

# Trong số này

## SỐ 2&3 - THÁNG 03.2009

### ➤ Thời sự & Suy nghĩ - The Burning Questions

- 2 Công viên phần mềm Quang Trung 8 năm trưởng thành
- 6 Việt Nam thiếu muối với 3.000km bờ biển, nghịch lý phải giải

### ➤ Tin tức - News

- 10-11 • Đánh giá độ rủi ro động đất cho TP. HCM trên cơ sở sử dụng GIS và các mô hình toán
- Gặp gỡ đầu năm ngành công nghệ thông tin - truyền thông
- Tái sinh cây hồ tiêu in vitro bằng nuôi cấy mảnh lá
- Ước lượng khí thải CO<sub>2</sub> trên bản đồ bằng Google Earth

### ➤ Thế giới dữ liệu - World of Data

- 12 Nữ & nam trên những con số
- 18 Đùng để vùng duyên hải Việt Nam chìm nhanh dưới đại dương

### ➤ Không gian công nghệ - Technology Space

- 24 Ứng dụng của xơ dừa
- 29 Bao giờ đổ nước vào bình “xăng” để chạy xe?
- 34 Giới thiệu sáng chế mới
- 37 Giải pháp công nghệ mới cho xử lý nước thải bệnh viện
- 39 Giới thiệu công nghệ - thiết bị chào bán
- 43 Hỏi - Đáp công nghệ

### ➤ Suối nguồn tri thức - Knowledge Stream

- 44 Ba cách hiểu về giá trị tài sản doanh nghiệp
- 46 Hiểu đúng về thực phẩm chức năng

### ➤ Doanh trường KH&CN - SciTech Biz

- 48 Cô giáo - Doanh nhân
- 50 Ứng dụng các công nghệ mới trong thẩm mỹ tại Việt Nam
- 54 Hạnh phúc và thành công khi biết mình “yếu”

### ➤ Muôn màu cuộc sống - Coloured Life

- 56 Điều kỳ thú của muối...
- 58 Những “trang giấy trắng” mỏng manh



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

#### HỘI ĐỒNG CỐ VẤN

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

#### HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

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

#### Các thành viên:

ThS. Nguyễn Như Hà  
ThS. Nguyễn Thị Kim Loan  
TS. Lê Thị Thanh Loan  
Nhà báo Huỳnh Dũng Nhân  
CN. Bùi Thị Hồng Nhung  
Nhà báo Hữu Thiện  
ThS. Trần Thị Thu Thủy  
Nhà văn Vũ Ngọc Tiến

#### QUẢNG CÁO & PHÁT HÀNH

Vũ Bùi Biển  
vbbien@cesti.gov.vn

#### TRÌNH BÀY

Khôi Nguyên – Trang Thư

Địa chỉ: 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM

ĐT: (08) 38256 321 – 38297 040 Ext. 503

Fax: (08) 38291 957

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: 10.000đ

# CÔNG VIÊN PHẦN MỀM QUANG TRUNG 8 năm trưởng thành

STINFO

NGÀY 16/3/2009, CÔNG VIÊN  
PHẦN MỀM QUANG TRUNG  
(QTSC - QUANG TRUNG  
SOFTWARE CITY) TRÒN 8  
TUỔI. TÁM NĂM XÂY DỰNG,  
QTSC ĐÃ TRỞ THÀNH VÀ VẪN  
ĐANG LÀ NIỀM HY VỌNG  
CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP  
TRÍ TUỆ VIỆT NAM.

## MỘT QUYẾT TÂM CHIẾN LƯỢC TÁO BẠO

Trung tuần tháng 12/1999, trong một buổi làm việc với Hội Tin học TP. HCM, Bí thư Thành ủy TP. HCM Trương Tấn Sang, nay là UVBCT Thường trực Ban Bí thư TW Đảng Cộng sản Việt Nam đã hạ một quyết tâm chiến lược: nhanh chóng biến khu triển lãm Quang Trung xuống cấp thành một công viên phần mềm. Ông nói đại ý rằng: "Phải làm cho ngành công nghiệp phần mềm, ngành công nghiệp trí tuệ này cất cánh tại TP. HCM". Ông còn nói vui rằng Khu triển lãm Quang Trung bao lâu rồi chỉ có vài xưởng mộc, vài xưởng làm nước tương, nó sẽ phải được thay thế bởi máy tính và trí tuệ. Tiếp đó là 15 tháng làm việc quên mình của cán bộ, công nhân viên các cấp của thành phố, của nhiều ngành TW và cả anh chị em Việt Kiều để ngày 16/3/2001 QTSC được chính thức ra



Toàn cảnh QTSC (nhìn từ ngoài vào)

mất, dù còn vô cùng khiêm tốn. Khi đó mới chỉ có hơn một trăm chuyên viên phần mềm của mười công ty. Họ rút rề cử những nhóm nhỏ đến nơi còn hoang vắng để nghe ngóng và... ủng hộ, động viên!

Trong dịp thăm CVPM QT, Chủ tịch Quốc hội Nguyễn Phú Trọng đã nói: "Thành lập QTSC là quyết định táo bạo của TP. HCM, một bước đi mạnh dạn, sáng tạo và đúng hướng của TP. HCM".

## MỘT THÀNH PHỐ TRÍ TUỆ ĐÃ MỘC LÊN

Xây dựng Quang Trung thành Software Park! Cái táo bạo luôn đồng hành với những rủi ro. Càng táo bạo

càng phải tính toán kỹ. Lãnh đạo thành phố lo rằng Quang Trung sẽ không hút nổi các công ty phần mềm vừa còn nhỏ, vừa rất rải rác trong thành phố. Mặt khác lãnh đạo thành phố lại cũng phân vân rằng với 43 ha thì có chật hẹp quá cho một tương lai lâu dài! Các chuyên gia đã ít nhiều làm lãnh đạo thành phố yên lòng với những lập luận chính sau:

1. Nếu các chính sách của nhà nước đủ tác động thúc đẩy phát triển các doanh nghiệp phần mềm thì tự họ sẽ tìm đến Quang Trung như một Parking (bãi đậu), một miền đất lành. Những đàn chim, những doanh nghiệp phần mềm sinh ra ở nhiều nơi, thậm chí cả ở nước ngoài sẽ tụ về Quang Trung, rồi

sẽ sinh sôi, nảy nở trên mảnh đất này. Nghĩa là một mặt, thành phố lo chuẩn bị “miền đất lành”, mặt khác cả nước phải có chính sách phát triển công nghiệp phần mềm thì 2 mũi đó nhất định gặp nhau. May thay, những năm đó các nỗ lực của quốc gia vừa lớn lao vừa cụ thể đã tạo ra một bước nhảy rõ rệt về công nghiệp phần mềm Việt Nam những năm đầu thế kỷ 21.

2. Quang Trung có quá nhỏ hẹp không? Các chuyên gia đã báo cáo với lãnh đạo thành phố về khả năng tối đa của Quang Trung trong tương lai. Theo mật độ trung bình của các Software Park thì Quang Trung có khả năng đủ điều kiện làm việc cho chừng 25.000 – 30.000 chuyên viên phần mềm, cho một doanh số chừng 700 – 1.000 triệu USD/năm. Dự kiến nếu phát triển thuận lợi thì khoảng 15 – 20 năm sau (kể từ 3/2001) Quang Trung sẽ được đến điểm tới hạn. Khi đó sẽ có thể có những khu phần mềm

khác lớn hơn.

Đó là những câu chuyện của năm 2000. Từ đó, một thành phố trí tuệ đã từng bước mọc lên.

Quang Trung hôm nay với trên 11 ngàn nhân lực làm phần mềm, với 104 đơn vị phần mềm đang hoạt động đã là khoảng 10% ngành phần mềm cả nước.

**Những bước đi của QTSC**

Năm	Số doanh nghiệp			Tổng vốn đăng ký KD (USD)	Số nhân lực tại QTSC
	Tổng số	Trong nước	100% vốn nước ngoài		
2001	30	23	7	2,40 triệu	1.100
2002	39	29	10	7,10 triệu	1.770
2003	62	37	25	9,53 triệu	2.779
2004	65	33	32	22,97 triệu	3.318
2005	68	37	31	27,10 triệu	3.852
2006	74	32	42	27,30 triệu	5.600
2007	78	32	46	44,18 triệu	7.158
6/2008	98	44	54	54 triệu	11.400



QTSC đã vinh dự là 1 trong 10 thương hiệu ưu tú nhất giành cúp Topten Thương hiệu Việt 2008 và giải thưởng BUTEC dành cho các doanh nghiệp ứng dụng khoa học – công nghệ thành công trong lĩnh vực Công nghệ thông tin đối với hệ thống mạng viễn thông của QTSC



## ► Thời Sự & Suy Nghĩ

### SẼ CÓ KHÔNG MỘT NGÀNH CÔNG NGHIỆP PHẦN MỀM VIỆT NAM HÙNG MẠNH?

QTSC vẫn đang lớn lên từng ngày. Một ngày không xa, khoảng mười năm nữa hy vọng Quang Trung sẽ hoàn thành về vang sứ mệnh tiên phong của mình, đạt đến điểm tới hạn như dự báo của các chuyên gia.

Chính phủ đã giao trọng trách cho QTSC, thể hiện trong các Quyết định số 51/2007/QĐ-TTg ngày 12/04/2007 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình phát triển công nghiệp phần mềm Việt Nam đến 2010, Quyết định số 56/2007/QĐ-TTg ngày 03/05/2007 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình phát triển công nghiệp nội dung số Việt Nam đến năm 2010 cụ thể như sau:

- Xây dựng QTSC trở thành một trung tâm tập trung các hoạt động sản xuất phần mềm, đào tạo nhân lực và nghiên cứu chuyển giao CNTT hàng đầu ở Việt Nam.
- Xây dựng QTSC thành một trung tâm tổ chức các sự kiện chuyên ngành quốc gia và quốc tế về CNTT.
- Xây dựng QTSC trở thành một trung tâm cung cấp các dịch vụ chất lượng cao tương đương các nước trong khu vực.
- Xây dựng QTSC là nơi có môi trường sống và làm việc chất lượng cao, đáp ứng các yêu cầu của doanh nghiệp, đồng thời thỏa mãn nhu cầu sinh hoạt, giải trí, thư giãn của cộng đồng các chuyên gia, chuyên viên kỹ thuật, học sinh, sinh viên và người lao động trong QTSC.
- Thực hiện kế hoạch mở rộng QTSC theo chủ trương của thành phố và nhu cầu của nhà đầu tư.

Để làm được những điều đó sự nỗ lực của riêng QTSC và những công ty phần mềm đang đầu tư vào QTSC là không đủ. Tạo được QTSC như hôm nay, như trên đã nói là hệ quả của sự nỗ lực quốc gia và toàn thành phố. Tuy nhiên so với các thành tựu

khoa học – kỹ thuật – kinh tế quốc tế về ngành công nghiệp phần mềm thì chừng ấy của QTSC nói riêng và cả nước nói chung còn quá nhỏ bé. Việt Nam hoàn toàn có thể làm nhiều hơn trong ngành công nghiệp trí tuệ hàng đầu này. Tương lai ấy sẽ cho QTSC được tắm mình trong biển lớn của những dự án công nghiệp phần mềm quy mô hơn rất nhiều. Chúng ta chờ đợi và hy vọng sớm thấy những:

- Hòa Lạc software Park, với tổng diện tích đất: 63 ha, giai đoạn 1 khởi công năm 2009: 12,4 ha, hoàn thành giai đoạn 1: 2012, cung cấp văn phòng làm việc cho 15.000 chuyên viên phần mềm.
- FPT software Park Đà Nẵng, với tổng diện tích đất: 6 ha thuộc Khu đô thị công nghệ, khởi công 5/2010, hoàn thành: 10/2012, cung cấp văn phòng làm việc cho 3.000 LTV.

- Công viên tri thức Việt Nhật (VIJA Park), với tổng diện tích đất: 10,9 ha thuộc khu đô thị mới Thủ Thiêm, TP.HCM, tổng diện tích VP: 440.000m<sup>2</sup>, tổng số người làm việc: 30.000, tổng vốn đầu tư: 610.300.000 USD, giai đoạn 1: khởi công: 9/2008, hoàn thành giai đoạn 1: 2011.

- Công viên Phần mềm Thủ Thiêm, với tổng diện tích đất: 15,9 ha thuộc khu đô thị mới Thủ Thiêm, TP.HCM, tổng diện tích VP: 812.500m<sup>2</sup>, tổng số người làm việc: 31.000 KS CNTT, tổng vốn đầu tư: 1,2 tỷ USD, khởi công: 7/2009, hoàn thành giai đoạn 1: 6/2012

Chúc Quang Trung tiếp tục có những bước tiến vững chắc, dù rằng mai này có thể trở thành nhỏ bé bên những người anh em sinh sau, nhưng QTSC vẫn là ngọn cờ đầu, là hy vọng của công nghiệp phần mềm Việt Nam. □



Trung tâm hỗ trợ một cửa QTSC





**Một số hình ảnh tại Công viên phần mềm Quang Trung QTSC**



*Chung cư cao cấp GREEN HILLS*



*Phòng làm việc của chuyên gia IT*



*Góc học tập của Saigon Tech*



*Trường mầm non tư thục Quang Trung*



*Một góc nhà ăn*



*Ngân hàng Agribank tại QTSC*

# Việt Nam thiếu muối với 3.000 km bờ biển, **NGHỊCH LÝ PHẢI GIẢI**

TRUNG CANG - LAM VĂN

VỚI HƠN 3000 KM  
CHIỀU DÀI BỜ BIỂN, KHÍ  
HẬU NHIỆT ĐỚI, NGUỒN  
NHÂN LỰC DỒI DÀO,  
THỂ NHƯNG TA ĐÃ LIÊN  
TỤC NHẬP KHẨU MUỐI!

“NHỮNG NGƯỜI BÌNH  
THƯỜNG” CHẮC KHÔNG  
KHỎI GIẶT MÌNH,  
TƯỞNG NHƯ ĐANG Ở  
LÀO HAY MÔNG CỔ,  
KHÔNG CÓ BIỂN VÀ  
PHẢI ĐẶT CÂU HỎI “SAO  
VẬY?”

## NGHỊCH LÝ: ĐI TÌM NGUYÊN NHÂN...

Riêng năm 2008, Việt Nam đã phải nhập 430.000 tấn muối. Giá muối nhập khẩu vào khoảng 1.600 đ/kg, nguồn nhập chủ yếu là từ Ấn Độ (chiếm 70%) và Thái Lan. Dự báo đến 2011, con số này vào khoảng 500.000 tấn.

Ngược về năm 2000, chúng ta cũng đã phải nhập khẩu 500.000 tấn muối, và từ đó đến nay, cứ mỗi năm cả nước phải nhập trung bình hơn 200.000 tấn muối. Trong khi đó, không phải là chúng ta không đầu tư phát triển ngành sản xuất muối để đáp ứng nhu cầu ngày càng gia tăng. Từ năm 2000, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đã cho đầu tư xây dựng đồng muối Quán Thẻ ở tỉnh Ninh Thuận, với diện tích 2.500 ha, năng suất dự tính 300.000 tấn/năm. Sản lượng này được coi là khá đáng kể, giúp giải quyết tình trạng thiếu muối triền miên ở nước ta. Cách Quảng Ngãi 60 cây số về phía Nam, đồng muối Sa Huỳnh, xã Phổ Thạnh, huyện Đức Phổ rộng hơn 112 ha cũng là vựa muối lớn của miền Trung. Còn diêm

dân thì sao? Chỉ riêng hai thôn Tân Diêm và Long Thạnh 1, xã Phổ Thạnh, cũng đã có hơn 700 gia đình sinh sống bằng nghề muối trong tổng số 800 hộ dân, tức là chiếm tới hơn 87% số hộ dân địa phương. Không chỉ thế, các tỉnh Bến Tre, Sóc Trăng, Bạc Liêu... cũng là những vựa muối khá lớn ở ĐBSCL cung cấp một số lượng đáng kể.

Đã có nhiều ý kiến nhìn nhận về nguyên nhân của nghịch lý này nhưng chung quy lại có thể xoay quanh mấy vấn đề sau đây:

- Trong khi nhu về cầu muối, nhất là muối công nghiệp phục vụ cho công nghiệp hóa chất và chế biến ngày càng tăng thì sản lượng muối lại bị giảm do thời tiết diễn biến phức tạp. Chỉ tính từ cuối 2007 đến nửa đầu 2008, các đợt mưa sớm, mưa to, rét đậm rồi các cơn bão... đã liên tục ảnh hưởng khiến các đồng muối bị mất mùa. Mặt khác, diện tích sản xuất muối ngày càng bị thu hẹp bởi các dự án khu công nghiệp, khu du lịch sinh thái, đô thị hóa... Ví dụ như Nhà máy Xi măng Nghi Sơn bệ thế nằm ngay đầu lối vào huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa cũng đã



xóa sổ một trong những đồng muối giàu vi khoáng nhất miền Bắc. Hoặc như đồng muối Cà Ná (Ninh Thuận) được xem là đồng muối có năng suất cao, chất lượng tốt nhất Đông Nam Á nhưng cũng đã bị “khai tử” để lấy đất xây dựng cụm công nghiệp đóng tàu...

- Quy mô sản xuất nhỏ lẻ, manh mún, công nghệ lạc hậu... chưa giải quyết được vấn đề thu nhập khiến người dân không mặn mà với nghề muối. Dường như đã thành thói quen mang tính phong trào của bà con nông dân là mặt hàng nào được giá liền ồ ạt mở rộng diện tích, bất chấp qui hoạch, bất chấp lời cảnh báo của ngành chuyên môn và chính quyền địa phương... nên mới có chuyện bỏ muối chuyển sang nuôi trồng thủy sản để kiếm lợi nhuận cao hơn. Ấu cũng là tất yếu, bởi tình trạng này không khác mấy so với cái vòng luẩn

quẩn “trồng rồi chặt rồi lại trồng” của các loại cây như mía đường, cà phê, điều, và gần đây nhất là cây ăn quả, khiến các nhà máy chế biến lâm vào tình trạng lao đao vì thiếu nguyên liệu sản xuất.

- Việc quản lý, quy hoạch phát triển ngành muối còn nhiều bất cập. Ông Lê Nguyên Chương, Phó tổng giám đốc Tổng công ty Muối Việt Nam, nhận định: “Quản lý điều tiết sản xuất muối ở nước ta còn rất yếu kém, cần thiết phải có cơ quan riêng có đủ quyền lực để chỉ đạo thống nhất ngành muối, từ khâu dự báo cung - cầu, cho tới sản xuất, tiêu thụ. Khi muối được sản xuất ra nhiều, Nhà nước cần phải thu mua hết sản lượng hoặc hỗ trợ Tổng công ty Muối thu mua, tích trữ trong kho để những lúc thiếu muối như hiện nay thì sẽ tung ra bán để bình ổn thị trường. Tổng công ty Muối không thể làm được

điều này, vì vốn quá ít ỏi, chỉ đủ vừa thu mua vừa tiêu thụ luôn. Việc tích trữ nhiều muối đối với Tổng công ty là lực bất tòng tâm, lúc dồi dào nhất trong kho của Tổng Công ty cũng không có quá 1.000 tấn muối”.

### ... VÀ LỜI GIẢI

Nghịch lý trên đây kéo theo nhiều thông tin trái chiều và không ít người đặt ra câu hỏi: nên hay không nên nhập khẩu muối? Một số ý kiến cho rằng việc nhập khẩu muối chủ yếu là do mang lại lợi nhuận cho các doanh nghiệp nhập khẩu chứ chưa thực sự cần thiết do thiếu muối. Cũng có ý kiến đưa ra những điểm bất hợp lý của việc nhập khẩu muối trong khi ta có lợi thế về điều kiện sản xuất, nhân công, giá thành...

Tuy nhiên, nhìn nhận tình hình trước mắt có lẽ chúng ta thiếu muối thật.







Và do đó phải nhập thôi! Ông Lương Ngọc Lân, Phó giám đốc Sở NN&PTNT tỉnh Bạc Liêu nói thêm: “Thiếu muối thì phải nhập khẩu nhưng cần phải cân nhắc thật kỹ làm sao vừa đảm bảo quyền lợi cho diêm dân vừa đảm bảo quyền lợi cho người tiêu dùng. Việc nhập khẩu cũng cần tính đến nguồn muối còn dự trữ trong dân”. Ông Trần Xuân Chính, Phó tổng giám đốc Tổng công ty Muối Việt Nam cũng cho rằng chủ trương nhập muối là... không có cách khác nhưng phải cân đối nguồn muối nhập khẩu để làm sao vừa đảm bảo đời sống cho diêm dân mà người tiêu dùng cũng không phải chịu giá muối quá đắt...

Hơn hết, chúng ta phải tính đến “lời giải” về lâu dài cho việc sản xuất muối được chủ động và bền vững. Giống như bài học lúa gạo, chúng ta phải là quốc gia xuất khẩu muối. Muốn được vậy, chúng ta cần nhanh chóng ổn định sản xuất, chủ động đảm bảo nguồn cung đủ cầu. Lời giải cho bài toán này chính là quy hoạch bài bản và làm chủ công nghệ.

Đã có ý kiến cho rằng, chúng ta không thiếu muối mà chỉ thiếu một quy hoạch vững chắc. Thật vậy, chỉ đơn cử chuyện đồng muối Quán Thè và

Cà Ná cũng đã thấy nhiều bất cập. Hai đồng muối này được xem là lớn nhất nhì cả nước, có thể cung cấp trên dưới 1 triệu tấn muối mỗi năm và cũng đã được quy hoạch phát triển. Thế nhưng, Quán Thè sau 8 năm hình thành đến nay cũng mới chỉ hoàn thành khâu giải phóng mặt bằng; trong khi Cà Ná thì lâm vào tình trạng sản xuất cầm chừng bởi tỉnh Ninh Thuận đang dự định thu hồi đất để xây dựng khu công nghiệp đóng tàu...

Không chỉ cần quy hoạch bài bản, để nghề muối phát triển một cách chủ động và bền vững, nhất thiết phải có đầu tư về mặt công nghệ. Thực tế, chúng ta có bờ biển dài hơn 3.000 km và khí hậu nhiệt đới nên bao năm qua, nghề muối chủ yếu là sản xuất thủ công, tận dụng tối đa các điều kiện thuận lợi do thiên nhiên mang

lại. Nhưng cũng chính điều này khiến chúng ta bị động trong sản xuất muối do quá phụ thuộc vào thời tiết, lao động thủ công nặng nhọc, năng suất thấp, sản xuất manh mún, phân tán, thiếu đồng bộ. Chưa kể đến tình trạng xuống cấp của cơ sở hạ tầng như chất lượng mặt ruộng phơi cát có nơi cát không

được bổ sung, cát kênh chêm không được thay thế, kênh mương không được nạo vét, thậm chí có chỗ còn bị ô nhiễm và không đảm bảo vệ sinh môi trường, bão gió tàn phá làm cho đã hư hỏng lại càng hư hỏng thêm. Hiện nay, diêm dân chủ yếu sản xuất muối thô theo kiểu phân tán, công nghệ lạc hậu, chất lượng thấp, chỉ sử dụng cho bảo quản thủy hải sản, làm nguyên liệu chế biến muối tinh, chế biến thức ăn chăn nuôi... không sử dụng được cho công nghiệp hóa chất. Trong khi đó, những nghiên cứu ít ỏi của ta mới chỉ nhằm cải thiện chất lượng muối như nghiên cứu “Nâng cao chất lượng muối nguyên liệu bằng phương pháp rửa sơ bộ sau thu hoạch” của Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ Sau thu hoạch; “Ứng dụng công nghệ sản xuất muối biển NaCl bằng phương pháp bốc hơi tự nhiên để nâng cao chất lượng

và năng suất muối tại Cần Giờ” của Công ty Phát triển Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh và “Công nghệ sản xuất muối cao sản” của Doanh nghiệp Tư nhân Khoa học và Công nghệ Hải Phòng. Vài năm gần đây, một số doanh nghiệp đã đầu tư sản xuất muối theo công nghệ mới (muối phủ bột che mưa) để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm. Tuy nhiên, làm muối phủ bột đòi hỏi nguồn vốn lớn, cộng thêm việc triển khai còn “vướng” thủ tục giao đất, cho thuê đất của địa phương với các cơ sở sản xuất muối... nên còn rất ỉ ạch.

Có lẽ chúng ta đã quá lạc hậu so với thế giới về công nghệ sản xuất muối chẳng? Trên thế giới chỉ tính từ năm 1976 đến nay đã có hàng trăm sáng chế có liên quan đến sản xuất muối ăn và muối công nghiệp.

Xin giới thiệu sơ lược về một giải pháp công nghệ sản xuất muối ăn, muối công nghiệp bằng phương pháp bay hơi chân không của Hiệp hội Sản xuất muối ở Anh, vừa tiết kiệm diện tích, vừa đỡ công lao động lại không lệ thuộc vào thời tiết giúp ổn định sản lượng muối nhằm có thể cung cấp ra thị trường.

Dây chuyền sản xuất bao gồm một loạt các bình kín hình trụ được gắn kết liên tiếp với nhau như hình minh họa sau:

Các bước hoạt động chính:

- Nước mặn sẽ lưu thông qua những bình chứa được hút chân không

**Số lượng sáng chế của các tổ chức/quốc gia**

STT	Quốc gia	Số lượng Sáng chế
1	Mỹ	72
2	Nhật	10
3	Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới	6
4	Hàn Quốc	4
5	Tổ chức Sáng chế châu Âu	4
6	Anh	1
<b>Tổng cộng:</b>		<b>97</b>

nhằm tạo áp suất thấp trên bề mặt.

- Từ đó nước sẽ bốc hơi theo từng thang nhiệt độ khác nhau tại từng công đoạn như hình trên.

- Nguyên liệu sẽ dần cô đặc lại rồi chuyển qua công đoạn kế tiếp qua những bình nhỏ trung gian ở phía dưới. Trong giai đoạn này, nhưng tinh thể muối sẽ được hình thành và ngày càng nhiều lên.

- Áp suất được giảm dần theo từng công đoạn và do đó nhiệt độ sôi cũng giảm dần tương ứng giúp tiết kiệm nhiên liệu hơn.

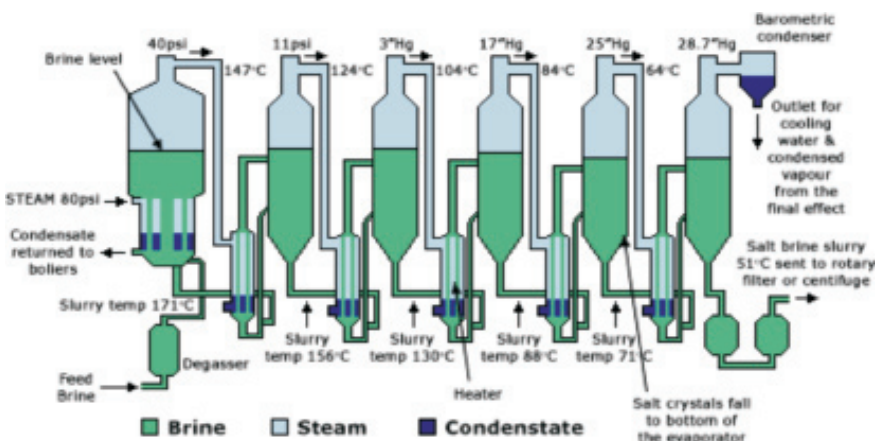
- Chất vữa cuối cùng sẽ được đưa vào máy quay ly tâm để rút hết nước ra.

- Sản phẩm sau cùng cũng phải được chuyển qua công đoạn sấy nhiệt trước khi phân phối ra thị trường dưới dạng

muối ăn hay muối công nghiệp.

Người nông dân đã biến Việt Nam từ chỗ gạo không đủ ăn thành nước xuất khẩu lúa gạo hàng đầu trên thế giới. Chắc chắn người diêm dân cũng làm được vậy. Tuy nhiên cần có chính sách khuyến khích, hỗ trợ, định hướng phát triển nghề muối một cách cụ thể, hợp lý, kiên định và phải đầu tư công nghệ để thu hẹp diện tích cần sử dụng và nhất là để không còn bị phụ thuộc quá nhiều vào thiên nhiên và để làm ra muối chất lượng cao.

Một ngày không xa, thế giới phải biết đến hạt muối Việt Nam. ◻



Sơ đồ dây chuyền sản xuất muối công nghiệp bằng phương pháp bay hơi chân không





## Đánh giá độ rủi ro động đất cho TP.HCM trên cơ sở sử dụng GIS và các mô hình toán

Với đặc điểm nền đất yếu, rủi ro địa chấn lớn nhất đối với TP.HCM chính là khả năng phát sinh từ sự lan truyền chấn động địa chấn từ các trận động đất mạnh ở phạm vi khu vực và sự khuếch đại rung động nền do các hiệu ứng nền địa phương gây ra dưới tải trọng của động đất...

Nhận định trên được đưa ra từ đề tài “Đánh giá độ rủi ro động đất cho TP.HCM trên cơ sở sử dụng GIS (Geographic Information System: Hệ thống thông tin địa lý) và các mô hình toán” do PGS.TS. Nguyễn Hồng Phương, PGS.TS. Nguyễn Việt Kỳ làm chủ nhiệm, Trung tâm Nghiên cứu Công nghệ và Thiết bị Công nghiệp (Trường ĐH Bách Khoa TP.HCM) chủ trì, Viện Vật lý địa cầu (Viện KH&CN Việt Nam) phối hợp thực hiện, được Sở KH&CN TP.HCM nghiệm thu ngày 16/2.

Theo đó, nhóm nghiên cứu đã xây dựng kịch bản động đất và đánh giá thiệt hại trực tiếp do động đất gây ra tại các quận 1 và 3 bằng công nghệ GIS. Những kết quả tính toán rủi ro theo các kịch bản cho thấy, khi có động đất xảy ra, khả năng bị tổn thương sẽ tập trung cao nhất tại khu vực đô thị, nơi tập trung mật độ dân cư cao và là trung tâm của các hoạt động xã hội. Mặc dù không thể dự đoán trước được sự xuất hiện của động đất nhưng sự chủ động của con người sẽ góp phần vào việc giảm tới mức thấp nhất những thiệt hại về người và tài sản... Vì vậy, tác giả kiến nghị TP.HCM cần có chương trình nghiên cứu, đánh giá định kỳ về vấn đề này 2 năm/lần với sự tham gia của các chuyên gia trong ngành... Đồng thời, cần xây dựng và sớm triển khai một chương trình quản lý rủi ro và giảm nhẹ thiệt hại do động đất cho TP.HCM trên cơ sở sử dụng các kết quả đánh giá độ rủi ro động đất. Đề tài cũng xây dựng được phần mềm ArcView GIS - cho phép tự động hóa các thao tác với cơ sở dữ liệu, mô phỏng và tính toán các thiệt hại về người và của trong mỗi trường hợp tương ứng sau khi nhập các thông số như độ lớn, độ sâu của các rung động địa chấn.



