

Industry FOCUS

工業透視

為您提升
生產力逾四十載

Hong Kong
Productivity Council
香港生產力促進局

創新 • 科技 • 管理 • 低碳

2012年8月 HK\$30

支援港商升級轉型 拓展品牌內銷

聚光型太陽能發電系統
建設環保低碳城市

廢水管理資訊系統
遙距監控廢水排放

紡織製衣業環保技術指南
助港商升級轉型



WKK

the best for you



GE imagination at work

phoenix x|aminer

- 總放大率高達13,300倍
- 焦點尺寸少於 1 micron
- 斜向探測角度高大70°
- X射線管電壓：160 kv

香港集團總部

香港九龍灣
宏燻街1號
「一號九龍」23樓
電話：+852 2357 8888
傳真：+852 2341 9339
電郵：johnson_lee@wkk.com.hk

北京辦事處

北京市朝陽門外大街22號
泛利大廈1611室
郵編：100020
電話：+86 10 6588 6571
傳真：+86 10 6588 6576
電郵：wkk_beijing@wkk.com.hk

上海辦事處

上海普陀區金沙江路1340弄172支弄
14號1號樓
郵編：200333
電話：+86 21 5283 3303
傳真：+86 21 5283 3028
電郵：wkk_shanghai@wkk.com.hk

深圳辦事處

深圳市福田區新洲南路
新洲花園大廈裙樓3樓
郵編：518048
電話：+86 755 8348 8888
傳真：+86 755 8348 8899
電郵：wkk_shenzhen@wkk.com.hk



TAGARNO

seeing solutions

高清光學檢測系統

- 超高清圖像品質
 - 超卓自動對焦功能
 - 320倍放大率
 - 一鍵儲存檢視圖像
 - 圖像儲存於SD記憶卡
- 正確工作姿勢
 - 多人檢視功能
 - 非接觸式軟件量度功能
 - 分屏功能
 - 簡單快捷的高度調節

雅馬哈機器人系列

YAMAHA ROBOTS

YAMAHA ROBOTS LINE UP



雅馬哈水平多關節型(SCARA)機器人水平多關節型機器人系列的機械手臂長120mm~1200mm，最大搬運重量為50KG，適用範圍大。其採用無需原點復位的完全絕對式。R軸減速機直接連接結構，可進行高速加減速和實現高精度。而且，根據使用環境還備有防塵、防滴規格，以及應對各種安裝情況的。

成都辦事處

四川省成都市成華區建設路9號
高地中心1205室
郵編：610051
電話：+86 28 8432 3383
傳真：+86 28 8432 3263
電郵：wkk_chengdu@wkk.com.hk

西安代表處

陝西省西安市朱雀路78號
豪盛大廈A座2603室
郵編：710068
電話：+86 29 8525 1000
傳真：+86 29 8525 1005
電郵：wkk_xian@wkk.com.hk

重慶辦事處

重慶市高新區科園二路7號
彩甸苑5棟5樓5室
郵編：400039
電話：+86 23 6879 8778
傳真：+86 23 6879 8779
電郵：wkk_chongqing@wkk.com.hk

蘇州辦事處

蘇州高新區竹園路209號
蘇州留學人員創業園4028室
郵編：215011
電話：+86 512 6807 8793
傳真：+86 512 6807 8795
電郵：wkk_shanghai@wkk.com.hk

環保的電解 臭氧噴霧技術

仿舊牛仔服裝多年來都是重要的時裝潮流。為營造仿舊效果，逾百分之七十的牛仔服需要作特別處理，傳統的處理除了用直接的手工砂磨方法外，還可使用氧化劑—高錳酸鉀（又名紅水）作脫色處理，以減少所需人手，並縮短時間以達致特殊的設計效果。

不過，高錳酸鉀是一種污染化學物，在漂白或去色後，會變成不會溶解的二氧化錳。這種物質需用可溶性的還原劑（通常是用草酸溶液）作進一步清洗，處理過程會產生大量的廢水和化學物質，污染環境，並危害工人的健康。

為了減少甚至取代使用高錳酸鉀，香港紡織及成衣研發中心與香港生產力促進局合作開發「用於牛仔服裝的電解臭氧噴霧整理系統」。臭氧是非常強烈的氧化劑，在水界質中可與靛藍起化學反應以達致漂白的效果。與其他氧化劑比較，臭氧可以把染料轉化成二氧化碳和水，而因其本身狀態並不穩定，又可自身分解，所以，處理過程中剩餘的臭氧亦可在短時間內分解成氧氣。

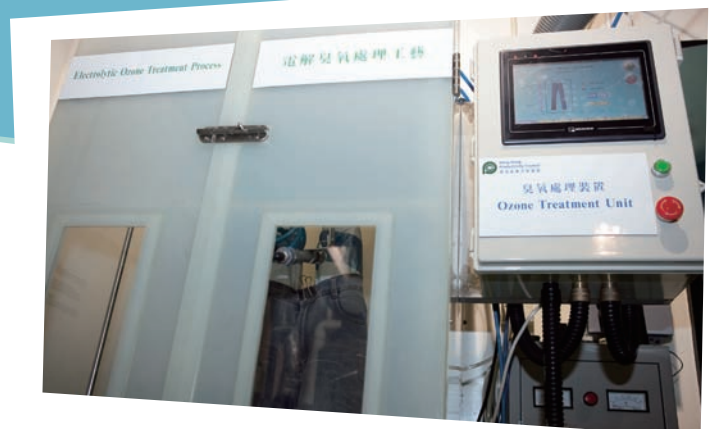
研發小組進行了一系列臭氧脫色性質的研究。通過這些研究結



果，開發出兩種應用於牛仔服裝加工的局部脫色方法：濕法和乾法兩種。濕法工序先把臭氧溶解在水中形成臭氧水，然後把臭氧水通過噴霧器噴在牛仔服要脫色的部位，使其脫色。這方法工藝簡單，但要注意臭氧水對布料經物理接觸等影響。乾法工序需要先用水濕潤要處理的布料範圍，亦可利用不同酸鹼值的水來控制脫色率，然後把臭氧直接噴在濕潤位置使其脫色。這方法效率高，時間短，且容易設計出不同圖案的效果。經過實驗證明，臭氧處理比較傳統的高錳酸鉀處理的方法，更具效率，且不會污染環境，同時也能較容易做出多種圖案的設計。

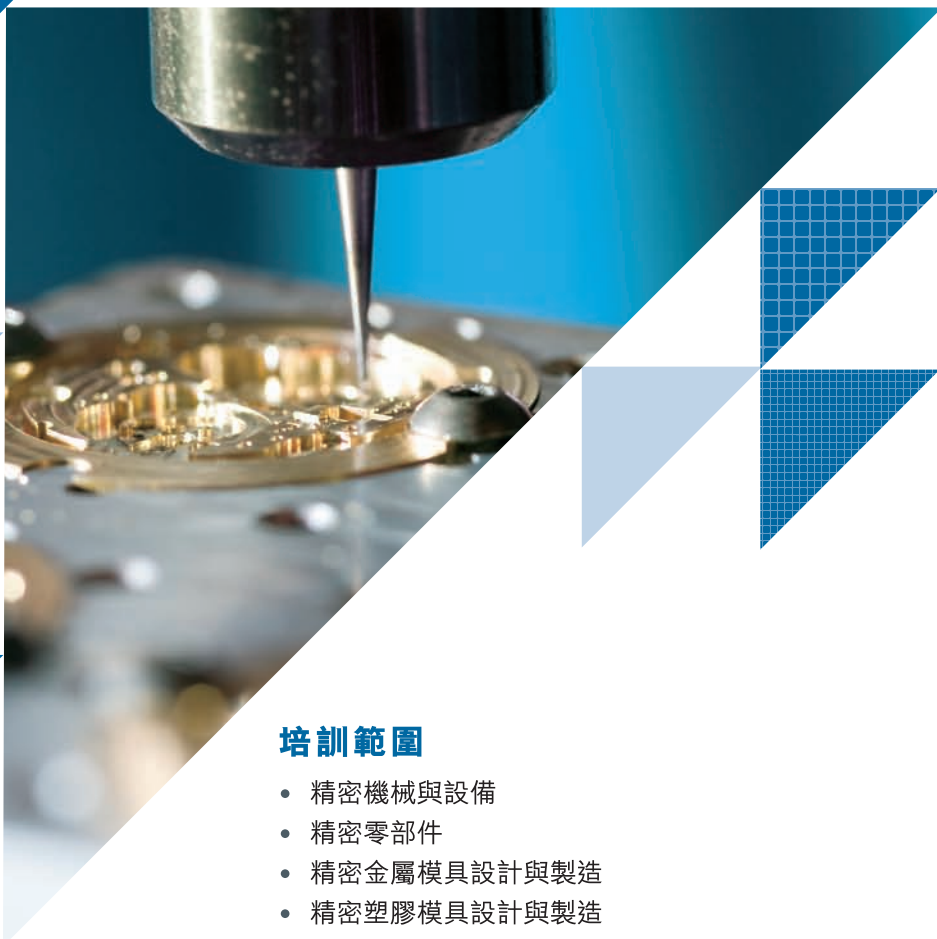


研發中心已經以非獨家專利授權許可的形式讓香港生產力促進局生產電解臭氧噴霧系統，任何有興趣生產此系統的機械製造商或有意應用此系統的牛仔成衣或布料廠商，歡迎電郵至 info@hkrita.com 與我們聯絡。



卓越培訓發展中心(精密工程業)
信守對業界的承諾，以積極
主動的專業態度，支援
業界的訓練和發
展所需。

培訓工業人才 提升專業技術



培訓範圍

- 精密機械與設備
- 精密零部件
- 精密金屬模具設計與製造
- 精密塑膠模具設計與製造
- 產品設計與開發
- 精密加工
- CAD/CAM/CAE
- 塑膠科技
- 金屬科技

為香港工業提供一站式人材培訓服務

- 在職員工訓練
- 職前訓練
- 企業內部培訓及內地培訓
- 塑膠及金屬技術研討會
- 技術員工招聘及訓練
- 產品及技術開發合作項目





全球買家道德採購 >>> 企業需提升接單能力

—— BaDaMa助您一臂之力!

超工時與加班管控

- ▲ 幫助企業真正實現符合FLA、COC、ICTI、SA8000等各種驗廠要求的工時和薪酬福利管理
- ▲ 有效規避因人為失誤造成的違規風險，牢牢地把客戶訂單抓住
- ▲ 在勞動力成本不斷上升的社會背景下，更有效地分析和管控成本

自產自銷

熱塑性聚氨酯彈性體

THERMOPLASTIC POLYURETHANE ELASTOMER (TPU)

香港塑膠領域的新突破



GEMINI-TPU

品牌超卓的組合

- 專業於精：引進進口全自動化精密生產設備
- 獨特選擇：60度 Shore A 超柔軟，防紫外光測試(UV)達4級以上
- 銘求質量：雄厚的研發後盾，精密齊全的試驗設備



三和(香港)貿易有限公司
SANWA (HONG KONG) TRADING CO., LTD.

香港: (852)2462 0629 國內: (0769)331 9213, 331 1989, 311 8014



Sealtech.com

密封件專家

司達行

SEAL SPECIALIST

ISO 9001:2008 CERTIFIED



HONG KONG NINGBO TAIYUAN URUMQI ORDOS DONGGUAN CHANGAN SHANGHAI
TAIPEI GUANGZHOU HUANGPU CHENGDU FOSHAN JIADING CHANGSHA TIANJIN



ARTIC SEALS



WITH REGULAR BLADE



歡迎索取

SEAL TOOL



hongkong@sealtech.com china@sealtech.com taiwan@sealtech.com
TEL +852 2359 3131 020-3477 3221 02-2722 2022
FAX +852 2359 3132 020-3477 3220 02-2722 5527

LUEN SHING



®

LUENSHING METAL MFY.

聯成金屬製品廠

LUENSHING ENTERPRISES

聯成行

JUNYAO METAL & PLASTIC CO.,LTD.

廣州市俊耀金屬塑料有限公司



香港新界葵涌葵喜街13-29号永恒工业大厦9字楼2-3号

Unit No.2-3,9th floor,Wing Hang Ind.Bldg.,13-29 Kwai Hei street,

Kwai Chung,N.T.Hong Kong

電話：(852) 2614 7172 傳真：(852) 2614 0863

E-mail:luenshinghangtag@yahoo.com.hk

info@luenshinghangtag.com

廣州市花都區花東金田工業區

電話：(020) 86760778 傳真：(020) 86760798

HOME PAGE:www.luen-shing.com

iWork

Garment Production Management System

服裝生產管理系統

融合先進的 **RFID** 技術



實時追蹤 生產過程

無論身處何時何地 對廠房運作均

瞭若指掌 · 運籌帷幄

歡迎查詢 (852) 2370 9063
sales@igarment.net
www.igarment.net



The Ultimate Solution Provider for the Apparel Industry



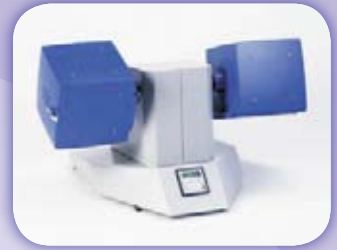
Wascator and Accurdy2
歐標縮水率試驗機及乾衣機



Apollo2 - Xenon Arc Light and
Weather Fastness Tester
氙氣弧光燈日晒及氣候牢度試驗機



Crockmaster - Colour Fastness to
Rubbing Tester
乾/濕擦色牢度測試儀



Orbitor Pilling and Snagging Tester
箱式起球及鉤絲儀



Dynawash - Printed Durability Tester
印花牢度試驗儀



Elmatear2 Digital Tear Tester
數碼式撕破儀



Gyrowash - Washing and Dry
Cleaning Colour Fastness Testers
水洗色牢度試驗儀



Impulse2 - Random Tumble
Pilling Tester
亂翻式起毛及起球測試儀



Thermaplate - Colour Fastness
and Stability Tester
熱壓色牢度及尺寸穩定性測試儀



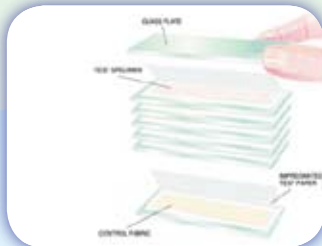
Titan3 - Universal Strength Tester
多用途強力機



TruBurst2 Intelligent Bursting
Strength Tester
智能脹破強力測試儀



Nu-Martindale
耐磨及起球試驗儀



Yellowing Test Kit
泛黃測試用具



Standard Consumables
標準測試耗材

**所有測試儀器均符合以下要求：ISO, BS, EN, AATCC, ASTM和JIS等
本公司為James H Heal & Co. Ltd.之中港獨家銷售代理。**

產品種類繁多，不能盡錄，請聯絡本公司查詢：
For more details please contact:

Introtech Limited

Rm 1102, New Trend Centre, 704 Prince Edward Rd East,
Sanpokong, Kowloon, Hong Kong
Tel : (852) 2323 0916
Fax : (852) 2602 3094
Website : www.itloffice.com
E-mail : info@itloffice.com

廣州分公司
廣州市白雲區增槎路50號金廣電大廈802室
電話：(86 20) 8197 5600
傳真：(86 20) 8197 5602
電郵：gzinfo@itloffice.com
網址：www.itloffice.com

研達有限公司

上海研澤貿易有限公司
中國上海市天山路310號海益商務大廈15樓G室
電話：(86 21) 6102 6905
傳真：(86 21) 6290 4873
電郵：shainfo@itloffice.com
網址：www.itloffice.com




創亞工業器材工程有限公司


CREATEX ENGINEERING COMPANY LIMITED

本公司為一間專業注塑機工程服務公司，透過多年累積豐富的經驗，為客戶提供全面優質服務。

隨著市場對產品的質素不斷提高，一般普通注塑設備未能滿足客戶需要。有見及此，我司致力引進世界各地優質設備及配件，以協助客戶全面提升生產能力及市場競爭力。

 **SUMITOMO** 代理日本住友注塑機

 **XALOY** 代理美國特塑耐雙合金料筒螺桿等產品

 **stamixco** 代理瑞士高效能混色射咀

專業注塑機改裝高效伺服節能系統



伺服電機節能系統的主要優點：

- 節電效率高達70%
- 寧靜低噪音
- 高動作反應
- 高精度控制

香港總公司：香港新界大埔翠和里一號永發樓地下B舖

電話：(852) 2667 7393 傳真：(852) 2680 4181

東莞辦事處：東莞樟木頭裕豐管理區

電話：(86) 769 87718872 傳真：(86) 769 87791220

深圳辦事處：深圳松崗鎮燕羅路一號C座604室

電話：(86) 755 27066090 傳真：(86) 755 27469744

順德辦事處：佛山市順德區大良南國中路鳳南花園鳳凰苑7號商舖

電話：(86) 757 22620391 傳真：(86) 757 22663144

 **新創亞**
注塑機維修加工服務

全球最大電子展



香港秋季電子產品展

2012年10月13至16日 • 香港會議展覽中心

- 會場位於市中心，位置優越
- 超過3,100家優質參展商，分別來自28個國家和地區
- 主題展區：「品牌薈萃廊」、「汽車電子及導航系統」及「創新科技交流專區」
- 同期舉行「國際電子組件及生產技術展」

查詢：1830 668 www.hktdc.com/ex/hkelectronicfairae/11

立即索取免費入場證！

業內人士現可透過下列渠道索取免費入場證：



手機資訊站 — www.hktdc.com/wap/efae/T019；

智能手機資訊站 — 立即登入iPhone App Store、BlackBerry App World或Google Play 下載HKTDC Mobile；或
網站 — 登入www.hktdc.com/ex/hkelectronicfairae/11

大會航空公司：
CATHAY PACIFIC

大會速遞服務：
Speed Post
特快專遞

為您創商機 |

HKTDC
香港貿發局

YIWU 国际针织及服装机械展 2012
H&G

第十三届中国(义乌)国际针织及服装机械展览会
The 13th China (Yiwu) International Exhibition on Hosiery & Garment Industries



2012·11·27-30

中国·浙江省·义乌市·义乌国际博览中心
Yiwu International Expo Centre, Yiwu, Zhejiang, PR China

立足义乌、辐射全国
打造国内权威针织机械行业盛会
A Showcase Embracing the Best
Knitting Machinery in the Industry



Pre-register before Nov 20, 2012 to Win New iPad!
11月20日前预先登记,有机会赢取New iPad!
www.yiwutex.com

战略合作伙伴
Strategic Partner
Chemtax
香港中大



中国(义乌)国际缝纫机械及配件展览会
China (Yiwu) International Exhibition on Sewing Machinery & Equipment

2012·11·27-30

中国·浙江省·义乌市·义乌国际博览中心
Yiwu International Expo Centre, Yiwu, Zhejiang, PR China

打造浙江省 权威缝制行业盛会
Shaping the
Most Authoritative Event of the Sewing Industry
in Zhejiang Province



Pre-register before Nov 20, 2012 to Win New iPad!
11月20日前预先登记,有机会赢取New iPad!
www.yiwusewing.com

战略合作伙伴
Strategic Partners



主办单位
Organizer



大会指定刊物及网上媒体
Official Publications and Online Media



查询 Enquiry:

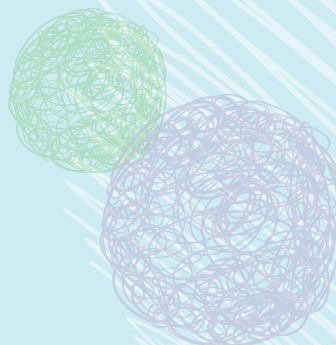
电话 Tel: (852) 2811 8897 / (86 21) 5187 9766 / (86 755) 8232 6251 / (86 10) 5129 3366

电邮 Email: textile@adsale.com.hk / publicity@adsale.com.hk

interstoff.

ASIA essential

The Home of Cutting-Edge Textiles
香港國際秋季成衣及時裝材料展



商機無限邁向25周年

3 – 5.10.2012

香港會議展覽中心



詳情請聯絡：

法蘭克福展覽(香港)有限公司

電話：2802 7728

傳真：2598 8771

textile@hongkong.messefrankfurt.com

www.interstoff-asia.com



messe frankfurt

asiamold

Guangzhou International Mould & Die Exhibition
廣州國際模具展覽會

Source partners from product design to mould making 匯聚優質產品設計及模具生產合作夥伴

19 – 21. 9. 2012

Poly World Trade Center Expo, Guangzhou, China
中國·廣州·保利世貿博覽館 (琶洲)

www.asiamold-china.com

- Expected scale: 400 exhibitors, over half are mould designers and makers
- Electronics Product Design and Mould-making Zone
- Automold & Engineering Zone
- Foundry & Die-casting Asia Zone
- Metalworking Zone
- Business matching programme to meet target buyers
- 展會規模: 400家參展商, 逾半為模具設計和制造廠商
- 電子產品設計與模具專區
- 汽車模具及工程專區
- 亞洲鑄造及壓鑄工業專區
- 金屬加工專區
- 特設商務配對計劃, 帶來更多目標買家

Enquiry 查詢

Guangzhou Guangya Messe Frankfurt Co Ltd

廣州光亞法蘭克福展覽有限公司

Tel 電話: (86) 20 3825 1558

Fax 傳真: (86) 20 3825 1400

asiamold@china.messefrankfurt.com



香港工業總會
FHKI
Federation of
Hong Kong Industries

DEMAT

Messeunternehmen / Fairs + Exhibitions



Two international trade shows for the whole **Lingerie** and **Swimwear** industry



Interfilière
shanghai

shanghai
modelingerie

Your Partners for Global Success!

