

INDUSTRY

October 2012 | HK\$30

FOCUS

工 業 透 視



專題報道

**重塑品牌形象
展現企業新活力**

瞬間鎖住食物鮮味
自動化液態冷凍系統

三維陶杯膠殼激光切割系統
優化生產效率及成品質素

HKPC[®]

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
- 斜向探測角度高達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



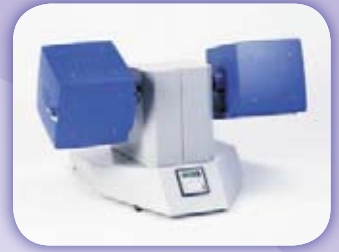
Wascator and Accurdry2
歐標縮水率試驗機及乾衣機



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



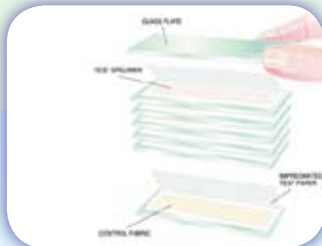
Titan3 - Universal Strength Tester
多用途強力機



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

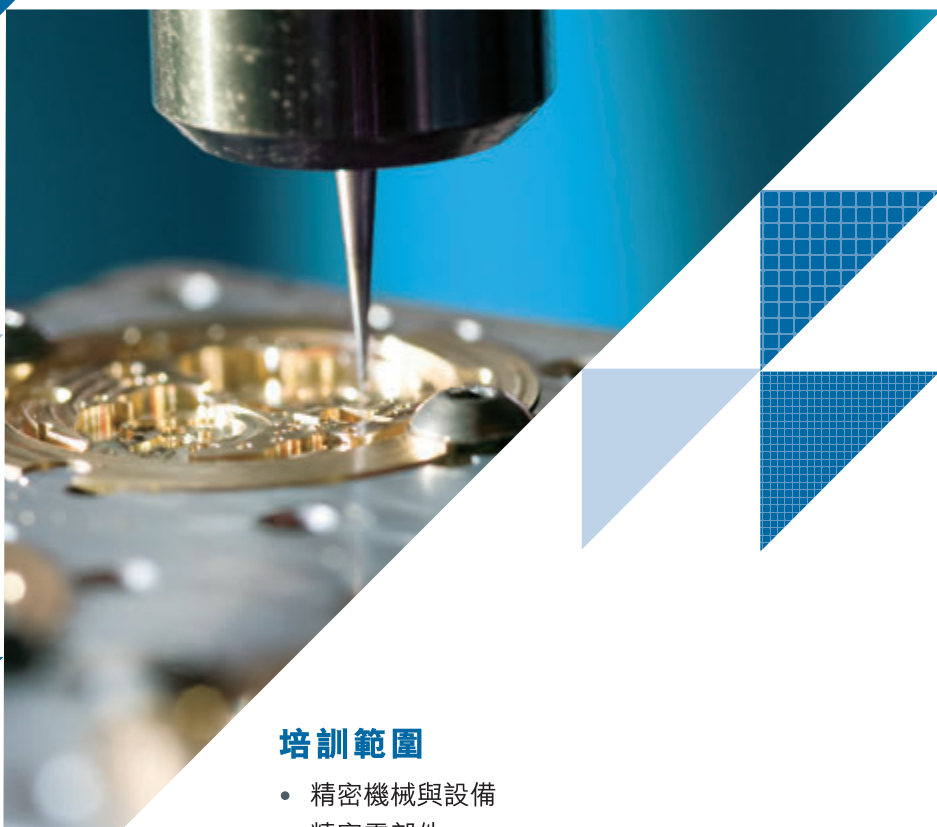
廣州分公司
廣州市白雲區增槎路50號金廣電大廈802室
電話：(86 20) 8197 5600
傳真：(86 20) 8197 5602
電郵：gzinfo@itloffice.com
網址：www.itloffice.com

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

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

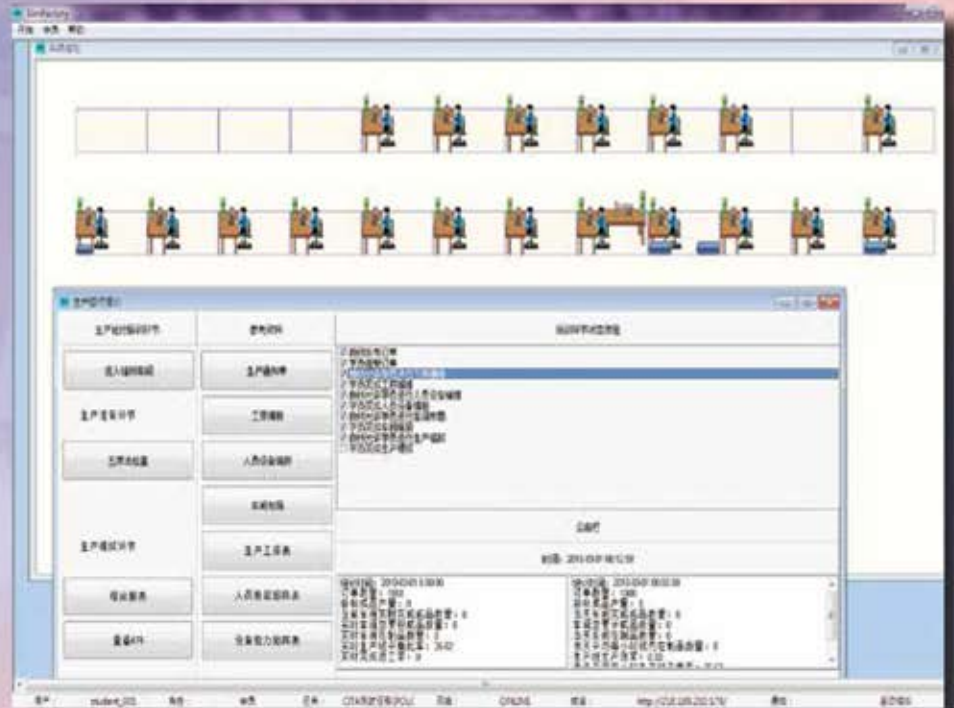
- ▲ 幫助企業真正實現符合EICC、COC、ICTI、SA8000、FLA、WRAP等各種驗廠要求的工時和薪酬福利管理
- ▲ 有效規避因人為失誤造成的違規風險，牢牢地把客戶訂單抓住
- ▲ 在勞動力成本不斷上升的社會背景下，更有效地分析和管控成本

SimFactory

成衣生產線管理輔導系統

香港紡織及成衣研發中心最新研發一套成衣生產線管理輔導系統，讓車間組長運用「工業工程」、「精益生產概念」等管理技巧，透過虛擬的生產線，並配合兩天的培訓課程，讓他們體現生產計劃及控制的過程：

- 更加了解生產線上的各種變數，從而提升生產計劃及控制的能力；
- 更能掌握生產資訊流程，從而充份運用有限的人力及機械資源；
- 提升生產管理的知識水平，從而縮短學習時間及省減相關成本。



如需進一步資料，請與我們聯絡：

香港紡織及成衣研發中心
地址：香港九龍香港理工大學
陳鮑雪瑩樓R906-08室
電話：(852) 2627 0180
傳真：(852) 2364 2727
電郵：info@hkrita.com
網址：www.hkrita.com

製衣業訓練局
地址：香港九龍灣大業街63號
電話：(852) 2263 6347
傳真：(852) 2795 0452
電郵：moonlam@cita.org.hk
網址：www.cita.org.hk

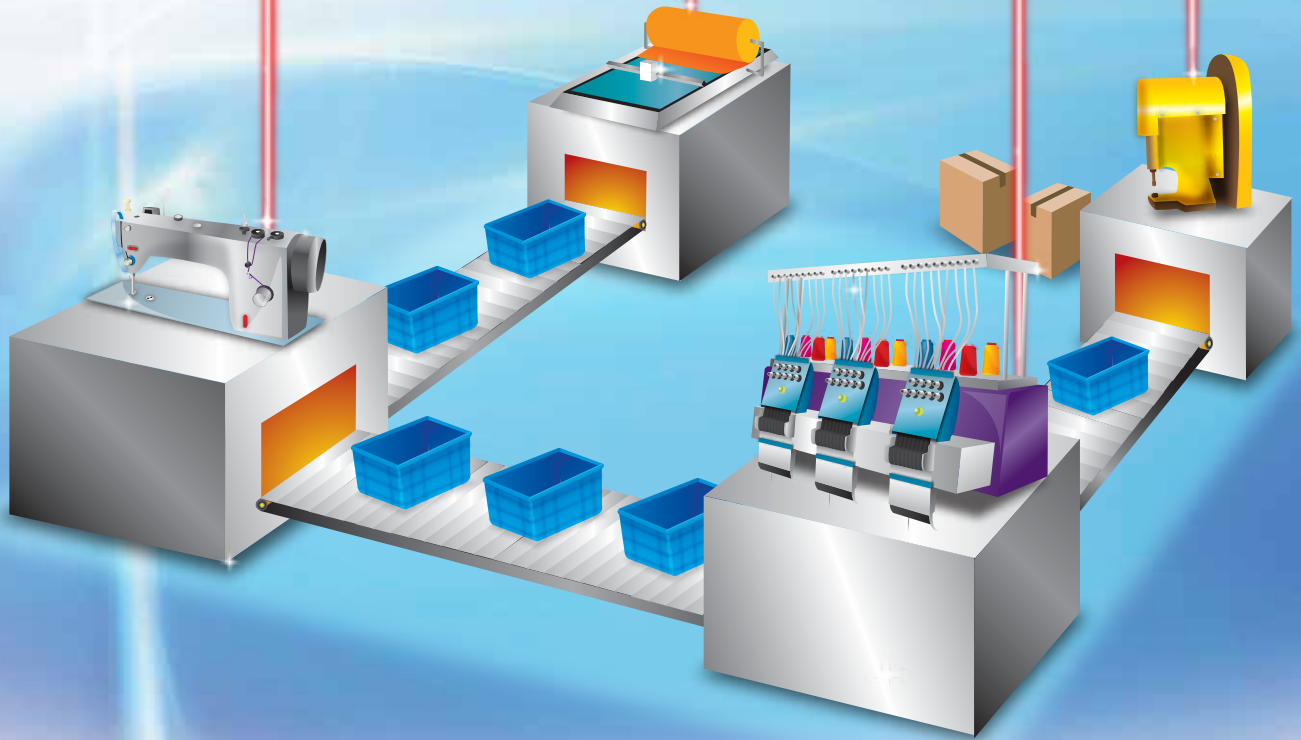
香港紡織及成衣研發中心研發項目

科研機構

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

 **iGarment**
The Ultimate Solution Provider for the Apparel Industry

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



耐磨證書



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




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

簡介

為解決中小企業應用塑料面對的一系列困難，提高塑膠行業中小企業的競爭力，香港工業總會聯合職業訓練局及香港生產力促進局於2011年向政府申請中小企業發展支援基金(SDF)以建立「塑膠材料資源中心」以及一套知識為本塑膠應用系統，並將於2012年10月正式投入服務。

中心成立的目的是為塑膠業界提供獲取塑膠材料品牌、特性、應用等資訊的一站式服務。中心設有塑膠物料樣品和應用產品樣品可提供物料樣辦的外觀和表面質感給產品設計師，讓他們能夠感受不同顏色和線條的配搭，從而構思出富創意的產品設計。透過中心的塑膠材料資料庫及電腦化應用系統，業界人士及學生能搜尋市場大部份的塑膠材料的特性與應用資料，並獲取相關的設計和製造資料。

知識為本塑膠材料應用系統由香港生產力促進局開發。系統涵蓋世界大型塑膠材料供應商的塑膠原料品牌、名稱和機械、熱力、電子等物料性質以及在設計、加工和應用上的指引。另外，一些家電產品和醫療器材所適合的物料指引亦提供給使用者查閱。用家亦可查詢塑膠產品設計及加工製造的一般標準和方法，以及物料供應商的資料及其所供應的產品。

職業訓練局的學生亦可到中心隨時索閱有關塑膠材料應用系統，能增強學生於課堂以外，有多種途徑加深對塑膠材料的認識和接觸。

「塑膠材料資源中心」的長遠發展方向是為塑膠原料供應商、機械製造公司、產品設計師、製造商和其他相關人士及機構，提供一個最新塑料技術交流及解決方案的平台，從而促進香港高增值塑膠產品的發展。



資源中心



塑膠材料資源中心 Plastic Materials Resources Centre (PMRC)

香港九龍九龍灣大業街46號職業訓練局九龍灣大樓地下003A室
Room 003A, G/F, VTC Kowloon Bay Complex, 46 Tai Yip Street, Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong.

電話 Tel (852) 3552 9518

傳真 Fax (852) 2758 0895

電郵 Email PMRC@vtc.edu.hk

開放時間 Opening Hours

星期一至五 Monday - Friday : 10:00AM ~ 1:00PM, 2:00PM~5:00PM

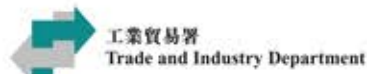
星期六 Saturday: 9:30AM ~ 12:30PM

「中小企業發展支援基金」撥款資助
Funded by SME Development Fund

主辦機構

協辦機構

執行機構



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

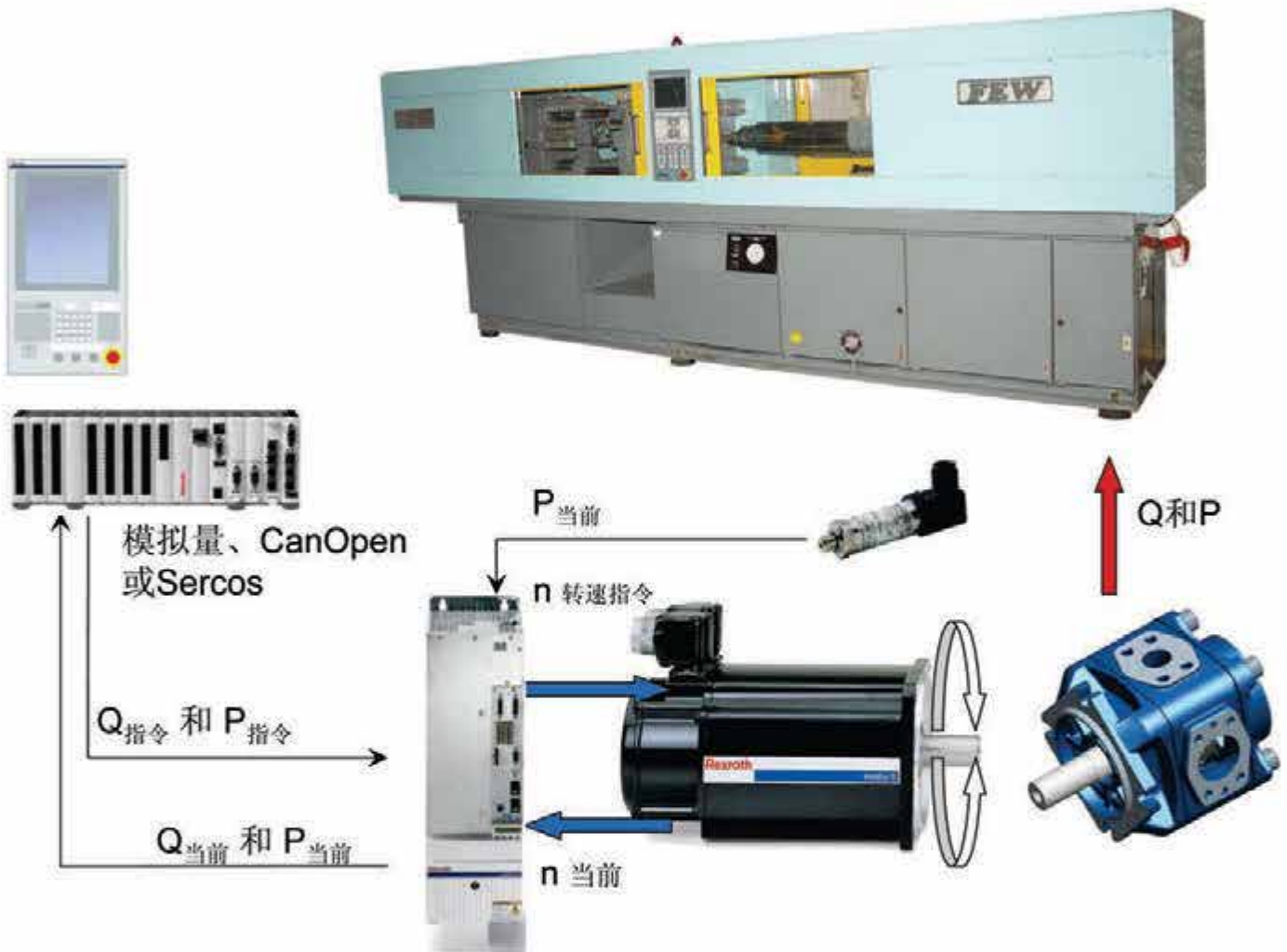
電話：(020) 86760778 傳真：(020) 86760798

HOME PAGE:www.luen-shing.com

力士乐 SVP 伺服泵

- 节能、全系列、高性能

Rexroth
Bosch Group



節能達 60%
ENERGY
SAVING
UPTO

FEW 國基工程有限公司
FOUNDATION ENGINEERING WORKS CO., LTD.

香港地址：官塘開源道60號駱駝漆大廈三期一樓G室
Rm G, 1/F, Block 3, Camel paint Building,
60 Hoi Yuen Rd., Kwun Tong, Kowloon, H.K.
TEL: (852) 2489 0899
FAX: (852) 2425 2788

國內地址：東莞市鳳崗鎮雁田海關圍嶺加油站正對面
Management District of Yan Tian, Feng
Gang, Dong Guan, China.
TEL: (0769) 8777 0328
FAX: (0769) 8777 2012



2012 INTERNATIONAL PRINTED CIRCUIT & ELECTRONICS ASSEMBLY FAIR

2012 國際綫路板及電子組裝展覽會

Presented by HKPCA & IPC 由HKPCA 及 IPC聯合主辦

2012
HKPCA & IPC
Show

行業盛典 共創未來

2012.11.28-30 | 中國深圳會展中心

華南業內國際級旗艦展會，匯聚環球業界精英!

- 新增展館，規模更勝往年，400家國內外展商接近1,700個展位將展示新品及技術
- 特設「環保潔淨專區」，助您實踐綠色製造
- 同期舉行多場會議及活動，助您拓展商脈



登記觀展，

有機會贏取iPad!

展會查詢：

柏堡活動策劃 — 承辦單位

禰珩之小姐 (香港及海外)

電話：(852) 3520-3612

電郵：cathina.huen@baobab-tree-event.com

何亭亭小姐 (國內)

電話：(86-20) 8984-8345

電郵：kathy.he@baobab-tree-event.com



更多展會信息及預先登記，請登錄
www.hkpca-ipc-show.org

主辦單位

HKPCA
Hong Kong Printed Circuit Association

香港綫路板協會有限公司

Association Connecting Electronics Industries
IPC

國際電子工業聯接協會



中國國際貿易促進委員會廣州市委員會

支持單位

深圳市經濟貿易和信息化委員會

深圳市會議展覽業協會

承辦單位

BAOBAB TREE 柏堡

柏堡活動策劃

Organizer :



Hong Kong Electronics & Technologies Association
香港電子科技協會



「中小企業發展支援基金」
撥款資助 Funded by SME Development



Sponsors :



Free Seminar

on

LED Lighting Industry Strategy Roadmap - Part I

30 October 2012 10:30 a.m. - 12:45 p.m.

Venue : HKTDC SME Training Room C & E, Expo Galleria,
HK Convention & Exhibition Centre, Wanchai, Hong Kong

HKEIA, HKETA and HKPC are pleased to invite you to take part in the seminar on 30 October 2012 during the HKTDC Hong Kong International Lighting Fair (Autumn Edition). This seminar serves to convey the results of Government funded Project for the Solid State Lighting Industry of Hong Kong.

