng sinh trưởng rộng. Ngược lại, điều kiện sống khắc nghiệt khiến cây tạo ra những vòng sinh trưởng

hẹp. Không chỉ thời tiết mà các tác nhân bất thường khác như dịch bệnh, côn trùng, lũ lụt... đều thể hiện rất rõ nét trên vòng sinh trưởng.

Bộ môn khoa học nghiên cứu các hiện vật, sự kiện trong quá khứ bằng cách phân tích vòng sinh trưởng trên thân cây gọi là **Dendrochronology – tính niên đại vòng cây**. Tên gọi Dendrochronology khởi nguồn từ tiếng Hy Lạp cổ: dendro nghĩa là gỗ, và chronos là thời gian. Dendrochronology được áp dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau như lịch sử, địa chất học, khảo cổ học, cổ sinh học... Ngành khoa học này rất thuận lợi khi nghiên cứu ở những vùng sa mạc, nơi bảo quản cực tốt các hiện vật làm bằng gỗ. Niên đại cây có thể khảo sát đến hơn 7.000 năm tính từ hiện tại.

Nhờ dendrochronology, các chuyên gia có thể tái hiện được điều kiện môi trường vào những thời kỳ rất xa xưa. Các vòng sinh trưởng “hé lộ” cho chúng ta câu chuyện về muôn loài





**Mỗi thân cây là một tập sách ghi chép sự kiện thiên nhiên**

thực vật, về môi trường, khí hậu... cả trong quá khứ, hiện tại, lẫn tương lai.

**Thực vật kể cho ta về quá khứ...** Chỉ bằng cách nhìn vào độ rộng các vòng sinh trưởng, các nhà khoa học có thể xác định lượng mưa trên trái đất đã giảm bao nhiêu mỗi năm. Vòng sinh trưởng cũng thể hiện các yếu tố khác ảnh hưởng đến hệ sinh thái của trái đất như: tác động của ô nhiễm không khí, sự hình thành sông băng, các vụ cháy rừng, cả dịch bệnh và côn trùng...

Qua phân tích vòng sinh trưởng các cây gỗ tểch, các nhà khoa học còn khám phá ra rằng, thời tiết xấu do hiện tượng El Nino mạnh nhất thế kỷ 18 đã gây nạn đói khủng khiếp những năm 1878, khiến hơn 30 triệu người thiệt mạng.

**... Đến lịch sử muôn loài.** Năm 2010, các nhà khoa học công bố một phát hiện gây nhiều bất ngờ: triều đại nhà Minh ở Trung Quốc sụp đổ sau năm

1644 có thể do hạn hán. Vào thời kỳ đó, nhiệt độ rất thấp và tốc độ giảm nhiệt diễn ra nhanh, lũ lụt và hạn hán xảy ra nhiều hơn khi thời tiết lạnh giá, tất cả đều được thể hiện trên vòng sinh trưởng cây.

Đầu năm 2009, nhờ tìm được những cây thông Pơ Mu ngàn tuổi tại Núi Bà (Lâm Đồng), chuyên gia niên đại vòng cây Brendan Buckley (Mỹ) đã tái tạo được thời tiết gió mùa ở châu Á cách đây hàng ngàn năm, đến tận thế kỷ 14. Kết quả này đã giúp hé lộ bí mật sụp đổ nền văn minh Khmer rực rỡ là do hạn hán và môi trường. Nhiều kết quả nghiên cứu từ các vòng sinh trưởng cây đã củng cố lập luận trước đây cho rằng, thay đổi đột ngột về môi trường có thể đẩy các nền văn minh cổ tới tình trạng diệt vong.

**Định niên đại các giá trị khảo cổ từ nguồn gốc thực vật:** mỗi mẫu thực vật tồn tại đến ngày nay đều đã từng "sống" vào một thời điểm trong quá khứ. Nhờ phân tích vòng sinh trưởng, các nhà khoa học có thể định niên đại các đồ vật cổ xưa có nguồn gốc từ thực vật. Có thể hiểu thêm về cuộc khám phá châu Mỹ nhờ mẫu vỏ cây từ chiếc thuyền Mayflower của Christopher Columbus, hoặc theo dấu những thăng trầm của nền văn minh châu Âu qua một thanh xà có niên đại từ cuộc chiến thành Rome...

Đến với Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên tại Mỹ, ta có thể nhìn thấy những khoan



**Vòng cây tại bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Mỹ**

thân cây khổng lồ ngàn năm tuổi, trên đó đánh dấu vòng sinh trưởng vào những thời khắc lịch sử như: cuộc chiến với Người Da đỏ, cuộc nội chiến Bắc - Nam Hoa Kỳ... Có thể nói, mỗi vòng sinh trưởng cây là một "chứng nhân lịch sử". Ngành niên đại vòng cây ra đời đã giúp các nhà khảo cổ học tiến một bước dài trong việc xác định niên đại các di tích tại Trung Âu đến tận 8.000 năm trước Công Nguyên.



**Nhìn trước tương lai:** nhờ phân tích vòng sinh trưởng, biết được điều kiện môi trường trong quá khứ, kết hợp với những dữ liệu từ hiện tại, người ta có thể dự đoán được xu hướng diễn tiến của thời tiết và số phận các cánh rừng trong tương lai. Từ đó, để ra những biện pháp đáp ứng và giúp cây sinh trưởng tốt hơn. Năm 2006, nhờ phân tích vòng sinh trưởng, Dana Miller (Đại học Knoxville) đã ngược dòng lịch sử hơn 220 năm hoạt động của các cơn bão tại miền Nam Georgia. Kết hợp với số liệu về các cơn bão hiện tại, bà đã tìm được đáp án cho câu hỏi: "Liệu có phải các cơn bão đang ngày càng mạnh hơn và thường xuyên hơn không?".

Các nhà khoa học cũng tái hiện lại lịch sử cháy rừng qua các mẫu vòng sinh





## ► Suối Nguồn Tri Thức

trưởng cây sequoia tìm thấy ở California (vốn có niên đại trên 9.000 năm). Từ đó nghiên cứu mối quan hệ giữa khí hậu và các đám cháy, để bổ sung các biện pháp phòng cháy tốt hơn.

Hiện nay, các chuyên gia niên đại vòng cây đang hướng đến việc nghiên cứu những trận mưa axit chưa rõ nguyên nhân vốn làm cây rừng chết hàng loạt. Họ rất hy vọng có thể tìm ra cách để cứu những cánh rừng trong tương lai khỏi sự hủy diệt.

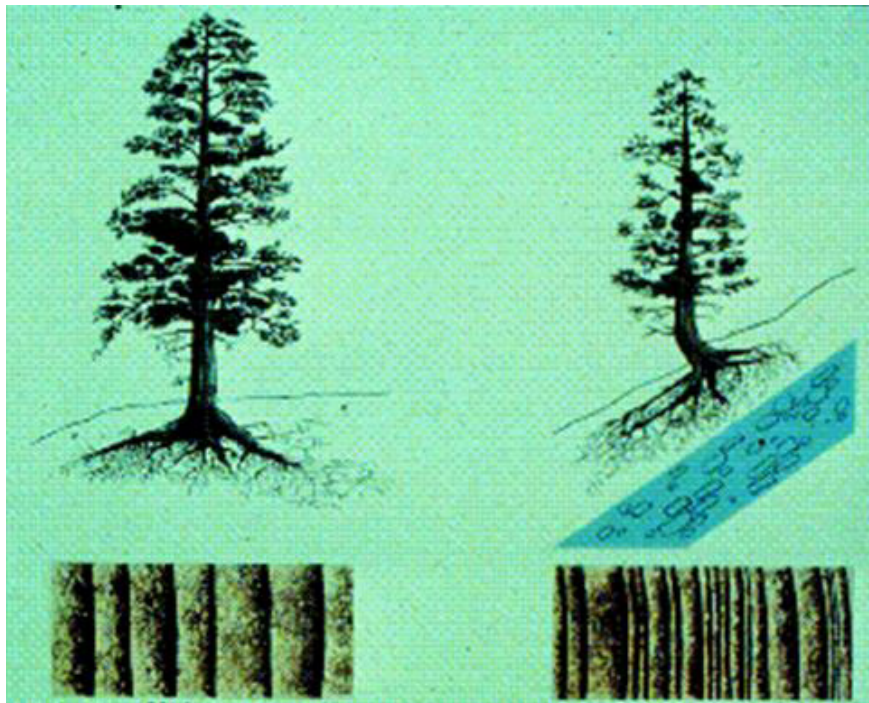
**Phương pháp phân tích vòng sinh trưởng:** phân tích niên đại vòng cây là công việc đòi hỏi sự kiên nhẫn, tỉ mỉ và một kiến thức uyên bác về thế giới thực vật.