22|23 OCTOBER 2012
SHANGHAI EXHIBITION CENTER



HONG KONG : + 852 2815 0667 FRANCE : + 33 (0)1 47 56 32 32 shanghai@eurovet.fr www.interfiliere.com www.shanghai-mode-lingerie.com

明日世界
今天接通

國際電子組件及生產技術展2012

ufi
Approved
Event

匯聚尖端元器件 • 組件及生產科技 • 顯示技術 • 太陽能光伏技術

2012年10月13至16日 香港會議展覽中心

國際貿易平台締造業務良機

- 超過600家優質參展商，來自13個國家及地區
- 逾34,000名優質業內買家，來自132個國家及地區
- 主題展區：「太陽能光伏電子世界」和「顯示技術世界」
- 同期舉行全球最大電子展「香港貿發局香港秋季電子產品展」

主辦機構：

香港貿易發展局

電話：(852) 2584 4333 傳真：(852) 2824 0026 電郵：exhibitions@hktdc.org

慕尼黑國際博覽亞洲有限公司

電話：(65) 6236 0988 傳真：(65) 6236 1966 電郵：mmi_sg@miasia.com.sg

立即索取免費入場證！

業內人士現可透過下列渠道索取免費入場證：

手機資訊站 —

www.hktdc.com/wap/ea/T019；



智能手機資訊站 — 立即登入 iPhone App Store、BlackBerry App World 或 Google Play 下載 HKTDC Mobile；或

網站 — 登入 <http://electronicasia.com/ex/04>



為您提升生產力逾四十載 傳播最新產業科技資訊 助您把握業務增值機遇

《工業透視》為香港生產力促進局出版的綜合工業期刊，搜羅多個重點產業的最新科技、環保及市場資訊，讓業界掌握技術新知及產業趨勢，並深入剖析優質管理及升級轉型個案，借鑑同業成功經驗，為管理及業務創優增值。

廣告查詢及訂閱：

香港九龍達之路78號生產力大樓企業傳訊部

電話：(852) 2788 5955

傳真：(852) 2788 5430

電郵：ngpofong@hkpc.org

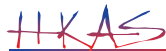
網址：www.hkpc.org



支持單位 (排名不分先後)



製衣業訓練局
Clothing Industry Training Authority



Hong Kong Apparel Society Ltd
香港製衣同業協進會



香港紡織及成衣研發中心
The Hong Kong Research Institute
of Textiles and Apparel



INSTITUTE OF TEXTILES & CLOTHING
紡織及製衣學系

Hong Kong Intimate Apparel Industries' Association



香港內衣業聯會
HKIAIA



TEXTILE INSTITUTE
ASSOCIATION OF GREAT BRITAIN & IRELAND



society of dyers
and colourists
Hong Kong



毛織創新及設計協會
Knitwear Innovation & Design Society (KIDS)



TEXTILE COUNCIL
of Hong Kong Ltd
香港紡織業聯會



Hong Kong Critical Components
Manufacturers Association
香港關鍵性零部件製造業協會



香港壓鑄及鑄造業總會
Hong Kong Diecasting and Foundry Association



Hong Kong Plastic
Machinery Association
香港塑膠機械協會



香港模具協會
HONG KONG Hong Kong Mould & Die Council



香港模具及產品科技協會
HONG KONG MOULD & PRODUCT
TECHNOLOGY ASSOCIATION



香港塑膠業協會



香港金屬製造業協會
The Hong Kong Metals Manufacturers Association



香港電子業商會

The Hong Kong Electronic Industries Association



製造業企業集成及創新協會
Manufacturing Enterprise Integration and Innovation Association



香港電器製造業協會
HONG KONG ELECTRICAL APPLIANCES
MANUFACTURERS ASSOCIATION



香港綠色製造聯盟
HONG KONG GREEN MANUFACTURING ALLIANCE



Automotive Parts and Accessory Systems R & D Centre
汽車零部件研究及發展中心



香港汽車零部件工業協會
Hong Kong Auto Parts
Industry Association

SAE International - Hong Kong
國際汽車及航空工程師學會 - 香港



「第19屆香港時裝節 春夏系列」剪影



第19屆香港時裝節春夏系列已於7月上旬圓滿舉行。期間，大會舉行了多場時裝匯演，讓新晉設計精英向環球買家展示本地設計的非凡創意，13位最近三屆「香港青年時裝設計家創作表演賽」的得獎者及決賽入圍者，聯手炮製名為「FASHIONALLY COLLECTION #1」的時裝匯演，呈獻11個嶄新時裝系列。



目錄 CONTENTS



剪影 18

「第19屆香港時裝節
春夏系列」剪影



編者的話 23

專題報道 24

500倍聚光型
太陽能發電系統
建設環保低碳城市

廢水管理資訊系統
遙距監控廢水排放

紡織製衣業
環保技術指南
助內地港商升級轉型

市場脈搏 38

BUD專項基金
SME One中小企一站通
支援港商升級轉型
拓展品牌內銷

內銷及新興市場
商機處處
中小企抓緊
升級轉型機會

締造快樂工作間
僱主員工兩得益

透視粉末注射成型
創新應用
醫療保健儀器潛力大

功能性結合無縫針織
技術
未來運動服創新元素

工業新知 52

創新迎商機致勝六部曲
協助企業踏上升轉之路

微流體生物晶片
革新即時醫療診斷發展

建立品質及
風險管理系統
進軍醫療器械製造業

環球經濟環境累及
服裝業
新興市場成業界
開拓熱點

技術領域 55

確保塑膠加工品質
密封件作用重大



64

工商業動態



69

產品薈萃



74

展覽會巡禮



77

分類廣告



80

廣告索引

出版：香港生產力促進局

主席：陳鎮仁

總裁：麥鄧碧儀

編委會：林植廷 雷致行
潘永生 李國強
何富豪 潘大偉

總編輯：廖美媚

編輯小組：劉柏苓 區詠湘

發行：吳寶芳

設計及製作：張志豪 鍾善培
林秀梅 陳其榮

查詢：(852) 2788 5955

傳真：(852) 2788 5430

電郵：ngpofong@hkpc.org

總辦事處

香港九龍達之路78號生產力大樓

電話：(852) 2788 5678

傳真：(852) 2788 5900

生產力（東莞）諮詢有限公司

中國東莞市南城區宏遠工業區宏遠路1號宏遠大廈
1505室（郵編：523087）

電話：(86 769) 2299 2373

傳真：(86 769) 2299 2221

電郵：dgenq@dg.hkpcprd.com

網址：www.dg.hkpcprd.com

生產力（廣州）諮詢有限公司

中國廣州市天河北路233號中信廣場10樓1006A室
（郵編：510613）

電話：(86 20) 3877 0230

傳真：(86 20) 3877 0231

電郵：gzenq@gz.hkpcprd.com

網址：www.gz.hkpcprd.com

生產力（深圳）諮詢有限公司

中國深圳市南山區科技園高新中二道
生產力大樓D座1層（郵編：518057）

電話：(86 755) 2671 2988

傳真：(86 755) 2671 2281

電郵：szenq@sz.hkpcprd.com

網址：www.sz.hkpcprd.com

廣州辦事處

中國廣州市天河北路233號中信廣場10樓1006B室
（郵編：510613）

電話：(86 20) 3877 0220

傳真：(86 20) 3877 0221

電郵：gzo@gzo-hkpc.org

歡迎瀏覽香港生產力促進局網頁及社交網頁

本局網址為：www.hkpc.org

Facebook：www.facebook.com/HKPC.1967

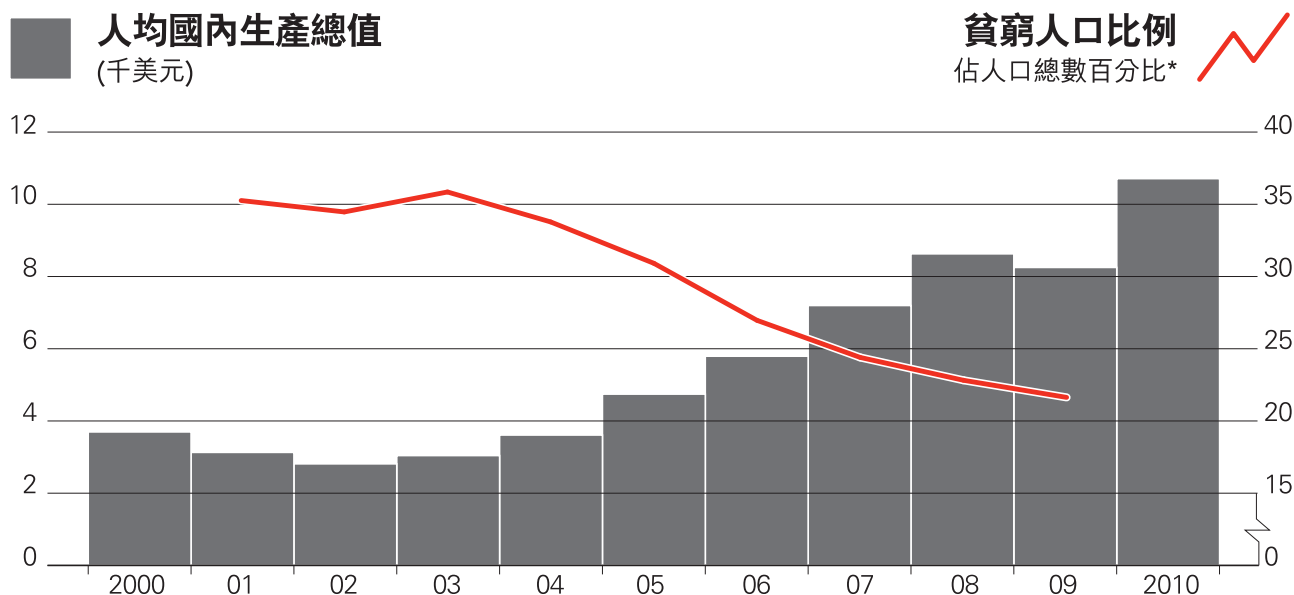
新浪微博：weibo.com/HKPC1967

承印：職法印刷設計有限公司

香港九龍觀塘開源道62號

駱駝漆大廈2座12字樓C室

《工業透視》為香港生產力促進局出版的綜合工業期刊，搜羅多個重點產業的最新科技、環保及市場資訊，讓業界掌握技術新知及產業趨勢，並深入剖析優質管理及升級轉型個案，借鑑同業成功經驗，為管理及業務創優增值。本刊之版權為香港生產力促進局所有。香港生產力促進局會盡量確保本刊所載內容之真確性，但其內容並不一定代表香港生產力促進局對有關事項之立場，香港生產力促進局亦不會接受有關非本局人仕於本刊發表之任何意見所引起之一切法律責任。本刊每期零售價為港幣三十元。有關訂閱費用請參考訂閱表格。訂閱請寄香港九龍達之路78號生產力大樓，香港生產力促進局《工業透視》收。



遍地商機的巴西

巴西經濟持續發展，增長速度超越已發展國家，國民財富亦不斷增加，大大推動了本地及海外企業的貿易和投資機會。自2002年起，巴西的人均國內生產總值增幅接近四倍，生活在貧窮線下的人口亦大幅減少，從超過全國人口三分之一下降到少於人口的四分之一。

因此，數千萬的巴西人口成為中產階層。滙豐預測全球貿易在2011年至2026年之間會有86%的增長，而同期的巴西貿易將有163%的增幅。巴西與香港的貿易夥伴關係亦日趨緊密，預計在未來五年，香港對巴西的出口將按年增長6%，而從巴西的進口將按年增長大約7%^。

如欲獲取最新的國際商貿資訊與卓見，請瀏覽

www.hsbc.com/globalconnections

生產力局在7月24日公布了「渣打香港中小企領先營商指數」* 首次季度調查，結果顯示，第三季的綜合營商指數為42.9，低於50的分界線數值，反映本港中小企看淡第三季的經營狀況。在歐債危機持續及傳統出口市場不景氣下，企業對業務前景存有疑慮是意料之中，拓展高增值及內銷市場是中小企走出困局的出路之一。然而，缺乏資金、技術和周詳的業務計劃，一直是中小企升級轉型的障礙。

特區政府在6月推出了十億元的「發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金」（簡稱「BUD」專項基金），正好為中小企提供適時和實質的支援。生產力局擔任BUD「企業支援計劃」的秘書處，協助政府推廣這項計劃。與此同時，生產力局於7月中開設SME One 中小企一站通，匯集內地及香港各類資助中小企業計劃的資訊，並提供諮詢服務，有助中小企選擇合適的資助或融資方案。本刊今期專文介紹BUD及SME One的服務範圍。

除了拓展內銷市場外，推行清潔生產和節能減排，亦是另一項重要的升級轉型策略。今期專題報道重點介紹了本局多項環保工作及科技，香港紡織業聯會在工業貿易署中小企業發展支援基金資助下，委託生產力局推行「升級轉型技術支援計劃」，協助東莞市的港資紡織服裝企業提升環保表現。支援計劃包括協助企業執行清潔生產審核，向建立清潔生產系統的港商提供資助及支援，亦出版了技術指南總結計劃的經驗，為紡織企業提供實用的參考資料。

生產力局環境管理部亦設計了一套簡單靈活、低成本的遠程監控「廢水管理資訊系統」，協助企業管理層即時掌握內地廠房廢水排放的情況，從而採取相應的補救行動。

回應節能減排的需要，太陽能光伏發電系統是新興的再生能源技術。然而，礙於成本高、光電轉換效率低，限制了太陽能光伏發電的廣泛應用。有見及此，生產力促進局在創新及科技基金的資助下，成功利用光學設計技術，開發了光強度相當於500個太陽的「聚光型太陽能發電系統原型」，配合新一代高效率光伏電池，有助降低裝置成本和所需空間，促進日後太陽能光伏發電的普及。

環保以外，企業亦需對其僱員負責。香港提升快樂指數基金與香港生產力促進局合作進行全港首個企業工作快樂指數調查，整合成「香港企業工作快樂指數」。調查顯示香港的企業工作快樂平均分為6.7分（以10分為滿分），相對其他國際城市類似調查，屬中等水平。生產力局專家走訪了20間在建立快樂工作環境方面表現出色的企業，不少經驗值得借鏡。「締造快樂工作間 僱主員工兩得益」一文分析了建立快樂工作環境對個人和企業的重要性。

* 由生產力局獨立執行、渣打銀行贊助的「渣打香港中小企領先營商指數」，是針對香港中小型企業營商狀況的季度調查。每次訪問超過800家本地中小企，瞭解其對來季表現的展望。調查範圍包括中小企來季營業狀況及盈利表現，投資及招聘意向，以及環球經濟的影響。

500倍聚光型 建設環保

人類和其他生物每天都活在太陽的光和熱之下，並懂得利用太陽的熱力把物件曬乾、殺菌消毒。面對全球能源短缺，用之不竭的太陽光輻射能量，更成為可再生能源發電的研究重點之一，太陽能光伏發電系統亦應運而生。澳洲、西班牙、美國、日本、中國等多個國家，正積極打造太陽能光伏發電城市，為推動可持續發展出一份力。

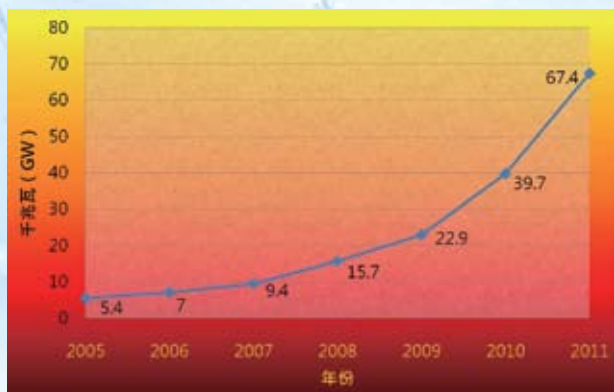


太陽能發電系統 低碳城市

然而，礙於整體技術成本高昂、光電轉換效率低的問題，太陽能光伏發電目前尚未普及，即使在推行示範項目的城市，太陽能的供電比例也僅為2%左右。生產力促進局獲創新及科技基金的資助，最近成功開發了一套光強度相當於500個太陽的聚光型太陽能發電系統原型，配合新一代高效率光伏電池，有助



太陽能光伏發電在航天領域已廣泛應用，圖為國際太空站上的太陽光伏板。
(圖片來源：美國太空總署及維基百科)



2005年至2011年全球太陽能光伏發電總容量
(資料來源：歐洲光伏工業協會)

降低裝置成本和所需空間，為太陽能光伏發電的普及創造有利條件。

太陽能光伏發電總容量激增

生產力促進局自動化科技部總經理雷致行指出，太陽能光伏發電其實並非新鮮事物，在航天領域已廣泛應用多年，而日常生活接觸的小型電子設備，例如：計算機、手表或花園燈等，部份亦有採用簡單的光伏電池。此外，近年愈來愈多新建築引入太陽能光伏發電，以減少非可再生能源的消耗。於2009年揭幕的台灣高雄龍騰體育館，頂層安裝了8,844片太陽能板，成為全球首座具有1兆瓦（MW）太陽能光伏發電裝置的運動場。

歐洲光伏工業協會（European Photovoltaic Industry Association）的最新市場報告顯示，全球太陽能光伏發電總容量，在2011年上升至67.4千兆瓦（GW），較2005年激增逾11倍，相當於全年可輸出800億度（kWh）電力。雖然此輸出量僅佔全球電力需求的0.5%，但已足夠供應超過20萬戶家庭一年所需。

傳統光伏電池轉換效率偏低

傳統的太陽能光伏發電裝置，主要利用單面

式傳統光伏電池（Traditional Photovoltaic，簡稱PV）或薄膜太陽能技術（Thin Film Solar Technology），吸收太陽的光子並產生光電效應，把陽光直接轉換為電能。

不過，傳統光伏電池的光電轉換效率偏低，市場上大部份光伏電池的效率均低於17%，即使長時間吸收陽光，也未能產生可觀的電量。光子在穿過傳統光伏電池時，必須跨過材料的光子帶隙，導致該技術的效率難以提升，面臨技術上的瓶頸。

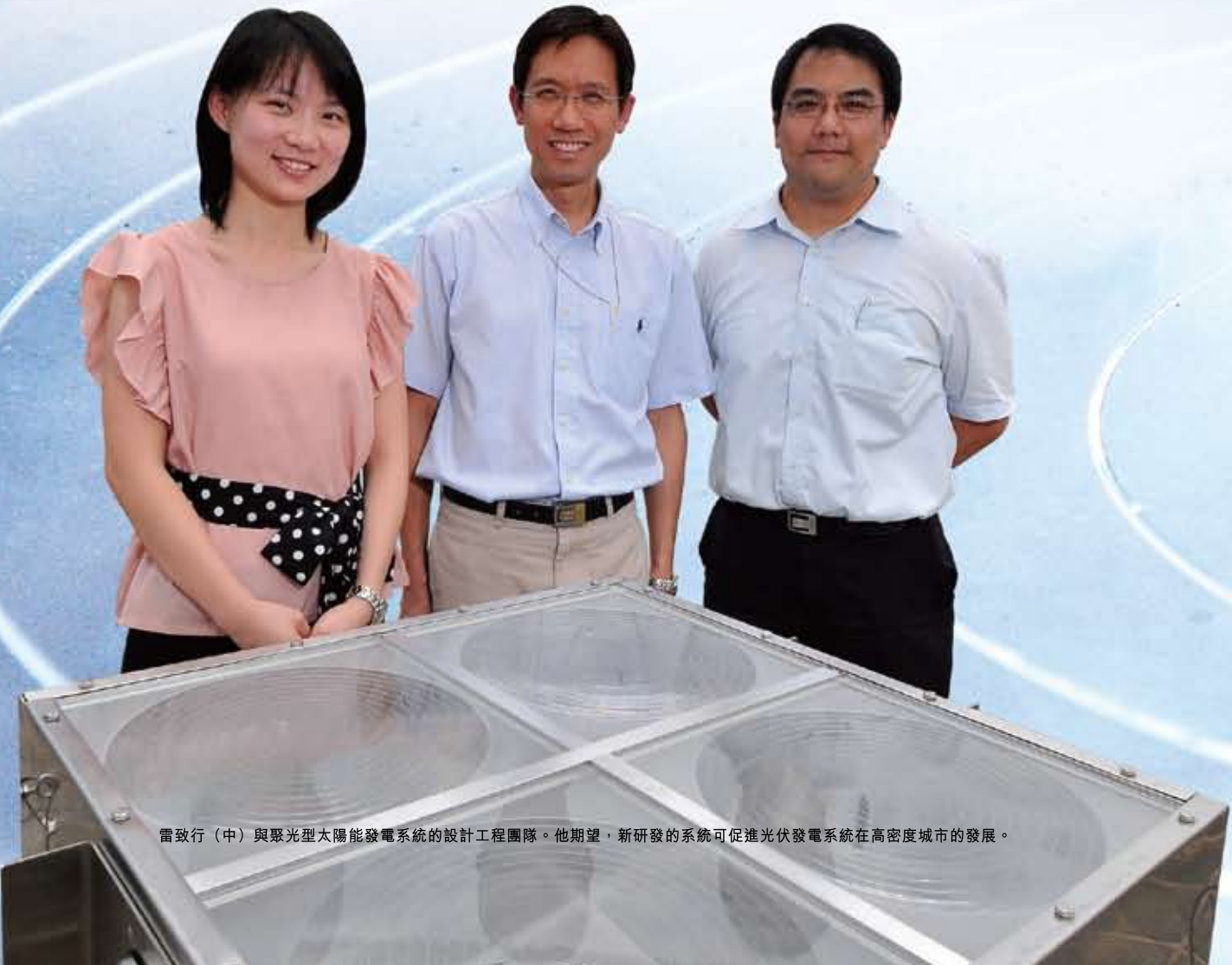
「由於光電轉換效率上的限制，傳統光伏發電系統需要大面積的太陽能板，難以在人煙稠密、寸金尺土的城市中大量設置，而且光伏材料的用量亦相當可觀，令其商品化的吸引力大減。」雷致行解

釋太陽能光伏發電系統未能普及的原因。

聚光器配新一代光伏電池

針對傳統光伏電池的技術限制，生產力促進局透過創新及科技基金及業界的資助，經過14個月的時間，與業界合作開發了一套強度高達500倍的聚光型太陽能發電系統原型，以提升太陽能的使用效率。系統的設計、原型及最終測試均由生產力促進局負責，該系統原型已申請中國實用新型專利。

這款高光效聚光型太陽能發電系統原型的光學部份，採用兩片菲涅爾透鏡（Fresnel Lens）作為收集器（一次光學元件），以及一塊透鏡作為聚焦器（二次光學元件），收集面積為500個單位的太陽能，再

A photograph showing three individuals standing behind a large, rectangular solar concentrator prototype. The prototype is a metal frame containing several Fresnel lenses. The woman on the left is wearing a pink top and a black polka-dot sash. The man in the middle is wearing a light blue shirt and khaki pants. The man on the right is wearing a light blue shirt and dark pants. They are all smiling and looking towards the camera. The background is a bright blue sky with white clouds.