**ĐỨC TÂN**



Ảnh: L.Vân

toàn quốc; Dịch vụ nội dung số phát triển nhưng có không ít khó khăn; Blog và quản lý blog; Phát triển mạnh các trạm BTS, cáp viễn thông, truyền hình và biện pháp quản lý; Ứng dụng CNTT trong cơ quan quản lý nhà nước: mạnh nhưng còn hoang sơ; An toàn thông tin; Khủng hoảng kinh tế toàn cầu tác động mạnh đến CNTT của Việt Nam. Nhân dịp này, 36 doanh nghiệp (DN) và 6 quận huyện cũng đã được tuyên dương khen thưởng về thành tích phát triển và ứng dụng CNTT tiêu biểu.

Giải thưởng CNTT - TTTP.HCM lần thứ nhất, năm 2008 là giải thưởng chính thức đầu tiên cấp thành phố, do UBND TP.HCM

## Gặp gỡ đầu năm ngành công nghệ thông tin – truyền thông

Ngày 19/2/2009, Sở Thông tin truyền thông thành phố Hồ Chí Minh (TTTT TP.HCM) đã tổ chức buổi Gặp gỡ đầu năm 2009 ngành công nghệ thông tin – truyền thông (CNTT-TT) và Lễ trao giải thưởng CNTT-TT TP. HCM lần thứ nhất.

Gặp gỡ đầu năm ngành CNTT-TT là sự kiện thường niên do Sở TTTT TP.HCM tổ chức nhằm tọa đàm, trao đổi và đối thoại về phát triển ngành CNTT tại địa bàn TP.HCM. Sở TTTT TP.HCM cũng công bố 9 vấn đề nổi bật của ngành CNTT năm 2008, được cho là có tác động trực tiếp đến cuộc sống, gồm: Tăng đầu số điện thoại cố định và thống nhất giá cước nội hạt toàn quốc; Giá cước giảm, gia tăng đột biến số thuê bao di động trả trước và những bất cập; Thành lập các Sở TT-TT trên



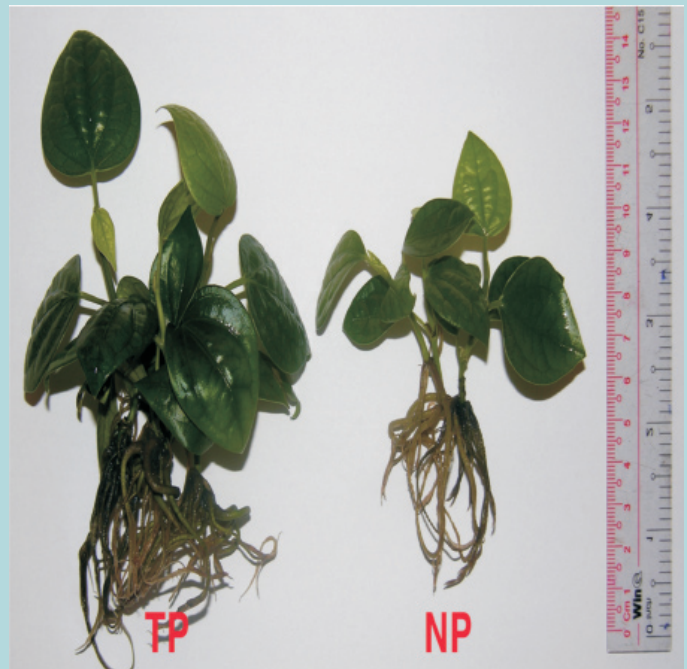
chủ trì và Sở TTTT TP.HCM tổ chức. Giải thưởng lần này được trao cho 4 nhóm, gồm: DN có sản phẩm giải pháp phần mềm tiêu biểu (Giải pháp phần mềm Smart Connect – kết nối ngân hàng với công ty chứng khoán của Công ty FPT; Hệ thống thông tin quản lý DN PERT của Công ty CP Công nghệ mới Kim Tự Tháp; Thư viện điện tử - thư viện số Libol của Công ty Tinh Vân và giải pháp phần mềm Gsme – giải pháp lớn cho DN với chi phí nhỏ của Công ty Lạc Việt); DN có sản phẩm giải pháp phần cứng tiêu biểu (máy tính để bàn và máy tính xách tay của Công ty CMS; máy tính chủ của Công ty Mekong xanh); DN cung cấp dịch vụ giá trị gia tăng tiêu biểu (Công ty GHP Far East, Công ty TNHH Digi-Texx và Công ty TNHH TMDV CNTT G.O.L – Golmart); DN ứng dụng CNTT tiêu biểu (Công ty Mắt Bão, Công ty Đông Á và Công ty điện thoại Tây Thành phố).

**LAM VĂN**

## Tái sinh cây hồ tiêu in vitro bằng nuôi cấy mảnh lá

Nhằm hoàn thiện quy trình nhân giống in vitro cây hồ tiêu từ nuôi cấy lớp mỏng mảnh lá, góp phần vào công tác nhân giống, tạo ra những giống hồ tiêu kháng được sâu bệnh phục vụ sản xuất, ThS. Đỗ Đăng Giáp đã thực hiện đề tài nghiên cứu “Tái sinh cây hồ tiêu in vitro bằng nuôi cấy mảnh lá”. Đề tài do Trung tâm Phát triển Khoa học Công nghệ Trẻ chủ trì, được Sở KH&CN TP.HCM nghiệm thu ngày 18/2.

Theo đó, môi trường MS - Murashige and Skoog (1962) có bổ sung chất điều hòa sinh trưởng thực vật Thidiazuron - TDZ kích thích sự hình thành chồi bất định từ nuôi cấy lớp mỏng mảnh lá. Nhưng những chồi bất định này đều bị biến dị, không phát triển chiều dài chồi. Như vậy không thích hợp khi sử dụng TDZ trong tái sinh cây hồ tiêu từ nuôi cấy lớp mỏng mảnh lá. Môi trường MS + 0,5-1 mg/L 2,4-D + 3-5 mg/L BA thích hợp cho sự hình thành mô sẹo có khả năng tái sinh chồi bất định từ nuôi cấy lớp mỏng mảnh lá. Môi trường MS + 3-5 mg/L BA thích hợp cho sự tái sinh chồi bất định từ mô sẹo của lớp mỏng lá hồ tiêu. Các chồi bất định dễ dàng hình thành rễ hoàn chỉnh sau 21 ngày nuôi cấy trên môi trường MS không bổ sung các chất auxin ngoại sinh. Cây hồ tiêu hoàn chỉnh từ chồi tái sinh được nuôi kết hợp giữa điều kiện phòng nuôi (2 tuần đầu) + điều kiện tự nhiên (6 tuần) có sự thích nghi cao khi chuyển sang điều kiện ngoài vườn ươm.



Hình thái cây hồ tiêu in vitro phát triển hoàn chỉnh từ chồi tái sinh. Ảnh: L.V.

**MINH TÂM**

## Ước lượng khí thải CO<sub>2</sub> trên bản đồ bằng Google Earth

Một nhóm nhà khoa học người Mỹ đã lập bản đồ đánh dấu những khu vực phát thải khí CO<sub>2</sub> do đốt cháy cacbua hydro trên nước Mỹ thông qua công cụ Google Earth.

Theo AFP (Agence France-Presse), trên bản đồ có thể nhận thấy sự thải khí CO<sub>2</sub> thể hiện qua đơn vị tấn trên hệ mét, trong các vùng dân cư và thương mại của các bang và các quận, cũng như của người dân. Dự án này mất ba năm thực hiện, để theo dõi việc thải ra khí CO<sub>2</sub> theo các lĩnh vực hoạt động: các nhà máy than, các phương tiện vận chuyển bằng ô tô và hàng không, lĩnh vực dân cư và ngành công nghiệp nói chung. “Việc tích hợp các dữ liệu này bởi Google Earth giúp công chúng có những hiểu biết hơn về việc sử dụng các năng lượng lạc hậu”, Simon Ilyushchenko, kỹ sư của Google, người tham gia dự án nhấn mạnh.

Để tham khảo bản đồ, bạn có thể vào trang web [purdue.edu/eas/carbon/vulcan/GEarth/](http://purdue.edu/eas/carbon/vulcan/GEarth/) của Đại học Purdue, phía bắc Indiana, nơi điều hành dự án này.

**TRƯỜNG AN** (theo Saigontimes)

# NỮ & NAM



## TRÊN NHỮNG CON SỐ

ANH TÙNG

### 1. VÒNG ĐỜI

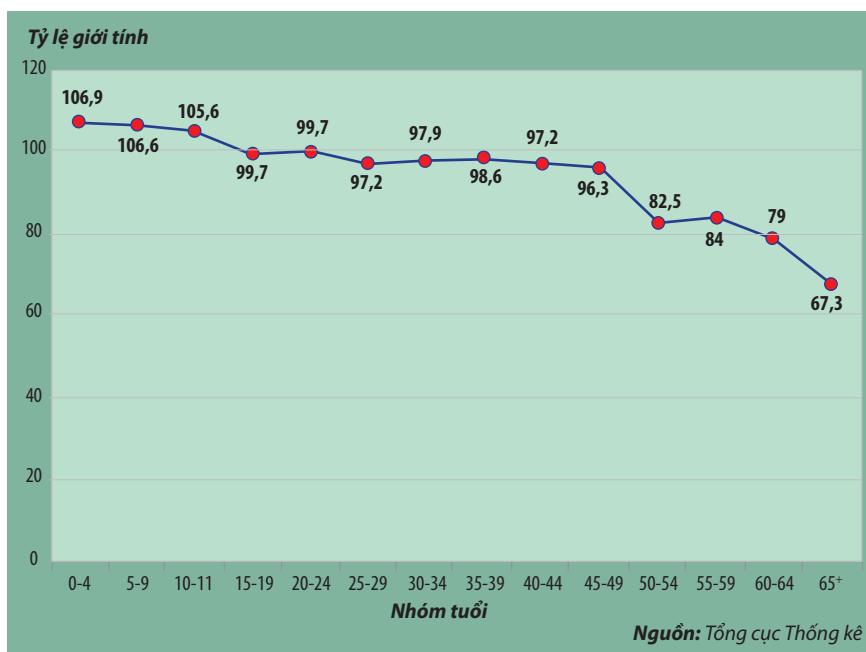
Tỉ lệ giới tính trung bình (tỉ lệ nam so với nữ ở một thời điểm xác định) ở Việt Nam năm 2003 là 96,6%, năm 2006 là 94,66 %, tức là số nam ngày càng ít đi so với nữ. Xét theo nhóm tuổi, thì tỉ lệ này cao (tức nam nhiều hơn nữ) ở nhóm tuổi dưới 15, cân bằng khoảng tuổi 17-18 và giảm dần cho tới khoảng trên 65 thì tỉ lệ nam / nữ chỉ còn 67% (Hình 1).

Khảo sát ở trẻ sơ sinh từ 2001-2006 (Hình 2), tỉ lệ giới đều lớn hơn 100, hiện chưa có chứng cứ tin cậy giải thích hiện tượng này. Tuy nhiên có giả thiết cho rằng có sự lựa chọn giới tính trẻ qua sự can thiệp của tư vấn và kỹ thuật để sinh con theo ý muốn và nam là sự lựa chọn ưu tiên! Tuy nhiên, tuổi thọ bình quân của nữ cao hơn nam (Hình 3). Người Việt Nam có thể xem là sống thọ so với các nước trên thế giới. UNICEF ước lượng tuổi thọ của nữ trên thế giới cao hơn nam (Bảng 4). Theo Wikipedia, năm 2005, tuổi thọ tại các nước tiên tiến là 77-83 tuổi, các nước chậm tiến là 35-60 tuổi (thí dụ: Canada: 80.1 tuổi, còn Mozambique: 40.3 tuổi).

### 2. HÔN NHÂN

Có thể ví von phụ nữ như là “bếp lửa” trong mái ấm gia đình, tuy nhiên cuộc sống hôn nhân của phụ nữ Việt Nam có lẽ còn chịu nhiều bất hạnh, lập gia

**Hình 1. Tỷ lệ giới tính của dân số Việt Nam theo nhóm tuổi, năm 2006 (%)**

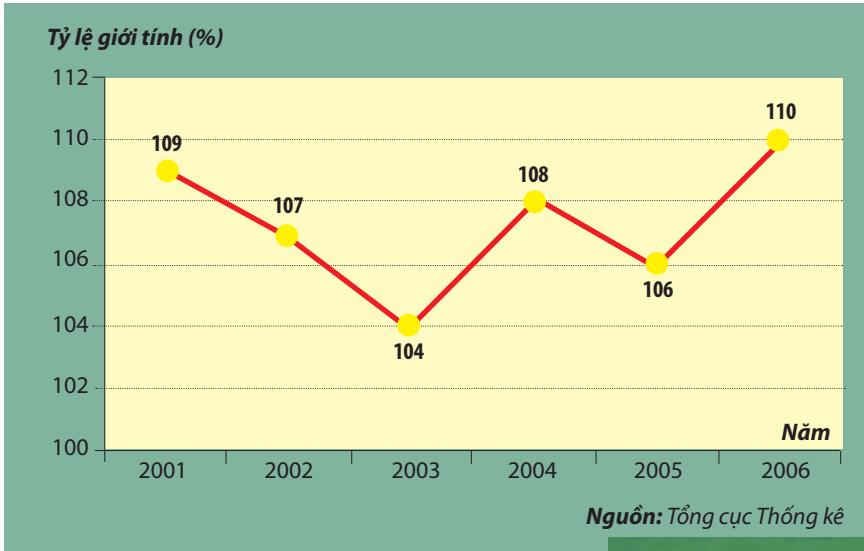


đình sớm, trung bình khoảng 22,8 đến 23,5 tuổi (nam khoảng 25,7 đến 26,8 tuổi) nhưng lại cô độc do chồng mất sớm hoặc ly hôn (Bảng 1 & 2).

Năm	Nam	Nữ
2001	25,7	22,8
2002	26,0	22,8
2003	26,2	23,1
2004	26,7	23,4
2005	26,8	23,5

**Bảng 1. Tuổi kết hôn trung bình lần đầu, 2001-2005, Việt Nam**

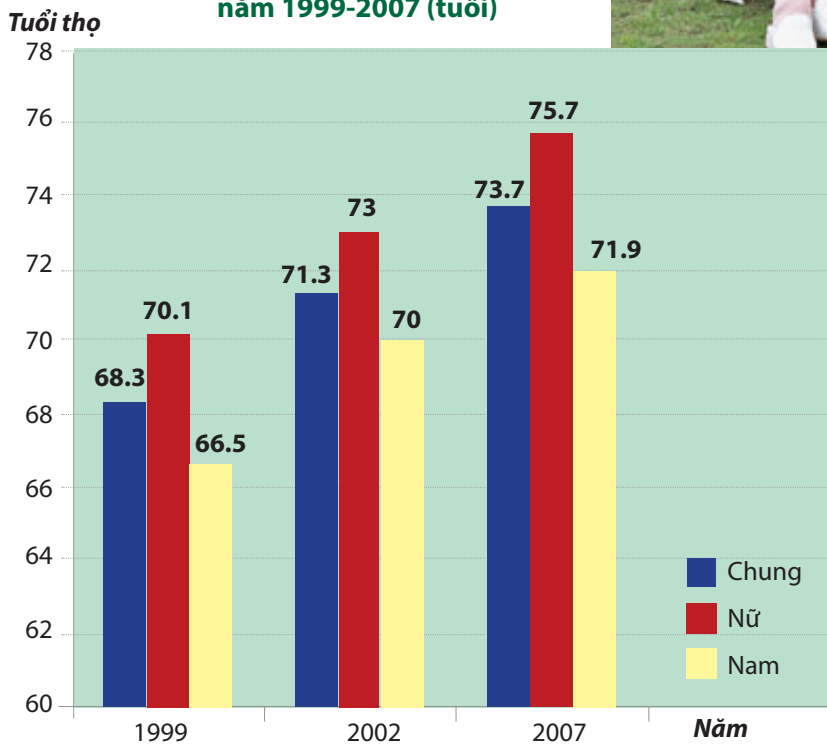
Nguồn: TCTK, Điều tra biến động dân số và KHHGD 2001-2005



**Hình 2.** Tỷ lệ giới tính của dân số Việt Nam nhóm 0 tuổi, năm 2001-2006 (%)



**Hình 3.** Tuổi thọ bình quân của dân số Việt Nam theo giới tính, năm 1999-2007 (tuổi)



Nguồn: Tổng cục Thống kê, UNDP



## ►► Thế Giới Dữ Liệu

**Bảng 2. Tỷ lệ dân số (trên 15 tuổi) theo giới tính và tình trạng hôn nhân (%), 2001-2006, Việt Nam**

Năm	Giới tính	Chưa vợ/chồng	Có vợ/chồng	Góa	Ly hôn	Ly thân
2001	Nam	32,0	65,3	2,7		
	Nữ	25,6	61,2	13,2		
2002	Nam	32,7	64,5	2,0	0,4	0,3
	Nữ	26,5	60,7	10,7	1,3	0,7
2003	Nam	32,5	64,9	2,0	0,5	0,2
	Nữ	26,3	61,1	10,7	1,3	0,6
2004	Nam	33,8	63,5	2,0	0,4	0,3
	Nữ	26,8	60,5	10,7	1,3	0,7
2005	Nam	33,7	63,7	1,9	0,4	0,3
	Nữ	26,8	60,6	10,6	1,4	0,7
2006	Nam	31,9	65,2	2,0	0,5	0,3
	Nữ	25,1	61,8	11,1	1,4	0,7

*Nguồn: TCTK, Điều tra biến động dân số và KHHGD 2001-2006*

### 3. HỌC VẤN

Về học vấn, tại Việt Nam, tuy số lượng nữ ở bậc tiểu học nhiều, nhưng từ bậc trung học cơ sở đến đại học thì nhìn chung nam giới được học hành nhiều hơn (Bảng 3). Thống kê của UNICEF đã so sánh tỉ lệ đi học giữa nam và nữ của ở các nước, kết quả trên toàn thế giới nữ biết chữ và đi học ít hơn so với nam. Riêng Việt Nam, con số có khác, tuy nữ biết chữ chỉ chiếm 93% so với nam, nhưng ở bậc phổ thông nữ không kém gì nam: tiểu học nữ đạt 100% so với nam và trung học đạt 102% so với nam (Bảng 4).



**Bảng 3. Tỷ lệ dân số (từ 10 tuổi) theo giới tính và trình độ học vấn cao nhất đạt được của Việt Nam - 2006**

	Chưa đi học	Chưa tốt nghiệp Tiểu học	Tiểu học	Trung học cơ sở	Trung học phổ thông	Trung học chuyên nghiệp	Cao đẳng	Đại học+
Chung	4,8	3,7	32,8	38,0	14,4	2,4	1,1	2,9
Nam	3,0	4,0	30,1	39,5	16,5	2,4	0,8	3,6
Nữ	6,5	3,4	35,2	36,6	12,4	2,4	1,2	2,2

*Nguồn: TCTK, Điều tra biến động dân số và KHHGD 2006*

**Bảng 4. Thống kê ước lượng tuổi thọ và việc học của nam/nữ trên thế giới**

Quốc gia và khu vực	Ước lượng tuổi thọ - nữ so với nam (%)	Tỉ lệ biết chữ - nữ so với nam (%)	Học tập - Tỉ lệ nữ so với nam (%)			
			Tiểu học 2000–2007		Trung học 2000–2007	
			Đến tuổi đi học	Được đi học	Đến tuổi đi học	Được đi học
<b>Một số nước châu Á</b>						
Campuchia	109	79	98	102	85	90
Trung Quốc	105	93	100	–	–	–
Ấn Độ	105	71	96	96	–	83
Indonesia	106	93	97	101	100	104
Lào	104	83	94	95	86	84
Myanmar	111	92	101	102	100	94
Nepal	102	62	96	95	–	83
Philippines	106	101	102	102	121	127
Singapore	105	94	–	–	–	–
Thái Lan	113	97	99	100	111	109
Việt Nam	105	93	–	100	–	102
<b>Một số khu vực</b>						
Nam châu Á	104	71	94	95	–	85
Đông Á và Thái Bình Dương	106	93	99	101	103	105
Mỹ La tinh và Vùng Caribe	109	99	100	101	107	–
Các nước phát triển	105	86	96	96	97	91
Các nước kém phát triển	104	72	94	97	86	94
Thế giới	106	88	97	96	98	91

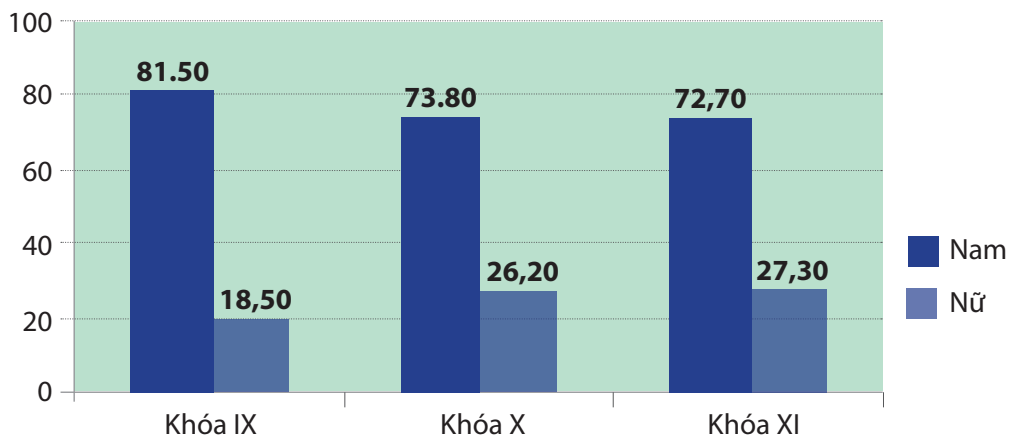
**Nguồn:** United Nations Children's Fund (UNICEF)



## ►► Thế Giới Dữ Liệu

### 4. VỊ TRÍ XÃ HỘI

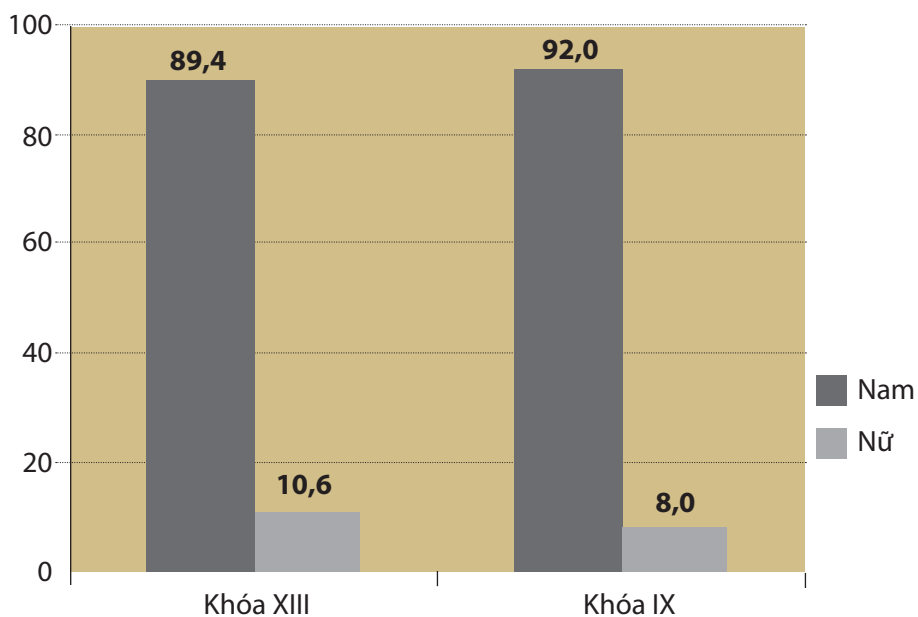
**Hình 4. Tỷ lệ đại biểu Quốc hội Việt Nam khóa IX, X, XI theo giới tính (%)**



*Nguồn: Báo cáo hành chính, Văn phòng Quốc hội*



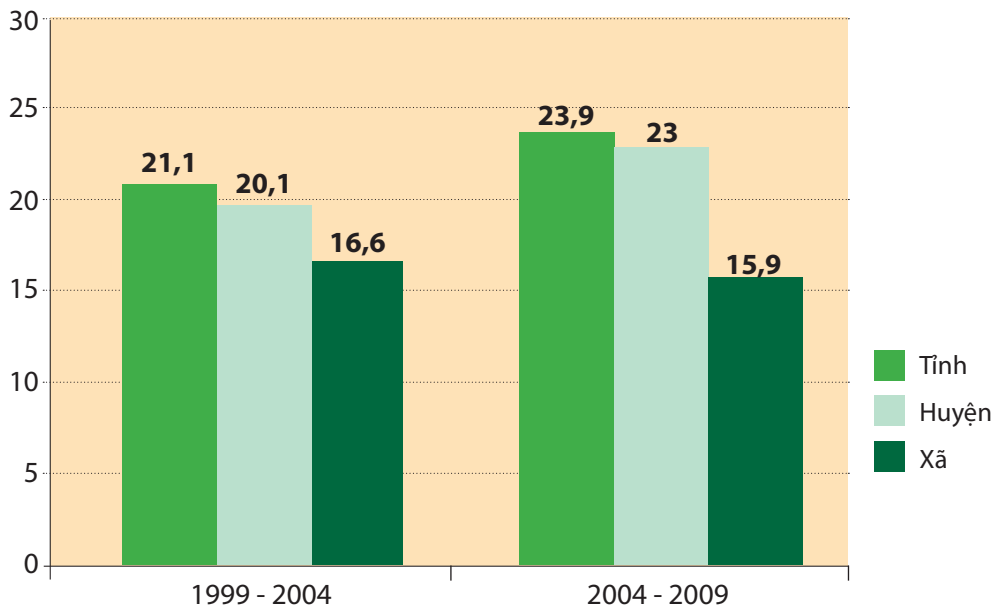
**Hình 5. Tỷ lệ ủy viên BCH Trung ương nhiệm kỳ đại hội XIII và IX theo giới tính (%), Việt Nam**



*Nguồn: Ban Tổ chức Trung ương Đảng*

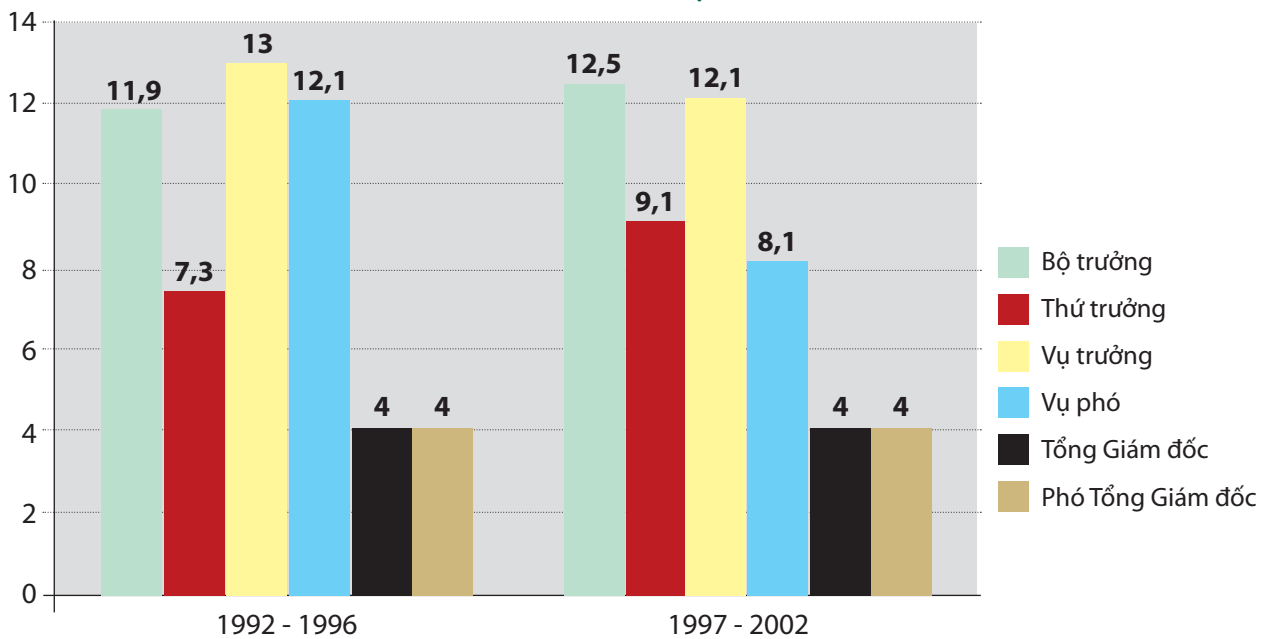


**Hình 6. Tỷ lệ nữ đại biểu Hội đồng nhân dân nhiệm kỳ 1999-2004 và 2004-2009, Việt Nam**



*Nguồn: Báo cáo hành chính, Bộ Nội vụ*

**Hình 7. Tỷ lệ nữ lãnh đạo ở các bộ ngành và các doanh nghiệp Nhà nước trực thuộc Chính phủ, 1992-2002 (%), Việt Nam**



*Nguồn: Báo cáo hành chính, Hội LHPN Việt Nam*





# Đừng để vùng duyên hải Việt Nam chìm nhanh dưới đại dương

KIM LOAN

**S**ài Gòn ngập nước lênh láng trên đường phố khi nắng vẫn chói chang, dải đất miền Trung và cả các tỉnh ven biển phía Nam chịu liên tiếp các trận bão khốc liệt, thủ đô Hà Nội chịu lụt lớn chưa từng thấy... tất cả tác động đến cuộc sống mỗi người và kinh tế quốc gia, đó là thiên tai có nguyên nhân từ nhiều tác động khác nhau mà phần chính do con người gây ra là rất lớn.

**B**iến đổi khí hậu mà tiêu biểu là sự nóng lên của trái đất đang diễn ra. Nhiệt độ toàn cầu đã tăng thêm khoảng 0,7°C kể từ thời kỳ tiền công nghiệp và hiện đang tăng với tốc độ ngày càng cao. Nhiệt độ trái đất tăng làm băng tan, mực nước biển dâng cao, gây lũ lụt, hạn hán... Báo cáo Phát triển con người 2007-2008 (UNDP) đưa ra dự báo nếu nhiệt độ tăng thêm 3°C - 4°C, 330 triệu người phải di dời tạm thời hay vĩnh viễn do lũ lụt. Hơn 70 triệu người Bangladesh, 6 triệu người ở vùng đồng bằng thấp của Ai Cập và 22 triệu người Việt Nam sẽ chịu nhiều ảnh hưởng.