**Chọn mẫu:** chọn được mẫu vòng sinh trưởng tốt là yếu tố then chốt để có được kết quả phân tích tốt nhất. Trong điều kiện môi trường đặc trưng, một số loài cây có thể sinh sản và tồn tại tốt hơn những loại cây khác. Vòng sinh trưởng sinh ra từ các loại cây này sẽ rất nhạy cảm với yếu tố môi trường tương ứng.

Ví dụ: những nơi ít mưa, nhiều sỏi đá, sẽ có loại cây đặc biệt thích nghi với điều kiện hạn hán. Sự thay đổi độ ẩm sẽ thể hiện rất rõ trên vòng sinh trưởng. Nhờ đó, khi cần nghiên cứu sự thay đổi của độ ẩm môi trường, kết quả nghiên cứu sẽ chính xác hơn.

**Lấy mẫu:** có thể sử dụng mẫu vòng sinh trưởng lấy từ các công trình xây dựng, công trình kiến trúc, một thân cây, một mẫu gỗ hóa thạch, hoặc thậm chí là một cây đang sống.

Người ta dùng loại “dụng cụ lấy mẫu thực vật”, trích xuất một phần mô gỗ



*Các vòng cây của cây bên trái (sinh trưởng trong điều kiện thuận lợi) không thể hiện rõ sự khác biệt về thay đổi độ ẩm qua các năm*



**Trích xuất lõi cây**

lấy từ thân cây với ít tổn hại nhất cho cây đang sống. Dụng cụ này giống như một máy khoan, với tay cầm và một mũi khoan rỗng giúp đâm sâu vào thân cây. Bộ phận trích xuất – một chiếc muỗng dài nằm gọn trong mũi khoan rỗng kéo lõi cây ra.

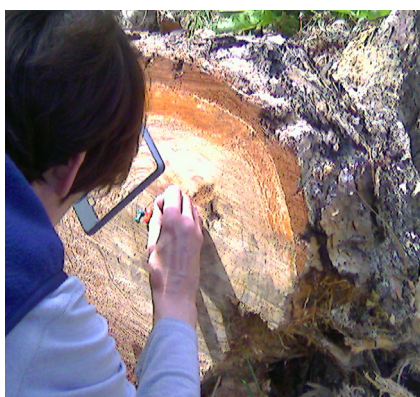
**Xây dựng bảng niên đại vòng cây:** cơ sở dữ liệu khổng lồ tập hợp thông tin của các loại cây đã được nghiên cứu, được dùng để so sánh và liên kết thứ tự những vòng sinh trưởng của mẫu cần nghiên cứu.

Ví dụ: Tính tuổi 2 cây gỗ. Cây A khai thác năm 2010, có 300 vòng sinh

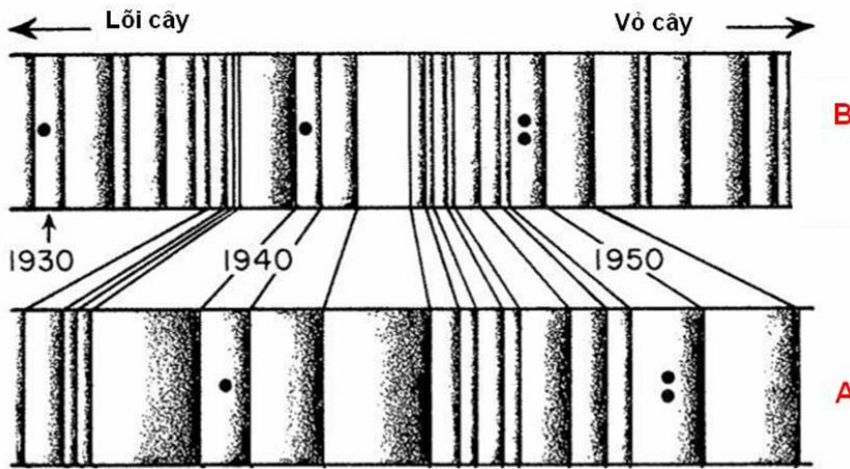
trưởng; và cây B không biết thời gian khai thác, có 202 vòng. Mỗi vòng cây tương ứng 1 năm tuổi và vòng sinh trưởng ngoài cùng trên thân cây thể hiện năm cây bị chặt..

**Tính tuổi cây A:** cây A chặt năm 2010, vậy vòng ngoài cùng trên thân cây được tính là năm 2010. Cây A có 300 vòng nên được 300 tuổi. Kết luận: cây A được trồng năm 1710 (300 năm trước năm 2010).

– Đếm ngược về phía lõi cây A 60 vòng (tức năm 1950). Ta bắt gặp một thứ tự 11 vòng đặc biệt: 4 vòng rộng, 4 vòng hẹp, 3 vòng rộng - tương ứng với 11







năm từ 1950 đến 1940.

*Tính tuổi cây B:* cây B không xác định được thời điểm khai thác nên không biết vòng ngoài cùng là năm bao nhiêu.

– Bắt đầu từ vòng sinh trưởng ngoài cùng đếm ngược về phía lõi cây 7 vòng (tạm gọi là vòng X), ta cũng bắt gặp thứ tự 11 vòng đặc biệt như trên cây A, vậy thời điểm sinh ra 11 vòng B này trùng với thời điểm sinh ra 11 vòng trên cây A. Căn cứ thông số của A, ta thấy vòng X trên cây B tương ứng năm 1950. Vậy vòng ngoài cùng trên cây B là năm 1957. Suy ra cây B bị chặt

năm 1957.

– Cây B 202 tuổi do có 202 vòng. Kết luận: cây B được trồng năm 1755 (202 năm trước năm 1957).

Bằng cách phân tích vòng sinh trưởng trên nhiều loại cây ở nhiều nơi, các chuyên gia đã lập bảng niên đại vòng cây cho nhiều khu vực trên thế giới với niên đại lên đến hàng ngàn năm. Bảng niên đại vòng cây ngắn hay dài tùy tuổi từng loài thực vật: thông khoảng 200-300 năm tuổi, sồi có thể đạt đến trên 1.000 năm... Ngày nay, với mẫu thân cây bất kỳ, chỉ cần so sánh vòng sinh trưởng trên

thân với bảng niên đại chuẩn của loài cây đó, ta sẽ có được độ tuổi chính xác của cây. Công nghệ phát triển hỗ trợ các nhà khoa học trong việc định niên đại chính xác và nhanh chóng hơn rất nhiều.

Ngành niên đại vòng cây rất phổ biến tại các nước Tây Âu và Bắc Mỹ. Châu Á nói chung và Việt Nam nói riêng hiếm sử dụng hơn do ngành niên đại học còn khá mới mẻ và chưa xây dựng được bảng niên đại vòng tuổi cây cho khu vực này. Tại Việt Nam, phương pháp đếm vòng cây chủ yếu dùng trong công tác điều tra rừng, ước lượng tuổi và quá trình tăng trưởng cây, chưa có những nghiên cứu sâu theo hướng ứng dụng khảo sát khí hậu hay khảo cổ. □

## QUỐC HỘI KHÓA MỚI, NGHĨ VỀ HÌNH ẢNH CÁC CHÍNH TRỊ GIA (Tiếp trang 3)

vật lộn mưu sinh nếu có quá nhiều các chính trị gia tầm thường, kém cỏi, mất hút sau khi rời chính trường hoặc cố níu giữ quyền lực, dù chỉ còn nhỏ xíu so với cái họ từng có trong lúc làm chính trị.