雷致行（中）與聚光型太陽能發電系統的設計工程團隊。他期望，新研發的系統可促進光伏發電系統在密度城市的發展。

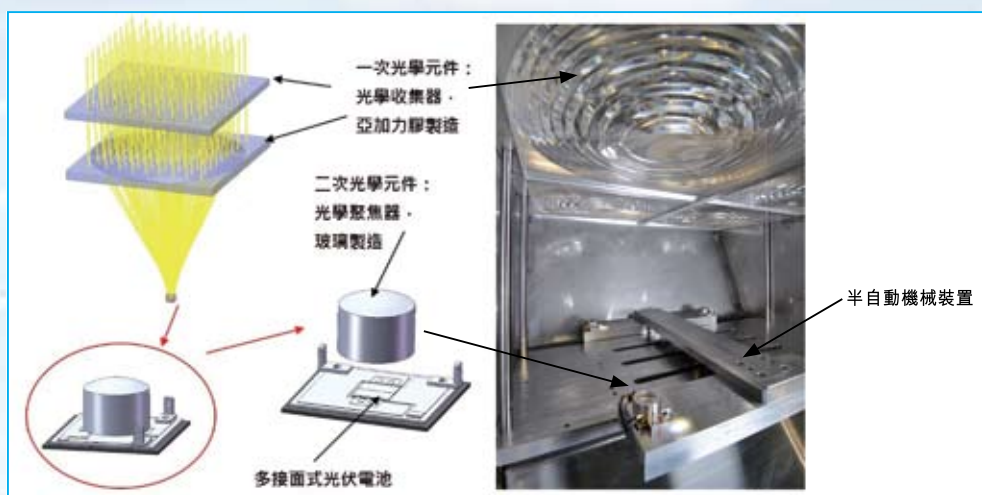
生產力促進局與業界合作開發的高光效聚光型太陽能發電系統原型，光強度相當於500個太陽，既可縮減太陽能板的面積，又可節省光伏材料的用量，有利光伏發電系統在大城市的普及。

聚焦到面積為1個單位的光伏電池上，讓系統所產生的電量大增，舉例：在收集器和聚焦器的輔助下，只需要面積1平方厘米的光伏電池，其發電能力便相當於面積500平方厘米的太陽能板。

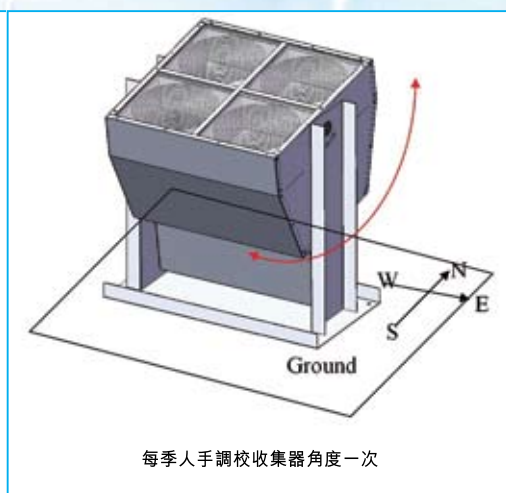
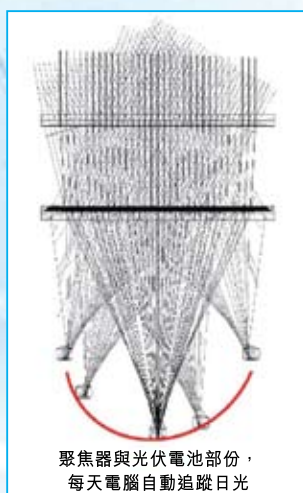
負責研究的生產力促進局自動化科技部助理顧問周聖胤表示：「由於收集器和聚焦器的材料分別為亞加力膠（PMMA）和玻璃，材料及加工成本遠低於半導體製造的太陽能板，因此方案有助降低

設置光伏發電系統的成本。」

該原型採用了高效率的多接面式光伏電池（Multi-junction Photovoltaic Cell），面積僅1平方厘米，能夠吸收全光譜的太陽能，其光電轉換效率高達37%，約為傳統光伏電池的2.5倍，進一步提升太陽能利用率。「考慮到500倍太陽能可產生大量熱力，因此聚焦器和光伏電池也選用了耐受約130℃高溫的材料，並配合經優化的散熱系統。」周聖胤稱。



聚光型太陽能發電系統結構



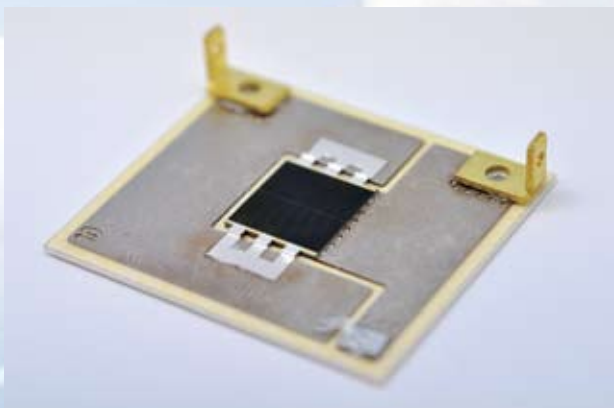
此項目設計了一套創新的半自動機械裝置，以補償每天（圖左）和每季（圖右）的太陽高度角變化。



聚光型太陽能發電系統原型採用兩片菲涅爾透鏡作為收集器，可收集500倍太陽能。



聚光型太陽能發電系統原型採用一塊透鏡作為聚焦器，把太陽光聚焦在光伏電池上。



聚光型太陽能發電系統採用多接面式光伏電池（Multi-junction PV cell），面積僅1平方厘米，可收集全光譜太陽能，光電轉換效率高達37%。



聚光型太陽能發電系統原型正在進行概念驗證及收集運作數據，以探討系統的優化空間。

此外，由於太陽高度角（Incident Sun Angle）每天每季循環轉變，為確保光伏電池可吸收最多日光，此項目還設計了一套創新的半自動機械裝置，透過移動聚焦器與光伏電池部份，以及調校收集器角度，補償每天和每季的太陽高度角變化。至於每天每季太陽高度角的參數，則根據香港天文台和其他渠道的太陽軌跡資料而設定。

該原型包括4組收集器、聚焦器和光伏電池，配合太陽高度角補償裝置，整個系統高度約為0.7米，能夠產生約50瓦的電力（即可同時使用6盞8瓦檯燈，以作家居照明之用），原型中的收集器總面積約為0.25平方米，當中的多接面式光伏電池面積共4平方厘米；換言之，若採用6組系統原型，即24組收集器、聚焦器和光伏電池，收集器

總面積約1.5平方米，便可產生約300瓦的電力；反觀，傳統光伏發電系統需要約3平方米的太陽能板，才能產生相同的電力，因此新系統無論在空間或成本上均佔有優勢，這點對太陽能系統在城市發展十分重要。整套裝置已於中國內地申請實用新型專利。

現階段，新系統原型正在進行概念驗證及收集運作數據，例如：系統原型的實際光電轉換效率，以及日光變化、安裝位置和方向等因素與電力輸出的關係，以探討系統的優化空間。雷致行期望：「透過將技術轉移予本地工業界，這套高光效聚光型太陽能發電系統未來可商品化，促進光伏發電系統在高密度城市的發展，甚至在國內生產基地的應用，共同建立綠色低碳的生活環境。」

活動計劃

香港生產力促進局企業傳訊部一直為香港及國內的中小型企業，提供多元化的服務及資訊，擔當工商界與市場發展的資訊橋樑。本部門將參與一連串會議與展覽會活動，貫徹作為資訊橋樑的宗旨。期望讀者把握和利用這最直接、最有效及最快捷的渠道，將企業訊息傳遞至優質的目標客戶。

名稱	日期	地點
華南國際電子製造技術展覽會 Nepcon South China 2012	2012年8月28至30日	深圳會展中心 中國·深圳 Shenzhen Convention & Exhibition Center Shenzhen, China
廣州國際模具應用與設計及製造技術展覽會 Guangzhou Int'l Mould & Die Exhibition (Asiamold 2012)	2012年9月19至21日	保利世貿博覽館 中國·廣州 (琶洲) Poly World Trade Center Expo (Pazhou) Guangzhou, China
2012香港國際秋季成衣及時裝材料展 Interstoff Asia Essential - Autumn 2012	2012年10月3至5日	香港會議展覽中心 中國·香港 Hong Kong Convention and Exhibition Centre Hong Kong, China
國際電子組件及生產技術展2012 ElectronicAsia	2012年10月13至16日	香港會議展覽中心 中國·香港 Hong Kong Convention and Exhibition Centre Hong Kong, China
亞洲國際內衣泳裝原材料貼牌加工展 & 上海國際時尚內衣展 Interfilere Shanghai & Shanghai Mode Lingerie	2012年10月22至23日	上海展覽中心 中國·上海 Shanghai Exhibition Center Shanghai, China
第十三屆中國(義烏)國際襪子、針織及染整機械展覽會 The 13th China (Yiwu) Int'l Exhibition on Hosiery, Knitting, Dyeing & Finishing Machinery	2012年11月27至30日	義烏國際博覽中心 中國·浙江義烏 Yiwu International Expo Centre, Yiwu Zhejiang, China
2012 國際綫路板及電子組裝展覽會 2012 International Printed Circuit & Electronics Assembly Fair (HKPCA)	2012年11月28至30日	深圳會展中心 中國·深圳 Shenzhen Convention & Exhibition Center Shenzhen, China
上海國際汽車零配件、維修檢測診斷設備及服務用品展 Automechanika Shanghai 2012	2012年12月11至14日	上海新國際博覽中心 中國·上海 Shanghai New International Expo Center, Pudong Shanghai, China
香港秋冬時裝節2013 Hong Kong Fashion Week for Fall/ Winter 2013	2013年1月14至17日	香港會議展覽中心 中國·香港 Hong Kong Convention and Exhibition Centre Hong Kong, China

查詢請致電：(852) 2788 5955 吳小姐



廢水管理資訊系統 遙距監控廢水排放

根據中國環境保護部的統計資料，2010年全國廢水排放總量617.3億噸，其中工業廢水排放量為237.5億噸，佔廢水排放總量的38.5%，成為環境污染的主要源頭。對於工業廢水的排放，國家亦收緊了環保法規，在廣東省實行最嚴格的水資源管理，促進產業升級發展。

為了配合國家政策，內地設廠的港商積極建立廢水處理設施，但卻因路途遙遠，管理層難以即時了解現場操作或管理上的情況。有鑑於此，生產力促進局自行設計了遙距監控的「廢水管理資訊系統」，正好為港商解決難題。



張國華（左）和馬耀華博士期望「廢水管理資訊系統」可協助港商有效管理工業廢水處理。

1. 從網絡攝影機的實景照片，昂船洲小型污水處理廠設置了「廢水管理資訊系統」，進行監測試驗。
2.&3. 數據採集器和數據處理發射器。



向管理者發出警示

不少港商從事漂染、電鍍、印刷電路板、食品、皮革和造紙等業務，在生產過程中無可避免產生大量工業廢水。由於這些廠房大多遷移至廣東省，且有進一步北移之勢，一旦廢水排放環節出現問題，在港的管理層亦難以即時到場處理。生產力促進局環境管理部設計了一套簡單靈活、建立成本低的遠程監控「廢水管理資訊系統」，協助企業管理層或專業顧問迅速獲得內地廠房廢水處理系統的資訊，能即時掌握數據分析，盡快解決問題。

「廢水管理資訊系統」的最大特色是發揮警示作用，以及可追溯紀錄，從而採取相應的補救行動。

環境管理部首席顧問馬耀華博士表示：「此系統的最大特色是發揮警示作用，以及可追溯紀錄，從而採取相應的補救行動。除了監控廢水處理設施，亦可用來收集生產線的數據，有助管理層規劃的工作。」

顧問張國華介紹：「由於在市場上暫未有個別供應商能為企業提供一站式、專門為工業廢水處理而設計之管理資訊系統，特別是針對污染源管理的系統更是少之又少。我們研發的『廢水管理資訊系統』正好填補這個市場缺口，系統更可發揮綜合資訊的能力，預料極具市場發展潛力。」

對違規排放提高防範

建立「廢水管理資訊系統」的應用研究過程共分為三個階段，涉及廣泛的應用範圍，包括上、下游的廢水排放，以及生產線的監控，以配合系統的長遠發展及應用。

第一階段主要是針對硬件配套及組合的測試。首先，生產力促進局在渠務署於昂船洲設立小型污水處理系統，進行廢水處理的可行性研究，並設置了「廢水管理資訊系統」，監測處理系統的運行數據（如：pH值、溶解氧含量），然後將資料直接以無線傳送至生產力大樓分析及監測。經過一年的監測及改良，系統運作效果相當理想。

1. 污染源監測系統操作介面，管理層可在香港的辦公室視察廠房的即時運行情況，並可掌握從網絡傳輸所得的數據，作為參考。
2. 生產力局協助深圳的專屬工業園，建立廢水源污染監察系統，分設多點監測，若分點發生問題便會發出紅色標示，即時通知相關人員處理。
3. 廢水管理資訊系統可杜絕廢水偷排或錯排的情況。



遙距監控 釐清責任

由於國內工業園有個別廠戶將廢水偷排或錯排，導致園區內的中央工業廢水處理廠不能順利進行，最終影響整體工業園運作。因此，環境管理部展開了「廢水管理資訊系統」的第二階段工作，協助深圳其中一個專屬工業園應用廢水管理資訊系統理念，建立一套廢水源污染監察系統。

在第一階段的應用研究中，污水處理系統針對下游其中「一點」，即在昂船洲的小型污水處理系統中進行試驗性的監測工作，系統設計較簡單；相比之下，第二階段應用於深圳專屬工業園的中央工業廢水處理廠，屬於上游監測，即是「污染源管理」涉及150家廠戶「多點」監測，系統的設計顯得更複雜，而系統所發揮的監測作用更大。

此系統將會監測園區內所有生產廠房所排放的廢水，收集數據（如：水質和排水量等），以杜絕各生產廠戶偷排或錯排的情況，從而確保園區內的中央工業廢水處理廠能順利運行。若有任何異常，園區中央監控的人員可即時糾正。馬博士認為：「使用傳統的在線監察，建設費用昂貴；相對而言，這個廢水管理資訊系統以無線方式傳送警號，不單靈活性高，成本亦大幅降低。」

整個系統主要由監測硬件、通訊模組、數據處理及介面程式系統組成。這套警報系統運用相對簡單的儀器監察園區各部份的排水，若超出指定標準便會發出警號。系統中有感應裝置，負責將廢水設備儀器的工程數據，與互聯網的訊號互相銜接和轉換，然後以無線傳輸技術，經網絡傳送至伺服器儲存及分析。

張國華認為，這套警報系統有助園區掌握各廠房的排水情況，而系統的訊息透明化，工業園廠戶同時得知污染源頭問題，從而可作出即時的跟進。預計系統將於今年底完成安裝，經詳細測試後可使用。

推展至廠房生產線監控

累積了首兩個階段的研發及應用經驗，生產力促進局正著手開展「廢水管理資訊系統」的第三階段研發工作，重點將應用範圍由排水推前至廠房生產線的監控，進一步節省生產時用水量。



計劃中的第三階段是透過生產力促進局推行的「在莞港資企業升級轉型資助計劃」(DG-TURN)，為一家從事印刷線路板生產企業，嘗試利用遙距監測服務，將生產線用水數據實時傳送至香港，作為數據分析及監測之用。對於珠三角港商近年受到環保法規的推行而影響經營環境，實施「廢水管理資訊系統」將有助企業升級轉型。

馬博士提到：「此系統可以將生產量和用水掛鉤，甚至可以配合企業資源規劃(ERP)的執行，管理層在掌握生產訂單數據之餘，更可即時在生產排程上計算所需的用水量，以至成本上的計算，以便盡早作出適當的安排，這樣可更有效做好資源規劃，並且提升生產時的用水效率和回用監控。」

由於系統可在生產過程中即時收集數據，因此可減少浪費用水。舉例說，員工午膳和下班時可關上水掣、當生產小型工件時可減少排水量等。此外，系統的監測時間進一步收窄，可集中由「每月」至縮減至「每小時」，降低生產成本。對於現時「批量小、反應快」的市場環境，系統將發揮很大的作用。

他補充，此系統不只局限於工業廢水的應用，更可伸延至化學品、資源(如：電、煤等)的使用和監控，目的是推行實時計算及管理單位產品資源消耗量，發揮降低長遠成本的作用。若能將廢水管理資訊系統與ERP系統成功結合，並加入即時監控的元素，發展前景將不可估量。☉



紡織製衣業環保技術指南 助內地港商升級轉型

地球暖化日益嚴重，各國政府嚴厲執行環保法規，整頓污染行業。紡織業也不例外，其中的染整業更被視為高污染行業，因其具有「三高」的特徵，即高印染廢水量；難以處理的高污染印染廢水；近九成高比率的有機化學品和助劑在染整過程中排放，因此紡織及染整業推行清潔生產實刻不容緩。

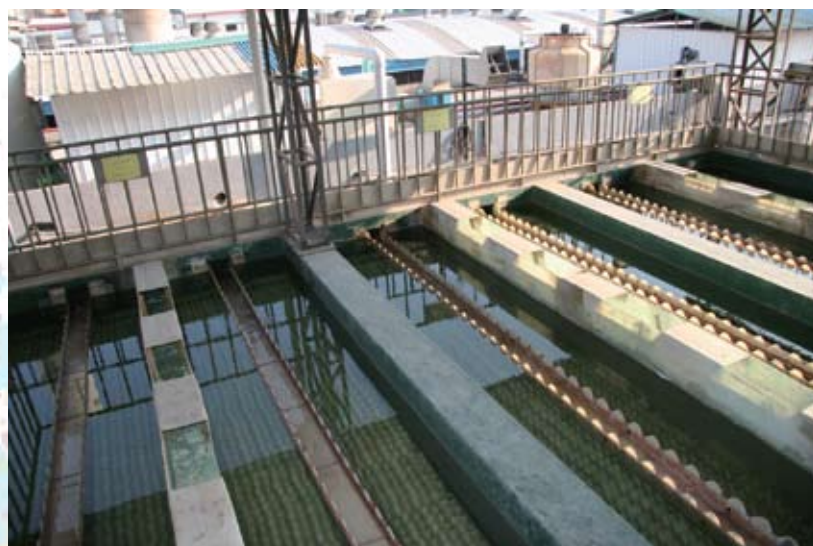


香港紡織業聯會會長林宣武表示：「節能減排成為紡織業轉型升級的重要一環。」

香港紡織業聯會會長林宣武表示：「廣東省近年來大力推動企業轉型升級政策，目的是希望透過措施的鼓勵，使企業走出低增值的加工貿易模式。在環境保護的層面來說，節能減排成為了企業進行轉型升級的重要一環。」

「國家對工業生產的源頭節能減排亦日益重視，因應此趨勢，東莞市環境保護局於2011年5月9日發出通知，公佈《東莞市環保局電鍍、印染等重污染行業優化升級整合入園工作方案》，進一步整合相關行業進行環保生產，規範企業就原地保留或搬遷入環保專業基地的各項標準。」

林宣武指出：「受影響的紡織製衣行業包括漂染業與涉及洗水工序的製衣和針織企業，雖然該方案能逐步優化污染行業的減排技術和管理水平，但其中所涉及的各项環保生產指標極具挑戰性，廠商未必能輕易應對。」



污水處理池

升級轉型技術支援計劃 助東莞紡織港商達政策要求

因應國家對企業執行清潔生產和環境保護之要求，香港紡織業聯會在工業貿易署中小企發展支援基金資助下，去年委託生產力促進局推行「升級轉型技術支援計劃」，協助東莞市的紡織服裝企業，執行清潔生產審核，以達到政策的相關要求。

在支援計劃下，生產力促進局協助東莞的紡織製衣業港商提升環保表現，除了編製指南、舉辦研討會及提供電話熱線查詢外，計劃還向廠商提供資助，為有意在東莞廠房建立清潔生產系統或中水回用可行性方案的港商提供資助及諮詢服務。

生產力促進局環境管理部首席顧問王小偉表示，特區政府於2008年開展「清潔生產伙伴計劃」，鼓勵廣東省港資企業積極改善區內環境質素，生產力促進局為計劃的執行機構，透過評估和執行改善方案，示範清潔生產措施在多方面的實際操作和效益。

生產力促進局在「清潔生產伙伴計劃」累積了不少寶貴經驗，在這次資助計劃中，生產力局其中的工作是編製保技術指南，內容主要圍繞紡織業升級轉型概況、清潔生產及中水回用三大範疇，為業界提供資料以作參考及支援。

據統計，東莞市紡織業耗水量位列全國所有工業的首七位，水循環回用率只有7%至10%，其工業廢水的排放和治理技術，均對自然生態環境有巨大影響。實際上，不同紡織品的能源消耗情況均有差別，以棉紡織品為例，其工序中的能源耗用主要是棉花種值佔約16%，紡紗佔約15%，織造佔約



生產力促進局環境管理部首席顧問王小偉表示，在「清潔生產伙伴計劃」累積了不少寶貴經驗，有助編製環保技術指南的工作。

於紡織業的環保改善技術中，中水回用是指把生產過程中，所產生的廢水經適當處理後，回用至生產工序或工業設施，而整體回用率需達到50%以上。

20%，印染整佔約48%，而成衣車縫佔約1%，從上述數字可見，除高污染外，印染整工序在整個紡織業耗用的能源同樣是最高的。

執行清潔生產審核 推廣中水回用

生產力促進局所執行清潔生產審核是對生產過程進行診斷，找出耗能和污染高的原因，建議減少使用和產生有毒物料，降低能耗及廢物產生的方案。而一般適用於印花、漂染及洗水工廠的清潔生產方案，可分為無/低費方案(人民幣5萬元以下)，和中/高費方案(人民幣5萬元以上)。

在紡織業的環保改善技術中，中水回用是指把生產過程中，所產生的廢水經適當處理後，回用至生產工序或工業設施，而整體回用率需達到50%以上。由於回用水會取代自來水而直接用於生產，為免生產受影響，回用水的供應量及水質的穩定性是非常重要的，所以企業在實施中水回用時，必須先對企業內現狀作充分的了解。

在整個製衣業的生產流程中，污水的產生主

要集中在漂染、印花及成衣洗水工序。不同工序所產生的廢水特性亦有不同。漂染程序包括退漿、煮煉(精煉)、絲光、漂白、染紗、染布等工序，過程產生大量廢水，廢水的酸鹼度一般很高，並且含有高濃度的懸浮物及有機污染物，尤其是大量的漿料，部份漿料(如PVA等)的可生化處理性較低。

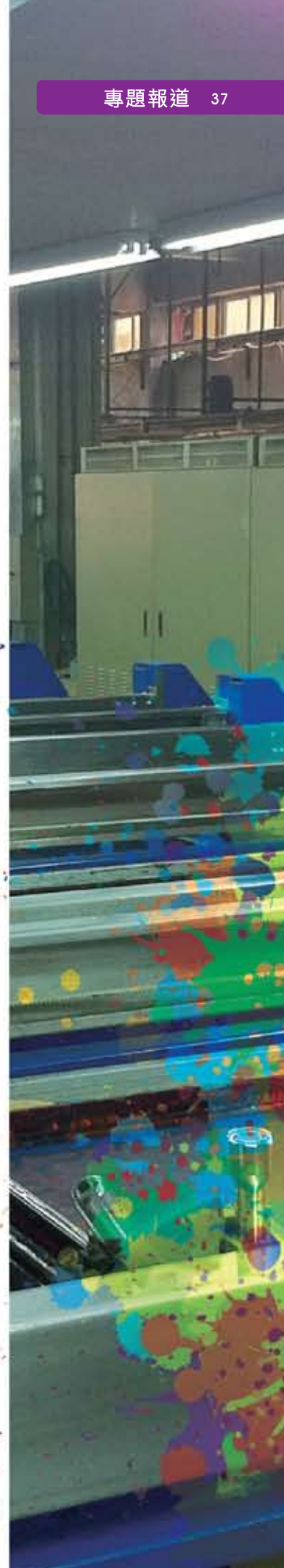
印花工序中所產生的廢水量不多，廢水主要源自印花後的固色及過水步驟，廢水的水質隨產品的物料和使用的染化料不同而異，污染物組分差異很大。印花廢水具有色度高、有機污染物濃度高、含有毒害成份的特點。

成衣洗水工序主要是洗漂和脫水，廢水中主要污染物為纖維以及從織物上洗下的染料、漿料和助劑等。廢水含有懸浮物及有機污染物，但色度不高，廢水的水質和水量變化不大。

紡織品的品質越高，對回用水水質的要求也越高，水中的雜質可以影響漂白和染色效果；因此同樣是中水回用，紡織業對回用水水質的要求遠高於城市生活雜用水的水質要求。一般工業廢



