

INDUSTRY

AUGUST 2015

FOCUS

工業透視



GIVE LIFE TO YOUR IDEA



專題報道
3D打印體驗廊
全港首個一站式
3D打印顧問支援中心

智能手表掀商機
 嚴謹測試保品質

智能化充電系統
 加快電動車普及進程

HKPC[®]



企業對企業 雲端庫存 管理系统

管理中小企時裝零售物流庫存的應用程式

S2D System專為中小企時裝零售商、代理商、製造商及商店開發，
透過手機軟件配合雲端技術促進供應鏈的整體績效。

製造商

- 記錄交付貨物

倉庫管理人員

- 記錄貨物進出

營運商

- 配合銷售補貨要求
- 管理製造商、分銷商和零售商之間的貨物流動

零售商

- 執行銷售業務，如補貨和轉運
- 透過數據上載雲端系統，零售管理人員可以使用網上平台來查看銷售報告

業界效益

- 降低存貨及訂單規模成本；
- 增加換季及款式更換的次數；
- 降低中小企業在資訊科技投入的初期投資成本；
- 提供即時協調；
- 貨物追蹤系統，緊貼市場動向。
- 降低成本：對一般中小企業來說，ERP系統(如 SAP)比較昂貴，S2D System具類似功能，但較為便宜；
- 不受地域限制：雲端系統讓用戶隨時隨地索取市場資訊；
- 加強信息流通：促進從製造商到客戶供應鏈之間的信息流動；
- 方便使用：用戶介面簡單，方便使用。



THE HONG KONG 香港紡織及成衣研發中心
RESEARCH INSTITUTE OF TEXTILES AND APPAREL

查詢：(852) 2627 0180 / info@hkrita.com



We Play Well With Others.

Complete systems that work together

Proven solutions with integrated management

Schneider Electric™ innovative water and wastewater treatment solutions reduce design costs and facilitate better performance from your process management.

Our integrated end-to-end energy management optimizes your operations and delivers savings that are both immediate and permanent. Schneider Electric tested architectures integrate our best automation, motor control, electrical distribution equipment, and software solutions, all complying with government standards and local certifications. Essential features, including security and remote monitoring, are fully integrated into the offer, meaning you don't need to look any further for an all-in-one treatment solution. All to optimize your plant's efficiency, without sacrificing availability.

Make your budget (and your systems) last

Schneider Electric delivers cost-effective legacy system upgrades and offers financial programs that can help you fund necessary projects. We encourage you to involve our experts and engineers by inviting them to conduct a thorough on-site analysis, audit, and diagnosis of your facility, allowing them to propose informed solutions for improvement.

EcoStruxure™



EcoStruxure™ integrated system architectures make water and wastewater management efficient, productive, and green from the smallest pumping station to the most complex treatment plant. Our solutions can save up to 30% in operating and design costs. We offer our energy management expertise worldwide and deliver local support and knowledge.



Download your "Telemetry & Remote SCADA Solutions" brochure for **FREE!**

Visit www.SEreply.com Key Code 54826F

Schneider
Electric™
施耐德電氣



ETH Zurich inventors: SLP exceeds all expectations

蘇黎世聯邦理工學院發明家： 軟著陸計劃 超乎所有預期

To foster Hong Kong's leading role as a regional technology hub, Hong Kong Science and Technology Parks Corporation (HKSTP) has been running the Soft-landing Programme (SLP) since 2013, to attract innovators and researchers from around the world to the city, sharing their ideas with like-minded people, meeting potential licensees of their inventions and possibly, setting up their regional home base in Hong Kong. As a part of SLP, the CEOs of two ETH Zurich spin-offs came to Hong Kong to present their latest creations in June 2015. Both Mr Keith Gunura, Co-Founder and CEO, noonee AG, and Dr Dominik Bell, CEO, Aeon Scientific concurred that SLP is well organised and a great way to make connections with the right people in this part of the world.

香港科技園公司自2013年起推行軟著陸計劃，促進香港作為地區科技樞紐的領先地位，吸引來自世界各地的創新者和研究人員來港，與志同道合的人士分享想法，並就技術成果與有興趣申領專利權的對象洽談，甚或在香港設立地區基地。作為軟著陸計劃的一部分，蘇黎世聯邦理工學院的兩家衍生公司代表 — noonee AG創辦人兼行政總裁 Mr Keith Gunura 和 Aeon Scientific行政總裁 Dr Dominik Bell — 於2015年6月來港，展示他們的最新發明，兩人均認同軟著陸計劃組織完善，是建立地區人脈的絕佳方法。



SLP: definitely recommended

Keith opined that SLP exceeds his expectation because of its flawless execution. He said, "For me, I'm most thrilled about networking with important people, including potential collaborators and investors." Dr Bell agreed and he said, "The key difficulty to promote our new technologies here lies in the fact that we don't have as many connections here as in Europe. One thing that I'm keen to do this time is to meet with some distribution partners for our product." Both Keith and Dr Bell said that they would definitely recommend SLP to fellow researchers and tech start-ups back home. "It's useful to get connected with the relevant players before you launch a product here," said Dr Bell.

軟著陸計劃：絕對值得推薦

Keith 認為軟著陸計劃執行嚴謹，遠超期望。他表示：「我感到最興奮的是能建立人脈網絡，包括認識潛在的合作者和投資者等重要人士。」Dr Bell 對此深表同意並補充說：「我們在這推廣新技術的主要困難在於，我們在這裏的人脈網絡不及歐洲。今次我主要想做到的，是與一些分銷合作夥伴洽談我們的產品。」Keith 和 Dr Bell 均表示回國後會極力向研究員同業和初創科技機構推薦軟著陸計劃。Dr Bell 稱：「在這裏推出產品之前，能先與相關人士聯繫，必定能更事半功倍。」

Chairless Chair: wearable chair that lets you sit anywhere

Chairless Chair created by noonee is a hydraulic powered chair that supports the lower body of those who need to stand all day. It is especially useful in congested sites where there's no room for chairs. It is light, comfortable and frugal on energy and the wearer can move freely. Chairless Chair reduces the chance of injuries due to awkward postures or repetitive stress that are very costly for companies. When the employees are allowed to "sit" while working, their fatigue is eased and they tend to be more productive. "In fact, there's much potential in Asia, not only in the workplace, but also in construction sites and in the outdoor. For instance, hikers may be interested as they can take breaks without really sitting down. There could also be possible medical uses, as supporting devices for the injured."

隱形椅：可穿戴式座椅 隨時隨地安坐

noonee 研製的隱形椅是液壓動力椅子，為需要整天站立人士支撐下身，特別適合在擁擠得連座椅也沒空間擺放的環境中使用。



隱形椅輕巧、舒適、簡單，而且不礙穿戴者自由走動，有助減少員工因不良姿勢或身體部位重複不當承受壓力引致受傷的機會，從而降低企業可能承受的龐大損失。若員工可以「坐下」工作，他們的疲勞得到緩解，工作能力亦會有所提升。「事實上，隱形椅在亞洲地區有極大的潛力，不僅工作場所適用，建築地盤及戶外也甚為合適。舉例來說，遠足人士可能會對隱形椅感興趣，因為他們可以不需真正坐下來也可歇息一下。此外，隱形椅還可應用於醫療方面，作為傷者的支撐設備。」

Aeon Phocus: electromagnetic catheter steering system

About 1 to 2% of human population suffer from arrhythmias, meaning heartbeats that are irregular, too fast or too slow. Catheter ablation is the standard cure by destroying a small area of heart tissue that is causing irregular heartbeats with radio frequency energy. However, it is a rather demanding procedure that even some experienced physicians might find challenging. Aeon Phocus created by Aeon Scientific controls the motion of the catheter with electromagnetic field with high dexterity and precision. The catheter can reach anywhere in the heart and the interface is highly intuitive. Dr Bell was looking for distribution partners for Aeon Phocus in China and Hong Kong. "Right now, Aeon Phocus is made in Switzerland and Germany. As time goes by, we may consider shifting some production to China. But it's not a priority at this point. We believe Aeon Phocus has much potential anywhere in the world, because the need is there regardless of the culture and races." Dr Bell would love to bring

Aeon Phocus into the training routines of new physicians in universities. "It just makes sense to give them the heads-up on what's coming up on the technological front."

Aeon Phocus : 電磁導管轉向系統

全球約百份之一至二的人口患有心律失常。心律失常是指心跳不規律、跳得過快或過慢。導管消融手術是標準的治療方法，利用射頻能量破壞一小面積造成心跳不規律的心臟組織。然而，這個手術難度相當高，有些經驗豐富的醫生也可能覺得難以駕馭。Aeon Scientific 研發的 Aeon Phocus 以電磁場操控導管，令導管反應敏捷兼高度精準。導管可以直達心臟任何地方，而且界面操作非常簡單直接。Dr Bell 過去一直為 Aeon Phocus 尋找中國和香港的分銷合作夥伴。「Aeon Phocus 現於瑞士和德國製造，我們日後可能會考慮將部份生產線轉移到中國，不過，目前這個需要並非迫切的。我們相信，Aeon Phocus 在世界各地都具有潛力，皆因這個需要不分文化、種族。」Dr Bell 也有興趣把 Aeon Phocus 納入大學的醫生培訓課程之中，只因他認為「讓未來的新進醫生了解最新的技術發展是最正常不過的事。」



For more project information, please visit the Soft-landing Programme website at

如要了解有關研究項目詳情，請瀏覽軟著陸計劃網站 www.hkstpssoftlanding.com

Tel 電話：(852) 2629 6876/6729/6805

Email 電郵：enquiry@hkstpssoftlanding.com

「智能·LED」

探討LED照明行業的變革之路 + 北京智能建築及智能家居展覽報告分享會

日期： 2015年9月23日(星期三)
時間： 上午10時30分至下午5時
地點： 香港九龍達之路78號
生產力大樓4樓會議廳
費用： 全免
語言： 粵語
網上登記：<http://u.hkpc.org/led0923>



主辦機構：

 香港電子業商會

The Hong Kong Electronic Industries Association

執行機構：

 **HKPC** Hong Kong Productivity Council
香港生產力促進局

「發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的
專項基金（機構支援計劃）」撥款資助

 工業貿易署
Trade and Industry Department

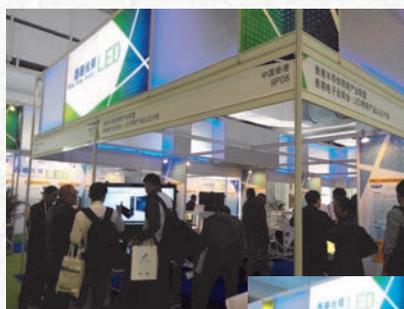
能源
效益

智能
建築

品味
生活

特點:

- ※ **香**港電子業商會及香港生產力促進局致力推廣「香港優質LED」產業鏈，我們已於2015年4月22-24日在北京智能建築展作推廣，並聯同多間本地中小企業參展。此次展覽在推廣香港品牌，並推動內地與香港的LED產業更緊密的經貿交流與合作發揮作用。
- ※ **是**次北京智能建築及智能家居展覽分享會向參加者回顧分享北京智能建築展之見聞，分析和探討LED產業趨勢，助中小企業了解內地市場要求。
- ※ **一**個集研討會及展示會於一身的綜合平台，讓從事照明行業之供應商及用家藉此互相交流。
- ※ **從**技術發展與應用、能源標籤與認證要求及智慧功能方面探討現時LED照明市場之發展趨勢和商機，以及品味及品質照明需求。
- ※ **現**場設有攤位展示業界最新照明有關產品及服務，歡迎各行業之照明設備、製造商、代理商和用家如酒店、物業管理公司、零售商舖及設計/工程顧問公司等蒞臨參與。



活動詳情請瀏覽：<http://u.hkpc.org/923>

查詢：黎小姐/胡先生 電話：2788 5763 / 2788 5572
陳小姐 電話：2117 8496

電郵：helenlai@hkpc.org

電郵：wing.chan@hkeia.org

主辦機構：



執行機構：



「發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的
專項基金（機構支援計劃）」撥款資助



工業貿易署
Trade and Industry Department



Politecnico di Torino scholars: SLP a great way to meet people

意大利都靈理工大學學者： 軟著陸計劃 廣結人脈的絕佳方法

Soft-landing Programme (SLP) is a part of Hong Kong Science and Technology Parks Corporation (HKSTP) continual effort to establish Hong Kong as a regional technology hub. In June 2015, two scholars, namely Dr Andrea Mura, Assistant Researcher, and Dr Silvia A. Sirolli, Research Fellow, from the Department of Mechanical and Aerospace Engineering in Politecnico di Torino (Polytechnic University of Turin), were invited to Hong Kong and Shenzhen to meet with potential licensees and investors. Both of them recommended SLP to researchers and tech transfer offices.