Online Registration: <http://events.hkpc.org/register.php?code=LED1030>

Speaking Language: Cantonese / Putonghua / English

Enquiry :

Ms. Nancy Cheung

Mr. John Wu

Ms. Wing Chan

Tel: 2788 5734

Tel: 2788 5572

Tel: 2117 8496

Email: nancychueng@hkpc.org

Email: johncywu@hkpc.org

Email: wing.chan@hkeia.org

Any opinions, findings, conclusions or recommendations expressed in this material/event (or by members of the project team) do not reflect the views of the Government of the Hong Kong Special Administrative Region, Trade and Industry Department or the Vetting Committee for the SME Development Fund.

世界級時裝展匯聚香港



香港時裝節秋冬系列 **亞洲第一**



香港國際時尚薈萃

2013年1月14至17日 • 香港會議展覽中心

- 約1,900家優質參展商展出最新服裝和配飾
- 香港時裝節主題展區包括：牛仔服飾專區、時尚手袋專區、圍巾廊、時裝飾品展區、內衣及泳衣專區、嬰兒及兒童服裝展區，以及新娘禮服及晚裝展區。
- 香港國際時尚薈萃網羅眾多優質國際品牌，並舉行多場精彩時裝表演。
- 多場由國際知名趨勢預測機構主持的研討會。

查詢：1830 668 www.hktdc.com/ex/hkfashionweekfw/04 www.hktdc.com/ex/worldboutiquehk/04

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：

智能手機資訊站 — 登入 iPhone App Store、BlackBerry App World 或 Google Play

下載 HKTDC Mobile；



手機資訊站 — www.hktdc.com/wap/fashionfw/T019

Organizer :



Hong Kong Electronics & Technologies Association
香港電子科技協會



「中小企業發展支援基金」
撥款資助 Funded by SME Development



Sponsors :



Free Seminar

on

LED Lighting Industry Strategy Roadmap - Part II

19 November 2012 10:00 a.m. - 12:45 p.m.

Venue : Conference Hall 4/F, HKPC Building, 78 Tat Chee Avenue,
Kowloon Tong, Hong Kong

HKEIA, HKETA and HKPC are pleased to invite you to take part in the seminar on 19 November 2012. This seminar serves to convey the results of Government funded Project for the Solid State Lighting Industry of Hong Kong.

Online Registration: <http://events.hkpc.org/register.php?code=LED1119>

Speaking Language: Cantonese / Putonghua / English

Enquiry :

Ms. Nancy Cheung

Mr. John Wu

Ms. Wing Chan

Tel: 2788 5734

Tel: 2788 5572

Tel: 2117 8496

Email: nancychueng@hkpc.org

Email: johncywu@hkpc.org

Email: wing.chan@hkeia.org

Any opinions, findings, conclusions or recommendations expressed in this material/event (or by members of the project team) do not reflect the views of the Government of the Hong Kong Special Administrative Region, Trade and Industry Department or the Vetting Committee for the SME Development Fund.

automechanika

SHANGHAI

11 – 14 December 2012

Shanghai New International Expo Centre
Shanghai, China

Get your admission
badge online now!

Visit Asia's leading trade fair for automotive parts, accessories, equipment and services

- 180,000 sqm exhibition space
- Over 3,900 exhibitors from 37 countries and regions
- 13 overseas pavilions: France, Germany, India, Italy, Japan, Korea, Malaysia, Singapore, Spain, Taiwan, Thailand, UK & USA
- More world leading brands at the show than ever before
- Efficient sourcing with product-based halls for parts & components, repair & maintenance and accessories & tuning sectors
- Expanded Accessories Hall, Remanufacturing Pavilion and New Energy Zone
- More than 27 quality fringe programmes for all levels of industry specialists
- Strong support from more than 130 media, over 30 trade associations and government agencies

Contact us for further information:

Tel: (852) 2802 7728

Fax: (852) 2598 8771

auto@hongkong.messefrankfurt.com

www.automechanika-shanghai.com



CNAICO
中汽国际

 messe frankfurt

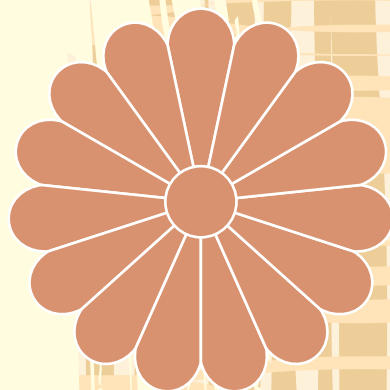
interstoff.

ASIA essential

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

13 – 15.03.2013

Hong Kong Convention &
Exhibition Centre
香港會議展覽中心



Enquiry
查詢

+852 2802 7728
textile@hongkong.messefrankfurt.com

www.interstoff-asia.com

 messe frankfurt





「衣酷適再生時尚設計」

香港
2012

在創意香港及Esprit的支持下，Redress在七月的香港時裝節舉行了「衣酷適再生時尚設計」香港2012可持續時裝設計比賽，比賽以減低紡織廢料為主題，由最後六強展開終極大戰，同場還展示晉身上屆總決賽的其中四位設計師之創意作品。

剪影

INDUSTRY

FOCUS

支持單位 (排名不分先後)

工業透視

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



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



香港內衣業聯合會



TEXTILE INSTITUTE
ASSOCIATION (HONG KONG) LIMITED



TEXTILE COUNCIL
of Hong Kong Ltd
香港紡織業聯合會





24



28

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 潘永生 林廣成
雷致行 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

承印
礫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

剪影

18 「衣酷適再生時尚設計」香港2012剪影

23 編者的話

專題報道

24 重塑品牌形象 展現企業新活力

28 瞬間鎖住食物鮮味 自動化液態冷凍系統

32 三維胸杯膠殼激光切割系統
優化生產效率及成品質素

市場脈搏

35 自動化生產技術助珠寶業創新

38 新一代多制式充電系統
有效推動電動車普及化

41 電單車貿易商轉型原設計業務
低成本綜合電噴系統拓內地市場

44 電子業發展步伐加快
港商應放棄「人海戰術」

47 零廢棄服裝成可持續發展路向

50 全港首個「塑膠材料資源中心」啟用
助業界發展高增值塑膠產品

52 服裝合身度成顧客唯一偏好
本土化尺碼表助產品增優勢

技術領域

54 改装塑膠機械 開關節能減排捷徑

工業新知

57 新媒體拓展網上內銷有道

60 提高智能手機資訊保安警覺
保障個人及企業數據

64 金屬玻璃 超越金屬特性
探索高增值發展空間

63 分類廣告

66 工商業動態

72 產品薈萃

77 展覽會巡禮

80 廣告索引

《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。

歡迎瀏覽香港生產力促進局網頁及社交網頁

網址：www.hkpc.org | Facebook：www.facebook.com/HKPC.1967 | 新浪微博：weibo.com/HKPC1967

工業透視

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
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 Interfiliere 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
中國廣州國際工業自動化技術及裝備展覽會 SPS — Industrial Automation Fair Guangzhou (SIAF Guangzhou 2013)	2013年3月4至6日	中國進出口商品交易會展館 中國·廣州 China Import and Export Fair Complex Guangzhou, China
吉隆坡國際汽車零配件、維修檢測設備及服務用品展 Automechanika Kuala Lumpur 2013	2013年3月7至9日	吉隆坡會議中心 馬來西亞·吉隆坡 Kuala Lumpur Convention Centre Kuala Lumpur, Malaysia

查詢請致電：(852) 2788 5955 吳小姐



生產力局推出了全新的機構形象，包括換上新標誌和採用代言人物「Tec」和「Biz」，在成立45週年之際，向工商業界和社會展現機構活力，帶來煥然一新的感覺。新標誌象徵伙伴合作關係，寓意生產力局與業界多年來風雨同路，而且服務亦日趨多元化，除了科技發展之外，還有企業管理的顧問服務，在更廣闊的層面上服務工商業界。

代言人物「Tec」和「Biz」代表生產力局「科技發展」及「企業管理」兩大工作範疇，造型親切可愛，平易近人，日後他們將有很多機會與大家見面，介紹生產力局的活動和服務。

配合生產力局的全新機構形象，《工業透視》的版面設計亦換上新裝，感覺更時尚清新。本刊將繼續聚焦工業發展，透視重點產業的科技、環保、管理及市場趨勢，協助業界把握增值機遇，歡迎讀者提供寶貴意見。

內容方面，今期專題介紹了兩項由生產力局開發，並已成功轉移至業界作實際應用的技術：一家模杯廠商採用了「胸杯膠殼三維激光切割系統」，不但紓緩了資深師傅短缺的壓力，更提升了胸杯膠殼的一致性，有效監控胸杯的質素；另外，生產力局專為食品加工工業研製的「自動化液態冷凍系統」，在本地一些大型快餐集團的食品加工中心發揮作用，可於30分鐘內把熱包裝食物冷凍至室溫或以下，保留食物鮮味，對加強食品質素和安全均有幫助。

因應燃油引擎所產生的污染問題，近年全球各國積極提倡使用電動車，香港亦不例外，電動車的登記數量在過去三年大幅增加。要推動電動車普及化，有賴完善的公共充電網絡。生產力局與本地電力公司合作，開發了一套多制式高功率充電系統，除了美國和日本所採用的SAE J1772充電接口，更配置了歐洲IEC充電接口，寫下本地電動車充電技術的里程碑，詳情請細閱「市場脈搏」的文章。

現今智能手機的功能可媲美個人電腦，內裡儲存林林總總的個人資料，部份用戶甚至會在智能手機儲存公司電子郵件和檔案，若然不幸遺失智能手機或系統被入侵，損失往往難以估計。針對智能手機的資訊保安風險，香港無線科技商會聯同生產力局展開了一系列推廣活動，提高本港中小企以至社區對智能手機的保安意識。今期「工業新知」分享了香港電腦保安事故協調中心提供的手機保安防禦法，讀者們不容錯過。

HKPC[®]

生產力局新的機構標誌以藍綠雙色平行線構成，象徵我們與香港工商業的夥伴合作關係源遠流長，與企業風雨同路。新設計簡潔富時代感，並融合了原有的標誌，代表本局秉承一貫優良傳統，繼續為香港工商業提供專業服務。





重塑品牌形象 展現企業新活力

一件同款同質料的襯衣在掛上不同品牌後，售價可有十倍之別，品牌形象是箇中關鍵。不少人以為，品牌形象只是零售業推廣業務的策略，但是由於現今社會對服務質素的要求愈來愈高，無論私營或公營機構，都需要富現代感的品牌形象與市場接軌，以提升本身產品和服務的價值。香港生產力促進局（生產力局）最近推出了一套全新的品牌形象，不但推出全新的機構標誌，更大膽破格地塑造了一對可愛的代言人物，用以推廣機構的服務。負責今次重塑品牌項目的本地著名設計師李永銓接受本刊訪問，剖析新形象的設計理念，從中可了解現代品牌形象設計的新趨勢。

李永銓：品牌形象作為公司與市場之溝通工具，必須與公司發展同步。

品牌須與企業發展同步

有「品牌醫生」之稱的李永銓，曾為多家香港著名企業設計形象，重新賦予品牌生命力。他認為，品牌形象是公司與市場之間的橋樑，成功的品牌形象須包含三大元素：（一）以平易近人的語言與市場溝通，拉近與消費者的距離，有效推廣旗下的產品和服務；（二）展現與世界同步的感覺，增強消費者對其產品和服務的信心；（三）把公司理念融入品牌形象的設計概念之中，令人一眼便聯想到該公司的產品和文化。

公司的品牌形象即使如何深入民心，假如未能與公司發展同步，亦可能因時代變遷而老化，特別是作風普遍較為穩健務實的公營機構；故此，品牌形象不能墨守成規，必要時須作出適當的修改甚至革新，才能與時並進。

「品牌形象作為公司與市場之溝通工具，必須與公司發展同步。適當的轉變形象，不單是適者生存之道，更可造就市場的勝利者。」李永銓稱。

公營機構與市場接軌

以往，只有私營企業較為注重品牌形象，不時以新形象示人，但品牌形象對公營機構也日益重要，三大成功元素缺一不可。李永銓解釋：「現時的公營機構，服務水平直接與市場接軌，既要接受市場的洗禮，也需要口碑的支持；所以，公營機構亦要建立現代化及鮮明的品牌形象，不再拒人於千里，讓服務對象和社會大眾清楚知道功能和價值。」

成立45週年的生產力局，最近推出了一套全新的機構標誌和新穎的代言人物形象。生產力局總裁麥鄧碧儀解釋，機構舊有的標誌是由一次設計比賽產生，沿用了四十多年，未能反映機構最新的服務發展，加上機構於去年重新釐訂機構的願景、使命和核心價值，有必要更新品牌形象，讓業界及社會大眾更廣泛認識生產力局支援工商業發展的使命及工作。

「生產力局的服務策略在過去10年不斷優化，由以往著重提升工業生產力和技術開發的服務，至現在提供林林總總有關企業管理、優質顧客服務、創意產業發展，以至支援中小企開拓內銷市場的服務，緊密配合香港工商業升級轉型的發展。」

麥鄧碧儀表示：「我們期望透過鮮明和耳目一新的品牌形象，讓業界以至公眾認識到，生產力局是一家充滿活力和不斷創新的專業服務機構，能夠成為香港工商企業的全方位伙伴。」

品牌由命名開始

現今社會步伐急速，太冗長的機構名稱對推廣造成困難。因此，李永銓為生產力局設計全新品牌形象時，第一步是訂定一個既簡單易記、又能琅琅上口、認受性高的機構簡稱——「HKPC」及「生產力局」，並以此作為新標誌的主軸。

新標誌保留了局方原有的徽號，代表生產力局仍然延續優良傳統，而標誌內的機構簡稱字體則由兩條藍綠色系的線並行組成，兩條線象徵道路，寓意生產力局與業界在發展路途上，一直並肩作戰、風雨同路，共同創造商機。

HKPC新標誌由兩條藍綠色系的線並行組成，寓意與業界一直並肩作戰，共同創造商機。



麥鄧碧儀期望透過鮮明和耳目一新的形象，讓業界以至公眾認識到，生產力局是一家充滿活力和不斷創新的專業服務機構，能夠成為香港企業的全方位伙伴。

「希望以後業界一看見藍綠色，便會想起生產力局。」李永銓對新標誌如此期望。

除了新標誌之外，今次更特別設計了一對可愛的代言人物，感覺平易近人。外形四四方方的是「Tec」，代表生產技術的理性邏輯思維，而外形圓渾的則是「Biz」，代表商業管理的軟性技巧，交由他們介紹生產力局的兩大工作範疇，更簡單直接及容易令人留下深刻印象。



「Tec」和「Biz」分別代表理性邏輯思維和軟性技巧，象徵生產力局在「生產技術支援」及「企業管理」的兩大工作範疇。

李永銓表示：「現時的商業生態與40多年前截然不同。以往，品牌形象毋須其他視覺系統的輔助，但現在即使公營機構也要走入群眾，而『Tec』和『Biz』的可愛親切造型，正好拉近生產力局與普羅大眾及年青一代的距離，發揮更大推廣作用。將來，甚至可因應局方的發展需要，加入更多代言人物，配合中長線的品牌形象策略。」



All-round Productivity Partner 全方位企業伙伴

加入標語讓公眾認識生產力局提供一站式顧問服務的特質。

為加強公眾對生產力局提供一站式顧問服務的特質，李永銓更特意在新品牌中加入標語 - 「全方位企業伙伴」“All-round Productivity Partner”。他表示：「在我們的研究中，市民一般較多認識生產力局在製造技術上的專業及貢獻，在這次品牌形象工程中，我們希望公眾多了解HKPC在提升企業管理及營運方面的專長，並能為企業提供一站式全方位協助。」

發揮本地創意資源

經過是次與生產力局的合作，李永銓體會到目前的公營機構十分積極進取、實事求是，能夠開放地接受一套全新品牌形象，反映機構面向市場、提升服務水平的決心。

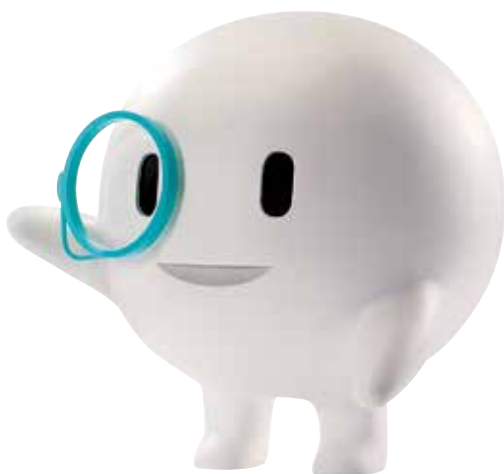
事實上，在工資、材料成本和租金三高的情況下，香港工業的代工生產路線舉步維艱，業

界正積極升級轉型，以開闢新的發展路線。李永銓形容，升級轉型策略是香港工業的「救命草」，而品牌形象就是升級轉型的重要階梯。

特區政府最近推出了「BUD專項基金」，以協助港裔升級轉型和發展品牌及內銷市場。李永銓寄語業界：「設計是香港的強項之一，業界應善用本地創意資源，發揮所長，朝著原設計生產（ODM）和原品牌生產（OBM）發展，逐步建立本身的產品和品牌形象。」



李永銓體會到，目前的公營機構十分積極進取、實事求是，能夠開放地接受一套全新品牌形象，反映他們面對市場的決心。



建立品牌小貼士

李永銓提醒業界，任何企業、任何機構在建立品牌形象時，必須先認清自己的優點，檢視產品和管理層的不足之處，並掌握市場的需求，否則所設計的品牌形象可能與市場背道而馳。同時，品牌形象切忌一成不變，必須與時並進，保持現代感。



瞬間鎖住食物鮮味

自動化液態冷凍系統

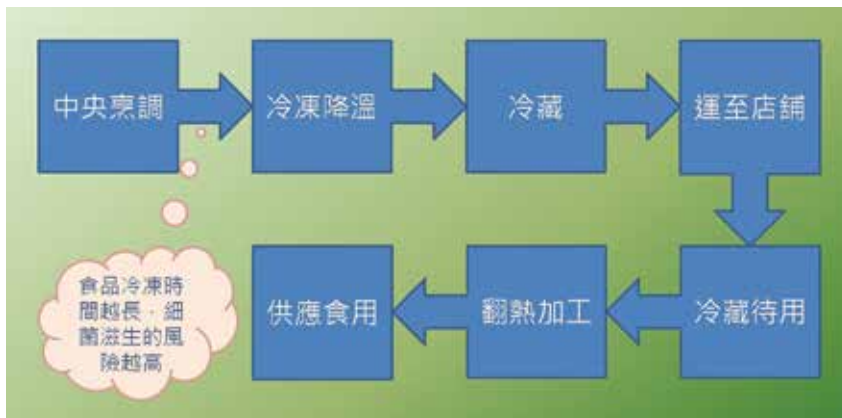
現時，本地大部份快餐連鎖店都自設食品加工中心，主要預先製造各式湯水、醬料和醬汁，然後送往店舖最後加工以供應食客。因此，冷凍過程是確保食品在生產、儲存、運輸及待用之後，仍然是安全食用的關鍵因素。

為提高食品冷凍過程的效率，生產力促進局為食品加工業開發了「自動化液態冷凍系統」，可在30分鐘內把熱包裝食物冷凍至室溫或以下冷藏，瞬間鎖住食物鮮味，並減少細菌滋生的機會，讓食品質素和安全更有保障。目前，該系統已在本地快餐集團的食品加工中心投入運作。

傳統冷凍技術耗水量高

在食品加工中心為食材進行半加工，已是飲食業的大勢所趨，一來可提升生產效率，二來可控制食品質素，藉以保持競爭力。為避免半加工食品在離開加工中

林博士與研發小組在生產力促進局的實驗室中，利用食品級製冷劑水溶液進行食品冷凍測試。



食品加工業的主要流程

心之後、供應食客之前滋生細菌，一包包的半加工食品必須經過冷凍及冷藏，才運送到各間食店待用，以保障食品安全。

負責開發「自動化液態冷凍系統」的生產力促進局材料及製造科技部高級顧問林子聰博士指出，食品冷凍過程一般分為兩個步驟，第一步：把熱包裝食物由70℃-85℃冷凍至室溫；第二步：把室溫的食物包進一步冷凍至4℃以下，然後準備出廠運輸。由於食品冷凍時間越長，細菌滋生的風險越高，尤其夏季高溫下更容易變壞，因此根據政府食物環境衛生署的指引，食品冷凍的兩步程序分別必須在兩小時之內（即合共四小時之內）完成。