印染業一直被視為高污染行業



水處理大致可區分為前處理、一級處理、二級處理(生化處理)和三級處理(深度處理)四種，通常僅需二級處理即可達到排放的標準及作沖廁之用，但若將廢水回用於生產工序，回用水的水質要求會嚴格很多。以往普遍的觀念認為廢水回用涉及相當高的投資及操作費用，但由於很多深度處理技術已逐漸成熟且普及化，成本也日漸降低。



紡織製衣業環保技術指南內容主要圍繞紡織業升級轉型概況、清潔生產及中水回用三大範疇。

洗去高污染惡名

整個「升級轉型技術支援計劃」已於今年三月完成，王小偉表示，生產力局開展清潔生產的工作已有一段時間，累積了豐富的經驗；在是次和紡織業聯合合作後，對紡織業的運作已有透徹的瞭解，業界普遍所遇到的問題亦能全面掌握。他期望藉著出版此環保技術指南，可將紡織業界應用清潔生產的效益進一步宣揚，吸引更多業界參與。🕒



BUD專項基金 SME One中小企一站通 支援港商升級轉型 拓展品牌內銷

為協助香港企業把握國家「十二·五」規劃的機遇，特區政府於6月25日推出總值十億元的「發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金」（簡稱「BUD專項基金」），成為港商發展品牌內銷的契機。緊接其後，生產力促進局於開設SME One中小企一站通，致力為中小企提供改善營運效率及提升競爭力，作為支援中小企的好助手。

港商分享品牌內銷成敗經驗

早前生產力促進局向本地二百家中小企進行內銷的問卷調查，結果近九成受訪中小企表示有意在未來五年開展內銷業務。香港工業總會今年五月發表「珠三角港資企業現況與前景」調查結果亦顯示，一半回應企業計劃發展高增值業務及開拓內銷市場。可見，面對當前歐美市場的不景、生產成本急升的困難，企業正積極謀求出路。

為了提升競爭力，近年來不少港商已經踏出創建品牌的第一步，過程中面對不少挑戰，例如：產品設計、市場銷售及推廣等問題，生產力促進局請來企業代表分享實戰經驗。

建立特色品牌 - 肇基科技香港有限公司

肇基科技香港有限公司從事充電式照明工具的加工生產多年，在生產和產品開發設計方面富有經驗。總經理楊文浩表示，因應經營環境的轉變，他們決定不再「為他人作嫁衣裳」，由以往只從事海外銷售業務，轉為進軍內地銷售市場，產品主攻汽車及家居照明的市場。

該公司開展內銷市場時訂下五年計劃，首三年為品牌建設，現時已運作了超過一年。他表示，困難之處是內地市場大，每個省市的市場情況有所不同，需要精心部署，才能收到理想的效果。此外，該公司自1995年已開始為產品申請專利，至今已有

一百個專利，並且定位高檔市場，藉此突出產品的獨特性。此外，楊文浩積極為產品升級，主張要從用家的使用習慣考慮，盡量切合他們的實際需要。

為產品和本業升級 - 鴻福堂集團

鴻福堂集團執行董事司徒永富認為，要成功建立「品牌」須留意兩方面：一、建立產品特色；二、著重產品「口耳相傳」，藉此建立市場規模。此外，該公司亦重視整體發展，利用「產品升級」和「本業升級」兩方面推行升級轉型策略。舉例說，「涼茶入樽」便是產品升級；由健康副食品（涼茶），擴展至日常食品（湯包）便是本業升級。

他認為，內銷市場的發展潛力大，商機往往難以估計。在過去經營內銷市場的7年中，遇過重重困難，最終都能克服，更在近年錄得了盈利，而內地的收入已超越香港，「失敗是為將來成功而努力」，信心和堅持都是該集團成功的秘訣。司徒永富同樣認為，推出任何產品須站在消費者角度考慮，滿足他們的切身需要。

訂下清晰市場定位 - 明新製品有限公司

明新製品有限公司總經理唐瑞旭提到，該集團以經營注塑生產為本業。在這幾年來，他們結合了物料、工藝等方面的經驗，創製由環保塑料（粟米粉製造的塑料）製成的塑料廚具產品，材料中的70%可完全降解。由產品設計做起，定位中高檔市場，建立環保塑料廚具品牌，並在最近半年開拓內銷渠道。



企業代表分享發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的成功經驗，他們均對「BUD專項基金」表示支持，並考慮申請資助。

該公司最初以連鎖店方式在廣州開設零售店，銷售這些廚具產品，但由於未全面掌握當地的消費模式，內銷業務未如理想；後改與當地分銷商合作，借助他們熟悉市場的優勢，為產品重新定位，現已開啟了內銷之門。

先升級後定位 - 怡寶國際集團有限公司

怡寶國際集團有限公司在過去幾年來，由外型細小的五金配件和螺絲產品，提升發展高檔的應用市場（如：汽車及航空零部件等）。副董事長周勇表示，該公司能夠不斷推陳出新，原因是懂得借助外來力量及資訊，例如參加了生產力促進局的升級轉型資助計劃，使產品的附加值「百倍」增加。

對於發展內銷市場，他建議企業可考慮切合本身業務，首先集中「升級」，然後訂下適合的市場定位，發展內銷轉型之路。

10億助中小企拓展業務

「BUD專項基金」有助提升他們的市場競爭力，發展品牌和內銷市場。此項基金旨在向香港企業提供資助，協助他們推行有關發展品牌、升級轉型和拓展內銷的項目。



「BUD專項基金」啟動儀式暨企業經驗分享會，由商務及經濟發展局局長蘇錦樑、工業貿易署副署長袁小惠、生產力局主席陳鎮仁及總裁麥碧儀主禮。

在「BUD專項基金」啟動儀式上，商務及經濟發展局局長蘇錦樑表示：「“BUD”取自“Branding”、“Upgrading”和“Domestic Sales”的英文縮寫，具有企業起動發展的意思，並且象徵政府與業界之間的夥伴合作關係。」他指出，歐洲主權信貸危機持續，影響一向倚靠海外出口市場的港商的營商環境；與此同時，中國內銷市場給予港商龐大的發展空間，期望專項基金能為香港企業提供支援，加強競爭力。

他鼓勵業界善用「專項基金」提供的資助，把握拓展內地業務的機遇，從而帶動香港長遠的經濟發展。

專項詳情

「BUD專項基金」設有兩項計劃，包括「企業支援計劃」及「機構支援計劃」，分別由生產力促進局及工業貿易署擔任秘書處。視乎資助餘額而定，「BUD專項基金」的公開申請期為五年，至2017年6月。所有接獲的申請會分批呈交計劃管理委員會審批，而分批申請的截止日期可瀏覽網頁。

「企業支援計劃」助港商尋找新出路

生產力促進局副總裁（機構事務）林植廷介紹，中小企業可申請「企業支援計劃」，資助金額按對等原則發放，企業及政府各自承擔該項目總核准開支的50%。每個項目最長為期兩年，每家企業最多可獲資助三個核准項目。而累積資助金額上限為港幣50萬元，為有意發展品牌和內銷市場的港商提供更直接及靈活的支援。企業須遞交一份全盤業務發展計劃，亦可委聘合資格的顧問協助制訂計劃。

所有接獲的申請必須呈交計劃管理委員會審批，他提醒，企業須於申請期間提交進度報告，並在完成項目後須提交最終報告及最終審計帳目；故此，企業訂下清晰的執行計劃及合理的財務預算是十分重要的。

「企業支援計劃」除了支持企業發展品牌和內銷市場外，其他方面的企業升級項目，例如產品創新，技術和管理提升，以及物流管理改善等亦可申請資助。以上企業代表亦考慮申請這基金的資助，以提升生產及產品開發效率，配合品牌業務的發展。



生產力促進局副總裁（機構事務）林植廷介紹「企業支援計劃」詳情。

「BUD專項基金」已於6月25日接受申請，設有查詢服務，為業界提供支援：

BUD專項基金（企業支援計劃）秘書處
電話：(852) 2788 6088
電郵：bud_sec@hkpc.org
網址：www.bud.hkpc.org

SME One 為中小企提供一站式支援



位於生產力大樓的SME One「中小企一站通」已於7月17日啟用，加強對中小企的支援服務。

除了申請「BUD專項基金」的資助，中小企更需要專業意見，從而制訂適合自己的發展計劃，而生產力促進局設立了支援中小企的諮詢平台，正好助中小企一把。生產力促進局主席陳鎮仁介紹：「為了全面支援中小企業，本局在生產力大樓開設SME One中小企一站通，提供有關香港和內地政府機構的中小企支援計劃的資料，致力成為持續協助中小企的支援中心。」首個活動「中小企資助計劃全接觸」座談會，詳細介紹了各項支援及資助計劃的詳情，而專家更分析了最新的市場環境和融資方案。

SME One中小企一站通的成立，旨在向本港中小企提供各類提高營運效率及競爭力的資訊，除了有關中小企支援計劃的資料，中心亦提供專為中小企而設的一站式服務，例如免費面對面諮詢、網上諮詢平台等，以便全面支援中小企業。📍

四大營商資訊專區

中小企支援計劃專區	展示由特區政府及有關機構向本港中小企提供的資助基金及支援計劃。
中小企財務及融資專區	展示市場上以本港中小企為對象的融資計劃。
生產力局支援中小企項目專區	展示生產力局支援中小企的全面服務。
資訊科技及雲端應用專區	展示協助中小企營運的最新資訊科技，例如雲端應用程式、智能手機應用程式、社交媒體及其他資訊科技解決方案。

SME One中小企一站通

網址：www.smeone.org

中心熱線：(852) 2788 6262

電郵：smeone@hkpc.org

「滙智營商」中小企高峰會2012

新機 · 商機 · 內銷與海外新興市場

內銷及新興市場商機處處 中小企抓緊升級轉型機會

傳統出口市場未見起色，中小企紛紛轉戰內銷及新興市場。為了協助本地中小企成功捕捉市場商機，由滙豐工商金融贊助、生產力促進局及香港經濟日報合辦的「滙智營商」中小企高峰會2012已於六月下旬圓滿舉行，並由財政司司長曾俊華任主禮嘉賓，吸引逾500家工商企業出席。

「『滙智營商』中小企高峰會2012」請來財政司司長、企業家與商界領袖，圍繞「新機 · 商機 · 內銷與海外新興市場」主題，分享他們對新興市場的真知灼見。

新興市場商機無限



財政司司長曾俊華表示：「內地消費市場潛力龐大，國家的『十二·五規劃』和擴大內需的政策，進一步創造商機，促使更多企業建立和推廣品牌，以在內銷市場分一杯羹。」特區政府推出了多項措施，幫助中小企把握新興市場的商機，包括最近推出的十億元「專項基金」，協助香港企業透過發展品牌、升級轉型及拓展內銷，開拓內地市場。

除了內地市場之外，東盟、非洲、中東、印度和拉丁美洲等其他新興市場亦不容忽視。曾俊華表示，特區政府將與各新興市場維持緊密聯繫，為有意在當地發展的港商提供適切的協助。



滙豐工商業務主管陳樑才指出：「未來5年，印度、越南、俄羅斯和印尼將成為出口增長最快的市場，預計每年有8%的增長。不少企業已考慮在新興市場設立生產基地，減低營運成本。」

根據瑞士洛桑國際管理發展學院（IMD）發表的《2012年世界競爭力年報》，香港連續兩年以100分滿分，獲評為全球最具競爭力的經濟體，此驕人成績有賴中小企的拼搏精神、敏銳的市場觸覺，以及靈活多變的管理模式。陳樑才期望中小企可繼續發揮此優勢，抓緊新興市場機遇。

捕捉新興市場的增長機遇

但企業在開拓新興市場前，亦必須作好充足的調研工作，制定針對性的發展方向和市場策略，以下嘉賓的營商心得亦可作為參考。

陳鎮仁：不應再以「平價貨」競爭

主席陳鎮仁認為：「國民收入普遍增加，無疑帶動內地消費增長，但亦催使生產成本上升。」企業要保持競爭力，除了引進自動化技術外，亦應積極推行升級轉型，發展高增值、受知識產權保護的產品，不應再以「平價貨」競爭。

為加強支援香港企業發展，生產力促進局成立的SME One中小企一站通，為本港和珠三角提供各種中小企資助計劃資訊及相關諮詢服務。此外，政府推出的十億元「發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金」，當中的「企業支援計劃」由生產力促進局擔任秘書處，協助工商企業開拓新商機。



梁兆基：新興市場是未來的焦點

歐債危機陰霾揮之不去，美國經濟數據雖有好轉跡象，但市場消費意欲尚未恢復。滙豐亞太區顧問（業務策略及經濟）梁兆基認為：「傳統市場前景未許樂觀，中國、印度、巴西、俄羅斯等新興市場，將會是香港工商業界未來10至20年的焦點所在。」

人民幣升值雖然為企業帶來成本壓力，但梁兆基預料人民幣匯率未來將趨向平穩，為工商業提供穩定的貨幣環境，是廠商開拓內銷市場的好時機，企業可考慮以人民幣進行貿易結算、融資或貸款。再者，「十二·五規劃」將是國家發展的重要分水嶺，由過去以出口帶動轉型至以內銷為主的經濟體，成為全球最大的消費市場，他鼓勵港商積極發掘箇中的商機。



方舜文：留意非洲的商機

在2001至2010年，全球增長最快的10個經濟體，其中6個位於非洲。香港貿易發展局副總裁方舜文指出：「除了『金磚五國』之外，港商亦可留意非洲的商機，特別是中產階級冒升的尼日利亞、產油量豐富的加納，以及港口地理位置優越的肯尼亞。」

進軍新興市場絕對不能紙上談兵，方舜文建議企業透過參與展覽會、考察團、商務配對會等活動，或經過當地具規模商會轉介，向各地買家了解市場需求和營商環境，適當調整產品設計、功能和訂價，以迎合當地市場的需求。中小企亦不妨向本港出口信用保險局查詢買家的信用情況，或先以小批量訂單作嘗試，降低投資風險。



林健鋒：尋找信譽良好的合作伙伴

企業發展新興市場時，往往對當地的文化一知半解。香港總商會理事兼立法會議員林健鋒提到：「企業可透過信譽良好、誠實可靠的合作伙
伴，在當地建立銷售及推廣渠道，打開新興市場之門，切忌單打獨鬥，並必須注意當地的工業與基建配套，以及政治、經濟和民生的穩定性。」此外，企業在推出任何新產品前，緊記為產品設

計和技術作好知識產權的保護。

「關注香港企業現時面對的困難，業界代表將積極向特區政府、省市政府甚至中央政府反映意見，以協助制定更適切的政策和措施，建立更有利的營商環境。」林健鋒續稱。



香港經濟日報副社長兼研究部主管石鏡泉任高峰會嘉賓主持。

中小企高峰會為「滙智營商2012」的重點活動。「滙智營商2012」由3月舉行的「中小企機遇論壇」揭開序幕，並在4月起推出第一輯共五篇的「中小企機遇系列」專題報道，透過企業個案分享及專家訪問，帶出中小企遇到的機會和挑戰，以及他們如何迎難而上的成功經驗。第二輯共五篇的「中小企機遇系列」專題報道將於9月推出，而11月亦會安排中小企免費面談諮詢服務。重溫「『滙智營商』中小企高峰會2012」及「滙智營商2012」其他活動的精彩內容，請瀏覽生產力促進局網頁：www.hkpc.org。

企業實戰經驗分享

香港工業總會副主席劉展灝

香港工業總會的調查發現，內地勞工長期嚴重短缺，近七成會員因而有意推行自動化。企業亦可考慮外判勞工密集的工序，保留核心工序和技術，由內部掌握產品設計和品質控制，按部就班推行自動化。



金冠企業國際有限公司董事顏曉蕙

孟加拉的工資比內地低超過六成，但到陌生的市場發展時，必須了解當地的生活文化、基建配套限制、勞資關係、工人生產力等，從而在員工培訓和供應鏈管理方面作出相應的配合，建議聘請熟悉當地語言和文化的人士協助管理。



東保集團主席陳鑑光博士

對於初次接觸的新興市場買家，可透過其公司地址和商業登記，初步認識買家的公司規模和背景，審慎探討合作的可能性，並在正式合作前派員了解當地環境，和買家的實際情況。為減低壞賬風險，廠商可要求買家透過信譽良好的國際銀行發出信用證（LC）。



茲曼尼創辦人、執行董事兼設計師吳紹棠

企業要衝出香港，必須清楚本身相對於競爭對手的優勢，尋找適當的市場定位，再通過當地可靠的合作伙伴，例如委託獨家代理商，把產品推廣給海外市場的買家。





締造快樂工作間

僱主員工兩得益

免費按摩、一日一生果、全日任用休息室、育嬰室、渡假屋、自耕農田……這些都是香港一些企業為員工提供的福利。早前，生產力促進局與「香港提升快樂指數基金」合作，進行了「香港企業工作快樂指數」調查，結果公佈後，不單傳媒廣泛報道，亦在網上群組引來不少迴響，網民特別羨慕這些企業。



嶺南大學經濟學系教授及公共政策研究中心主任何灝生教授強調，工作快樂與否，其實與行業性質沒有太大關連，反而企業文化才是關鍵。

快樂才會帶來成功

一般人或許以為員工要在高壓力的環境下，才会有卓越的工作表現，又或認為「成功」是「快樂」的源頭。但是哈佛大學管理學者Shawn Achor的看法卻剛好相反，他認為「快樂才會帶來成功」，並提出「快樂競爭力」的概念，認為快樂和積極的心態，有助提升個人和公司的效率，帶來創新意念，以及推動解決企業內部問題。

根據加州大學三位學者的研究，快樂僱員的平均生產力比一般僱員高三成，而且他們的創意亦高三倍以上。所以無論是個人或企業，快樂都是強而有力的競爭優勢。

近年來環球經濟持續低迷，老闆和員工都面對沉重的壓力，「香港企業工作快樂指數」的推出，正是希望可以鼓勵企業締造有利勞資雙方共抗逆境的快樂工作文化。「香港企業工作



1 管理層多與員工聚餐；從而增進彼此溝通；了解員工以至其家庭的需要。（照片提供：超敏科技）

2 租借田地供員工種菜；讓他們在假期享受田園家庭樂。（照片提供：康盟有限公司）



快樂指數」調查由兩部分組成，包括由香港嶺南大學進行的問卷調查，成功訪問了1,300多名在職人士(包括僱主及僱員)。另外，生產力促進局專家訪問超過20間在建立快樂工作環境方面表現出色的企業，深入探討他們的管理模式和成功要素。

問卷調查顯示，香港的企業工作快樂平均得分為6.7分(以10分為滿分)，相對其他國際城市類似調查，屬中等水平。其中63.9%受訪者認為他們在工作範疇上感到快樂。另外，企業決策者及中層管理層的工作快樂度較專業人士及初級員工為高。分析整體調查結果顯示，管理層與員工間的信任、公平的環境、良好的溝通、效率及企業管治，都是提升企業工作快樂度的要素。

嶺南大學經濟學系教授及公共政策研究中心主任何樂生教授分析：「大約六成半的受訪人士對工作快樂給予7分或以上的分數，表示他們在工作範疇上顯著快樂，但亦意味約有三成半的在職人士在工作上並不快樂，企業管理層應加以正視。」

從工作中得到滿足

何教授強調，工作快樂與否，其實與行業性質沒有太大關連，反而企業文化才是關鍵。他指出，由企業關愛(Love)、智慧(Insight)、韌力(Fortitude)、動力(Engagement)等四大支柱組成的「企業生命模型(Corporate LIFE Model)」，除影響員工對公司表現的主觀評價，亦決定了工作快樂指數的高低。

生產力促進局內地業務及企業管理部總經理鄭偉文分享了企業訪談結果，在締造快樂工作環境方面有出色表現的企業，普遍都建立了穩固的企業生命模型，例如：經常與員工聚餐、向員工父母提供津貼、定期專業按摩服務、每天供應水果等，以表達對員工的關愛。同時，亦要強調工作與生活之間的平衡，不建議員工加班，甚至包容員工的過失，又會透過不同的工餘活動，以減低員工的工作壓力。

快樂就是競爭優勢

在發佈會上，香港特區政府商務及經濟發展局局長蘇錦樑表示：「員工是企業的重要資產，特區政府致力推廣『企業和諧、關愛員工』的文化，提倡『僱員為本』的管治理念。工作快樂對員工效率、士氣和歸屬感均有幫助，公司上下營造融洽的

- 1 商務及經濟發展局局長蘇錦樑指出；公司上下營造融洽的關係；企業和社會最終也會得益。
- 2 主席陳鎮仁表示；無論對個人還是企業；快樂都是強而有力的競爭優勢。



關係，企業和社會最終也會得益。」他建議企業推行良好的人事管理措施，不僅是薪酬、福利和職安健方面，而是整體上體恤員工的需要，平衡工作與生活，作出靈活而適當的安排。

主席陳鎮仁也指出：「快樂企業的理念，不單要令員工開心、保持身心健康，更要藉此推動良好及公平公正的企業管治，並履行企業社會責任，最終可增強企業的抗逆能力和競爭力。無論對個人還是企業，快樂都是強而有力的競爭優勢。」

如欲查詢「香港企業工作快樂指數」詳情，或重溫快樂企業的訪問片段，請瀏覽網頁：www.hkworkhappiness.com；或聯絡陳昭亮，電話：(852) 2788 6144，電郵：nickchan@hkpc.org。

企業代表在實踐快樂工作間的經驗分享

德國寶（香港）有限公司 董事長陳國民

經常與員工共同用餐，席間聽取意見，提升公司管理層的透明度。此外，管理層秉持知人善任的原則，公平公正對待各級新舊員工，讓同事們在不同崗位各展所長。



宏利人壽保險（國際）有限公司 人力資源部主管杜錦華

公司推出「做得好」及「做好TEAM」表彰計劃，鼓勵各級互相表揚其他同事和部門，增強工作上的滿足感。另外，公司亦會定期添置零食，以協助同事減壓。



仁達科技集團有限公司 董事劉靜文

企業在聽取客戶需要的同時，亦應多了解員工的需要，重視公司上下的溝通和互信，給予員工表達意見、分享經驗的空間。



香港人力資源管理學會 執行總監關健薇

企業在聽取客戶需要的同時，亦應多了解員工的需要，重視公司上下的溝通和互信，給予員工表達意見、分享經驗的空間。



透視粉末注射成型創新應用 醫療保健儀器潛力大

圖中所見分別為陶瓷及鈦金屬的套口發熱聚合元件，其面部和底部的孔徑尺寸並不相同，目的是使熱力的散發達至恆溫狀態。



聚能
醫療保健
儀器正
計劃
進一步
發展
商品化。

基礎工藝的發展步伐雖然較為穩定，但若能開拓創新的應用範圍，同樣可以協助廠家進軍多元化及高增值的市場。粉末注射成型技術（Powder Injection Moulding，簡稱PIM）便是其中的成功例子，從玩具齒輪、家用剪刀、鐘表零件的生產，發展至電子零件及工程零件，以至醫療保健儀器關鍵零部件的生產等，多年來技術水平已不斷提升。近期，生產力促進局與本地公司成功合作，利用粉末注射成型技術，生產便攜式的醫療保健產品。