• Đất nước sẽ loạn lạc, nhân dân sẽ vô cùng bất hạnh, lầm than nếu phần đông các chính trị gia không thuộc nhóm 1 nêu trên, hoặc chỉ ít thì cũng là nhóm 2. Đó là khi mà các chính trị gia phần đông là đám cơ hội hoặc bạc nhược.

Hình ảnh các chính trị gia của chúng ta như thế nào thì mỗi người có thể có cảm nhận của riêng mình.

Trong khoa học chúng ta có Ngô Bảo Châu, trong nghệ thuật có Đặng Thái Sơn, trong thể thao trí tuệ có Lê Quang Liêm và rất nhiều tài năng trẻ khác. Họ chưa phải là những số 1 thế giới nhưng là những đỉnh cao thế giới. Trong chính trị thì khó nói đến các chính trị gia xuất sắc dưới tuổi 40. Nhưng chắc chắn một điều là những chính trị gia xuất sắc chỉ sinh ra từ tầng lớp thanh niên có thành tích học tập xuất sắc và đã có thời gian đủ dài mang những tri thức tinh túy

mà họ có được để trải nghiệm trong cuộc sống, để tiếp cận với xã hội, với nhân dân.

Một khoa học gia, một nghệ sĩ, một tay cờ số một thế giới là niềm vinh hạnh của đất nước, nhưng không bao giờ thay đổi được số phận quốc gia. Nhưng một chính trị gia hàng đầu thế giới thì có thể làm được điều đó.

Không xa lắm, chúng ta đã nhìn thấy những người như Putin, Nelson Mandela, Bác Hồ của chúng ta và nhiều nhân vật lớn khác.

Nhưng điều vô cùng quan trọng hiện nay là làm sao đất nước ta có được nhiều chính trị gia tài ba? □



**Condoleezza Rice**  
Cố vấn An ninh Mỹ

# 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” sẽ lần lượt giới thiệu các thông tin liên quan đến các hoạt động KH&CN, các quy định của pháp luật về lĩnh vực hoạt động KH&CN nhằm thực hiện mục tiêu quản lý nhà nước về KH&CN và triển khai ứng dụng các thành tựu, tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, đời sống trên địa bàn quận/huyện.

## ►► NHIỆM VỤ PHÒNG QUẢN LÝ KH&CN CƠ SỞ

**P**hòng Quản lý KH&CN Cơ sở là phòng chuyên môn thuộc Sở KH&CN TP. HCM, có chức năng tham mưu và giúp Giám đốc Sở hướng dẫn UBND các quận/huyện TP. HCM thực hiện quản lý nhà nước về KH&CN và triển khai ứng dụng các thành tựu, tiến bộ KH&CN vào sản xuất, đời sống trên địa bàn quận/huyện theo quy định của pháp luật với các nhiệm vụ chính như sau:

✎ Nghiên cứu, xây dựng trình Giám đốc Sở KH&CN để trình cấp có thẩm quyền dự thảo văn bản quy phạm pháp luật, văn bản triển khai thực hiện cơ chế, chính sách và pháp luật

của Nhà nước phù hợp với điều kiện cụ thể của địa phương về:

✎ Phân cấp quản lý nhà nước về KH&CN trên địa bàn quận/huyện, gắn với các chức năng thanh tra, kiểm tra, giám sát, xử phạt hành chính trong các lĩnh vực: tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng, sở hữu trí tuệ, an toàn bức xạ.

✎ Khuyến khích và hỗ trợ cho các tổ chức KH&CN, doanh nghiệp thuộc các thành phần kinh tế, cá nhân đóng trên địa bàn quận/huyện trong việc ứng dụng các tiến bộ khoa học, công nghệ, kỹ thuật vào sản xuất và đời sống.

✎ Hướng dẫn UBND các quận/huyện tổ chức công tác quản lý nhà nước về KH&CN trên địa bàn quận/huyện thuộc các lĩnh vực: tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng, thanh tra KH&CN, sở hữu trí tuệ, an toàn bức xạ và chuyển giao công nghệ.

✎ Hướng dẫn hoạt động của hội đồng KH&CN quận/huyện và tổ chức mạng lưới cán bộ quản lý KH&CN quận/huyện.

✎ Tổ chức giám sát, kiểm tra việc thực hiện kế hoạch KH&CN tại quận/huyện, việc triển khai các đề tài, dự án, chương trình KH&CN quận/huyện



Hội nghị giao ban KH&CN cấp quận huyện lần 1 năm 2010 (20/6/2010)

do phòng quản lý.

✎ Phối hợp các phòng chuyên môn và các đơn vị trực thuộc của Sở KH&CN hướng dẫn và hỗ trợ về chuyên môn, nghiệp vụ cho các đơn vị quản lý nhà nước về KH&CN thuộc quận/huyện.

✎ Phối hợp với các sở, ban ngành, các hiệp hội, viện, trường, doanh nghiệp KH&CN,... trong việc tổ chức chọn lọc và triển khai ứng dụng các tiến bộ KH&CN vào sản xuất và đời sống tại quận/huyện; hướng dẫn và tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân hoạt động KH&CN triển khai thực hiện các dịch vụ KH&CN (thông tin, tư vấn, sở hữu trí tuệ, chuyển giao công nghệ, kiểm nghiệm, huấn luyện kỹ thuật,...) trên địa bàn quận/huyện.



Ô. Phan Minh Tân - Giám đốc Sở KH&CN TP. HCM phát biểu trong buổi tập huấn do Phòng Quản lý KH&CN Cơ sở phối hợp với phòng Kinh tế Q. Phú Nhuận, phòng Kinh tế Q.10 tổ chức.



## » CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP

Thực hiện chỉ đạo của Ủy ban Nhân dân TP. HCM, Sở KH&CN đang triển khai nhiều chương trình KH&CN hỗ trợ phát triển doanh nghiệp. Các chương trình này sẽ lần lượt được giới thiệu đến quý độc giả.

### Chương trình Đổi mới công nghệ công nghiệp phục vụ công nghiệp hóa, hiện đại hóa trên địa bàn thành phố

Dưới đây là một số nội dung trong chương trình nhằm mục tiêu thúc đẩy quá trình đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp, tăng cường sự chủ động tích cực của doanh nghiệp trong ứng dụng và phát triển công nghệ mới làm đòn bẩy cho sự tăng trưởng nhanh và bền vững, chuyển dịch cơ cấu và nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế.

↳ *Nâng cao năng lực công nghệ (con người, hệ thống quản lý, thông tin, thiết bị) và tư vấn đổi mới công nghệ, phát triển sản phẩm mới cho doanh nghiệp:*

☞ Hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng Lean6Sigma xây dựng hệ thống quản lý chất lượng, đánh giá hiệu quả quản lý dựa trên phân tích dữ liệu và thông tin tích hợp của doanh nghiệp; ứng dụng hệ thống quản lý nguồn lực doanh nghiệp.

☞ Đào tạo kỹ thuật vận hành và khai thác có hiệu quả các máy CNC, khí nén, thủy lực lập trình số...; thiết kế khuôn mẫu; quản lý sản xuất; quản lý doanh nghiệp/dự án... trau dồi kỹ



**Ông Đỗ Hoài Nam - Vụ trưởng Vụ đánh giá, thẩm định và giám định công nghệ - Bộ KH&CN giới thiệu công tác thẩm định công nghệ dự án đầu tư với các doanh nghiệp TP.HCM**

năng giải quyết vấn đề thực tiễn tại doanh nghiệp.

☞ Hỗ trợ cải tiến/đổi mới công nghệ tại doanh nghiệp thông qua tư vấn các giải pháp tiết kiệm năng lượng, hỗ trợ trong quá trình thực hiện giải pháp.

☞ Cung cấp sổ tay hướng dẫn thực hiện đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp: phương pháp, mô hình, giải pháp, lộ trình triển khai, trường hợp điển hình.

☞ Triển khai hoạt động tư vấn tại các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực ưu tiên theo nhu cầu thực tế; hỗ trợ các hoạt động xúc tiến hoàn thiện công nghệ, thương mại hóa sản phẩm thông qua các dự án thử nghiệm.