對於第一步的冷凍降溫程序，本地食品加工中心一般採用傳統的方法，把熱包裝食物浸泡在簡單的冰水（即將冰加入自來水中），配合適當的人手攪拌，由70℃-85℃降溫至20℃左右，過程往往需要一至兩小時，並使用大量冰、水和人手。

由此可見，冷凍過程不但成為食品加工業提升生產效率的瓶頸，在最低工

資條例實施之下，這種傳統冷凍方式更令運作成本百上加斤。因此，本地快餐業有意為食品加工中心引進較高效率的冷凍技術，以取代傳統的冷凍方法，從而節省運作成本和水資源，有利業務擴展。

「外國一些食品加工中心已採取自動化冷凍系統，以提升生產效率及保留食物鮮味，例如：日本有食品廠利用

液體冷凍技術，能夠把和牛及鮮魚在數分鐘內急速冷凍，肉汁流失較少，效果理想。」林博士表示。

高效能製冷劑取代冰水

參考日本方面的應用，生產力促進局因應本地食品加工中心的實際環境、運作模式和要求，開發了專為本地食品加工業而設的「自動化液態冷凍系統」，其多功能設計適用於冷凍任何形狀的包裝食品。

林博士介紹：「該系統採用了浸泡冷凍技術，把熱包裝食物浸泡在溶液中冷凍降溫，當中使用了食品級製冷劑，冷凍效率比冰水高超過一倍，此水溶液的溫度可降至-20℃。這種水溶液不但可回收再用、相對便宜，而且本身亦是一種食品級添加劑，適合食品加工業採用。」該系統於2011年香港工商業獎獲頒「機器及機械工具設計優異證書」。

由生產力促進局開發的『自動化液態冷凍系統』，只要30分鐘便可把70℃-85℃的熱包裝食物，冷凍至10℃-30℃不等，較傳統冷凍方法節省超過三分之二的時間。



生產力促進局開發了專為食品加工業而設的「自動化液態冷凍系統」，多功能設計適用於各種冷凍包裝食品，有助業界節省運作成本和水資源。

「自動化液態冷凍系統」將食品冷凍時間大幅縮短，相當於節省處理時間，可保留食物鮮味，以及減少細菌滋生，對加強食品質素和安全均有幫助。這套系統還設有自動模式，把一箱箱的熱包裝食物同步冷卻，只需少量操作人員負責裝卸食品包，勞工成本每年可節省約160萬港元。更重要的是，新系統的冰、水和電力用量顯著較少，除了有助廠方每年節省100萬港元的水費、排污費和電費開支之外，亦對保護環境和地球資源有利。

香港食品加工業須加強自動化

目前，本地一些大型快餐集團已設置了該系統，每天可處理高達20噸熱包裝食物，包括：高流動性的清湯、布甸和汁水（如清湯、雲吞雞湯、西米布甸）；沒有汁的固體食品（如肉

粒、豬軟骨、配菜）；流動性一般的湯和醬汁（如葡汁、白汁、咖喱汁、羅宋湯）；低流動性的醬汁（如番茄肉醬、紅豆蓉、粟米肉粒）。

不同食材的冷凍處理時間各有不同，視乎食材的流動性而定，基本上流動性越高，冷凍效果越明顯，所需時間亦越短，實際冷凍效果見表一。

林博士認為：「相對外國同業而言，香港食品加工業的操作較為傳統，機械應用較少，安裝液態冷凍系統是邁向自動化的重要一步，但整體運作普遍仍然存在很大的自動化空間，例如：食品烹煮、切件、灌料和包裝等。期望生產力促進局繼續擔當支援角色，協助食品加工業引入更多自動化配套設備。」

除了食品加工業之外，「自動化液態冷凍系統」的核心技術也適用於中藥、健康食品飲料、化妝護膚品等，未來可在不同行業尋找更大的發展空間。



林子聰博士：「自動化液態冷凍系統」大幅縮短食品的冷凍時間，相當於節省處理時間，以及減少細菌滋生時間，對加強食品安全有幫助。

表一：「自動化液態冷凍系統」處理前後

清湯		番茄肉醬	
			
冷凍前溫度：73℃	冷凍15分鐘後：12℃	冷凍前溫度：84℃	冷凍35分鐘後：37℃
咖喱汁		肉粒	
			
冷凍前溫度：83℃	冷凍25分鐘後：32℃	冷凍前溫度：77℃	冷凍25分鐘後：17℃

INDUSTRY

FOCUS

訂閱表格

工 業 透 視

《工業透視》為生產力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

查詢請致電: (852) 2788 5955 吳小姐

HKPC[®]

Hong Kong
Productivity Council
香港生產力促進局

HKPC Building, 78 Tat Chee Avenue, Kowloon, Hong Kong
香港九龍達之路78號生產力大樓 企業傳訊部

F 852.2788.5430 W www.hkpc.org
E ngpofong@hkpc.org

三維胸杯膠殼激光切割系統 優化生產效率及成品質素

根據本年初一項有關香港、上海及法國女士內衣消費行為的調查，每位女士平均擁有五至十套內衣。而女士們習慣在轉季期間購買時裝的同時，亦會添置內衣，可見市場發展潛力之大。隨著女性的社會地位漸次提高，她們對胸圍的選擇亦愈來愈講究。

然而，對比其他服裝，胸圍的縫製過程較為複雜。首先要有效監控胸杯的尺寸，需要特製的「胸杯膠殼」作為量度工具。一直以來業界都是以人手剪切製造膠殼，客戶時常會質疑膠殼的準確度和重複性，並以此作為退貨或重檢的理由。隨著市場對內衣品質的要求越來越高，加上胸杯產品形狀和尺碼的多樣性，這些都促使胸杯行業有必要提升產品質素。有見及此，生產力促進局自動化科技部高級顧問潘展樂與其團隊，早前開發了一套胸杯膠殼三維激光切割系統以取代人手操作，有效

的提升了胸杯尺寸監控的精準度和重複性。

系統有效提升生產效率

此系統已被多名廠家所採用，其中盈豐模杯有

盈豐模杯有限公司業務及產品研發經理彭廣倫表示，系統可提升胸杯膠殼的一致性，有效監控胸杯的質素。



限公司在應用系統後表示，系統確實可紓緩資深師傅短缺的壓力，提升胸杯膠殼的一致性，有效監控胸杯的質素。

盈豐模杯有限公司業務及產品研發經理彭廣倫表示，隨著消費者口味漸變得多樣化，時裝行業正朝著款多量少的方向發展，胸圍是時裝的一部分，當然也不例外。內衣生產商要同時生產多款風格、設計截然不同的胸圍，人手剪切胸杯膠殼便可能成為生產線的瓶頸。

人手裁剪膠殼工序存在不少問題，首先是工序所需時間過長，他以一個資深的師傅每日工作八小時計，每日約可完成二十套，最高可完成三十套的膠殼。此外，同一套尺碼的膠殼有可能出現不一致，即使是同款同尺碼，左右膠殼的尺寸有機會出現偏差，以及切角位不順滑。

為了解決以上問題，盈豐於四至五月前，應用三維胸杯膠殼激光切割系統，情況已大為改善。首先，三維激光切割系統大幅節省時間和人力。激光切割胸杯膠殼只需30秒，人手剪切卻需時最少15分鐘。此外，激光切割機僅由一至兩名工人控制，人手剪切卻需要20至30名工人。再者，熟練工人越來越少，所以不能再依靠工人的經驗，激光切割胸杯膠殼是最佳的解決辦法。

其次，激光切割胸杯膠殼的優勢在於準確性、對稱及可重複性。工人只須輸入3D放碼線文件，即可預設切割的胸杯大小及形狀，沒有豐富經驗也可以輕鬆操作。系統的誤差保持在 ± 0.02 毫米，而且切割效果可重複，能快速切出相同大小形狀的膠殼，讓更多工人可同時參與質檢工作，大大提升效率。

再者，系統亦可減少浪費。人手剪切胸杯膠殼容易出錯，無論工人多有經驗，要他們隨手剪出順暢完美的立體弧形，始終有一定難度，錯誤幾乎不能避免。使用激光切割系統即可減

省大部分物料浪費。此外，利用人手剪切的胸杯膠殼作為質量監控的標準，常受客戶質疑。客戶一般認為人手剪切技術低又不精確，因此大量拒收成品，導致高廢品率。利用激光切割膠殼作質檢能贏得客戶信任，成品質量更一致，客戶拒收的機會也較低。

系統可減少傳統工藝的缺點

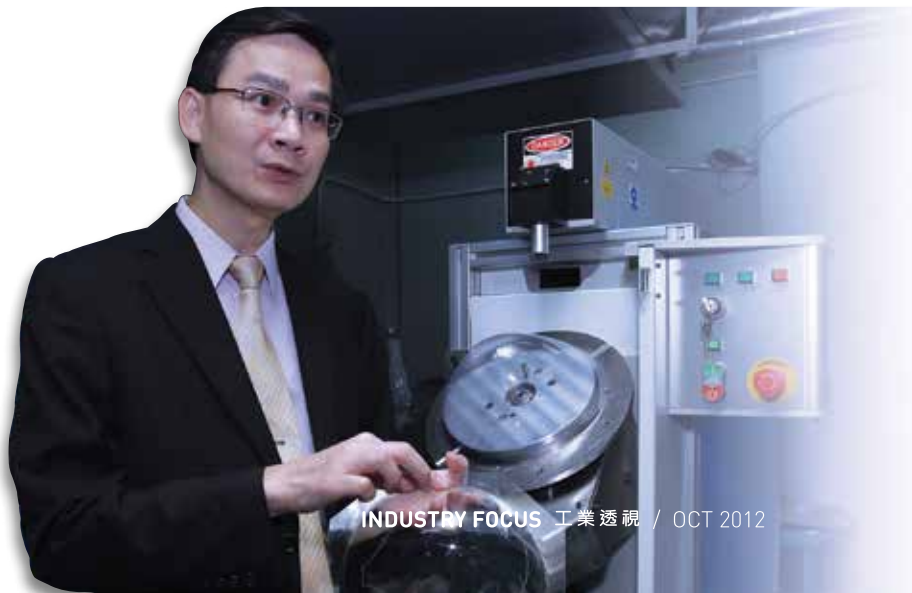
潘展樂表示，傳統的「胸杯膠殼」依靠富經驗的師傅在「大膠殼」(master cone)上畫出放碼線，並沿指定的碼數以人手剪切。由於剪切的輪廓為三維不規則曲線，人手操作容易出錯，造成人力資源、物料和時間上的消耗。

但三維胸杯膠殼激光切割系統可實現順滑及精確的膠殼切割，其三維切割為全自動電腦控制的Y軸、Z軸及一個旋轉軸。用戶只需將「大膠殼」通過夾具固定於工作台，並連接系統的操作介面，選擇所需的數控檔，系統即開始自動切割。整個切割過程只需約30秒；系統切割範圍半徑可達115mm，高度可達110mm，適用於30A-38C大部分胸杯尺寸。誤差控制在 ± 0.02 mm之內。如有需要，可設計適合更大碼數的系統配置。

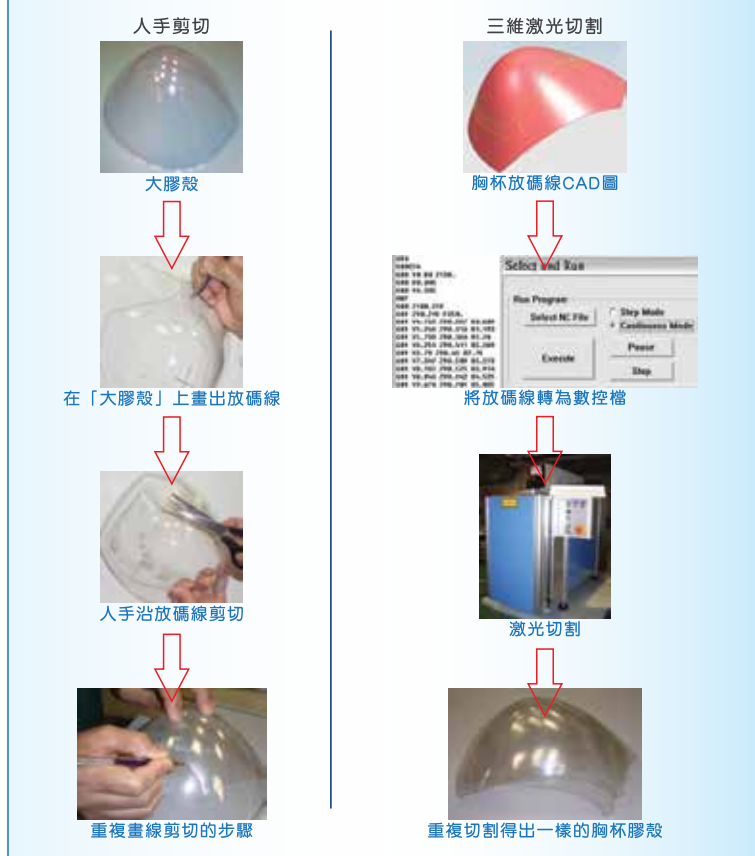
此系統已申請專利。其突出的一項設計在於本系統由兩個線性軸和一個有傾斜角度的旋轉軸組成，傾斜的旋轉軸可讓激光在膠殼面上進行近乎曲面法線切割(surface normal cutting)；這樣切割的切面比較薄，而膠殼邊緣的效果也

潘展樂表示，利用三軸半系統切割的胸杯膠殼，準確度絕不低於昂貴四、五軸機器切割的成品。

「三維胸杯膠殼激光切割系統」由兩個線性軸和一個具有傾斜角度的旋轉軸組成，傾斜的旋轉軸可讓激光在膠殼面上進行近乎曲面法線切割，切割的切面比較薄，膠殼邊緣的效果也很理想。



手工剪切與三維切割的比較



最好。工件在三軸同步控制下可進行上下、前後及旋轉動作。使用旋轉軸還可以大大節省佔用的空間，從而縮小機器的體積。

由於切割利用了激光，以及大功率的電機等控制設備。系統也做到了符合電器及激光安全標準的安全開關、安全門和安全電路；同時在激光下



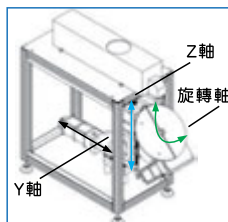
激光切割系統



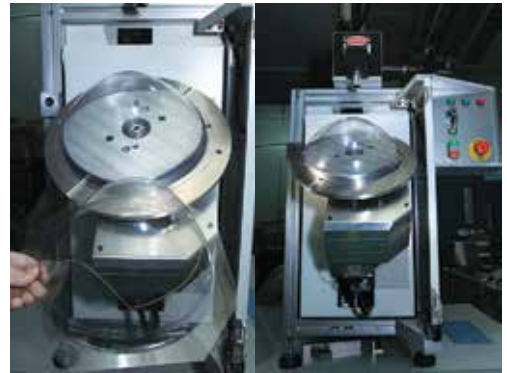
使用系統切割得出的胸杯膠殼



傾斜擺放的旋轉工作台



三維切割三軸同動方向



三維胸杯膠殼激光切割系統成本少於30萬港元。

方安裝了氣體過濾裝置用來過濾切割過程中產生的氣體和煙塵。

另外系統比四、五軸激光切割機成本低得多，而且無需熟練工人操作。四、五軸激光切割機一般成本超過100萬港元，而此系統則少於30萬港元。此外，四、五軸機器以極複雜的軟件運作，操作系統的工人必須具有胸圍裁剪及電腦的專業知識。相反，系統已預載普遍尺碼的基本杯形，工人只需選擇合適的尺碼形狀，將膠殼放在工作板上，再依膠殼上的X記號固定原點，然後系統便自動切割。最重要的是，利用三軸半系統切割的胸杯膠殼，準繩度絕不低於昂貴四、五軸機器切割的成品。

有效應用支援計劃 紓緩投資自動化壓力

隨著此系統已被證實有效提升生產效率，研發團隊將繼續優化系統的運作，以加強其兼容性。另一方面，中小企在推行自動化的初期，有機會增加財政方面的壓力，潘展樂表示，企業不必擔心研發資金不足的問題，特區政府已推出多項研究資助計劃，例如：「投資研發現金回贈計劃」、「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」），以及「在莞港資企業升級轉型資助計劃」，給予企業全面的支援；其中透過「投資研發現金回贈計劃」，企業可在研發項目的開支獲得30%的現金回贈，生產力促進局亦會協助企業認識基金的特性，為他們提供適切的支援。

自動化生產技術助珠寶業創新

黃金珠寶首飾製造業是典型傳統勞動密集式的製造行業，著重人手工藝。但是面對勞工短缺及營運成本增加等問題，本地大型珠寶企業亦率先採用先進自動化生產設備，將生產技術與人手工藝結合，從而提升生產效率和競爭力，成為珠寶製造業推行自動化的成功先例。



周大福珠寶金行有限公司中國營運管理中心總經理廖振為（圖中）、生產力局自動化科技部總經理雷致行（圖左）、首席顧問葛明博士，背後是自動產品編號和包裝生產系統。

「對於珠寶業來說，『人』可利用機械完成附加值較低的工作，並使這些工作更準確地完成，減少人手錯誤；而自動化的更深意義是將『人』轉型，負責更高價值的工作，是行業的未來發展方向。」 - 周大福珠寶金行有限公司中國營運管理中心總經理廖振為

以科技協助生產及管理

黃金、鑽石及珠寶首飾的後期生產涉及多個人手工序，包括：秤重、穿牌、編號、打槍（將牌號穿上產品）、包裝，以至運送的工序等，不僅所需人手多，而且很難杜絕人為錯誤。然而，面對市場的急速發展，實有必要將人手操作的生產工序逐步自動化。

周大福珠寶金行有限公司於2007年11月，伙拍生產力促進局開發自動產品編號和包裝生產系統，為珠寶業自動化生產開創先河。該公司中國營運管理中心總經理廖振為解釋：「由於勞動的成本不斷增加，在生產上推行自動化是行業發展的必然趨勢。我們在全國及香港有1,600多家分店，每天要處理的生產量和銷售量有增無減，若工序上出現了些微錯誤或偏差，便會令整個生產流程受阻，故不容忽視每個生產環節的精準度。」

「我們率先使用自動產品編號和包裝生產系統，節省人手秤重、穿牌、打槍及包裝等工序，透過科技改變現行的生產運作模式，使管理變得更精準有效。」

「收貨」工序短至10秒

生產力促進局自動化科技部首席顧問葛明博士介紹：「我們因應周大福的生產流程和要求而設計和開發的自動產品編號和包裝生產系統，集秤重、編號及包裝等多項功能於一身。第一代自動產品編號和包裝生產系統已於2010年開發完成，為了改良機械設備的速度和穩定性能，於是隨即開發第二代自動產品編號和包裝生產系統，現已在深圳和順德工廠的生產線推行。新系統增加了自動檢測和分類功能，使系統能更智能化和自動化，確保有效處理每件產品的編號和包裝工序。」

第二代系統已申請了三個發明專利，能有效縮短每件珠寶首飾產品的「收貨」工序至10秒，大大提升營運效率。廖振為稱：「整體而言，我們提升了『收貨』工序的準確度及效率，提升勞動力達20%。」

精準背後是成本

廖振為指出，自動產品編號和包裝生產系統除了減少人工工序外，還有其他隱性成本，例如：提升生產精準度、有效運用人力資源。「在整個運作流程中，自動化減少了複查、點算的時間及人為損毀的機會，故此可調配員工負責其他高增值的工作，使生產更具靈活性。」



由生產力促進局設計的自動產品編號和包裝生產系統結合自動打槍、編碼及包裝等工作，提升「收貨」工序的準確性。



生產力促進局現正協助周大福開發新一代的智能證書管理系統，使存取鑽石鑑定證書時更方便快捷。

此外，系統可配合現正試行的無線射頻識別（RFID）技術，提升生產力，促進庫存和物流管理工作。未來，周大福更在產品配送系統方面加強自動化管理，為生產注入更多創新力量。