粉末注射成型技術發展成熟

生產力促進局自1994年起，已從海外引入粉末注射成型技術，至今累積了深厚的研發和生產經驗。材料及製造科技部高級顧問關兆奇博士表示：「我們在粉末注射成型技術的研發工作從沒間斷，並且開展了多個研發項目，近年更突破材料技術的限制，例如使用貴金屬或鈦鋁合金，拓展醫療器材等應用領域，使本地廠家受惠。」

粉末注射成型技術結合了注射成型及粉末材料的零部件成型技術，製作細小而精密的金屬或陶瓷的零件和產品。助理顧問陳曉玲指出：「相比傳統的機械加工或壓鑄等方法，粉末注射成型技術具有高精度度及優良機械性能等優點，可製造形狀複雜的產品；另外，此技術可簡化加工流程，亦可減少後加工的時間。」

克服困難 屢創新猷

PIM技術涉及多個基本工序：混合、注射成型、脫除黏結劑（或稱脫脂）及燒結，並按需要進行後加工處理。在眾多工序之中，脫脂經常成技術「瓶頸」。早期由於黏結劑主要原料倚賴海外供應商，使發展受到局限。現時，生產力促進局已在黏結劑配方及超臨界脫脂技術上取得研究成果，並已申請專利，使PIM技術在本地的應用發展不再受到材料的限制。另外，生產力促進局於2009年在創新科技基金的資助下，成功開發混合注射原料，減低了37%的材料成本，更能切合市場需求。

「由於催化脫脂工序可排出污染性酸性氣體，我們開發了『超臨界流體萃取技術』（Supercritical Fluid Extraction）進行脫脂的工序。過程中應用二氧化碳的超臨界狀態進行脫脂，由於不會產生有毒氣體（如甲醛及酸性氣體等）的，使過程更清潔和環保，更可減低精細零件造成的傷害。」



1

2

1 生產力促進局與本地公司合作，利用粉末注射成型技術，生產便攜式的醫療保健產品。

2 金屬粉末注射成型設備



(左起) 創新理療有限公司董事馮錦滿、生產力促進局關兆奇博士及陳曉玲，後為超臨界脫脂設備。

“粉末注射成型技術具有高精密度及優良機械性能等優點，可製造形狀複雜的產品；另外，此技術可簡化加工流程，亦可減少後加工的時間。”

與此同時，創新的超臨界流體脫脂過程可迎合產品微型化和高精度的要求，適合製造一些複雜的部件，例如以微型粉末注射成型（Micro-PIM），生產微米級的汽車及醫療器材等部件。

成功關鍵在原料質量控制

陳曉玲表示：「我們亦可支援客戶由原材料調試至生產的工作。其中，我們已成功掌握鈦金屬和鈦鋁合金(TiAl)的材料特性，配合粉末注射成型技術，製作高附加值的產品。除了在生產部份，我們亦重視粉末材料的質素，並在質量控制上做好把關工作，使材料及最終成品能符合更高的生產要求。」

基礎工藝成功結合醫療保健產品

去年，生產力促進局與創新理療有限公司（Innovative Health Limited）合作，應用醫學工程科技及粉末注射成型技術，成功開發一種無創理療技術，稱為「聚能理療技術」，能增強慢性痛症的療效，並研製出結合這項治療技術的「聚能理療保健儀」。

對比針灸治療，「聚能理療技術」的治療方法屬於非入侵性（Non-invasive），使用時更安全。由於聚能理療保健儀以對流風設計，把熱能集中傳導至人體特定的穴位，刺激肌肉組織、促進血液循環，可減低和紓緩痛症，其機理如傳統中醫理論的灸療法。另外，產品的外形是根據人體工學設計，方便使用者日常使用。

關博士介紹：「在產品設計上，我們綜合了醫療、電子、熱能，以及粉末注射成型技術的特性，並優化其設計，促進這產品從專業應用進一步開拓家用市場。」目前，產品已通過了連串實驗，證明了其所使用的技術應用於人體的肌肉上，確能發揮導熱效能。此外，產品更加入了電池設計部份，可配合未來發展至便攜式的產品，為日後商品化的發展鋪路。

陳曉玲表示：「初期，我們只使用陶瓷粉末注射成型技術，以製造保健儀的套口發熱聚能元件；為了進一步提升保健效能，於是改用了鈦合金作為發熱材料，由於鈦金屬具有可與人體相容的特性，使散發的熱力處於恆溫狀態，即使緊貼皮膚亦不會造成傷害；而聚能方式的設計，使治療功能相得益彰。」

該公司董事馮錦滿表示：「聚能理療保健儀器除可改善傳統醫療保健儀在結構上的問題外，亦能發揮專業的醫療功效。」

是次的合作可說是以基礎工藝製造新型醫療產品的成功經驗，產品亦已申請專利。關博士表示，生產力促進局正協助該公司為是次研發項目申請「投資研發現金回贈計劃」，藉以為拓展醫療保健產品市場的企業提供一站式的服務。◎



鈦金屬可與人體相容，加熱後緊貼皮膚亦不會造成傷害。

功能性結合無縫針織技術 未來運動服創新元素

每年的馬拉松長跑比賽都吸引不少業餘運動員參加，在短短的四個多小時內，跑手要經歷天氣、溫度及濕度變化的挑戰，少一分毅力或鬥志也未必能完成賽事，在這段期間，一件可吸濕、排汗，甚至是降溫的衣服可助他們一把。香港紡織及成衣研發中心於五月下旬舉辦了技術研討會，探討了功能性服裝，特別是運動服的最新發展。

抗菌服裝愈受重視

妙抗保國際(亞洲)有限公司業務發展總監馮國輝表示，利用抗菌技術可製造潔淨、清新及耐用的服裝，即服裝沒有產生惡臭味，更耐穿，以及可減少清洗次數。防菌服裝愈來愈受消費者歡迎，在一項台灣有關紡織品加入防菌技術的調查顯示，

56.5%消費者表示對寢室紡織品極有興趣，其次是內衣及浴室紡織品，分別是51.4%及50.7%，表一顯示了詳細的結果。同時，消費者對服裝加入防菌技術亦非常關注，首三位分別是運動服有95%，女士內衣90%及男士襪子89%，詳情可參考表二。

在服裝加上防菌處理，可全天候阻止細菌繁殖，抑制引致產生臭味的細菌生長，使服裝經常可保持簇新及更耐穿，同時亦可防止布料質素受損，影響服裝的外觀及表現。

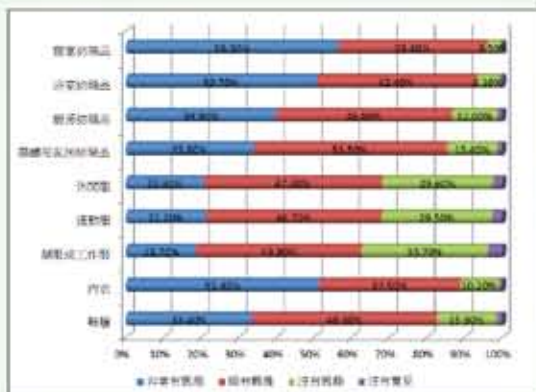
細菌可以產生阿摩尼亞，一項有關細菌在運動時的狀況及抗菌表現的調查顯示，抗菌處理在運動期間發揮積極的作用，阻止氣味產生。對比加有抗菌處理的布料，沒有加上處理的布料可以繁殖250倍產生臭味的細菌；實驗顯示，在一塊加有抗菌處理的布料，阿摩尼亞產量為1ppm，但沒有防菌處理的布料則有250ppm。

隨著消費者對健康的日益關注，抗菌或防霉技術已廣泛用於各種有機、無機和紡織材料，為產品供應商度身訂造的解決方案，滿足不同產品的需要。

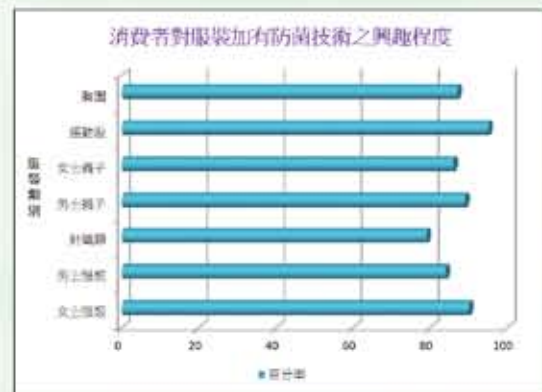
智能紡織品市場發展潛力龐大

根據Venture Development Corp報告估計，智能紡織品市場由2007年的441百萬美元，躍升至2010年的1,130百萬美元；同樣Plastic Electronics Foundation亦估計這市場由2007年的450百萬美元，躍升至2010年的1,580百萬美元，年增長率達30%，可見智能紡織品市場之發展潛力。

妙抗保國際(亞洲)有限公司
業務發展總監馮國輝。



表一 消費者對加入防菌技術的紡織品之興趣調查。



表二 消費者對服裝加有防菌技術之興趣程度。

安潤普有限公司總經理王廣峰解釋，人口老化是不可逆轉的趨勢，市場對功能性的服裝，如：保健、運動、電子服裝等需求殷切，因應此趨勢，安潤普開發了一套專為醫療、運動、紡織服裝、多媒體等範疇的SOFTCEPTOR™-技術方案，此技術是利用傳統紡織材料而開發的新型傳感技術，它對外界環境或者刺激，譬如：機械、熱、光、電等產生反應，亦是一種結合電子、功能性智能型紡織材料的新型傳感技術。

SOFTCEPTOR™織物傳感器工作原理是利用紡織材料的結構特點，配合滿足敏感性的材料系統，實現對應變或壓力的測量，其特點在於高靈敏度、柔性、低模量、長期穩定性及耐高疲勞性能。

SOFTCEPTOR™織物傳感器可應用於呼吸監控帶，作用是紀錄呼吸率，以無線通訊及實時顯示數據，適用於運動呼吸訓練、體感互動遊戲、保健醫療及監控睡眠窒息症等範疇。另外，此技術亦可用於智能壓力鞋，這是一種織物壓力傳感器，用以量度重心及體重，具有全球定位、實時數據及無線通訊功能，適用於步態分析，足底壓力分布檢測、運動及康復訓練等。另外，SOFTCEPTOR™技術亦可應用於體徵監測服裝，以量度體溫、心跳、呼吸、血壓及血糖指數等。

無縫針織技術帶領運動服新潮流

運動服愈來愈受大眾歡迎。根據中國紡織品商業協會戶外用品分會發佈的「中國戶外用品市場2010年度調查報告」，2000年至2010年中國戶外用品產業規模發展迅速，零售總額年均增長率高達47.33%，2010年更達至71.3億元的銷售額。

香港中大實業有限公司服裝及紡織部董事陳美賢表示，因應傳統生產工序較繁複，布料損耗大，

牽涉人手的操作較多，成本也較高，複雜款式不容易掌握的問題，無縫針織服裝應運而生，最近更在運動服方面廣泛應用。

無縫針織技術的優點在於不同層面可作出不同的結構特徵，如更透氣，貼身、高舒適度，立體效果更為明顯，及高承托作用，不同組織的紗線亦可營造不同的鬆緊效果。同時，無縫針織技術可以在短時間把80%至90%的衣服成型，尤其是複雜和拼圖接駁的款式上，更加凸顯其生產時間較短和節省成本的優勢。

基於無縫針織科技的優點，在運動服上可以有更多創新設計，如在不同部位應用不同類型的紗線，使之營造無形貼身的舒適，適當的纖維組合更可增強功能特點。另外，無縫服裝有兩層獨特的結構，外層可保持皮膚舒適，加快散熱和保持皮膚乾爽。而內層則緊貼皮膚，為肌膚提供最佳的保護，如調校濕度和保持適當的體溫。

另外，各種針織物，如羅紋、提花、浮線、珠地、提花網，和坑條條紋等，各有不同的功能，如透氣、承托、美觀、耐磨、透氣、收緊等，因此，可通過不同的裁剪和縫製工序完成無縫功能服裝的最佳表現。

業內人士亦預測，國內戶外休閒產業蘊藏的市場價值將超過100億元人民幣，而國內消費者對戶外運動的認識仍處於啟蒙階段，預計家庭式的戶外活動將逐漸流行，運動服的市場發展潛力將相當龐大，以無縫針織技術加入運動服亦已逐步發展成新的潮流趨勢。◎



（左）安潤普有限公司總經理王廣峰。



香港中大實業有限公司服裝及紡織部董事陳美賢。

創新迎商機 致勝六部曲

協助企業踏上升轉之路

經營成本持續上升、市場競爭日趨激烈，近年的營商環境實在令港商透不過氣，傳統的營運模式已逐漸失去優勢，企業因此期望擺脫低增值的來料加工業務，致力提升產品附加值，甚至建立自家品牌。然而，港商要在眾多國內外競爭對手中突圍而出，殊不容易，其致勝關鍵在於企業和產品的創新能力。

為啟發企業把創意化為商機，生產力促進局及生產力（東莞）諮詢有限公司，在東莞合辦了「創新迎商機致勝六部曲」研討會，探討在莞港商如何提升創新管理水平及利用香港創意產業資源，締造產品及品牌優勢，並請來正進行跨產業合作的港商現身說法。該研討會獲「在莞港資企業升級轉型資助計劃」、東莞市對外貿易經濟合作局及東莞市外商投資企業協會的支持。

企業創新六部曲

創意產業的自家設計，往往能夠塑造獨一無二的品牌個性，在顧客心目中建立感情聯繫，成為其原創設計的忠實擁護者。相對於創意產業，企業卻較難建立鮮明個性，所以打造品牌的道路會更漫長，必須好好裝備自己。總結多家企業的成功經驗，生產力局內地業務及企業管理部高級顧問鄧經緯認為，企業打造品牌的過程可以歸納為「企業創新六部曲」。

第一部曲： 市場自身分析

品牌對消費者的影響力，往往比產品的品質和價格更顯著。因此，企業必須認清自己的市場定位，建立鮮明的品牌形象，確保銷售對象認同自己的品牌價值，並定期就企業背景和市場環境進行「強弱機危綜合分析」，以及與客戶時刻保持緊密溝通，適應瞬息萬變的市場情況。

第二部曲： 訂立發展方向

找出產品的優勢和獨特之處，確立清晰的目標市場和發展方向，把品牌個性和形象具體化，為建立品牌打好基礎。與此同時，企業還要掌握消費者對商品喜好的轉向，製造貼心和獨特的商品，讓自己的品牌有別於市場上的同類產品，方能在競爭激烈的營商環境中突圍而出。

第三部曲： 制定市場策略

透過不同的方法和渠道，與目標消費群建立內在聯繫，逐漸在客戶心目中塑造吸引的品牌形象，爭取消費者的認同。

第四部曲： 準備財務預算

品牌建立是長遠的投資，企業須視乎本身的能力和項目規模，制定穩健的財政目標，並確立可投放的資金預算；然後，因應品牌定位、產品品質、投資規模、品牌形象等條件，為產品制訂合理的定價，讓消費者感覺產品「物有所值」甚至「物超所值」。

「打造品牌成功秘笈：要持續發展品牌，商品須經常保持新鮮感，不能只跟著市場走，必須要創造市場。」

第五部曲： 草擬推廣計劃

按照品牌理念、市場策略和財務預算，選擇合適的推廣渠道，例如：廣告、展銷會、贊助社會公益活動、互聯網宣傳、自助優惠券、限量禮品、團購優惠等。此外，企業可借助創意產業在電視、電影、動畫、網絡和手機遊戲等媒體的影響力，在消費者心目中強化品牌形象。

第六部曲： 打造創新品牌

透過策略性的品牌推廣計劃，清楚詮釋品牌的個性及特質，並循序漸進地灌輸予消費者。企業可考慮：（一）自行生產自家設計的品牌，運作上較為靈活，設計亦會更具企業特色，但由於要兼顧設計及製造，因此投資風險和成本相對較高；（二）進行跨產業合作，共同打造自家設計品牌，把設計應用於不同商品之中，可發揮品牌協同效應，但企業在產品設計上較為被動，不容易找到有興趣合作的對象，而且品牌形象亦可能混淆。



生產力促進局內地業務及企業管理部高級顧問鄧經緯（左）及助理顧問黎穎瑜指出，相對於創意產業，企業較難建立鮮明的個性，所以打造品牌的道路會更漫長，必須好好裝備自己，以「企業創新六部曲」打造品牌。

「創」+「造」 配對成功案例分享

為推動本地創意產業發展，特別是跨界別合作，生產力促進局聯同創意創業會推行「跨產業『創』+『造』配對計劃」，在一連三天的「跨產業『創』+『造』配對會2012」中，匯聚了74個來自香港的卡通人物插畫師、平面及產品設計師、品牌代理商和學界的創意業界單位，展示其創意作品，藉此發掘跨行業合作商機。是次「創新迎商機致勝六部曲」研討會亦邀請了「跨產業『創』+『造』配對計劃」參加者分享成功經驗。

經營原設計製造業務（ODM）約10年的頌樺電子有限公司，透過參加跨產業「跨產



74個來自香港的卡通人物插畫師、平面及產品設計師、品牌代理商和學界的創意業界單位，在一連三天的《跨產業「創」+「造」配對會2012》中，展示其創意作品。

業「創」+「造」配對計劃」，認識了香港一家藝術插畫公司 HosannArt Creative，合作在刻板的電腦產品中注入藝術元素，推出一系列附有可愛圖案的限量版無線藝術滑鼠套裝，成功創造了感覺時尚的數碼產品品牌。

頌樺電子經理馬梓翎表示：「滑鼠的專利流線外形出自美國設計師的手筆，靈感來自海豚的優美形態，而香港插畫師創造的一系列圖案，則帶出追求幸福、實現夢想的理念，是數碼產業與藝術的結合。」目前，公司正應用類似的合作模式，以Clintyart原創品牌發展一系列藝術數碼產品，例如USB快閃記憶體，進軍內銷及大中華市場，銷售對象主要為80、90後的都市年輕人。



數碼產品製造商與藝術插畫公司合作，在刻板的電腦產品中注入藝術元素，創造了感覺時尚的數碼產品品牌。

從事智能手機軟件開發的3 Piggy，同時也致力於角色創作及發展原創卡通品牌。該公司最近以三國時代及現今香港作背景，



隨著原創卡通品牌和手機遊戲的知名度提升，公司可透過聯營或品牌授權，與合作伙伴發展不同類型產品，開拓由流動手機應用程式所衍生的商機，共同創造人氣銷量。

採用原創的可愛小豬為故事主角，開發了「3國小豬捉錯處」、「3國小豬R爆頭」兩套人氣手機遊戲，首兩個月的下載量已超過50萬，特別受香港、澳門和台灣智能手機用戶歡迎。

隨著「3國小豬」原創卡通品牌和手機遊戲的知名度提升，公司開始透過聯營或品牌授權，與合作伙伴發展不同類型產品，以及進行商場和櫥窗的主題式佈置，開拓由流動手機應用程式所衍生的商機，共同創造人氣銷量，達致雙贏。作為創意產業的

一份子，公司在「跨產業『創』+『造』配對計劃」的引線下，成功配對了合適的製造商，一同發展附有原創卡通肖像的產品。

打造品牌與專利授權

對於製造商而言，取得品牌授權是開拓新市場、銷售渠道和消費者的捷徑。品牌授權概念近年在中國內地亦逐漸興起。綜合中國社會科學院、中國統計年鑒及新華網的資料，2010年國內授權產品零售額高達36億美元（約280.8億港元），較2005年的11.3億美元（約88.14億港元）攀升逾三倍，平均每年上升超過26%。

亞洲專利授權業協會共同創辦人及副主席陳偉明在研討會上表示：「品牌授權產品成功與否，除了品牌的知名度、產品的設計質素之外，產品開發與授權形象的配襯也是箇中關鍵；再配合有效的品牌管理、市場推廣和銷售策略，產品的商機將一觸即發，為企業創優增值。」

查詢「跨產業『創』+『造』配對計劃」詳情，或與配對會的參展單位洽談合作細節，請聯絡內地業務及企業管理部助理顧問陳昭亮，電話：（852）2788 6144，電郵：nickchan@hkpc.org，或瀏覽「跨產業網上配對平台」網址：www.crossmatchingshowcase.com。

確保塑膠加工品質

密封件 作用重大

液壓系統在塑膠機械中，利用液壓油的動力傳遞能力，為開鎖模、儲料、保壓、頂出、調模等關鍵動作提供動力。假如液壓油清潔度不足或滲漏，不但造成浪費，更會污染設備和廠房環境，甚至引起機械操作失靈。密封件能夠發揮保護、防漏、防塵和阻隔作用，確保液壓系統運作暢順，對維持加工品質的穩定性相當重要。然而，如何選擇、安裝、保養和拆卸密封件，一直為機械供應商和用戶所忽略。

劉偉建：若密封件應用不當，表面上除了造成機械油滲漏之外，背後亦可引致產品質量和產能下降等其他問題。

密封件功用備受忽略

根據香港塑膠機械協會會員、司達行有限公司董事長劉偉建的介紹，密封件是大部份機械的必備基礎零部件，大致上可分為七類：拉杆專用封（Rod Seal）、單向活塞封（Single Acting Piston Seal）、雙向活塞封（Double Piston Seal）、防塵環（Dust Wiper）、導向/耐磨環（Guide Ring / Wear Ring）、承托環（Backing Ring）及旋轉密封（Rotary Shaft Seal），各司其職，組成單密封、密封+承托、密封+驅動、密封+承托+驅動、密封+承托+導向的密封結構。不過，由於密封件通常安裝在機械內部，位置較為隱蔽，所以容易被忽略和輕視。



事實上，若密封件應用不當，表面上除了造成機械油滲漏之外，背後亦可引致其他問題：輕則引起機械耐用性減弱、性能下降、功率損耗、環境污染等；嚴重者可導致機械失控，引起重大故障，影響操作人員的安全。為縮短交貨期，現時的生產線往往全天候24小時不停運作，只要其中一個密封件出現問題，亦可能被逼停產，造成嚴重損失。

「在塑膠製品行業，雖然注塑機的發展有電動化和伺服驅動的趨勢，但大型產品需要數百噸以上的鎖模力，採用液壓傳動的成本效益較理想，注塑機液壓系統難以全面被取代。可靠的密封件有助延長設備的使用壽命，無論塑膠機械製造廠或塑膠製品廠，都應留意注塑機密封件的洩漏情況。」劉偉建認為。

密封件洩漏增加廢品率

在液壓式注塑機的油缸、螺杆等部份，都需要密封件進行保護、防漏、防塵和阻隔，對液壓系統以至注塑機的可靠性和使用壽命，有著決定性的影響。

若注塑機密封件出現外洩漏，滲出的液壓油可能污染產品，一來增加廢品率，二來浪費了昂貴的液壓油，令整體生產成本上升。若注塑機密封件出現內



在液壓式注塑機的油缸、活塞拉杆等部份，都需要密封件進行保護、防漏、防塵和阻隔。

洩漏，則可導致：（一）鎖模力不足，使產品毛邊過大；（二）射嘴未貼緊模具，引致射膠不足，形成廢品；（三）頂針力度不足，脫模被阻，產品不能完全頂出。內洩漏並不容易被發現，但所引起的問題卻相當嚴重。