↳ *Xúc tiến hoạt động chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp*

☞ Tổ chức các đợt giới thiệu, xúc tiến chuyển giao các sản phẩm từ các kết quả đề tài nghiên cứu khoa học của Sở KH&CN và dự án của chương trình chế tạo thiết bị (CT04) đáp ứng nhu

cầu của doanh nghiệp sản xuất.

☞ Hỗ trợ xúc tiến các đoàn doanh nghiệp thành phố tham gia các hội chợ công nghệ nước ngoài và ngược lại; học hỏi kinh nghiệm chuyển giao công nghệ và tổ chức hoạt động R&D của doanh nghiệp nước ngoài; tranh thủ các nguồn chuyên gia KH&CN tình nguyện của nước ngoài.

☞ Hỗ trợ doanh nghiệp đánh giá, định giá, thẩm tra công nghệ phục vụ các dự án đầu tư cải tiến/đổi mới công nghệ bằng cách cung cấp chuyên gia, hỗ trợ một phần kinh phí nối kết các đơn vị chuyên môn có liên quan.



## ►► CÁC QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG CỦA DOANH NGHIỆP

### AN TOÀN BỨC XẠ

#### An toàn bức xạ là gì?

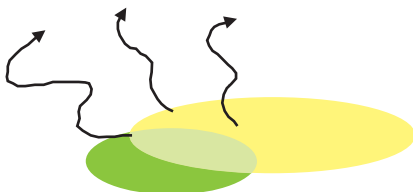
**Bức xạ** là chùm hạt hoặc sóng điện từ có khả năng ion hóa vật chất, mắt thường không thể nhìn thấy được.

**An toàn bức xạ** là việc thực hiện các biện pháp chống lại tác hại của bức xạ, ngăn ngừa sự cố hoặc giảm thiểu hậu quả của chiếu xạ đối với con người, môi trường.

**Một số loại bức xạ có khả năng ion hóa:** bức xạ alpha (không nguy hiểm), bức xạ beta (không đáng kể), bức xạ gamma, tia x và bức xạ neutron. (nghiêm trọng).

#### Nguồn sinh ra bức xạ

**Chất phóng xạ:** được chế tạo để sử dụng, không bao gồm vật liệu hạt nhân.



Các chất phóng xạ hờ



Các chất phóng xạ trong bình chứa

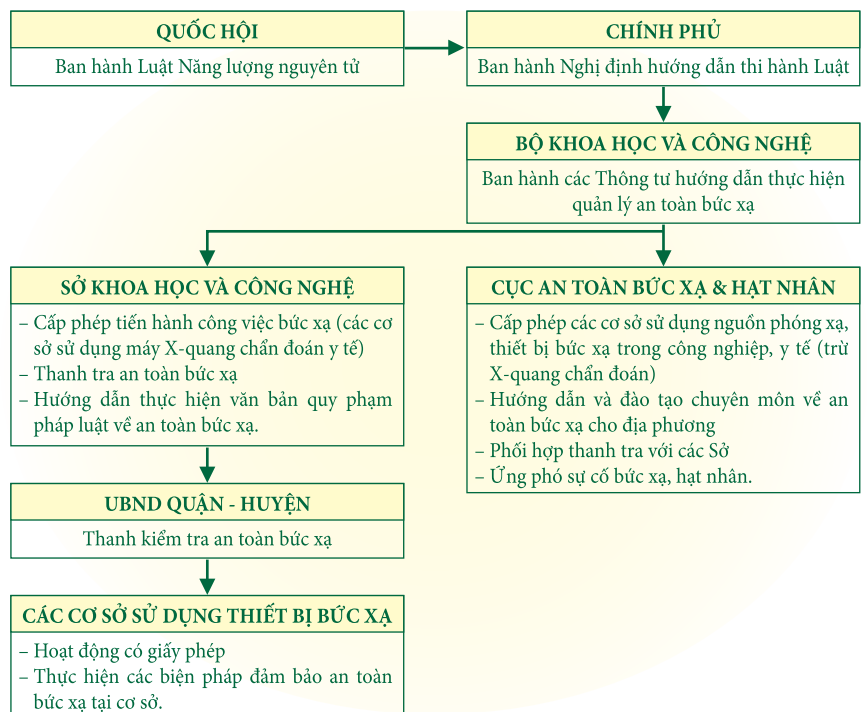
**Thiết bị bức xạ:** thiết bị phát ra bức xạ hoặc có khả năng phát ra bức xạ. Ví dụ: các loại máy phát bức xạ, máy chụp X-quang, thiết bị chụp cắt lớp CT.

#### Biểu tượng cảnh báo phóng xạ

Ba loại biểu tượng cảnh báo phóng xạ được sử dụng tại Việt Nam do Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế (IAEA) quy định. Hãy tránh xa khu vực có gắn các biển cảnh báo này.



#### Phân cấp quản lý an toàn bức xạ



Thiết bị chụp cắt lớp CT



Máy chụp X-quang



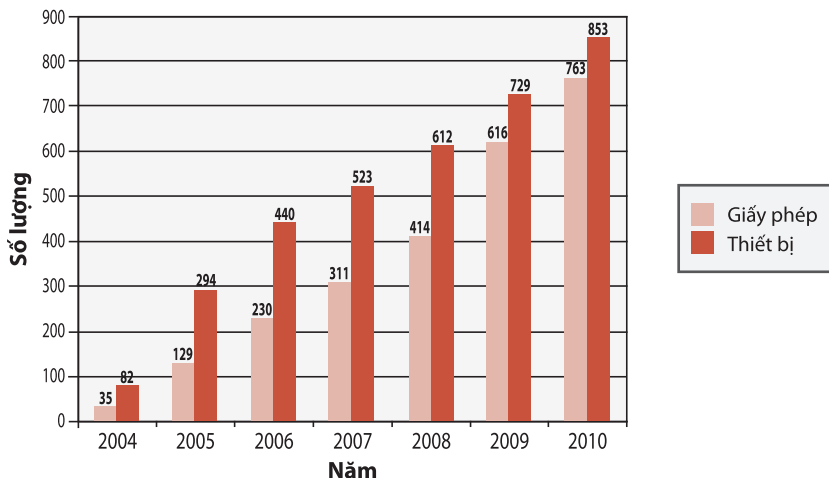
## Các văn bản về an toàn bức xạ

- Luật Năng lượng nguyên tử, từ ngày 01/01/2009.
- Nghị định 07/2010/NĐ-CP ngày 25/01/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Năng lượng nguyên tử.
- Nghị định 111/2009/NĐ-CP, ngày 11/12/2009 của Chính phủ về quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử.
- Thông tư liên tịch số 2237/1999/TTLT/BKHCNMT-BYT hướng dẫn việc thực hiện an toàn bức xạ trong y tế.
- Thông tư 08/2010/TT-BKHCN, ngày 22/7/2010 của Bộ KH&CN hướng dẫn việc khai báo, cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ và cấp chứng chỉ cho nhân viên bức xạ.
- Thông tư 76/2010/TT-BTC, ngày 17/5/2010 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp phí và lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử.

## Cấp giấy phép sử dụng thiết bị X-quang y tế tại TP. HCM

**Kết quả cấp phép:** trong 7 năm (từ 2004 đến 2010), đã thẩm định an toàn bức xạ 763 lượt để cấp phép và gia hạn cho 430/504 ( đạt tỉ lệ 85,3%) cơ sở bức xạ, với 853 máy X-quang đang sử dụng.

### Kết quả công tác cấp phép sử dụng thiết bị X-quang tại TP.HCM



**Mọi yêu cầu xin liên hệ:** Sở Khoa học và Công nghệ TP. 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



## Tuyệt chiêu

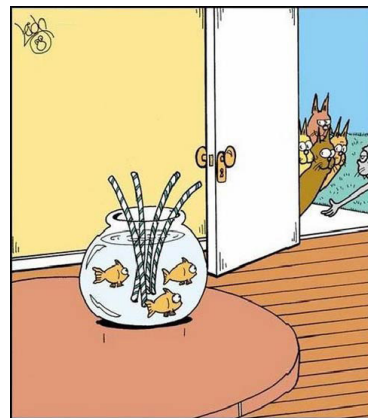
Nhà Tommy mở tiệc đón năm mới và Tommy được giao nhiệm vụ đưa bánh kem vào tủ đá làm đông kem. Cuối bữa tiệc, mọi người dùng món tráng miệng. Tommy vội vàng mang bánh kem ra.