軟著陸計劃是香港科技園公司持續致力推動的項目之一，旨在確立香港作為地區科技樞紐的地位。2015年6月，兩名來自都靈理工大學機械及航天工程系的學者——助理研究員 Dr Andrea Mura 和研究員 Dr Silvia A. Sirolli——應邀到香港及深圳與有興趣申領專利權的人士及投資者會面。兩人均向研究人員和技術轉移處大力推介軟著陸計劃。

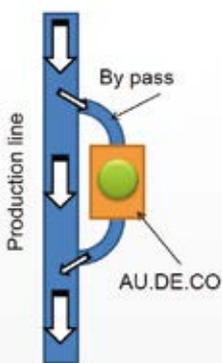
SLP: excellent programme, well organised

"I love everything about SLP. It's an excellent programme that is useful and well organised," said Dr Mura. "I'm particularly excited to show my prototype. You know, people feel more interested when they can see the real thing. It also feels good to be able to explain my invention face-to-face." Dr Sirolli felt the same way and she said, "It's a great experience and I got to meet many people sharing the same interest. I got to exchange ideas with them and I enjoyed the conversations. I would recommend SLP to my fellow researchers for sure." When asked about the difficulties in promoting their technologies in this part of the world, both scholars believed their lack of connections here makes things a lot harder. "It's very different from Europe and it's not easy for us to connect with entrepreneurs. I think SLP helps us a lot in networking with Chinese industrialists," said Dr Mura. On the other hand, Dr Sirolli also opined that her technology is rather new and takes time for people to be familiar with it. She said, "P.I.G.R.O. involves both motor training and cognitive training and is quite a new medical discipline. I met some entrepreneurs who are interested in it, but it's still too early to say if there'll be cooperation."

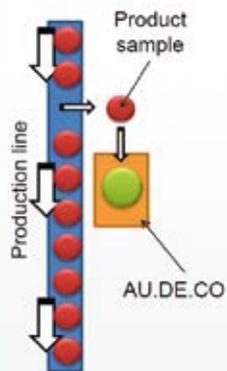
軟著陸計劃：出類拔萃 精心策劃

「我很滿意軟著陸計劃的每一項細節。計劃經過精心策劃，出色且實用。」Dr Mura 續說：「能向在場人士展示我的技術原型，令我特別雀躍。人們看到實物，就自然興趣大增。我亦非常榮幸能親身解釋我的技術。」Dr Sirolli 也有同感，她說：「這是一次難得的經驗，我遇到很多志同道合的人，能藉此機會交流想法。我必定會向同儕推薦軟著陸計劃。」當兩位學者被問及在這裏推廣技術遇上的困難時，他們都認為在這裏缺乏人脈，使事情變得舉步為艱。Dr Mura 表示：「這裏與歐洲非常不同，我們要連繫企業家絕不容易。軟著陸計劃幫了我們不少，協助我們與中國工業家接觸，建立人際網絡。」另一方面，Dr Sirolli 認為她的技術相當嶄新，市場需要時間接受。她補充說：「氣動式互動步態康復矯型器既包括運動訓練，同時兼備認知訓練，是新興的醫學領域。與我見面的企業家中，有些對此頗感興趣，但對於日後會否有合作機會，現時仍言之尚早。」

IN LINE REAL TIME MONITORING



IN LINE DISCONTINUOUS MONITORING



AU.DE.CO (Automatic Machine for Real-Time Detection of Contaminants)

For agricultural, pharmaceutical, food and beverage industries, quality control is highly important as it could be a matter of life and death. It makes sense to sample and test the products so as

to check whether it is contaminated. However, it takes a while to test them. By the time you get the results, the production line has churned out thousands of contaminated products already. The automatic machine for real-time detection of contaminants invented by Politecnico di Torino is the first device in the world that detects contaminants on real-time basis, so that production line isn't interrupted. "Apart from factories, the machine also applies well in water pipelines, analysis of biomarkers in the medical field or detection of hazardous gases," said Dr Mura.

實時檢測污染物的自動化機器 (AU.DE.CO)

對於農業、醫藥、食品及飲料等行業而言，品質控制尤其重要，皆因這可能是生死攸關的問題。因此，對產品進行採樣和測試，檢查是否受污染自有其道理。然而，測試需時，得知結果之時，生產線往往已經製造了數以千計的受污染產品。由都靈理工大學發明的實時檢測污染物自動化機器，是世界上首部以實時方式檢測污染物的裝置，檢測時生產線運作無需中斷。Dr Mura 表示：「除了工廠外，該機器還適用於水管、醫療領域上的生物標記分析或有害氣體偵測。」

P.I.G.R.O. (Pneumatic Interactive Gait Rehabilitation Orthosis)

Gait training is the physical therapy that helps injured or disabled people to stand or walk, usually involving parallel bars, treadmills and support systems. P.I.G.R.O. developed by Politecnico di Torino is an automated gait training exoskeleton with six actuated degrees of freedom, helping patients to rehabilitate with passive movement of their legs. "It's the only product in the market that allows independent articulation at every joint. The logic is to give the muscles some assistance while they re-learn to perform an act and

pneumatic force is a soft power perfect for that purpose. On top of that, our P.I.G.R.O. treatment involves cognitive training. Subjects are asked to visualise and imagine the sensation of moving limbs while P.I.G.R.O. offers them some help. Results show that automated gait training works better when combined with brain activation. I suppose it has major potential in any country including China, as P.I.G.R.O. works for stroke patients, the elderly and those with traumatic brain injury," said Dr Sirolli.

氣動式互動步態康復矯形器 (P.I.G.R.O.)

步態訓練是幫助受傷或殘障人士站立或行走的物理療法，通常需要用上雙槓、踏步機和支援系統。由都靈理工大學研發的氣動式互動步態康復矯形器 (P.I.G.R.O.) 是自動步態訓練的外骨骼，具備六個自由度，以被動運動方式幫助患者腿部復康。Dr Sirolli 表示：「這是市場上唯一能做到每一節關節獨立運作的產品，箇中的原理是要幫助肌肉重新學習執行動作，借助氣壓式人工感力的軟力量就最為理想不過。最重要的是，P.I.G.R.O. 治療還包含認知訓練。接受治療的人士需要想像出肢體運動的畫面和感覺，期間，P.I.G.R.O. 會提供輔助。結果顯示，自動步態訓練結合大腦訓練，治療效果更理想。我覺得這款矯形器在任何國家都具有強大的應用潛力，包括在中國，因為無論是中風患者、長者，又或是創傷性腦損傷患者，均適合使用。」



For more project information, please visit the Soft-landing Programme website at

如要了解有關研究項目詳情，請瀏覽軟著陸計劃網站 www.hkstpssoftlanding.com

Tel 電話：(852) 2629 6876/6729/6805

Email 電郵：enquiry@hkstpssoftlanding.com



小營業額保單 支援中小企業

Small Business Policy Tailor-made
to Support SMEs

豁免保單年費*
Annual policy fee waiver

保費折扣高達20%*
Premium discount up to 20%

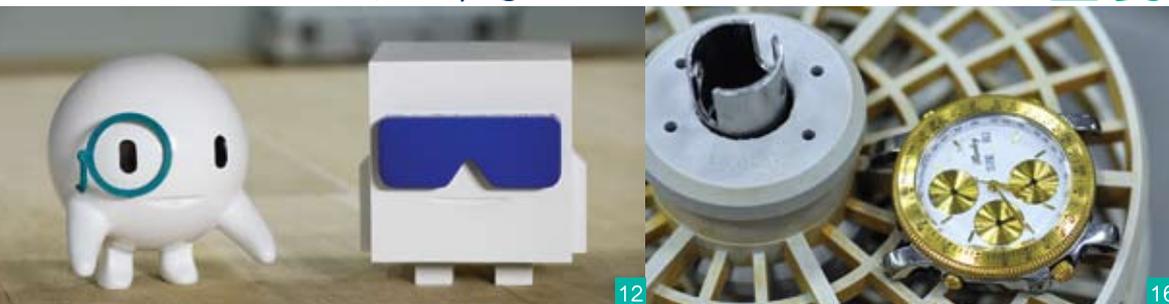
保障付貨前後風險
Covers pre- and post-shipment risks

適用於年營業額少於五千萬港元的香港出口商
Applicable to HK exporters with annual sales turnover less than HK\$50mn

* 優惠至2016年2月29日 Valid until 29 February 2016 須受條款及細則限制 Terms & conditions apply

www.hkecic.com

2732 9988



出版
香港生產力促進局

主席
劉展濤

總裁
麥鄧碧儀

編委會
林植廷 潘永生 老少聰
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

設計及製作
張志豪 鍾善培
鄭惠玲 陳其榮

查詢：(852) 2788 6262
傳真：(852) 2788 5430
電郵：hkpcenq@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
Tung Mei Design & Printing Ltd.
Room 2315, 23/F, Hong Man
Industrial Centre, 2 Hong Man
Street, Chai Wan, Hong Kong

11 編者的話

專題報道

12 3D打印體驗廊
全港首個一站式3D打印顧問支援中心

16 智能手表掀商機
嚴謹測試保品質

綠色製造

19 餐飲業試用可降解纖維口罩
邁向可持續發展

技術領域

21 智能化充電系統
加快電動車普及進程

市場脈搏

25 深入瞭解各省市背景
「履之泉」分享鞋履品牌進軍內地策略

28 美政府積極推廣「美國製造」
服裝業興盛期重臨

31 港醫療及保健器材業
藉推廣計劃拓新興市場

34 香港動漫業進軍內地
專利授權助推廣品牌

37 技術創新 市場競爭優勢

39 快速回應管理
以「時間」競爭

工業新知

41 SME One「中小企一站通」
助中小企創業營商得心應手

44 中小企雲端服務保安貼士

46 1.6萬買家參觀時裝節
網上零售潛力龐大

45 分類廣告

《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士於本刊發表之任何意見所引起之一切法律責任。

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



生產力頻道

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。

查詢：

香港九龍達之路78號生產力大樓 企業傳訊及市場部

電話：(852) 2788 6262 傳真：(852) 2788 5430

電郵：hkpcenq@hkpc.org 網址：www.hkpc.org



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



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



香港內衣業聯合會



TEXTILE INSTITUTE
ASSOCIATION (HONG KONG) LIMITED



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
香港紡織業聯合會



Hong Kong Critical Components
Manufacturers Association
香港關鍵性零件製造業協會



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 and Product Technology Association



香港塑膠業協會



Technology Centre
塑膠科技中心



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



製造業企業及創新協會



香港電器業協會
HONG KONG ELECTRICAL APPLIANCE
INDUSTRIES ASSOCIATION



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



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





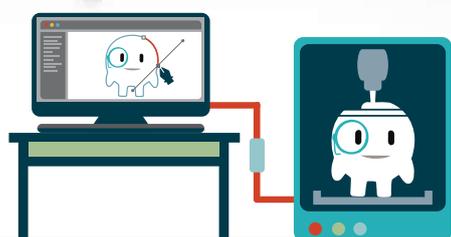
近年3D打印技術的快速發展及普及化，為業界帶來創新的技術及工具以應對挑戰和掌握機遇。3D打印可以讓企業將產品的設計概念，直接「打印」成原型，甚至作為產品推出市場，大大減低開發新產品的成本和開發時間。生產力局設立的「3D打印體驗廊」提供全方位的3D打印支援服務和資訊。軟硬件設備齊全，讓各界可以運用這革命性的科技，活現出創新的意念，推動香港的創新文化。