另一方面，如果油缸沒有安裝防塵環的保護，空氣中的微小灰塵顆粒和水份便可進入液壓系統，沿著液壓油經過系統的每個部份，不但加劇液壓元件的摩擦磨損，更可能阻礙閥門的正常開合，影響整部設備的穩定性。

造成密封件洩漏有四大原因：（一）密封材料硬化，溫度令材料老化變硬，不能填充零件之間隙；（二）受壓過大，密封材料被擠出到金屬間隙；（三）密封材料出現磨損，磨損

程度與零件光潔度、運動速度和傳動媒介等有關；（四）密封材料被傳動媒介腐蝕軟化，特別是含水或溶劑的傳動媒介。

如何選擇合適密封件

注塑機常用的液壓密封件五花八門，廠商應如何選擇合適的密封件？首先，密封件所在位置的運動方向，決定了所需的密封件類型，例如：往復運動配唇形密封圈、旋轉運動配骨架油封、螺旋運動配PTFE組合密封圈，以及固定運動配O形密封圈，詳見表一。「近年，市場對特殊形

運動方向	密封件類型
往復	唇形密封圈
旋轉	骨架油封
螺旋	PTFE組合密封圈
固定	O形密封圈

表一：運動方向與密封件類型的配對

密封件材料	溫度等級				速度等級			壓力等級*		
	110°C	200°C	260°C	315°C	0.5m/s	0.6m/s	14m/s	160kg/cm ²	400kg/cm ²	700kg/cm ²
丁腈橡膠NBR	✓				✓			決定於密封材料硬度和金屬間隙大小的關係		
聚氨酯PU	✓					✓				
氟橡膠FKM		✓								
聚四氟乙烯PTFE			✓				✓			
全氟化橡膠FFKM				✓	✓					

表二：常用密封件材料的溫度、速度和壓力等級（資料只供參考）

*壓力等級須配合硬度及設計。



狀、特殊規格和特大尺寸密封件的需求愈來愈大，供應商正致力縮短密封件交貨期，減少客戶因密封件缺貨而導致的停產損失。」劉偉建補充。

選對了密封件類型，下一步是選擇合適的液壓密封材料。針對密封件洩漏的成因，選擇液壓密封材料時，須重點考慮密封應用的溫度、速度和壓力級別，避免材料提早老化和損壞。常用的液壓密封材料包括：丁腈橡膠（NBR）、聚氨酯（HPU）、

氟橡膠（FKM）、聚四氟乙烯（PTFE），各自適合不同級別的密封應用，廠商可從中選擇最具成本效益的方案，詳見表二。最近，業界亦開發了更耐熱的全氟化橡膠（FFKM），可支援更極端的應用環境。

簡單有效為原則

選擇正確的密封件形狀、材料、尺寸和結構，只是建立良好的密封方案的第一步。劉偉建提到，密封件出廠後的儲存環境，

包括燈光、濕度、放置方法、儲存位置等，也會影響其品質和使用壽命的穩定性。一般建議密封件須放置在密封包裝內，並以層疊式存放，避免密封唇互相擠壓，保存在室溫30°C以下，避免強光照射及接觸空氣中的水份或灰塵。

「密封件的設計以簡單有效為原則，並非愈多愈防漏保護，而且很可能弄巧反拙，因為密封件愈多，材料之間的摩擦力愈大，導致密封材料升溫、提早老化。懂得選擇恰到好處的密封方案，密封件的成本可大幅節省超過六成。」劉偉建強調。

為減少因設計、形狀、安裝和使用不當而發生的故障，業界開發了一系列安裝、拆卸、測量的專用工具，向機械行業提供實用的完整密封方案。至於密封件保養方面，一般塑膠機械須每三年進行一次大型設備維修檢查，用戶可同步檢查或更換密封件，確保所有密封件持續正常運作。🔧



為減少因設計、形狀、安裝和使用不當而發生的故障，業界開發了一系列安裝、拆卸、測量的專用工具，向機械行業提供實用的完整密封方案。

微流體生物晶片 革新即時醫療診斷發展

不少疾病均需要經過化驗程序，才能作出正確的診斷。一直以來，醫療診斷的工作都倚賴專業人員，以及特定的測試分析儀器和實驗室，但化驗工作一般需時二至三天甚至一星期才有結果。有見及此，工業界近年積極開發輔助醫療診斷的新技術及應用，提供即時定點護理（Point-of-Care）方案，可以在實驗室及醫院以外進行即時的醫療診斷，縮短實驗室化驗的等候時間，以及紓緩醫療系統的人手壓力。



出席研討會的主禮嘉賓和講者：德國Fraunhofer Fluidic Integration and System Technologies經理Jörg Nestler博士（左一）、香港關鍵性零部件製造業協會理事長嚴惠霖（左三）、生產力局副總裁（科技發展）潘永生（右三）、材料及製造科技部總經理李國強（右二）、高級顧問關兆奇博士（右一），以及顧問馮家敏博士（左二）。

生產力促進局早前舉辦「即時醫療診斷——微流體生物晶片之應用前景」研討會，由海外專家和本局顧問探討即時醫療診斷的潛在商機，特別是近年迅速發展的微流體實驗室晶片（Microfluidic Lab-on-chip）技術，可望提升即時定點護理的水平。

全球人口老化，心臟病及糖尿病等慢性疾病的數字不斷上升，成為都市殺手；與此同時，發展中國家缺乏專業人員和醫療測試儀器，造成誤診、錯用藥物的情況，種種問題都為醫療體系帶來沉重的負

擔，令公共醫療成為各國政府關注的課題。據調查，全球的整體醫療開支每年約四萬億美元，超過六成的醫療支出是用於市民日常接觸的初級護理（Primary Care），而有關醫療器材的支出更達到三千億美元。

實驗室晶片 提升定點護理水平

即時定點護理（Point-of-Care）是一種快速檢驗方法，目前應用於血糖試片和尿液分析試紙等。然而，這種測試只能獲取簡略和單一的結果，缺乏量化分析，而使用時需要額外的讀取儀器，以及倚靠人手輔助，用途有限。

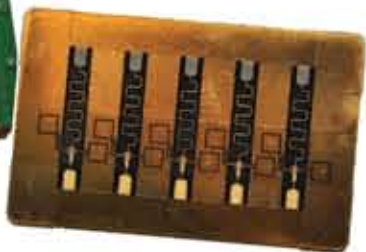
擔，令公共醫療成為各國政府關注的課題。據調查，全球的整體醫療開支

生產力局材料及製造科技部顧問馮家敏博士指出，實驗室晶片（Lab-on-chip）可解決以上的問題，提升目前即時定點護理的水平。馮博士表示：「實驗室晶片除了提升測量的可靠性，更拓展了分析功能及測試範圍，成為未來定點護理技術的發展方向。而晶片更具低成本的優點，可以大批量生產，為生產商帶來新商機。」

實驗室晶片可視為微型的化驗室，所有測試和化驗流程都綜合於晶片之中，優點在於抽取的樣本少，且可進行不同的分析工作，並能在10分鐘以內快速得出測試結果。此外，由於減省了化驗測試的工序及所需的技術人員，醫療測試的成本亦隨之降低。



將流體樣本（如：血、尿）滴於實驗室晶片的微型管道之中，然後經混合，複製至傳感器，可進行多種分析測試。



即時定點護理縮短了傳統實驗室化驗測試的模式，不受地點限制，只需細小的實驗室晶片，即可進行高效率的化驗測試。

在應用上，實驗室晶片適合應用於體外醫療診斷（In Vitro Diagnosis），進行化學檢測，例如：血液氣體分析，以及免疫檢驗定等。

微流體晶片前景秀麗

實驗室晶片運用了微流體（Microfluidic）技術，並集合了生物感測（Biosensing）、無線通訊及監測，以及藥物傳輸等技術，因而可將抽樣、稀釋及混合等處理工序自動化，大幅減少人力需求。

在結構方面，晶片的內部結構是根據不同的用途和測試樣本數量而設計，主要組成部份分別有：傳感器、儲存槽管及泵。另外，晶片的尺寸極為微小（面積約8cm x 6cm），當中的微型管道傳送流體樣本，並與反應劑混合，具有高流量、高敏感度等特點。這些管道相當細小（1mm），流速為每秒1mm至1cm。

事實上，微流體技術及相關設備的發展方向備受全球注目。根據Yole Development對微流體設備市場的調查報告，有關即時定點護理設備的市場份額由2006年起不斷上升，預測至2014年將超過30

億美元，是眾多微流體設備之中增長最快的類別。

雖然，即時定點護理蘊藏龐大的發展潛力，但仍要面對不少難題，其中包括要達到一定的生產批量、傳感器的精準度，以及推行自動化工序等。

本地開發實驗室晶片

材料及製造科技部高級顧問關兆奇博士表示：「生產力促進局致力發展醫療器材的零件和技術，除了設有微製造系統的設施，以及開發了微型粉末注射成型技術，我們在過去更獲特區政府創新科技基金的資助，與本地大學共同開發了紅外線傳感器。在此基礎下，我們可協助業界開發本地獨有的實驗室晶

片，並從設計發展至批量生產，拓展不同範疇的應用。」

此外，無論在醫院、診所、醫療機構，以至家用的保健測試儀器的需求持續上升，反映了醫療診斷及分析測試存在龐大的發展機遇，為本地進一步發展微流體晶片技術打下穩固的基礎。

生產力促進局正積極將海外嶄新的應用技術，以及來自本地醫療及保健器材的製造廠的實際應用互相結合，開發切合本地需求的技術；而廠商更可善用創新科技基金，以及投資研發現金回贈計劃等，進一步提升本身的研發實力及拓展市場。



- 1 生產力促進局在醫療儀器開發及關鍵性零部件製造技術方面投放不少資源，在過去與本地大學共同開發了紅外線傳感器。
- 2 Jörg Nestler博士認為，實驗室晶片可突破現時快速測試的局限，進行更多元化的分析測試工作。
- 3 關兆奇博士表示，生產力局可結合海外的先進研發技術，以及本地廠商的製造實力，進一步推廣即時定點護理技術。



建立品質及風險管理系統 進軍醫療器械製造業

在醫療器械的產品生命週期中，有機會與醫護人員和病人緊密接觸，所以無論設計、生產、物流、儲存、使用或棄置任何一方出現問題，也可能危害人體或環境。所以，醫療器械製造業對產品安全品質及風險管理的要求極為嚴格，現時業內推行ISO 13485品質管理系統及ISO 14971風險管理系統，以確保產品的品質和安全性。有意轉型至醫療器械製造業的廠商，該如何準備考取這兩張行業「通行證」？

生產力促進局、生產力（東莞）諮詢有限公司聯同東莞市外商投資企業協會，早前透過「在莞港資企業升級轉型資助計劃」在東莞舉辦研討會，由生產力局的專業顧問，分享推行ISO 13485及ISO 14971的經驗和心得。

多國已採納 ISO 13485:2003標準

由於醫療器械的應用日趨廣泛，因此全球各地政府都制訂了相關法規，確保醫療器械達到一定的安全品質要求。以佔全球超過一半市場的美國為例，於1997年發表了《品質系統法規（Quality System Regulation）》，並在翌年6月正式將部份第一種

類（Class I）、所有第二種類（Class II）及第三種類（Class III）醫療器械產品納入規管，分類詳見表一。

生產力局材料及製造科技部顧問周漢榮指出：「配合有關醫療器械法規的執行，多國已採納或轉化了《ISO 13485：2003醫療器械品質管理系統》作為當地的行業標準，例如中國內地的YY/T0287行

業標準。截至2010年12月底，全球各地共簽發了超過18,834張ISO 13485：2003證書，涵蓋93個國家和經濟體系。」

重視風險管理要求

ISO 13485：2003標準因應醫療器械行業的特點，引入了多項專業規定，例如檢測和可追溯性要求，適用於醫療器械的設計、開

表一：美國《品質系統法規》之醫療器械產品分類

類別	佔市場比例	產品例子	管制
第一類：低風險產品	46%	牙線、檢查病人用的手套、醫生用聽筒、繃帶、手提手術器具等，應沒有可引致疾病或傷害的不合理潛在風險。	一般品質安全管理制，包括：一般標籤規則（21 CFR Part 801或809）、優良作業規範（GMP(QSR)）、產品註冊、醫療器械報告等。
第二類：中風險產品	47%	手術用線、植入式髖關節和肩膀、電動輪椅、輸液泵等，使用時應不會對病人或用者造成傷害或損害。	一般品質安全管理制之上，引入特殊標籤要求及強制性標準，而且在推出市場後須接受監察。
第三類：高風險產品	7%	心臟起搏器、心臟除顫器（AED）、癌症腫瘤測試儀、HIV病毒測試儀、骨內植入物等，以及其他新用途產品，用作維持生命或防止健康受損，或存在可引致疾病或傷害的不合理潛在風險。	一般品質安全管理制之外，產品推出市場前更必須經過審批，以科學評估和臨床診斷方式，確定產品的安全性和有效性。

周漢榮（左）：ISO 13485：2003標準因應醫療器械行業特點，引入了多項專業性規定。

黃靜文（右）：ISO 14971：2007覆蓋醫療器械的整個產品生命週期。



發、生產、安裝和服務，以及提供相關服務的行業。「這套專業標準尤其重視風險管理要求，企業須驗證各項糾正和預防措施的有效性，並以法規要求為依歸，反而沒有特別強調客戶要求，這點有別於通用的品質管理系統。」周漢榮強調。

對於生產上述三類醫療器械的企業，中國方面要求申請ISO 13485：2003認證的機構，建立相應的YY/T 0287品質管理系統，

ISO 13485簡介

國際標準組織（ISO）於2003年7月發表的ISO 13485：2003，是以ISO 9001：2000為藍本的醫療器械品質管理系統，認證範圍包括：通用醫療器械、體外診斷醫療器械，以及主動性植入式醫療器械。ISO 13485：2003標準內容涵蓋基本安全要求、風險評估分析、臨床調查評估、市場監督、客戶抱怨調查，以及警戒系統等。企業可按照該標準的要求，進行醫療器械的設計、開發、生產和安裝，並提供與醫療器械相關的服務，以及供內部或第三方機構評定其滿足顧客和法規要求的能力。

而該系統須在企業內已運作不少於6個月，以及曾進行至少一次全面的內部審核及管理評審，並在提出認證申請前的一年內，其產品沒有重大顧客投訴或品質事故。

與ISO 9001：2000相比，ISO 13485：2003對文件化的要求更明確，列明逾20項的程序、作業指導書和要求，都要建立清晰的文件檔案。此外，ISO 9001：2000較重視企業的持續改善能力，而ISO 13485：2003則要求企業持續執行有效的品質系統。

醫療器械風險管理

「風險管理」是醫療器械製造業相當重視的一環，企業必須根據風險的可能性和嚴重度，作出適當的分析、評估和管理。由於醫療風險涉及多方利益，因此在設計、生產和處理醫療器械時，掌握風險管理概念尤其重要。

材料及製造科技部顧問黃靜文表示：「在ISO 13485：2003標準中，建議採用《ISO 14971：2007醫療器械風險管理系統》作為風險管理工具，持續監測產品的品質和安全性，以排除、減少和控制醫療產品在設計製造和使用過程中的風險。廠商須因應其接受風險的程度，以及風險控制措施的經濟效益，確定產品是否適合以預定用途投放市場。」

ISO 14971：2007所考慮的醫療風險，覆蓋醫療器械的整個產品生命週期，由概念設計、製程開發、生產包裝，以至推廣銷售、實際使用、廢舊棄置，廠商都有責任按照國家地區法規和國際標準要求，制定風險管理政策和程序。同時，廠商應建立及保存風險管理檔案，確保現行管理措施足以把產品風險控制在可接受水平。

企業在推行ISO 13485及ISO 14971前，應先了解其醫療器械產品的所屬類別，以及利用軟件分析整個產品生命週期的風險，並為員工提供有關出口市場醫療器械法規的培訓，整個認證過程將事半功倍。☺

ISO14971簡介

ISO14971是專為醫療器械而設的風險管理系統，該標準制定了一套國際認可的程序，讓製造商判斷在整個產品生命週期中，與醫療器械有關的潛在危害情況，並評估和控制隨之而來的風險，以及監督控制措施的有效運作，特定的醫療器械更可能須按照其他國際標準，以專門的方法控制風險。

查詢有關建立ISO 13485品質管理系統及ISO 14971風險管理系統，請聯絡周漢榮，電話：2788 5558，電郵：alexchau@hkpc.org；或黃靜文，電話：2788 5009，電郵：jessicaw@hkpc.org。

環球經濟環境累及服裝業

新興市場成業界開拓熱點

環球經濟持續不穩，服裝業上半年的表現亦有所影響。2011年香港服裝及衣服配件的整體出口總值1,906億港元，而2012年首五個月的出口總值621億港元，不足去年的三分之一，在五個主要出口市場中，其中三個仍為傳統市場，即美國、德國和英國，而其他新興市場，如日本和中國內地所佔的比重則愈來愈大。

第十九屆香港時裝節春夏系列已於七月上旬圓滿舉行。為協助參展商接觸更多海外買家，香港貿易發展局組織了87個來自70個國家和地區的買家團，合共超過4,600名買家到時裝節參觀採購，當中包括超過120家日本公司，另外逾140家來自東南亞的公司。傳統市場方面，亦有約300家來自澳洲、新西蘭、美國、加拿大及歐洲等地的公司。

新興市場前景秀麗

傳統市場的不濟，新興市場為香港供應商提供另一出路，貿發局今年也積極接觸更多來自新興市場的買家，包括印尼、馬來西亞、菲

律賓、俄羅斯及土耳其等。同時，鑑於網上銷售市場發展潛力龐大，貿發局亦邀請了零售網站、連鎖店等買家訪港，為買家提供一對一商貿配對及展會導航團。

時裝節設有五個地區展館：中國內地、印度、印尼、澳門及台灣，同時大會按產品類別劃分不同展區，以方便參展商和買家尋找合作伙伴。展覽今年新增兩個展區——「時尚首飾世界」和「圍巾廊」專區。首飾是點綴時裝的主要配件之一，「時尚首飾世界」網羅各式各樣的人造首飾，由設計師品牌系列至戲服專用首飾等；而「圍巾廊」展示多款嶄新設計，當中有產品以古董原料製作，亦有由家



WGSN亞太區總編輯趙貴菊於香港時裝節研討會上預視未來時裝潮流

族三代經營，並獲得澳洲Golden Thread Award的業界頂尖印度圍巾生產商所帶來的產品。

國際時尚權威預測 時裝未來發展動向

為了讓業界掌握市場最新趨勢，大會於展會期間舉辦了一系列研討會，邀請了WGSN亞太區總編輯趙貴菊，以「WGSN全球概



「衣酷適再生時尚設計」總決賽展示新晉設計精英以剩餘布料結合再造設計技術製成的作品。

覽：2013春夏及未來的主要時尚趨勢」為題，為業界帶來前瞻性資訊。她表示，WONDERLAB、THE STORY OF NOW及IDIOMATIC將成為2013年春夏的三大趨勢。明年春夏趨勢之一的WONDERLAB，即是揉合運動感覺元素，這些款式多配合交錯的微生物形狀設計圖案，以及源於銀河靈感的鮮明色調，而一些以葉形、彩虹為主的款式亦較為流行；另外，一些以雷射切割手法帶來的清新簡單花邊，以及加入金屬配飾，亦是大勢所趨。

另一趨勢是THE STORY OF NOW，明年春夏時裝的外形及功能均帶有和諧的功利主義，而含有金屬似的外觀，將是布料主流方向，特別是精細或圖案款式的針織；鞋款方面，則以封密形的高跟、有角鞋面設計，塑造現代時尚感覺。

趙貴菊提到，IDIOMATIC亦是2013年春夏的另一趨勢，這些時裝將探索不同地區的獨特本土文化，從而啟發出各樣的鮮明色調及圖案，如墨西哥風格的休閒服，便出現修身及黑色輪廓像。

時裝創作表演 盡展年青設計師創意

時裝節首天，舉行了由「香港青年時裝設計家創作表演賽」的得獎者及決賽入圍者聯手炮製名為「FASHIONALLY COLLECTION#1的時裝匯演」。另外，香港理工大學紡織及製衣學系碩士畢業生，以及香港中文大學專業進修學院時裝設計及產品開發高級文憑課程的學生，亦分別舉行畢業時裝表演。

為推動設計師創作高質時裝時注入減廢理念，讓亞洲時裝業可持續發展，香港非牟利組織Redress於時裝節上演「衣酷適再生時尚設計」總決賽，展示由六位新晉設計精英打破傳統時裝的框架，以剩餘布料結合再造設計技術製成的作品。

另外，香港製衣同業協進會聯同英國杜倫大學香港海外學生會(DUHKS of Durham University)合辦了「Smart Age • Smart Show 2012」，讓年輕設計師可透過創意幫助銀髮一族展現隱藏的青春活力。會長鍾國斌期望藉製作時尚服飾，讓年長一輩及年青設計師可互相交流及溝通，彼此間更加了解和付出關懷，從而建立一個愛心社會。☺



「Smart Age • Smart Show 2012」展現銀髮一族的活力。

第三屆香港企業公民計劃加添更多新元素



（左至右）：中國銀行（香港）公司服務部總經理解自安、香港特區政府勞工處處長卓永興、生產力促進局主席陳鎮仁及公民教育委員會主席李宗德博士，一同主持「第三屆香港企業公民計劃」啟動儀式。

由生產力促進局與公民教育委員會合辦，中國銀行（香港）贊助的「第三屆香港企業公民計劃」早前舉行了啟動典禮。為鼓勵更多企業建立公民責任，並將其融入營運策略和管理措施，今年大會將原有計劃內的「香港傑出企業公民獎」擴大為「香港企業公民嘉許計劃」。在全新的嘉許計劃之下，符合標準的企業可獲頒發「企業公民」嘉許標誌，並由主辦單位對當中表現突出的企業作深入評估，選出「香港傑出企業公民獎」得獎者。

此計劃還包括「企業公民攝影比賽」、研討會、工作坊及「企業公民活動計劃書創作比賽」。「香港企業公民嘉許計劃」現已接受報名，詳情請聯絡歐麗萍，電話：2788 6381，電郵：millau@hkpc.org，或瀏覽網頁：www.hkcorporatetcitizenship.com。

HKCERT推出手機App隨時查閱最新保安資訊



調查顯示，現時香港約69%市民擁有智能手機。隨著智能手機的普及，手機應用程式（Apps）之應用也日趨廣泛。為配合市場發展，香港電腦保安事故協調中心（HKCERT）也推出了手機App，現可於蘋果App Store和Google Play免費下載。該手機App設有英文或中文介面，用戶除了可以收到由HKCERT發出的最新保安公告之外，更可查閱最新保安新聞、資訊保安報及HKCERT舉辦的研討會資料等。此外，中心最近亦增設智能手機和移動設備保安事故的報告服務。