“Trông chiếc bánh này ngon quá!” - bác Tommy nói rồi cắn một miếng to, trong khi mắt vẫn liếc vào chiếc bánh tiếp theo.

“Tommy, bánh ngon ghê” - ông hoàn thành việc cho chiếc bánh thứ hai vào bụng và khen ngợi Tommy.

“Bánh vừa đẹp mà kem lại đóng đá rất đều, cháu làm thế nào mà chúng lại đều thế?” - ông bác lại cắn một miếng bánh lớn hơn.

“Dạ, cháu phải liếm xung quanh mới được thế đấy ạ!” - Tommy nhỏ nhẹ trả lời.



## Thông minh

Ông bố dạy con trai:

- Thông minh và giữ chữ tín là then chốt của thành công con ạ. Giả sử con đã trót hứa cái gì thì vì điều đó nếu có bị khuyh gia bại sản, con cũng phải thực hiện. Đó gọi là chữ tín.

- Vậy thì thông minh là gì hả bố?

- Đừng có hứa hẹn những lời như vậy.

(Sưu tầm)

## Tiết kiệm năng lượng trong giao thông vận tải (Tiếp trang 5)

trong nước. PVN cũng đang kiến nghị Chính phủ có lộ trình bắt buộc sử dụng xăng sinh học E5, chậm nhất là vào đầu năm 2013. Chương trình mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trên địa bàn TP.HCM gồm 11 đề án, trong đó có đề án khai thác tối ưu năng lực của phương tiện, thiết bị giao thông, giảm thiểu lượng nhiên liệu tiêu thụ, hạn chế lượng phát thải vào môi trường.

Tại hội thảo, Cty TNHH Dầu Việt cũng giới thiệu sản phẩm dầu nhớt Miracle công nghệ ion chịu áp lực cao với chức năng giảm thiểu mài mòn động cơ, giúp tăng tuổi thọ động cơ, giảm lượng khí thải ra môi trường và giảm tiêu hao nhiên liệu.

VÂN NGUYỄN

# Thị trường CNTT Việt Nam 2011: bán lẻ, sản xuất phần cứng và cung cấp dịch vụ tích hợp hệ thống đang ở giai đoạn khó khăn



Trao giải cho các DN đạt Huy chương vàng và Top 5 CNTT-TT Việt Nam 2011.

✧ Bài và ảnh: LAM VÂN

này thấp hơn tỷ lệ lạm phát. Bối cảnh thị trường nhiều biến động đã ảnh hưởng đến khối doanh nghiệp CNTT thể hiện qua mức độ tăng trưởng không đồng đều giữa các lĩnh vực như phần cứng, bán lẻ, phần mềm, dịch vụ và đào tạo.

Nhóm doanh nghiệp phần mềm vẫn giữ được tốc độ tăng trưởng khoảng 25% so với 2009. Số các hợp đồng gia công phần mềm bắt đầu tăng nhanh trong năm 2010 và tăng vọt vào đầu năm 2011, dự báo có thể đạt mức tăng 40% trong năm 2011. Các công ty tên tuổi trong ngành này như FPT, TMA, CSC, GCS, GHP Par East, ISB, Capgemini đều đạt mức tăng trưởng cao. Gia công phần mềm cũng đi theo chiều hướng chuyên sâu, với giá trị gia tăng cao.

Tổng doanh thu ngành phần cứng

Theo báo cáo Toàn cảnh thị trường CNTT-TT năm 2011 do Hội Tin học TP.HCM (HCA) thực hiện, nhóm doanh nghiệp phần mềm vẫn giữ được tốc độ tăng trưởng tốt. Đặc biệt, nhóm doanh nghiệp sản xuất và gia công phần mềm và dịch vụ CNTT xuất khẩu hứa hẹn tương lai rộng mở. Trong khi đó, khối bán lẻ, sản xuất phần cứng và cung cấp dịch vụ tích hợp hệ thống đang ở giai đoạn khó khăn.

Ông Chu Tiến Dũng – Chủ tịch HCA cho biết, thị trường CNTT toàn cầu năm 2010 đã tăng nhanh trở lại, đạt tỷ lệ 5,9% và dự báo 7,1% năm 2011. Dự báo mức tăng trưởng sẽ tiếp tục trong 5 năm tới với mức tăng trung bình khoảng 5,3-5,5%/năm. CNTT ngày càng đóng vai trò quan trọng hơn trong quản lý và kết quả kinh doanh của doanh nghiệp.

Nhìn chung, năm 2010 ngành CNTT Việt Nam vẫn phát triển với doanh thu đạt trên 7 tỷ USD, tăng trưởng khoảng 15% so với năm 2009. Tuy nhiên nếu xét đến yếu tố lạm phát thì mức tăng

## Tăng trưởng doanh thu của các doanh nghiệp CNTT năm 2010

| Lĩnh vực kinh doanh                                          | Tỷ lệ số công ty tăng trưởng về doanh số so với năm trước |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Hạ tầng và dịch vụ Viễn thông – Internet                     | 100%                                                      |
| Phân phối, bán lẻ phần cứng                                  | 64%                                                       |
| Tập đoàn đa ngành                                            | 60%                                                       |
| Phát triển phần mềm và dịch vụ phần mềm, dịch vụ nội dung số | 56%                                                       |
| Tích hợp hệ thống và dịch vụ CNTT-TT                         | 50%                                                       |
| Đào tạo – huấn luyện                                         | 38%                                                       |
| Sản xuất, lắp ráp phần cứng                                  | 33%                                                       |

**Nguồn:** Hội Tin học TP.HCM



năm 2010 ước tăng khoảng dưới 15%. Các doanh nghiệp sản xuất máy tính thương hiệu Việt doanh số năm 2010 tiếp tục sụt giảm nhiều so với năm trước (-25%). Nguyên nhân do sự cạnh tranh gay gắt của các thương hiệu toàn cầu, mặt khác do sức ép của việc nhập khẩu linh kiện rời để sản xuất phải chịu thuế trong khi nhập máy tính nguyên chiếc thì mức thuế suất bằng 0.

Các doanh nghiệp bán lẻ điện tử và thiết bị CNTT tuy tổng doanh thu có tăng khoảng 15% nhưng nếu xét trong tương quan lạm phát thì mức tăng này thấp hơn tỷ lệ lạm phát rất nhiều, điều này cho thấy khả năng sinh lời trong kinh doanh của các doanh nghiệp bán lẻ năm 2010 là rất thấp.

Lĩnh vực cung cấp giải pháp và tích hợp hệ thống, doanh thu của các doanh nghiệp cũng tăng trưởng chậm lại so với năm trước, mức tăng trưởng chỉ khoảng 5%, có nhiều doanh nghiệp mức tăng trưởng âm. Điều này cho thấy tiến độ triển khai các dự án tin học hóa tại các cơ quan nhà nước, các doanh nghiệp đều có dấu hiệu bị chậm hoặc bị cắt giảm đáng kể do ảnh hưởng của lạm phát và chính sách thắt chặt chi tiêu của Chính phủ.

Một dấu hiệu đáng lo ngại trong năm 2010 và đầu năm 2011 là tổng doanh thu của nhóm đào tạo CNTT giảm khoảng 15% so với năm 2009. Việc tăng trưởng chậm lại của lĩnh vực đào tạo về CNTT là một cảnh báo cần đặc biệt quan tâm.



**Gian hàng của Sony tại "Triển lãm Quốc tế Kỷ nguyên Công nghệ Số" thu hút nhiều khách tham quan.**

Công nghệ điện toán đám mây là một vấn đề nóng đang được các doanh nghiệp Việt Nam quan tâm, tuy nhiên việc triển khai vẫn còn khá khiêm tốn. Chủ yếu diễn ra ở một số doanh nghiệp cung cấp hạ tầng và số rất ít doanh nghiệp cung cấp dịch vụ. Các vấn đề lớn đáng quan tâm để triển khai phát triển ở Việt Nam là: cơ chế phối hợp lợi ích giữa các đơn vị quản lý và kinh doanh hạ tầng với các đơn vị phát triển phần mềm và dịch vụ chưa hợp lý, chưa khuyến khích phát triển các phần mềm như là dịch vụ để phục vụ cộng đồng, doanh nghiệp. Mặt khác vấn đề an toàn, bảo mật thông tin chưa làm cho các đơn vị và người sử dụng đầu cuối yên tâm.