自動化的啟示

對於珠寶業來說，周大福開發自動化系統可說是開創業界的先河，然而，其所面對的困難是前所未見。對一家80多年歷史的企業，固有的運作流程、員工的工作習慣，不能輕易改變，這些因素阻礙了自動化生產的實施。廖振為指出：「由一向以人手操作，轉為機械自動化，這種轉變不只是企業層面，更影響員工的日常工作；因此，管理層特別安排不少前期會議，讓員工在自動化的實施上取得共識，並對他們加強培訓和鼓勵，給予時間適應。」

「我們以應用科技幫助傳統工業由勞動密集的生產模式，升級成為利用先進技術的高技術企業，協助推行自動化、資訊化，為公司提升生產、管理效率。」 - 生產力促進局自動化科技部總經理雷致行

「我們得到生產力促進局的協助，為我們的自動化設備提供各種分析、測試及化驗服務，確保達到國際認可的性能標準，並協助理順一些運作上的問題。最後，員工由最初的疑慮抗拒到現在支持轉變，亦給予我們莫大的鼓勵。」

他認為，自動化生產是踏出革新的第一步。若要推動整個珠寶行業的持續發展，則需要在生產製造及其他運作流程方面繼續革新。他更相信，勞動密集的生產模式將會逐步轉型，自動化生產對推動企業的長遠發展意義深遠。

知識為本技術提升產品創新能力

生產力促進局自動化科技部總經理雷致行表示：「我們致力協助傳統製造業在生產管理方面升級轉型，因應不同行業獨有的發展需要，加入增值元素，為個別企業度身訂造自動化系統，是次為周大福開發自動產品編號和包裝生產系統、智能證書管理系統，還有剛開展的自動鑲嵌加工設備等便是其中一些例子。」

除了硬件上的自動化靈活系統，企業可透過產品生命週期管理，由產品設計至生產、交收及棄置（Design to Delivery and Disposal，簡稱D2D⁺）整個流程，促進企業可持續發展。其中，生產力促進局與香港珠寶製造業廠商會共同開發的電腦輔助參數化珠寶設計資料庫（Parametric Jewelry DB），可支援企業應用知識為本技術（Knowledge-Based

Technology），將成功經驗轉化為實踐範例，建立資料庫，對於企業縮短產品設計及生產週期很有幫助。

雷致行續稱，企業不必擔心缺乏研發資金的問題，特區政府已推出多項研究資助計劃，例如：「投資研發現金回贈計劃」、「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」），以及「在港資企業升級轉型資助計劃」，都為企業給予全面支援；而生產力促進局亦會協助企業認識各項基金的特性，為他們提供適切的支援。



一件貨品由生產至製成最終產品，然後出貨、銷售，所需時間由半個月至數個月不等，使用自動化系統將有助提升供應鏈的效率。



新一代多制式充電系統 有效推動電動車普及化

香港空氣污染的問題日益嚴重，電動車可有助減低問題的嚴重性。但是電動車能否普及，其中關鍵在於配套設施，如充電地點、時間，以及充電後的續航能力等是否貼合駕駛者的需要。為了在本港建立更完善的充電設施，生產力促進局與本地電力公司建立了新一代的電動車充電設施，具備多制式高功率充電系統，可加快充電速度。

完善本地電動車充電設施

為配合環保節能的趨勢，近年全球各國積極提倡使用電動車，在香港，現時在路面行駛的電動車數目有增無減，由2009年只有16輛，至今增加至310輛，而全港充電點已達到1,000個，為駕駛者提供有效的配套。

充電系統已正式運作，設於兩個公共屋邨之中，供公眾使用。

為了推動電動車普及化，建立完善的公共充電網絡是不可或缺的基礎設施。由

於電動車需要使用電池驅動引擎行駛，而建立高效能的電動車充電站更是重要的環節。生產力促進局一直積極研發適用於本地情況的電動車充電設施，並獲中華電力有限公司的委託，進行了一項有關電動車充電基礎設施的研究，利用一年時間，開發了一套多制式高功率充電系統，以支援兩種主要的電動車充電標準。

生產力促進局汽車及電子部高級顧問鍾偉聰表示：「這個名為“EV-MegaNet” 充電系統的發展項目不單是建立電動車充電設施，以解決目前充電技術的限制；除了設立高功率供電系統及綜合控制網絡（Network），更重要的是可支援未來網絡式的管理平台。」

「“EV-MegaNet” 不單是實現現在及未來高功率的充電需求，更重要是可支援未來網絡式的管理平台。」

充電系統採用網絡化設計

EV-MegaNet充電系統包含了幾個重要組成部份：終端機（Central Terminal，簡稱CT）、充電點（Charging Point，簡稱CP）和伺服器。一部終端機可連接多個（理論上可超過100個）充電點，由電力公司的伺服器控制和溝通，作為網絡控制及調整有關供電負荷、收費及數據傳輸之用。目前，EV-MegaNet已於葵涌邨及彩德邨裝設各一台終端機，並分別配置了7個及5個充電點。

軟件方面，EV-MegaNet充電系統採用了易於使用的人機介面（HMI），以及電動車通訊標準，可與電動車互通交換充電資訊，確保充電效率和安全性。此外，充電點已加入安全及保安的元素，確保充電時的穩定性，以及加強對系統的防護。

配合不同充電制式

電動車的充電方法愈趨多元化，充電系統已發展至不同階段。鍾偉聰表示：「現時，香港停車場裝設的充電系統大部份屬於家用等級的慢速充電，其所提供的最大功率輸出量根本不能滿足更快的充電需求，實有必要提升至更大功率。EV-MegaNet提供的電量是介乎快速充電與家用充電之間的充電速度，可稱為「中速」（Semi-fast）充電，充電時間視乎電動車車載充電系統（On-board Charger）的規格（詳見附表），比家用等級充電的時間可快1至8倍不等，更能切合市場對充電的需求。」



EV-MegaNet研發團隊：（左起）生產力促進局汽車及電子部顧問劉瑛、高級顧問鍾偉聰，以及顧問黃衍德，其身旁是本地首個獲國際認可的多制式電動車供電設備。

本地首獲國際認可電動車供電設備

目前所見，本地電動車的充電接口均採用日本制式；然而，隨著電動車的使用愈趨普及，本港已逐步引入歐洲的電動車款，歐洲制式的充電接口與日本制式截然不同，若能建立多制式的充電系統，將可提高整體充電的靈活性。

EV-MegaNet可說是新一代電動車充電系統，可兼容多個國際標準接口的充電制式，除了美國和日本所採用的SAE J1772充電接口，更配置了歐洲IEC充電接口，後者可採用更高功率的「三相」交流充電。值得一提的是，整個充電系統更是本地首個符合IEC 62196-22國際充電標準的多制式電動車供電設備（EVSE），可說是本地電動車充電技術的里程碑。



1. EV-MegaNet兼容多個國際標準的充電制式。
2、3. 充電點的底部為歐洲IEC的三相充電插座，具有更大功率輸出量。

建設充電網絡

EV-MegaNet充電系統可與電動車的車載充電系統，以及電力公司的監察系統互相溝通，以便取得有關充電資訊，並採用八達通付款。另外，為應付未來的發展需要，充電系統已具備無線射頻辨識系統（RFID）的收費模式，可隨時同步使用。

鍾偉聰表示：「累積了EV-MegaNet充電站的開發經驗，接下來我們將夥拍本地充電設備供應商，開發更低成本的充電站，進一步推動電動車的普及使用，使市民在考慮使用電動車時，不再因為充電問題而卻步。」



（圖左）EV-MegaNet充電點裝設了關鍵技術，與電動車的車載充電系統溝通；（圖右）終端機處理多個充電點的數據傳輸，以及付款確認工作。

家用等級充電及EV-MegaNet充電系統的比較

附表1：以電池容積為24kWh的電動車計算（例子：日產LEAF）

充電類型	充電電壓和電流	充電標準	所需時間
#家用等級	單相220伏特（V） 10安培（A）電流	家用BS 插座	11小時
EV-MegaNet充電系統	單相220伏特（V） 18安培（A）電流	SAE制式	6小時 （比家用等級充電快近一倍）

附表2：以電池容積為56kWh的電動車計算（例子：Tesla Roadster）

充電類型	充電電壓和電流	充電標準	所需時間
#家用等級	單相220伏特（V） 10安培（A）電流	家用BS 插座	25小時
EV-MegaNet充電系統	單相220伏特（V） 32安培（A）電流	由Tesla專用制式轉為SAE制式	8小時 （比家用等級充電快超過兩倍）

附表3：以電池容積為26kWh的電動車計算（例子：未來將推出的三相32A歐洲電動車款）

充電類型	充電電壓和電流	充電標準	所需時間
#家用等級	單相220伏特（V） 10安培（A）電流	家用BS 插座	12小時
EV-MegaNet充電系統	三相380伏特（V） 32安培（A）電流	IEC制式	1.2小時 （比家用等級充電快超過八倍）

#註：現時一般香港停車場裝設的充電系統

備註：電動車的充電時間，取決於電池容積及車載充電系統規格而有所差異。

電單車貿易商轉型原設計業務 低成本綜合電噴系統拓內地市場

電單車引擎的燃油系統除了提供適量的燃油驅動車輛行駛外，更對於電單車排出的廢氣是否符合排放標準發揮重要作用。隨著環保法規愈趨嚴格，電子燃油噴注系統（Electronic Fuel Injection System）勢將成為國內電單車必備的裝置。

根據中國汽車工業協會的統計數字，2011年，中國電單車生產數量達2,700萬台，佔世界總電單車生產量的一半，市場潛力之大可想而知。為了盡早開拓國內電單車市場，本地經營電單車貿易公司與生產力局合作，成功研發低成本綜合電子燃油噴注系統，不但提升產品價值，並且有效應對即將實施的歐盟四期（簡稱「歐四」）排放標準。

潘志健認為，新開發的綜合電子燃油噴注系統向國內電單車零件市場踏出重要一步。



法規推動技術發展

生產力局汽車及電子部高級顧問潘志健表示，引擎是電單車提供動力的關鍵部份，為引擎提供燃油的化油器使用已過百年，由於未能符合愈趨嚴格的環保法規，已逐步遭市場淘汰。電單車製造商為了持續經營，需要開發符合排放標準的新技術，電子燃油噴注系統（簡稱「電噴系統」）將取代化油器，成為未來電單車提供燃料的主流系統。

與傳統使用的化油器相比，電噴系統以電子控制的方式操作，通過不同傳感器所收集的數據，如：引擎轉速、節氣閥角度、空氣流量及溫度等，輸入電子控制單元（簡稱ECU），經運算後控制燃油和空氣的供給量，確保燃料在最佳的空氣燃料混合比例下達至完全燃燒，減少廢氣排放物。針對電單車的排放問題，採用電噴系統將增加符合即將實行歐四排放標準的機會，因此將帶動未來電單車對電噴系統的市場需求。



中國電單車排放標準發展

為了減少電單車排放的污染物（例如：一氧化碳（CO）、碳氫化合物（HC）及氮氧化物（NO_x）等），歐盟、美國和日本都制訂了相關的電單車排放標準體系。根據國內具體情況，中國亦參照歐盟標準，制訂國家電單車排放標準。

根據國家環境保護部公告，由2010年7月1日起，中國實施第三階段電單車排放標準（簡稱「國三標準」）（相等於歐盟三期排放標準），並預計於2014年將實施更嚴格的歐盟四期電單車排放標準，此情形將促使傳統電單車減排方案如化油器（另使用兩個三元催化轉換器）等難於應付排放要求。

市場方面，國內於2012年5月1日起，規定所有電單車引擎汽缸容量（容積）小於125或大於150立方厘米（cc）的新款電單車須安裝電噴系統才可註冊售賣，因此電單車電噴系統將逐漸成為符合排放和法例要求的主流方案。

成本低於外國同類系統40%

中國是全球最大的電單車生產基地，年產量2,700萬台，假設能取得百分之五的市場份額，已有135萬台的銷量，發展潛力不可估量。從事本地電單車貿易的星科有限公司，早於2005年已洞悉先機，決定自行研發電子燃油噴注系統，目標是供應給國內電單車製造商一款適合引擎汽缸容量介乎50至250立方厘米（cc）的綜合電噴系統。

在海外，電噴系統已被大量採用，但在國內電單車市場至今仍未全面使用，該公司業務拓展總監丁偉翔表示：「國內於2000年起已對所有一般私家車實行強制措施，汽車銷售前必須安裝電噴系統，預計電單車亦將緊隨其後。目前，市場上大多倚靠昂貴的海外電噴系統，影響國內電單車製造商在出口時的競爭力，於是產生了自行開發低成本電噴系統的構思。」

“一直以來，國內開發的電噴系統的技術仍未成熟，使海外產品壟斷中國電單車市場。隨著法規建立愈趨成型，以及消費者對使用電噴系統的概念愈趨成熟，現在是合適的時機將本地開發的電噴系統推出市場。”

他續稱：「雖然我們於2010年開發了首個電噴系統，經生產力局的測試後，證明已擁有符合歐三排放標準的能力，並同時具備符合歐四排放標準的潛力；然而，系統



丁偉翔期望，新系統能成為國內電單車製造商的指定產品。

仍有自身的缺點，遂於去年與生產力局共同研發綜合電子燃油噴注系統（Integrated Electronic Fuel Injection System），希望透過新系統的通用性特質，及通過各項嚴格測試，藉以填補內地的市場缺口。」另一方面，該公司透過創新科技署「投資研發現金回贈計劃」，因此在研發資金方面獲得有力的支援。

目前，內地電單車製造商從日本、美國購買整個系統，金額約1,000元人民幣，佔生產成本的20%至30%，此項目開發的低成本電噴系統，售價低於國外公司所供應的同類系統大約30%至40%。因此，他預計這套價格合理和適合眾多車型使用的電噴系統將得到市場的接受，而新系統的結構簡單，便利日後的維修工作。

系統特色

潘志健介紹：「我們協助客戶設計系統所需的硬件和軟件，以及各項技術支援和測試工作。整個系統包括：綜合節氣門體（Throttle Body）（包含主要的傳感器）、電子控制單元（ECU）和噴油器底座。至於軟件方面，控制電噴系統的軟件可按駕駛習慣而自行調校，而尾氣排放具有符合更嚴格的歐四排放標準的特質。」

綜合電子燃油噴注系統特色

- 節氣門體的設計簡潔，由主要的傳感器結合而成，改善外觀和提升整體性。
- ECU的體積小巧（90 x 70 x 27 mm），節省安裝空間。
- 噴油器底座設計易於修改，可配合不同車型。



新開發的電噴系統產品以「通用性」取勝。

轉戰ODM

潘志健分析：「透過這次合作項目，生產力局充分掌握電單車的電噴系統開發工作，而合作公司亦因此建立與國內電單車製造商交付系統的能力，進一步協助他們由電單車貿易公司轉型至原設計製造商（ODM）。」

他更認為：「電噴系統對於未來國內電單車的市場發展如此重要，但至今國內只有寥寥可數的合資格電噴系統供應商可供國內電單車製造商選擇和使用，故我們全力協助客戶，力爭國內電單車電噴市場的『頭啖湯』。」另一方面，這套綜合電噴系統更可刺激配套生產，有利擴展電噴系統的零部件市場。



本地開發的綜合電子燃油噴注系統進一步貼近海外產品的水平。



電子業發展步伐加快 港商應放棄「人海戰術」

電子業的地位舉足輕重，多年來佔香港整體出口超過一半。今年上半年，香港電子產品及家庭電器出口總值達9,446.95億港元，佔香港整體出口58.3%。在過去40多年，香港以至全球經濟經歷無數起伏，電子業不但沒有減慢步伐，發展更是一日千里。今期請來生產力促進局汽車及電子部前總經理梁偉明，與大家細說香港電子業的發展進程。

跨國企業成電子業「少林寺」

回顧香港電子業40年來的演進，梁偉明憶述：「相比台灣和南韓等鄰近的亞洲地區，香港電子業更早起步。早於70年代，不少電子廠已聚集在新蒲崗、觀塘一帶，成為最早的生產基地，亦是香港電子業發展蓬勃的年代。」

當年，許多知名的跨國企業到香港投資，例如：德州儀器（Texas Instruments）、美國國家半導體（National Semiconductor）、通用電器（General Electric）和安培（Ampex）等，並在香港成立製造或/及設計中心，有效運用當時的人力資源和其他營商優勢。



生產力促進局汽車及電子部前總經理梁偉明

「這些跨國企業就好像電子業的『少林寺』，香港工程人才有機會認識到系統化的生產和管理，讓電子業界獲益良多，建立了優質可靠的根基。當時訂貨量大、種類不多，香港廠商的訂單可謂源源不絕，在亞洲地區具有明顯優勢。音響系統、收音機、隨身聽（Walkman）等現在看似簡單、過時的產品，在70年代卻養活了本地無數家庭。」梁偉明表示。

「人海戰術」埋下禍根

到80年代，香港製造業出現了重大變化。「中國進入改革開放的年代，香港廠商把握機會北上擴展，在華南一帶設廠，規模比香港廠房有過之而無不及。電子業當然也不例外。」梁偉明指出。

自此以後，香港電子業的主要生產基地逐漸北移，當時不少香港工程師也被派駐內地，協助內地廠房的生產規劃和管理，而香港方面則主負責行政、市場推廣、設計等工作，讓香港產品的價格即時可大幅下調。

梁偉明形容：「80年代香港電子產品及家庭電器擁有『天下無敵』的價格競爭力，不愁沒有訂單。然而，由於勞工密集的『人海戰術』也能夠在市場佔一席位，因此疏於研發，錯過建立核心競爭力的機會，忽略了持續改善、自動化技術和完善管理的重要性，埋下被鄰近地區追趕的伏線。」

政府支持令台韓電子業冒起

及至90年代中期，香港工程人員在國內廠房的管理效益已逐步降低，梁偉明解釋：「在改革開放之後的10年，香港

企業漸漸在內地培育了一批本土技術人員和工程師，就如當初他們在國際廠商身上取經一樣，即使廠房運作管理交由本土人負責，也不會影響其接單能力、產品質素和技術水平。」

從成本控制方面考慮，當時大部份香港廠商紛紛把國內廠房的運作本地化，除生產線外，一些簡單的製造工程、工業工程和設計工程都遷進內地，由國內的本土工程師負責管理，只有財政、市場推廣、核心工程和設計仍然保留在香港進行，而駐內地的香港工程師亦開始回流。

這邊廂國內企業以廉價策略開拓市場，另一邊廂的台灣和韓國，電子業在政府的大力支持下急速冒升，市場競爭日趨激烈，香港廠商開始受到威脅。

千禧年代升級轉型

踏入千禧年代，電子產品及家庭電器趨向「種多量少」，交貨期也愈來愈短，香港廠商所面對的壓力與日俱增，市場競爭比90年代更為嚴峻，特別在高增值的晶片和電腦製造方面，更被台灣和韓國同業遠遠拋離。

電子業發展步伐特別快，產品不斷推陳出新，企業必須緊貼市場脈搏，否則不進則退。梁偉明有信心：「電子業多年來穩佔香港最大出口工業地位，建立了穩健的基礎，在品質、服務、管理、技術和基建上仍然擁有一定優勢，具備升級轉型的條件。香港廠商應積極引進自動化技術，放棄所謂『人海戰術』策略，以進一步提升國際競爭力。」

他強調，完善的基建和自由的經濟體系，是香港引以自豪的優勢，亦是各行各業蓬勃發展、面向國際的重要基石。「猶記得在20多年前，生產線快要裝配好最後一顆集成電路（IC），需要從海外輸入，貨運公司承諾可於3小時內完成清關手續，及時交付元件予生產線運作，效率之高足以傲視同儕。」

然而近年，中國內地、越南、印尼、菲律賓、印度等地區有不少優秀企業冒起，若港商繼續留守在中檔次產品行列，由於入行門檻不高，代工地位容易會被取代。梁偉明鼓勵港商，多善用香港現有的基建進行升級轉型，未必牽涉先進技術，但產品設計要創新、操作介面要容易使用。

香港電子產品及家庭電器出口統計 (單位：百萬港元)

時期	2012年1月至6月	2011年	2010年	2009年
電子產品	933,733	1,850,680	1,690,949	1,320,258
家庭電器	10,962	22,062	21,546	17,953
整體出口	1,619,430	3,337,253	3,031,019	2,469,089