創新和科技亦可提升工商業的生產力，並改善人類生活的質素，智能手機便是其中的一項，近年更帶動穿戴技術，特別是智能手表的發展，為傳統鐘表業界帶來新景象。但是業界在拓展智能手表業務的同時，有關的測試工作亦不容忽視。智能手表結合了手表和電子產品的特性，若要檢驗產品質素，便要進行手表和電子產品兩方面的測試工作。生產力局轄下「香港鐘表科技中心」及「電磁兼容科技中心」分別設有獨立測試實驗室，提供多項智能手表所需的鐘表及電子產品專業測試服務，為業界提供強而有力的支援。

利用創新技術亦可推動行業的可持續發展。早前生產力局成功研發了可降解人造纖維，採用金屬廢料及肥皂提煉成添加劑，加入「聚酯」(PET)當中，便可生產可降解纖維，製造用後即棄的醫療衛生產品，例如髮網、口罩或手術袍。而餐飲業是其中耗用髮網、口罩量較多的行業，有見及此，生產力局正進行一項「可降解口罩及髮網餐飲業使用計劃」，研究及發展以可降解合成纖維製成餐飲業用的口罩及髮網，丟棄後可自行分解，以推動餐飲業可持續發展。

環境污染問題日趨嚴重，推行可持續發展刻不容緩。因應普羅大眾的環保意識的加強，電動車已逐步走向實際應用，若要普及使用，除了電動車本身的續航能力，充電設施及配套是否足夠亦是駕駛人士的重要考慮。生產力局研發的「智能電力負荷管理系統」，監察和分析停車場內所有充電器的運作，然後調節每個充電器的電力輸出，使更多電動車同時享用充電設施，有效推動電動車普及化發展。

為應對日益嚴峻的營商挑戰，鐘表企業選擇轉型至高增值的智能手表業務，而動漫業、醫療及保健器材業則部署進軍內銷及海外新興市場。為協助香港動漫角色專利授權業進軍華南及西南地區內地市場，扶助新晉企業和品牌，「BUD專項基金：機構支援計劃」資助在內地主要的文化創意產業展覽會中設立「香港館」，以輔助香港動漫角色專利授權業進軍華南及西南地區內地市場。而香港醫療及保健器材業在「中小企業發展支援基金」的資助下，推行開拓國際新興市場項目，參與印尼、俄羅斯和巴西舉行的三個大型國際展覽會，展示香港廠商的醫療及保健器材優質產品。



3D打印體驗廊 全港首個一站式 3D打印顧問支援中心



3D打印技術比傳統製造技術靈活，可滿足個人化和款多量少的趨勢，被喻為第三次工業革命。Wohlers研究報告指出，全球3D打印市場的規模，由2010年的14億美元，激增至2014年的41億美元，四年間擴大三倍，增長速度十分驚人。你對3D打印這種劃時代的技術，認識有多少？

全方位3D打印支援服務

為進一步普及推廣有關科技，生產力局成立全港首個提供一條龍3D打印顧問服務的支援中心——「3D打印體驗廊」(3D Printing One)，讓不同行業的工商企業、專業人士、學生以至社會大眾，親身體驗3D打印的整個過程，活現意念。

「3D打印體驗廊」已於8月18日正式啟用，由香港特別行政區行政長官梁振英主持開幕禮。

陪同主禮的除生產力局主席劉展灝外，還包括行政長官創新及科技顧問楊偉雄、立法會議員梁君彥、署理創新科技署署長黃宗毅及生產力局總裁麥鄧碧儀。

劉展灝表示：「生產力局憑著超過20年應用3D打印技術的經驗和專業知識，設立『3D打印體驗廊』，提供全方位的3D打印支援服務和資訊。『體驗廊』的軟硬設備最齊全，專家經驗



香港特別行政區政府行政長官梁振英主持「3D打印體驗廊(3D Printing One)」開幕儀式，並即場體驗立體掃描。

最豐富，讓各界可以運用這革命性的科技，活現出創新的意念，推動香港的創新文化。」

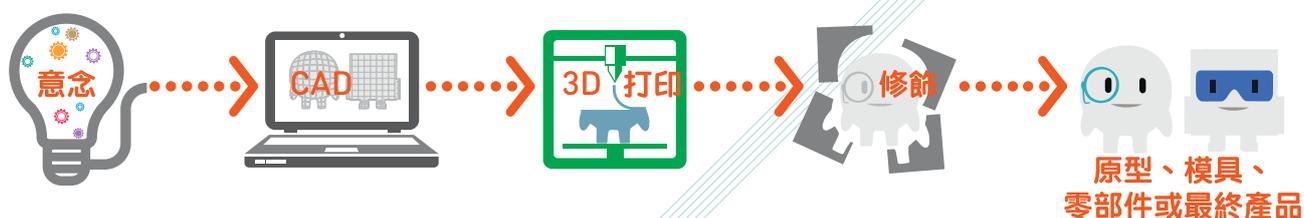
3D打印 - 增材製造

傳統的加工製造技術又被稱為「減材製造」技術，將原材料用各種加工方式，打磨、切割至適當的形狀，成為一件產品、原形或模具，不但產生「廢料」，工藝上亦有限制。

生產力局自動化科技部首席顧問蘇文傑表示，3D打印的原理剛好相反，是一種「增材製造」技術，利用產品設計圖檔，沿著橫切面的2D圖案層層疊起，成為3D實物。整個過程由意念開始，得出初步設計，然後用CAD把設計轉為電腦數據，傳送到3D打印機，將設計逐層逐層打印出來。視乎打印物料、解像度和應用，打印出來的立體物件，加以適當的修飾，可以用作原型、模具、零部件，甚至最終產品。

「意念是3D打印的根源，設計完善與否，會直接影響成品的質素。」蘇文傑強調。要把意念具體成為設計構思，除了由零開始繪畫設計圖

3D打印四個階段



分別由金屬（左）及塑膠（右）物料打印的立體頭像。

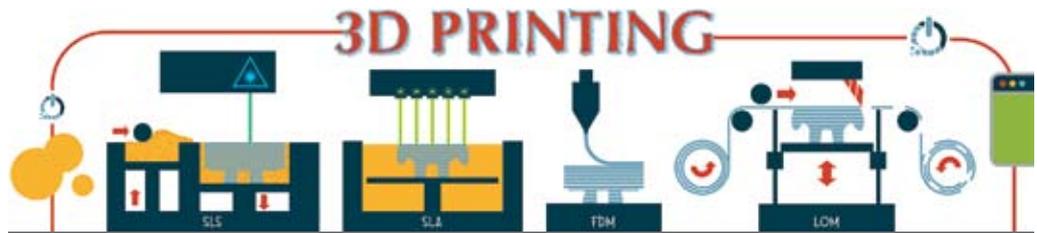
之外，現在3D掃描技術亦有所進步，可以很簡單快捷地，將一件實物準確地掃描入電腦，加快立體電腦模型之準備時間。

3D打印技術大致有FDM（擠壓成型技術）、LOM（推疊黏貼成型技術）、SLA（感光樹脂成型技術）及SLS（選擇性激光燒結技術）四種，各有不同的特點和限制。在現有技術的基礎上，業界又發展了DLP（數碼映像投射成型技術）及PolyJet（聚合物噴射技術），技術不斷改良。

現時的3D打印技術水平不但越趨成熟，打印材料亦越來越多元化，塑膠、蠟、紙張、陶瓷，甚至金屬，都可以用作3D打印的材料。



蘇文傑：3D打印是一種「增材製造」技術，將產品逐層逐層打印出來，過程包括：意念、建立CAD檔案、打印、修飾等四個階段。



	材料	特點
FDM	「一圈圈」熱塑性塑膠 	成本低 不會產生廢料 適合概念模型、功能性原型及最零件
LOM	普通A4紙張 	全彩色 材料成本低 適合概念設計展示、模型及擺設
SLA	感光樹脂 	用激光把感光樹脂固化成型 較精密 適合概念模型
SLS	金屬 	產品硬度可達50HRC 適合製造模芯，以及隨形冷卻模具
DLP	感光樹脂、蠟 	用紫外光把感光樹脂固化成型 材料符合ISO 10993生物相容性標準
PolyJet	數碼ABS、樹脂、橡膠材料 	全彩色 高精度 產品多功能

製造商緊貼市場需求

傳統的生產模式需要起模、試模，生產成本高，需要大批量生產才符合經濟效益，未能配合現時短促的產品生命週期，以及款多量少的市場趨勢。

3D打印不但可以協助廠家，以較便宜和快捷的方法製作快速模具，生產客製化產品，甚或是大批量的高性能金屬模具，更可以直接將產品打印出來。蘇文傑指出：「廠家可以因應客戶的要求，修改工件的設計，製造獨一無二的產品，特別適合個人同貼身的產品，例如：眼

鏡、鞋履、醫療器材、運動用品等等。這種工業模式，甚至會改變將來供應鏈的運作，拉近生產商和消費者的距離。」

設計師盡展創意

在產品開發前期，設計師一般都要製作樣辦，評估產品外觀美感、人體工學、加工方案及產品性能，並會製作少量實物，測試市場反應。如果一下子大量生產，製作成本高之餘，一旦設計需要改動，便會造成浪費。所以，起步都由少量生產開始，從而靈活適應變化，但許多工廠都設有最低訂貨量，很



3D打印可以突破傳統技術的限制， 甚至不再需要模具生產， 產品設計更靈活， 發揮無窮創意。

「3D打印體驗廊」對廠商、設計師及學生的得益

廠商	加深對不同3D打印方案的認識，有助運用3D打印來制定生產計劃
設計師	利用體驗廊的設施，將設計意念變成實物，節省機器的投資，實現設計夢想
學生	親身體驗3D打印技術的實際應用，認識應用不同原理、不同物料的3D打印方案，啟發創意

難找到願意接少量訂單的工廠，3D打印技術正好填補這缺口。

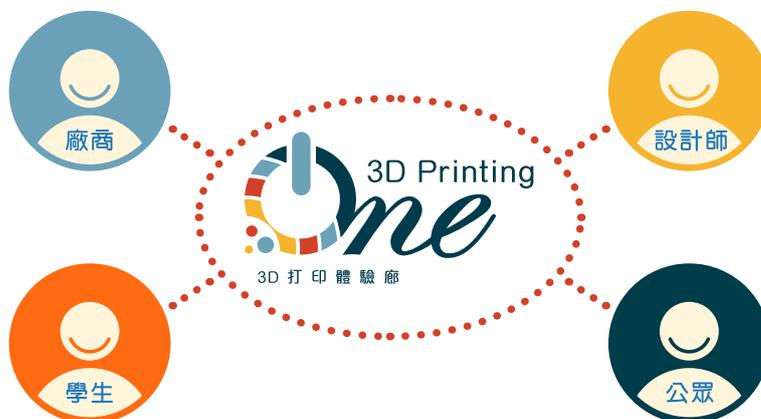
「3D打印技術適合將產品逐件打印出來，減低風險，方便設計師因應需要修改產品，更靈活地切合市場需要。」蘇文傑稱。以時裝業為例，3D打印可以提供傳統縫製以外的另一項選擇，設計師更可發揮無限創意。

加強年青人技術認知

3D打印技術是未來工業的一個方向，發展一日千里，除了製造商及設計師之外，年青人也應盡早認識這技術，為將來投身社會作好準備。蘇文傑認為：「從教育的角度，3D打印的過程，由意念、設計圖、打印至工藝修飾，都需要創意和技巧，對同學是一種好好的經驗，值得學校及政府大力支持。」他期望有更多學校加入3D打印技術作為常規課程，讓同學及早瞭解有關技術的發展。

全方位體驗3D打印

3D打印勢不可擋，不但對工業有革命性的影響，甚至可以改變供應鏈和商業的運作模式。為了緊貼時代步伐，生產力局開設了全新概念的「3D打印體驗廊（3D Printing One）」，是全港首間提供一條龍（end-to-end）3D打印顧問服務的支援中心，全方位展示不同3D打印方案。



「3D打印體驗廊」設有17部由入門級至專業級的3D打印機，以及相關設備，可打印金屬、生物兼容、食品、膠料、仿衣服物料等不同物料，以及不同顏色的物件，精密度達0.016至0.5毫米。訪客只需提供符合規格的電腦設計檔案，便可安排打印個人化設計的產品；亦可透過生產力局的專業顧問服務，在高度保密的環境下開發度身訂做的產品。