So sánh nhiệt độ trung bình năm (°C) qua các thập kỷ tại Việt Nam

Thập kỷ	Hà Nội	Đà Nẵng	TP. Hồ Chí Minh
1931 - 1940	23,3	25,4	26,9
1991 - 2000	24,1	25,8	27,6
Chênh lệch giữa 2 thập kỷ	0,8	0,4	0,7

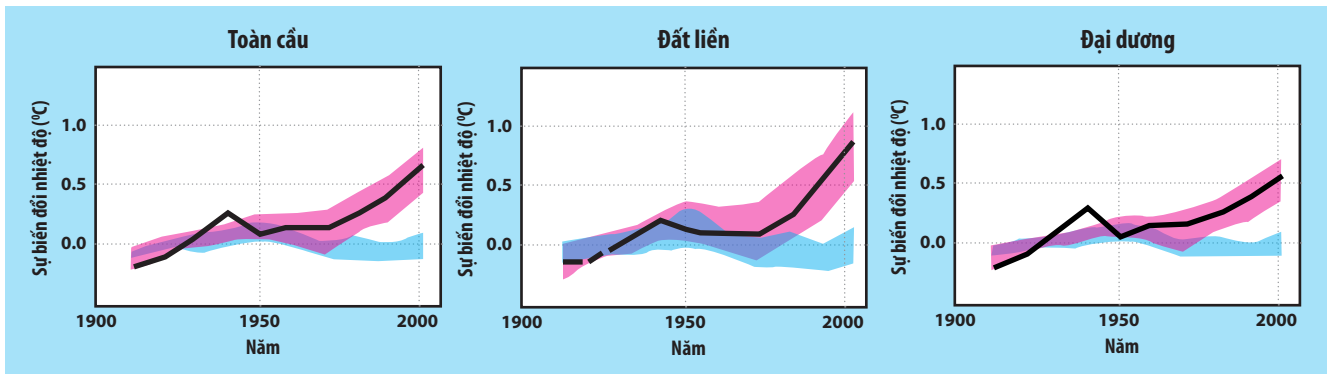
Nguồn: Tạp chí Khí Tượng Thủy Văn tháng 3/2008

Nhiệt độ (°C) trung bình trong tháng 1 và tháng 7 tại Việt Nam

Thập kỷ	Hà Nội		Đà Nẵng		TP. Hồ Chí Minh	
	Tháng 1	Tháng 7	Tháng 1	Tháng 7	Tháng 1	Tháng 7
1931 - 1940	15,9	28,6	21,1	28,7	25,8	26,8
1991 - 2000	17,0	29,4	21,7	29,2	26,3	27,4
2007	16,9	30,4	21,3	29,4	27,3	27,7

Nguồn: Tạp chí Khí Tượng Thủy Văn tháng 3/2008

### Sự biến đổi nhiệt độ của đại dương, đất liền và trên toàn cầu



Nguồn: IPCC 2007

Nhiệt độ trái đất tăng lên, làm tan băng ở 2 vùng cực địa cầu. Tại Bắc Cực, khối băng dày khoảng 3km đang mỏng dần, hiện đã giảm đi khoảng 66cm. Ở Nam Cực băng đang tan với tốc độ chậm hơn, nhưng cũng đã làm những núi băng ở Tây Nam Cực đổ sụp. Từ năm 1961, mực nước biển trung bình trên toàn cầu dâng cao với tốc độ trung bình là 1,8mm/năm và từ năm 1993 ở mức 3,1mm/năm.

### Dự báo tác động của mực nước biển dâng cao đến toàn cầu

Các đối tượng bị ảnh hưởng	1m	2m	3m	4m	5m
Tổng diện tích 63.332.530 km <sup>2</sup> Diện tích (km <sup>2</sup> ) %	194.309 0,31	305.036 0,48	449.428 0,71	608.239 0,96	768.804 1,21
Tổng dân số 4.414.030.000 người Dân số (người) %	56.344.110 1,28	89.640.441 2,03	133.049.836 3,01	183.467.312 4,16	245.904.401 5,57
Tổng GDP 16.890.948 triệu USD GDP (triệu USD) %	219.181 1,30	357.401 2,12	541.744 3,21	789.569 4,67	1.022.349 6,05
Tổng diện tích đô thị 1.434.712 km <sup>2</sup> Đô thị (km <sup>2</sup> ) %	14.646 1,02	23.497 1,64	35.794 2,49	50.742 3,54	67.140 4,68
Tổng diện tích đất nông nghiệp 17.975.807 km <sup>2</sup> Đất nông nghiệp (km <sup>2</sup> ) %	70.671 0,39	124.247 0,69	196.834 1,09	285.172 1,59	377.930 2,10
Tổng diện tích đất ngập nước 4.744.149 km <sup>2</sup> Đất ngập nước (km <sup>2</sup> ) %	88.224 1,86	140.355 2,86	205.697 3,34	283.009 5,97	347.400 7,32

Nguồn: World Bank, 2007





## ► Thế Giới Dữ Liệu

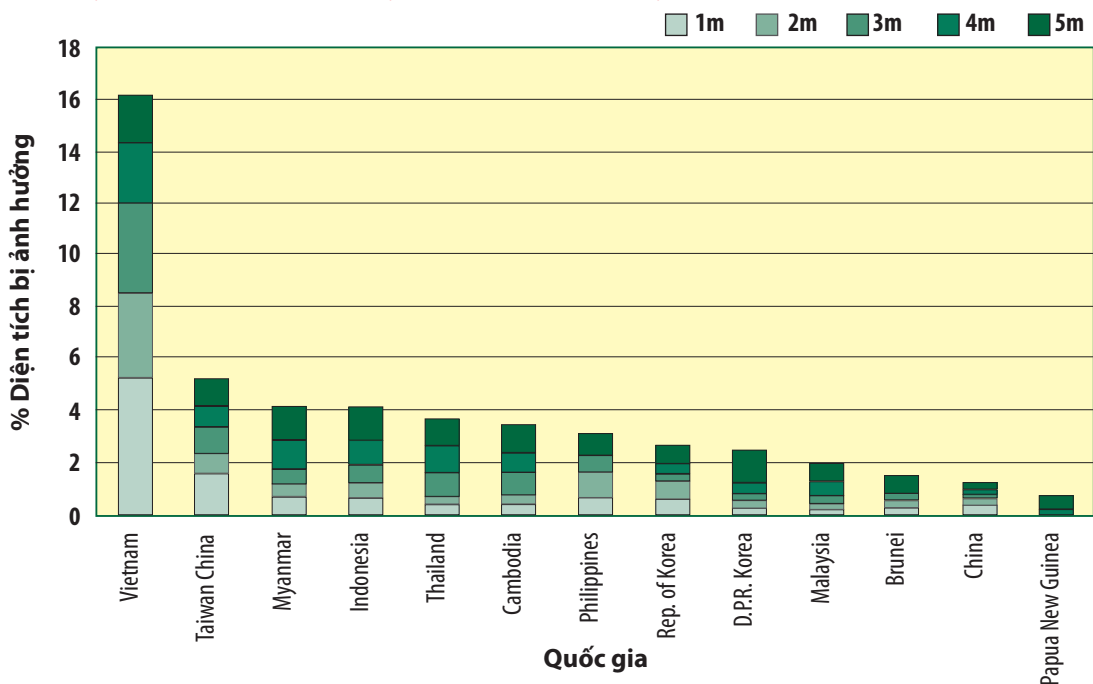
### Dự báo tác động của mực nước biển dâng cao đến khu vực Đông Á

Các đối tượng bị ảnh hưởng	1m	2m	3m	4m	5m
Tổng diện tích 14.140.767 km <sup>2</sup>					
Diện tích (km <sup>2</sup> )	74.020	119.370	178.177	248.970	325.089
%	0,52	0,84	1,26	1,76	2,30
Tổng dân số 1.883.407.000 người					
Dân số (người)	37.193.866	60.155.640	90.003.580	126.207.275	162.445.397
%	1,97	3,19	4,78	6,70	8,63
Tổng GDP 7.577.206 triệu USD					
GDP (triệu USD)	158.399	255.510	394.081	592.598	772.904
%	2,09	3,37	5,20	7,82	10,20
Tổng diện tích đô thị 388.054 km <sup>2</sup>					
Đô thị (km <sup>2</sup> )	6.648	11.127	17.596	25.725	34.896
%	1,71	2,87	4,53	6,63	8,99
Tổng diện tích đất nông nghiệp 5.472.581 km <sup>2</sup>					
Đất nông nghiệp (km <sup>2</sup> )	45.393	78.347	121.728	174.076	229.185
%	0,83	1,43	2,22	3,18	4,19
Tổng diện tích đất ngập nước 1.366.069 km <sup>2</sup>					
Đất ngập nước (km <sup>2</sup> )	36.463	56.579	79.984	110.671	130.780
%	2,67	4,14	5,86	8,10	9,57

Nguồn: World Bank, 2007

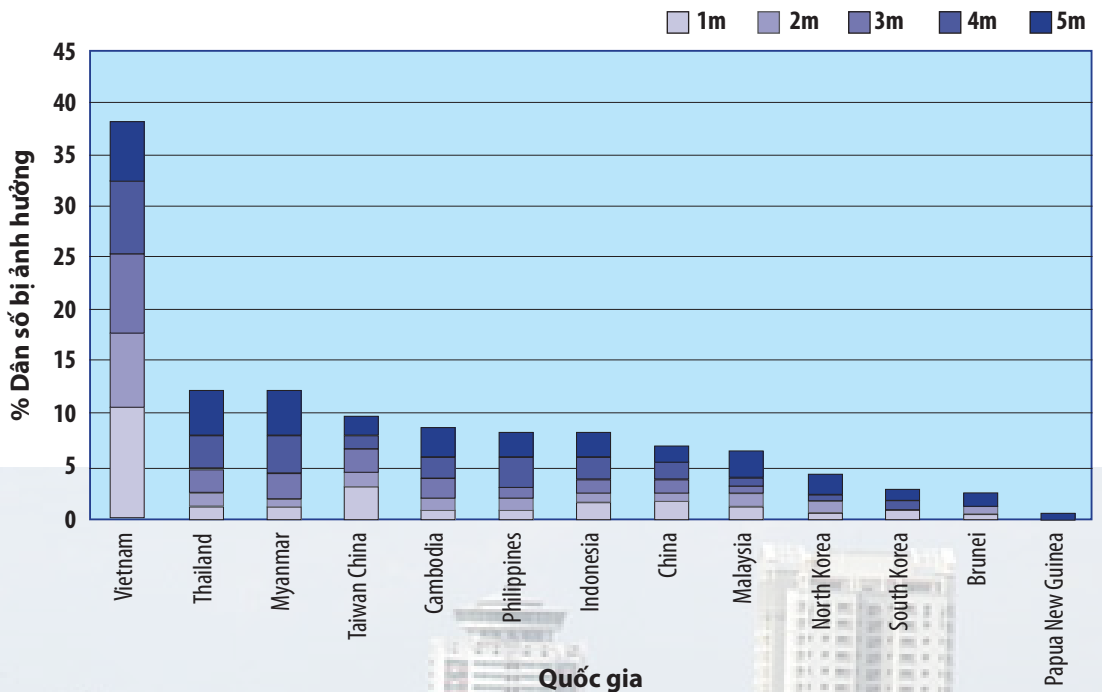
So với toàn cầu, khu vực Đông Á, trong đó có Việt Nam là vùng chịu tác động lớn do mực nước biển dâng lên, dù chỉ chiếm diện tích 22,3% nhưng khi nước biển dâng lên 5m thì diện tích chịu ảnh hưởng vùng Đông Á chiếm đến 42,3% diện tích bị ảnh hưởng toàn cầu. Việt Nam là vùng chịu ảnh hưởng nghiêm trọng.

### Diện tích đất các quốc gia bị ảnh hưởng theo các kịch bản nước biển dâng ở Đông Á



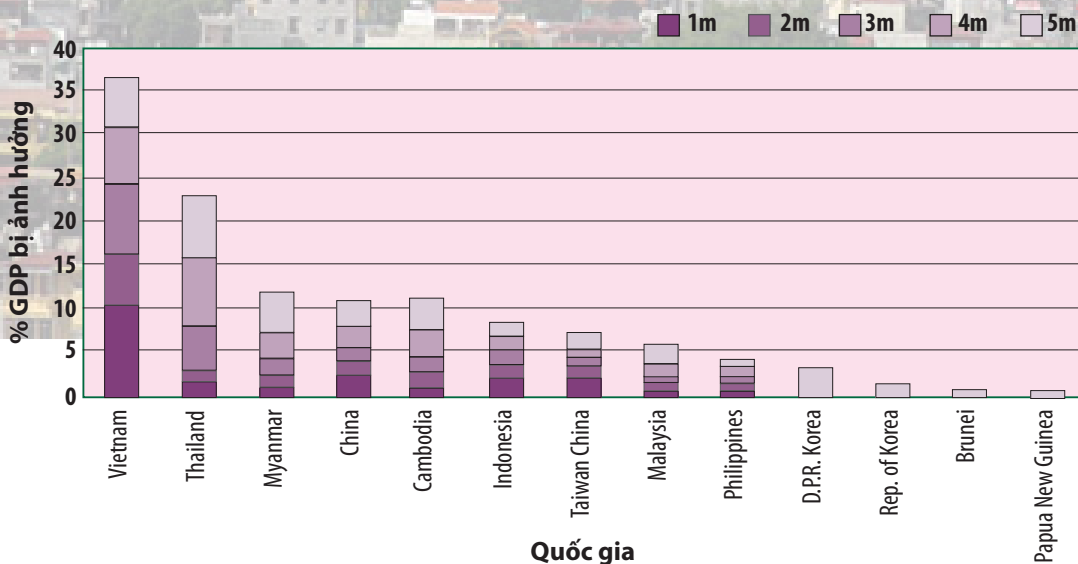
Nguồn: World Bank, 2007

**Dân số các quốc gia bị ảnh hưởng theo các kịch bản nước biển dâng ở Đông Á**



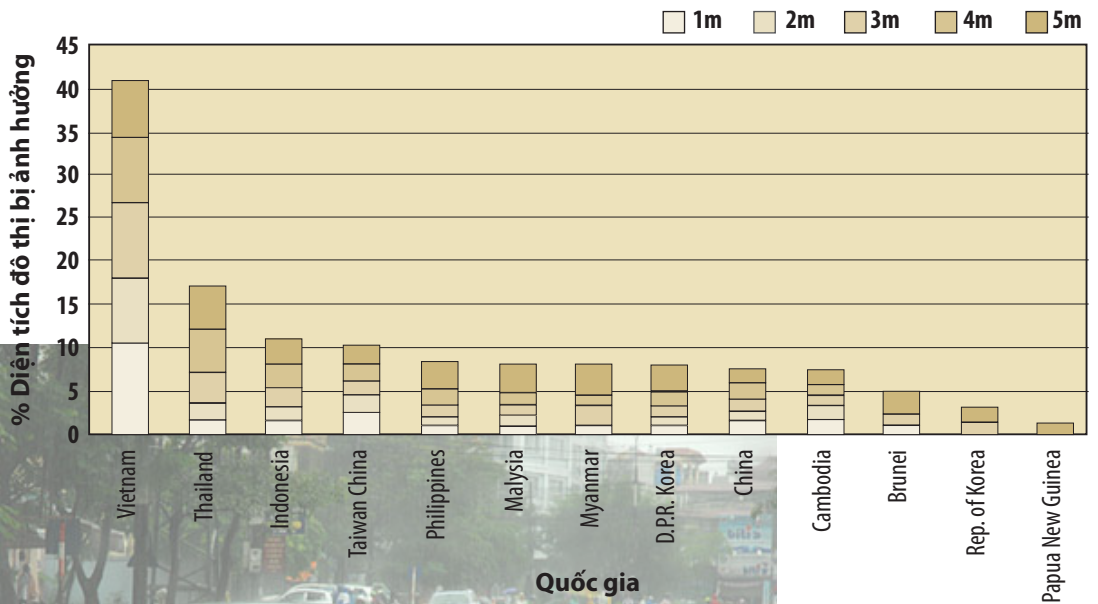
Nguồn: World Bank, 2007

**GDP các quốc gia bị ảnh hưởng theo các kịch bản nước biển dâng ở Đông Á**



Nguồn: World Bank, 2007

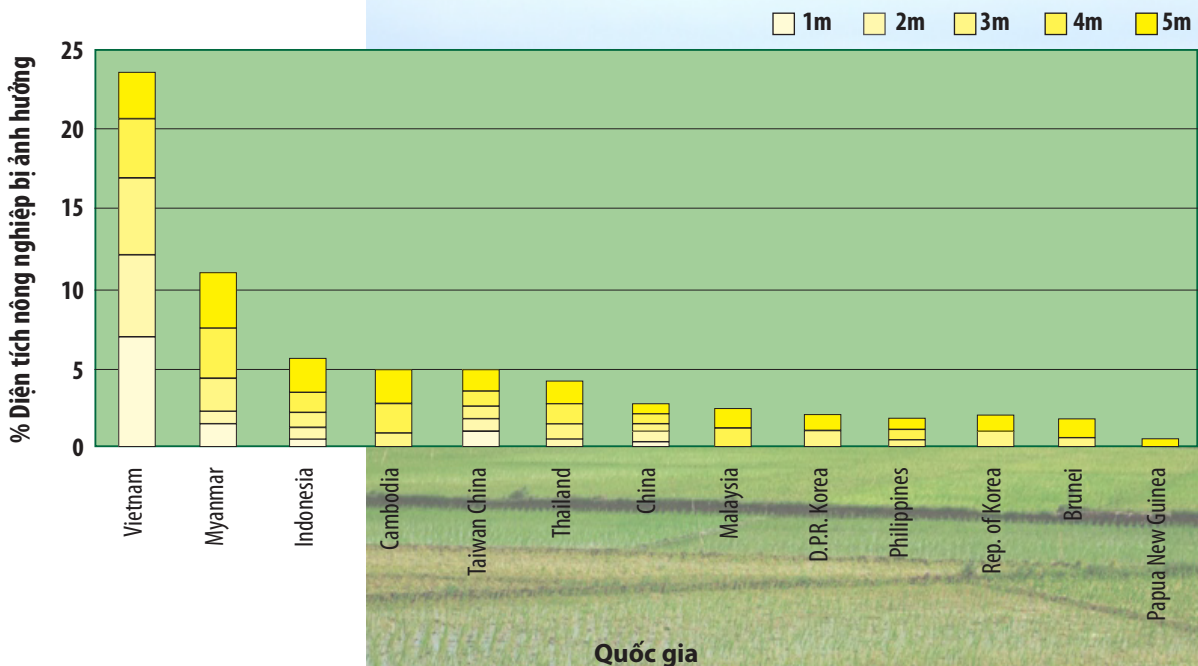
**Diện tích vùng đô thị các quốc gia bị ảnh hưởng theo các kịch bản nước biển dâng ở Đông Á**



Nguồn: World Bank, 2007



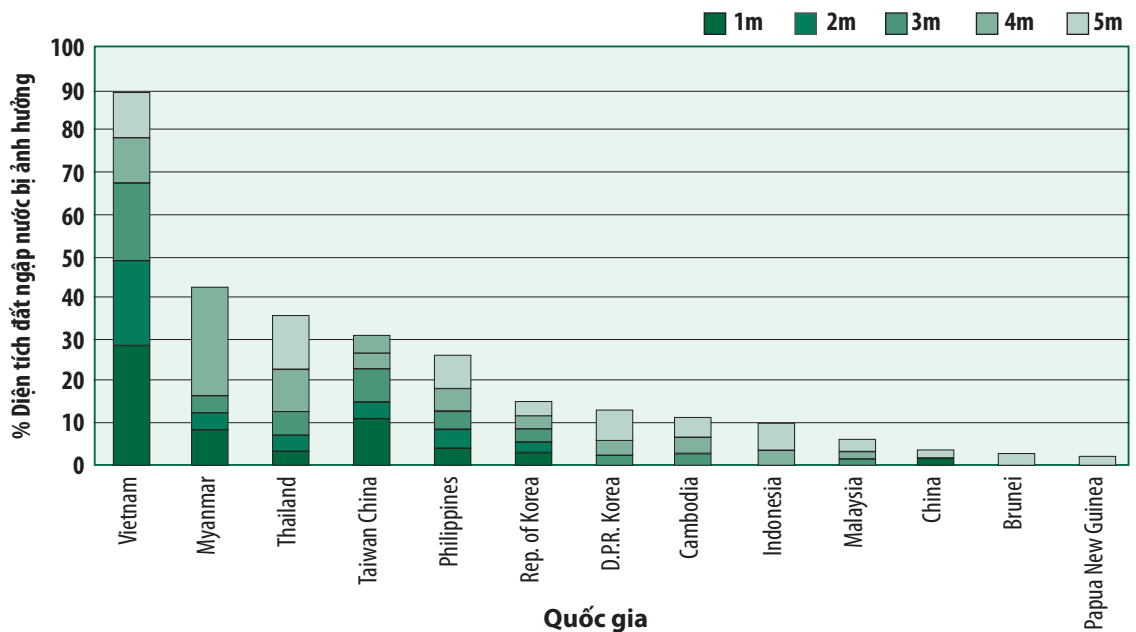
**Diện tích nông nghiệp các quốc gia bị ảnh hưởng theo các kịch bản nước biển dâng ở Đông Á**



Nguồn: World Bank, 2007



## Diện tích đất ngập nước các quốc gia bị ảnh hưởng theo các kịch bản nước biển dâng ở Đông Á



Nguồn: World Bank, 2007

### 10 tỉnh của Việt Nam bị ngập nước nặng nhất theo kịch bản nước biển dâng 1m

Tỉnh	Tổng diện tích (km <sup>2</sup> )	Diện tích bị ngập (km <sup>2</sup> )	% Diện tích bị ngập
Bến Tre	2.257	1.131	50,1
Long An	4.389	2.169	49,4
Trà Vinh	2.234	1.021	45,7
Sóc Trăng	3.259	1.425	43,7
TP. Hồ Chí Minh	2.003	862	43,0
Vĩnh Long	1.508	606	39,7
Bạc Liêu	2.475	962	38,9
Tiền Giang	2.397	783	32,7
Kiên Giang	6.224	1.757	28,2
Cần Thơ	3.062	758	24,7
<b>Tổng cộng</b>	<b>29.827</b>	<b>11.474</b>	<b>38,6</b>

Nguồn: Jeremy Carew-Ried-Giám đốc Trung tâm Quốc tế về quản lý môi trường (ICEM), 2007

tượng Thủy văn và Môi trường phía Nam, nếu nước biển dâng cao thêm 1 mét thì 40,19% diện tích vùng Đồng Bằng Sông Cửu Long bị ngập. Một thế kỷ không là dài và chúng ta không thể đứng đĩnh nhìn nước biển dâng cao, hãy hành động ngay để vùng duyên hải Việt Nam đừng chìm nhanh dưới đại dương. □



# ỨNG DỤNG CỦA XƠ DỪA

*Trái dừa được xem là loại quả "kỳ diệu", có gần như toàn bộ chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể. Protein dừa gồm các acid amin có chất lượng cao, nhiều vitamin trong nhóm B và các vitamin khác. Nước dừa cũng giàu chất khoáng; hàm lượng Kali và Magiê tương tự dịch tế bào của người nên thường được dùng cho bệnh nhân tiêu chảy. Tổ chức Y tế Thế giới khuyến khích cho trẻ em tiêu chảy uống nước dừa pha muối.*

*Nước dừa làm đẹp da, đen mượt tóc. Nhân dừa non (mềm như thạch) chứa nhiều enzym tốt cho tiêu hóa, dùng chữa các bệnh viêm loét dạ dày, viêm gan, đái tháo đường, lỵ, trĩ, viêm đại tràng v.v....*

*Nước quả dừa xanh còn non được các nhà khoa học gọi là "nước khoáng thực vật" vì chứa nhiều vi lượng khoáng cần thiết cho cơ thể và đường ở dạng dễ tiêu hóa, lượng vitamin C đủ cho yêu cầu 1 ngày, cùng các loại vitamin B như axit folic. Nước dừa được dùng làm dịch truyền trong nhiều cuộc chiến tranh.*

*Than hoạt tính được làm từ gáo dừa: tẩy màu, khử mùi, lọc chất lỏng, lọc khí, lọc vàng, lọc máu nhằm giảm chất phóng xạ.*

*Cơm dừa nạo sấy: dùng chế biến thực phẩm, có hàm lượng chất béo cao, không có chứa hàm lượng Cholesterol (chất gây chứng béo phì và các bệnh về tim mạch).*

*Ngày nay, xơ dừa - một phần của trái dừa - có rất nhiều công dụng: là nguyên liệu sản xuất các loại nệm ngủ, vật liệu trang trí nội thất thân thiện với môi trường, làm lưới phủ xanh đồi trọc, bảo vệ các công trình công nghiệp dưới biển bởi độ bền, lâu bị phân huỷ trong môi trường nước nặng, cách âm, cách nhiệt, v.v...*

**MINH THƯ**

## Giá trị xơ dừa xuất khẩu

Trước đây, các nước trong khu vực có nhiều dừa như Indonesia, Malaysia, Philippines, Sri Lanka... chỉ chú trọng sản xuất các sản phẩm từ cơm dừa như cơm dừa nạo sấy, sữa dừa... Còn phần vỏ dừa được xem là phế phẩm, không ai mua. Trong khi tại Bến Tre, vỏ dừa được tận dụng tối đa để sản xuất chỉ xơ dừa. Đến khi Trung Quốc, Đài Loan... có nhu cầu nhập chỉ xơ dừa với số lượng lớn để làm nệm ô tô, nệm lót giường ngủ, ghế sa lông... thì ngành sản xuất chỉ xơ dừa của Bến Tre bắt đầu phát đạt.

Giá dừa nguyên liệu tại Bến Tre đã vọt lên 4.500đ/quả, loại 1,2kg/quả trở lên, tăng gấp 9 lần năm 2002 - thời điểm nông dân đồn dừa trồng cây ăn trái. Nguyên nhân là do nguồn hàng dần khan hiếm trong khi thị trường xuất khẩu chỉ xơ dừa đang phát triển rất mạnh.

Trong tháng 8/2008, giá chỉ xơ dừa tại Bến Tre đạt tới 946USD/tấn tăng 35,5% so với giá chỉ xơ dừa tháng 8/2007, giá mụn dừa 294 USD/tấn tăng 10,1% so với giá mụn dừa tháng 8/2007. Xơ dừa khô nguyên liệu bán ra giá từ 3 - 5.000đ/kg. Xơ dừa sau khi được xe chỉ được bán với giá 7 - 10.000đ/kg.

Hiện nay, nghề kéo sợi xơ dừa đang phổ biến ở Bến Tre. Vỏ dừa tươi sau khi được phơi khô sẽ được tách thành sợi. Người dân mua xơ dừa đã được tách thành sợi về xe chỉ và bán lại cho các thợ thu mua. Chỉ xơ dừa thành phẩm sẽ được đóng gói thành những kiện 50kg dùng để đan lưới hoặc xuất

khẩu. Để cho ra một tấn chỉ xơ dừa thành phẩm cần 6 "thiên" nguyên liệu (một "thiên" bằng 1.200 vỏ dừa).

## Tình hình xuất nhập khẩu sản phẩm từ xơ dừa trên thế giới

Ấn Độ và Sri Lanka là 2 nước xuất khẩu chính các sản phẩm được làm từ xơ dừa trên thị trường thế giới. Trong năm 2007, 2 quốc gia này xuất khẩu khoảng 302.395 tấn các sản phẩm chỉ xơ dừa tăng 12,37% so với năm 2006. Năm 2008, Sri Lanka xuất khẩu các sản phẩm chỉ xơ dừa ước đạt 254.760 tấn tăng 21,4% so với năm 2007, Ấn Độ xuất khẩu các sản phẩm chỉ xơ dừa ước đạt 99.500 tấn tăng 7,5% so với năm 2007.

Nhìn chung, nhu cầu nhập khẩu các sản phẩm chỉ xơ dừa luôn thay đổi. Năm 2007, Trung Quốc là nước nhập khẩu nhiều nhất (chiếm 76,9%), tiếp theo là Hồng Kông (5%), Hàn Quốc (4,2%), Ả Rập Saudi (3,9%), Singapore (3,7%), 18 nước khác chiếm 4,3%, thị trường EU khoảng 27.877 tấn (Trong đó nhập khẩu nhiều nhất là các nước Tây Ban Nha, Hà Lan, Pháp, Anh, Đức, Ukraine, Phần Lan), thị trường Châu Mỹ khoảng 11.075 tấn (trong đó nhập khẩu nhiều nhất là Mỹ và Canada). Năm 2008, Trung Quốc vẫn tiếp tục dẫn đầu trong nhập khẩu chỉ làm nệm, tháng 8 nhập khẩu 21.555 tấn chiếm 83,7% thị



Đệt thảm xơ dừa xuất khẩu ở Bến tre. (Nguồn: Vietnamnet)

phần.

## Tình hình xuất nhập khẩu xơ dừa và sản phẩm từ xơ dừa tại Bến Tre - Việt Nam

Theo Ủy ban Nhân dân tỉnh Bến Tre, giá trị xuất khẩu các sản phẩm dừa trong năm 2008 ước đạt trên 66 triệu USD trong tổng số 170 triệu USD giá trị xuất khẩu của toàn tỉnh.

Hiện các doanh nghiệp trong tỉnh đang tập trung xuất khẩu khoảng 23 loại sản phẩm khác nhau từ cây dừa, trong đó nhiều nhất là cơm dừa nạo sấy (21 triệu USD) và chỉ xơ dừa (11 triệu USD).

Bà Phạm Thu Hiền, phó phòng kinh doanh - Công ty cổ phần Xuất nhập khẩu Bến Tre, cho biết, công ty đang thực hiện hợp đồng xuất khẩu 3 container với tổng cộng 54.400 trái dừa sang Hàn Quốc và Úc. Đây là hợp đồng xuất khẩu dừa trái đầu năm 2009 của công ty sang thị trường nước ngoài.

Mới đây, các sản phẩm xuất khẩu dừa của Bến Tre có thêm 2 thị trường mới là Cộng hòa Nam Phi và Uruguay, nâng số thị trường tiêu thụ sản phẩm dừa lên 42 quốc gia và vùng lãnh thổ. Được biết, các sản phẩm dừa Bến Tre vẫn tiêu thụ mạnh ở những thị trường truyền thống là Trung Quốc, Đài Loan, Hàn Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Sri Lanka,





## ►► Không Gian Công Nghệ

Liên minh Châu Âu, các nước vùng Trung Mỹ - Nam Mỹ...