電子業創新之路

在協助電子業創新方面，生產力促進局一直擔當支援角色，與商界和行業協會緊密合作，協助香港電子業不斷升級轉型，除了向業界介紹各地的法律法規和行業標準，協助企業掌握「入場」門檻之外，還添置了全港最長的回流焊模擬熱應力測試設備，以及先後建立兩間大型電磁波測試室，以配合國際市場的發展趨勢。

至於技術研發方面，生產力促進局以創新、環保、安全為大原則，開發了多項電子產品與技術，當中不少與汽車電子有關，例如：LED汽車頭燈、兼容AUTOSAR標準的可變規模

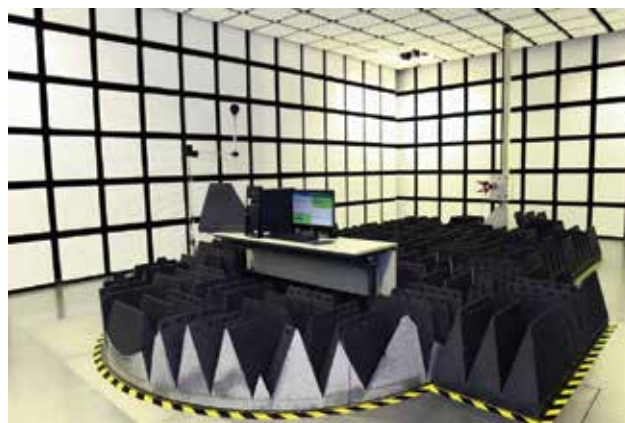
汽車車身電子控制器、EV-MegaNet電動車充電裝置等。

「近年，生產力促進局為香港工業界開拓了新的發展方向，吸引不少港商加入汽車電子行列。雖然目前經濟氣候不穩定，對電子業或多或少有影響，但許多企業仍然對汽車電子產品業務充滿信心，發展潛力相當之大。」梁偉明表示。

最後，他勉勵香港業界：「隨著生活趨向電子化和資訊化，電子產品的滲透率和用量只會愈來愈大，電子業在未來10至20年的發展步伐將愈來愈快，業界應抓緊此發展機遇。」



香港汽車零部件研究及發展中心透過創新及科技基金的資助，聯同生產力局及應用科技研究院，與業界成功研發了環保耐用的LED汽車頭燈。



生產力局轄下「電磁兼容科技中心」，增建了全港最先進的「多功能全天候電磁波測試室」，可按照新版EN 55022進行更高頻率的輻射干擾測試，配合未來資訊及通訊科技產品發展。



零廢棄服裝成可持續發展路向

時裝潮流瞬息萬變，新季衣裳可能穿上兩三次便有機會不合時宜，成為丟在一旁、棄之可惜的物件。根據The European Commission的調查指出，一件衣物對環境的影響至少有八成是取決於設計師，所以教育新一代設計師可有效紓緩問題的嚴重性。為了提倡減廢的意識，本地非牟利團體Redress在今年7月的香港時裝節中舉辦研討會透視「可持續時裝發展新路向」，並同時舉辦「衣酷適再生時尚設計」香港2012總決賽，展示一系列以減低紡織廢料為主題的創意作品。

(圖中)Redress創辦人 Christina Dean指出：「時裝業產生的織物廢料嚴重污染環境，龐大產量令問題不容忽視。」

在創意香港及Esprit的支持下，Redress與本地設計師證明了可持續時裝不再是為了滿足特定市場所需，而是成為時裝業的規範。Redress創辦人Christina Dean指出：「時裝業產生的織物廢料嚴重污染環境，根據中國紡織經濟資訊網的資料顯示，中國所製的織物佔

了全球紡織品的四成，而聯合國商品貿易統計資料庫亦提到中國所製的織物佔全球衣物的百分之三十，龐大的產量令問題不容忽視。」

紡織業對環境影響龐大

多項調查亦指出設計師對整個行業的碳足跡亦舉足輕重，據統計，製造衣物時運用的布料中有大約百分之十五最終被浪費；而全球水源的三分之一用於服裝生產過程，因此，生產一公噸的織物所產生的化學物和重金屬會污染最少二百公噸的水。根據China Water Risk及世界銀行的資料，在中國有百分之十七至二十的工業區污水來自處理織物。水源中有72種有毒化學物來自漂染織物，當中有13種化學物不能被清除。而香港環境保護署亦指出2010年香港每天平均有234噸織物廢料運往堆填區，可見紡織業對環境的影響極為龐大。因應中國內地服裝業和紡織業的迅速發展下，其對全球環境之影響亦不容忽視。在聯合國商品貿易統計數據庫中，中國是世界上快速時裝的最大出口國，佔了全球衣物出口量的百分之三十。中國紡織經濟信息網亦顯示，中國是全球紡織品最大出口國，目前纖維生產量約佔全球百分之四十，化纖、紗、布、服裝等主要產品產量居世界第一位。國家統計局於2011年的中國國家經濟及社會發展數據報告亦指出，2011年中國紡織品出口值為947億美元，上升22.9%，而服裝出口值為1,532億美元，上升了18.3%。

衣酷適再生時尚設計

在服裝業發展的同時，其可持續性也備受關注。Redress的成立旨在宣揚減少紡織廢料、污染及消耗水資源和能源，推動可持續發展的亞洲時裝業。Christina Dean表示，「衣酷



上屆「衣酷適再生時尚設計大獎」
總冠軍林春菊的設計系列

適再生時尚設計」是一項可持續的時裝設計比賽，目的是啟發新晉時裝設計師及學生，以最少浪費創造高質素的設計系列。期間，設計師將會學習到可持續時裝設計理論和技術，以協助運用零廢棄、升級再造和重新構造等技術創造可持續時裝。零廢棄是指透過特別的紙樣設計，使布料在設計階段裡能被充分利用；升級再造是指把物料回收再用，並改造成更高價值的產品；而重新構造是指利用已穿過的舊衣物或已製好的物品重新構造成新衣服的過程。

減少紡織廢料、污染及消耗水資源和能源，有助成功推動可持續發展的時裝業。

首屆「衣酷適再生時尚設計」香港比賽於去年在香港舉行，而今屆的香港區總決賽已於七月舉行。評審團之一鄭兆良說：「每一位設計師的系列不僅非常吸引，並能在減低紡織廢料的技術上採取創新手法，有目標地進行創新設計，成績令人鼓舞。」

曾浩賢為今屆「衣酷適再生時尚設計大獎」得主，他將為Esprit設計以再生紡織物料製造的可持續時裝系列，以及參與由英國文化協會呈獻的倫敦時尚文化交流之旅。曾浩賢表示：「他希望比賽能夠激勵其他設計師採取可持續時裝設計模式，盡情發揮創意。」



而上屆總冠軍林春菊及其他入選總決賽的三位設計師亦在時裝表演中展示其作品，其中由林春菊設計的首個再生別注系列已在香港發售。Esprit可持續項目經理Margaret Kutt說：「隨著內地中產人數不斷增加，加上他們的收入上升，不少零售商已密切留意商機，相信這個新市場將以社會責任及可持續發展為重要考慮因素。」

創意香港總監廖永亮指出：「近年，隨著全球環保意識的加強，可持續時裝設計亦日益受到關注。為強化香港作為亞洲創意之都的地位，創意香港全力支持『衣酷適再生時尚設計 香港2012』。該項比賽加強創意與對環境的關注，並推廣可持續時裝在主流時裝行列中的可行又可取之處。」



今屆「衣酷適再生時尚設計大獎」得主曾浩賢的設計系列



全港首個「塑膠材料資源中心」啟用 助業界發展高增值塑膠產品

塑膠材料種類五花八門，常用的塑膠、樹脂和彈性體超過200種，產品設計和工程人員要從中選擇合適的塑膠材料和供應商，以配合產品要求、成本、技術等限制，過程並不容易，往往無從入手。為協助業界善用塑膠材料以加強產品競爭力，香港工業總會獲中小企業發展支援基金撥款，與職業訓練局及香港生產力促進局合作，設立全港首個「塑膠材料資源中心（Plastic Materials Resources Centre / PMRC）」，當中包括一套以知識為本的塑膠材料應用系統，方便不同行業的設計和工程人員搜尋塑膠材料資訊，促進香港高增值塑膠產品的發展。

香港塑膠業協會主席兼中心統籌人黃嘉（左三）、職業訓練局塑膠業訓練委員會主席朱鈞林（右三）及生產力促進局副總裁（科技發展）潘永生（右一），聯同其他嘉賓主持「塑膠材料資源中心」揭幕禮。

一站式塑膠材料資料庫

「塑膠材料資源中心」位於職業訓練局九龍灣大樓地下，為塑膠業界一站式提供塑膠材料品牌、特性、應用產品等資訊，互相交流最新塑膠技術和解決方案。中心設有由生產力促進局開發的「知識為本塑膠材料應用系統」，涵蓋世界各地多家大型塑膠材料供應商的塑膠原料，詳列其品牌名稱、級別、機械特性、熱力特性和電子特性，並提供相關的設計、加工和應用上的指引。



潘展樂：「知識為本塑膠材料應用系統」為塑膠產品設計、選料和製造提供方便查閱的參考資料，有利塑膠工業橫向延伸至其他製造業，促進塑膠產品的普及。



生產力促進局自動化科技部總經理雷致行表示：「市場上有許多零碎的塑膠材料資訊，採購部門需要從不同途徑搜集不同品牌的材料，並逐一比對其特性和應用範圍。中心的『知識為本塑膠材料應用系統』整合了有關資訊，塑膠材料特性一目了然，讓選料和設計變得更輕鬆。」

自動化科技部高級顧問潘展樂形容，該系統是包羅萬有的塑膠材料資料庫，載有逾千種不同品牌的塑膠材料數據，按照塑膠材料、商標、應用產品和材料供應商分類，提供家電產品和醫療器材常用的物料指引，並提供塑膠產品設計及加工製造的一般標準和方法，例如：產品部件設計準則、產品成型方式、注塑件常見缺陷等，協助本地中小企應用新物料為產品增值。

「『知識為本塑膠材料應用系統』為塑膠產品設計、選料和製造提供方便查閱的參考資料庫，有利塑膠工業橫向延伸至其他高增值產業，例如：醫療器材和環保產品等，促進塑膠產品的普及。」潘展樂透露，現階段正研究將系統內的資訊上載至受版權保護的網站，以進一步發揮知識交流的作用。

協助本地中小企應用新物料

除了塑膠材料應用系統之外，中心亦收集了由廠商捐贈的塑膠物料樣品、應用產品樣品，並添置了一套完整的塑膠物料色板，讓產品設計師親身接觸新塑膠材料的樣本，了解物料的實際外觀和表面質感，從而能夠構思更合適的顏色和線條設計，充份發揮創意，為產品創優增值。



副總裁潘永生（右二）在揭幕禮後，參觀「塑膠材料資源中心」。

「塑膠材料資源中心」不但為塑膠原料供應商、產品設計師、製造商提供交流平台，工程學生亦可利用中心的資料庫和參考書籍，查閱塑膠材料的設計和製造數據，增強課堂以外的實用工業知識。配合教學用途，中心將編輯一系列的培訓教材及實際個案，以供工程人員和學生參考。

「塑膠材料資源中心」歡迎塑膠原料供應商、產品設計師、製造商、工程學生等各界親臨免費使用，詳情請聯絡職業訓練局卓越培訓發展中心陳嘉明，電話：2751 5894，電郵：kmchan@vtc.edu.hk。有關「知識為本塑膠材料應用系統」詳情，請聯絡生產力促進局潘展樂，電話：2788 6214，電郵：arnold@hkpc.org。





以掃描得出的尺碼表可給予品牌商清晰及準確的數據。

服裝合身度成顧客唯一偏好 本土化尺碼表助產品增優勢

「袖衫要稱身，西裝要筆挺。」這是男士購買服裝的基本要求。但是本地男士在十多年前購買外國品牌服裝時，或許有以下經驗，無論袖衫或是西裝，衫袖總是長了兩吋，衫身及長度同樣是較闊和偏長，相信是西方男士平均身高和體形較高和胖所致。時至今日，許多外國品牌已將尺碼表本土化，以更加切合消費者的身形，為進軍內地龐大市場鋪路。Alvanon亞太區總經理張詠聰為業界闡述在過去二十年內地消費者的身形有何改變，怎樣制定切合亞洲區消費者的尺碼表，以及尺碼表本土化的得益。



Alvanon亞太區總經理張詠聰表示，城市化、進食習慣、運輸方式為身形改變的原因。

合身度為選擇品牌首要考慮

調研機構Global Consumer Consultancy KSA曾對顧客在選擇個別牌子的考慮作出調查，85%的顧客表示他們對某個品牌有偏好，唯一原因是合身度。現時，不單只有西方國家建立了尺碼標準，中國內地也有與合身度相關的標準，如：中國標準(China Standard)、國標(GB)、於1988、1991、1997及2008年建立的GB10000的 GB/T-1331.1及1332.2標準等。

內地最早的合身度調查，要追溯至1988年進行的一項有關身形尺碼研究，當年以人手量度了共二萬名年齡由18至60歲的男士及女士，共收集了29個城市的數據，而國標亦於2006年開始進行更新數據的工作，有關工作仍在進行中。由1988年至現在的二十多年，人口結構亦經歷了多次變化，影響身形及尺碼的原因離不開城市化、進食習慣的改變，以及運輸方式。

為了更加深入瞭解內地人士的身形，Alvanon在2008至2009年間進行了掃描身形的的工作，對象是那些經常逛街購物的消費者，共有九個主要城市四萬名逛街消費者參與掃描的過程，當他們在消費購物時，Alvanon的工作人員把握時機，快速及準確地掃描其身形，然後再以年齡及地區分類。

表一 Alvanon經掃描方法得出的內地女士尺碼表

	Alvanon 中國掃描 (2009)	中國掃描 18-25歲 群組	中國掃描 18-25歲 群組	中國掃描 26-35歲 群組
高度	163厘米	157厘米	163厘米	163厘米
胸圍	84厘米	82.25厘米	82厘米	84厘米
腰圍	70厘米	67.5厘米	71厘米	72厘米
臀圍	92厘米	90厘米	90厘米	91厘米

結果顯示，北及南方中國女士、年齡18至25歲的群組，平均高度為163厘米，北方女士平均較高2厘米；胸圍尺寸方面18至25歲群組平均為82厘米，26至35歲為84厘米；腰圍方面，18至25歲群組平均是71厘米，26至35歲平均為72厘米；臀圍方面，18至25歲群組平均為90厘米，而26至35歲平均則為91厘米，調查顯示，隨著中國民眾的年紀愈長及生活習慣，無論是胸圍、腰圍、臀圍的尺寸都有所增加，但是高度卻沒有改變。表一展示有關詳情。

表一 Alvanon經掃描方法得出的內地男士尺碼表

	Alvanon 中國掃描 (2009)	中國標準 (1988)	中國掃描 18-25歲 群組	中國掃描 26-35歲 群組
高度	174厘米	168厘米	174厘米	174厘米
胸圍	94厘米	87厘米	87厘米	91厘米
腰圍	81厘米	73.5厘米	77厘米	82厘米
臀圍	95厘米	87.5厘米	92厘米	93.5厘米

在高度方面，內地南方和北方的男士平均為174厘米，北方男士較平均高1.5厘米；胸圍方面，18至25歲群組平均為87

厘米，26至35歲平均為91厘米，腰圍方面，18至25歲群組平均為77厘米，26至35歲平均為82厘米；臀圍方面，18至25歲群組平均為92厘米，26至35歲平均為93.5厘米。表二展示有關詳情。

建立亞洲尺碼表 迎合市場趨勢

以掃描得出的尺碼表有別於傳統以長度放碼的概念，但可給予品牌商清晰及準確的數據，更瞭解消費者的尺碼及期望。然而，在決定最後的尺碼表時，品牌商需要考慮多方面的因素。過去，許多國際品牌在進入中國市場時，只會改變其原有的尺碼表，但是愈來愈多品牌開始發展適合亞洲人士的尺碼表，以迎合市場趨勢，並展示對中國市場的關注。

表三 西方及中國尺碼表之對比

	中國尺碼 (M)	美國女士 (尺碼8)		中國尺碼 (M)	美國女士 (尺碼40)
高度	163厘米	166.5厘米	高度	174厘米	178厘米
胸圍	84厘米	92厘米	胸圍	94厘米	102厘米
腰圍	70厘米	75厘米	腰圍	81厘米	88厘米
臀圍	92厘米	98厘米	臀圍	96厘米	103.5厘米

從表三可發現，西方及中國的尺碼表有極大的不同。因應時代的改變，顧客的目標群亦有所不同，品牌商首要的工作是認定目標顧客群，從而量度及計算顧客的合身度，進行市場推廣，然後將圖像、設計及合身度一併考慮，同時須致力建立顧客的忠誠度和口碑。品牌商亦須定期審視其亞洲區尺碼表，並將此訊息傳遞給客戶，及收集顧客對新尺寸表之意見。

調查顯示，隨著中國民眾的年紀愈長及生活習慣改變，無論是胸圍、腰圍、臀圍的尺寸都有所增加，但是高度卻沒有改變。

張詠總總結，建立尺碼表對服裝品牌商是非常重要的，但以往的尺碼表計算方法已不太合時宜，而以掃描身形方式得出的尺碼表更能準確掌握市場趨勢，瞭解消費者品味，對品牌商進軍內地市場可說是無往不利。

改裝塑膠機械 開闢節能減排捷徑

因應目標出口市場已逐漸轉移至中國內地及其他新興市場，香港工業界近年提倡升級轉型，鼓勵引入先進製造技術、管理系統和環保設備，從而改善生產效率、產品質素和能源效益。對於塑膠製品業而言，必須相應提升塑膠機械性能以迎接挑戰，而廠商除了可以更換新一代環保設備之外，還可考慮將性能良好的現有注塑機進行改裝，以增強其能源效益和穩定性，作為經濟低潮中的過渡性策略，開闢升級轉型的捷徑。

以節能換產能

香港塑膠機械協會會員、國基工程有限公司代表聶松江認為，在國內電網超負荷之下，環保節能是升級轉型中的重要元素。他指出：「以往，製造業是國內電力的主要使用者，但隨著國內經濟急速發展，居民生活水平提升，大量興建公路、住宅和商場，社會對電力的需求與日俱增，以滿足各地照明和空調的需要。」然而，國內的供電容量卻跟不上社會發展，電量需求超出負荷，為了平衡各方需要，製造業難以再獲分配大部份電力，而且供應穩定性亦不足。



將性能良好的舊款或二手注塑機改裝翻新，當中包括安裝由伺服馬達和內齒輪泵組成的「伺服泵系統」，有助增強原有設備的節能效果。

珠三角對工廠的限電、停電措施已困擾當地廠商多年，而礙於電力的限制，即使廠商欲添置新設備擴大產能也有心無力。其中一個解決辦法，是更換能源效益更高的環保設備，讓相同的電力可支援更多設備同步操作，實行「以節能換產能」。但聶松江坦言：「近年經濟環境飄忽不定，不少廠商對添置或更換新設備也有所顧慮。」

增強原有設備節能效果

注塑機一直被喻為車間的「電老虎」，佔去廠房大部份電力消耗。有機械與工程服務供應商已瞄準環保設備市場，合作推出舊機改裝翻新服務，將一些性能良好的舊款或二手注塑機改裝翻新，主要針對能源損耗較大的「定量泵系統」，改裝成由伺服馬達和內齒輪泵組成的「伺服泵系統」，讓系統按照工作狀態而調節馬達轉速，從而增強原有設備的能源效益，達到節能減排的環保目標。

聶松江指出：「香港中小型廠商在華南已運作了一段時間，部份設備雖然舊款，但運作依然正常。在浪費一元也嫌多的營商環境中，廠商考慮添置或更換時非常謹慎，而改裝翻新舊款或二手注塑機方案，較為切合目前的經濟環境，不失為港商在未來兩至三年的升級轉型捷徑。」