「3D打印體驗廊」讓不同行業的廠商、設計師、學生以至公眾，親身體驗3D打印的整個過程，活現無盡意念。

針對不同行業學員的需要，生產力局開辦一系列3D打印文憑及短期課程，內容涵蓋技術應用、發展趨勢及商業模式等，學員更可參與製作3D打印產品，親身體驗從設計到打印的流程，更好地掌握3D打印技術，活現無盡意念。

有關生產力局3D打印技術顧問服務的詳情，請聯絡蘇文傑，電話：2788 5548，電郵：bryanso@hkpc.org。「3D打印體驗廊（3D Printing One）」歡迎各界參觀，預約或查詢，請致電：2788 5813或電郵：3Dprint@hkpc.org。



智能手表掀商機 嚴謹測試保品質

智能手機熱潮席捲全球，同時亦帶動穿戴技術，特別是智能手表的發展，為傳統鐘表業界帶來新景象。但是業界在拓展智能手表業務的同時，有關的測試工作亦不容忽視，生產力局提供智能手表的測試服務，為業界提供強而有力的支援。

傳統和智能手表並行發展

香港是全球鐘表的重要出口地，由成表至鐘表零部件，以及機械表到石英表，香港鐘表業都扮演重要的角色。一直以來，本地鐘表業積極發展高端市場，不但自行設計和開發本地機械機芯，並且在國內建立銷售基地推廣香港品牌，同時亦很注重鐘表的測試工作，保證產品的精準度和質量水平。

智能手表的功能遠超於傳統的電子表，除一般報時功能外，智能手表更提供了運動數據、個人健康指數，甚至可與其他電子產品互傳訊息，為手表的功能重新定義。根據智能手表市場研究機構Smartwatch Group於今年2月發佈的統計數字，2014年全球出售約682萬隻智能手表，銷售額為12.9億美元，年增長率達82%。



孫國偉和陳浩昌表示，智能手表的出現成為了鐘表業另一發展浪潮。

對於一些講求造工精細的人士，傳統機械表自然得到愛戴；但對於那些追求斬新及多元化手表功能的消費者來說，智能手表當然成為他們追捧的目標，亦為鐘表業雙線發展帶來新機遇。

智能手表創造價值

生產力局材料及製造科技部首席顧問孫

國偉表示：「對於一些完整手表生產商來說，由於本身具備核心的製表實力，他們有能力由傳統鐘表製造擴展至智能手表的生產業務，部份廠商已密鑼緊鼓，部署發展計劃；亦有部份從事表帶、表扣及表殼等零部件生產商仍在觀望市場的發展。」另一方面，一些從事電子產品的生產商亦紛紛加入智能手表市場，期望可進一步發展。

超越一般鐘表測試

智能電話有「三防」測試，保證產品質素，那麼智能手表是否亦有同樣的測試工作？顧問陳浩昌介紹，智能手表結合了手表和電子產品的特性，若要檢驗產品質素，便要進行手表和電子產品兩方面的測試工作。生產力局轄下「香港鐘表科技中心」及「電磁兼容科技中心」分別設立了獨立測試實驗室，提供多項智能手表所需的鐘表及電子產品專業測試服務。

孫國偉提醒，對於一些非鐘表業出身的智能手表製造商，他們可能會忽略手表所需的測試項目。舉例說，有關防水手表的定義，智能手表必須根據國際標準ISO22810中的防

智能手表需要哪些測試？

生產力局的智能手表測試項目	
表頭	電子產品性能測試
ISO22810防水測試、ISO764防磁測試、ISO1413防震測試、衝擊及跌落測試	耗電量評估、射頻通訊距離、生產測試設計、電子產品可靠性測試、驗貨顧問服務
表面玻璃	法定認證預檢
硬度測試、抗鋼珠衝擊測試	CE/FCC電磁兼容認證預檢，針對產品包括：藍牙/近場通訊（NFC）、Zigbee/ Z-Wave、無線局域網（Wi-Fi）等
表殼、表帶	法定認證顧問服務
拉力測試、拉扭力測試、乾濕磨測試、人工汗測試、搖擺及震動測試、開關表扣測試，以及紫外線測試	
機芯	
溫度及濕度測試、環境改變週期測試、準確性量度測試	

水測試驗證，比智能手機的IP 防水測試，要求更為嚴格。此外，ISO764 防磁測試、ISO1413 防震測試，以及表殼和表帶的拉力測試等亦相當重要。



生產力局提供智能手表的防水測試服務。

另外，智能手表發出的電磁波亦會影響人類健康，甚至影響其他手表走時的準確性，針對電子產品的性能及電磁兼容測試同樣不可缺少。

帶動跨行業共同發展

除了報時外，智能手表更可與其他電子產品互傳訊息，因此可帶動其他行業，例如個人健康護理、智能手機、資訊科技（如：程式開發）及汽車等行業共同發展。

微型智能裝置的製造技術愈趨成熟，進一步推動了智能手表的應用與技術發展，而掌握智能傳感器技術才是行業長遠發展的先決條件。生產力局正籌辦海外考察活動，以了解先進國家在微型傳感器的發展，從而制定業界的發展策略。除了硬件技術，來自生產力局的資訊科技及電子行業專家已聯同相關業界開發智能穿戴產品軟件的工作平台。

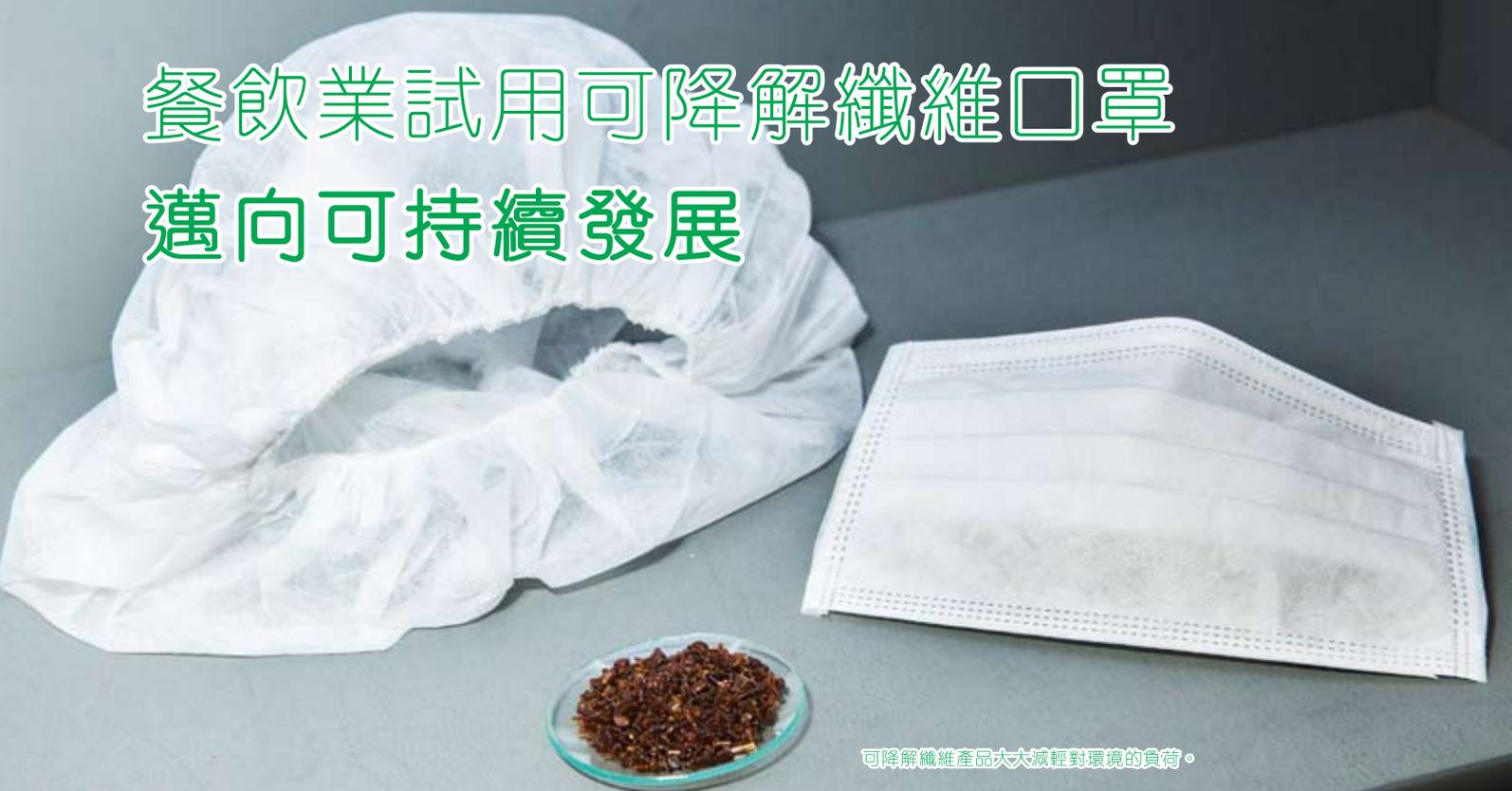
為把握智能手表帶來的機遇，培育新一代的工作自然刻不容緩。孫國偉指出，鐘表業早已納入政府資歷認可架構的界別，提供課堂學習及在職訓練，對學員投身鐘表業有一定幫助；但有關智能手表的技術人才培訓，則需要進一步加強。他建議，未來鐘表業、電子及資訊科技業等合作推動智能手表的培訓工作，助業界更上一層樓。

查詢生產力局提供的鐘表業技術顧問服務詳情，請聯絡孫國偉，電話：2788 5552，電郵：samsons@hkpc.org；或陳浩昌，電話：2788 5518，電郵：hcchan@hkpc.org。此外，生產力局提供全面的智能手表測試服務，有關詳情可向香港鐘表科技中心，電話：2788 5537，以及電磁兼容科技中心，電話：2788 6396 查詢。

智能手表具有運動、個人健康護理及電子通訊的功能。



餐飲業試用可降解纖維口罩 邁向可持續發展



可降解纖維產品大大減輕對環境的負荷。

根據環境保護署的資料顯示，每日香港運往堆填區的廢物超過14,000公噸，嚴重破壞環境。單是2009年，香港已製造了650萬公噸廢物，相當於40萬雙層巴士重量，其中只有49%循環再造，其餘則運往堆填區處理。假如廢物量繼續以現時速度增加，堆填區將很快全部溢滿，必須致力解決。餐飲業近期試用可降解纖維製成的口罩，若能推行成功，將可大大減輕堆填區的壓力。

根據CIRFS(歐洲人造纖維協會)的統計，2013年全球的纖維製造量約為8,540萬噸，其中61.8%為合成纖維。當合成纖維被廢棄後不易降解，處理成本相當高，燃燒後亦有機會影響空氣質素，對環境影響深遠。

技術受國際肯定

生產力局材料及製造科技部首席顧問林子聰博士表示，用後即棄的醫療衛生用品污染環境，但一般以植物纖維製造的可降解人造纖維則強度不足。生產力局成功研發的可降解人造纖維採用金屬廢料及肥皂提煉成添加劑，加入「聚酯」(PET)當中，便可生產

可降解纖維，製造用後即棄的醫療衛生產品，例如髮網、口罩或手術袍。新技術為紡織業開發創新及低成本的可降解人造纖維，亦是世界首創的同類研發技術，並在今年四月舉行「第43屆日內瓦國際發明展」獲得「評審團特別嘉許金獎」。

採用金屬廢料及肥皂提煉成添加劑，加入「聚酯」(PET)當中，生產用後即棄的可降解纖維髮網和口罩。





可降解口罩和髮網通過「紫外線加速老化試驗箱」測試，於六星期完成降解程序。

林子聰博士稱，製造商不須改動生產線，省卻投資新設備的資源，便可製造出的口罩、髮網等用完即棄的衛生用品，最快可於六星期完成降解程序，大大減輕對環境的負荷。相反，製造由植物提煉而成的生物塑料需要重新編排生產線及投資新設備，成本比製造可降解人造纖維高數倍至十幾倍不等。