### **Một số ứng dụng của xơ dừa**

#### **a. Xử lý nước thải bằng xơ dừa**

Tại Ấn Độ, một sáng chế mới về ứng dụng của xơ dừa được công bố vào ngày 25/9/1973 "Thiết bị và tiến trình tách chỉ xơ dừa đồng thời ứng dụng vào việc sản xuất thảm xơ dừa". Tiếp theo là 1 sáng chế được đăng ký tại Nhật Bản vào ngày 11/5/1981 về việc ứng dụng xơ dừa trong xử lý nước thải. Trước đây, những vật liệu được sử dụng làm giá thể thường là các vật liệu trơ như cát sỏi, gốm, xi quặng, hoặc chất dẻo. Tuy nhiên, các vật liệu trên thường là đắt tiền (với chất dẻo, đầu tư 75-200 USD cho mỗi mét khối thể tích bể xử lý), trọng lượng

lớn, chiếm chỗ và dễ gây tắc nghẽn dòng chảy của nước thải qua bể xử lý. Xơ dừa là một vật liệu có thể tránh được những bất lợi đó. Các sợi xơ dừa được kết thành chuỗi tiết diện tròn, không phủ cao su, đường kính 20cm và dài 200cm. Sau đó, các chuỗi này được buộc song song với nhau trên một khung hình khối chữ nhật. Nước thải từ một xưởng chế biến cao su được cho qua bể phân hủy kỵ khí có xơ dừa thô làm giá thể, thời gian lưu nước là hai ngày. Kết quả, 90% COD và BOD bị loại ra khỏi nước thải. Qua kiểm nghiệm chất lượng trên 22 mẫu nước thải, hiệu suất xử lý đối với chất ô nhiễm hữu cơ vẫn ổn định, đạt khoảng 90% đối với cả COD và BOD, hiện tượng cuốn trôi vi sinh vật ra khỏi bể xử lý không đáng kể, thuận

lợi cho những quá trình xử lý kế tiếp. Sau hơn một năm vận hành, bể kỵ khí dùng xơ dừa không có hiện tượng tắc nghẽn dòng chảy nước thải. Vi thành phần chủ yếu của xơ dừa là cellulose (khoảng 80%) và lignin (khoảng 18%), nên rất khó bị vi sinh vật phân hủy. Theo ước tính của các nhà nghiên cứu, tuổi thọ của xơ dừa trong bể kỵ khí là khoảng 5 năm.

#### **b. Gối xơ dừa**

Mãi đến ngày 8/10/1992 mới có 1 sáng chế được đăng ký tại Hàn Quốc và tác giả cũng là người Hàn Quốc – Lee Jae-Min với sáng chế: Sản xuất gối bằng xơ dừa. Công nghệ làm gối bằng xơ dừa cũng khá đơn giản và tương đối giống với cách làm thảm xơ dừa. Sợi xơ dừa được xe lại và bện

## Các công đoạn chính trong xử lý xơ dừa

### **a. Tước chỉ xơ dừa**

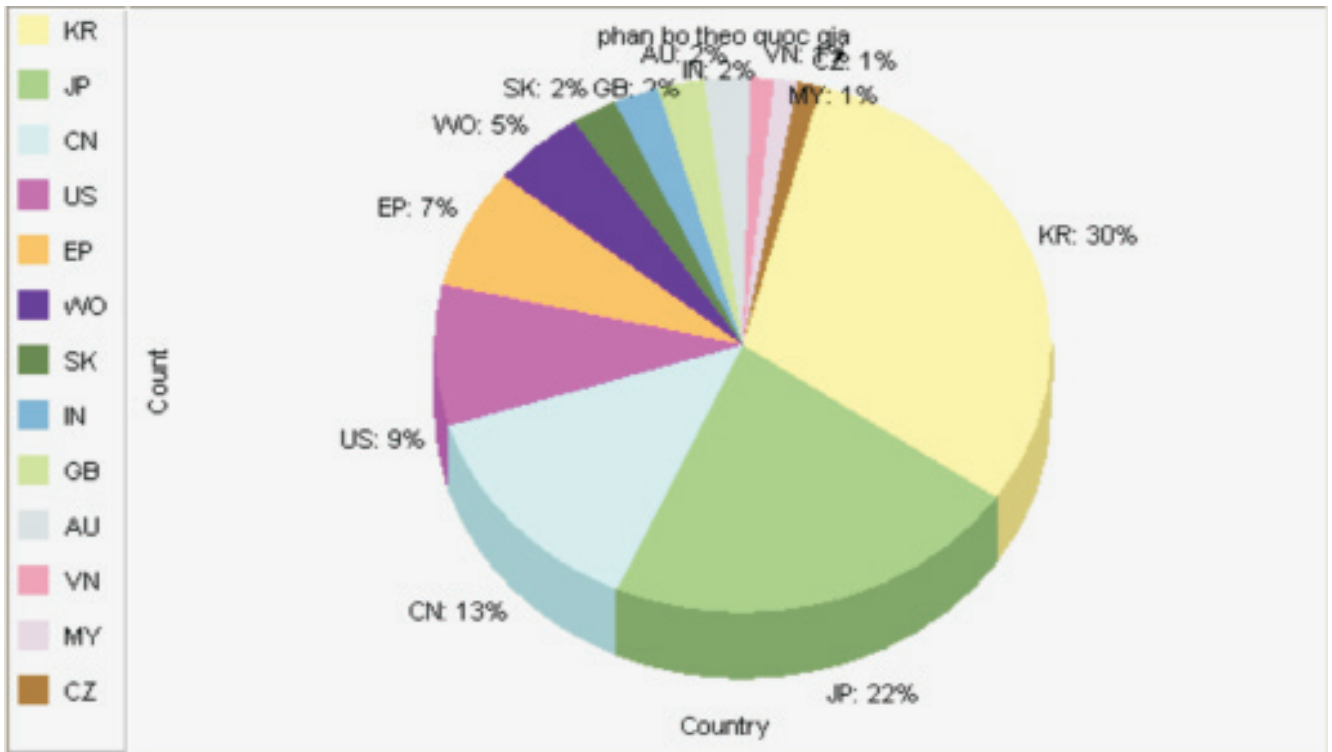
Để có được bất cứ sản phẩm nào làm từ xơ dừa, công đoạn đầu tiên bao giờ cũng phải đập và tước chỉ xơ dừa. Để giải quyết công đoạn này, anh Nguyễn Thanh Sơn, ngụ tại 260C, Khu phố 2, Tỉnh lộ 26, Thị xã Bến Tre đã sáng chế ra "Máy đập tước chỉ xơ dừa liên hoàn". Để tách chỉ xơ dừa, trước đây, người dân phải dùng bộ máy gồm hai chiếc: một cái dùng để đập dập vỏ dừa và một dùng để tước chỉ xơ dừa. Vận hành máy thường xuyên phải sử dụng 10 nhân công. Nay với sáng chế của anh, máy tước chỉ xơ dừa cải tiến kiêm nhiệm luôn cả hai công đoạn "đập", "tước" trong cùng một thùng. Người lao động chỉ việc chuyển nguyên liệu (vỏ dừa) vào băng chuyển đầu vào. Vỏ dừa sẽ được băng chuyển cuốn vào thùng máy. Tại đây các bánh răng đã được cải tiến sẽ đồng thời làm hai nhiệm vụ đập và tước vỏ dừa. Sản phẩm sẽ được một băng chuyển khác đưa ra ngoài xa để đóng gói. Rác và mùn phế phẩm cũng được đưa ra theo đường riêng. Điểm nổi bật là chỉ cần sử dụng thường xuyên 4 nhân công, năng suất cao gấp 1,5 lần so với máy cũ. Đây là sáng chế duy nhất được đăng ký tại Việt Nam, do người Việt Nam làm chủ quyền. Ngoài ra tại Việt Nam, có 1 sáng chế nữa đã được đăng ký "Thiết bị tạo khối lạnh được lọc bằng xơ dừa", tác giả là người Đài Loan. Việt Nam cũng biết ứng dụng xơ dừa trong các lĩnh vực như: thảm xơ dừa, xử lý nước thải, vật liệu xây dựng,... Tuy nhiên, các công nghệ này được sản xuất theo phương pháp thủ công, quy mô hộ gia đình.

### **b. Tẩy trắng xơ dừa**

Công đoạn tiếp theo là tẩy trắng sợi xơ dừa để làm các sản phẩm mỹ nghệ như: thảm xơ dừa, giấy, chậu hoa, nệm, gối... Sợi xơ dừa để lâu trong không khí sẽ bị nhiễm acid tannic, acid tannic này tiếp tục bị oxi hóa thành phlobaphene làm cho sợi xơ dừa có màu nâu thẫm, rất khó cho việc tẩy trắng. Để giải quyết vấn đề này, ta cần phải ngâm sợi xơ dừa ngay sau khi tước vào dung dịch hydrosulphite ở 70-90°C, thích hợp nhất là natri hydrosulphite ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ ) 2% trong thời gian 15 phút. Sau đó rửa sạch sợi xơ dừa với nước và phơi (hoặc sấy) khô. Nếu muốn tẩy trắng hơn thì tiếp tục ngâm sợi xơ dừa ở 70-80°C trong dung dịch acid chlorous, chứa 4g  $\text{ClO}_2$ . Sau khi tẩy trắng, nên rửa lại bằng nước. Tăng nhiệt độ tẩy trắng khi lặp lại quy trình. Như vậy, công đoạn tẩy trắng sợi xơ dừa rất đơn giản, đây là sáng chế đầu tiên được công bố vào ngày 31/12/1956 tại Malaysia của tác giả Bulder Johannes Margarethus. Ngoài ra sáng chế này còn được công bố ở Anh quốc.



## Biểu đồ thống kê số lượng sáng chế về xơ dừa được bảo hộ theo quốc gia



Country	Count
KR	25
JP	18
CN	11
US	7
EP	6
WO	4
SK	2
IN	2
GB	2
AU	2
VN	1
MY	1
CZ	1

thành dây thừng làm thành cuộn. Sau đó, đập dây thừng cho mềm và dát thành các tấm mỏng. Tấm (xơ dừa) này được phun phủ một vật liệu nhựa phản ứng nhiệt có tính đàn hồi và được cắt xén thành khối hình chữ nhật, sau đó, các khối hình chữ nhật được nấu chảy tan ra với nhau để làm thành chiếc gối có tính đàn hồi tốt.

Công nghệ làm nệm xe, nệm ngủ bằng xơ dừa cũng tương tự như làm gối xơ dừa.

Tuy Hàn Quốc là nước phát triển các sáng chế về xơ dừa sau các nước Anh, Nhật, Ấn Độ... nhưng lại là nước được đăng ký nhiều sáng chế nhất. Trong tổng số 82 sáng chế liên quan đến việc ứng dụng của xơ dừa thì hết 25 sáng chế được đăng ký tại Hàn Quốc chiếm 30%. Tiếp theo là Nhật Bản chiếm 22% trong tổng số sáng chế được đăng ký. Điều này giải thích cho việc các nước trong khu vực như

Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan, Nhật Bản là các thị trường nhập khẩu chính các sản phẩm của dừa: chỉ xơ dừa, dừa khô, mụn dừa... của tỉnh Bến Tre - Việt Nam.

### Đơn vị điển hình

#### 1. Trung tâm Khuyến công Bến Tre

Ngày 28/11/2008, Trung tâm Khuyến công (Sở Công thương Bến Tre) đã tổ chức hội nghị giới thiệu mô hình trình diễn kỹ thuật sản xuất chỉ xơ dừa suông. Đây là mô hình áp dụng thiết bị công nghệ mới cho ra sản phẩm có giá trị và hiệu quả kinh tế cao.

Năm 2008, Trung tâm Khuyến công Bến Tre đã phối hợp với Công ty TNHH Thanh Bình, chi nhánh tại xã An Hóa, huyện Châu Thành tổ chức xây dựng mô hình trình diễn kỹ thuật sản xuất chỉ xơ dừa suông với nguồn vốn 400 triệu đồng xây dựng nhà xưởng, mua thiết bị, công nghệ như máy cán, máy

tước chỉ suông, máy tước chỉ phế phẩm, máy sàng và hệ thống điện. Quy trình sản xuất chỉ xơ dừa suông được thực hiện từ nguyên liệu vỏ dừa, sau khi phun nước tạo ẩm, vỏ dừa được cán dẹp định hình, tiếp theo đưa vào máy tước chỉ suông. Sản phẩm này được phơi khô và trở thành thành phẩm. Trong quá trình tước chỉ suông, máy sẽ đưa ra một phần chỉ rối, sau khi được sàng, phơi khô sẽ trở thành sản phẩm phụ.

Sản phẩm chỉ xơ dừa suông là tập hợp các cọng chỉ xơ dừa được xếp theo 1 chiều, dài từ 20 đến 30 cm, có đặc tính to, cứng và bền chắc. Đây là sản phẩm hoàn toàn mới và có nhu cầu tiềm năng rất lớn trên thị trường trong và ngoài nước. Hiện nay, chỉ xơ dừa suông có giá trị kinh tế cao gấp 4 lần so với chỉ xơ dừa rối (chỉ xơ dừa suông có giá 8,5 triệu đồng/tấn, trong khi chỉ rối có giá 2 triệu đồng/tấn). Sử dụng chỉ xơ dừa suông sẽ tạo ra những mặt hàng



## ►► Không Gian Công Nghệ

thủ công mỹ nghệ cao cấp được thị trường Hàn Quốc, Nhật Bản, Đài Loan, Hồng Kông và một số nước Châu Âu tiêu thụ mạnh.

Theo lãnh đạo công ty TNHH Thanh Bình, với tổng số vốn đầu tư 1,9 tỷ đồng, mỗi năm công ty đạt doanh thu 1,8 tỷ đồng. Trong đó, sản phẩm chỉ xơ dừa suông đạt giá trị trên 1,2 tỷ đồng, chỉ xơ dừa rói 576 triệu đồng, lợi nhuận trên 100 triệu đồng/năm. Dự kiến, công ty sẽ thu hồi vốn của dự án sau 30 tháng. Ngoài ra, công ty còn giải quyết trên 40 lao động có cuộc sống ổn định.

(Theo Sở KH&CN Bến Tre - 09/12/2008)

### 2. Công ty SXKD XNK Trúc Giang

Công ty SXKD XNK Trúc Giang được thành lập năm 1993, lúc bấy giờ có sản xuất thêm sản phẩm phụ là chỉ xơ dừa. Mỗi tháng đơn vị này chỉ làm ra được 39 tấn chỉ xơ dừa khô, còn hiện nay Công ty Trúc Giang mỗi tháng XK được hơn 3 ngàn tấn, tăng gấp 100 lần sau 10 năm hoạt động. Thực ra, sự tăng tốc này mới chỉ trong vòng 3 năm trở lại đây, khi công ty đã mạnh dạn đầu tư 1,5 tỷ đồng để mua 18 máy ép kiện chỉ xơ dừa. Các đơn vị khác trong tỉnh cũng đầu tư đổi mới thiết bị để sản xuất mặt hàng này như: Công ty XNK Bến Tre hiện có 6 máy ép kiện và có thêm các dây chuyền sản xuất nhiều loại chỉ xơ dừa thành phẩm, bán thành phẩm để xuất khẩu.

Chỉ xơ dừa xuất khẩu chủ yếu sang các nước Hà Lan, Đức, Hàn Quốc, Trung Quốc. Phần lớn chỉ xoắn là nguồn nguyên liệu chính để làm nệm ngủ, còn lưới của chỉ xơ dừa sử dụng vào việc phủ lên vùng đất trống đồi núi trọc nhằm giữ đất trồng cây rừng. Từ một loại phụ phẩm vốn bị bỏ đi, nay đã xuất khẩu để đem về ngoại tệ là điều đáng phấn khởi. Còn các sản phẩm phụ khác như vỏ cứng ở ngoài phần trái dừa cũng được cắt miếng xuất khẩu cho các nước có nghề trồng cây kiểng. Mụn dừa dùng làm đất sạch cũng đã có nhiều đối tác nước ngoài đặt hàng. Đặc biệt, vỏ dừa hiện là nguồn nguyên liệu chính để làm ra hai mặt hàng là than thiêu kết và than



hoạt tính. Hai mặt hàng này đang có nhu cầu lớn trên thị trường thế giới. Năm bắt thời cơ này, Công ty XNK Bến Tre đã đầu tư 1 triệu USD để xây dựng nhà máy than hoạt tính công nghệ của Hàn Quốc. Nhà máy này mới

đi vào hoạt động trong tháng 4/2003 với công suất thiết kế 1.500 tấn thành phẩm mỗi năm.

(Theo Tạp chí Nông Nghiệp và Phát Triển nông thôn)

## Muối

**M**ột chàng trai trẻ đến xin học một ông giáo già. Anh ta lúc nào cũng bi quan và phàn nàn về mọi khó khăn. Đối với anh, cuộc sống chỉ có những nỗi buồn, vì thế học tập cũng chẳng hứng thú gì hơn.

Một lần, khi chàng trai than phiền về việc mình học mãi mà không tiến bộ, người thầy im lặng lắng nghe rồi đưa cho anh một thìa muối thật đầy và một cốc nước nhỏ.

- Con cho thìa muối này vào cốc nước và uống thử đi.

Lập tức, chàng trai làm theo.

- Cốc nước mặn chát. Chàng trai trả lời.

Người thầy lại dẫn anh ra một hồ

nước gần đó và đổ một thìa muối đầy xuống nước: Bây giờ con hãy nếm thử nước trong hồ đi.

- Nước trong hồ vẫn vậy thôi, thưa thầy. Nó chẳng hề mặn lên chút nào. Chàng trai nói khi múc một ít nước dưới hồ và nếm thử.

Người thầy chậm rãi nói:

- Con của ta, ai cũng có lúc gặp khó khăn trong cuộc sống. Và những khó khăn đó giống như thìa muối này đây, nhưng mỗi người hòa tan nó theo một cách khác nhau. Những người có tâm hồn rộng mở giống như một hồ nước thì nỗi buồn không làm họ mất đi niềm vui và sự yêu đời. Nhưng với những người tâm hồn chỉ nhỏ như một cốc nước, họ sẽ tự biến cuộc sống của mình trở thành đắng chát và chẳng bao giờ học được điều gì có ích.

(Sưu tầm)





# BAO GIỜ ĐỔ NƯỚC VÀO BÌNH “XĂNG” ĐỂ CHẠY XE?

*Tìm ra những nguồn năng lượng mới sạch hơn như năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng từ những phế phẩm sinh học,... đang là mục tiêu nghiên cứu của các nhà khoa học. Một trong những nghiên cứu táo bạo nhưng đầy triển vọng là sử dụng pin nhiên liệu: Fuel Cell.*

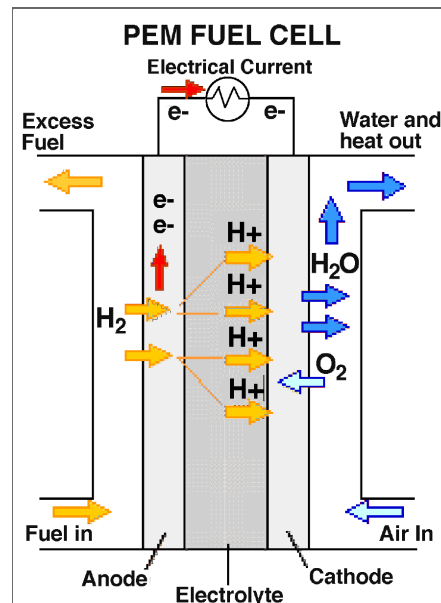
**VŨ BIẾN**

### Fuel Cell là gì?

Không đi sâu vào cấu trúc nguyên lý của Fuel cell, ta có thể hình dung Fuel Cell là một thiết bị, khi cho dòng hydrogen và oxygen chảy vào thì nó tạo ra 3 sản phẩm: nước tinh khiết, nhiệt và dòng điện.

Như vậy, về nguyên tắc thì để phát ra điện, Fuel Cell có rất nhiều ưu điểm:

1. Không đốt xăng, dầu, than, hay nói chung mọi chất đốt truyền thống mà chúng ta quen thuộc.
2. Không có cơ cấu cơ khí quay ồn ào như những máy phát ta thường thấy khi thành phố mất điện!.
3. Không thải ra các chất độc hại do đốt nhiên liệu hoặc các hóa chất phế thải độc hại như với pin, ắc quy cũng là những cơ chế phát điện không ồn ào.



Có nhiều thông tin trên báo chí cho biết các hãng chế tạo ô tô, thậm chí chế tạo máy bay đã cho chạy thử nghiệm, thậm chí khai thác thương mại một số loại ô tô mà nhiên liệu là “nước”, bay thử nghiệm máy bay không chạy bằng xăng,... Khi nói xe chạy bằng nước là thì ít ai hình dung nổi đó là chuyện gì vậy? Nguyên lý cơ bản là các xe này chạy bằng nguồn điện do các Fuel Cell cung cấp, mà khi Hydro cung cấp cho Fuel Cell thì thu được từ điện phân nước. Tuy nhiên vấn đề chính là ở chỗ này là vì khí hydro không có trong tự nhiên mà phải dùng năng lượng để sản xuất ra. Việc tách nước qua điện phân có thể vận dụng các nguồn năng lượng như mặt trời hoặc gió chứ không phải từ các phương pháp sản xuất điện sử dụng các chất đốt thông thường.

## Vài nét về lịch sử phát triển Fuel Cell (theo Wikipedia)

Năm 1839 nhà khoa học tự nhiên người xứ Wales Sir William Robert Grove đã chế tạo ra mô hình thực nghiệm đầu tiên của tế bào nhiên liệu, bao gồm hai điện cực platin được bao trùm bởi hai ống hình trụ bằng thủy tinh, một ống chứa hiđrô và ống kia chứa ôxy. Hai điện cực được nhúng trong axit sulfuric loãng là chất điện phân tạo thành dòng điện một chiều. Vì việc chế tạo các hệ thống tế bào nhiên liệu quá phức tạp và giá thành đắt, công nghệ này dừng lại ở đây cho đến thập niên 1950.

Thời gian này ngành du hành vũ trụ và kỹ thuật quân sự cần dùng một nguồn năng lượng nhỏ gọn và có năng suất cao. Các tàu du hành

vũ trụ và tàu ngầm cần dùng năng lượng điện không thông qua động cơ đốt trong. NASA đã quyết định dùng cách sản xuất điện trực tiếp bằng phương pháp hóa học thông qua tế bào nhiên liệu trong các chương trình du hành vũ trụ Gemini và Apollo. Các tế bào nhiên liệu sử dụng trong chương trình Gemini được NASA phát triển vào năm 1965. Với công suất khoảng 1 kW các tế bào nhiên liệu này đã cung cấp đồng thời điện và nước uống cho các phi hành gia vũ trụ. Các tế bào nhiên liệu của chương trình Gemini chỉ dài 60 cm và có đường kính là 20 cm.

Công việc nghiên cứu về công nghệ tế bào nhiên liệu không phải bị ngưng đến thập niên 50 của thế kỷ 20 mà nó

vẫn được tiếp tục phát triển để hoàn thiện.

Nhờ chế tạo được các màng (membrane) có hiệu quả cao và các vật liệu có khả năng chống ăn mòn hóa học tốt hơn và cũng nhờ vào công cuộc tìm kiếm một nguồn năng lượng thân thiện môi trường cho tương lai tế bào nhiên liệu được phát triển mạnh vào đầu thập niên 1990. Thông qua đó việc sử dụng tế bào nhiên liệu dành cho các mục đích dân sự đã trở thành hiện thực. Ngày nay khả năng sử dụng trải dài từ vận hành ô tô, sưởi nhà qua các nhà máy phát điện có công suất hàng 100 kW cho đến những ứng dụng bé nhỏ như điện thoại di động hoặc máy vi tính xách tay.



**Tình hình nghiên cứu công nghệ Fuel Cell trên thế giới**

Mặc dù được phát triển từ năm 1839, nhưng việc chế tạo các hệ thống Fuel Cell lúc bấy giờ quá phức tạp và giá thành đắt, điều đó khiến công nghệ này phải dừng lại cho đến thập niên 1950. Như chúng ta đã biết, bắt đầu từ năm 1965, khi công nghệ lần đầu tiên được sử dụng trong ngành không gian vũ trụ của Mỹ cũng là lúc khởi đầu cho giai đoạn nghiên cứu mới

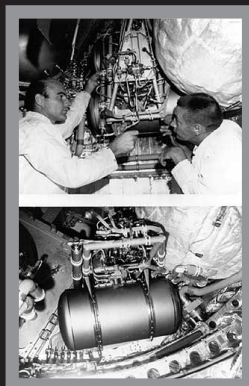
của công nghệ Fuel Cell. Hiện đã có tới 6790 sáng chế được đăng ký bảo hộ về công nghệ Fuel Cell. Mỹ luôn là quốc gia có số sáng chế đăng ký bảo hộ nhiều nhất.

Bằng việc chế tạo được các màng trao đổi proton (proton exchange

membrane) có hiệu quả cao và các vật liệu có khả năng chống ăn mòn hóa học tốt hơn và cũng nhờ vào công cuộc tìm kiếm một nguồn năng lượng thân thiện môi trường cho tương lai tế bào nhiên liệu được phát triển mạnh vào đầu thập niên 1990.



Hệ thống fuel cell acid phosphoric 5kW, năm 1965

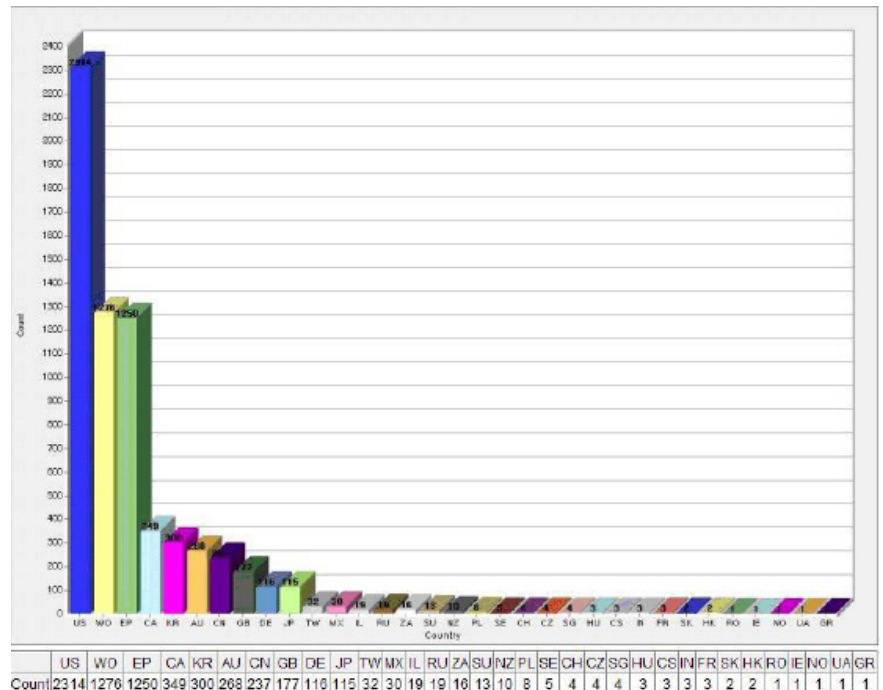


Fuel cell trong tàu vũ trụ Gemini, năm 1965

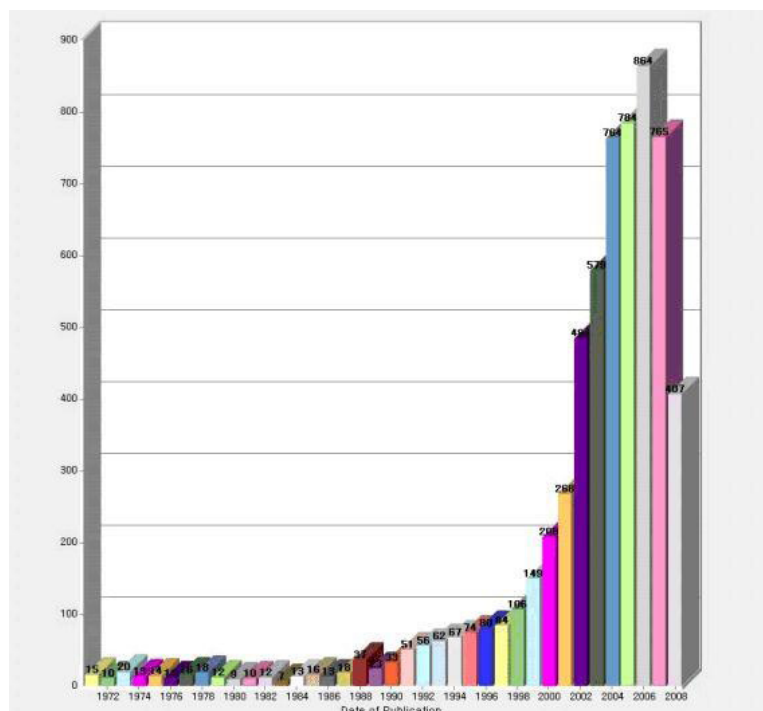


Động cơ Fuel cell Akali, năm 1967

Nguồn: fuelcelltoday



Số lượng sáng chế về Fuel Cell tại các nước



Phát triển của Fuel Cell theo thời gian



## ►► Không Gian Công Nghệ

Năm 2002, chính phủ Mỹ đã đầu tư hơn 1,7 tỷ USD vào việc nghiên cứu cơ bản công nghệ Fuel Cell trong vòng 5 năm với mục tiêu đến năm 2020 sẽ cơ bản thay thế toàn bộ động cơ đốt trong bằng động cơ sử dụng công nghệ Fuel Cell, số lượng sáng chế trong giai đoạn này cũng tăng vọt.

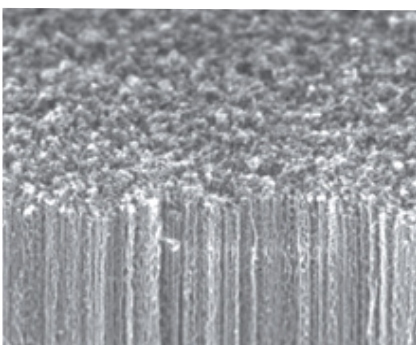
Một số nghiên cứu tiêu biểu như: năm 2004, các nhà khoa học Mỹ phát triển một phương pháp tăng hiệu suất của Fuel Cell Hydro tí hon lên thêm 50% bằng cách thu hẹp các kênh dẫn nhiên liệu đến tế bào trung tâm của Fuel Cell, góp phần tăng thời lượng sử dụng pin cho các thiết bị cầm tay.

Một số nguyên liệu sẵn có (như khí tự nhiên, dầu mỏ và methanol,..) cũng được nghiên cứu sử dụng nhằm thay thế nguyên liệu Hydrogen phải được tạo ra từ quá trình tái tạo, đã góp phần đưa công nghệ Fuel Cell được sử dụng một cách rộng rãi hơn.

Bên cạnh đó, các nhà khoa học cũng đang nghiên cứu ứng dụng công nghệ cacbon nanotube làm chất xúc tác thay thế cho chất xúc tác platin hiện đang sử dụng và rất đắt tiền. Tạo ra những pin nhiên liệu nhỏ gọn hơn, dễ sản xuất và rẻ tiền hơn.

Trước đó, các nhà nghiên cứu cũng đã sử dụng nikel thay thế cho platin nhằm làm giảm giá thành của Fuel Cell.