Các nhận định trên được nêu ra tại Hội thảo quốc gia về Chính phủ điện tử và Hội thảo toàn cảnh thị trường CNTT-TT Việt Nam. Sự kiện diễn ra song song với Triển lãm quốc tế thường niên về điện tử, CNTT và truyền thông do IDG Vietnam và Hội Tin học TP.HCM (HCA) tổ chức tại TP.HCM từ 14-17/7/2011. Cũng tại Hội thảo, Bộ TT-TT đã công bố "Sách Trắng công nghệ thông tin – viễn thông Việt Nam 2011". Theo

Sách Trắng:

▣ Tổng doanh thu toàn ngành viễn thông và công nghiệp CNTT Việt Nam cuối năm 2010 đạt gần 17 tỷ USD, gấp 19 lần so với năm 2000.

▣ Tốc độ tăng trưởng doanh thu ngành công nghiệp phần mềm và dịch vụ trung bình khoảng 25%/năm. Doanh thu từ sản phẩm và dịch vụ phần mềm năm 2010 đạt trên 1 tỷ USD, gấp 4 lần so với năm 2005, trong đó xuất khẩu chiếm tỷ lệ khoảng 35%, tăng hơn 5 lần so với 2005. Việt Nam đã được xếp hạng thứ 8 trong số các nước hấp dẫn nhất về gia công phần mềm.

▣ Công nghiệp nội dung số tuy chỉ mới phát triển trong mấy năm gần đây nhưng tốc độ tăng trưởng hàng năm luôn đạt từ 35-40%. Năm 2010, tổng doanh thu ngành công nghiệp nội dung số Việt Nam đạt 934 triệu USD, tăng gần 9 lần doanh thu của năm 2005.

▣ Tổng số thuê bao điện thoại cả nước đến cuối năm 2010 đạt 126 triệu, số thuê bao internet băng rộng gần 3,7 triệu.□

# Einstein và nghệ thuật sống

✧ THẢO NHIÊN



Nói đến vật lý hiện đại, không thể không nhắc đến Albert Einstein, nhà khoa học lừng danh của thế kỷ 20.

Vào năm chú bé Albert Einstein ra đời, giới khoa học vẫn đang “đắm say” với những nguyên lý của Newton, vốn được xem là vô cùng mạch lạc và hoàn chỉnh. 26 năm sau, Einstein - chàng thanh niên giản dị giúp việc tại Phòng Văn bằng Berne đã khiến các khoa học gia lừng lẫy thời bấy giờ phải sửng sốt khi cả gan khước từ tính tuyệt đối của học thuyết Newton.

“Thuyết tương đối” và phát minh thiên tài  $E = mc^2$  của Einstein không phải sự bổ sung cho hệ thống khái niệm cơ học Newton, mà là sự thay thế bằng những ý niệm hoàn toàn mới mẻ. Ví dụ như với Newton, khối lượng vật thể là một đại lượng bảo toàn; thì theo Einstein nó chuyển đổi được với năng lượng. Với học thuyết tương đối, Einstein đã dựng nên một trong hai

cột trụ vững chắc của nền khoa học hiện đại thế kỷ 20, là cơ sở bùng nổ cuộc cách mạng khoa học công nghệ sau này. Nhiều người tự hỏi điều gì đã làm nên con người vĩ đại Einstein?

Albert Einstein lọt lòng mẹ vào mùa thu năm 1879, tại tỉnh Ulm nhỏ bên bờ sông Danube, nước Đức. Những giai thoại về Einstein thời thơ ấu thường được nhắc đến như một chú bé chậm nói, nhút nhát và nhất là thành tích bị đuổi học. Einstein không đặc biệt, thậm chí có thể nói là rất bình thường. Điều đó càng khiến người ta thêu dệt nên những huyền thoại xung quanh bộ óc xuất chúng của ông. Thế nhưng theo Virender Kapoor - tác giả quyển sách “Bí mật lớn nhất của thành công: chỉ số say mê” thì **“chính chất lửa trong con người, hay niềm đam mê, đã đóng góp rất nhiều cho những thành tựu kỳ diệu của nhà khoa học thiên tài Albert Einstein, hơn cả chỉ số IQ”**. Nói không ngoa, nền tảng khoa học mà Einstein để lại cho chúng ta ngày nay chính là hoa trái của niềm đam mê cuộc sống.

Sinh ra trong một gia đình nhỏ hạnh phúc với ông bố Hermann lạc quan cùng bà mẹ Pauline khôi hài và yêu âm nhạc. Cậu bé Einstein ít bạn, không thích sự gò bó nơi trường học, chỉ ưa lang thang trên cánh đồng ngút ngàn và hát khe khẽ những bài thánh ca. Bỏ qua trường lớp vì cảm thấy tù túng, nhưng ông tự học mọi thứ mà ông bị quyến rũ. Einstein lớn lên như một con người say đắm và háo hức khám phá mọi thứ trong cuộc đời theo cách rất riêng. Như nhiều vĩ nhân qua mọi thời đại, Einstein là một trong những tấm gương tự học vĩ đại. Ông từng nói: **“Tôi đơn giản chỉ đam mê như một kẻ tò mò”**. Tò mò và đam mê, đó là chìa khóa cho tất cả!

Ông đặc biệt yêu thích vật lý. Năm 5 tuổi, chiếc la bàn - quà tặng của ông bố, đã “vực dậy” bé Albert đang nằm mẹp trên giường vì ốm. Cậu bé bị thôi miên bởi chiếc kim la bàn cứng đầu cứ khẳng khẳng quay về một hướng. Thôi thúc tìm ra câu trả lời đã khiến Einstein lao vào đọc các bộ sách khoa học. Ông hiểu thêm về sinh vật, vũ trụ, thời tiết, cỏ cây... và thiên nhiên kỳ vĩ. Với Einstein, cuộc sống là điều kỳ diệu và mọi vật đều là những kỳ quan.

Bên cạnh vật lý, toán học cũng làm Einstein thích thú. Thất bại nơi trường học, nhưng khả năng toán học của ông may mắn được nuôi dưỡng bởi người chú Jacob uyên bác. Những ý tưởng mới lạ được minh họa bằng ví dụ đơn giản, sinh động đã biến các bài toán khô khan trở nên thật thú vị và vui nhộn. Toán học gia Euclid là thần tượng của ông những năm 12 - 13 tuổi. Ông gọi cuốn hình học Euclid được chú Jacob tặng là “cuốn sách



Albert Einstein lúc 4 tuổi



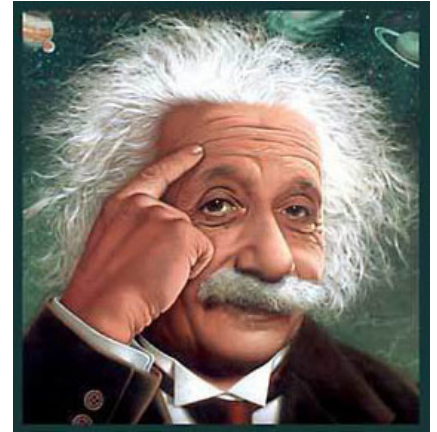
hình học nhỏ thiêng liêng”. Những tiên đề, định lý của Euclid lôi cuốn ông như một phép lạ. Với cậu bé Einstein, đó là cuốn sách hay nhất!

Nổi tiếng là người luôn đưa ra những ý tưởng mới mẻ, độc đáo và kỳ dị; nhưng không nhiều người biết rằng, ngoài khoa học, Einstein còn say mê âm nhạc, nghệ thuật và cả triết học. Ông học vĩ cầm từ năm lên 6, và mê mẩn những nhạc phẩm bay bổng trong sáng của Mozart. Thời niên thiếu, Einstein đã quan tâm đến triết học. Những tác phẩm triết học của Emmanuel Kant, Ernest Mach, Henri Poincaré, đặc biệt là David Hume... bồi dưỡng cho ông kiến thức đầu tiên về phương pháp luận lý – phương pháp cho phép các nhà bác học diễn giải những nghiên cứu thành định luật cụ thể.