餐飲業是其中耗用髮網、口罩量較多的行業，如大型食品製作工場的員工，餐廳的前線員工，傳菜員及燒味部員工等，每人每日平均耗用一至兩個口罩，以確保食物的衛生。可見口罩的使用量非常高，若能在業內成功推行，將會是餐飲業邁向可持續發展的重要一步。

在創新及科技基金的資助下，香港餐飲聯業協會、生產力局和香

港紡織及成衣研發中心，共同進行一項名為「可降解口罩及髮網餐飲業使用計劃」，研究及發展以可降解合成纖維製成餐飲業用的口罩及髮網，經丟棄後口罩及髮網可自行分解，為保護環境出一分力。

餐飲業使用可降解口罩及髮網

「可降解口罩及髮網餐飲業使用計劃」現已進入試驗階段，香港餐飲聯業協會於七月向餐飲食肆、中央廚房、食品製造工場等會員機構發出邀請，以日常使用方式測試可降解口罩和髮網。計劃內容包括：參加之先導企業獲500個可降解口罩和髮網，並每日安排10名員工如平日般使用有關用品，企業須每日收回所有已使用過的測試口罩和髮網存放，測試期間生產力局將與先導企業代表作簡短訪問，了解員工使用可降解口罩和髮網的情況及感

受，30天的測試期完畢後，生產力局將收回所有已用的口罩和髮網，再進行分析研究。

林子聰博士表示，截至七月底已有四家大型餐飲集團支持參與試驗計劃，成績令人鼓舞。期望可降解纖維製成的口罩日後可應用於不同行業，如老人院、診所或醫院等口罩需求量大大的行業，長遠更可減輕堆填區的壓力。

查詢技術詳情，請聯絡林子聰博士，電話：2788 5525，電郵：cclam@hkpc.org。



可降解人造纖維項目在「第43屆日內瓦國際發明展」獲得「評審團特別嘉許金獎」。



智能化充電系統 加快電動車普及進程

經過近數年的推廣工作，電動車的使用已由體驗層面，逐步走向實際應用。若要電動車普及使用，除了電動車本身的續航能力，充電設施及配套是否足夠亦是駕駛人士的重要考慮。生產力局研發出「智能電力負荷管理系統」，監察和分析停車場內所有充電器的運作，然後調節每個充電器的電力輸出，使更多電動車同時享用充電設施。

拓展充電器的工作

據統計，在荷蘭，過去3年約有26,000部電動車，安裝的充電器超過6,000個。而環境保護署的資料顯示，截至2015年5月，香港現時約有2,246部電動車輛在路面行走，以及安裝了超過1,100個公眾充電器。

相比之下，歐洲國家的電動車及充電設施最明顯的分別在於充電設施的分佈。本港主要設立公眾充電器，分佈於公眾停車場；而海外卻以家用充電模式較多，調查顯示，電動車充電量達90%以上的電量狀態（SOC）中，超過八成以上都是家居充電完成，為普及化充電提供利好的環境。

本港電動車及充電設施

香港 2,246部電動車



充電器 超過1,100個



公眾充電器 為主



兼顧業界意見

從數字上看，本港的充電器數目並不算少，但卻有必要將充電器的分佈由政府的公眾停車場，擴展至一些住宅區內，以配合未來電動車普及發展的需要；然而，一些落成已久的屋邨和屋苑在配套或其他問題上未必能即時配合，為全面普及化帶來複雜性。究竟在私人屋苑停車場或政府屋邨停車場安裝充電器時，如何兼顧各方的利益？

有見及此，生產力局於6月舉行有關住宅區內安裝電動汽車充電基礎設施的諮詢會，來自業主及車主、物業管理公司及法團、電力公司，以及發展商，分享了不同的意見。



鍾偉聰和李偉聰博士表示，「智能電力負荷管理系統」有效提升停車場的電力使用率。

在推動電動車的使用上，政府有哪些推動措施？



系統的智能運算程式監察及分析配電工作。

物盡其用的配電原理

除了政府的政策及措施推動電動車的發展，生產力局一直專注電動車充電的技術研究。早於2010年已開展電動車充電設施的項目，數年間開發了多個中速充電系統項目，分別應用於公眾停車場、私人屋苑及大型機構的電動車停車位置，成功推動商品化工作。此外，生產力局亦協助這些項目的充電站成功通過IEC 61851國際標準認證，為本地電動車充電發展邁向新階段。

另一方面，生產力局屬下汽車零部件研究及發展中心（APAS）獲創新及科技基金資助，成功研發50kW快速充

電站，於2014年5月同時獲CHAdeMO國際認證的快速充電站。

生產力局汽車及電子部高級顧問鍾偉聰指出，「現有停車場（特別是落成已久的停車場）未必有足夠的電源應付多台充電器。若增設更高電力的中速充電器，涉及相關的配電系統必須升級，更牽涉高昂的投資成本，故此現時中速充電站尚未十分普及。」而生產力局研發的「智能電力負荷管理系統」（Load Management）可充份利用現有的設施。

「智能電力負荷管理系統」是一種配電原理，透過實時監察及分析充電器的負載情況，調節個別充電器的電力輸出，以確保該停車場的電力有效地分配到各充電器而不會出現超負荷。舉例說，當充電站只有一至兩輛電動車時，中速充電器能以額定值（100%）充電，當有多輛電動車同時需要充電時，系統能調低個別充電器的電力（如70%），以騰出電力為更多電動車充電。

換言之，在總體供電電流不變的情況下，配備此系統的充電

站比一般充電站，可裝設更多中速充電器，假設一個充電站能以額定電流同時為三輛電動車充電，根據該配電系統「先到先配電」的原則，若第四輛電動車到來充電，原來的三輛車的供電量便會重新調整及減低充電容量，為第四輛電動車充電。假設第一輛車離開車位時，便可騰出剩餘的電量，重新分配給後來（第四、五、六輛，如此類推）的電動車，受惠的電動車數目可超過三輛，最終數目視乎樓宇可提供的總體供電電流量而定，使更多電動車用家享受更快更方便的充電設施。此系統亦已取得香港短期專利。

隨著未來本港電動車的數目不斷增加，這套電力負荷管理系統將可應付不斷上升的需求。對於一些落成已久的樓宇，該系統提供了可行的充電解決方案。

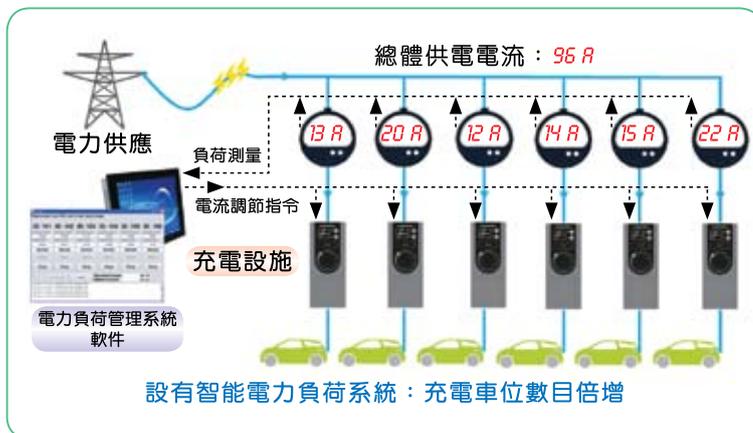
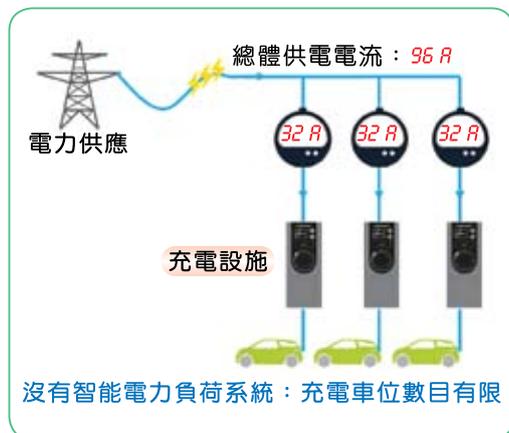
助理顧問李偉聰博士解釋，系統能夠做到實時監察及分析的工作，當中的智能運算程式發揮重要作用。「此外，大部份在香港行駛的電動車都支援IEC 61851充電標準，而此系統正是透過此標準的通訊協議調節電力，免除兼容性的問題。」



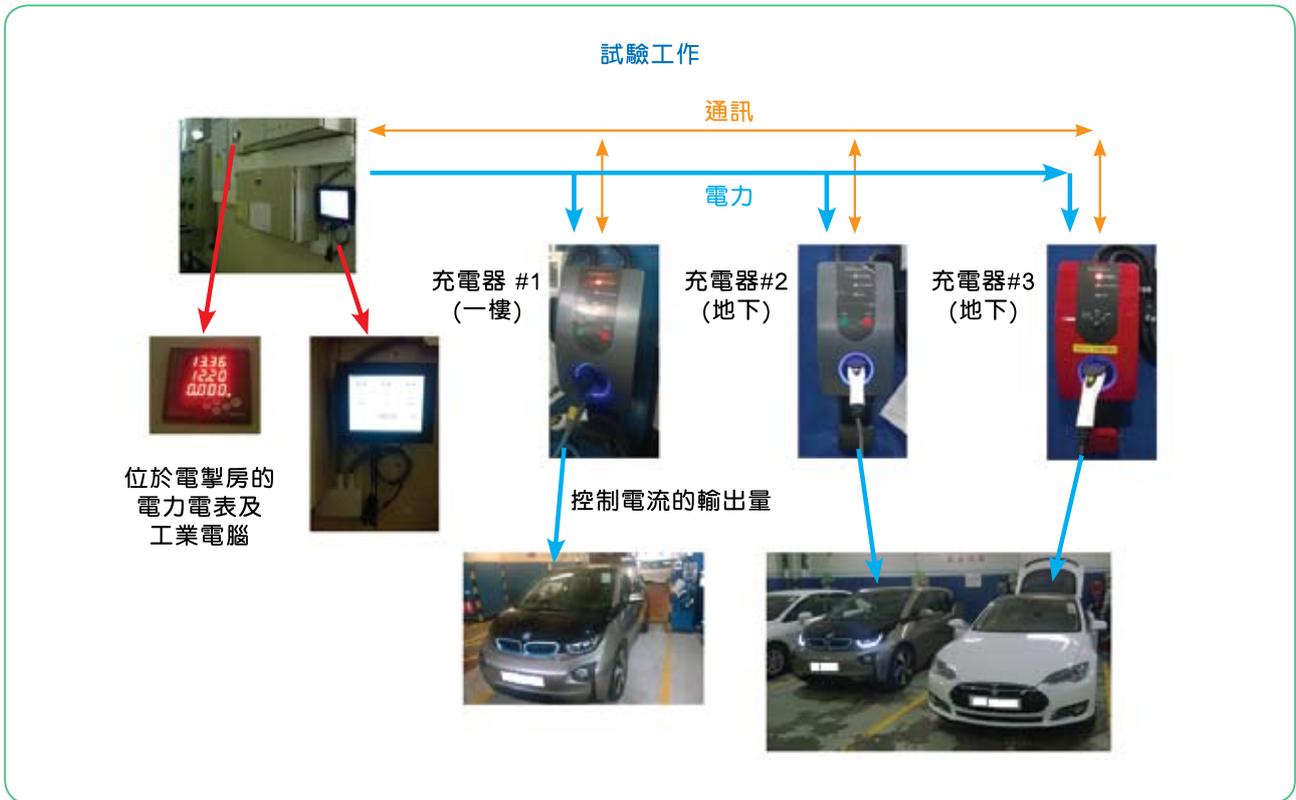
「智能電力負荷管理系統」好處

- 更多車位配備充電裝置，供更多車主使用。
- 更有效使用停車場的電力。
- 免除高昂的營運管理和投資成本（如：加裝變壓器），因此可減少營運管理，符合經濟效益。

生產力局專家教你：「電力負荷管理系統的原理」



電力負荷管理系統只需在電掣房加設相關軟件裝置，即可監察停車場內所有充電器的運作，並可按照當時的使用情況而調節充電器的電力輸出，發揮有效的配電作用。



電力負荷管理系統設置於電力公司試行，並按實時負載情況，成功分配及調整電力，為每輛電動車充電。



充電技術的研發工作尚有更多創新意念。



生產力局舉行諮詢會，不同持份者，包括：政府、電力公司、物業管理公司，以及業主和法團互相交流安裝充電器的意見。

創新一站式充電技術

除了向業界推廣「智能電力負荷管理系統」的工作外，鍾偉聰表示，工作團隊掌握了不少研發充電系統的創新意念，未來將會配合電動車的發展，推出更多一站式的電力管理系統方案。