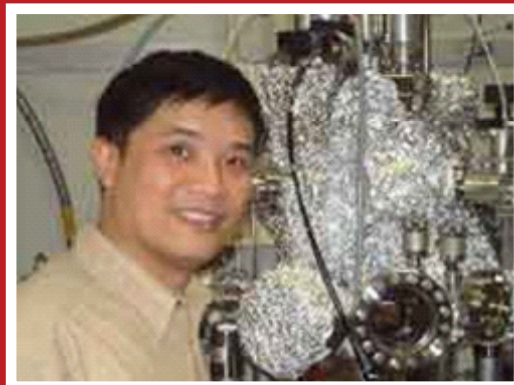
Một số ngành công nghiệp lớn đang hưởng lợi từ việc nghiên cứu và phát triển công nghệ Fuel Cell trong các sản phẩm của mình như: công nghệ xe, hàng không, năng lượng di động, xe buýt công cộng, phát điện tư gia, công nghệ sản xuất điện...



Cacbonnanotube có thể được sử dụng để tạo ra pin nhiên liệu

## Một số nghiên cứu về công nghệ Fuel Cell ở Việt Nam

➔ Vào cuối năm 2004, TS. Nguyễn Mạnh Tuấn, Phân viện Vật lý tại TP.HCM đã công bố những kết quả nghiên cứu đầu tiên của mình về Fuel Cell. Loại pin nhiên liệu mà TS. Nguyễn Mạnh Tuấn nghiên cứu là pin sử dụng nguyên liệu cồn methanol thay thế cho nguyên liệu hydro (do hydro khó bảo quản, dễ rò rỉ và dễ phát nổ khi gặp tia lửa điện trong không khí). Trong quá trình nghiên cứu, các nhà khoa học ở Phân viện Vật lý tại TP.HCM đã nghiên cứu, chế tạo các điện cực dùng màng thấm thấu carbon cho phép có độ dẫn điện cao và cho chất khí đi ngang qua. Đồng thời, các nhà khoa học cũng chế tạo chất điện phân dùng giấy màng lọc thủy tinh có lỗ thấm siêu nhỏ thay cho chất polymer Nafion (PEM) của hãng DuPont. Quá trình nghiên cứu đã cho ra loại pin nhiên liệu có hiệu suất chuyển hóa điện năng 50%, với 250ml cồn có thể cấp 600 W/giờ điện.



TS. Nguyễn Mạnh Tuấn bên cạnh một loại vật liệu làm màng điện cực cho pin nhiên liệu

➔ Một nghiên cứu khác được TS. Nguyễn Chánh Khê và các cộng sự tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển (TT R&D) - Khu công nghệ cao TP.HCM công bố năm 2005 đó là việc chế tạo thành công màng chuyển hóa proton, vốn là cái lõi chính của công nghệ và đang được nghiên cứu từ vật liệu nano trong nước. Bên cạnh đó, nhóm cũng đang bắt đầu sử dụng cacbon nanotube trong việc tạo ra một chất xúc tác mới có khả năng dẫn đến hiệu suất chuyển hóa điện năng 100% , giảm chi phí và kích thước của Fuel Cell.



Pin nhiên liệu bằng công nghệ nano Việt Nam do SHTP chế tạo

Nguồn: vnn.vn

## Ưu điểm và nhược điểm của việc sử dụng công nghệ Fuel Cell (theo Wikipedia)

### ƯU ĐIỂM

- \* Trong các ưu điểm của tế bào nhiên liệu so với các hệ thống chuyển đổi cạnh tranh khác phải kể đến độ cao hiệu quả không phụ thuộc vào độ lớn của hệ thống. Chúng cung cấp năng suất năng lượng điện tăng từ 40% đến 70%, ngoài ra có thể hơn 85% khi tận dụng cả điện và nhiệt.
- \* Ngoài ra việc vận hành tế bào nhiên liệu không phát sinh tiếng ồn và sản phẩm của phản ứng chỉ là nước và dioxit cacbon (nếu sử dụng các nhiên liệu hóa thạch). Tế bào nhiên liệu giảm sự phụ thuộc vào dầu mỏ, giảm lượng dioxit cacbon, một trong các khí gây ra hiệu ứng nhà kính, các oxit của lưu huỳnh và nitơ là các khí gây ô nhiễm môi trường đang là vấn đề lớn cho xã hội.
- \* Các tế bào nhiên liệu không cần động cơ quay hay các bộ phận cơ học chuyển động, do đó tăng tuổi thọ và độ tin cậy.
- \* Nhiệt độ vận hành khác nhau của tế bào nhiên liệu cho phép dùng cùng với turbine hay những áp dụng hơi nước nóng.

### NHƯỢC ĐIỂM

- \* Giá cả của pin nhiên liệu quá cao cho việc cạnh tranh như trong các bộ phận của pin như chất xúc tác (bạch kim), màng trao đổi, điện cực.
- \* Pin nhiên liệu có thể tích công kênh, nhất là khi người ta muốn nạp vào bên trong xe cộ.
- \* Các pin nhiên liệu cần có tuổi thọ tối thiểu 40.000 giờ trong các ứng dụng trong các công trình về trạm phát điện. Đây là một ngưỡng không dễ gì vượt qua với công nghệ hiện hành.
- \* Chất đốt hydro khó bảo quản và vận chuyển.

## Vấn đề môi trường

Để thật sự thân thiện với môi trường và khí hậu, một mặt các tế bào nhiên liệu chỉ được phép thải ra các khí nhà kính và các chất có hại khác càng ít càng tốt, mặt khác quá trình khai thác chất đốt cũng không được phép thải ra các chất khí đó. Nước hoặc các hợp chất hydrocacbon như khí tự nhiên, dầu mỏ hoặc methanol được xem là nguồn để sản xuất khí hydro. Việc tách nước qua điện phân về nguyên tắc là phù hợp với môi trường sinh thái nếu như năng lượng cần dùng cũng được sản xuất từ các nguồn năng lượng tái sinh như nước, mặt trời hoặc gió chứ không phải từ các phương pháp sản xuất điện thông thường.

Trong nhiều loại tế bào năng lượng ngày nay thật ra không phải khí hydro tinh khiết được dùng làm khí đốt mà lại là một chất đốt hóa thạch như khí tự nhiên, xăng hay methanol. Các loại tế bào nhiên liệu này được sử dụng nhiều nhất là trong công nghiệp ô tô để tạo điều kiện thuận lợi hơn cho việc chuyển đổi từ các động cơ thông thường sang các loại động cơ thay

thế khác. Trong các kiểu động cơ hỗn hợp này khí tự nhiên được chuyển hóa bằng nhiệt lượng thành oxit cacbon và hydro. Hydro được dùng trong tế bào nhiên liệu làm chất đốt và được tiêu thụ hoàn toàn nhưng khí oxit cacbon vẫn còn lại, phản ứng với nước tạo thành dioxit cacbon, một khí nhà kính tác hại đến khí hậu.

Theo một nghiên cứu của Hội vì môi trường và bảo vệ tự nhiên Đức (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland – BUND) các ô tô dùng tế bào nhiên liệu tuy thải khí ra tại chỗ rất ít so với các động cơ thông dụng nhưng việc sản xuất ra hydro từ những nguồn năng lượng hóa thạch lại tạo ra các khí thải nên nếu tổng cộng lại, lượng các khí tạo ra hiệu ứng nhà kính được thải ra tăng lên rất nhiều. Việc thải khí chỉ di chuyển từ ô tô về nơi sản xuất ra hydro.

Theo quan điểm của các chuyên gia, xe tế bào nhiên liệu vận hành bằng các chất đốt hóa thạch vẫn có ý nghĩa: chúng giúp công nghệ này được phổ biến, phát triển và chấp nhận tốt hơn và như thế về lâu dài dọn đường cho các xe thật sự không

phát sinh ra khí thải.

Khí tự nhiên được xem là chất đốt thích hợp nhất cho các thiết bị sử dụng tế bào nhiên liệu trong các nhà máy phát điện và cho các thiết bị nhỏ hơn dùng cho nhà ở. Kết quả bản nghiên cứu so sánh của BUND cho thấy ở đây khí hydro sản xuất tái sinh vẫn là phương cách phù hợp với sinh thái nhất, nhưng mặc dù vậy các thiết bị tế bào nhiên liệu vận hành bằng khí tự nhiên thải ra lượng oxit nitơ ít đi gấp ba lần và thải ra các hợp chất của lưu huỳnh cũng ít đi nhiều.

Nếu sử dụng trong các nhà máy phát điện các chuyên gia dự tính việc phát thải các khí nhà kính có thể giảm đến khoảng 4% cho đến năm 2010. Thêm nữa, việc sản xuất điện và nhiệt để sưởi ấm được phân tán tiếp tục, các thiết bị nhỏ dùng cho nhà ở được thực hiện dễ dàng hơn và có hiệu quả nhiều hơn so với các công nghệ thông thường rất nhiều. Tổng kết lại các chuyên gia cũng khẳng định ở phần này là công nghệ tế bào nhiên liệu vẫn thân thiện với môi trường hơn các phương pháp sản xuất điện thông dụng rất nhiều. □



# GIỚI THIỆU SÁNG CHẾ

**ANH TRUNG**

## ►► SẢN XUẤT GIẤY VÀ BỘT GIẤY

*Sau nhu cầu ăn và mặc, nhu cầu sử dụng giấy của con người rất lớn. Ngoài công nghệ sản xuất giấy từ các loại cây đã có từ rất lâu, đến nay, các nhà khoa học vẫn luôn nghiên cứu tìm nguyên liệu mới để sản xuất giấy như chuối, bắp... Sau đây là sáng chế để làm ra giấy từ tảo, nguồn nguyên liệu phong phú có ở suốt dọc bờ biển dài của Việt Nam.*

### Phương pháp sản xuất bột giấy và giấy bằng cách sử dụng tảo đỏ (Rhodophyta) và sản phẩm thu được

**P**hương pháp sản xuất bột giấy và giấy bằng cách sử dụng tảo đỏ (Rhodophyta) và sản phẩm thu được được cấp bằng bảo hộ độc quyền số 1-0007247 ngày 03/09/2008 tại Việt Nam, tác giả You Hack-Churl (Hàn quốc) và You Hack-Churl Park và Jun-Hyuk là đồng chủ sở hữu.

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất bột giấy và giấy bằng cách sử dụng tảo đỏ (Rhodophyta) bao gồm các bước: Ngâm tảo đỏ trong dung môi có khả năng hòa tan gel aga trong khoảng thời gian định trước. Cho gel aga đã hòa tan phản ứng với một loại dung môi để chuyển hóa thành xơ, sử dụng chất hóa rắn để thu được xơ hóa rắn, và nghiền xơ đã được hóa rắn này thành bột giấy. Bột giấy sản xuất theo phương pháp này có chi phí thấp, không phải sử dụng gỗ. Ngoài ra giảm được ô nhiễm môi trường do giảm thiểu việc sử dụng hóa chất để loại bỏ lignin và tẩy trắng bột giấy. Hơn nữa, do sản phẩm cuối không chứa các hóa chất gây hại nên không gây ảnh hưởng bất lợi đến người và môi trường.



### Phương pháp sản xuất bột giấy và giấy từ tảo nâu

**P**hương pháp sản xuất bột giấy và giấy từ tảo nâu (Paper pulp and paper sheets made from brown algae and making method thereof) là sáng chế đăng ký tại Trung Quốc số CN1012899821, được công bố ngày 22/10/2008, tác giả và chủ sở hữu là Huimin Lui.

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất bột giấy và giấy bằng cách sử dụng tảo nâu, bao gồm các bước: Ngâm tảo nâu bằng acid pha loãng để hòa tan thành gel (dịch tảo), sodium acetylid cùng với chất hóa rắn và chất trợ được cho vào để chuyển hóa dịch tảo thành xơ, xơ được giã thành bột giấy. Bằng các phương pháp thông dụng,

bột giấy này được sản xuất thành giấy. Lợi điểm của phương pháp này là tiết kiệm gỗ, bảo vệ rừng, tiết kiệm năng lượng nhờ việc giảm bước đun sôi, đồng thời giảm thiểu ô nhiễm môi trường do việc giảm bước đun sôi và sử dụng hóa chất.





## ▶▶ BÀN CHẢI ĐÁNH RĂNG

**Vật dụng đơn giản, mọi người sử dụng hàng ngày vẫn được các nhà nghiên cứu quan tâm sáng chế: bàn chải đánh răng.**



### Bàn chải đánh răng dùng một lần

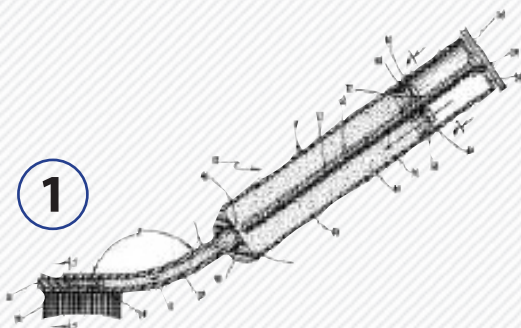
**S**áng chế bàn chải đánh răng dùng một lần của tác giả người Mỹ-Douglas J. Hohlbein, được cấp bằng bảo hộ độc quyền số 1-0007231 tại Việt Nam vào 25/08/2008 do công ty Colgate-Palmolive làm chủ sở hữu.

Bàn chải đánh răng không dùng nước, dùng một lần và tay cầm có tăm xỉa răng nối vào đó để làm sạch giữa các răng, có bộ phận phân phối chứa chất làm sạch răng và được nối vào trong phần lông của đầu bàn chải đánh răng để phân phối chất làm sạch răng tới các răng để làm sạch răng và làm thơm hơi thở. Tất cả các bộ phận này nhằm làm sạch, đánh bóng, làm trắng răng làm sạch hơi thở. Sáng chế này kết hợp ba lợi ích vào bàn chải đánh răng dùng một lần:

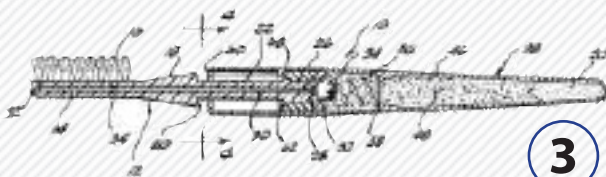
- \* Làm sạch bề mặt răng bằng các lông bàn chải và chất làm sạch răng trong bộ phận phân phối.
- \* Làm sạch giữa các răng bằng tăm xỉa răng.
- \* Làm sạch hơi thở bằng chất làm sạch răng trong bộ phận phân phối.

## CÁC SÁNG CHẾ VỀ BÀN CHẢI ĐÁNH RĂNG ĐÃ HẾT THỜI HẠN BẢO HỘ

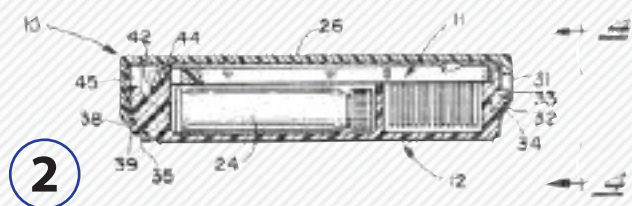
*(Hết thời hạn bảo hộ, các sáng chế có thể sử dụng để sản xuất mà không sợ bị vi phạm độc quyền sáng chế)*



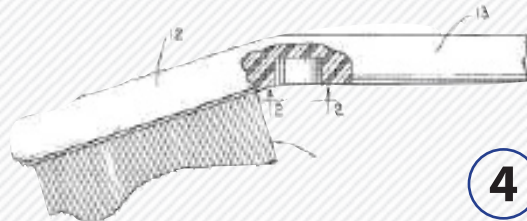
» **Sáng chế số US4269207:** bàn chải đánh răng có chứa kem đánh răng (Combined toothbrush-toothpaste container), được cấp bằng ngày 26/5/1981 tại Mỹ, tác giả và chủ sở hữu Konrad Czeslaw và Konrad Janina.



» **Sáng chế số US3937235:** bàn chải đánh răng có chứa kem đánh răng (Toothbrush with paste cartridge), được cấp bằng ngày 10/02/1976 tại Mỹ, tác giả và chủ sở hữu là Broughton John B.



» **Sáng chế số US3763869:** bàn chải đánh răng dễ dàng mang theo (Portable toothbrush), được cấp bằng ngày 09/10/1973 tại Mỹ, tác giả và chủ sở hữu là Sandersf.



» **Sáng chế số US3810479:** bàn chải đánh răng kháng khuẩn (Toothbrush having antimicrobial means), được cấp bằng ngày 14/05/1974 tại Mỹ, tác giả Milesg, Chủ sở hữu là công ty Colgate Palmolive

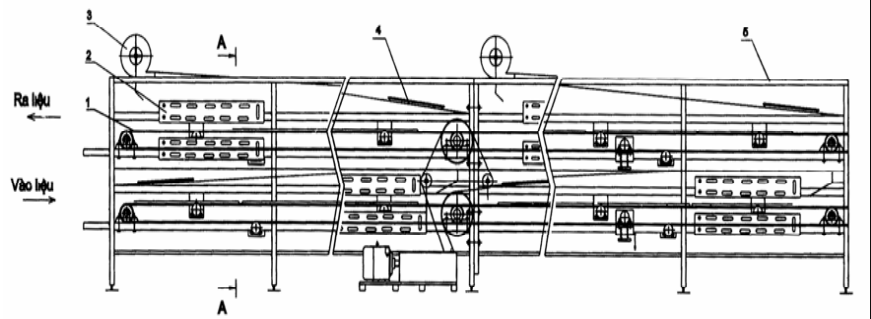


## ►► Không Gian Công Nghệ

### ►► THIẾT BỊ SẤY BÁNH TRÁNG

Sáng chế thiết bị sấy bánh tráng được cấp bằng bảo hộ độc quyền số 1-0007268 tại Việt Nam vào 23/9/2008 của tác giả và chủ sở hữu Trần Doãn Sơn.

Thiết bị sấy bánh tráng bao gồm các môđun lắp ghép với nhau được bao quanh bởi vỏ bao che (5), bên trong vỏ bao che có băng tải dây đai (1) dùng để đỡ và di chuyển liên tục phen sấy nằm ngang, cụm gia nhiệt Caloriphe dùng hơi (2) gồm giàn trên và giàn dưới lần lượt được bố trí bên trên và bên dưới băng tải dây đai (1) và cụm tạo dòng tác nhân sấy và thoát ẩm (4) được bố trí bên trên, dọc theo băng tải dây đai (1) có tấm tạo dòng được bố trí nghiêng so với phương nằm ngang, trên cánh tạo dòng có bố trí cánh hướng dòng và cụm quạt cấp nhiệt (3) có quạt ly tâm được bố trí bên ngoài vỏ bao che (5) để hút không khí từ bên ngoài thổi vào giàn trên của cụm gia nhiệt Caloriphe dùng hơi (2).



### ►► QUI TRÌNH SẢN XUẤT PHÂN BÓN SINH TỔNG HỢP DÙNG ĐỂ XỬ LÝ ĐÁY AO HỒ TRƯỚC KHI NUÔI THỦY SẢN

Quy trình sản xuất phân bón sinh tổng hợp dùng để xử lý đáy ao hồ trước khi nuôi thủy sản được cấp bằng sáng chế số 1-0007238 ngày 28/08/2008 tại Việt Nam, tác giả Lê Văn Trí, do Công ty Cổ phần Công nghệ Sinh học Việt Nam làm chủ sở hữu.

Quy trình sản xuất phân bón vi sinh tổng hợp này gồm các công đoạn:

- Chuẩn bị hỗn hợp vi sinh vật hữu ích từ các chủng *B. subtilis*, *B. licheniformis*, *B. megaterium*, *L. acidophilus*, *S.cerevisiae*;
- Chuẩn bị hỗn hợp vi lượng các vi lượng Fe, Cu, Zn, Mg, Si, Co, Mn;
- Lên men nguyên liệu hữu cơ gồm than bùn, phân gà, phân lợn hoặc phân trâu bò bằng vi sinh vật được chọn trong số các vi sinh vật lên men nguyên liệu hữu cơ *Fusarium*, *Aspergillus*, *Botrytis*;
- Phối trộn các nguyên liệu thu được với nhau để thu được phân bón sinh tổng hợp.

Hệ thống xử lý nước thải tự động:

# GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ MỚI CHO XỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN

**LAM VĂN**

**Trong khi nước thải y tế được xếp vào nhóm chất thải nguy hại, có thể gây hậu quả nghiêm trọng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng thì việc xử lý nước thải lại chưa được quan tâm đầu tư đúng mức. Hầu hết các bệnh viện, cơ sở y tế đều không trang bị hệ thống xử lý nước thải hoặc hệ thống không đảm bảo tiêu chuẩn. Vấn đề đặt ra là cần có một công nghệ hiện đại, đảm bảo năng suất cũng như chất lượng nhưng chi phí đầu tư hợp lý. Hệ thống xử lý nước thải hoàn toàn tự động, sử dụng công nghệ sục ôzôn kết hợp men vi sinh xử lý tạp chất có trong nước thải y tế nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường... của Công ty Cổ phần Khoa học Công nghệ P.E (Petech TP.HCM), được xem là giải pháp hợp lý hiện nay.**

Công nghệ mới này mang tên BIOFAST, lần đầu tiên có mặt tại Việt Nam. Kỹ sư Phan Trí Dũng, Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty Petech, cũng là tác giả công nghệ cho biết: qua khảo sát thực tế nhận thấy, việc xử lý nước thải, nhất là nước thải bệnh viện ở Việt Nam hiện nay chưa được đầu tư bài bản, chúng ta đã quá lạc hậu so với thế giới về mặt công nghệ. Hầu hết hệ thống xử lý nước thải ở Việt Nam được xây dựng theo quy trình công nghệ nền, thường gồm các bể điều hòa, bể lắng, bể khử trùng và bể nén bùn. Hạn chế của các hệ thống này là cần nhiều mặt bằng, không thể cải tạo, nâng cấp hoặc di dời mở rộng do xây dựng bằng bê tông, chi phí vận hành cao... Ngoài ra, chúng còn gây ô nhiễm thứ cấp: ô nhiễm nguồn nước ngầm do thường xuyên bị nứt bể chứa thải, có thể gây rò rỉ, phát tán mùi hôi, vi khuẩn do bụi nước, tiếng ồn quá mức do máy sục khí gây ra...

Chưa kể, bất kỳ chất thải nào cũng

phải trải qua 3 quy trình xử lý chất rắn, lỏng và khí. Ba quy trình này luôn song hành với nhau trong quá trình xử lý chất thải nhưng các hệ thống xử lý nước thải theo công nghệ cũ không giải quyết triệt để được cả 3 quy trình này hoặc thường bị thiếu công đoạn xử lý khí.

BIOFAST hoàn toàn có thể khắc phục được những hạn chế này. Dựa trên công nghệ nền của NORWECO (Mỹ), BIOFAST được Petech thiết kế sáng tạo vừa tuân thủ các quy tắc của một hệ thống xử lý chất thải hiện đại đang được áp dụng tại nhiều nước trên thế giới, vừa phù hợp với điều kiện Việt Nam.

Đây là hệ thống xử lý nước thải theo module, có thể dễ dàng chuyển đổi công năng hoặc nâng dung lượng theo nhu cầu sử dụng của bệnh viện, gồm đủ các công đoạn: yếm khí, hiếu khí, oxy hóa, khử trùng. Hệ thống có các chức năng được mở rộng như xử lý nước cực nhanh, phân hủy các tạp chất rất

hiệu quả. Hệ thống hoàn toàn tự động, có thể tăng hoặc giảm công suất để tiết kiệm năng lượng, điện và hóa chất. Đặc biệt, hệ thống có cấu trúc container nên việc thi công lắp đặt được thực hiện bằng cầu lắp thông dụng, không có hạng mục xây dựng giúp tiết kiệm mặt bằng và thi công đơn giản, nhanh chóng. Một hệ thống xử lý thường gồm 3 container. Tùy theo dung tích nước thải cần xử lý mà các container sẽ có kích cỡ khác nhau. Loại lớn nhất là cùng kích thước với container 40 feet (2,4m x 2,4m x 12m), công suất xử lý 80 m<sup>3</sup>/ngày, tương đương bệnh viện 400 giường. Khi cần xử lý dung tích lớn hơn 100 m<sup>3</sup>/ngày đêm, ta lắp thêm các container hoạt động song song.

Về vật liệu, các thành phần của hệ thống như khung sườn, bồn chứa, vách ngăn... đều được làm bằng thép không gỉ SUS 304 nên công trình có tuổi thọ lên đến 20 năm. Tính mới ở hệ thống BIOFAST chính là kỹ thuật và công nghệ thiết bị với



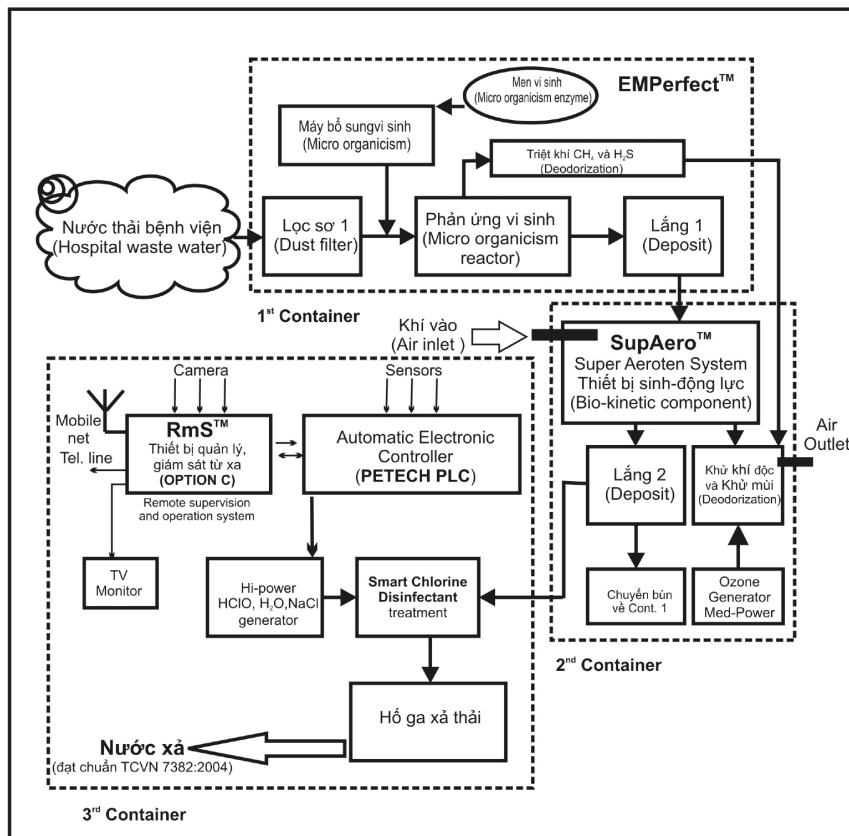
## ►► Không Gian Công Nghệ

4 giải pháp sáng tạo nổi bật là:

### 1. Cơ cấu xử lý vi sinh hoàn hảo và tự động

Tại container 1 và 2 có từ 3 đến 6 ngăn. Do cấu trúc đặc biệt giữa các vách ngăn, dòng nước thải sẽ di chuyển từ dưới lên trên, rồi từ trên xuống dưới, liên tục qua từng ngăn. Vì vậy, phản ứng vi sinh được xảy ra trong điều kiện động, đạt hiệu quả xử lý cao hơn gấp 6 lần so với điều kiện tĩnh. Kết cấu đặc biệt của các vách ngăn này cũng tạo ra được sự lên men axit và lên men kiềm ở từng ngăn khác nhau của bể. Các dòng vi khuẩn khác nhau được ưu tiên phát triển mạnh ở các ngăn khác nhau và nhanh chóng “ăn hết” các chất bẩn trong dòng nước thải. Trong quá trình hoạt động vi sinh, một lượng đáng kể khí metan ( $CH_4$ ), khí  $H_2S$  và các hơi acid hữu cơ khác sẽ phát sinh. Đây chính là “thủ phạm” gây ra mùi hôi thối bốc lên làm ô nhiễm môi trường, không khí toàn khu vực và các khu lân cận. BIOFAST là một hệ thống có lưu trình khép kín và có bộ phận thu gom triệt để các khí

### Quy trình công nghệ của BIOFAST™ Series ATC (Bloc diagram of Biofast™ Series ATC)



KS. Dũng cho biết thêm, với ưu thế về công nghệ và giá thành (chi phí vận hành cho xử lý  $1m^3$  nước đạt chuẩn A chỉ khoảng 1.000-1.500 đồng, trong khi công nghệ cũ là trên 3.000 đồng) hệ thống xử lý nước thải BIOFAST của Petech đang được nhiều đơn vị lựa chọn đầu tư. Vừa qua, Petech đã chuyển giao công nghệ này cho Bệnh viện Trà Ôn (Vĩnh Long) với công suất xử lý nước thải là  $60m^3/ngày$  cho 200 giường bệnh. Tại TP.HCM, một số đơn vị cũng đã ứng dụng hệ thống này như Bệnh viện Tâm thần (công suất  $60m^3/ngày$  đêm), bệnh viện Bình Dân ( $250m^3/ngày$  đêm), Thẩm mỹ viện Bác sĩ Tú ( $1m^3/ngày$ )... Petech cũng đã nắm chắc trong tay các hợp đồng chuyển giao như xử lý nước thải khu quy hoạch chế biến thủy hải sản tập trung Phú Hoài – Phan Thiết; Bệnh viện Việt – Pháp (Hà Nội)  $120m^3/ngày$ ; Bệnh viện Cam Lộ (Quảng Trị)  $50m^3/ngày$ ; Bệnh viện Ba Bể (Bắc Kạn)  $50m^3/ngày$ ...

Một hệ thống được thi công lắp đặt hoàn chỉnh có giá thành ban đầu bình quân khoảng 15 triệu/ $1m^3$  nước xử lý (tùy theo khối lượng nước cần xử lý và diện tích mặt bằng).

thải này rồi khử sạch bằng module Ozone Ferroxid Catalys.

### 2. Bể SupAero™ tại container số 2

SupAero là kỹ thuật “siêu sục khí”, có cấu tạo bộ khuếch tán khí phồng theo dạng phế nang, hoạt động trên cơ sở đưa thiết bị đánh bọt siêu tốc (quay trên 2.000 vòng/phút) vào bể Aeroten truyền thống, qua đó tạo hiệu ứng sinh học - động lực (Bio-Kinetic effect). Nhờ “hiệu ứng Bi-Ki”, hiệu quả của oxid hóa sẽ tăng lên từ 3 đến 5 lần so với bể Aeroten công nghệ cũ. Bể SupAero có thể tích gọn nhẹ, chỉ bằng 30% so với bể Aeroten thông thường và lượng điện năng tiêu thụ (sục khí) cũng tiết kiệm đến 40%.