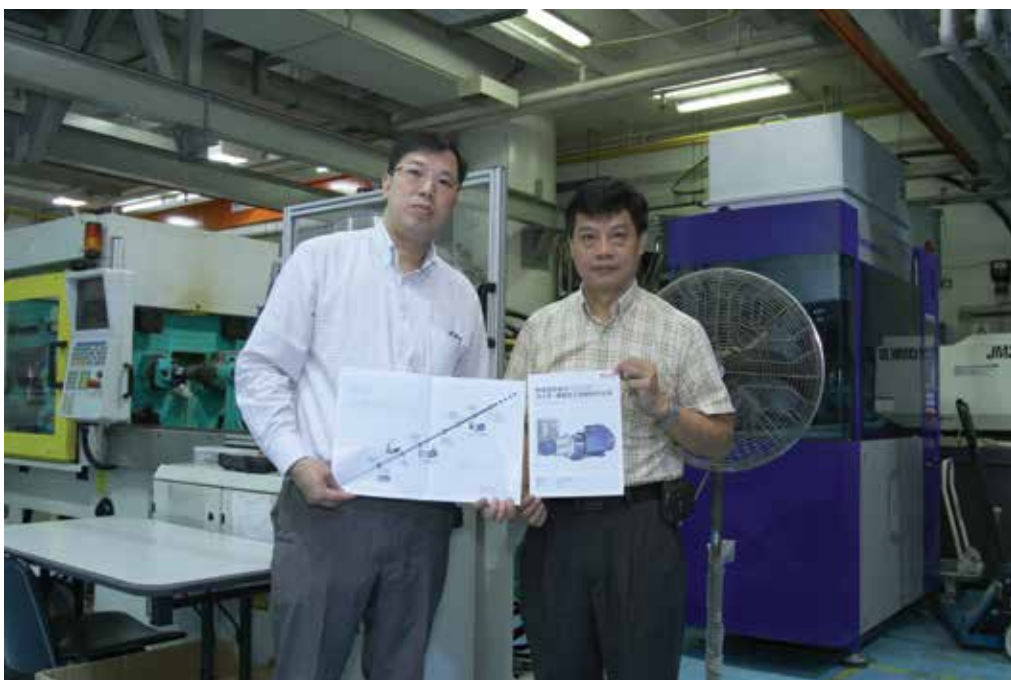
改裝伺服泵回本期約18月

成本效益是廠商落實改裝舊機與否的重要考慮因素。香港塑膠機械協會會員、博世力士樂（中國）有限公司區域銷售經理蕭錦洪表示：「更新設備的硬件投資，好比家居更換新型環保燈膽，售價雖然比光管、慳電膽等傳統燈具高，但卻減省了電費和維修更換的開支，往往足以彌補硬件升級的額外投資。」

舉例來說，注塑機改裝後耗電量一般可節省40%至50%，以舊式注塑機每天電費開支300至500元計算，平均每部注塑機每天可節省超過120元，全年電費開支可節省36,000元以上，企業的競爭力因而提升。

據了解，改裝伺服泵系統的回本期約18個月，實際視乎產品而定。一般而言，生產週期、保壓和冷卻時間特別長的厚壁產品，例如：機械外殼、透鏡等工程部件，由於馬達空轉的時間較多，因此伺服泵系統所發揮的節能作用亦較明顯。

「由於改裝設備可降低電力負荷，讓企業能夠在毋須增加電力供應之下，按業務發展需要而添置新設備，擴大產能，增強企業的接單能力，這比節省電費更為重要。」聶松江強調。



（左）博世力士樂（中國）有限公司區域銷售經理蕭錦洪：改裝後的注塑機可發揮更佳的穩定性，讓產品質素和重複性有所提升。

（右）國基工程有限公司代表聶松江：在車間推行「一機一電表」，每部注塑機的用電情況一目了然，以制定更有效全面的節能方案。

為充份發揮各項節能措施的作用，他建議在車間推行「一機一電表」，每部注塑機的用電情況一目了然，以便「對症下藥」，制定更有效全面的節能方案。

改裝後可減少次廢品

除了節能之外，還因為伺服泵系統的能源損耗較少，注塑機油缸的油溫從以往50℃降至30℃左右，加上內齒輪泵的運作噪音較低，整體車間的工作環境變得更涼快、更舒適，並可減省冷卻水的應用。

另一方面，改裝後的注塑機可發揮更佳的穩定性，次廢品隨之減少，不但有助降低生產成本，更讓產品質素和重複性有所提升，成為廠商升級轉型的踏腳石。

隨著勞動成本持續上漲，「自動化」將是業界未來發展的一大趨勢，當中包括機械手、智能聯網系統、運輸帶等輔助設備的應用。蕭錦洪形容，穩定的生產設備是建立自動化環保清潔車間的先頭部隊：「生產設備的運作必須穩定、次廢品少，整條自動化生產線才可暢順運作，否則所運輸包裝的產

技術小知識：普通變量泵與伺服泵之比較

指標	普通變量泵	伺服泵
馬達轉速	1,500 rpm	2,500 rpm
壓力	180 Bar	180 Bar
噪音	偏低	更低5%
低車間溫度	相若	相若
節能效果	20%至25%	40%至60%

品也未必能夠通過品質檢定。因此，舊機改裝方案亦是廠商走向自動化的基礎之一。」

改裝翻新方案主要針對目前的經濟環境而推出，讓業界能夠以較少的硬件投資來提升競爭力，盡早升級以跨越挑戰。但長遠而言，市場上的設備始終需要更新換代，改裝機與新機市場兩者不存在矛盾。聶松江勉勵港商：「國內不少廠商已使用甚至生產配有伺服泵的注塑機，其競爭力正在提升，港商所面對的挑戰已迫在眉睫，業界應及早取代能源損耗較大的系統和設備，提升車間的能源效益。」



新媒體 拓展網上內銷有道

網上購物熱潮近年席捲香港，愈來愈多市民喜歡通過互聯網購物，「網購」一詞亦隨之興起。「網購」這種新媒體電子商務模式，一方面拉近了消費者和賣家的距離，另一方面亦擴大了供應商的覆蓋面，不受地域限制。舉例：通過國內的「網購」平台，身處香港亦可隨時訂購遠在華北製造的心頭好，這就是「網購」強大之處。

傳統出口市場持續低迷，香港企業都期望開拓新市場。適逢國家「十二·五」規劃鼓勵擴大內需，內地居民的消費力蓄勢待發，不少香港中小企業也覬覦中國內銷市場的龐大商機，而新媒體所衍生的「網購」消費模式，創造了數以億元的商機，不失為一把打開內銷大門的鑰匙。為協助香港中小企取得這條「金鑰匙」，香港中小型企業聯合會獲中小企業發展支援基金撥款資助，聯同生產力促進局及香港無線科技商會，合作推行了「以新媒體拓展內銷市場」工作計劃，剖析「網購」網民的消費習慣，並編製了《網上內銷指南》，分享新媒體內銷成功之道。

香港中小型企業聯合會會長郭振邦博士（右三）、生產力促進局總裁麥鄧碧儀（左三）與其他主禮嘉賓主持《以新媒體拓展內銷市場 - 網上內銷指南》新書發佈儀式。



七千億「網購」市場

新媒體為供應商提供低成本、高效益的銷售渠道，形形色色的網上商店百花齊放，帶動「網購」市場規模與日俱增。《網上內銷指南》引述中國互聯網絡信息中心（CNNIC）報告指出，截至2011年12月，內地網民人數突破5.13億，當中1.94億用戶曾進行「網購」。

對於香港中小企而言，微博、電子商務網站、搜尋引擎、社交網絡、視頻網站等新媒體，是接觸廣大內地消費者的重要橋樑，也是拓展內銷業務的有效捷徑。借助新媒體提供「網購」服務和進行促銷活動，企業既可節省實體店舖的日常營運開支，又可接觸更多潛在客戶、開拓新的利潤來源，對拓展內銷業務無往而不利。然而，如果企業對新媒體內銷的發貨流程、貨款收取方式、稅務責任等一知半解，其新媒體內銷路途亦難以一帆風順。

有見及此，「以新媒體拓展內銷市場」工作計劃編製了《網上內銷指南》，指引香港中小企如何演奏新媒體內銷四部曲，即：啟動、入駐、市場和營運，順利登上可帶動業務急速增長的「網上內銷列車」。

「香港製造」品牌在內銷市場就如信心標誌，香港廠商應好好把握這優勢，在市場推廣計劃中強調香港製造品牌，從而增強產品在網銷市場的競爭力。

啟動和入駐的準備

雖然不少香港中小企也認識新媒體的電子商務平台，但對於如何在新媒體開設網上商店卻一籌莫展，部份更低估新媒體內銷所涉及的投資和專門知識。

在啟動新媒體內銷前，企業應先環繞七大元素進行詳細的自我評估，從而制定合適的營運方案，避免緣木求魚。七大自我評估元素包括：

1. 分析公司的市場策略和定位；
2. 制定業務計劃，分配新媒體內銷佔整體業務的比例；
3. 成本及現金流預算，避免營運資金不足或借貸過多；
4. 貨品評估，了解貨品的消費目標和限制條件；
5. 市場分析，了解產品在目標市場的需求和供應比例；
6. 總結營銷經驗，分析機會、評估利潤、回顧策略及評估成效；
7. 風險評估，特別是針對客戶個人資料、員工和企業數據的網絡攻擊。

完成自我評估之後，可正式申請內銷證照、建立內銷團隊，以及為原創品牌申請商標註冊。

一切準備就緒，企業便可透過國內網銷平台服務商，申請入駐國內的B2C網銷平台，以及辦理內地企業營業執照、收款賬戶和電子倉庫，並正式設立網上商店。由於消費者只能從網站的產品介紹、圖片和短片了解商品，有關資料直接影響消費者的購買意欲。



「香港製造」信心標誌

《珠三角地區網購網民消費習慣研究》調查發現，珠三角多個主要城市的受訪者普遍對香港廠商的產品較有信心，有超過六成受訪者甚至願意付出更高價錢購買香港廠商的產品。由此可見，「香港製造」品牌在內銷市場就如信心標誌，香港廠商應好好把握這優勢，在市場推廣計劃中強調香港製造品牌，甚至創立自家設計、自家品牌的產品，保障貨源充足、品質穩定，從而增強產品在網銷市場的競爭力。

利用資訊科技，網上商店可不時透過「秒殺」促銷、特別節慶推廣、免運費優惠、VIP會員制、團購優惠、社交網絡「粉絲」專頁、即時通訊客戶服務員等，主動吸納和留住客源，刺激銷量。除了推廣熱門產品之外，店主亦應以不同的策略促銷一些銷量較低的產品，並找出產品無人問津的原因，以便日後作出改善。

與實體商店相比，網上商店不但能夠將信譽和口碑量化，而且個別商品的最近銷量也一目了然，這些都是網上商店的信用指標，成為店鋪的無形資產和發展基石，有助在網購平台的搜尋引擎中爭取較高排名，帶動瀏覽人次的增加。

實際營運首重服務

踏入實際營運階段，企業不但要清楚新媒體內銷的具體物流運作、財務安排和稅務責任，更不可忽略客戶關係管理和信譽保證措施，包括：提升出貨效率、貨物品質保證、當面驗收承諾、合理的換貨退貨安排等，從而建立網購網民的正面評價和滿意度。

不過，新媒體作為一個開放的平台，除了讓企業自由發佈宣傳和推廣訊息之外，還要面對公開的負面評價，企業必須盡快跟進消費者的投訴，並作出相應的改善。

中小企在開拓新媒體內銷時，謹記內地的營運模式、市場品味和法規政策，與香港的一貫概念截然不同，企業必須對內地流行的新媒體和網絡文化有一定認識，並緊貼市場走勢和法規要求，方能制定適合的營銷計劃，在龐大的新媒體內銷市場分一杯羹。



「以新媒體拓展內銷市場」工作計劃獲工業貿易署「中小企業發展支援基金」撥款資助，除了出版《網上內銷指南》之外，還包括「新媒體傑出營銷大使」選舉、專題網站、推廣研討會及培訓工作坊，為中小企提供實用的新媒體內銷知識。

《網上內銷指南》內容包括：內地新媒體簡介及應用之道、分析珠三角地區網民的網購習慣，以及介紹多個行業的新媒體內銷拓展策略和成功案例，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》供業界免費索取，歡迎瀏覽主題網站：www.chinadomesticsales.net。有關詳情請聯絡文苑君，電話：2788 5823，電郵：karisman@hkpc.org。

提高智能手機資訊保安警覺 保障個人及企業數據

智能手機已成為都市人日常生活的一部份，無論與朋友進行即時通訊，或是上載旅遊照片到社交網絡，只要一部智能手機便可隨時隨地以聲音、文字、圖片或影片，分享和接收四方八面的訊息。然而，在巴士、地鐵或餐廳透過智能手機連接Wi-Fi網絡時，有否想過智能手機內個人資料甚至業務數據可能會被盜取，造成難以估計的損失？

針對智能手機的資訊保安風險，香港無線科技商會獲中小企業發展支援基金撥款資助，與香港生產力促進局合作展開一系列推廣活動，傳授智能手機保安防禦法，提高本港中小企以至社區對智能手機的保安意識。

智能手機與電腦資訊保安同樣重要

Gartner最新的統計顯示，2012年第2季全球智能手機銷量高達1.54億部，佔整體手機市場的36.8%，而在平均一人兩部手機的香港，智能手機的滲透率亦相當高，每五人便有一位使用智能手機。Gartner預期至2013年，智能手機將取代電腦成為全球最常用的網絡連接設備，而且用途更由私人擴展至企業，外出期間以智能手機收發公司電子郵件已相當普遍。

古煒德強調：現今智能手機的功能可媲美個人電腦，洩漏個人和業務資料可能比個人電腦更嚴重。





為手機上鎖是保安防禦第一步，並切忌採用簡單而常用的密碼。

智能手機和平板電腦的每季總銷售量，早於2010年第4季已超越個人電腦，而由於流動網絡的便利，不少用戶亦會透過私人智能手機，存取公司的電子郵件、業務數據、業務應用程式和合作伙伴資料，大幅提升對外對內的通訊能力，有改善助客戶的滿意度。

雖然個人電腦用戶普遍會通過安裝防毒軟件和防火牆，防止特洛伊木馬和間諜軟件等病毒入侵電腦，但卻未必意識到智能手機其實亦需要相關保護，忽略智能手機保安的重要性，讓惡意軟件和間諜軟件入侵，因而洩漏敏感的企業和個人數據。

香港電腦保安事故協調中心經理古煒德表示：「現今智能手機的功能可媲美個人電腦，內裡儲存林林總總的個人資料，例如：通訊錄、電子郵件、日程表、社交網絡賬戶、各類密碼、位置情報、信用卡資料、網上購物平台付款資料等，部份用戶甚至會在智能手機儲存公司電子郵件和檔案，若然不幸遺失智能手機或系統被入侵，所洩漏的個人和業務資料可能比個人電腦更嚴重，構成更大威脅。」



智能手機保安十大防禦法

針對智能手機的保安威脅，古煒德為企業和個人用戶提供了十大防禦法：

1. 設定手機密碼

為手機上鎖是保安防禦第一步，密碼應定期更換，並切忌採用簡單而常用的密碼。

2. 小心保管手機

視智能手機如貴重財物般看管，以及不要借予第三者使用，倘若遺失則應及時採取適當措施，以減低資料外洩的機會。

3. 安裝保安軟件

必須安裝防毒、防盜、反間諜、數據加密等保安軟件。

4. 良好的手機應用程式管理

從官方分銷平台購買手機應用程式 (Apps)，並要經常保持更新，以及定期移除不必要的Apps。

5. 啟動遙距定位、鎖上及清洗內容功能

不幸遺失手機時，盡快利用由操作系統提供的工具，例如：“Find my iPhone”及“Where’s my Droid”，遙距找尋手機的位置，並鎖上手機及清洗手機內容。

6. 緊貼操作系統更新

新版本操作系統推出後，及早進行更新，以堵塞已發現的安全漏洞。

7. 切勿進行系統性改裝

切勿「越獄 (Jailbreak)」或「Root機」，否則會失去大部份由手機製造商所提供的保安功能，更容易受到外界攻擊。

8. 儲存有限資料

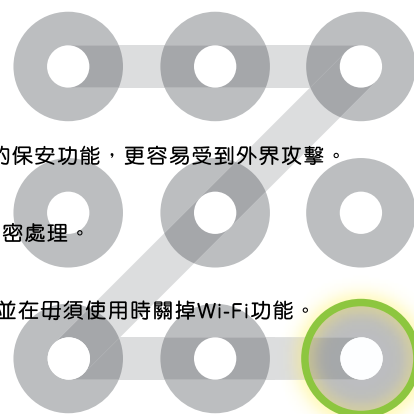
避免在手機儲存有關個人身份、財務、銀行賬戶、公司數據等資料，並盡量把資料加密處理。

9. 注意Wi-Fi網絡安全

避免連接不明或未經加密的Wi-Fi網絡，以及在公共Wi-Fi熱點處理財務和銀行交易，並在毋須使用時關掉Wi-Fi功能。

10. 定期將手機資料備份

透過系統工具或雲端服務進行備份，並定期測試備份的資料是否可以完整復原。





電子版《智能手機資訊保安實用指南》介紹良好的智能手機保安方法

智能手機三大保安威脅

常見的智能手機保安威脅，主要來自三大類：（一）遺失、被盜竊或不妥善棄置手機；（二）手機病毒（Malware）及惡意應用程式的攻擊；（三）垃圾短信（SMS Spam）、釣魚訊息（Phishing）的入侵。這些途徑均會增加資料外洩、丟失或被盜用的風險。

由於智能手機本身輕巧及方便攜帶，偶爾遺失亦在所難免；加上，智能手機具有一定市場價值，亦有可能成為匪徒獵物，大約三分之一用戶曾有智能手機失竊的經驗，手機內的資料一併不翼而飛。另一方面，用戶在棄置及轉售舊手機時，如果未有妥善把機內的設定和內容清除，手機內的資料便很可能落入新買家手中。

經常連接網絡的智能手機與電腦一樣，也很容易透過惡意連結、電子郵件、藍牙網絡、社交網絡、遊戲、即時訊息、惡意手機應用程式（Malicious Apps）等，感染手機惡意軟件（Malware），例如：間諜軟件（Spyware）、殭屍網絡（Botnet）、鍵盤記錄器（Keylogger）等，以阻礙智能手機執行某功能、盜取敏感資料、監察通訊和定位記錄、進行遙距監控、非法使用電話功能等。

利用垃圾短信（SMS/MMS Spam）、垃圾郵件（Spam Mail）或釣魚訊息（Phishing），誘騙用戶安裝惡意軟件或提供敏感資料，是電腦黑客常用的技倆，而這種入侵模式對智能手機亦同樣危險。智能手機用戶甚至會在不知不覺間，

把垃圾郵件和釣魚訊息擴散，加快惡意軟件的傳播。

訂立智能手機保安政策刻不容緩

個人的智能手機保安意識固然重要，但手機的私人和業務應用界線變得愈來愈模糊，為免業務數據外洩或被盜用，企業訂立智能手機的保安政策已刻不容緩，應及早堵塞當中的安全漏洞，建立安全的流動保安環境。

「員工利用智能手機連接公司網絡時，可先經過安全掃描，確保設備本身沒有受到病毒感染。」古煒德舉例。更重要的是，企業須向員工灌輸智能手機保安意識，落實執行相關保安政策內容，並不時進行檢討和更新，以應對不斷變化的智能手機保安環境。

香港無線科技商會與生產力促進局這次合作的目標之一，正是協助中小企制定智能手機資訊保安守則和政策，以降低他們採取智能手機保安措施的門檻。為此，不但建立了包含宣傳短片和專題遊戲的網上互動學習平台，更在網上推出了電子版《智能手機資訊保安實用指南》，介紹良好的智能手機保安方法，並走訪了資訊保安專家、Apps開發商、流動網絡營運商及保安工具供應商，為中小企及大眾提供實用的智能手機資訊保安建議。

查閱提高智能手機資訊保安警覺的資訊和宣傳短片，以及下載電子版《智能手機資訊保安實用指南》，請瀏覽：www.smartguard.hk。如欲查詢「提高智能手機資訊保安警覺推廣活動」之詳情，請聯絡生產力促進局南嘉彥，電話：2788 5468，電郵：jessican@hkpc.org。

工業透視

「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的最新動態、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