欲查詢電動車充電系統的詳情，請聯絡鍾偉聰，電話：2788 5723，電郵：vincentchung@hkpc.org；或李偉聰博士，電話：2788 5419，電郵：paullee@hkpc.org。



生產力局自動化科技部
高級顧問潘展樂。

士的物品，已限制了設計產品的創意，同時亦要將社會及經濟文化融入設計意念。

消費模式緊扣經濟環境

至於鞋履品牌進軍內地亦是重要的課題。內地地大物博，幅員遼闊，各省市有著不同的文化、社會和經濟背景，收入水平等，因此品牌進入內地市場必須進行詳細的準備和調研工作。以中國內地的鞋履銷售數字看來，低收入的人群普遍視鞋履為簡單的消費品，但是當收入增加，人均的鞋履銷售量亦隨之上升，因此研究地區之人口分佈、收入水平、物流配送等是非常重要的。

據統計，內地市場的時裝潮流一般由經濟循環帶動，因此企業在進入內地市場前必瞭解當地的經濟狀況，以便從經濟循環中取得優勢。另外，亦要考慮各省市存在的地域不同，和男女性別分配的因素。

內地的一孩政策和傳統重男輕女的觀念，使內地普遍出現男多於女的情況，而近期銷售數據亦顯示內地市民有趨勢選擇「中國製造」的產品，估計是由於內地產品質素近年大為改善有關。

融合性別，地域及品牌策略

綜合以上情況，香港的鞋履品牌若要進入內地市場宜採用融合性別、地域及品牌策略，不要單單偏向某地區或省市，而是要制定一套全面、普及和有系統的策略，以取得多方面的優勢。此外，亦要考慮各省市的個別特徵。他將內地的部分省市以理想結婚對象作區分。

理想男性省市。黑龍江、遼寧、北京、上海、山東、江蘇和四川屬於這一類別，這些地區有較高的國內人均生產總值，重視男性消費者市場，反之女士鞋履只視為表達自信心的產品，高收入水平和較完善的物流網絡可以支持高質素的品牌產品，以及能支援高彈性的付運方式。



英國巴斯斯巴大學客席
講師（跨文化管理學）
鄭國鈞博士。





現場展示利用 3D 打印造鞋技術。

理想女性省市，第一階梯市場是沿長江地帶的省市，如四川、重慶、湖北、安徽、江蘇和上海；第二階梯市場是靠南的地區，如廣東、廣西、雲南、貴州、湖南、江西、福建；第三階梯市場是北面的地區，如青海、河北、河南、北京和青島，當由一個階梯市場轉移至另一市場時，品牌策略必須專注於鞋履所表達的「身份和地位象徵」因素，如由高收入水平轉移至低水平，則必須加強鞋履之功能性，如舒適度。

瞭解自己獨特專長

鄭國鈞博士總結時表示，不同製造商有著其獨特的生產能力和專長的产品類別，而不同的省市有著相異的經濟狀況、社會文化和背景等，本地企業可首先認定其目標市場、區域及自己獨特的優勢，以配合鞋履產品的特徵和要求。

查詢「履之泉」計劃，請聯絡潘展樂，電話：2788 6214，電郵：arnold@hkpc.org。





美政府積極推廣「美國製造」 服裝業興盛期重臨

自金融海嘯後，美國經濟沉寂了一段頗長的時間，近期，多項數據顯示經濟增長動力逐步加強。生產力局早前與美國商務部合作舉辦研討會，探討當地最新投資商機。生產力局材料及製造科技部顧問陳麗貞認為，美國政府近期推出多項優惠措施吸引海外投資，本地服裝業可考慮在當地生產高增值的商品，把握美國服裝業復甦的機遇。



美國政府近期推出多項優惠措施吸引海外投資，本地服裝業可考慮重新進入當地市場。

根據美國商務部的資料，美國人口有三億一千七百萬，2012年人均國內生產總值為51,371美元，對高檔次產品需求日益增加，不少服裝企業都加大投資力度應對需求。由於當地消費者的品味廣泛，可吸納不同的消費組別，增加了服務及產品的成功進入市場機會。兼且，美國已與20多個國家簽定有關自由貿易協議，可為貿易區內超過四億二千五百萬的消費者提供不同種類的產品和服務。

美國的勞動力人人口有一億五千三百萬，以技術多元化及富彈性見稱，大部分受過高等教育，當中42%的

年齡在25至64間，並已完成高中或以上課程。美國亦擁有世界級的大學及研究學院，並不斷研究嶄新技術，有利吸引企業投資。

中國在美國投資年增長逾40%

近期中國在美國的投資亦有加重的跡象，如來自中國的海外直接投資(FDI)在2009年至2013年有42%複合年均增長率，在2013年，中國在美國的投資有超過一百億排第28位，有七萬名美國工人於中國企業工作。

中國的Sun Fiber纖維廠商於2014年第三季投資四千五百萬翻新現有位於南卡羅來納州的廠房，新廠房將會重用棄置的水樽以生產聚酯纖維，製造家用紡織品、室內裝飾品、傢俬等，並製造了300多個職位。

另一間中國企業Keer 於2013年在中國投資二億一千八百萬元，於南卡羅來納州建設紡紗廠房，製造了500個職位。美國在過程中提供了經濟及稅項優惠。

於2015年5月，美國總統奧巴馬參觀Nike奧勒岡州總部，Nike同時宣佈視乎「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協定」(TPP)，重開美國的生產線。奧巴馬亦宣佈提供接近五億美元加強美國的製造業，當中包括與新的紡織學院合作投資先進技術。

協調為投資國家提供優惠

美國商務部紡織及成衣辦公室(OTETA)資料顯示，在2014年，紡織品的出口貨運共七百一十億，當中紡織品有五百六十七億，服裝一百四十六億，在2002年至2012年間，紡織廠的生產量有34%增長，是所有工業範疇中增長最高的工業。

在2013年，「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協定」(TPP)的紡織品總出口337億美元，服裝出口374億美元，四大紡織及服裝出口國家為美國、日本、越南和墨西哥，佔協議下全部國家的八成。

在2014年，在大西洋貿易及投資伙伴協議(T-TIP)

表一 2014年前十位出口市場
依價值排名(百萬美元)

國家	2013	2014	百分比改變
墨西哥	5,749	6,208	8.0%
加拿大	5,471	5,527	1.0%
洪都拉斯	1,401	1,538	9.8%
中國	1,391	1,262	-9.3%
日本	732	653	-10.8%

總出口：二百四十四億
紡織品：一百八十三億
服裝：六十一億

資料來源：美國商務部紡織及成衣辦公室(OTETA)

表二 主要美國供應商
2014年依價值計排名(百萬美元)

國家	2013	2014	百分比改變
中國	41,675	41,820	0.3%
越南	8,772	9,955	13.5%
印度	6,299	6,717	6.6%
印尼	5,230	5,065	-3.2%
孟加拉	5,105	5,005	-2.0%

總出口：一千七十五億美元
服裝出口：八百一十八億美元
紡織品出口：二百五十七億美元
中國、越南和印度佔紡織及服裝入口總數五成

資料來源：美國商務部紡織及成衣辦公室(OTETA)

表三 近期投資美國的部分紡織業企業

企業	國家	投資地點	總額(美元)	產品
JN Fibers	中國	南卡羅來納州	四千五百萬	纖維
Shrivallabh Pittie Group	印度	喬治亞州	七千萬	紡紗
Keer	中國	南卡羅來納州	二億一千八百萬	紡紗
Toray Industries Inc	日本	北卡羅來納州	接近十億	紡紗
Jacob Holm Industries	瑞士	南卡羅來納州	六千萬	不織布

資料來源：National Council of Textile Organizations

下，美國紡織及服裝出口至歐盟國家26億美元，當中歐盟排行位列三大，僅次於墨西哥及加拿大之後，約佔總紡織及服裝出口11%，而美國則由歐盟入口61億元的紡織及服裝。

在大西洋貿易及投資伙伴協議(T-TIP)下具有多項潛在利益，首先是關稅優惠，美國於紡織品的關稅平均為8%，間中可逾20%，服裝的關稅平均12%，間中可高至32%，而歐盟的最高關稅為12%。另一項潛在優惠為減少技術性法規及產品標準的分歧，如標籤要求、產品安全、測試方法及標準等。

在2015年或以後，美國除成功推行兩項協議外，政府將繼續專注推廣「美國製造」，以及鼓勵企業將採購工序遷回美國或西半球；亦將繼續協助當地企業在國際展覽會推廣，加強本土紡織及服裝企業於海外及本土的推廣及配對；並與國會緊密合作，強化貿易法規的工作，以增加美國紡織及服裝工業競爭力。

美服裝業重臨興盛期

陳麗貞表示，因應生產成本不斷上漲，服裝業紛紛將生產基地轉移至東南亞、南美，甚至非洲、印度等國家，但是靠近消費市場的生產基地，亦可以是一個值



材料及製造科技部顧問陳麗貞。

得考慮的選擇，當然所生產的成品必須為高增加值的商品，並有足夠的物料供應配套，以迅速回應市場需求；加上美國政府提供的多項優惠措施，當地服裝業將步入興盛期，本地業界可重新作出部署。

另外，應業界要求，生產力局積極為本港紡織製衣業尋求新的發展機遇，其中包括將於11月率團參觀在意大利米蘭舉行的ITMA 2015 (www.itma.com) 國際紡機及製衣機械展覽會，同時考察當地著名服裝品牌、服裝及輔料供應商等，冀能領略意大利品牌成功之道及經營策略，並尋求向高增值產業發展，正面應對全球化市場上越來越嚴峻的競爭。如有查詢，請聯絡陳麗貞，電話：(852) 2788 5917，電郵：carolc@hkpc.org。



生產力局早前與美國商務部合作舉辦研討會，探討當地最新投資商機。

港醫療及保健器材業 藉推廣計劃拓新興市場

全球人口老化問題日趨嚴重，對醫療的需求有增無減。內地、日本、美國和歐盟等一直是香港醫療及保健器材產品的主要出口市場，但隨著巴西、俄羅斯及印尼等新興國家的經濟急速發展，本地業界亦覬覦這些市場。然而，企業在開展計劃前，須先清楚當地醫療及保健器材的法規。為此，生產力局聯同香港醫療及保健器材行業協會開展一系列推廣活動，為業界拓展新興市場鋪路。

醫療及保健器材業蓄勢待發

據統計，2014年香港醫療及保健器材出口總額達16億美元，較2013年上升1.3%。內地是香港醫療及保健器材產品主要的出口市場，其次是日本、美國和歐盟國家。有別於其他消費產品，醫療及保健器材設有相當嚴格的生產質量標準，此外，監管機構對產品亦制定不同的要求，廠商在進軍個別市場時都要細閱有關要求和安全標準。

一直以來，港商在品質控制、營銷、研發及設計等各方面都保持高水平，並能提供全面的工程設計服務，亦非常重視醫療及保健器材產品的監管制度，致力保障產品相關的知識產權，因而在全球享負盛名。

港商開拓海外新興市場

生產力局聯同香港醫療及保健器材行業協會在「中小企業發展支援基金」的資助下，推行「透過推廣計劃為香港醫療及保健器材行業開拓國際新興市場」項目，協助本港企業探索巴西、俄羅斯及印尼三個新興市場的商機。

生產力局材料及製造科技部高級顧問黎偉華及顧問曹偉倫介紹，在印尼的Indonesia Hospital Expo、俄羅斯的Zdravookhraneniye Russia，以及巴西的Hospitalar三個大型國際展覽會設立了香港館，展示香港廠商的醫療及保健器材優質產品，期間亦組織了考察團及企業配對活動，接觸當地的業界或潛在客戶，深入