### 3. Hệ thống Plasma Ozone

KS. Dũng cho hay, hệ thống khử trùng “ozone thông minh” này chính

(Xem tiếp trang 60)

# Giới thiệu

## CÔNG NGHỆ - THIẾT BỊ CHÀO BÁN

Ô nhiễm chất thải từ sản xuất công nghiệp và các bệnh viện là vấn đề bức xúc hiện nay, STINFO giới thiệu một số thiết bị xử lý ô nhiễm được nghiên cứu chế tạo tại Việt Nam với giá thành phù hợp.

### HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI APC2

**Công ty Môi Trường Việt Nam Xanh**

**Địa chỉ** : 42 Lê Trung Nghĩa, P.12, Q.Tân Bình, TP.HCM  
**Điện thoại** : 08 - 39485 775  
**Email** : van@vnxanh.com; mail@vnxanh.com  
**Website** : www.vnxanh.com

**Lĩnh vực áp dụng:** tại các máy sấy, máy gia nhiệt, khu vực phát sinh hơi dung môi, mùi hóa học, hữu cơ.

**Mô tả:** thiết bị được chế tạo bằng thép sơn phủ epoxy hoặc inox để chống ăn mòn, lắp đặt sau nguồn thải để hấp thụ và loại bỏ các chất độc... Tùy vào thành phần và tính chất khí thải riêng biệt mà các dung dịch hấp thụ chuyên dùng khác nhau có thể được thiết kế sử dụng. Dung dịch hấp thụ được sử dụng tùy theo tính chất của khí thải và được tuần hoàn tái sử dụng trong suốt quá trình xử lý. Để đảm bảo quá trình xử lý đạt hiệu quả cao, dung dịch hấp thụ được bổ sung hóa chất liên tục nhờ thiết bị kiểm soát tự động.

Hệ thống có thể trang bị thiết bị biến tần nhằm cân bằng

lượng thoát khí, tiết kiệm nhiệt năng cho máy sấy, máy gia nhiệt...

Toàn bộ hệ thống có thể kiểm soát và điều khiển được bằng chương trình máy tính và có thể thực hiện từ xa để vận hành và khống chế ô nhiễm một cách triệt để và thuận lợi. Các báo động sự cố của hệ thống có thể thông báo kịp thời đến người có trách nhiệm bằng nhiều hình thức như internet, nhắn tin...

**Năng suất:** 2.000 – 50.000 m<sup>3</sup>/h.

**Ưu điểm hệ thống:** các thiết bị được chế tạo bằng thép phủ epoxy hoặc inox thuận tiện cho vận chuyển, lắp đặt nhanh chóng; có thể lắp đặt ngay trên đường ống thải nhằm tiết kiệm mặt bằng sản xuất; tiết kiệm dung dịch hấp thụ do tuần hoàn tái sử dụng và được kiểm soát tự động; xử lý triệt để các chất ô nhiễm do được kiểm soát chặt chẽ; độ bền công trình cao do sử dụng vật liệu chuyên dùng và kiểm soát nồng độ ăn mòn của dung dịch hấp thụ; có thể trang bị hệ thống giám sát, điều khiển tự động từ xa thông qua đường truyền internet hay GSM.

**Chào giá kham khảo:**

Giá bán công nghệ: 10 – 100 triệu; giá bán máy móc thiết bị: 50 – 500 triệu; miễn phí tư vấn kỹ thuật, đào tạo, chuyển giao bí quyết, bảo trì 1 năm.



# HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI NHUỘM

**Công ty Môi Trường Việt Nam Xanh**

**Địa chỉ** : 42 Lê Trung Nghĩa, P.12, Q.Tân Bình, TP.HCM  
**Điện thoại** : 08 - 39485 775  
**Email** : van@vnxanh.com; mail@vnxanh.com  
**Website** : www.vnxanh.com

**Lĩnh vực áp dụng:** nhuộm vải, sợi, thuộc da, in ấn, giặt tẩy...

**Mô tả:** gồm 2 công đoạn xử lý chính là hóa lý và sinh học.

**Hóa lý:** công nghệ chính là tuyển nổi VFT hay lắng Vcone, VSU tùy theo tính chất nước thải. Trong giai đoạn xử lý đầu có nhiệm vụ loại bỏ rác, sợi vải, đá wash và cặn lơ lửng, giảm nhiệt độ nước thải (nếu cần) và loại bỏ độ màu, chất bẩn và các chất hữu cơ.

Hóa chất được bổ sung cho hệ thống nhờ các thiết bị điều khiển tự động nên định lượng chính xác liều lượng cần thiết làm tăng hiệu quả của quá trình xử lý và tiết kiệm chi phí vận hành.

**Sinh học:** công nghệ chính USBF kết hợp các quá trình khử nitrate, bùn hoạt tính và lắng trong một đơn vị làm giảm thiểu diện tích, tiết kiệm mặt bằng và có hiệu suất cao. Giai đoạn sinh học xử lý triệt để chất hữu cơ và độ màu trong nước thải.

Các thiết bị kiểm soát được trang bị nhằm điều tiết lượng oxy cung cấp, chất dinh dưỡng cần thiết cho sự phát triển của vi sinh vật một cách tự động nhằm tối ưu quá trình xử lý và tiết kiệm năng lượng cung cấp cho hệ thống.

Toàn bộ hệ thống có thể kiểm soát và điều khiển được bằng chương trình máy tính và có thể thực hiện từ xa để vận hành và khống chế ô nhiễm một cách triệt để và thuận lợi. Các báo động sự cố của hệ thống có thể thông báo kịp thời đến người có trách nhiệm bằng nhiều hình thức như internet, nhắn tin...

Giá thành xử lý 1m<sup>3</sup> nước thải: 1.500 - 3.000đ/m<sup>3</sup>

**Năng suất:** 50 – 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

**Ưu điểm của hệ thống:** các thiết bị được chế tạo bằng thép phủ epoxy hoặc inox thuận tiện cho vận chuyển, lắp đặt nhanh chóng. Tiết kiệm hoá chất, điện năng sử dụng do hệ thống được kiểm soát tự động. Xử lý triệt để các chất ô nhiễm do được kiểm soát chặt chẽ. Độ bền công trình cao do sử dụng nguyên vật liệu chuyên dùng. Có thể trang bị hệ thống giám sát, điều khiển tự động từ xa thông qua đường truyền internet hay GSM.

**Chào giá kham khảo:**

- **Giá bán công nghệ:** 10 – 100 triệu.
- **Giá bán máy móc thiết bị:** 100 – 200 triệu.
- **Chi phí khác:** miễn phí tư vấn kỹ thuật, đào tạo, chuyển giao bí quyết, bảo trì 1 năm.







## HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Y TẾ

**Viện Công nghệ Hóa học TP.HCM**

**Địa chỉ:** số 1 Mạc Đĩnh Chi, Q.1, TP. HCM

**Điện thoại:** 08 - 38237 536 ; **Fax:** 08 - 8293 889

**Email:** ict38237536@vast-hcm.ac.vn

### » Lĩnh vực áp dụng:

Hệ thống xử lý nước thải y tế được sử dụng để xử lý nguồn ô nhiễm do nước thải y tế tại các trung tâm y tế, bệnh viện lớn, ...

### » Mô tả:

Do đặc điểm của nguồn ô nhiễm trong nước thải y tế nên phương án xử lý là kết hợp phân hủy sinh học với biện pháp hóa lý và khử trùng.

Công đoạn xử lý bằng phân hủy sinh học là khâu chủ yếu trong việc khử bỏ chất ô nhiễm hữu cơ. Quá trình phân hủy sinh học hoạt động theo nguyên lý UFB (Up Flow Biofilter) và được tiến hành lần lượt qua các giai đoạn lên men yếm khí rồi lên men hiếu khí. Hiệu suất của quá trình phân hủy sinh học được tăng lên đáng kể nhờ sử dụng giá thể đặc chủng VHK-01 do Viện Công nghệ Hóa học nghiên cứu và sản xuất. Đây là vật liệu gồm xốp tổng hợp dạng cầu được nung luyện ở nhiệt độ cao (đến 1.400°C) rất bền cơ và bền sinh học, nhẹ ( $d = 1 \text{ kg/dm}^3$ ), có hoạt tính bề mặt cao, chỉ chứa các hợp chất vô cơ có tác dụng xúc tiến phát triển của vi sinh vật. Nhờ các giá thể này tốc độ phân

hủy yếm khí tăng 3-4 lần, còn quá trình phân hủy hiếu khí tăng 2,3 lần.

Sau khi loại bỏ được phần lớn BOD tại công đoạn phân hủy sinh học, nước thải đi qua công đoạn lắng nhằm tách nốt các tạp chất lơ lửng và hòa tan. Tại công đoạn này, với việc sử dụng chất keo tụ đặc chủng PAC2M do Viện Công nghệ Hóa học nghiên cứu và sản xuất đồng thời với kết cấu độc đáo của thiết bị lắng, nước thải được làm sạch không chỉ các chất lơ lửng mà cả một số chất hòa tan. Tùy theo yêu cầu, nước thải được đưa qua công đoạn lọc an toàn nhằm bảo đảm nước thải đạt được các chỉ tiêu về BOD và COD.

Cuối cùng nước thải đi qua công đoạn khử trùng trước khi thải ra ngoài. Mục đích của công đoạn này nhằm loại bỏ hoàn toàn vi khuẩn để bảo đảm an toàn cho nguồn tiếp nhận nước phía sau.

### » Ưu điểm thiết bị:

Với việc sử dụng các công nghệ khử trùng tiên tiến như UV và ôzôn cho phép việc khử trùng đạt hiệu quả tối đa, đồng thời tránh gây ô nhiễm thứ cấp cho nguồn tiếp.

# LÒ ĐỐT CHẤT THẢI Y TẾ CÔNG SUẤT NHỎ

Viện Công nghệ Hóa học TP.HCM

Địa chỉ: số 1 Mạc Đĩnh Chi, Q.1, TP. HCM

Điện thoại: 08 - 38237 536 ; Fax: 08 - 8293 889 ; Email: ict38237536@vast-hcm.ac.vn

MODEL SWI-3E



MODEL SWI-3G



MODEL SWI-8G



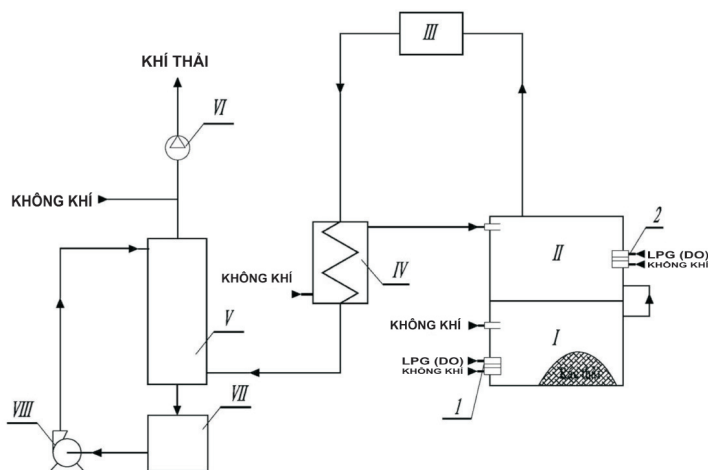
Một số mẫu lò đốt rác y tế của Viện Công nghệ Hóa học TP. HCM nghiên cứu và chế tạo

**Lĩnh vực áp dụng:** lò đốt chất thải y tế công suất nhỏ được sử dụng để thiêu hủy chất thải nguy hiểm tại các đơn vị y tế cơ sở như trạm y tế phường xã, phòng khám bệnh, phòng nha, bệnh xá của các công ty, xí nghiệp, trường học....

**Mô tả:** rác thải y tế được đưa vào buồng đốt sơ cấp [I]. Dàn đốt (1) gia nhiệt buồng đốt sơ cấp. Nhiệt độ buồng đốt sơ cấp sẽ tăng dần từ nhiệt độ thường đến nhiệt độ 300°C là nhiệt độ khi quá trình nhiệt phân xảy ra ổn định và từ từ tăng lên cho đến 500°C khi phân hủy hoàn toàn rác thải. Chất hữu cơ bay hơi cùng với khí cháy được hút qua buồng đốt thứ cấp [II]. Tại đây nhờ dàn đốt (2), nhiệt độ buồng đốt thứ cấp được nâng lên tới 1.000 ~ 1.100°C sẽ đốt cháy hoàn toàn các chất hữu cơ. Khí thải từ lò đốt sẽ đi qua bộ trao đổi nhiệt (giải nhiệt) [III] và sau đó tiếp tục đi qua reactor [IV]. Trong reactor [IV], dưới tác dụng của xúc tác khử GC-4R quá trình khử NO<sub>x</sub> thành nitơ phân tử xảy ra nhanh chóng; Đồng thời, dưới tác dụng của xúc tác oxy hóa GC-4O các chất hữu cơ còn sót lại và CO sẽ được oxy hóa triệt để thành hơi nước và CO<sub>2</sub>. Sau đó khí thải tiếp tục được đưa đi xử lý ở tháp xử lý ướt (V), tại đây các khí axit và bụi được xử lý hoàn toàn nhờ bơm (VII) bơm dung dịch hoá chất tuần hoàn. Nhiệt độ khí thải sẽ được giảm xuống sau khi qua bộ giải nhiệt (IV) và tháp xử lý ướt (VI). Cuối cùng, khí thải được hút bằng quạt (VI) và xả ra ngoài qua ống khói.

**Năng suất:** 2kg/mẻ (MWI-03S); 5kg/mẻ (MWI-07S); 10kg/mẻ (SWI-2E); 20kg/mẻ (SWI-3G; SWI-3E); 35kg/mẻ (SWI-5E); 50kg/mẻ (WI-8G)

**Ưu điểm thiết bị:** Khí thải ra từ hệ thống sau khi xử



lý đạt TCVN 6560:2005. Chi phí đầu tư ban đầu và chi phí vận hành chấp nhận được. Kết cấu chắc chắn, bền vững. Kết cấu thiết bị phù hợp với trình độ người sử dụng cũng như công tác bảo dưỡng.

Bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 640: “Lò đốt chất thải nguy hại công suất nhỏ” theo QĐ số 11628/QĐ-SHTT ngày 20/08/2007.

### Các giải thưởng đã được nhận:

- Giải khuyến khích Hội thi sáng tạo kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh 1996: lò đốt rác y tế.
- Giải khuyến khích Hội thi sáng tạo kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh 2006: nghiên cứu giải pháp tiết kiệm năng lượng cho lò đốt chất thải nguy hại công suất nhỏ gia nhiệt bằng điện.
- Giải 3 Hội thi sáng tạo kỹ thuật Toàn Quốc năm 2006 - 2007: nghiên cứu giải pháp tiết kiệm năng lượng cho lò đốt chất thải nguy hại công suất nhỏ gia nhiệt bằng điện.



# HỎI - ĐÁP CÔNG NGHỆ

**Hỏi:** Xin hỏi quy trình và công nghệ sản xuất cồn khô? (Phạm Văn Mười – TP. HCM)

**Trả lời:** Có rất nhiều công nghệ sản xuất cồn khô được công bố trên thế giới. Sau đây chúng tôi xin giới thiệu một công nghệ sản xuất cồn khô của tác giả Mỹ Scott Gartner.

Nguyên liệu sản xuất cồn khô gồm: cồn, dẫn xuất cellulose có lớp bao phủ ngăn chặn quá trình hydrat hóa, chất kiềm, chất ngăn tạo khói như nhôm trihydrat.

Các loại rượu có thể sử dụng sản xuất cồn khô là rượu có C1-C10 mạch thẳng, bậc hai hay bậc 3 hoặc mạch vòng. Rượu mạch thẳng bao gồm: metanol, etanol, propanol, isopropanol, butanol, isobutyl alcohol, tertbutyl alcohol, pentanol, octanol, isopentyl alcohol, neopentyl alcohol, hexanol, heptanol, octanol, nonanol và decanol hoặc là đồng phân của các rượu trên. Cũng có thể sử dụng rượu mạch vòng như: cyclopropanol, cyclobutanol, cyclopentanol, cyclohexanol, cycloheptanol, cyclooctanol, cyclononanol và cyclodecanol.

Tuy nhiên, rượu thích hợp nhất là các rượu ít carbon như: metanol, etanol, propanol, isopropanol.

Dẫn xuất cellulose thường được sử dụng trong sáng chế là ête alkyl cellulose và ête alkyl hydroxyalkyl. Dẫn xuất ête cellulose điển hình bao gồm metyl cellulose, etyl cellulose, propyl cellulose và butyl cellulose. Trong số dẫn xuất cellulose thích hợp là hydroxyalkyl alkyl cellulose. Hydroxyalkyl alkyl cellulose đặc trưng gồm: hydroxypropyl metyl cellulose, hydroxyetyl etyl cellulose, hydroxypropyl etyl cellulose, hydroxyetyl metyl cellulose, hydroxypropyl propyl cellulose, hydroxyetyl propyl cellulose.

Dẫn xuất cellulose thích hợp hơn cả là hydroxypropyl methyl cellulose (HPMC) có lớp bao phủ ngăn chặn quá trình hydrat hóa như một lớp axit hay glyoxylated. Dẫn xuất cellulose trong sáng chế này có lớp phủ đặc biệt trên bề mặt để làm chậm lại quá trình hydrat hóa khi hòa trộn với dung dịch cồn. Lớp phủ có thể là 1 loại axit tự nhiên như axit polyacrylic hoặc glyoxalated (như được miêu tả cụ thể trong sáng chế số US3072635).

Lớp phủ thích hợp là glyoxylate chứa một lượng nhỏ glyoxal đưa vào vật liệu cellulose để dễ dàng phân tán.



Xử lý bằng glyoxal còn ngăn ngừa quá trình hydrat hóa vật liệu cho đến khi chất kiềm được thêm vào để tác động quá trình đông lại của nhiên liệu cồn.

Dẫn xuất hydroxypropyl metyl cellulose (HPMC) chứa 5-12% khối lượng nhóm Hydroxypropoxy và khoảng 27-30% khối lượng ête cellulose. Trong đó, thuận lợi hơn, dẫn xuất ête cellulose chứa 7-12% khối lượng nhóm hydroxypropoxy, 28-30% khối lượng nhóm methoxyl. Bất kỳ độ nhớt nào của ête cellulose cũng thỏa mãn yêu cầu.

Chất kiềm thì cần thiết để bắt đầu quá trình hydrat hóa; bất kì chất kiềm nào cũng có thể sử dụng để làm tăng độ pH lên trên 8. Các chất kiềm tiêu biểu là LiOH, NaOH, KOH, Cs(OH)<sub>2</sub>, Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, CsCO<sub>3</sub>, Rb<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, Mg(OH)<sub>2</sub>, SrCO<sub>3</sub>, Sr(OH)<sub>2</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub>, BeCO<sub>3</sub>, hay bất kì chất nào có thể tạo kiềm để làm sệt cồn.

Chất ngăn khói được sử dụng trong thành phần nguyên liệu cồn là nhôm trihydrat. Chất ngăn khói khác có thể được sử dụng chuyển đổi với nhôm trihydrat và chúng bao gồm kiềm kim loại borax hoặc kết hợp kiềm kim loại borax với amoni sulfat, amoni chloride và amoni photphat. Các chất khác như dẫn xuất antimony oxit cũng phù hợp. Các loại muối có thể được thêm vào để điều chỉnh màu ngọn lửa.

**Quá trình tạo sản phẩm cồn khô gồm các bước:** hòa trộn cồn và hydroxypropyl methyl cellulose có lớp ngăn quá trình hydrat hóa tạo hổ. Thêm một lượng kiềm vào hỗn hợp để làm tăng độ pH lên 8 hoặc cao hơn để tăng hiệu quả đóng rắn.

Quá trình thực hiện diễn ra như sau: lấy 200ml cồn (170g

(Xem tiếp trang 60)





# BA CÁCH HIỂU về giá trị tài sản doanh nghiệp

TS. NGUYỄN TRỌNG

**G**ía trị tài sản của DN là tổng hợp của giá trị nhiều khối tài sản mà DN sở hữu. Vậy đó là những khối tài sản nào và vị trí của chúng trong tổng giá trị tài sản DN thể hiện như thế nào?

Hiện nay, tại nước ta có 3 cách hình dung về giá trị (toàn bộ) tài sản của một doanh nghiệp.

**1** Một là xem “thị giá” doanh nghiệp là tổng giá trị doanh nghiệp. Hình bao ngoài cùng (màu xanh dương) biểu thị “thị giá” của DN (hình 1), chứa đựng bên trong nó là những giá trị của những khối tài sản cụ thể của DN mà ta sẽ nói đến ở các ý sau.

“Thị giá của một doanh nghiệp” = “Giá tham chiếu của cổ phiếu” x “Khối lượng cổ phiếu niêm yết”. Giá tham chiếu của cổ phiếu là giá đóng cửa của ngày giao dịch gần nhất trước đó. Giá sử công ty có 10 triệu cổ phiếu đang



Hình 1. GTTSDN = thị giá của DN



Hình 2. GTTSDN = giá trị tài sản trên sổ sách (TSHH)

lưu hành với giá đóng cửa của phiên giao dịch gần nhất (chẳng hạn ngày 20/5/2008) là 100 nghìn đồng một cổ phiếu (mệnh giá khi phát hành là 10 nghìn đồng) thì giá trị thị trường (thị giá) của công ty này là 1.000 tỷ đồng. Như vậy, thị giá một doanh nghiệp chỉ có khi DN đã có mặt trên thị trường chứng khoán và thị giá thay đổi từng ngày theo giá chứng khoán!

**2** Hai là xem giá trị tài sản sổ sách là giá trị DN (hình 2).

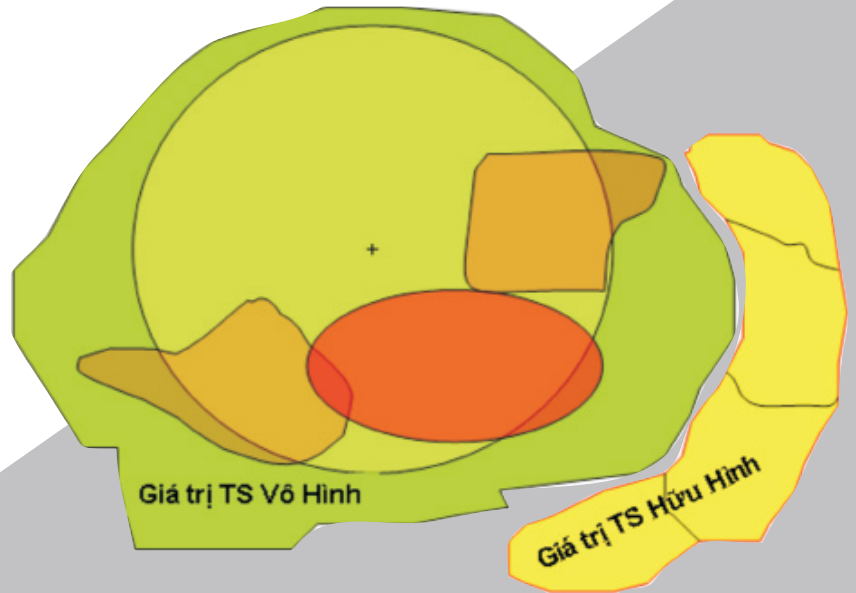
Do số DN Việt Nam niêm yết trên thị trường chứng khoán còn rất ít so với tổng số DN và cũng do quan niệm lâu nay nên nhiều DN vẫn xem giá trị tài sản sổ sách là giá trị DN. Những giá trị khác ứng với các loại tài sản khác (ta sẽ nói trong ý tiếp theo) cũng được nói đến nhưng còn rất mờ nhạt. Ngày nay, người ta còn dùng thuật ngữ giá trị tài sản hữu hình như một khái niệm tương đương giá trị tài sản sổ sách. Trên hình vẽ, ta thấy phần giá trị tài sản hữu hình khá nhỏ so với thị giá DN. Cũng có trường hợp thị giá bị bóp lại đến không còn khác là bao

so với giá trị tài sản hữu hình. Đó là khi giá cổ phiếu của DN quay về với mệnh giá khi phát hành. Trên hình vẽ, ta thấy giá trị tài sản hữu hình (hay sổ sách) gồm 4 loại chính, đó là: nhà xưởng, quyền sử dụng đất, máy móc - trang thiết bị và vốn luân chuyển (tiền mặt, hàng lưu kho).

**3** Ba là xem giá trị tài sản DN bằng giá trị tài sản hữu hình cộng với giá trị tài sản vô hình (hình 3).

Quan niệm này đã bước đầu được phổ biến tại Việt Nam. Về quan niệm tài sản DN gồm 2 phần: giá trị sổ sách (tài sản hữu hình) và giá trị tài sản vô hình thì các DN và cả các cơ quan quản lý nhà nước đã tương đối dễ đồng tình. Nhưng tài sản vô hình gồm những gì? Giá trị của chúng được tính toán cách nào? Tính pháp lý của nó ra sao? Đây là những vấn đề mà ở nước ta còn rất nhiều việc phải làm để hiểu đúng và hành xử đúng với chúng. Hiện nay trên thế giới có 2 quan niệm chính về khối tài sản vô hình. Một số người cho rằng lấy "thị giá" trừ đi "giá trị tài sản hữu hình / tài sản sổ sách" thì ta có giá trị tài sản vô hình. Với quan niệm này thì nhìn vào hình vẽ ta thấy thị giá DN (hình bao ngoài cùng màu xanh da trời) trừ đi phần màu vàng sẽ còn lại là giá trị tài sản vô hình (hình 4).

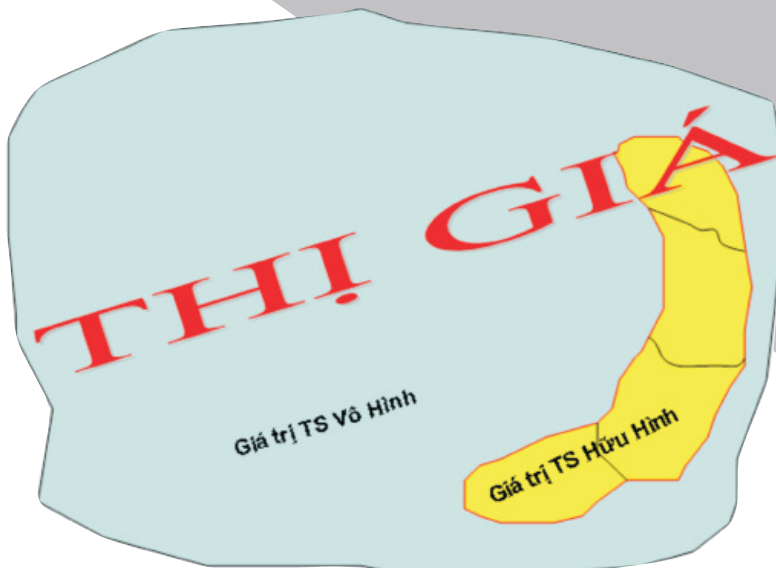
Chẳng hạn xem một thí dụ về tập đoàn FPT. Vào thời điểm niêm yết tại



Hình 3.  $GTTS_{DN} = GTTS_{SVH} + GTTS_{HH}$

thị trường chứng khoán, giá trị sổ sách của FPT khoảng 40 triệu USD, thị giá lúc đó của FPT đã là khoảng 1.600 triệu USD. Vậy theo cách hiểu này thì giá trị tài sản vô hình mà FPT có được khi đó là 1.560 triệu USD. Vào thời điểm bài này được viết (tháng 5/2008) thì thị giá của FPT là cỡ 500 triệu USD (do giá cổ phiếu sụt giảm), giá trị tài sản vô hình còn khoảng 450 triệu USD. Với quan niệm như vậy về giá trị tài sản vô hình thì ta trở lại cách hiểu thứ nhất về giá trị tài sản doanh nghiệp.

Nhiều chuyên gia cho rằng quan niệm vậy chưa thật ổn. Thị giá có thể biến động dữ dội, nhưng nhiều giá trị tài sản vô hình của DN có tính bền vững nhất định chứ không phình lên hay tụt đi quá mức cùng với thị giá. Quan niệm này thể hiện ở hình 1 và hình 3. Đúng là sự tăng giảm của thị giá có ảnh hưởng đến giá trị tài sản vô hình và cả tài sản hữu hình của DN, trong đó tác động lên tài sản vô hình thì nhiều hơn so với tác động lên tài sản hữu hình (chúng tôi sẽ có những bài lý giải ít nhiều về vấn đề hóc búa này). Khi nói đến thị giá thì ta chỉ nói về các DN đã niêm yết tại thị trường chứng khoán. Với các DN chưa ra chứng khoán và ngay cả với các DN đã ra chứng khoán thì quan điểm thứ 2 này về tài sản vô hình (phổ biến hơn quan điểm thứ nhất) cho rằng giá trị tài sản vô hình là đại lượng tính được qua kết quả sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp và có tính độc lập tương đối với thị giá. Với các DN đã ra chứng khoán thì nó có chịu tác động của sự tăng giảm của thị giá nhưng không hoàn toàn quyết định bởi thị giá như công thức  $Giá\ Trị\ TSVH = Thị\ Giá - Giá\ Trị\ TSHH$ . Thông thường, với những DN đã ra chứng khoán và phát triển thuận lợi thì hiệu "Thị Giá - Giá Trị TSHH" lớn hơn Giá Trị TSVH. Trường hợp DN đã ra chứng khoán làm ăn sút



Hình 4.  $GTTS_{SVH} = thị\ giá - GTTS_{HH}$

(Xem tiếp trang 53)

# Hiểu đúng về THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

HỒNG NHUNG

Sau khoảng 10 năm vào Việt Nam, hiện nay thực phẩm chức năng (TPCN) đã nở rộ, tạo ra một thị trường lớn, vàng thau lẫn lộn. Có lẽ tiền cửa bỏ ra thì mua được “thau” là nhiều dù đôi khi cũng được “vàng”, nhưng ngay cả “ăn vàng” thì khi nào có ích? Nhiều người có học cũng nghĩ loại TPCN nào đó là thuốc tiên, còn dân chúng thì càng dễ tin như vậy. Hãy thử xem một (trong hàng ngàn) lời giới thiệu, chẳng hạn về sữa ong chúa Royal Jelly do Good Health New Zealand sản xuất và Good Health Việt Nam phân phối: “Royal Jelly - Sữa ong chúa có tác dụng chống mệt mỏi, làm việc quá sức, suy nhược, lo lắng kéo dài, mất ngủ, biếng ăn. Đặc biệt có tác dụng tốt đối với người mới ốm dậy, hoặc người suy dinh dưỡng, suy nhược thần kinh, béo phì, cholesterol cao, tiểu đường, có tác dụng điều hòa huyết áp (từ cao xuống thấp, từ thấp lên cao). Chống lão hóa da, điều hòa hệ tim mạch, kích thích và phục hồi hệ thống thần kinh. Nâng cao sức đề kháng và miễn dịch cho cơ thể. Viêm gan, viêm tuyến tụy, bệnh thận. Loét dạ dày, suy cống phổi. Giảm mỡ máu. Chống viêm khớp, viêm

khớp dạng thấp, gút”. Giới thiệu như vậy là khá nghiêm túc, tuân thủ quy định rằng đây không phải là thuốc. Tuy nhiên nếu ai đang bị cao huyết áp mà đọc thấy dòng: “...có tác dụng điều hòa huyết áp (từ cao xuống thấp, từ thấp lên cao)” thì có thể các bạn sẽ bỏ tiền mua vàng mà hóa thau đấy! Không có thực phẩm chức năng nào đưa huyết áp từ cao xuống thấp và từ thấp lên cao như quảng cáo trên đây. Vì vậy nói thật nghiêm túc thì trong đoạn quảng cáo nói trên, thì đoạn nói về sự kéo huyết áp xuống hoặc đẩy huyết áp lên là sai, làm cho người hiểu biết không tưởng tượng cho rằng sữa ong chúa Royal Jelly là thứ “thuốc” có thể điều trị bệnh về huyết áp, cả 2 chiều! Thêm nữa, một loạt bệnh liệt kê ở phần cuối với dụng ý gì? Hầu như phần lớn các quảng cáo về TPCN đều ở dạng mập mờ như vậy. Điềm qua vài con số được thống kê của Cục An toàn vệ sinh thực phẩm thể hiện gần đây nhất: trung bình, mỗi tuần Cục tiếp nhận 20 hồ sơ công bố chất lượng TPCN và chỉ tính riêng 6 tháng đầu năm 2007, trong số 5.000 sản phẩm thực phẩm công bố chất lượng thì trong đó đã có khoảng 600 là TPCN, chiếm tỷ lệ đến 30%. Và cho đến thời điểm năm 2008, có khoảng 3.000 loại TPCN được cấp phép lưu hành, trong đó gần 2.000 loại nhập khẩu và 1.000 loại do nội địa sản xuất. Với trên 3.000 loại “thức ăn” mới, nằm ở ranh giới “đồ ăn” và “thuốc trị bệnh” thì phần lớn dân ta nghiêng về phía cho chúng là

thuốc! Có lẽ không có ngành sản xuất – kinh doanh nào mà số lượng các sản phẩm tung ra thị trường tăng dữ dội như ngành hàng TPCN.