金屬玻璃 超越金屬特性

探索高增值發展空間



從字面看「金屬玻璃 (Bulk Metallic Glass)」，大家可能覺得是玻璃的一種，其實，金屬玻璃既不是玻璃，更非透明，但外觀、顏色卻與一般的金屬無異。由於結構特別，因此被形容為「比塑料易塑、比不銹鋼更強」的材料。現時，不少製造廠商已將之應用在不同層面上，如：名貴腕表、高爾夫球桿及手機外殼等，市場潛力不容忽視。因應此趨勢，生產力促進局將投放更多資源，協助業界拓展更廣闊的應用層面。

可塑性高的新材料

在物理結構上，金屬玻璃的原子排列呈無序的分佈狀態，屬於非晶體特性的合金材料種類，故又稱為非晶合金。雖然，金屬玻璃的外表、顏色與傳統的金屬材料沒有太大的分別，但在物理、機械性能等方面，卻有明顯的差異。

生產力促進局材料及製造科技部顧問謝貴堯博士介紹：「一般來說，金屬在熔融狀態下按正常速度冷卻，便會形成原子排列有序的晶態金屬或合金。相對之下，金屬玻璃卻以較快的速度冷卻，即從液態直接冷卻，形成非晶態結構，由於其原子排列結構與玻璃結構相似，因此稱為金屬玻璃。」

工業級的非晶體金屬玻璃一般是由至少三種不同的金屬元素製造而成（例如：Pd-Cu-Ni-P、Zr-Ti-Cu-Ni-Be，或Ni-Pd-P等），但這類材料都有共通特性，例如：穩定性高、生物相容及硬度高等，被形容為「比塑料易塑、比不銹鋼更強」的材料。另外，其熔點低、流動性高，像塑料可塑型，可製作不同的產品。

解決金屬玻璃的工藝難題

由於金屬玻璃屬新型的金屬材料，因此尚有一些技術問題仍待解決。在工藝上，這種材料在製作產品的過程具一定難度，關鍵在於冷卻速度。若材料加熱達至玻璃轉變溫度 (Glass Transition Temperature) (一般是500℃至1,000℃時)，可將材料注入模具，並在結晶前

金屬玻璃的外表、顏色與一般的金屬無異，但強度和硬度卻比一般金屬為高。



(圖片來源：Caltech)

金屬玻璃與其他合金材料特性比較

特性	金屬玻璃	鋁合金	鈦合金	鋼合金
密度 (g/cm ³)	6.0	2.6-2.9	4.3-5.1	7.8
屈服強度 (GPa)	1.90	0.10-0.63	0.18-1.32	0.50-1.60
彈性應變限度	2%	~0.5%	~0.5%	~0.5%
斷裂韌性 (MPa m ^{1/2})	20-140	23-45	55-115	50-154
比強度 (GPa/g/cm ³)	0.32	<0.24	<0.31	<0.21



(圖片來源: ORNL)



(圖片來源: Physic World)

金屬玻璃材料已應用於高爾夫球桿、手機外殼的產品之中；而醫療方面的應用空間將更大。



(圖片來源: Omega Watches)

歐米茄 (Omega) Seamaster海馬系列腕表的表圈使用了金屬玻璃。

拓展鐘表以外的應用

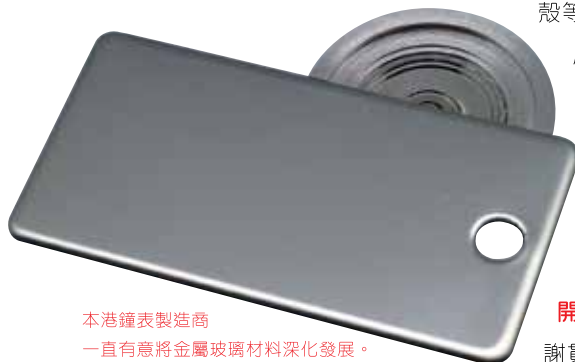
由於金屬玻璃予人潔淨、型格的感覺，目前以名貴腕表應用較多，其他應用包括：網球拍、高爾夫

生產力促進局將加強開發不同種類金屬玻璃，協助港商擴展這種材料的應用層面。

球桿、手提電腦磁屏蔽薄板及手機外殼等，市場價值高。謝博士認為，金屬玻璃尚屬嶄新材料，無論海外及本地的廠商一直希望將此材料加以應用，不但在高級消費品以外，並且擴展至醫療、航天軍事等方面的應用層面。

金屬玻璃的研究日子尚淺，掌握的資料並不多，極需更多研發工作，而建立自行研製配方和原材料生產技術的能力，才可配合日後的應用發展。

有鑑於此，生產力促進局得到業界及行業商會的支持，並聯同汽車零部件研究及發展中心 (APAS) 和香港城市大學合作「合約研究項目」，研發適用於本地應用的低成本金屬玻璃原材料 (Ingot)，進一步提升材料的功能特性。



本港鐘表製造商一直有意將金屬玻璃材料深化發展。

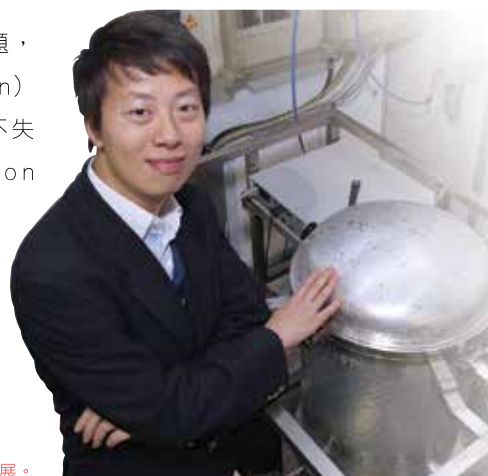
開拓材料新領域

謝貴堯博士指出，由於這種材料的製作工藝獨特，目前只有少數國家 (如美國) 擁有配方，材料的生產成本因而偏高；加上本地工業界和學術界對

謝博士表示，生產力促進局擁有深冷材料加工、真空表面處理、薄膜塗層技術、模具製造及粉末冶金技術和相關設備，將有助業界提升設計和生產的能力。他認為，若能研發出合理價格的金屬玻璃材料，將有利本地開發更多不同類型及應用層面的新產品。他期望有更多製造商參與研發工作，開拓市場商機。

快速冷卻，使之成為非晶體的狀態，但若處理不當，便會錯失適當的時間，使製品出現缺陷。

另一問題是金屬玻璃出現氧化問題，而表面改性 (Surface Modification) 可加強材料的抗氧化功能，而不失材料特性。使用離子植入法 (Ion Implantation)，例如使用滲氮方法是其中一個可行辦法，改善氧化問題，提升金屬玻璃材料的表面光潔度。



謝貴堯博士表示，金屬玻璃將進一步在本港發展。

查詢金屬玻璃的材料技術或研發工作，請聯絡謝貴堯博士，電話：2788 5529，電郵：kytse@hkpc.org。

生產力局汽車及紡織環保科技 榮獲香港工商業獎

「2012年香港工商業獎」已圓滿舉行，各項得獎名單亦已公佈。由生產力局研發的兩項既環保又具成本效益的「自動停車熄匙及空調系統」和「牛仔服裝的臭氧處理系統」，在今屆香港工商業獎的「機器及機械工具設計」組別中獲獎。

「自動停車熄匙及空調系統」讓車輛在停車熄匙之後，冷氣系統可繼續運作一段時間，令車廂溫度不會太高，系統最高可節省10%能源及11%二氧化碳排放。而「牛仔服裝的臭氧處理系統」使用臭氧作為脫色劑，把染料轉變成二氧化碳和水，不會污染環境，加上採用噴射式技術，過程毋須大量用水，可有效節約水資源。

「2012年香港工商業獎」得獎名單請瀏覽大會網頁：www.hkindustryaward.org。查詢「自動停車熄匙及空調系統」，請聯絡王小偉，電話：2788 5647，電郵：kenny@hkpc.org。查詢「牛仔服裝的臭氧處理系統」，請聯絡莫崧鷹博士，電話：2788 6187，電郵：sammo@hkpc.org。



由生產力局研發的兩項既環保又具成本效益的「自動停車熄匙及空調系統」和「牛仔服裝的臭氧處理系統」，在今屆香港工商業獎的「機器及機械工具設計」組別中獲獎。



企業可透過「iTURN企業自我評估網上平台」，隨時隨地在網上進行自我評估，客觀了解經營現狀和潛在問題。

iTURN 企業自我評估網上平台 迅速了解企業現狀

由生產力局自行開發的「iTURN企業自我評估網上平台」，日前在東莞市舉行的港資企業生產力提升成果展示會上正式推出。企業可隨時隨地在網上進行自我評估，客觀了解經營現狀和潛在問題，從而制定升級轉型策略。評估結果亦可供專家顧問掌握企業現狀和需求，協助日後進行實地評估和專項輔導，更有效地落實改善措施。iTURN費用全免，是企業邁開升級轉型計劃的實用工具。

生產力局主席陳鎮仁表示：「為協助珠三角港資企業升級轉型，提升競爭力和抗風險能力，本局與東莞市合作推出的『在莞港資企業升級轉型輔導平台』，自2009年7月以來，迄今已有226家加工貿易企業參加。」

iTURN網頁：www.hkpc.org/prdturn/iturn。查詢詳情，請聯絡李綺雯，電話：2788 5912，電郵：turn@hkpc.org；或蘇錦松，電話：86-769 22992373，電郵：davidso@dg.hkpcprd.com。



香港中小型企業國際交流協會及生產力局合作編製的《中國內銷實戰攻略 - 華東篇》，為向有意進軍華東市場的中小企提供實用的指引。

實戰攻略助港企打開華東內銷大門

華東地區發展迅速，蘊藏無限潛力。為向有意進軍華東市場的中小企提供實用的指引，香港中小型企業國際交流協會及生產力局合作編製的《中國內銷實戰攻略 - 華東篇》，已於日前發佈。

總裁麥鄧碧儀表示：「本局兩度推出的內銷支援計劃，為中小企提供實用的內銷營商指引。我們亦擔任『BUD專項基金』的企業資助計劃的秘書處，協助推行支援計劃。此外，中小企亦可透過SME One中小企一站通查詢各類支援計劃的資料。」

《中國內銷實戰攻略 - 華東篇》內容包括「十二·五」規劃及高鐵網絡帶來的內銷機遇；華東六大城市包括：上海、南京、杭州、蘇州、寧波和合肥的內銷現況；華東內銷致勝關鍵及成功企業個案。除印刷本外，《攻略》還備有電子版及智能手機應用程式版，歡迎到生產力局網站（www.hkpc.org）、App Store及Google Play免費下載。如有查詢，請聯絡吳國丁，電話：2788 5651，電郵：tinang@hkpc.org。



環保標誌及減碳證書嘉許禮 表揚環保表現卓越機構

「香港環保卓越計劃」之環保標誌及減碳證書嘉許典禮已圓滿舉行，超過130間機構獲頒發嘉許狀，表揚他們在推動環保方面的貢獻。「環保標誌」的參與機構分別在「減廢標誌」及「節能標誌」的範疇中，累計回收超過10萬噸紙品、金屬和塑膠，作循環再造用途，以及累積節省超過5,700多萬度電；而取得「減碳證書」的機構亦已合共減碳37,000多噸，成績令人鼓舞。

兩項計劃全年均接受申請。「香港環保卓越計劃」自2008年推出以來，生產力局一直擔任計劃的技術顧問及執行機構。詳情請瀏覽計劃網頁：www.hkaee.org.hk。如有查詢，請致電：2788 5903，或電郵至awards@hkaee.org.hk。

首屆初創動畫企業支援計劃 助新晉動畫小企業邁步向前

「第一屆初創動畫企業支援計劃」已於日前舉行啟動儀式，並公佈獲選企業名單，二十間香港小型新晉動畫公司將獲最高八萬元資助，於未來五個月製作原創動畫，在不同媒體和活動上播放推廣。支援計劃由香港數碼娛樂協會主辦、創意香港贊助、生產力局全力策動，為成立不超過四年、員工人數不多於八名的動畫企業而設，以鼓勵及支援中小企業製作原創動畫。

總裁麥鄧碧儀表示：「本局新設立的『SME One』中小企一站通，除集中提供本港及內地政府機構中小企基金及支援服務的資訊外，還有免費專家輔導及網上諮詢服務，為新晉動畫企業拓展業務的最佳伙伴。」

大會將安排多項活動，並推薦有關作品參加國際數碼娛樂比賽。查詢詳情，請聯絡黎穎詩，電話：2788 5779，電郵：norellelai@hkpc.org。

HKCERT訂三年策略 保障香港互聯網安全

因應資訊保安的威脅日趨嚴重，生產力局屬下的香港電腦保安事故協調中心（HKCERT）參考了世界各地CERT團隊的服務基準，日前制訂了「2012年至2015年的三年策略發展計劃」，並同時確立了「作為香港的網絡威脅回應及防禦協調機構，以保護香港的互聯網安全環境」的使命。

未來，中心將致力清除殭屍網絡，加強對惡意軟件的分析及預警，建立智能手機和移動設施保安事故的處理能力，協調回應基礎設施的網絡攻擊，加強本地及國際協作，為新興技術的保安問題提供支援，以及加強向各界推廣中心的服務等。



香港電腦保安事故協調中心制訂了「2012年至2015年的三年策略發展計劃」



「碳審計領航計劃」 接受申請

生產力局在特區政府環境及自然保育基金撥款資助下，正進行為期30個月的「商界減碳建未來」資助計劃，以鼓勵香港企業積極提升能源效益及減低碳排放。當中的重點項目「碳審計領航計劃」，現正公開接受申請，預料將資助約200家香港企業進行碳審計，每家合資格的企業可獲高達港幣三萬元資助。

「碳審計領航計劃」詳情請瀏覽網頁：www.carbonsmart.hk。如有查詢，請致電「商界減碳建未來」計劃熱線：2788 6038。

《伙伴共創低碳經濟》小冊子



氣候變化帶來日益嚴峻的挑戰，企業須符合愈趨嚴格的減碳要求。作為環境管理的先驅，生產力局制定了明確的策略，致力協助香港企業發展低碳商機，邁向可持續發展；除透過「清潔生產伙伴計劃」協助超過1,000家珠三角的港資廠商實踐清潔生產外，亦成功鼓勵業界積極參與低碳製造計劃。

為了進一步加強大眾對低碳經濟的認知，生產力局特別出版了《伙伴共創低碳經濟》小冊子，詳細闡述有關創新的減碳方法，以及怎樣從低碳措施獲取更高的利潤，為有意推行低碳製造的企業提供參考。

《伙伴共創低碳經濟》小冊子電子版可於生產力局網站（www.hkpc.org）免費下載。如欲查詢環境管理支援服務，請聯絡環境管理部總經理曾錦林，電話：2788 5628，電郵：kitsang@hkpc.org。

小心保護手機 遠離推送廣告

在資訊發達的時代，智能手機用戶無時無刻都會接收不同形式的訊息，部分更含有廣告成份，當中尤以推送廣告(Push Ad)日趨普及。程式開發者可以按需要發送推送訊息到用戶的手機上，當Android系統收到訊息或程式更新的時候，手機的通知欄(Notification Bar)便會顯示相關資訊。

然而，推送廣告隱藏極大的資訊保安問題，例如，某些推送廣告模擬正常訊息，當用戶誤按了假裝訊息，有可能被連接

到一些高危網站或釣魚網站，個人資料有機會被竊取，其他推送廣告問題包括數據使用量及耗電量增加，手機空間亦因儲存多餘檔案而下降等。

因此，生產力局屬下的香港電腦保安事故協調中心(HKCERT) 忠告用戶「保護你的手機，遠離推送廣告」。如欲報告保安事故或查詢中心詳情，請致電 8105 6060，或電郵至hkcert@hkcert.org與中心聯絡。

塑膠工程師提升管理知識應對環保挑戰

為提升工程師在塑膠行業的環保製造技術及管理知識，生產力局聯同香港塑膠工程師學會，在香港特區政府「專業服務發展資助計劃」的資助下，合作舉辦了六項專題工作坊，並將其內容整合編製了《講義匯集》。香港塑膠工程師學會會長羅世平表示：「隨著大眾的環保意識日增提高，環保問題成為了業界重要的挑戰。工程師須重視產品設計、生產過程、工廠管理系統等範疇對環境的影響，以促進社會的持續發展。」

《講義匯集》已於生產力局塑膠科技中心網站(www.hkpc.org/ptc) 供免費下載。如欲查詢詳情，請聯絡孫國偉，電話：2788 5552，電郵：samsons@hkpc.org；或張靖芝，電話：2788 5589，電郵：gigicheung@hkpc.org。



探討先進的塑膠表面處理技術

香港模具協會與生產力局早前合作舉辦了三項專題工作坊，向本地塑膠工程師介紹先進塑膠表面處理技術，以開發表面有特別效果的塑膠產品。項目獲香港特區政府「專業服務發展資助計劃」撥款資助。

香港模具協會主席楊偉傑表示：「現今客戶對塑膠產品製造商要求反應快速、小批量、塑膠產品表面品質一致。工程師需要因應不同物料和產品，採用先進的塑膠表面處理技術，提供獨特的解決方案，以滿足市場要求。」

工作坊內容已編製成《講義匯集》，內容包括先進液體著色注塑技術、多物料(熱固性/熱塑性)注塑成型技術、以及先進塑膠表面處理及裝飾技術。《講義匯集》除印刷本外，還備有電子版於香港模具協會網頁供免費下載，網址：www.hkmdc.org.hk。如欲查詢詳情，請聯絡孫國偉，電話：2788 5552，電郵：samsons@hkpc.org；或張靖芝，電話：2788 5589，電郵：gigicheung@hkpc.org。



全港首套「動態漫畫」 向年青人宣揚禁毒訊息

全港首套向青少年宣傳禁毒訊息的「動態漫畫 (Motion Comics)」—「那年，我們一起接力在平行時空裡」，已於社交網絡和影片分享平台上推出。這套動態漫畫為「決定交叉點」計劃下的其中一個項目，漫畫片長11分鐘，以青少年抗拒濫藥為題材。動態漫畫主要以智能電話和平板電腦作傳播媒介，其優點在於可保留漫畫家的筆觸和風格，而且製作預算和時間少於動畫，適合在流動網絡傳播。

「決定交叉點」計劃由生產力局、香港動漫畫聯會及協青社聯合主辦、香港特區政府「禁毒基金」贊助，合共將製作四套動態漫畫。觀看「那年，我們一起接力在平行時空裡」動態漫畫，請瀏覽：www.facebook.com/choice.proj或youtu.be/7VQeYP8K53w。如欲查詢「決定交叉點」計劃詳情，請聯絡楊守能，電話：27885714，電郵：sny@hkpc.org。



生產力局舉辦了「掌握知識產權貿易概念、協助企業踏上創富之路」研討會，藉以加強業界的認知。

掌握知識產權貿易概念 踏上創新之路

知識產權貿易日益普及，但本地部分企業對此概念仍感模糊。在知識產權署、中小企業支援與諮詢中心、香港工商品牌保護陣線及香港專利師協會的支持下，生產力局早前舉辦了「掌握知識產權貿易概念、協助企業踏上創富之路」研討會，藉以加強業界的認知。

創新及知識產權部總經理潘世華為其中講者，他除了闡釋知識產權交易的概念外，亦透過生產力局早前聯同創意創業會推行的「『創』+『造』有效配對支援計劃」，分享利用知識產權交易，將創作意念轉化為商機的成功經驗。

如欲查詢生產力局之知識產權管理服務，請聯絡張永媚，電話：2788 5411，電郵：winniec@hkpc.org；或李淑娟，電話：2788 6040，電郵：phoebel@hkpc.org。

「國際眼鏡・時尚會議2012」 煥發潮流新設計

旨在探討全球時尚的最新趨勢，找尋眼鏡設計新靈感的「國際眼鏡・時尚會議2012」，已於日前圓滿舉行。會議由香港中華眼鏡製造廠商會及生產力局主辦，今年以「眼鏡・時尚」為主題，吸引逾300名業界出席，會議是「為本地眼鏡業培育有潛力的設計人才」項目之重點活動，其他內容包括香港眼鏡設計比賽、歐洲眼鏡業考察團，及於上海及巴黎舉辦的香港眼鏡設計展覽。

主禮嘉賓署理總裁林植廷表示：「本局除積極協助業界推行『發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金』旗下的企業支援計劃外，新設立的『SME One』中小企一站通更方便業界取得各種中小企支援及資助計劃的資料。」