查詢香港電腦保安事故協調中心詳情，請致電：8105 6060，或電郵至 hkcert@hkcert.org 與中心聯絡。

HKCERT全新手機App現可於蘋果App Store和Google Play免費下載。

「香港漫畫星光大道」今夏揭幕推廣本地漫畫文化



為表揚香港漫畫界在推動本地創意文化發展的貢獻，以及加深大眾、年青一代及旅客對本地漫畫業的認識，香港動漫畫聯會在特區政府「創意香港」贊助下，聯同生產力促進局、香港數碼娛樂業支援中心等，在尖沙咀九龍公園東側長廊建立全球首條「漫畫星光大道」。

「香港漫畫星光大道」於今夏揭幕，展出原創漫畫角色的彩繪雕塑，以及傑出漫畫家的銅製手印。生產力促進局副總裁（企業創新）林廣成表示：「除了舉辦各類活動支援及推廣本港漫畫業之外，本局還致力為業界發掘新的商機，例如：與業界合作開發『香港漫畫』App，為本地漫畫作品提供海外發行平台。漫畫星光大道的誕生，標誌著我們與漫畫業攜手合作的新里程。」有關香港漫畫星光大道詳情，請瀏覽：www.comicavenue.hk。

「渣打香港中小企領先營商指數」首次發布



由生產力促進局獨立執行、渣打銀行（香港）有限公司全力贊助，旨在協助本港公眾及中小企了解來季的營商氣候的「渣打香港中小企領先營商指數」首次季度調查已於日前公布。結果顯示，第三季的綜合營商指數為42.9，低於50的分界線數值，反映本港中小企看淡來季的經營狀況。不過，中小企業在來季仍預算作出投資及增聘人手。

生產力促進局副總裁（企業創新）林廣成表示：「受累於本港的傳統歐美市場萎縮的影響，中小企比較看淡第三季表現。業界應善用中小企業資助計劃，以及本局SME One中小企一站通提供的支援服務，提高營運效率。」

按此下載「渣打中小企指數」調查報告，下次季度指數調查結果將於10月公布。查詢指數詳情，請與鄭宏聯絡，電話：2788 6178，電郵：garyc@hkpc.org。SME One開放時間為週一至五上午10時至下午7時，網址：www.smeone.org。如有查詢，請致電：2788 6262，電郵：smeone@hkpc.org。

網上內銷指南助中小企以新媒體拓展內地市場



為協助中小企業應用新媒體技術提升營銷效果及拓展內銷市場，香港中小型企業聯合會聯同生產力促進局及香港無線科技商會，在工業貿易署「中小企業發展支援基金」撥款資助下，合作推出「以新媒體拓展內銷市場」工作計劃，其中的實用指南剛於日前出版。

總裁麥鄧碧儀為其中主禮嘉賓。她表示：「由於網上新媒體提供低成本、高效益的內銷渠道，中小企應以此開拓內地市場。《指南》提供了從開業到營運的詳細指引，可協助中小企制定高效益的網上內銷計劃。」

《指南》內容包括內地新媒體簡介及應用之道、珠三角網民消費習慣調查、以及成功企業個案。除印刷本外，《指南》亦備有電子版，稍後可從Chinadomesticsales.net下載。

如欲查詢計劃之詳情，請聯絡南嘉彥，電話：2788 5468，電郵：jessican@hkpc.org。

「HKPC集思匯」探討中小企支援策略及環保機遇及挑戰



生產力促進局近月先後舉辦了兩次「HKPC集思匯」，內容分別探討中小企支援策略，以及「十二·五」規劃之環保機遇及挑戰。主席陳鎮仁表示：「『十二·五』規劃對節能減排訂立了明確的指標，預期市場對節能減排技術、能源管理及相關配套的需求將大增。本地業界應把握此機會，利用本港優勢開拓內地環保市場。」

查詢有關支援服務，請聯絡環境管理部總經理曾錦林，電話：2788 5628，電郵：klttsang@hkpc.org。

生產力促進局主席陳鎮仁主持「HKPC集思匯」，與業界共同探討中小企支援策略，以及「十二·五」規劃之環保機遇及挑戰。

善用手机Apps尋找商機



智能手機愈趨普及，帶動各類手機應用程式（Apps）急速發展。香港一些大型企業已因應潮流，開發手機Apps作為市場營銷和客戶關係管理的工具，但本地中小企普遍沒有充足的資源跟隨。

香港無線科技商會聯同生產力促進局，正推行「為零售和餐飲業界提供相宜及有效的手機應用程式應用計劃」，透過研討會、小型展覽和商業配對等活動，協助中小企了解以手機Apps作為市場營銷和客戶關係管理的重要性，降低發展手機Apps的門檻。項目由工業貿易署「中小企業發展支援基金」撥款資助，獲現代管理（飲食）專業協會、香港零售管理協會、香港零售科技商會的支持，詳情請聯絡吳瀚博士，電話：2788 5880，電郵：victorng@hkpc.org。

HKCERT IPv6網站正式啟用



IPv6已於今年6月6日在全球正式啟用

各種可上網的電子裝置均須IP地址，隨著移動通訊日益普及，網絡世界對IP地址的需求亦大幅上升。科技界預期，沿用的IPv4地址快將耗盡，須轉用新的IPv6地址，各地政府已為此作出準備。在香港，特區政府於2008年已將IPv6納入「數碼21」資訊科技策略內，帶頭推動轉用IPv6，而今年更撥款支持「啟動IPv6計劃」，以提升公眾對IPv6的認識。

因應IPv6已在全球正式啟用，香港電腦保安事故協調中心（HKCERT）亦推出了IPv6網站，普羅大眾可通過IPv4或IPv6瀏覽HKCERT網站。HKCERT將密切留意IPv6的發展，提供IPv4和IPv6的保安事故支援服務，並會進行網絡升級，以提供更穩定和更高效能的IPv6網絡。香港電腦保安事故協調中心查詢電話：8105 6060，電郵：hkcert@hkcert.org。

匯聚各行各業綠色創意 「商贏計劃」再創商機



為了促進各行各業發揮集體創意，啟發綠色創意商機，由生產力促進局及香港電子業商會合作開展，並獲Michelin Asia (HK) Ltd.贊助的「商贏計劃」(ProjectMAX)，繼今年2月首場活動後，在7月舉行了第二場「商贏計劃」活動，吸引逾百名不同行業的中高層管理人員參加。

大會除了安排資深「商贏促進大使」協助參加者發掘綠色創意之外，還請來兩位來自本地及丹麥的嘉賓，分享他們的綠色創意經驗。參加者透過嘉賓分享及分組活動，不但啟發集體綠色創意智慧，並從中結識合作商業伙伴，締造跨行業合作機遇。如欲查詢，請聯絡陳樹添，電話：2788 6142，電郵：timchan@hkpc.org。

ISO 50001助企業 提升能源效益



香港電子業商會與生產力促進局正合作進行一項支援計劃，協助中小企採用ISO 50001能源管理體系標準，讓業界認識能源管理體系的重要性，以及ISO 50001標準的要求和實施要點。整個計劃獲工業貿易署「中小企業發展支援基金」資助，將為20家中小企提供初步評審服務，一方面向中小企闡述ISO 50001標準的要求，另一方面亦對其現行的管理措施進行差距分析，確定運作中能源消耗的主要來源，繼而建議改善措施以協助企業符合ISO 50001標準的要求。

該計劃所汲取的業界經驗將整合成參考指南，指導中小企準備及獲取ISO 50001認證。有關詳情請瀏覽：www.hkeia.org/iso50001，或聯絡陳淑媚，電話：2788 6370，電郵：jessica@hkpc.org。

LED照明推動 改善建築物能源效益



《建築物能源效益條例》將於今年9月21日強制實施，物業管理公司在提升建築物能源效益方面擔當重要角色，全面審視建築物內照明裝置的能源效益狀況。照明佔建築物耗電量約18%，僅次於暖氣、通風及空調系統(HVAC)，現時不少商業建築物及住宅建築物的公用地方，都已裝上能源效益較高的LED照明設備，藉以節省電費開支及履行社會責任。

生產力促進局及香港半導體照明產業聯盟(HKSSLIC)早前合辦技術講座，透過香港機場管理局、房屋署和企業的經驗分享，讓業界對LED照明技術的最新發展及應用情況有進一步了解，從而有效推行建築物能源效益管理。如欲查詢半導體照明技術科研成果，或了解產業聯盟的活動，請聯絡招炳耀，電話：2788 5921或電郵：raymondchiu@hkpc.org。

創新知識管理 實踐優質顧客服務



為提升亞太區的顧客服務質素，多位行業領袖早前參與了「卓越顧客關係服務(CRE)與優質顧客服務質量標準(CSQS)亞太領袖高峰會2012」。演講嘉賓之一、總裁麥鄧碧儀表示：「本局致力運用本身的知識資本，提供優質的顧客服務，以協助企業加強競爭優勢。」她在會上分享了早前舉辦「跨產業『創』+『造』配對會」的經驗，探討如何運用本身廣泛的業界聯繫網絡，與業界合作推出創新的服務，以促成創意產業與工商企業的跨行業合作。

這項國際性高峰會由亞太顧客服務協會主辦，一連兩天於香港舉行，讓企業展示在顧客服務和顧客關係管理(CRM)的典範。同場，大會亦舉行了「傑出顧客關係服務獎」與「卓越典範獎」頒獎典禮，詳情請瀏覽：www.apcsc.com。

「珠三角港資企業現況與前景」顯示港商轉型升級成趨勢



香港工業總會公佈「珠三角港資企業現況與前景」問卷調查顯示，接近七成（66%）回應企業會逐步以自動化減少人力需求；表示會逐步轉型升級、生產較高附加值產品（53%）及開拓內地內銷市場（48%）分別佔五成；表示把上升成本部分轉嫁買家（33%）及逐步把工序外判（31%）分別佔三成；而21%企業則表示會開拓海外新興市場，當中包括金磚國家（巴西、俄羅斯、印度及南非）、東歐、東南亞、澳洲及新西蘭。

另外，多達八成回應企業表示受勞工及電力短缺問題的困擾，普工或技術工的短缺均超過一成；而六成企業表示內地工廠有缺電問題，其中九成每週停電至少一至兩天。此外，調查亦顯示企業對未來業務轉變作出評估，企業表示在未來三年，OEM佔總營業額的比重會由去年的61%下降至53%，而ODM及OBM的比重則由去年的三成分別上升至41%及46%。至於開發高附加價值產品方面，回應企業表示，在未來三年研發支出佔總營業額的比重會由去年的7%上升至10%，而產品設計則由去年的9%上升至12%。工總副主席劉展灝指出，珠三角港商轉型升級已經是大勢所趨。

理大時裝設計系畢業生 舉辦時裝展



香港理工大學紡織及製衣學系二十四位應屆畢業生早前舉行2012理大時裝展，展示他們的設計品味及才華，他們分別修讀服裝及紡織學學士學位及高級文憑課程。是次時裝展邀請了多位著名時裝設計師及時裝界名人擔任評判，每位應屆畢業同學都展出一系列六款精心設計的服裝作品，角逐十個獎項。

理大展出碩士畢業生 時裝作品



香港理工大學紡織及製衣學系碩士畢業生時裝作品展於香港時裝節2013春夏系列中展出。理大碩士畢業生時裝作品展是香港時裝節其中一項重點活動。學系共展出服裝及紡織品設計文學碩士學位課程十二位獲選參展的應屆畢業同學的作品。他們每人按各自選擇的主題，精心設計和縫製一系列六套作品，充分顯示他們獨特的風格及創意。

製衣自動化系統 優化資源管理

在製衣行業中，製辦人員以人手繪畫紙樣，然後利用讀圖版、繪圖儀讀取和印刷設計紙樣。隨著科技發展，CAD (Computer Aided Design) 軟件層出不窮，而且將製作紙樣、排料工序自動化。iGarment 推出 PAD 系統、讀圖版、繪圖儀組合，把自動化門檻大為降低，受惠至中小企，將傳統工序與科技的整合，製作圖樣更具彈性，縮短服裝設計周期，優化人材與布料管理。

PAD 系統優勢

PAD 系統是一個專為服裝行業而設，既全面又完善的紙樣制作軟件，備有紙樣設計、排料設計和自動排料功能。善用 PAD 系統，能有效縮短服裝設計周期，將製作紙樣和排料工序自動化，

只須把資料輸入系統，便能設計出要求的紙樣，快速計算用料量，提供以最少布排列最多紙樣的方案，減少布料浪費。

在紙樣設計功能方面，PAD 系統包括紙樣設計、放碼、加工、大量和個別訂製等，適用於工業紙樣設計及複雜衣服款式。排料設計方面，PAD 設計具高度靈活性，可在操作其間更改布料、排料範圍、布料層數、成衣數量及各樣參數等，可即時估計布料用量、又可選擇人手或通過自動排料系統，自動模擬用布率，有效管理布料的使用量。

PAD 系統支援 Windows、Mac 作業平台、備開放式架構，可支援多種軟件、硬件，並兼容多種 CAD 格式，可與現

有使用系統進行無縫整合。

iGarment 顧及製辦人員以人手繪畫紙樣需要，在自動化組合中，加入讀圖板。不論以 PAD 製作紙樣，還是透過以人手繪製紙樣，再以讀圖板輸入資料到 PAD，工具之間能互相湊合，令工作更有彈性。組合的讀圖版具有 16 鍵，有 36X48 英寸，採磁感應原理操作，精度高、誤差率少於 0.2mm，簡易連接各種工作站、電腦和應用軟件。

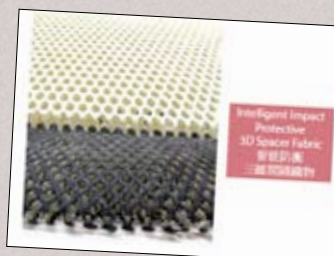
組合中的 PAD 繪圖儀為雙頭噴墨式、打印速度達每小時 80 平方米，可印刷 70 寸封度，適合各類型的服裝製造行業。

有關 PAD 系統的詳細內容，可瀏覽網站 www.padsystem.com。



智能防衝織物和服裝

智能防衝織物由三維間隔織物並基於一種創新概念開發的剪切增塑高分子特殊處理製成，經處理後是一種柔性材料，但它受到衝擊時能夠瞬間變硬，能快速把衝擊力傳到一個較大的區域，衝擊完後又重新回到柔軟狀態。這種織物平衡了高防衝擊性能和舒適性，是一種理想的能替代目前使用的聚氨酯泡沫和橡膠紡織材料，能廣泛用於高性能防護服裝的製造，如：防護內褲、護肘和護膝和防撞運動服等。



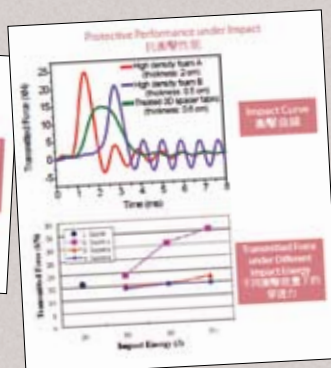
特性和優點：

- 優良的抗衝擊性能：經處理過的三維間隔織物的抗衝擊性能滿足EN1621:1997標準；
- 優良的舒適性能：經處理過的三維間隔織物具有很高的透氣和柔軟性；
- 優良的設計靈活性：三維間隔織物的結構和厚度可以根據使用要求靈活設計；
- 方便使用和維護：三維織物具

有可洗滌性和能夠剪成所需的尺寸和形狀。

用途：

- 體育和軍用防護服裝及裝備；
- 老人用腎部防護服；
- 防護袋和襯墊；
- 防護墊；
- 包裝材料等。



中大量子研究突破 邁向超高速光學通訊

光學通訊是現代資訊技術的基礎，其速度取決於於光線開關的頻率，即「位率」。香港中文大學物理系劉仁保教授聯同加州大學聖芭芭拉分校的Mark

Sherwin教授及博士研究生Ben Zaks，研究出每秒萬億位（Tb/s）的超高頻率光束亮度調製方案，較目前最快的鉍酸鋰調製器（速度約10Gb/s）快100倍，

更較現時互聯網廣泛採用的銅纜傳輸技術快上萬倍。

劉教授指出：「如此高速光通訊若投入日常用，傳輸一

張四層的藍光碟或一個包含百萬冊圖書的電子圖書館，將需時僅一秒。」

不過，目前的實驗須利用巨型加速器來產生自由電子激

光，還未適合日常應用。劉教授期望利用高速晶體管，放大訊號以直接調製光纖中的光束，以製成可適用於家居或商用的小型裝置，成為應用Tb/s頻率的實用光學通訊技術。



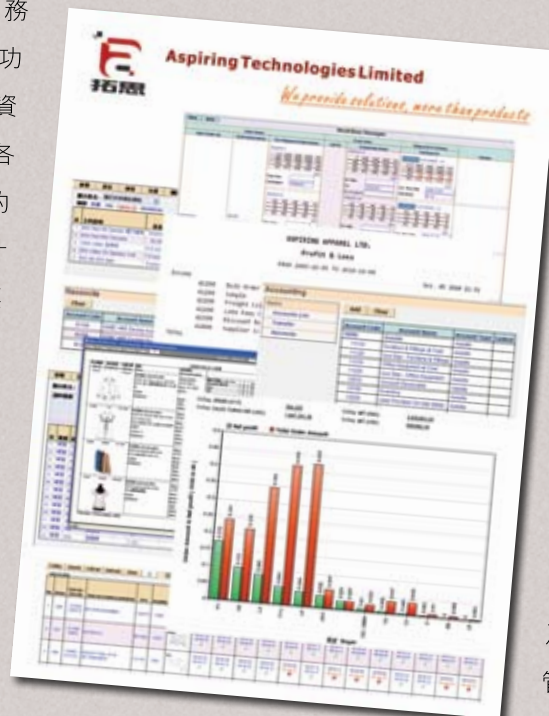
加州大學聖芭芭拉的自由電子激光器 (Ben Zaks攝)

拓思科技紡織製衣業管理

拓思科技紡織制衣業管理系統不只是一套電腦記錄/列印系統，更是一套現代化的企業管理思想和理念。它可以將企業業務和特有流程系統化，借助軟體功能開展日常工作，使企業內部資訊的透明度加強，並且可以使各個部門共用數據，營造成功的企業文化。基於電腦強大的計算和管理功能，企業的流程標準化而精簡，從而節省大量的檔處理，提高不同部門/客戶/合作夥伴/供應商的聯系，建立高效優質的服務。

拓思集合所有企業營運的主要訊息，以一個介面，讓使用者可查看銷售、生產、付運、採購、倉庫和發票情況，作出適當的工作跟進，處理繁複的客戶要求及縮短生產

付運週期。系統毋須安裝，整個營運流程均能通過網頁瀏覽器上操作，提供跨時間、跨地域



的優質全球服務，員工無論留在辦公室或安在中家或

旅途公幹，都可對市場變化和客戶訂單變動作出迅速回應，工作進度即時更新。不同模組互相配合，客戶管理、生產/船運日期預計、成本預計、人力/資源管理、專案實施管理、檢收/版本控制、成本控制、應收款項和應付款項處理、危機預警、訂單/客戶利潤分析，確保企業高效營運。

拓思管理系統流程亦可自由選擇及組合適合的企業流程，如：辦單管理、辦單物料計畫、成本及報價管理、銷售及生產管理、物料計畫及採購管理、物料倉庫管理、付運管理、發票/帳單及會計管理、項目日程管理、公司/客戶/供應商/工廠資料管理和主料/輔料管理。

M550 Camspec雙光束掃描型 紫外光光度計

M550是一台高性能的雙光束分光光度計，兩光束為平行的樣品光束和標樣光束，同時具有新的精密樣品架用於夾持樣品試管和標樣試管。兩個矽光電二極體同時用在兩個光束上，以保證測試的精確性和穩定性。當標樣隨著時間變化時，標樣光束在分析樣品時尤其有用。M550使用一個容易更換的鎢燈和使用壽命長的日本濱松產的氙燈。



配件：

- 一套範圍廣泛的樣品室配件
- V型試管樣品架（100mm或120mm）
- 可調整的微型比色皿樣品架，

- 4×10mm手動比色皿更換裝置
- 4個比色皿樣品架 — 5至50mm大小的比色皿
- 4個比色皿樣品架 — 100mm大小的比色皿
- 100mm圓柱型比色皿樣品架
- 自動調溫的單比色皿樣品架（需要有水浴室）
- 自動的6個位置環形傳送比色皿的更換裝置（僅用於M550）
- 信號處理器控制的吸管
- Peltier(珀耳帖效應)系統，用在10mm大小比色皿上，溫度為15至40度
- Peltier(珀耳帖效應)/吸管聯合系統
- 鏡面反射率配件（附帶5°角）
- 累計球（用於漫透射率和反射率）
- 波長、吸光率和分散光的校準標準（起源於NPL）
- 帶有證書的藥方符合性測試設備（UKAS認可）

使用者介面

- M550的使用者介面包括

- 基本模式（Abs、%T、Conc）、定量分析（主要校準曲線）、波長掃描、動力學（包括時間驅動）、核酸/蛋白質、多波長和性能確認；
- M550存有50多種測試方法和結果。在基本模式中，測試結果會不斷地顯示出（不需要按輸入鍵）



電腦操控：

- M550有一個RS232C介面，用於把測試結果輸到電腦上或者用於電腦操控M550，同時可以提供很多個Camspec應用軟體和一些專用於專家分析需要的電腦小程序。

科大提升Wi-Fi效能及資訊分析科技

支援Wi-Fi的流動設備數目不斷上升，相應耗用大量頻寬，影響上網速度。香港科技大學與HP合作研發了遠程大容量「無線『多跳』網狀網絡」，可增強Wi-Fi的覆蓋，滿足對頻寬日益增長的需求。

負責該項目的科大計算機科學及工程學系陳雙幸教授介紹，「無線『多跳』網狀網絡」採用定向天線，以增加覆蓋範圍及降低干擾。該設計使用智能化訊道分配，加上「『多跳』路由算法（Multi-Hop Routing Algorithms）」，大幅提

升網絡的吞吐量；此外，該技術亦支援節點移動及具備容錯性，從而建立一個可靠、具延展能力及成本效益的網絡，適用於城市、密封式建築、機場及貨櫃碼頭等地點。

另一方面，計算機科學及工程學系陳雷教授亦與HP合作，領導「網絡數據提取及恢復」項目，以或然率方法的資訊分析科技，解決儲存及分析數據暴增的問題。該項目建立了附有內容認知功能的入門網站，比較網上不同來源的數據，用以自動提取、整合及分析來源不同的異構互聯

網數據，從而提供一個穩定的平台，提升用戶的網上搜尋體驗。傳統系統在提取及整合數據時，會將錯誤和不一致的數據刪除；新系統則引入或然率方法，在數據整合時保留一切可能的事實，並避免可能忽視的真實數據，從而增加數據的準確度。



科大與HP合作研發了遠程大容量「無線『多跳』網狀網絡」，可增強Wi-Fi的覆蓋。

新一代治療肝癌藥物首獲美國FDA授權臨床試驗

由香港理工大學科研人員與本地醫學專家共同研發的新一代治療肝癌藥物“BCT-100”在本地完成首階段的臨床測試後，再進一步成為首隻本港自主研發並通過美國食品藥品監督管理局（FDA）批准第一階段臨床試驗申請（IND）的新藥。