## Những ý kiến khác nhau về TPCN

Trên báo chí, đặc biệt trên mạng, chúng ta thấy vô số các bài viết về TPCN nói chung hoặc về một loại TPCN nào đó nói riêng. Chúng ta có thể nhóm lại một số ý như sau:

**1** Đa số các bài đều khẳng định TPCN không phải là thuốc chữa bệnh, không có giá trị chữa bệnh, thậm chí có tác giả phủ nhận hoàn toàn tác dụng của TPCN. Trong khi đó có những bài viết cho rằng TPCN là rất tốt, có vài loại TPCN cụ thể nào đó đã được chính các tác giả kiểm chứng trên bản thân mình như những thần dược!

**2** Đa số các tác giả chấp nhận luận điểm chung là một số loại TPCN nào đó (phải được kiểm chứng nghiêm túc) có tác dụng giúp cơ thể phòng chống một số loại bệnh nào đó, làm cho chúng không phát tác hoặc diễn biến xấu được kìm hãm bớt.

**3** Tuyệt đại đa số các bài giới thiệu, quảng cáo, bao bì đóng gói của TPCN đều chứa các nội dung và hình thức mập mờ khá tinh vi như đã dẫn chúng ở trên, làm cho người thiếu hiểu biết bị lẫn lộn và ngộ nhận về khả năng chữa bệnh của TPCN.

## Vài định nghĩa TPCN

Thuật ngữ thực phẩm chức năng ra đời tại Nhật Bản vào những năm 80 của thế kỷ 20 với ý nghĩa ban đầu





là những thực phẩm được chế biến chứa các hoạt chất ngoài công dụng dinh dưỡng còn có thể hỗ trợ chức năng hoạt động của một vài bộ phận trong cơ thể.

Viện Y học Hoa Kỳ định nghĩa: “TPCN là những thực phẩm chứa các chất có khả năng tốt cho sức khỏe. Các thực phẩm này bao gồm bất cứ thực phẩm chế biến hoặc thành phần nào có thể cung cấp lợi ích cho sức khỏe ngoài giá trị dinh dưỡng cố hữu của thực phẩm”.

Với giới chức y tế Canada: “TPCN có hình dáng bên ngoài tương tự như thực phẩm thông thường. Ngoài khả năng dinh dưỡng cố hữu, các thực phẩm này phải được chứng minh một cách khoa học là có thể cung cấp những lợi ích sinh học và có khả năng giảm thiểu rủi ro mắc các bệnh mãn tính”.

Giới chức y tế Hàn Quốc coi: “TPCN là các thực phẩm chứa các chất dinh dưỡng và các chất khác dưới dạng cô đặc, có tác dụng nuôi sống hoặc sinh học với mục đích phụ thêm cho thực phẩm tự nhiên”.

Theo định nghĩa của Tổ chức Y tế Thế giới: “TPCN là loại thực phẩm không chỉ cung cấp cho cơ thể con người những chất dinh dưỡng cơ bản, mà về một mặt nào đó, nó còn có thể phòng ngừa một số bệnh tật và giúp tăng cường sức khỏe”.

Còn ở Việt Nam, thông tư số 08/TT-BYT ngày 23/8/2004 của Bộ Y tế quy định: “TPCN là thực phẩm dùng để hỗ trợ chức năng của các bộ phận trong cơ thể người, có tác dụng dinh dưỡng, tạo cho cơ thể tình trạng thoải mái, tăng sức đề kháng và giảm bớt nguy cơ gây bệnh”.

Dù có trong tay những định nghĩa như trên thì nhiều người vẫn lầm tưởng TPCN là thuốc, đôi khi là “thần dược”.

## Những ý nên thống nhất

**1** Không TPCN nào được phép tự giới thiệu là có tác dụng làm thuyên giảm (chứ đừng nói là chữa lành) được bệnh này, bệnh nọ. Tất cả những quảng cáo loại này đều là gian dối và bất hợp pháp. Không có TPCN nào làm huyết áp cao xuống thấp, huyết áp thấp lên cao như sữa ong chúa Royal Jelly đã tự giới thiệu. Nếu quả có như vậy thì nó là thuốc! Các TPCN



với những kiểm chứng khoa học có thể được phép tự giới thiệu là có tác dụng ngăn ngừa bệnh này, bệnh nọ phát tác (trên một cơ thể mạnh khỏe), nghĩa là có thể có giá trị “phòng bệnh” (khi chưa mắc bệnh). TPCN được kiểm nghiệm cũng có thể tự giới thiệu có tác dụng làm chậm quá trình diễn biến xấu của loại bệnh này, bệnh nọ, có nghĩa là có tác dụng “hỗ trợ điều trị” (khi đã mắc bệnh). Chẳng hạn với sữa ong chúa Royal Jelly, nếu nhà sản xuất giới thiệu rằng: dùng sữa ong chúa Royal Jelly, các bạn sẽ có nhiều khả năng duy trì tình trạng huyết áp thì còn có thể chấp nhận được (dĩ nhiên phải kiểm chứng).

**2** Do việc nghiên cứu TPCN không nghiêm ngặt như thuốc chữa bệnh, việc cho phép lưu hành tương đối dễ hơn so với thuốc, nên có thể xảy ra là với một số TPCN cụ thể nào đó thì có những tác dụng mà nhà sản xuất chưa kiểm soát được hết. Những tác dụng này có khi là tiêu cực, là không tốt cho cơ thể nhưng cũng có khi là tích cực và đôi khi đạt đến sự kỳ diệu. Vì vậy với TPCN cũng cần dùng thận trọng. Ngay cả ăn nhiều thịt quá cũng ngộ độc chứ đừng nói là “uống” các viên TPCN! Mặt khác, nếu may mắn dùng TPCN nào đó mà đạt được sự kỳ diệu thì cũng không lấy làm ngạc nhiên. Đã có những đứa trẻ còi xương nặng, được mẹ nhai chuỗi móm cho mỗi ngày một trái, đã trở lại

bụ bẫm mạnh khỏe sau vài tháng.

**3** Chưa nên tiêu nhiều tiền cho TPCN trong hoàn cảnh còn tranh tối tranh sáng, đặc biệt là ở nước ta khi mà tình trạng thiếu thông tin, thông tin sai lạc, năng lực và trách nhiệm quản lý của nhà nước về vấn đề này còn rất hạn chế.

Chúng ta không thể phủ nhận TPCN vì thị trường này không nhỏ. Tác giả Lê Hồng Thọ trong bài viết trên <http://vietsciences.org> cho biết: thị trường TPCN năm 2003 tại Nhật là 15 tỷ USD, Hoa kỳ 31 tỷ USD, các nước EU hơn 15 tỷ USD và phần còn lại là khoảng 5 tỷ USD. Xu hướng gia tăng chung khoảng 15% năm. Chỉ có điều đừng bao giờ cho chúng là thần dược (dù rằng đôi khi có người bệnh nặng chỉ... ăn cái gì đó mà ... đứng dậy được!) và cũng đừng tin vào bất cứ khả năng chữa bệnh nào theo nghĩa là khi đã lâm bệnh thì không nên xem TPCN là liệu pháp để điều trị. Điều này không mâu thuẫn với việc có thể có loại TPCN nào đó có tác dụng chữa bệnh thật. Vấn đề là mức độ nghiên cứu của các nhà sản xuất chưa đủ, họ chỉ phỏng chừng và mong muốn thôi. Nếu họ nghiên cứu đủ sâu đến mức độ khẳng định và được xác nhận là sản phẩm của họ có thể chữa bệnh thì họ đã được phép chuyển nó sang phạm trù “thuốc chữa bệnh” chứ không để ở phạm trù “TPCN”. □

**BBT:** mừng ngày Quốc tế Phụ nữ 8/3, STINFO giới thiệu một vài trong rất nhiều gương mặt phụ nữ đã có những đóng góp cho xã hội. Từ nền tảng KH&CN, các chị đã phát triển kinh doanh vững mạnh, luôn kiên trì, tận tụy trên con đường đã chọn và đạt được những thành công như hôm nay. Không những thành công trong công việc, mái ấm gia đình đã được các chị "giữ lửa" để luôn tràn đầy hạnh phúc.

# Cô Giáo – Doanh Nhân

## BÍCH HẰNG

DÁNG VẼ ĐÔN HẬU, HIỀN LÀNH,  
NGHIÊM NGHỊ THẬM CHỈ CÓ  
PHẦN HƠI CỨNG CỦA CÔ TRẦN  
THỊ HƯỜNG, CHỦ NHÂN HIỆU  
THỜI TRANG HẠNH KHIẾN TÔI  
BỊ BẤT NGỜ. BÀ CHỦ CỦA MỘT  
NHÃN HIỆU THỜI TRANG NỔI  
TIẾNG MÀ GIẢN DỊ, BÌNH DÂN  
ĐẾN VẬY!

### Phấn đấu không ngừng

Gặp cô Hường lần đầu ai cũng hỏi "Sao cô lại chọn ngành may trong khi thời trang Việt Nam lúc đó dường như là số 0?". Cô cười "Tôi chọn ngành may hoàn toàn theo cảm tính. Tôi thi vào trường Sư phạm Kỹ thuật Đà Nẵng, khoa Nữ công gia chánh với suy nghĩ rất đơn giản - đó là một ngôi trường đẹp và ngành này có vẻ gần gũi và cần thiết với phụ nữ. Càng học tôi càng bị thu hút". Thừa hưởng gen khéo léo, tinh tế của mẹ về khoản nữ công gia chánh, cô luôn đạt điểm cao trong suốt 4 năm học.

Các mảnh vải mềm mại với hoa văn tinh tế... tất cả đều khiến cô thích thú. Bởi thế, 4 năm học với cô dường như còn ít ỏi. Cô quyết tâm vào Sài Gòn học tiếp trường Bách khoa trung cấp Phú Thọ (Đại học Bách khoa TP. HCM hiện nay) và tiếp tục theo đuổi đam mê.

Năm 1974 cô vào học trường Đại học Giáo dục Thủ Đức (Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. HCM hiện nay). Môi trường sư phạm làm cho cô thêm yêu nghề giáo. Không chỉ xác định sẽ theo nghề may cô còn mong muốn mình sẽ theo nghề giáo. Tốt nghiệp, cô được PGS.TS Nguyễn Văn Lân, nguyên chủ nhiệm



Bộ môn Kỹ thuật dệt may của Đại học Bách khoa TP. HCM mời về giảng dạy. Công việc xem như tại nguyện, nhưng đời sống thật khó khăn vì đồng lương nhà giáo ít ỏi. Làm sao để vừa được làm nghề yêu thích vừa đảm bảo cuộc sống gia đình? Tại sao mình không làm thêm một việc dựa trên kiến thức của mình? Tiệm may gia đình ra đời từ đó. Nhờ đường cắt tinh tế, kiểu dáng và giá tiền phù hợp nên chẳng mấy chốc tiệm may Hạnh ngay gần chợ Tân Bình trở thành địa chỉ thân quen của khách hàng. Thế là, tiệm may nhỏ bé ấy không những đảm bảo cuộc sống cho gia đình mà còn là nơi cung cấp kiến thức thực tế cho những bài giảng của cô. Cô chiêm nghiệm "nghề may là một nghề đòi hỏi học phải đi đôi với hành. Học may không thực hành nhiều không thể thành công".

Năm 1996, xưởng may của cô có khoảng hơn 30 thợ. Lúc này cô không chỉ nhận may theo yêu cầu mà còn

gia công hàng cho một số nhãn hàng thời trang như: thời trang công sở, Sanding... Những người sáng tạo và có ý chí không mấy khi dừng lại ở khâu gia công. Cô Hường là người như thế. Cô muốn tạo ra những bộ quần áo đẹp, lịch sự cho mọi người. Năm 2003, Công ty TNHH Thời trang Hạnh ra đời. Cái tên nghe cũng đơn giản như chính cô giáo miền Trung hiền lành, chịu khó (Cô lấy tên công ty là tên của con gái lớn). Cô tâm sự "Để có được công ty như ngày nay thì chính những ngày khó khăn của tiệm may gia đình đã cho tôi am hiểu nghề may đo vũng vàng, cộng thêm với vốn kiến thức của quá trình học tập lâu dài đã giúp tôi biết tổ chức sản xuất thời trang công nghiệp, nói theo kiểu chữ nghĩa thì đó là kỹ năng và tri thức cộng lại".

Nghề kinh doanh ngoài sản phẩm chất lượng còn khâu cực kỳ quan trọng là đưa sản phẩm tiếp cận thị trường. Cô đã từng dùng xe máy chở các bộ đồ



do mình sáng tạo từ Sài Gòn tới siêu thị Big C (Đồng Nai) để thuyết phục và vào được siêu thị! Đó là việc không dễ chút nào. Rồi cô có được một gian hàng riêng, một việc khó gấp bội. Hiện nay thời trang Hạnh đã có mặt ở khắp các hệ thống các siêu thị của Coop-mart, Vinatex, BigC, CMC và nhiều tỉnh thành trong nước.

*"Kết quả này thật sự không phải bởi những chiến dịch tiếp thị quy mô mà bằng sản phẩm và sự kiên trì", cô tự đúc kết.*

### Cô giáo – Doanh nhân

Thời trang Hạnh là sản phẩm trí tuệ và bàn tay của cô giáo Hường, một người đam mê với dệt may và dạy đại học về dệt may! Cô nói, không có gì sung sướng hơn khi đứng giữa vô vàn các loại vải, được ngắm nghía, lựa chọn và rồi biến cảm hứng đó thành các sản phẩm và truyền chúng cho học trò ở trường và cả ở xưởng! Niềm đam mê sẽ khó trở thành hiện thực khi thiếu tri thức vững vàng. May mắn với cô (như cô thừa nhận) là được học hành chu đáo, bài bản và sâu rộng qua ba ngôi trường yêu thương. Với cô, con đường học tập là không có kết thúc dù đã qua đến 3 trường. Cô kể cho tôi nghe về một dấu ấn đáng nhớ trong cái sự học nghề may của mình. Đó là vào năm 1996, khi Tổng công ty Dệt may phối hợp với Đại học Melbourne, Úc tổ chức lớp nâng cao trình độ cho giáo viên và cán bộ kỹ thuật của



*... không có gì sung sướng hơn khi đứng giữa vô vàn các loại vải, được ngắm nghía, lựa chọn và rồi biến cảm hứng đó thành các sản phẩm...*

ngành may thời trang. Đây là lần đầu tiên cô được tiếp cận một cách cụ thể, rõ ràng về công nghiệp thời trang. Từ đó, cô đã kết hợp hài hòa giữa phương pháp của Úc và giáo trình của Mỹ vào việc giảng dạy và cả thực tiễn sản xuất của thời trang Hạnh. Năm 2006, cô đã hoàn thành một đề tài cấp bộ về "Xây dựng hệ thống cỡ số nữ tuổi từ 15-60" và đề tài được áp dụng ngay tại công ty cô. Theo cách của cô, dựa vào 4 vòng đo trên cơ thể: ngực, eo, bụng

và hông để phân định cho đủ loại kích cỡ. Người mua chỉ cần cung cấp thông tin về chiều cao, trọng lượng là có thể mua đồ chuẩn với size mình cần. Hiện cô đã xây dựng được 3 vóc A, B, C và có hệ thống cỡ số cho người chưa sinh con và đã sinh con. Đây là một điểm nhấn đặc biệt của thương hiệu thời trang Hạnh so với các công ty may khác. Cô nói *"Với tôi, một khóa chỉ có 3 tháng nhưng như được tiếp nhận một chiếc phao thân kỳ khi đang chơi với giữa đại dương thời trang"*.

Thành công của thời trang Hạnh còn phải nhắc đến uy tín và niềm tin do chính người sáng lập tạo nên. Ngay từ khi còn là xưởng may gia công, người trong ngành đều biết đến thời trang Hạnh không chỉ bởi sản phẩm đẹp, chất lượng mà còn bởi chữ tín của bà chủ.

Người ta thường nói "đằng sau thành công của người đàn ông là hình bóng của người phụ nữ" còn với cô Hường – thành công của cô có sự đóng góp to lớn của ông xã. Nghỉ hưu sớm, chú đã làm cánh tay phải cho mỗi kế hoạch của cô. Cuốn sách về may công nghiệp của giáo sư Mỹ mà cô đưa vào giảng dạy và áp dụng là kết quả của

*(Xem tiếp trang 53)*





# Ứng dụng các công nghệ mới TRONG THẨM MỸ TẠI VIỆT NAM

THIỆN ANH

**T**hẩm mỹ viện Bác sĩ Tú được nhiều người biết đến qua 1 trụ sở chính, 3 cơ sở vệ tinh và một trang web giới thiệu rất chuyên nghiệp. Tuy nhiên, nhiều người sẽ ngạc nhiên khi được gặp và biết đôi nét về vị Giám đốc TS. BS Tú, một phụ nữ hiền hòa, rất Nam Bộ, quê Cần Thơ, bước vào nghề Y qua cổng trường Đại học Y Dược TP. HCM. Bác sĩ Tú tốt nghiệp năm 1984, bác sĩ chuyên khoa cấp 1 năm 1990, thạc sĩ y học 1998, và lấy bằng tiến sĩ y học 2003. Một phụ nữ có gia đình cần phải chăm sóc vừa phải làm việc, đã phấn đấu để đạt được năng lực đỉnh cao trong nghề y là một điều không dễ dàng. Có lẽ chúng tôi sẽ đề nghị TS. BS Tú có một buổi trao đổi với chị em, không phải với chuyên đề thẩm mỹ mà với chuyên đề “Sắp xếp thời gian trong cuộc sống”, bởi lẽ khi xem qua lý lịch khoa học của TS BS Tú với 4 bằng chuyên môn (có 3 của quốc tế), 2 khóa tu nghiệp nước ngoài, tham dự 7 hội nghị quốc tế

cũng như những lần tham gia huấn luyện kỹ năng cho các bác sĩ thẩm mỹ tại Hàn Quốc và sinh hoạt trong 7 tổ chức y khoa trong nước và quốc tế, chưa kể đến điều hành hoạt động của thẩm mỹ viện Bác sĩ Tú với vai trò là Giám đốc và Tổng thư ký Hội Phẫu thuật thẩm Mỹ TP.HCM. Thật đáng nể.

Dù thời gian với nghề đã khá dài và không còn trẻ nữa, với TS. BS Tú vẫn còn đó cháy bỏng đam mê như những ngày mới vào trường Y, mong muốn khám phá, mong phổ biến và ứng dụng các công nghệ mới nhất vào ngành y. Với hàng loạt công nghệ mới ứng dụng trong y khoa thẩm mỹ được giới thiệu trên trang Web thẩm mỹ viện Bác sĩ Tú mới thấy được sức “chiến đấu” dai dẳng của người phụ nữ nhỏ nhắn trong công nghệ làm đẹp. Trao đổi với chúng tôi, vẫn không muốn nói về mình và vẫn là công nghệ làm đẹp, TS. BS Tú thẳng thắn: “*Thời gian không nhiều, cần thông tin gì về công nghệ thẩm mỹ, tôi sẵn sàng...*”. Được thể, tôi vào vấn đề ngay:

**Hỏi: Thưa TS.BS Tú, nhiều người rất muốn làm đẹp bằng Laser, nhưng họ sợ tia Laser sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. Xin BS cho biết ý kiến về vấn đề này?**

**TS.BS Tú:** LASER là thuật ngữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh: “**L**ight **A**mplification by **S**timulated **E**mission of **R**adiation”, có nghĩa là sự khuếch đại ánh sáng bằng bức xạ cưỡng bức. Bản chất tia LASER và các tia X, tia Gamma khác hẳn nhau. Tia LASER giống như tia sáng của ngọn lửa, của bóng đèn dây tóc... không bị ion hóa nên không nguy hại cho sức khỏe; trong khi các tia X, tia Gamma...



thuộc dạng phóng xạ ion hóa, khi tiếp xúc thường xuyên có thể gây đột biến tế bào, nguy hiểm cho cơ thể. Có thể hiểu LASER là loại tia sáng mang năng lượng cao, khi tác động vào cơ thể nó sẽ có tác động tức thời mà không gây di chứng hậu quả lâu dài...

**Hỏi: Xin BS cho biết một số thông tin về ứng dụng của Laser trong thẩm mỹ hiện đại và các tiến bộ trong lĩnh vực này?**

**TS.BS Tú:** Thiết bị Laser có rất nhiều loại, mỗi loại có tác dụng khác nhau, với từng bước sóng, độ dài xung... khác nhau.

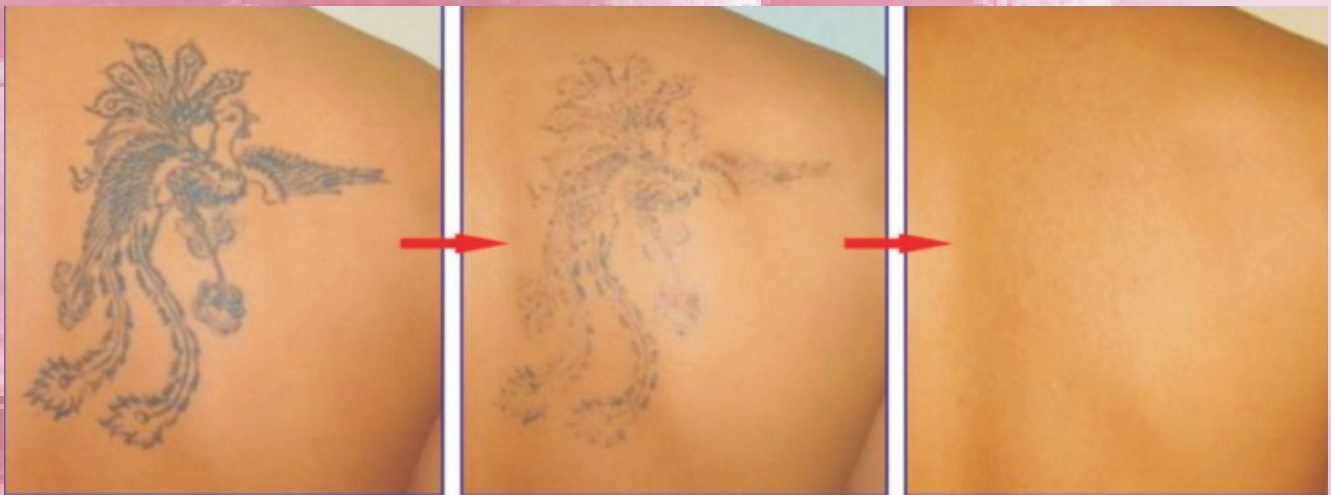
\* Loại Laser Q-Switched Nd-YAG phù hợp xóa bớt blemish, xóa hình xăm, chân mày xăm... với ưu việt là không làm hư da, không gây sẹo: loại Laser này phát tia có độ dài xung cực ngắn (từ 5-20 phần tỉ giây (nanosecond), có thể phát ra năng lượng đỉnh lên đến trên 200 megawatts tạo hiệu ứng quang-âm (PhotoAcoustic) làm phân



Làm đẹp da bằng laser



Xóa bớt đen bằng Laser (không gây sẹo)



Xóa hình xăm bằng Laser (không gây sẹo)

hủy các phần sắc tố hoặc mực xăm có màu phù hợp với bước sóng của tia (tia Laser bước sóng 1064nm phân hủy vật thể màu đen, xanh đen...; bước sóng 532nm phân hủy vật thể có màu đỏ...)

\* Loại Laser "xung-nhuộm màu tia" (Pulsed Dye Laser) với ánh sáng vàng, bước sóng 585nm, 595nm... phù hợp trị liệu các dạng bớt sắc tố đỏ...;

\* Loại Laser YAG xung dài bước sóng 1320nm phù hợp điều trị mụn trứng cá, làm co tuyến bã, từ đó làm giảm tiết bã nhờn dẫn đến giảm mụn...

\* Loại Laser YAG xung dài bước sóng 1064nm phù hợp triệt lông, xóa gân máu và đặc biệt là ứng dụng mới trong việc trẻ hóa da...

\* Loại Laser Erbium bước sóng 2940nm và loại Laser Affirm bước sóng 1440nm công nghệ phát tia cực

nhỏ (fractional) phù hợp xóa sẹo mụn, trị nám, xóa nhăn, trẻ hóa da...

\* Ngoài ra, còn một số loại thiết bị quang học với các bước sóng khác phù hợp chữa bạch biến, chữa bệnh "vẩy nến"...

Về mức độ hiện đại, một số loại Laser thế hệ mới gần đây được thiết kế thêm hệ thống xịt tia lạnh cryogen đồng bộ với việc phát tia Laser, hoặc chia tia Laser công suất cao ra thành nhiều tia Laser cực nhỏ, nhỏ hơn sợi tóc... nên có thể đưa tia Laser công suất cao qua da tăng mạnh hiệu quả trị liệu mà vẫn không làm hư da, không gây sẹo... Các máy thế hệ mới này thường được trang bị hệ thống kiểm soát an toàn, được điều khiển tự động bằng computer...

**Hỏi: Gần đây chúng tôi nghe nói nhiều đến công nghệ sóng, vậy các công nghệ sóng mang lại hiệu quả gì**

**cho ngành thẩm mỹ?**

**TS.BS Tú:** Bên cạnh Laser, công nghệ sóng cũng đang được áp dụng ngày càng hiệu quả trong thẩm mỹ. Đó là các công nghệ "sóng RF" (sóng tần số Radio - Radio Frequency), công nghệ "sóng siêu âm cộng hưởng" (Ultrasonic Resonant), công nghệ sóng siêu âm hội tụ (Focused Ultrasound)... với các công dụng làm săn chắc và căng da mặt, da nọng cằm, làm tan mỡ thu hẹp bụng, hông, đùi, làm co tuyến bã dưới da trị mụn...

**Hỏi: Như vậy phải cần đến rất nhiều loại thiết bị khác nhau khi ứng dụng trong thẩm mỹ?**

**TS. BS Tú:** Đúng vậy. Do mỗi loại máy chỉ chuyên về một hoặc một vài loại trị liệu, nên một trung tâm Laser thẩm mỹ hoàn chỉnh thường phải có trên 5-6 loại máy Laser khác nhau cùng với nhiều máy công nghệ sóng, công





Săn da mặt bằng sóng RF Thermage

nghe điện chuyển ion... Ví dụ như để trị hiệu quả mụn và sẹo mụn, chúng tôi phải sử dụng kết hợp đến 4 loại máy Laser khác nhau: 1 loại máy chữa mụn viêm, 1 loại máy chữa mụn đỏ, 1 loại máy làm co tuyến bã để giảm tiết bã nhờn và một loại máy khác để xóa sẹo mụn...

**Hỏi: Gần đây nhiều người quan tâm đến công nghệ sóng siêu âm hội tụ Ultrashape. Xin BS cho biết thêm về công nghệ này trong việc làm thon gọn cơ thể?**

**TS.BS Tú:** Nổi bật nhất là công nghệ sóng siêu âm hội tụ với thiết bị Ultrashape. Trong y học, ngoài việc



Có thể trông trẻ hơn nhiều tuổi nhờ các công nghệ thẩm mỹ mới



Phân hủy mỡ bằng sóng siêu âm hội tụ

dùng trong chẩn đoán (bằng hình ảnh), sóng siêu âm còn được dùng trong trị liệu như việc dùng tán sỏi thận... Mới đây, các nhà khoa học vừa nghiên cứu thành công công nghệ mới, dùng sóng siêu âm, nhưng phát sóng theo dạng hội tụ để tập trung năng lượng cao, gây hiệu ứng cơ học ở tiêu điểm, "đập" vỡ màng tế bào, phân hủy mỡ để làm thon gọn cơ thể. Độ đặc của công nghệ này là thực hiện nhanh, không gây tổn thương da, không cần thời gian nghỉ dưỡng... nhưng lại hiệu quả trong việc làm giảm số lượng tế bào mỡ ở những vùng khó tự "giải quyết" bằng việc tập thể dục hoặc ăn kiêng...



**Hỏi: BS có gặp khó khăn trở ngại gì khi sử dụng các trang bị Laser kỹ thuật cao này?**

**TS. BS Tú:** Rất nhiều vấn đề với các máy Laser! Máy Laser hiện đại bao gồm các bộ phận quang học (với rất nhiều loại thấu kính), hệ thống điện cao thế, hệ thống truyền động cơ khí chính xác, hệ thống phần mềm điều khiển... Việt Nam khí hậu nhiệt đới ẩm, môi trường nhiều bụi bặm nên các bộ phận điện tử và nhất là các thấu kính Laser đắt tiền rất mau hư. Dù chúng tôi có hẳn một kỹ sư phụ trách bảo trì các máy Laser, nhưng nhiều khi vẫn phải mời kỹ sư từ Mỹ sang sửa chữa với chi phí rất cao, thời gian dừng máy lâu (đã có trường hợp chúng tôi phải dừng máy đến 3 tháng chờ phụ tùng và chờ sửa chữa).