如有查詢，請與徐凱芝聯絡，電話：2788 6134，電郵：gigichui@hkpc.org。



「國際眼鏡・時尚會議2012」吸引逾300名業界出席。

香港紡織及成衣研發中心展覽室開幕

香港紡織及成衣研發中心展覽室已正式啟用，展示多項可為業界應用的商品化成果。研發中心與合作伙伴及業界經過六年的努力，共完成45個研發項目，當中28項正在進行，其中7項研發已獲得8項知識產權專利，30個研發正在申請50項知識產權專利。這些技術可協助紡織及製衣業界提升競爭力，面對全球激烈的競爭。

展覽室正展出多項技術，如用扭妥™低扭矩環錠紡紗技術製成的紗線及成衣、專為本港精英運動員而設計的高性能跑步服及單車服、由形狀記憶材料的製備及整理技術開發的針織物及電解臭氣噴霧整理系統處理的牛仔服。展覽室亦設錄像播放，示範多項技術的應用。



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。



思科技紡織製衣業管理

拓思科技紡織製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 (100 mm 或 120mm)
- 可調整的微型比色皿樣品架，4 × 10 mm 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 — 100

mm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。

城大首創食物新鮮度快速檢測技術

除非嚴重腐壞，否則單憑味道或氣味，往往難以辨別食物的新鮮程度，特別是冷藏後的蔬果、肉類和海鮮。香港城市大學（城大）生物及化學系副教授林漢華博士與校友周卓輝博士，研發出一種首創的化學傳感技術，在一分鐘之內檢測食物的新鮮度，有助食肆避免錯誤供應不新鮮的食物。

食物腐壞時，蛋白質開始分解，並產生一種高揮發性含氮化合物——生物胺。

透過新開發的化學傳感技術，能夠利用特定化學小分子結合的原理，辨別特殊氣味，並偵測生物胺。若偵測到過量生物胺，儀器便會發出警告，令過期或不新鮮食物無所遁形，過程不超過一分鐘，相比以往須由專人在實驗室進行測試，效率大幅提升。

城大商學院三位畢業生，包括黎惠峰、伍凱偉及鍾世有，於今年4月創立「分子翹科技有限公司」，獲城大授權使用這項新技術，向食肆推廣這項創新化學

傳感技術，展示小型檢測儀器的雛型裝置，有連鎖壽司店已表示有意採用。



化學傳感技術可在一分鐘之內，檢測食物的新鮮度，有助食肆避免錯誤供應不新鮮的食物。

中大研發中文手語翻譯系統

由香港理工大學科研人員與本地醫學為打破聾健之間的溝通隔膜，香港中文大學（中大）工程學院三名學生開發了「殘疾人手語交流輔助系統」，可將手語翻譯成文字和語音，準確度高達九成或以上，讓聽障與健聽人士自然地交流。該系統於「2012英特爾杯大學生電子設計競賽嵌入式系統專題邀請賽」中，更勇奪全場最高殊榮「英特爾杯（Intel Cup）」。

在徐強教授的指導下，三名中大計算機科學與工程學系本科生，包括：陳俊杰、劉瑞峰及舒劍飛，利用微軟的Kinect體感技術感應器，記錄手語手勢的三維坐標，建立了一套以中文為主的手語數據庫，配以機器學習的原理和優化算法，開發了一套中文手語翻譯系統，引導用戶提升及掌握手語溝通技巧，締造無障礙的溝通環境。系統設有學習簡易手語的遊戲，有助推

廣區內手語普及運動。



中大工程學院三名學生開發了一套中文手語翻譯系統，締造無障礙的溝通環境。

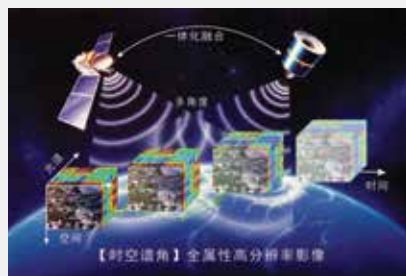
遙感影像融合技術 有效監測環境、生態及災害

香港中文大學地理與資源管理學系及太空與地球信息科學研究所成功開發一體化遙感影像融合技術，能有效捕捉高密度城市環境（如香港）下複雜的空間結構和動態變化信息，產生同時具高空間、時間、光譜、及角度分辨率的合成影像。



黃波教授表示，除了新開發的遙感影像融合技術的軟件，並製作了一套香港衛星遙感影像數據集，相信對政府環境保護署、規劃署、漁農自然護理署、土木工程拓展署及香港天文台的工作十分有用。

由黃波教授領導的精細遙感研究團隊，採用最新的壓縮感知理論、稀疏表達、空間解混等技術，有效融合現有不同衛星影像資源的優勢，能更準確地探測複雜環境中豐富的細節信息，獲取高空間、時間、光譜、及角度分辨率的遙感影像。目前，許多環境參數如地表溫度、光學氣膠厚度、懸浮粒子PM2.5/



一體化遙感影像融合技術

PM10等數據，僅能從幾個監測站取得低空間細緻度的觀測數據；借助新的遙感影像融合技術，則可獲取覆蓋整個香港的每日、每月、每季或每年的環境數據，更有效地監測陸地、空氣和水的質素。公眾亦可利用此技術查詢全港任何一個地點的環境數據，如空氣污染指數。

這項技術和相關理論是太空對地觀測領域的一項重大突破，對環境、生態及災害的監測有十分重要的意義。有關研究成果的論文已刊載於知名的國際遙感領域期刊IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing。

科研實力支持香港運動發展

香港運動健兒在今屆倫敦奧運充份表現不屈不撓的拼搏精神，取得了鼓舞的成績。運動員的天賦、努力和意志，以及教練科學的訓練和指導是最為重要的。同時，在現代運動競技比賽中，科學技術在降低運動損傷，增強運動潛力的發揮也是非常重要的。

香港紡織及成衣研發中心研發項目「高性能運動服」由香港理工大學紡織及製衣學系李翼教授統籌，採用

多項先進技術為香港的運動員設計及製作高性能運動服。項目著重研究不同布料的功能，選擇恰當的布料有助快速排汗，調節體溫；同時在特定的部分選擇高性能布料，施加適當的壓力，增強運動員肌肉爆發力。此外，在多次的風洞測試的基礎上，為不同部位選擇適當的面料，降低風阻。

這項研究自2008年起獲香港特區政府創新科技署支持，所開發的高性能運動服

針對賽艇、單車、風帆及跑步運動屬性的特質而設計。過去數年，研究團隊在多項自主發明專利的基礎上，研發出原創性的「服裝人體生物功能匹配設計」專利技術，用於跑步服和單車服的功能設計，並成功轉讓給香港的企業，共同發展出高性能的新產品，加以實踐應用，支援本地精英運動員。



由香港理工大學紡織及製衣學系研發的「高性能運動服」。

紡織及製衣

日期	名稱	地點	電郵 / 網址
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(秋冬)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
2012年10月 22至25日	Intertextile Shanghai Apparel Fabrics (中國國際紡織品及輔料(秋冬)博覽會)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: wilmet.shea@hongkong.messefrankfurt.com Website: www.messefrankfurt.com.hk
2012年10月 23至25日	European Textile Fair	Tokyo International Forum Tokyo, Japan	E-mail: jitac@mac.com Website: www.jitac.jp/en/fair/fair.html
2012年11月 1至3日	China Shoes/ China Shoetec The 15th Dongguan China Shoes · China Shoetec (第十五屆中國東莞國際鞋展·鞋機展·鞋材展)	GD Modern International Exhibition Center Houjie, Guangdong, China (廣東現代國際展覽中心)	E-mail: shoe@adsale.com.hk Website: www.chinashoesexpo.com
2012年11月 8至10日	CANTON TEX 2012 (第十二屆廣州國際紡織機械展覽會)	Chinese Expo Commodities Fair Pazhou Complex Guangzhou, China (中國進出口商品交易會琶洲展館)	E-mail: tex@zhenweiexpo.com Website: www.cantontex.com.cn
2012年11月 14至16日	Screen Printing & Digital Printing China 2012 / Textile Printing China 2012 (2012中國國際網印及數字化印刷展 / 2012中國國際紡織品印花展)	Poly World Trade Center, Pazhou, Guangzhou, China (廣州琶洲保利世貿博覽館)	E-mail: shenchunyan@csgia.org Website: www.csgia.org
2012年11月 27至30日	The 13th China (Yiwu) Int'l Exhibition on Hosiery, Knitting, Dyeing & Finishing Machinery (第十三屆中國(義烏)國際襪子、針織及染整機械展覽會)	Yiwu International Expo Centre, Yiwu Zhejiang, China (義烏國際博覽中心)	E-mail: textile@adsale.com.hk Website: www.yiwutex.com

電子及汽車

日期	名稱	地點	電郵 / 網址
2012年10月 17至20日	China Shunde International Exposition For Household Electrical Appliances 2012 (第十二屆中國順德國際家用電器博覽會)	Shunde Exhibition Centre, China (廣東順德展覽中心)	E-mail: c.li@koelnmesse.cn Website: www.shundeexpo.cn
2012年10月 24至26日	TPCA Show 2012 (2012台灣電路板國際展覽會)	Taipei World Trade Center Nangang Exhibition Hall Taipei, Taiwan (台北世界貿易中心 南港展覽館)	E-mail: show@tpca.org.tw Website: www.tpca.org.tw
2012年10月 26至28日	China International Auto Parts Expo (中國國際汽車零部件博覽會)	China International Exhibition Center Beijing, China (北京中國國際展覽中心)	E-mail: master@iapechina.com Website: www.iapechina.com
2012年10月 30至11月 1日	CEF Shanghai 2012 China Electronics Fair (第80屆中國電子展·上海)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: cefinfo@ceac.com.cn Website: www.icef.com.cn
2012年11月 6至10日	NEAS (新能源汽車展)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: xuh@sae-china.org Website: neas.ciif-expo.com
2012年11月 16至21日	China Hi-Tech Fair ELEXCON 2012 (第十四屆高交會電子展)	Shenzhen Convention & Exhibition Center Shenzhen, China (深圳會展中心)	E-mail: Ads@elexcon.com Website: www.elexcon.com/elexcon
2012年11月 23至12月 2日	Auto Guangzhou 10th China (Guangzhou) International Automobile Exhibition (第十屆中國(廣州)國際汽車 展覽會)	China Import and Export Fair Pazhou Complex Guangzhou, China (中國進出口商品交易會 展館)	E-mail: autoshow@fairwindow.com.cn Website: www.autoshow-gz.com
2012年11月 27至30日	The 34th FISITA World Automotive Congress (2012世界汽車工程年會及展覽會)	China National Convention Centre (CNCC) Beijing, China (中國國家會議中心)	E-mail: fisita2012@sae-china.org Website: www.fisita2012.com
2012年11月 28至30日	HKPCA & IPC 2012 (2012國際線路板及電子組裝展 覽會)	Shenzhen Convention & Exhibition Center Shenzhen, China (深圳會展中心)	E-mail: secretary@hkpca.org Website: www.hkpca-ipc-show.org
2012年11月 30至12月 9日	LA Auto Show 2012	Los Angeles Convention Center Los Angeles, U.S.A.	E-mail: mail@laautoshow.com Website: www.laautoshow.com

塑膠及金屬

日期	名稱	地點	電郵 / 網址
2012年10月 18至20日	CIM 2012 & CPM 2012 (2012中國國際塑料橡膠注射成型工業展覽會暨 2012中國國際塑料原料及改性技術展覽會)	Binhai International Convention & Exhibition Centre Tianjin, China (天津濱海國際會展中心)	E-mail: cim@cimexpo.cn Website: www.cimexpo.cn
2012年10月 24至27日	12th Vietnam International Plastics & Rubber Industry Exhibition (第十二屆越南胡志明市國際塑橡膠 工業展)	Saigon Exhibition & Convention Center Ho Chi Minh City, Vietnam (西貢國際展覽中心)	E-mail: exfdp@chanchao.com.tw Website: www.vietnamplas.com/hcm
2012年10月 27至29日	Hong Kong International Building and Decoration Materials & Hardware Fair (香港國際建築裝飾材料及五金展)	AsiaWorld-Expo Hong Kong, China (亞洲國際博覽館)	E-mail: exhibitions@tdc.org.hk Website: hkbdh.com
2012年10月 29至11月 1日	PTC Asia (2012亞洲國際動力傳動與控制技術 展覽會)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: ptc-asia@hmf-china.com Website: www.ptc-asia.com
2012年11月 1至6日	JIMTOF 2012 26th Japan International Machine Tool Fair	Tokyo Big Sight (Tokyo International Exhibition Center) Tokyo, Japan	E-mail: intl@jmtba.or.jp, jimtof@tokyo-bigsight.co.jp Website: www.jimtof.org
2012年11月 6至9日	14th China Plastics Expo (第十四屆中國塑料博覽會)	China Plastics International Exposition Center, Yuyao Zhejiang, China (浙江余姚中塑國際 會展中心)	E-mail: cpe@21cp.net Website: cpe.21cp.net
2012年11月 6至10日	MWCS 2012 (2012年數控機床與金屬加工展)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: mwcs@hmf-china.com Website: www.metalworkingchina.com
2012年11月 13至18日	Airshow China 2012 (第九屆中國國際航空航天博覽會)	China International Aviation And Aerospace Exhibition Centre Zhuhai, Guangdong, China (中國國際航空航天 博覽中心)	E-mail: zhuhai@airshow.com.cn Website: www.airshow.com.cn
2012年11月 14至15日	Expoplast 12	Palais des congrès de Montréal Montreal, Canada	E-mail: tom.socket@ubm.com Website: www. canontradeshows.com/expo/ expoplast12
2012年11月 14至16日	RubberTech China 2012 (第十二屆中國國際橡膠技術 展覽會)	Shanghai New International Expo Centre Shanghai, China (上海新國際博覽中心)	E-mail: curc@chrubber.com Website: www.rubbertech.com.cn

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。

12	2012 International Printed Circuit & Electronics Assembly Fair 2012 國際綫路板及電子組裝展覽會	T 3520 3612 W www.hkpca-ipc-show.org
封底	Aspiring Technologies Limited 拓思科技有限公司	T 2116 1386 W www.aspiring-technologies.com
16	Automechanika Shanghai 上海國際汽車零配件、維修檢測診斷設備及服務用品展覽會	T 2802 7728 W www.automechanika-shanghai.com
4	BaDaMa Technology (H.K.) Co., Ltd. 八達馬科技(香港)有限公司	T 2398 8872 W www.badama.com
5	Clothing Industry Training Authority 製衣業訓練局	T 2263 6347 W www.cita.org.hk
8	Createx Engineering Co., Ltd. 創亞工業器材工程有限公司	F 2680 4181 T 2667 7393
11	Foundation Engineering Works Co., Ltd. 國基工程有限公司	T 2489 0899 F 2425 2788
14	Hong Kong Fashion Week for Fall/Winter 香港時裝節秋冬系列 Hong Kong World Boutique 香港國際時尚薈萃	T 1830 668 W www.hktdc.com/ex/hkfashionweekfw/04 W www.hktdc.com/ex/worldboutiquehk/04
9	Hong Kong Productivity Council - Automation Service Division (PMRC) 香港生產力促進局 - 自動化科技部 (塑膠材料資源中心)	T 3552 9518 F 2758 0895
13, 15	Hong Kong Productivity Council - Automotive & Electronics Division 香港生產力促進局 - 汽車及電子部	T 2788 5734
6	iGarment (Hong Kong) Ltd. 艾格文	T 2370 9063 W www.igarment.net
17	Interstoff Asia Essential 香港國際春季成衣及時裝材料展	T 2802 7728 W www.interstoff-asia.com
封底內頁	Intertek Testing Services Hong Kong Ltd. 天祥公證行有限公司	T 2173 8239 W www.intertek.com
2	Introtech Limited 研達有限公司	T 2323 0916 W www.itlooffice.com
10	Luen Shing Metal Mfy. 聯成金屬製品廠	T 2614 7172 W 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)	T 2751 5829 W pro-act.edu.hk/precisionengineering
7	Sanwa (Hong Kong) Trading Co., Ltd. 三和(香港)貿易有限公司	T 2462 0629 F 2461 2106
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	T 2357 8888 W 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

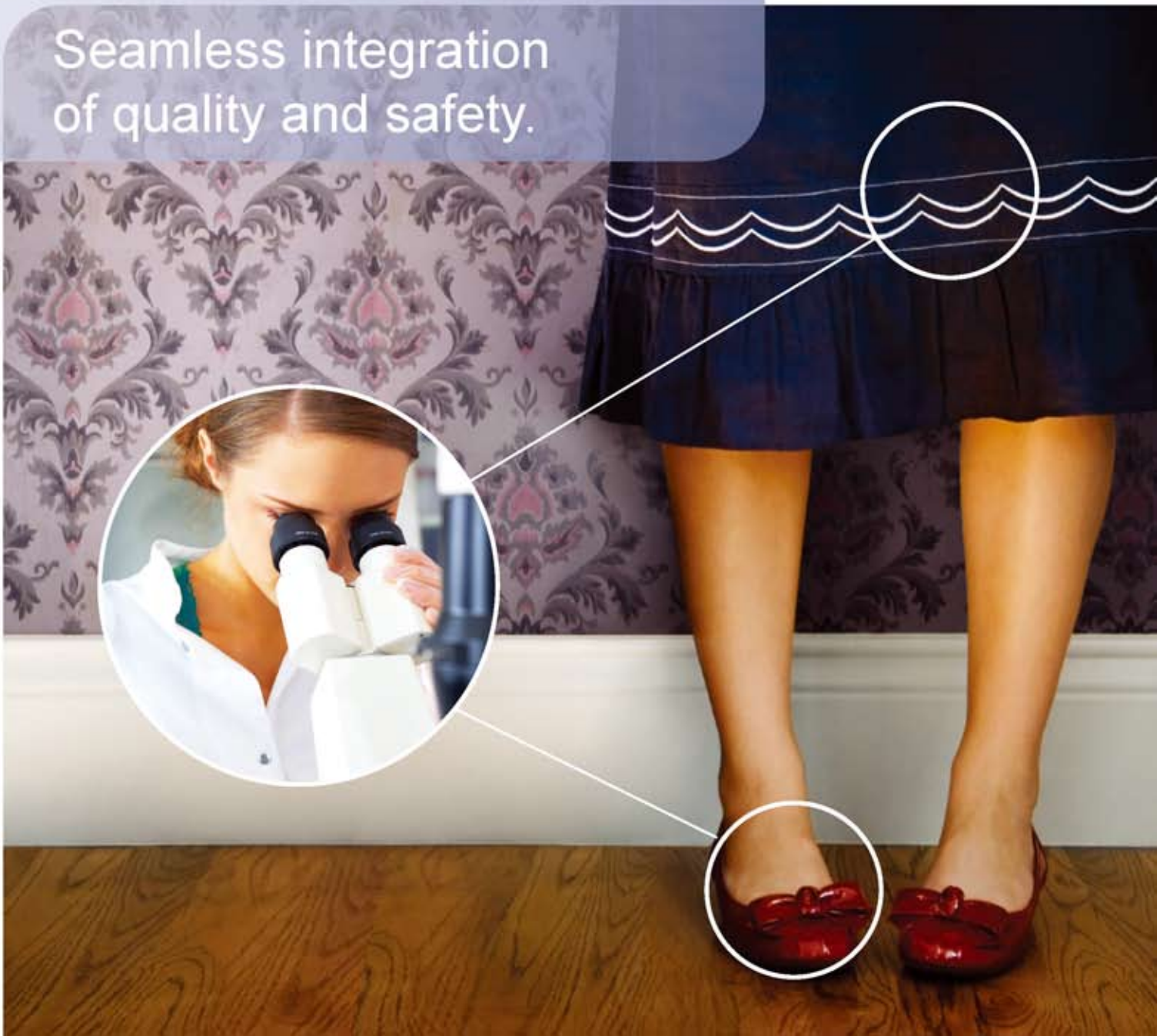
電話: + (852) 2173 8239

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

拓思科技
ASPIRING Technologies
We provide solutions, more than products.

Inquiry : (+852) 2116-3368
Email : sales@aspiring-technologies.com
Website : www.aspiring-garment.com