新藥物由理大應用生物及化學科技學系梁潤松教授、副教授勞偉雄博士及鄭寧民醫生共同研發，以嶄新的精氨酸消耗機制為基礎去治療肝癌病患者。這項研

究突破是本港生物科技及製藥業發展的一個重要里程碑。

這項新藥物的主要成分為人類精氨酸酶，是一種天然酵素，具有分解精氨酸的效能，而精氨酸



研發團隊闡述新藥研發過程及臨床測試進展。

酸被分解後會變成尿素。不過，精氨酸酶的半衰期很短，所以並不適用於治療上。理大科研人員利用最新式的基因技術成功研製出人類重組精氨酸酶，大大延長了其半衰期，以使用於抗癌治療方面。

這研究人類精氨酸酶的項目獲政府創新科技署支持，是大學與產業合作計劃的一項成功例子。其後，本地生物科技企業康達醫藥科技有限公司全權負責將科研成果商品化及進行測試。

紡織及製衣

日期	名稱	地點	電郵 / 網址
2012年8月 28至30日	Intertextile Shanghai Home Textiles — Autumn Edition (中國國際家用紡織品及輔料(秋冬)博覽會)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: grace.lin@hongkong. messefrankfurt.com Website: www.messefrankfurt.com.hk
2012年9月 4至6日	ACLE All China Leather Exhibition (中國國際皮革展)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: info@primesourceforum.com, info@aplf.com Website: www.aclechina.com, www.aplf.com
2012年9月 4至6日	SpinExpo Shanghai International Textile Exhibition Yarns & Fibres, Knitwear & Knitted Fabrics Creative Machinery & Trend Developments (上海國際流行紗線展示會)	The Shanghai World Expo Exhibition & Convention Center Shanghai, China (上海世博展覽館)	E-mail: info@spinexpo.com Website: www.spinexpo.com/shanghai
2012年9月 5至8日	CPM Collection Premi è re Moscow International Fashion Fair	EXPOCENTRE Fairgrounds Moscow, Russia	E-mail: CPM@igedo.com Website: www.cpm-moscow.com
2012年10 月3至5日	Interstoff Asia Essential-Autumn The Home of Cutting-Edge Textiles (香港國際秋季成衣及時裝材料展)	Hong Kong Convention and Exhibition Centre Hong Kong (香港會議展覽中心)	E-mail: cindy.chee@hongkong. messefrankfurt.com Website: www.interstoff.com
2012年10 月11至14日	IGATEX Pakistan 2012 The 7th International Garments, Textile Machinery & Accessories Exhibition	Expo Centre Lahore Karachi, Pakistan	E-mail: info@fakt.com.pk Website: www.igatex.pk
2012年10 月22至23日	Interfilier Shanghai & Shanghai Mode Lingerie (亞洲國際內衣泳裝原材料貼牌加工 展 & 上海國際時尚內衣展)	Shanghai Exhibition Center Shanghai, China (上海展覽中心)	E-mail: shanghai@eurovet.fr Website: www.shanghai- mode-lingerie.com
2012年10 月22至24日	CINTE Techtexil China (中國國際產業用紡織品及非織造布 展覽會)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: grace.lin@hongkong. messefrankfurt.com Website: www.messefrankfurt.com.hk
2012年10 月22至24日	Yarn Expo Autumn (中國國際紡織紗線(春夏)展覽會)	China World Trade Centre Beijing, China (中國國際貿易中心)	E-mail: ruby.chan@hongkong. messefrankfurt.com Website: www.messefrankfurt.com.hk

電子及汽車

日期	名稱	地點	電郵 / 網址
2012年8月 22至24日	AMTS 2012 (2012 上海國際汽車製造技術與裝備 及材料展覽會)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: info@for-expo.com Website: www.shanghaiamts.com
2012年8月 22至24日	CSAE 2012 (第十屆上海國際汽車裝飾用品採購 交易會)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: info@csaeexpo.com Website: www.csaeexpo.com
2012年8月 28至30日	NEPCON South China 2012 (第十八屆華南國際電子生產設備暨 微電子工業展)	Shenzhen Convention & Exhibition Center Shenzhen, China (深圳會展中心)	E-mail: ask@reedexpo.com.hk Website: www.nepconchina.com
2012年8月 29至9月1日	2012 Taipei International Internet/ Information Wisdom & AUTO-ID Exhibition (2012台北國際i智慧應用與識別展)	Taipei World Trade Center Nangang Exhibition Hall Taipei, Taiwan (台北世界貿易中心南港展 覽館)	E-mail: exddc@chanchao.com.tw Website: www.chanchao.com. tw/iwistech
2012年9月 5至7日	SEMICON Taiwan 2012 Semiconductor Industry Show	Taipei World Trade Center Taipei, Taiwan (台北世界貿易中心南港展 覽館)	E-mail: jtsai@semi.org Website: www.semicontaiwan.org
2012年9月 6至9日	CIOE 2012 (第十四屆中國國際光電博覽會)	Shenzhen Convention & Exhibition Center Shenzhen, China (深圳會展中心)	E-mail: cioe@cioe.cn Website: www.cioe.cn
2012年9月 11至16日	Automechanika 2012 The International Trade Fair for the Automotive Industry	Messe Frankfurt Frankfurt, Germany	E-mail: automechanika@ messefrankfurt.com Website: www.automechanika.com
2012年9月 18至20日	Automotive Testing Expo China 2012 (2012汽車測試及質量監控博覽會 (中國))	Shanghai Everbright Exhibition & Conference Center Shanghai, China (上海光大會展中心)	E-mail: renata.lengui@ukipme.com Website: www.testing-expo.com/china
2012年9月 19至21日	GlobalTRONICS 2012 International Exhibition for Products and Services for the Electronics Manufacturing Industry	Suntec Singapore Singapore	E-mail: globaltronics@reedexpo.com.sg Website: www.globaltronics.com.sg
2012年9月 26至28日	EP China 2012 International Exhibition on Electric Power Equipment and Technology (2012中國國際電力電工展)	China International Exhibition Centre Beijing, China (北京中國國際展覽中心)	E-mail: power@adsale.com.hk Website: www.epchinashow.com

塑膠及金屬

日期	名稱	地點	電郵 / 網址
2012年8月 23至26日	4th PUNE MACHINE TOOLS SHOW 2012	Autocluster Exhibition Centre Chinchwad, Pune, India	E-mail: info@kmgindia.com Website: www.kmgindia.com
2012年8月 28至30日	International Metalworking Technology South China 2012 (2012華南國際機床展覽會)	Shenzhen Convention & Exhibition Center Shenzhen, China (深圳會展中心)	E-mail: hua.huang@reedexpo.com.cn Website: www.reedexpo.com.cn
2012年8月 29至31日	14th China (Qingdao) International Plastics & Rubber Industry Exhibition (第十四屆中國青島國際塑料橡膠工業展覽會)	Qingdao International Convention Center Qingdao, China (青島國際會展中心)	E-mail: sales@china-jinnuo.com Website: www.china-sujiao.com
2012年8月 29至9月1日	Taipei International Mold & Die Industry Fair 2012 (2012台北國際模具暨模具製造設備展)	Taipei World Trade Center Nangang Exhibition Hall Taipei, Taiwan (台北世界貿易中心南港展覽館)	E-mail: show@chanchao.com.tw Website: www.odm-dmi.com
2012年9月 1至5日	CIEME 2012 (第十一屆中國國際裝備製造業博覽會)	China International Equipment Manufacturing Exposition Shenyang, China (沈陽國際展覽中心)	E-mail: qdjinnuo@126.com Website: www.cnzbh.com/index.asp
2012年9月 5至9日	Hong Kong Watch & Clock Fair (香港鐘表展)	Hong Kong Convention and Exhibition Centre (香港會議展覽中心)	E-mail: exhibitions@hktdc.org Website: www.hktdc.com/hkwatchfair.com
2012年9月 10至15日	IMTS 2012 International Manufacturing Technology Show	McCormick Place Chicago, USA	E-mail: info@imtsnet.org Website: www.imts.com
2012年9月 19至21日	Asiamold 2012 (廣州國際模具應用與設計及製造技術展覽會)	Poly World Trade Center Expo (Pazhou) Guangzhou, China (保利世貿博覽館)	E-mail: asiamold@china.messefrankfurt.com Website: www.asiamold-china.com
2012年9月 21至25日	TAIPEI PLAS 2012 (2012台北國際塑橡膠工業展覽會)	Taipei World Trade Center Nangang Exhibition Hall Taipei, Taiwan (台北世界貿易中心南港展覽館)	E-mail: plas@taitra.org.tw Website: www.taipeiplas.com.tw
2012年9月 26至27日	MEDTEC China (中國國際醫療設備設計與技術展覽會)	Shanghai World Expo Exhibition & Conference Center Shanghai, China (上海世博展覽館)	E-mail: medtecchina@ubm.com Website: medtecchina.com

以上資料僅供參考，詳情請瀏覽有關展覽會網頁或與主辦機構聯絡。

分類廣告

「工業透視」為生產力促進局企業傳訊部所編製的工業期刊，主要目的在於為本港工業提供有關業界之最新動態、產品和技術資料。「工業透視」亦為供應商提供廣告服務，將他們的產品資料直接傳至本地之製造商。本刊另設分類廣告，為本地廠家提供一個傳播媒介，刊登他們需要出讓的機器、徵求的貨品，或可提供的加工服務等消息，希望藉此促進各位讀者之間的合作，進而加快本港工業之發展。

鋅合金壓鑄加工

- 專為客戶壓鑄各款產品
- 代客設計及來圖起模
- 可在國內交貨

香港生產力促進局
香港九龍塘達之路78號生產力大樓
電話：2788 5955 傳真：2788 5430
網址：www.hkpc.org

廣告收費：

每份：HK\$300/每期，(60mm x 60mm)

請填妥申請表連同劃線支票(抬頭請寫“香港生產力促進局”)寄予香港生產力促進局：香港九龍又一村達之路78號生產力大樓。並請於信封面註明“「工業透視」分類廣告”。

如有查詢或索取申請表，請與吳小姐聯絡，電話：2788 5955，電郵：ngpofong@hkpc.org。

美力高金屬製造廠有限公司

- 金屬沖壓配件
- 電子、電器、通訊等
- 東莞塘廈ISO 9001認證廠生產
- 附設五金模具製造部門

九龍官塘開源道60號駱駝漆大廈3期2字樓F室
電話：2797 9080
傳真：2790 3040
網址：http://www.millicometal.com
電郵：sales@millicometal.com

IF-0055

五金零件供應及製造

政府物料供應商，金屬電子零件、鍋釘、首飾零件、通心釘、彈簧、玩具車軸、電池片、彈弓邊釘、介子、螺絲、線耳、通心釘接片、鈕扣、雞眼撞釘、五金件加工、手袋鉸類及裝配服務，可香港落單，國內提貨。

祥興五金零件，兆華發展公司
鄧先生洽

官塘鴻圖道45號宏光工業大廈9字樓J室
電話：2342 1555 傳真：2342 1444
東莞市清溪羅馬工業區，兆華廠
電話：0769-8773 7775 傳真：0769-8738 2375
電郵：siuwahdevco@netvigator.com

IF-0073

鋁質陽極氧化及化學鈍化

專科 鋁質陽極氧化及染色
硬質陽極氧化
鋁質環保鈍化
噴砂處理
移印及絲印

聯合金屬表面處理有限公司

香港柴灣祥利街29-31號國貿中心2703室
電話：2557 8288 傳真：2558 9391

聯益金屬加工(惠州)有限公司

惠州市博羅縣園州鎮陳村工業區
電話：(752) 6118 613-8 傳真：(752) 6118 620
電郵：unitedhk@netvigator.com

IF-0086

精密機械零件加工

專業羅床、磨床、車床及自動車床、夾具零件、機械零件加工。

價錢公道，數量不拘，交貨準，香港設廠。

創意五金公司 陳先生接洽

九龍長沙灣荔枝角道781號宏昌工廠大廈第一座八樓821A, B室
電話：2759 0067
傳真：2759 1051
電郵：chongyime@yahoo.com.hk

IF-0010

工業透視 Industry FOCUS



訂閱表格

《工業透視》為香港生產力促進局出版的綜合工業期刊，搜羅多個重點產業的最新科技、環保及市場資訊，讓業界掌握技術新知及產業趨勢，並深入剖析優質管理及升級轉型個案，借鑑同業成功經驗，為管理及業務創優增值。

訂閱期數

六期(一年)

十二期(兩年)

本地平郵

HK\$162

HK\$306

現附上 HK\$ _____ 支票乙張 (支票抬頭請註明「香港生產力促進局」)*

本人擬以信用卡支付HK\$ _____ VISA MASTER

信用卡號碼: _____ 信用卡有效期至: □□□□年 □□月

信用卡持有人姓名: (須與印於卡上者相同) _____

簽名: _____ 開始訂閱日期: □□□□年 □□月

(須與印於卡上者相同)

訂戶資料 (請以英文填寫)

姓名: (先生/小姐/女士) _____ (中文) _____

公司名稱: _____ (中文) _____

職位: _____ 所屬行業: _____

郵寄地址: _____

郵政編號: _____ 電子郵箱: _____

電話: _____ 傳真: _____ 日期: _____

* 請將訂購表格連同支票寄往:

香港九龍達之路78號生產力大樓香港生產力促進局企業傳訊部收

IF



Hong Kong
Productivity Council
香港生產力促進局

香港九龍達之路78號生產力大樓 企業傳訊部

電話: (852) 2788 5955
傳真: (852) 2788 5430

電子郵箱: ngpofong@hkpc.org
網址: www.hkpc.org

讀者如欲索取產品或服務資料，請填妥下列表格及選擇所需資料類別，傳真至（852）2788 5430或郵寄「香港九龍達之路78號生產力大樓香港生產力促進局企業傳訊部《工業透視》收」，本刊將代為轉交相關的供應商或顧問，向讀者提供該類別產品或服務的資料。

個人資料（或可附上名片）

中文姓名：_____ 英文姓名：_____ 職位：_____

公司名稱（請以英文填寫）：_____

地址（請以英文填寫）：_____

電話：_____ 傳真：_____ 電郵：_____

業務性質

- 製造商 代理商 零售商 科研單位/大學、協會/商會
 其他，請註明：_____

職員人數

- 1-10 11-20 21-50 51-100 100以上

您對今期《工業透視》哪一項欄目最感興趣？

- 專題 綠色製造 市場脈搏
 企業升級檔案 技術領域 工業新知
 工商業動態 產品薈萃 其他，請註明：_____

查詢選項

紡織及製衣業

- 紡織技術 紡織化學 製衣用機械 紡織機械
 紡織測試儀器及設備 測試服務 製衣配料 顧問服務
 其他，請註明：_____

電子工業

- 離散元件、部件及物料 集成電路 儀器 電子服務及其他
 其他，請註明：_____

汽車工業

- 汽車零部件 汽車系統及技術 汽車零部件的製造設備及工具
 其他，請註明：_____

金屬工業

- 金屬切削機床 金屬成型機床 壓鑄、鑄造及鍛造 模具及沖模
 表面處理及設備 機械零件、工具及附件 測量及控制系統
 其他，請註明：_____

塑膠工業

- 原料、半成品、附屬材料 添加劑及色種 塑膠加工機械
 測量及控制系統 其他，請註明：_____

香港生產力促進局提供之服務

- 精準及專業測試服務 清潔生產伙伴計劃 升級轉型服務 顧問服務
 知識產權及專利 培訓課程及考察團 其他，請註明：_____

頁數	公司名稱
封底	Aspiring Technologies Limited 拓思科技有限公司 Tel: 2116 1386 Website: www.aspiring-technologies.com
4	BaDaMa Technology (H.K.) Co., Ltd. 八達馬科技(香港)有限公司 Tel: 2398 8872 Website: www.badama.com
10	Createx Engineering Co., Ltd. 創亞工業器材工程有限公司 Tel: 2667 7393 Fax: 2680 4181
16	electronicAsia 國際電子組件及生產技術展2012 Tel: 2584 4333 Website: www.electronicasia.com/ex/04
14	Guangzhou International Mould & Die Exhibition 廣州國際模具展覽會 Tel: (86) 20 3825 1558 Website: www.asiamold-china.com
11	Hong Kong Electronics Fair (Autumn Edition) 香港秋季電子產品展 Tel: 1830 668 Website: www.hktcdc.com/ex/hkelectronicfairae/11
22	HSBC Commercial Banking 滙豐工商金融 Website: www.hsbc.com/globalconnections
8	iGarment (Hong Kong) Ltd. 艾格文 Tel: 2370 9063 Website: www.igarment.net
15	Interfilere Hong Kong 香港國際時尚內衣泳裝展 Shanghai Mode Lingerie 上海國際時尚內衣展 Tel: 2815 0667 Website: www.interfilere.com www.shanghai-mode-lingerie.com
13	Interstoff Asia Essential 香港國際秋季成衣及時裝材料展 Tel: 2802 7728 Website: www.interstoff-asia.com
封底內頁	Intertek Testing Services Hong Kong Ltd. 天祥公證行有限公司 Tel: 2173 8239 Website: www.intertek.com
9	Introtech Limited 研達有限公司 Tel: 2323 0916 Website: www.itloffice.com
7	Luen Shing Metal Mfy. 聯成金屬製品廠 Tel: 2614 7172 Website: www.luen-shing.com
3	Pro-act by VTC - Precision Engineering 職業訓練局 - 卓越培訓發展中心(精密工程業) Tel: 2751 5829 Website: pro-act.edu.hk/precisionengineering
5	Sanwa (Hong Kong) Trading Co., Ltd. 三和(香港)貿易有限公司 Tel: 2462 0629 Fax: 2461 2106
6	Sealtech Company Ltd. 司達行有限公司 Tel: 2359 3131 Website: www.sealtech.com
12	The 13th China (Yiwu) International Exhibition on Hosiery & Garment Industries 第十三屆中國(義烏)國際針織及服裝機械展覽會 Tel: 2811 8897 Website: www.yiwutex.com
2	The Hong Kong Research Institute of Textiles & Apparel 香港紡織及成衣研發中心 Tel: 2627 0180 Website: www.hkrita.com
封面內頁-1	Wong's Kong King Int'l (Holdings) Ltd. 王氏港建電子設備有限公司 Tel: 2357 8888 Website: www.wkkdistribution.com

Intertek is the leading provider of quality and safety services for consumer goods industries including Textiles, Footwear, Retail, Electrical, Toys, Hardlines and Food.

Partnership with Intertek brings increased value to your product and process and ultimately paves the way for success in the marketplace.



Valued Quality. Delivered.

Intertek Testing Services HK Ltd.

1/F., Garment Centre

576 Castle Peak Rd, Kln, HK

Tel: +852 2173 8239

Fax: +852 2785 7998

Email: client.services.hk@intertek.com

天祥公證行有限公司

九龍青山道 576 號

製衣中心 1 樓

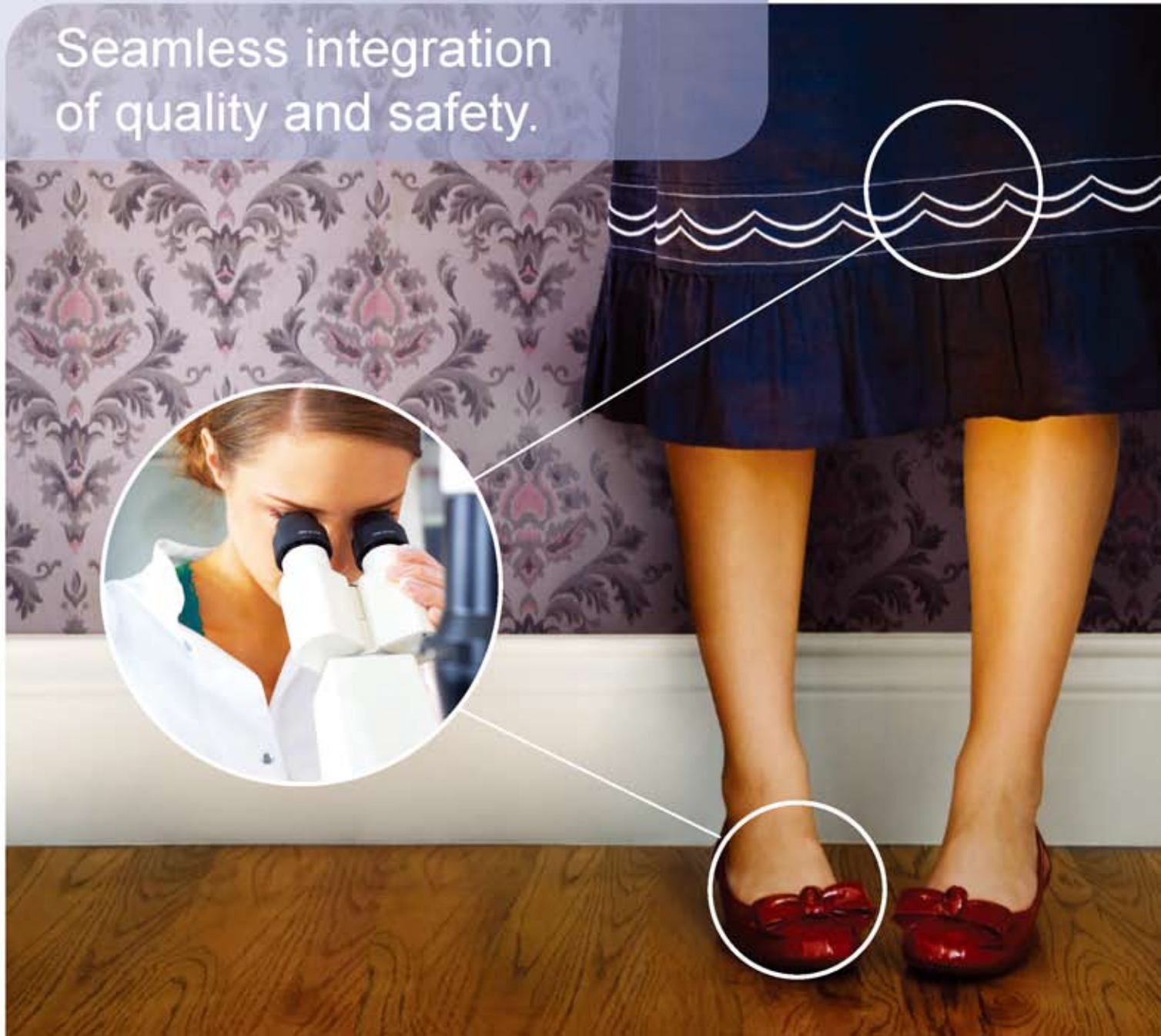
電話: + (852) 2173 8239

傳真: + (852) 2785 7998

電子郵件: client.services.hk@intertek.com

www.intertek.com

Seamless integration
of quality and safety.



Aspiring Solution – AGS Garment ERP 拓思方案 – 製衣業專用管理系統

<http://aspiring-garment.com>

Free Trial
試用



真正的網上管理系統

Full web-based system

Sampling
辦單處理

Sample Material
貨辦物料

Costing & Price
成本及報價

Ordering
大貨單

Production Status
生產進度

Shipping
船運付運

Material Planning
物料計劃

Inventory
倉存管理

System Report
系統報表

Document Tray
文件管理

Fax Daemon
傳真

Accounting
會計