Là người yêu khoa học, nhưng nước Đức với nền công nghệ phát triển như vũ bão, những công xưởng mọc lên như nấm, trái lại, khiến Einstein cảm thấy ngột thở. Chính Milan, nước Ý với bầu trời lồng lộng lấy miền Địa Trung Hải mới mang lại cho ông nguồn cảm hứng sống bất tận. Chuyển sang sống ở Ý, với người yêu thiên nhiên và tự do như cậu thiếu niên 16 tuổi Einstein lúc ấy thật sự là thiên đường! Phong cảnh nên thơ, đường phố với những người hát rong, viện bảo tàng, những

tòa lâu đài tráng lệ đầy áp tác phẩm nghệ thuật... đánh thức mọi giác quan trong ông. Einstein sung sướng đắm mình vào cuộc sống. Đó mới thật là sống, cõi mở, phóng khoáng và rất mực hồn nhiên! Cuộc sống đẹp quá và huyền diệu quá, đến nỗi ông khát khao tìm hiểu về đẹp của nó. Mỗi một tạo vật bé bỏng đều có thể làm nên bất ngờ. Sau này, có lần Einstein đã nói: *“thí nghiệm tuyệt vời nhất mà chúng ta có thể làm được là những bí ẩn của cuộc sống. Đó là cảm nhận nguyên thủy của mọi nghệ thuật và khoa học chân chính. Kẻ nào không biết đến nó, không biết ngạc nhiên, không biết chiêm ngưỡng, kẻ đó xem như đã chết, đã tắt rụi lửa sống trong mắt mình”*.

Hành trang đến với khoa học của Einstein không có gì đặc biệt, chỉ có sự nhạy cảm tuyệt vời trước vẻ đẹp cuộc sống, trí tưởng tượng hiếm có và khả năng hài hước tinh tế. Sau 4 năm miệt mài nghiên cứu (từ 1901-1905), “Thuyết tương đối” ra đời trên một cuộn giấy dài 30 trang, được mang đến cho chủ nhiệm tạp chí Annalender Physik. Một bước đến đỉnh cao, từ một chàng thanh niên không tên tuổi, không trường lớp, ông đã trở thành nhà vật lý học vĩ đại. Năm 1913, ở tuổi 34, ông đến Beclin – trung tâm kinh tế và chính trị châu Âu thời bấy giờ, trở thành nhân viên của Viện Hàn lâm Beclin, làm việc giữa hàng trăm giáo sư lão thành và dày dặn kinh nghiệm. Lễ tất yếu, ông chọn Beclin vì công việc trong viện cho phép ông tự do nghiên cứu theo ý thích riêng. Công việc giảng dạy ít nhiều tùy ý giúp ông có thời gian khám phá cuộc sống và khoa học như mong ước. Một lần, khi được hỏi, tài năng của ông là sự kế thừa từ cha hay mẹ, ông đã trả lời: *“Tôi chẳng*



*có tài năng nào cả, tôi chỉ có một lòng ham hiểu biết ghê gớm”*.

Einstein mất ngày 18 tháng 4 năm 1955 tại Princeton (Mỹ) để lại cho đời kho tàng kiến thức khoa học lỗi lạc. Niềm đam mê cuộc sống đã đưa chú bé Einstein ngày nào tự tìm đến với vật lý, toán học, đến với mảnh đất triết học, nghệ thuật màu mỡ, và thổi bùng lên ước mơ khám phá không tắt trong suốt hành trình cuộc đời ông. Cuốn hồi ký năm 67 tuổi của ông mô tả quyển hình học Euclid và chiếc la bàn như hai “kỳ quan” của thế giới.

Đã bao giờ bạn thử nhìn cuộc sống qua đôi mắt Einstein? Đó là đôi mắt hướng về mỗi tạo vật cuộc đời với đầy những xúc cảm mới mẻ. Hãy sống và làm việc với tất cả niềm say mê, bạn sẽ thấy được kỳ quan từ những điều giản dị, cũ kỹ nhất, và nhận được hoa trái ngọt ngào của cuộc đời. Như Einstein từng nói: *“Có hai cách để sống: bạn có thể sống như thể không có gì là phép lạ, hoặc bạn có thể sống như thể mọi thứ đều là phép lạ” (There are two ways to live: you can live as if nothing is a miracle; you can live as if everything is a miracle).* □



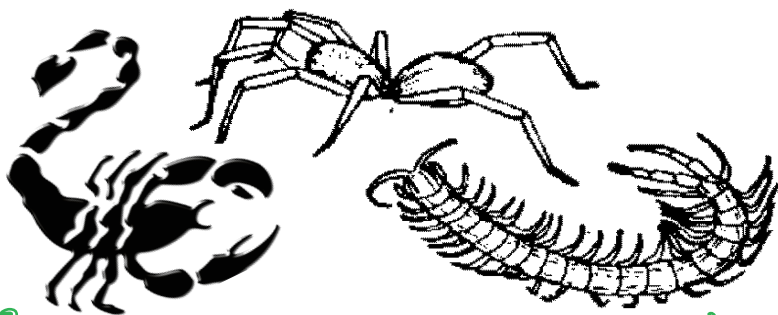
Albert Einstein lúc 14 tuổi

- “Suy nghĩ, suy nghĩ đi, suy nghĩ mãi”
- “Nếu tưởng tượng rằng những gì chúng ta biết là một hình tròn thì những gì ngoài vòng tròn đó thật lớn biết bao.”
- “Tôi đã thử hết 99 lần và đã thất bại, nhưng ở lần thứ 100, thành công đã đến với tôi.”

Albert Einstein

# CÔN TRÙNG –

## Thực phẩm của tương lai



✧ LAN PHƯƠNG

nhiều so với nuôi gia súc, gia cầm. Vì thế nuôi côn trùng để làm thực phẩm là hướng đang được quan tâm.

Trên thế giới có gần 3.000 dân tộc ở 113 quốc gia sử dụng côn trùng làm thức ăn. Hiện có hơn 1.600 loại côn

trùng đã được biết là có thể ăn được. Đó chỉ là một con số rất nhỏ trong tổng số hàng triệu loài côn trùng trên trái đất và số lượng thực tế những loài côn trùng có thể dùng làm thức ăn chắc chắn còn lớn hơn nhiều.

**Ăn** côn trùng chưa được phổ biến lắm nhưng đã có từ lâu và là thói quen của không ít người trên hành tinh. Ăn côn trùng thoát nghe hơi ghê nhưng hiện đang được quan tâm nghiên cứu và có xu hướng khuyến khích sử dụng.

Hàng ngàn loại côn trùng đã được con người sử dụng làm thức ăn ở các châu lục. Một số loài được dùng khá phổ biến như dế, châu chấu, nhộng, ong, kiến (trứng kiến, ấu trùng kiến, kiến cánh), ve sầu, bọ cánh cứng ... Thường côn trùng không được sử dụng như một loại thức ăn hàng ngày mà chỉ dùng làm thức ăn chơi hoặc thức ăn bổ sung trong các mùa có nhiều.