**Hỏi: Xin BS cho biết những nguy hiểm có thể xảy ra khi sử dụng Laser?**

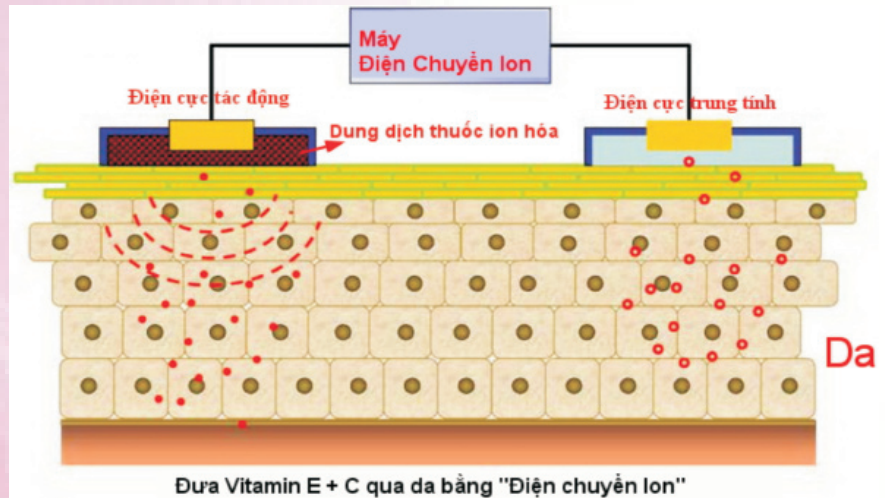
**TS. BS Tú:** Theo thống kê của Mỹ thì chủ yếu tai nạn gây ra do bất cẩn khi sử dụng Laser là vấn đề tổn thương mắt và tổn thương da. Do đó khi sử dụng Laser, bảo vệ mắt và da là vấn đề hàng đầu.

**Hỏi: Xin BS cho biết một số vấn đề cần lưu ý khi điều trị bằng Laser?**

**TS. BS Tú:** Laser là một công cụ rất sắc bén và mạnh mẽ, hiệu quả nếu sử dụng đúng và cũng rất nguy hiểm nếu sử dụng sai và dễ có những tác dụng phụ (có trường hợp không hồi phục được). Do đó khi điều trị bằng Laser cần thận trọng chọn những trung tâm lớn với bác sĩ có kinh nghiệm sâu về Laser, có những trang bị hiện đại mới đạt được hiệu quả điều trị, đồng thời hạn chế được tối đa các tác dụng phụ không mong muốn.

**Hỏi: Xin BS cho biết ngoài các công nghệ Laser và công nghệ sóng, còn công nghệ nào khác hiệu quả trong ngành thẩm mỹ?**

**TS. BS Tú:** Còn nhiều công nghệ khác, nhưng theo tôi, có công nghệ đơn giản nhưng cũng khá quan trọng trong lĩnh vực chăm sóc da, đó là công nghệ đưa thuốc qua da bằng "Điện chuyển ion".



Công nghệ điện chuyển ion: với việc điều trị da bằng cách thoa các loại thuốc hoặc kem vào da như thường làm, thuốc hoặc kem sẽ khó đi sâu vào bên dưới da để tác động điều trị hiệu quả. Hiện nay vừa có công nghệ hiệu quả để đưa thuốc vào da, đó là công nghệ "Điện chuyển ion". Công nghệ này sử dụng thiết bị tạo

ra dòng điện Galvanic để dùng dòng điện đẩy dung dịch thuốc vào sâu dưới da, vào đúng nơi cần điều trị và với nồng độ đủ mạnh để điều trị. Tuy nhiên để dùng được công nghệ này thì thuốc phải là loại thuốc dạng dung dịch ion hóa.

Xin cảm ơn BS!

## BA CÁCH HIỂU... (Tiếp theo trang 45)

kém nghiêm trọng, có nguy cơ phá sản thì có thể xảy ra Thị Giá - Giá Trị TSHH < Giá Trị TSVH!

Tóm lại, ta có 3 quan niệm hiện nay về giá trị tài sản của DN (GTTSDN).

1. GTTSDN = thị giá DN tại thị trường chứng khoán (với các DN đã ra chứng khoán).
2. GTTSDN = giá trị sổ sách (hay còn gọi là giá trị tài sản hữu hình) bao gồm: nhà xưởng, quyền sử dụng đất, máy móc - trang thiết bị và vốn luân chuyển (tiền mặt, hàng lưu kho, ...).
3. GTTSDN = giá trị tài sản hữu hình + giá trị tài sản vô hình. Vấn đề lớn ở đây là làm cách nào xác định Giá Trị TSVH của DN. Trên tạp chí STINFO, chúng tôi sẽ lần lượt trình bày cách tính giá trị một số loại tài sản vô hình quan trọng nhất của DN, trong đó quan trọng hàng đầu là giá trị thương hiệu. Chúng ta sẽ thấy chúng có tính độc lập nhất định đối với thị giá của doanh nghiệp. □

## CÔ GIÁO – DOANH NHÂN (Tiếp theo trang 49)

hai năm miệt mài dịch thuật của chú. Đến khi mở công ty với bao bộn bề, gian khó, một tay chú lo toan, sắp xếp để cô yên tâm đứng trên bục giảng. Cô khẳng định "không có sự giúp đỡ, chia sẻ của chồng thì tôi không thể thành công."

Lịch sự, trang nhã là cảm nhận của bất cứ ai khi tiếp xúc với thời trang Hạnh. Những mẫu thiết kế đơn giản mà tinh tế, thấp thoáng tính cách, đặc điểm của cô giáo Hường. Công ty với hơn 130 công nhân đang ngày đêm miệt mài làm việc. Người tạo ra thương hiệu thời trang uy tín khiêm tốn cho biết "Mục đích lớn nhất của công ty không phải là mở rộng kinh doanh hay mang chuông đi đánh xứ người như nhiều người nghĩ mà đơn giản là hãy tiếp tục làm tốt và đẹp lòng những khách hàng của mình, giữ vững chất lượng với người tiêu dùng". □

# Hạnh phúc và thành công khi biết mình “yếu”

*Người ta thường nghĩ phụ nữ làm lãnh đạo là cứng rắn, nghiêm nghị. Nhưng lần đầu tiên tiếp xúc với cô Nguyễn Thị Mai Thanh, Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh R.E.E, chúng tôi ấn tượng mãi vẻ nhẹ nhàng, nhanh nhẹn, duyên dáng và rất nữ tính của cô.*

**MINH NGUYẾT**

Nhắc đến Nguyễn Thị Mai Thanh là nhắc đến người phụ nữ tài năng đã có công tạo dựng nên thương hiệu R.E.E, là một trong 30 người phụ nữ giàu nhất Việt Nam, nằm trong top 100 người giàu Nhất Việt Nam. “Là người giàu như thế, cảm giác của cô như thế nào?”, tôi tò mò hỏi. Cô cười hiền “Tôi không có cảm giác gì đặc biệt về chuyện giàu và không giàu. Sự giàu có là cả một quá trình tích lũy, phấn đấu lâu dài. Giống như một người có thân thể khỏe mạnh. Nếu hỏi anh ấy rằng: là người khỏe mạnh, cảm giác anh thế nào? Có lẽ anh ta không có cảm giác gì đặc biệt vì cả đời rèn luyện, ăn uống đúng phép tắc và sự khỏe mạnh đến dần, tự nhiên như hơi thở, không gây cảm giác gì đặc biệt. Dù sao thì cũng vui vì sự cố gắng làm việc của mình được xã hội nhìn nhận.”

## **Làm việc đam mê, bình tĩnh vượt khó**

Năm 1982 cô tốt nghiệp đại học và từ Đức trở về nhận công tác tại Xí nghiệp quốc doanh Cơ Điện Lạnh (tiền thân của Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh R.E.E hiện nay). Lúc đó, xí nghiệp chỉ là một nhà xưởng cũ kỹ với những khối máy gỉ sét. Một cơ sở vật chất thiếu thốn và lạc hậu với sản phẩm là những chiếc máy làm nước đá. Làm thế nào để sản xuất ra những sản phẩm thực thụ? Đây là





thời điểm thử thách lòng kiên nhẫn và sự sáng tạo của cô kỹ sư trẻ Mai Thanh. Với tâm niệm dù làm bất cứ công việc gì, phải chịu nghĩ, chịu khó để làm tốt nhất như có thể.

Tôi hỏi “Vi sao cô lại chọn một xí nghiệp sản xuất nhỏ bé mà không phải là một nơi lương cao, tiếng tăm như lĩnh vực xuất nhập khẩu hay thương mại?” Cô nói “*Tôi chỉ mong tìm được nơi thể hiện những kiến thức mình đã học. Nhiều người chọn công việc phải có lương cao, nhưng được làm việc trong niềm đam mê thì hạnh phúc hơn nhiều.*”



Trụ sở Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh R.E.E

Suốt chặng đường dài lãnh đạo một xí nghiệp sản xuất nhỏ bé trở thành một tập đoàn kinh doanh nhiều lĩnh vực, hẳn cô gặp không ít khó khăn. “Đã bao giờ cô nản lòng? Bí quyết để vượt qua?”, tôi hỏi. Cô vui vẻ chia sẻ “*nản lòng, thất vọng là những cảm giác tôi đã trải qua với từng công việc, từng hoàn cảnh cụ thể nhưng chưa bao giờ nản lòng với sự nghiệp chèo lái con thuyền R.E.E. Khi đối mặt với khó khăn, hãy nhìn thẳng vào vấn đề, đừng lảng tránh, bạn sẽ biết đặt câu hỏi và tìm câu trả lời thích hợp!*”

Về tình hình kinh doanh của R.E.E năm 2008, nhiều thông tin nói rằng công ty đang gặp khó khăn. Khi chúng tôi đề cập đến vấn đề này, cô Mai Thanh vẫn giữ nụ cười tươi “*R.E.E có bốn lĩnh vực hoạt động. Có những lĩnh vực còn lãi cao hơn năm ngoái. Chỉ có đầu tư tài chính là lỗ nên kéo lợi nhuận công ty xuống. Năm 2008 với những biến động mạnh của tình hình kinh tế buộc chúng tôi phải trích lập một khoản dự phòng rất lớn (467 tỷ đồng) theo nguyên tắc kịp thời, nhất quán, rõ ràng và trung thực. Tổng lợi nhuận năm là 328 tỷ nhưng so với khoản dự phòng 467 tỷ nên kết quả là*

*lỗ 139 tỷ*”. Dù sao thì năm 2008, R.E.E vẫn chưa đạt chỉ tiêu kế hoạch. Vì thế trong lần làm việc gần đây nhất với Đảng ủy khối Thành phố, cô đã tự nhận mình và đánh giá các đảng viên (là quản lý trong công ty) “*đủ tư cách Đảng viên nhưng không hoàn thành nhiệm vụ*”. Đây là một điều hiếm thấy trong tiền lệ đánh giá đảng viên. Theo lý luận của cô thì “*cần có đổi mới trong việc đánh giá Đảng viên theo tinh thần tự giác hơn nhưng không kém tính nghiêm túc.*”

### **“Tình nghĩa lứa đôi” là sức mạnh giữ gia đình hạnh phúc, điểm tựa của thành công**

Điều gì là động lực tiếp sức cho vị nữ Tổng giám đốc làm việc say mê, sáng tạo? Điều gì đã gìn giữ sức lực cho cô cùng R.E.E chiến đấu mấy chục năm qua? Hóa ra là cái bình dị mà ai cũng có thể có được, đó là “gia đình”. Nhắc đến tình yêu, gia đình gương mặt của cô Mai Thanh thật tươi sáng, rạng ngời. Cô nói say sưa “*động lực của người phụ nữ là tình yêu và gia*

*đình. Tình yêu không chỉ giúp người phụ nữ có sức mạnh mà còn cho người phụ nữ sức sống, tinh thần, nội tâm và vẻ đẹp.*”

Công việc của một Tổng giám đốc chiếm phần lớn thời gian của cô nhưng chính vì vậy mà cô biết tận dụng từng khoảng nhỏ thời gian, từng khoảnh khắc đáng quý để dành cho gia đình thương yêu. Theo cô, sự nghiệp quan trọng nhưng gia đình còn quan trọng hơn “*thời gian là của mình. Nếu mình nghĩ gia đình quan trọng thì nhất định sẽ có thời gian*”. Cô nói “*trước người đàn ông, phụ nữ đừng tỏ ra mạnh hơn! Mà thật trời cho mình “yếu” hơn mà! Thế thì sao mình không tỏ ra là yếu để hợp lẽ trời, là muốn được yêu thương? Nói vậy chứ đôi khi cũng to tiếng, nhưng ngay tức khắc tôi nhận ra rằng đó không phải là hành động khôn ngoan cho hạnh phúc lứa đôi*”. Trò chuyện say sưa, thời gian ít ỏi, câu cuối cùng chúng tôi tranh thủ hỏi cô với kinh nghiệm của người đi trước cô có lời khuyên gì cho các bạn trẻ nữ muốn thành công? “**Phải tự tin, có khát vọng thành công, và duyên dáng**”. Cô trả lời. □



# Điều kỳ thú của



**Muối là linh hồn của biển.**

**Biển cả bao la. Đi hết biển mới kể hết chuyện về muối...!**

**BÙI NHUNG** (tổng hợp)

## **Con đường muối – con đường giao thương**

Trong lịch sử phát triển văn minh của loài người, muối đã từng giữ một vai trò quan trọng về kinh tế khi được dùng làm đơn vị trao đổi chủ yếu trong giao thương. Người du mục mang muối để đổi lấy thực phẩm hàng hóa, thương buôn Hy Lạp dùng muối để mua bán nô lệ. Thương dân Venixi thường chuyển muối đến bán cho quân sĩ Tantenbao để lấy tiền kim loại (tiền xu). Một phần tiền lương của binh lính La Mã được trả bằng muối. Và muối còn được vua chúa dùng để đánh thuế dân.

Nếu “con đường tơ lụa” được coi là một hệ thống những con đường thương mại nổi tiếng lớn nhất thế giới thời cổ đại, là cầu nối giữa hai nền văn minh Đông và Tây thì “con đường muối” không hề thua kém “con đường tơ lụa” về tính chất lẫn quy mô. Sử sách đã từng viết về “con đường muối” nổi tiếng như: các con thuyền chở đầy muối từ Ai Cập vượt biển sang Hy Lạp. Hoặc muối từ Maroc, vượt qua sa mạc Sahara rồi đến tận Baccoto. Những con đường làm nên sự giàu có nhanh chóng cho những thương nhân cổ xưa, bởi giá trị của muối tăng tỉ lệ thuận với chiều dài đường đi. Và muối đã từng được đổi ngang bằng với vàng về trọng lượng “một lạng muối đổi một lạng vàng”. Đế quốc La Mã trở nên cường thịnh chính là nhờ “mọi con đường đổ về La Mã” khi từng đoàn xe chở chất đầy muối của

các thương nhân, từ Phương Đông xa xăm, theo “con đường muối” đã đến tận bờ sông Tai Phô của La Mã.

## **Muối tôn kính**

Trong thánh kinh, muối là biểu tượng của sự vĩnh hằng, trung thành và thanh khiết. Đến nay người theo đạo Thiên Chúa La Mã vẫn còn giữ nghi thức bỏ một vài hạt muối ăn vào miệng đứa trẻ sơ sinh, với lòng mong muốn đứa trẻ lớn lên trong trắng không lừa dối. Trong giáo lý của người Ki Tô giáo cho rằng, muối chứa đựng trí tuệ và lòng nhân từ của chúa Giê Su.

Muối là lễ vật của người Do Thái dùng dâng cho các thần. Người La Mã cổ đại nói: “Không có gì ích lợi hơn mặt trời và muối” và họ đặt tên cho vị thần phần vinh sức khỏe là Sa Lus (Thần Muối). Trong những bản cam kết, giao kèo ngày xưa, sau khi đôi bên thỏa thuận người ta rắc muối lên bản cam kết để biểu thị khái niệm vĩnh hằng. Tại Châu Âu văn minh ngày nay, nhiều nơi vẫn giữ nghi thức: đem bánh mì và muối mời khách quý để biểu thị sự tôn kính.

## **Muối cao quý**

Muối trong thế giới cổ xưa được coi như một báu vật. Tại Ai Cập và Ba Tư chỉ có nhà vua mới được dùng muối.

Ở Pháp, đến tận thời Trung kỳ, người

ta còn lấy muối làm biểu tượng phân biệt địa vị xã hội của khách khứa bên bàn tiệc. Trên bàn tiệc bao giờ cũng đặt đĩa muối trắng, ở nơi dễ thấy nhất để làm ranh giới xếp đặt chỗ ngồi: những vị trí ngay ở phía đầu bàn tiệc được gọi là “ngồi trên muối”, những người khách “thường thường bậc trung” ngồi quay quần, gần đĩa muối, được gọi là “ngồi ngang muối”, còn khách “thấp” trong bữa tiệc thì ngồi lùi xa đĩa muối về phía cuối bàn, gọi là “ngồi dưới muối”!

## **Muối - thêm vị mặn mà cho văn hóa**

Không biết từ khi nào, muối đi vào dân gian văn hóa, trở thành quốc hồn quốc túy, biểu tượng may mắn sung túc với người dân Việt Nam “Đầu năm mua muối, cuối năm mua vôi”. Mua muối đầu năm là phong tục của ông bà xưa. Việc mua muối hóa ra là một ứng xử văn hóa, là giữ lấy vị mặn trong khao khát của nghìn đời về sự mặn mà trong tình người, tình đời, và cả tình quê hương đất nước. Nghe tiếng rao muối đầu năm, nhà nào mà chẳng ra mua một hai nghìn, mua lấy sự may mắn, mua lấy sự mặn mà cho suốt một năm. Muối còn thành tập tục trong các lễ vọng. Lễ cúng ít nhiều tùy gia đình nhưng

phải có bát muối bên cạnh bát gạo, cốc nước, hoa quả và giấy tiền vàng.

Ở Huế, món ăn được mọi người tâm đắc nhất có lẽ phải kể đến “cơm muối” Bữa cơm muối Huế, đúng là chỉ có cơm và muối. Tức bữa cơm với các món ăn được chế biến từ một nguyên liệu chính là muối. Các món ăn này, chứa đựng một bảo tàng văn hóa về muối, tới mức người sành sỏi về nghệ thuật ẩm thực nhất làng văn đất Việt, nhà văn Nguyễn Tuân cũng phải bái phục cơm muối với hàng chục món muối: muối vã, muối hành khô, muối sả, muối ớt, muối gừng, muối gan (gan heo luộc chín, giã nát trộn chung với muối bột), muối tôm (tôm non, rang vàng, nghiền mịn, trộn chung với muối), muối sung, muối xoài, muối rước v.v... Mỗi chén muối chỉ vừa đủ cho một vắt cơm. Ăn cơm muối tức là thưởng thức cái lỏi, cái gốc gác tận cùng của cuộc sống thủy chung, nghĩa tình “Tay bưng đĩa muối chấm gừng. Gừng cay muối mặn xin đừng quên nhau”.

### **Muối đi vào huyền thoại**

Theo sách Thiên Nam Ngũ Lục thì có một người đàn bà nghèo khó đến xem nấu muối. Một làn khói muối ngũ sắc bao lấy bà. Bà mang thai, sinh ra một bé trai đen đũi, xấu xí nhưng rất thông minh, lanh lợi, có sức khỏe lạ thường và vô cùng gan dạ. Làn khói muối ngũ sắc ấy là ẩn số của vị anh hùng Mai Thúc Loan - Bó Cái Đại Vương Mai Hắc Đế, người có công giải nạn “cống Vải” hay “cống Lệ Chi” (trái vải còn gọi là trái lệ chi) của người dân nước Nam cho bọn Tàu.

### **Đường đua muối**

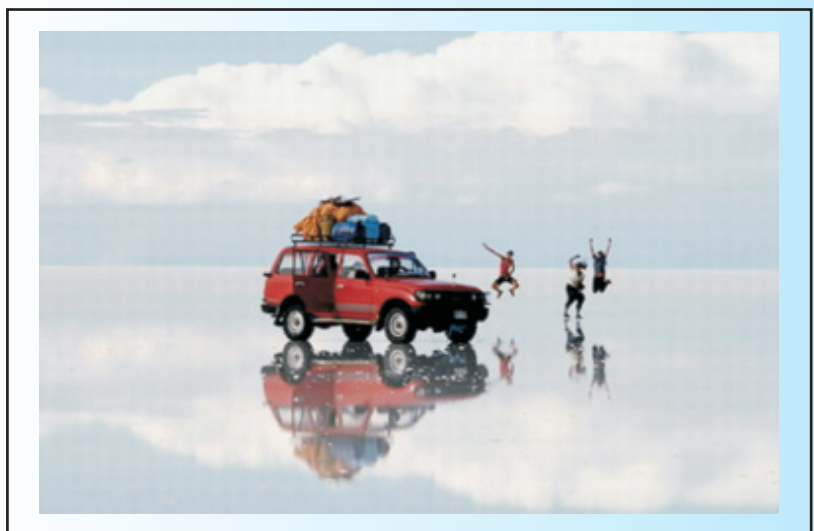
Tên gọi của thung lũng Saïdamô của Trung Quốc có nghĩa là đầm muối, mặt hồ có tầng muối rất dày che phủ, tầng muối trên mặt hồ rất cứng, có thể dựng công xưởng hoặc phi trường để máy bay lên xuống mà không hề rạn nứt. Con đường xuyên thung lũng dài 31km được làm hoàn toàn bằng muối! Đường vừa sáng sủa vừa kiên cố. Người dân quanh vùng gọi nó là “vạn trượng diêm kiều” (cầu muối vạn thước). Đây chính là loại đường lý tưởng để đua ô tô tốc độ cực lớn.

### **Khách sạn muối**

Khách sạn muối độc nhất vô nhị được xây dựng trên sa mạc muối rộng lớn Salar de Uyuni của Bolivia, là một điểm đến yêu thích của khách du lịch trên thế giới. Giống khách sạn băng của Thụy Điển nhưng nó có một điểm khác biệt là không có nguy cơ bị tan chảy. Những thứ không làm từ muối là mái nhà thiếc được phủ bằng rơm, các thiết bị thắp sáng và dĩ nhiên bao gồm cả toilet. □



*Khách sạn muối độc nhất vô nhị tại Bolivia là một điểm đến yêu thích của khách du lịch trên thế giới.*



*Phóng xe trên cánh đồng muối Salar de Uyuni - Bolivia*



# Những “trang giấy trắng” mỏng manh

**THÙY VÂN**

**T**ôi sinh ra và lớn lên trên đất Bắc. Quê nội tôi là những cù lao dừa xanh mát. Từ những năm tháng của tuổi ấu thơ hình ảnh quê hương cùng với tình yêu dành cho miền quê ấy luôn khắc khoải trong tôi qua những câu chuyện kể, qua những trang sách...

Nhưng trên tất cả, và cho đến tận bây giờ khi các con tôi đã lớn, vẫn còn nguyên trong tôi những câu thơ trong một cuốn sách lớp tiểu học.

*“... Quê em ở Tam Quan  
Giữa miền Nam ruột thịt  
Quê em dù xa tít  
Em vẫn nhớ vẫn thương...”*

Minh họa cho bài thơ là hình ảnh một cô bé con mũm mĩm đứng dưới gốc dừa, dừa như đang vòng tay chở che cho bé.

Quê tôi không phải Tam Quan. Nhưng không hiểu sao từ những năm tháng tiểu học, một cách rất tự nhiên, tôi luôn mơ tưởng về quê nội của mình qua trang sách giáo khoa đó với một tình cảm rất đỗi thân thương. Tôi như thấy mình chính là cô bé ấy, như chính mình đang đứng dưới gốc dừa, như từ miền quê xa dừa đang trò chuyện với tôi bằng những cành lá xanh rì rào...

Tôi yêu quê nội của mình qua những vần thơ và hình ảnh ấy từ lúc nào không biết nữa. Chỉ biết rằng sau ngày giải phóng, được về quê nội, đi dưới những hàng dừa yên bình mát rượi, lần nào







cũng vậy những câu thơ ấy lại rung rung trong tôi. Tôi thầm cảm ơn tác giả bài thơ đã gieo cho tôi những tình cảm ban đầu sơ khai nhưng thật sâu đậm. Thời gian qua đi, nhưng tình cảm hình thành từ những trang sách giản dị và hình ảnh mộc mạc ấy vẫn cứ vậy trong trẻo, lớn dần theo năm tháng. Tôi thầm cảm ơn những trang sách giáo khoa đã bên cạnh tôi, giúp tôi trưởng thành là một người con biết yêu quê hương, biết trân trọng mảnh đất cội nguồn...

Nghĩ lại thời thơ ấu của các con mình tôi thấy buồn. Khi chúng còn nhỏ, tôi đã từng phải ngồi đánh vật với con để cố gắng giảng giải cho chúng ý nghĩa của một bài thơ cổ khi chính bản thân tôi hiểu cũng rất khó khăn và không hề cảm thấy có chút cảm xúc nào khi đọc bài thơ ấy. Nhìn con cố gắng học cho thuộc bài thơ cổ theo yêu cầu của cô giáo mà tôi cảm thấy tiếc.

Tiếc cho những trang giấy trắng. Chúng mỏng manh và quý giá vô cùng. Về cái gì lên chúng đây? Những bài thơ nhẹ nhàng, giản dị? Những bài thơ cổ uyên thâm? Hay cả hai?

Ở cái tuổi bé thơ, có lẽ càng giản dị càng dễ nhớ, dễ gần. Bài thơ cổ, về sự uyên thâm thì không chèn vào đâu được nhưng còn lại trong tâm hồn trẻ thơ là cái gì sau khi bài học qua đi? Chẳng còn gì cả, nếu không nói là góp phần làm cho trẻ sợ học, sợ thơ.

Tôi nhớ một câu nói của nhà văn Nga *Ilya Erenbua* khi ông nói về tình yêu đất nước. Đại ý là những con suối nhỏ đổ vào dòng sông, những dòng sông lại đổ ra biển lớn. Tình yêu quê hương, đất nước bắt nguồn từ những điều giản dị nhất, yêu trang sách nhỏ, yêu chổi cây, ngọn cỏ quanh mình,... Con người khi biết yêu quê hương, đất nước là con người sẽ khó có thể làm những điều xấu.

Tôi không am hiểu về khoa học giáo dục. Từ bản thân và con mình, tôi chỉ mong sao khi cấp sách đến trường làm quen với việc học, các cháu được làm quen với những gì mộc mạc giản dị mà có hồn, những gì góp phần hình thành ở các cháu những nhân cách đẹp, những gì có thể theo các cháu đi suốt cuộc đời... □



## GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ MỚI... (Tiếp theo trang 38)

là điểm mấu chốt của một hệ thống xử lý nước thải. Hệ thống gồm thiết bị Plasma Ozone và Smart Chlorine sẽ tự động tạo ozone, sản xuất dung dịch khử trùng và điều chỉnh lượng ozone. Do đó, giúp tiết kiệm được 30% điện năng so với hệ thống ozone thường, tiết kiệm hóa chất, đồng thời làm tăng tuổi thọ thiết bị nhờ hạn chế được lượng ozone dư thừa gây lão hóa hoặc phá hỏng các thiết bị điện, thân thiện môi trường.

### 4. Hệ thống RmS

Là hệ thống giám sát - quản lý - vận hành từ xa (Remote mini Scada). Nhờ đặc tính quản lý và vận hành hoàn toàn tự động nên đơn vị sử dụng hệ thống này có thể giảm được nhân công vận hành và chăm sóc thường xuyên. Điều này cũng giúp cho nhà sản xuất biết được tình trạng hoạt động của hệ thống một cách nhanh chóng và chính xác từng công đoạn. Vì thế, việc bảo hành, bảo trì đơn giản và nhanh chóng. Hệ thống này cũng giúp cho việc quản lý hàng trăm hệ thống xử lý nước thải của các bệnh viện và cơ sở y tế trong toàn thành phố rất chặt chẽ, thuận tiện và khoa học. □

PETECH

**PETECH Corporation**

146 Thành Thái, Quận 10, TP. HCM

**ĐT: 08 38623 668**

**Fax: 08 38623 665**

**Email: petech@hcm.vnn.vn**

**Website: www.petech.com.vn**

## HỎI - ĐÁP CÔNG NGHỆ (Tiếp theo trang 43)

etanol hoặc metanol hoặc isopropanol) + 50ml nước, trộn lẫn, sau đó thêm vào 10g HPMC tạo thành hồ lỏng, hồ lỏng này chứa nước trong một khoảng thời gian do lớp phủ hiện diện trong HPMC. Chất phủ trong HPMC kiểm hãm quá trình hydrat hóa. Trong khi dung dịch còn lỏng, nó được rót vào bình đựng chứa 2-4g chất kiểm, quá trình hydrat và đông rắn xảy ra ngay lập tức. Không có chất lỏng dư còn lại sau khi đông rắn. Theo sáng chế này, quá trình sản xuất này tránh được vấn đề bọm và trào nếu sử dụng vật liệu cellulose khác không có lớp phủ ngăn quá trình hydrat hóa. Lượng nhôm trihydrat được thêm vào từ 0,1-1%. Kết quả là cón khô đốt cháy không sinh ra khói và mùi khó chịu. Lượng cón trong viên nhiên liệu quyết định đến tốc độ cháy. Giảm hàm lượng cón sẽ cho kết quả là nhiệt độ đốt cháy thấp hơn và tốc độ cháy cũng giảm.

Sản phẩm cón khô thành phẩm chứa: 60-80% khối lượng cón, 5-35% khối lượng nước, 1-4% khối lượng dẫn xuất cellulose và 0,1-1% chất ngăn khói như nhôm trihydrat.

Sáng chế đã cung cấp công thức và phương pháp sản xuất cón khô cải tiến dùng để đun nấu và hâm nóng thức ăn. Nhiên liệu dạng cô đặc này có nhiều ưu điểm như: làm chậm lại sự bay hơi của nhiên liệu cón, gia tăng tính an toàn nhiên liệu, cung cấp nhiên liệu đốt cháy có độ độc thấp, sản phẩm không để lại tro và mỡ hóng sau khi cháy. Mặt khác, nhiên liệu dạng rắn theo sáng chế này có độ nhớt không thay đổi dẫn đến tốc độ cháy không thay đổi trong suốt quá trình cháy. Thêm vào đó, lượng nhôm trihydrat thêm vào hạn chế được khói và mùi khó chịu. Một ưu điểm khác là nhiên liệu dạng gel ổn định an toàn trong lưu trữ, vận chuyển, sử dụng và rất kinh tế. □