了解有關醫療及保健器材的生產要求及銷售渠道，從而制定適切可行的策略。

此外，生產力局專家編製了差距評估清單（Gap Assessment Checklist），港商可根據此清單找出自己不足的地方，助有效開展新興市場的工作。

積極做好裝備

廠商在進軍新興市場前，必先了解有關醫療器材的品質管理系統和要求，例如建立ISO 13485等生產體系，以及建立醫療儀器良好分銷規範（MDGDP），時刻裝備自己，為取得訂單做好準備。

印尼市場與國際接軌

印尼是東盟成員之一，在醫療及保健器材的生產上遵照東盟醫療器材指引（AMDD），制訂了醫療器材基本分類的分級制度、安全與性能表現、合格評定（Conformity Assessment），以及技術文件範本（CSDT）的基本格式與內容，在產品註冊、銷售或上市監察等方面皆有既定的準則。

此外，如要成為當地的分銷商，企業須申請印尼衛生部的分銷許可；並要符合良好分銷規範，定期接受審核。



印尼Indonesia Hospital Expo備受港商重視。

俄羅斯市場摸索階段

在俄羅斯，管理醫療器材的機關主要有三個，分別是：負責簽發醫療器材註冊證的俄羅斯聯邦健康與社會發展監督部（Roszdravnadzor）、監察醫

療器材進口產品的俄羅斯技術法規與測量的聯邦機構（Gosstandart），以及監察產品符合俄國衛生及流行病學法規要求的消費者福利保護機構（Rospotrebnadzor）。

在醫療及保健器材的法規方面，由於至今俄羅斯仍未建立完善的醫療器材監管機制體系，未能完全與國際法規接軌，即使產品已通過美國510（k）認可或歐盟CE驗證等，但仍須經過當地的產品測試，取得註冊證明書才可進口，以確定產品的安全性及有效性。雖然，港商在進軍俄羅斯市場時存有一定難度，但由於當地經濟急速增長，有利廠商投放資源開拓展市場。



俄羅斯Zdravookhraneniye Russia展會規模大，來自世界各地的企業都欲進軍俄羅斯市場。



廠商展示血壓監測儀產品。

巴西市場充滿挑戰

位於南美洲的巴西是金磚國家之一，被視為世界經濟增長的新動力，為海外企業爭相開拓的熱點。然而，巴西的醫療器材監管制度複雜，進軍當地市場存在不少挑戰。

國家衛生監督局（ANVISA）主力監管巴西醫療器械，基本遵循RDC185/2001法規，並對醫療器械按照風險等級進行分類管理。另外，巴西政府規定，涉及藥品、醫療器械美容化妝類產品，出口商必須取得巴西國家認可機構（IMMETRO）的認證。



在巴西Hospitalar展覽會設立「香港館」，展示港商的生產能力。

是次推廣計劃及三個展覽會吸引逾130多家港商參加，為他們帶來寶貴的經驗。黎偉華和曹偉倫提醒，由於以上三個國家的經濟及製造技術等方面的水平存在較大差異，特別在醫療和保健器材行業的相關法規和標準各有不同，企業有必要事前深入研究，從而制訂適合的市場發展策略。

查詢「香港醫療及保健器材行業開拓國際新興市場」推廣計劃的詳情，請聯絡黎偉華，電話：2788 5553，電郵：wwlai@hkpc.org；或曹偉倫，電話：2788 5077，電郵：alantso@hkpc.org。



香港醫療及保健器材行業協會主席陳令名博士及多位理事分享不同國家的產品安全風險制度和參展經驗。



項目包括製作香港醫療及保健器材行業指南和光碟，在展館內派發。

香港動漫業進軍內地 專利授權助推廣品牌



動漫業是本港其中的重要創意產業，每年吸引不少年青新一代投身行業。對於企業而言，若能在本地動漫業界打響知名度，將為拓展內地市場鋪設重要台階。然而，內地有超過100個動漫產業園區，舉辦的動漫展覽會種類又繁多，業界應如何選擇和制定市場策略？

內地商機處處

每個動漫角色和產品都是設計師和創作者的心血結晶，其知識產權應得到保護，透過專利授權或特許經營，更有助建立品牌形象，提升市場競爭力。香港專利授權及特許經營協會會長李偉生博士形容，專利授權的好處是可以將動漫品牌形象深化，拓展成電視、音樂、出版及衍生產品等多元化的盈利項目。

李偉生博士介紹，在2011年，內地動漫製作共26萬分鐘，成為動漫製作量最大的國家，遠高於位列第二、動漫製作共

9萬分鐘的日本。此外，內地動漫的收入在2010至2014年間，平均增長達24%，相關產品出口額達到19.2億元人民幣，可見內地動漫產業發展潛力大。雖然如此，內地知名的動漫品牌不多，當中取得專利授權更少於20%，相比之下，遠低於歐美的90%，反映內地動漫授權業仍處於起步階段。

在他眼中，本港新晉動漫企業具有國際視野，作品帶有西方元素，這種獨特風格為他們在進軍內地時帶來不少的優勢。然而，新晉動漫品牌的知名度不足，創業起步時遇上了不少困難。

進入內地市場貼士：做好知識產權的保護

李偉生表示，即使在港已有經驗或知名度的製作公司，進入內地市場後未必適應當地文化，建議港商先參與展覽會了解內地市場，並做好版權保護，保障知識產權，為成功進軍內地市場鋪路。

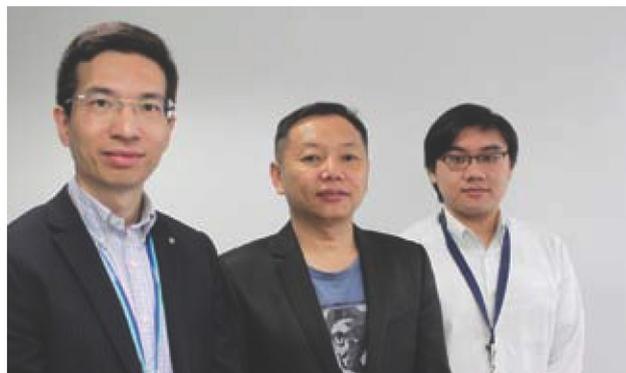


動漫業初探內地市場

為協助香港動漫角色專利授權業進軍華南及西南地區內地市場，扶助新晉企業和品牌，香港專利授權及特許經營協會聯同生產力局，合作推行「BUD專項基金：機構支援計劃」，在內地舉辦多個推廣活動，協助新晉動漫企業拓展內銷市場。

協會和生產力局在內地幾個主要的文化創意產業展覽會上，推動香港動漫品牌。工作小組分別於2014年6月、8月、9月及12月遠赴深圳、東莞、重慶和貴陽四地參展，設立「香港館」向內地展示本港的創意實力。展覽會期間與當地相關政府部門會面，了解當地的營商環境、行業特色及發展機遇，以及舉行商貿配對活動。

生產力局企業創新部葉建新、黃思宥介紹，生產力局一直為創意業界開拓新領域，在過去三年舉辦「跨產業『創』+『造』配對會」推動本港中小企與創意產業合



(左起) 葉建新、李偉生和黃思宥表示，九成參與者未曾接觸過內地市場，但部份企業卻在是次活動與內地達成了合作協議，是豐碩的收穫。

作，建立有效的跨產業配對平台。此外，生產力局與動漫業的關係密切，多年來推動多項支援業界的活動，促使動漫業與玩具、電影及數碼娛樂等行業拓展跨行業的合作商機。

四次展覽活動約有100家本港企業或品牌參加。其中，重慶

重慶市 「中國西部動漫文化節」



東莞市

「第六屆中國國際影視動漫版權保護和貿易博會」



貴陽市 「中國（貴陽）動漫文化節」



深圳市 「中國（深圳）國際品牌特許加盟展」



舉行的「中國西部動漫文化節」是中國西部大型的動漫推廣活動，每年吸引週邊地區的業界人士到場參與。最令本港業界意想不到的，單是重慶的展覽已有近40萬人參觀，東莞的展覽亦有近30萬人，展會規模之大，足見內地不乏動漫人才及動漫愛好者。

另外，有近十家新晉企業和單位參加了「中國（貴陽）動漫文化節暨亞洲青年動漫大賽」，他們需要根據大會要求創造切合內地市場的作品，活動有助他們提升品牌知名度。



設立網站發放項目資訊及成果。

提升自身實力

李偉生博士提到，企業可了解更多內地對創意產業的扶持政策，例如減免版權登記費用、租務優惠、現金補貼，這些優惠為新晉企業提供更多支援。除此以外，他們更可藉此良機結交新的合作伙伴。「內地動漫業的生意額大，專利授權金額相對亦大，不但潛在巨大商機，更有利帶動上、下游產業互相合作。」

另一方面，新晉動漫企業本身亦有不足之處，例如對內地市場的了解及準備工作不夠充份、設計及產品的風格未能融合兩地的文化差異，同時亦未能充份利用內地社交媒體的推廣力量，拓展市場先機。「總括來說，是次項目可說是業界進軍內地的首個階段，累積了第一次的經驗後，現正計劃開展第二階段，繼續進軍其他內地省市，協助更多新的動漫品牌把握內地發展機遇。」



香港創意業動漫業進軍內地市場

《香港創意業動漫角色專利授權品牌內銷秘笈》除了回顧業界參與的四個展覽會及比賽活動外，並介紹動漫業在市場背景、知識產權保護及品牌策略等資訊，工作小組更分別走訪十間內地及香港的成功企業，分析內地的營商策略及成功因素，協助本港業界掌握內地市場狀況，從而制定內銷策略。電子書免費下載：www.hkccl.org。

欲查詢項目詳情，請聯絡葉建新，電話：2788 5826，電郵：ksyip@hkpc.org；或黃思宥，電話：2788 5685，電郵：albertwong@hkpc.org。此外，有關專利授權的資訊可瀏覽香港專利授權及特許經營協會網頁：www.hkifa.org。



本港動漫業創建了不少原創動漫品牌。



技術創新 市場競爭優勢

在現今市場競爭熱熾的年代，創新已是行業加強競爭力的必備元素。傳統紡織業亦須提升應用技術水平，提升產品價值和質素。由香港紡織及成衣研發中心與香港貿易發展局合辦的「創新及技術論壇2015」已於「香港時裝節春夏系列」內圓滿舉行，兩年一度的盛事吸引逾400名業內人士參與。



▲ 創新及技術論壇 2015已圓滿舉行。

創新 — 行業必備元素

創新科技署副署長黃宗殷表示：「創新是維持香港在國際市場競爭力的關鍵，推動本地經濟向前發展的重要動力。」

立法會議員(紡織及製衣界)鍾國斌指出，特區政府積極推動香港成為亞洲可持續發展的時裝樞紐，和紡織製衣的知識產權貿易中心，這些措施均可為業界開拓不少發展潛力。

研發中心行政總裁葛儀文表示，香港紡織及製衣業自七、八十年代發展至今，已經歷了多次的變革，然而創新仍

是業界維持競爭優勢的關鍵，今年的論壇聚焦「創新 競爭」，藉此盛會集思廣益，共同締結更多合作機會。

改變思維 尋求創新

創意沒有界限，澳洲CSIRO 總經理David Ireland 博士分享與不同機構合作的研發項目，部分更涉及生產模式的轉移。這些項目對工業、社會及環境均帶來正面影響。他亦強調在技術開發過程中，與不同商業機構、大學、政府部門及非政府機構合作，建立良好的關係是必需的。

香港理工大學紡織及製衣學系陶肖明教授具多年研究智



天裁行以社企模式營運傳統的裁縫行業。

研究照顧長者的新方案是研發中心其中未來的重點項目。

慧纖維物料的經驗，於論壇中，她闡述紡織業應用於可穿戴電子器件的發展，她表示，結合兩種技術可廣泛應用於生物醫學、健康護理及保安系統的多個範疇。

天裁行行政總裁李宗哲分享以社企模式營運裁縫的經驗，並闡釋如何改變業界固有的經營模式，藉著改變營運模式、融資方法、人才運用，協助業界縮短生產周期，提升產品質素，以回應瞬息萬變的市場需求。