Theo Tổ chức Lương Nông Liên hiệp quốc, đến năm 2050, dân số thế giới sẽ tăng lên tới 9 tỷ người. Lúc đó, diện tích đất nông nghiệp hiện có sẽ không thể cung cấp đủ lượng thịt cho tất cả mọi người. Thế giới côn trùng vốn đông nhất trên hành tinh của chúng ta, giàu dinh dưỡng, lượng protein rất cao và ít chất béo sẽ là nguồn thực phẩm quan trọng trong tương lai. Các nhà khoa học đã chứng minh rằng côn trùng có chất đạm từ 42 - 67% và có 28 loại acid amin, ngoài ra còn có nhiều sinh tố và khoáng chất. Chăn nuôi côn trùng năng suất cao hơn rất

### Số lượng các loài côn trùng có thể ăn đã được biết trên thế giới

| Loài             | Tên thường gọi bằng tiếng Anh       | Số lượng chủng loại |
|------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 1. Thysanura     | Silverfish                          | 1                   |
| 2. Anoplura      | Lice                                | 3                   |
| 3. Ephemeroptera | Mayflies                            | 19                  |
| 4. Odonata       | Draonflies                          | 29                  |
| 5. Orthoptera    | Grasshoppers, cockroaches, crickets | 267                 |
| 6. Isoptera      | Termites                            | 61                  |
| 7. Hemiptera     | True bugs                           | 102                 |
| 8. Homoptera     | Cicadas, leafhoppers, mealybugs     | 78                  |
| 9. Neuroptera    | Dobson flies                        | 5                   |
| 10. Lepidoptera  | Butterflies, moths (silkworms)      | 253                 |
| 11. Trichoptera  | Caddis flies                        | 10                  |
| 12. Diptera      | Flies, mosquitoes                   | 24                  |
| 13. Coleoptera   | Beetles                             | 468                 |
| 14. Hymenoptera  | Ant, bees, wasps                    | 351                 |
| Tổng cộng        |                                     | 1681                |



Nguồn: Ramos-Elorduy, 2005







Loài Hemiptera



Loài Diptera



Loài Coleoptera

### Số lượng côn trùng có thể ăn được chia theo khu vực

| Khu vực        | Số chủng loại              | % trên tổng số chủng loại | Số quốc gia sử dụng côn trùng làm thực phẩm |
|----------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|
| Châu Á         | 349                        | 20                        | 29                                          |
| Châu Úc        | 152                        | 9                         | 14                                          |
| Châu Phi       | 524                        | 30                        | 36                                          |
| Châu Mỹ        | 679                        | 39                        | 23                                          |
| Châu Âu        | 41                         | 2                         | 11                                          |
| <b>Tổng số</b> | <b>1.745<sup>(*)</sup></b> | <b>100</b>                | <b>113</b>                                  |

**Ghi chú:** (\*) Tổng số chủng loại côn trùng có thể ăn được trên thế giới là 1.681, tuy nhiên có các chủng loại có ở nhiều khu vực khác nhau nên số chủng loại trong bảng thống kê này cao hơn.

Nguồn: Ramos-Elorduy, 2005



Kẹo mút sâu vị rượu tequila



Kẹo bò cạp



Loài Neuroptera



Loài Trichoptera

### Protein và amino acid có trong một số loài côn trùng (% trọng lượng khô)

| Loài          | Protein | Amino acids | Amino acids cần thiết |
|---------------|---------|-------------|-----------------------|
| Ephemeroptera | 66,26   | 65,97       | 23,81                 |
| Diptera       | 59,39   | "           | "                     |
| Odonata       | 58,83   | 46,03       | 16,12                 |
| Magaloptera   | 56,56   | 53,31       | 19,51                 |
| Hemiptera     | 55,14   | 48,72       | 18,65                 |
| Homoptera     | 51,13   | 42,45       | 16,34                 |
| Coleoptera    | 50,41   | 39,74       | 17,13                 |
| Hymenoptera   | 47,81   | 45,18       | 16,23                 |
| Lepidoptera   | 44,91   | 32,88       | 13,92                 |
| Orthoptera    | 44,10   | 38,87       | 13,95                 |
| Isoptera      | "       | 44,03       | 16,74                 |

**Ghi chú:** các chỉ số ở mức trung bình.

Nguồn: Chen Xiaming, Feng Ying, Zhang Hong and Chen Shiyong/ Review of the nutritive value of edible insects

Ở mỗi vùng, loại côn trùng dùng làm thực phẩm có khác nhau, cùng loại côn trùng nhưng mỗi nơi lại có cách chế biến cũng rất khác nhau. Ông Uchiyama - người Nhật đã viết cuốn sách hướng dẫn bao gồm 79 cách nấu ăn khác nhau từ côn trùng.

Đông Nam Á là một trong những vùng sử dụng côn trùng làm thức ăn khá phổ biến.

Ở Việt Nam, trứng kiến là món ăn phổ biến từ vùng Tây Bắc xuống đến tận vùng Đất Mũi Cà Mau. Trứng kiến được dùng làm bánh, nấu xôi, rang, làm gói... Rồi đến nhộng tằm, dế, đom đóm, châu chấu, mối, bọ cạp, bọ xít nướng, nhộng ong... cũng chễm chệ hiện diện trên bàn ăn. Đến Campuchia, du khách sẽ nhìn thấy các món dế, châu chấu, bọ cạp... được bày bán phổ biến, từ các tiệm hàng rong bên đường, đến cả trong nhà hàng sang trọng. Món nhện rang được coi là đặc sản ở Campuchia. Dọc đường từ biên giới tỉnh Tây Ninh - Việt Nam ngược lên tận Xiêm Riệp - Campuchia, có thể bắt gặp rất nhiều bầy đèn bắt côn trùng để làm thực phẩm. Sang Thái Lan cũng sẽ bắt gặp rất nhiều loại côn trùng khác nhau được bày bán phổ biến. Đến với người Thái hiểu khách, đừng bỏ qua món kiến hay trứng kiến vàng trộn với ớt và nước chanh, hoặc món dế đầy những trứng được rang lên. Rất nhiều loại côn trùng được chế biến, đóng gói/hộp ăn liền, cả các loại gia vị từ côn trùng được bày bán ở đây. Thăm người bạn Lào chắc chắn sẽ là dịp để thưởng thức các món ăn được chế biến từ côn trùng, từ dế cơm, trứng kiến, đến con cà cuống, nhện nhện..., những món ăn từ côn trùng mà người Lào rất thích.

Đa số những món ăn từ các loại côn trùng không gây bất cứ ảnh hưởng xấu nào tới sức khỏe. Ví dụ như con ong khi xào nấu hoặc ngâm rượu, nọc độc sẽ tan. Bọ xít khi còn sống có mùi hôi và gây ngứa nhưng khi nấu chín thì các chất độc sẽ phân hủy hết. Việc chế biến các món ăn từ côn trùng cũng không quá phức tạp và thức ăn từ côn trùng hội tụ cả yếu tố lạ và bổ dưỡng, song hiện nay, làm thức ăn bằng côn trùng vẫn chưa được phổ biến, manh

mún và mang tính thời vụ.

Cần lưu ý các loại côn trùng hay các dạng ấu trùng của chúng có thể bị nhiễm nấm độc, do hầu hết sống trong hoặc gần với đất, nơi luôn có chứa rất nhiều bào tử nấm độc nên gặp độ ẩm, nhiệt độ, môi trường sinh trưởng thích hợp thì dễ nhiễm vào các con côn trùng, ấu trùng để phát triển và phát tán mạnh. Nếu ai ăn phải con bị nhiễm nấm độc ắt bị ngộ độc. Các triệu chứng ngộ độc chủ yếu là triệu chứng thần kinh, như chóng mặt, nôn ói, co giật tay chân, tăng tiết, cứng hàm, kích thích, lơ mơ, mê sảng, hôn mê...

Côn trùng dùng làm thức ăn, ngoài trừ nhộng tằm là sản phẩm phụ của ngành tơ tằm, dế và bọ cạp hiện được một số ít người nuôi còn lại hầu hết được bắt từ tự nhiên nên món ăn từ côn trùng vừa lạ vừa là đặc sản, với giá không hề rẻ nên khó có thể phổ biến. Để đưa côn trùng vào thực đơn hàng ngày và tạo sự an tâm cho người tiêu dùng cần đẩy mạnh việc nhân nuôi côn trùng trên diện rộng. Chỉ có chăn nuôi thì côn trùng mới có thể là nguồn thực phẩm an toàn và có giá cả hợp lý. Khi đó, thức ăn từ côn trùng mới có thể đến gần cuộc sống hơn, tuy nhiên không thể bỏ qua khâu tuyên truyền và hướng dẫn sử dụng. □

### Một số loại thực phẩm từ côn trùng được bao gói sẵn



Nhện Tarantula nướng. Đây là món ăn độc nhất vô nhị chỉ có ở Campuchia



Bò cạp nướng đóng hộp



Trứng chim sẻ



Chocola kiến



Châu chấu nấu cà ri đóng hộp



Snack sâu