在專題演講環節中，多名專家就多功能紡織製衣、可穿戴技術、優質與高效生產管理的先進技術、自動化技術的發展、照顧長者的新方案及可持續發展的新技術的課題分享最新的發展。

3D打印主宰未來創新技術

在自動化技術發展的環節，生產力局高級顧問馮國輝分享了生產力局提供的技術支援服務。其中生產力局的「3D打印體驗廊」可提升企業開發產品的能力，3D打印可將企業的產品設計概念，直接「打印」出來，並成為產品推出市場，適合日趨普及的「個人化產品」潮流。企業亦可



生產力局首席顧問
林子聰博士。



生產力局
高級顧問馮國輝。

以利用3D打印製造「快速模具」，減省製造模具時間，而且設置成本低，十分貼合現時「款多量少」的市場趨勢。由於3D打印過程快捷，減省了研發新產品的投資成本和時間，有助推動內衣業的創新發展。生產力局已與業界推出多項有關應用於各行各業的3D打印技術推廣活動、課程，以及技術研發項目，為3D技術普及化提供重要的平台。

而生產力局首席顧問林子聰博士介紹了生產力局與香港紡織及成衣研發中心合作進行的創新環保製造技術，如在「第43屆日內瓦國際發明展」獲得「評審團特別嘉許金獎」的可降解纖維、超臨界無水染色技術、臭氧漂白技術及等離子表面處理技術等。



「創新及技術論壇 2015」吸引逾400名業內人士參與。

快速回應管理 以「時間」競爭

在全球化市場的推動下，市場對「少批量、款式多」與「客製化」的產品需求愈形殷切。企業除了要控制營運成本及產品質量外，還須提升企業「快速回應」市場的能力，包括從產品設計至製造流程等，以最短時間回應市場需求。

「快速回應管理」(Quick Response Management) 因而應運而生，管理核心是以「時間競爭」，分析「人」、「機」、「物」的相互關係及三者如何影響前置期，透過改善企業流程所需的「前置時間」，達至「快速回應」及「降低成本」之成效，不單適用於生產車間，甚至是整個企業營運，如：物料計劃及控制、採購及供應鏈管理、辦公室運作等亦可。

快速回應消費者要求

生產力局企業創新部高級顧問林健明表示：「『快速回應管理』源於美國威斯康辛大學 (University of Wisconsin)，就『時間競爭』概念所衍生的管理系統，目的是減少各部門的非增值前置時間，迅速把開發中的產品推出市場，快速回應消費者的要求，爭取先機並提升市場佔有率。『快速回應管理』內容包含四大核心概念：爭取『時間』、消除冗贅架構、系統靈活多變、全面性的應用。目前，全球已有大量企業採用。」

應用「快速回應管理」可將產品或服務在短時間內推出市場，增加市場佔有率。如手機生產商在半年推出12款新



生產力局企業創新部高級顧問林健明表示，「快速回應管理」強調以「時間」競爭。

型號的手機，而服裝連鎖店每兩星期有新裝上架，將一年四季變成一年二十四季。

「快速回應管理」的四個主要核心概念

1. 「時間」的重要性

- 「快速回應管理」以時間主導vs傳統模式以成本主導
- 釐定製造關鍵路線總時間
- 釐定製造關鍵路線總時間對企業表現的影響

2. 如何組織企業的架構，達到「快速」回應

- 企業的四個結構改變
- 邁向時間目標的三個成功要素

3. 動態的運用策略

- 使用策略
- 變化策略
- 減少總流程時間的策略

4. 企業全面應用 (Enterprise-wide Application)

- 整個企業推展QRM
- QRM應用於
 - 辦公室層面
 - 新產品推行
 - 採購系統
 - 物料管理系統



「快速回應管理」以「時間競爭」概念衍生的管理系統。

的整合方案。利用此方案，生產力局成功協助印刷廠商建立小單元，重新佈置設備的佈局，將工作崗位重新調配，消除等待和搬運的浪費，將整體的週期縮短了百分之15至30。

林健明表示：「除了顧問服務外，我們於去年底亦舉辦了『快速回應管理』日本考察團和研習班，藉此借鑒日本先進企業迅速回應的生產效率，以及體驗持續改善的企業文化，並舉辦培訓課程，協助企業掌握『快速回應管理』的應用策略。」

查詢「快速回應管理」顧問服務、考察團活動和培訓課程等詳情，請與林健明聯絡，電話：2788 5832，電郵：kenlam@hkpc.org。

林健明表示，市場變化速度愈來愈快，企業亦應快速回應此趨勢，如加強設計和後勤部門間的溝通和合作，靈活變通及調動人手，這正是「快速回應管理」講求的概念。

與傳統營運大相逕庭

「快速回應管理」可以協助企業緊貼市場和客戶的需求，但在推行時，亦有可能遇上困難。林健明解釋，「快速回應管理」與傳統營運模式有很大分別，因此改變員工的固有思維是其中最大的困難，傳統企業多數以功能來建立組織架構，管理由上而下，而「快速回應管理」是根據服務和產品的運作流程，建立小單元，以團隊管理的模式，增加靈活性和機動性，不僅前線同事，公司上下及管理層也要配合，迎接營運上的變革。

生產力局的顧問具備多年推動「精益管理 (Lean Management)」的經驗，成功協助業界控制成本、消除浪費。為配合市場發展趨勢，近期將「精益管理」揉合「快速回應管理」發展成一套縮短週期、控制成本



生產力局將「精益管理」揉合「快速回應管理」製成一套縮短週期、控制成本的整合方案。

SME One「中小企一站通」 助中小企創業營商得心應手



中小企業是推動本港經濟向前發展的重要支柱，但這些中小企業在融資和拓展業務等方面經常面對壓力，需要更多支援。生產力局在2012年7月17日成立了SME One「中小企一站通」，為香港中小企提供全面的一站式營商諮詢及分析服務。

助中小企「多走一步」

目前，香港總共有30多個適合中小企業申請的資助計劃和支援計劃，涉及的機構有10多間。面對林林總總的支援方案，中小企業在尋求協助的過程中往往無從入手，需要「左撲右撲」，才可以搜集到相關資料。

SME One「中小企一站通」成立的主要目的是希望中小企可以更集中、更便捷了解香港及珠三角地區，適合中小企申請的資助和支援計劃，而SME One這個名稱，正好點出這

項服務的精髓：由即場免費諮詢、揀選合適的資助計劃、簡介各類資訊科技應用方案，以至了解財務融資方案等，SME One專業大使都會「為中小企多走一步」，令企業在尋求支援的過程中更為順暢，從而提升中小型企業的營運效率。

多樣化的互動平台

SME One除了提供免費諮詢服務外，亦會定期舉辦各類型免費研討會，包括填寫資助計劃申請表工作坊、資助計劃簡介研討會、專項技術

交流研討會、營商智醒系列、名人講座系列及業界交流活動等。此外，SME One專業大使亦會向中小企介紹生產力局所提供的專業技術顧問服務，不論是科技研發顧問服務，或者是企業管理顧問服務，協助中小企業找出適切的方案。

中小企業的朋友亦可以申請成為「Friends of SME One」，亦即是SME One「中小企一站通」的會員，緊貼最新的資助計劃資訊及享用專為會員提供的服務優惠。

SME One「中小企一站通」



中小企雲端服務保安貼士

使用雲端服務可以提高企業的成本效益，毋須為季節性或短線的需求，而額外購置軟件或硬件。然而，生產力局屬下香港電腦保安事故協調中心指出，雲端平台在未來會是網絡攻擊的主要目標，中小企可以安心使用雲端服務嗎？

雲端保安備受關注

香港電腦保安事故協調中心高級顧問梁兆昌表示，保安是雲端服務普及的主要障礙，雖然香港不少中小企，也認識雲端服務對業務發展和成本效益的幫助，但因為擔心公司資料外洩的風險而卻步。

為增強用戶的信心，業界已訂立了針對雲端保安的實務守則國際標準，包括：ISO 27018雲端服務私隱實務守則，以及ISO 27017雲端服務保安實務守則，讓雲端服務供應商參考和遵從，減低雲端資料外洩的風險，增強用戶對雲端保安的信心，促進雲端服務的普及。

看清雲端服務細節

市場上提供各式各樣的雲端服務，每間供應商的服務內容各有不同，

所提供的保障亦有分別，例如：防火牆、雲端備份、網站惡意軟件防護等，梁兆昌建議，企業在選擇服



梁兆昌建議，企業在選擇雲端服務供應商時，應留意服務內容和保障

務供應商時應多加留意。

另外，企業亦要了解供應商的服務水平協議，例如：有否提供24小時支援服務、如何處理雲端數據，以及當用戶取消服務的時候，數據備份和銷毀程序等，確保雲端資料不會外洩。

精明使用雲端服務

選擇可靠的雲端服務供應商固然是上策，但用戶提高資訊保安意識，養成良好的使用習慣，也相當重要。梁兆昌提醒用戶，無論使用公共或私人雲端服務，傳送敏感資料時要先加密。如此一來，即使透過公共互聯網存取資料，都可以避免資料在傳送途中洩漏。

對於雲端賬戶而言，最基本的保障，



雲端服務所提供的保障各有不同，包括：防火牆、雲端備份、網站惡意軟件防護等，企業在選擇服務供應商時應多加留意。

是選用一個比較長、不易被猜中或破解的密碼，例如採用大小階或符號，並定期更改密碼；更理想的是，使用雙重認證登入系統，即使密碼不慎外洩，都有多重保護。

最後，除了雲端服務供應商所提供的備份之外，用戶亦要定期自行將數據備份，萬一服務供應商出現問題，還有複

製本作後備，減少對公司運作的影響。

如欲查詢香港電腦保安事故協調中心的服務，請瀏覽中心網頁：www.hkcert.org，或與梁兆昌聯絡，電話：2788 5420，電郵：scleung@hkpc.org。如欲報告保安事故，請致電：8105 6060，或電郵至 hkcert@hkcert.org 與中心聯絡。

雲端服務保安五招：

1. 傳送敏感資料先加密
2. 選用不易破解的密碼
3. 定期更改密碼
4. 使用雙重認證
5. 定期自行將數據備份

(來源:香港電腦保安事故協調中心)

INDUSTRY

FOCUS

分類廣告

工 業 透 視

進高會計師事務所

本公司乃香港會計師公會註冊成員，於香港成立超過十五年，由專業會計師團隊組成，經驗可靠，客戶信賴。業務包括成立公司、會計、審計、稅務、秘書、及專業諮詢服務。提供優質、準時、有價值的專業服務乃本公司的宗旨。

負責人：靳慕潔 (Jenny Kun) 執業會計師

九龍旺角彌敦道610號荷李活商業中心11樓1112室

電話：2319 0311 傳真：3741 7782

電郵：jennykun@gmail.com

網址：www.jkaccounting.com.hk

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 企業傳訊及市務部

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

1.6萬買家參觀時裝節 網上零售潛力龐大

由香港貿發局主辦的第22屆香港時裝節春夏系列已圓滿閉幕。四天的展覽合共吸引來自65個國家及地區、逾16,000名買家入場參觀採購，當中來自中國內地、印度、日本以及越南的買家人數均錄得理想升幅。大會於時裝節期間舉行了約30場精彩活動，包括多場由年輕設計師擔綱的時裝表演；近年，這些設計師都傾向發展個人品牌，香港時裝節春夏系列為他們提供向國際買家展示實力的平台。此外，時裝節亦吸引了不少網購平台參觀採購，相信此趨勢將會持續發展。



▲香港時裝節春夏系列吸引來自65個國家及地區、逾16,000名買家參觀。

新晉設計師進階平台

香港時裝節春夏系列一直是年輕時裝設計師向國際市場展示實力、發表新作的跳板，可說是一個進階平台。大會於時裝節首天為10位歷屆「香港青年時裝設計家創作表演賽」（簡稱YDC）設計師舉辦FASHIONALLY COLLECTION #4時裝表演，並特別為今年剛成立品牌的YDC得獎者及近屆YDC決賽入圍設計師舉辦fashionally 4.0時裝表演。而這些設計師的作品亦於時裝節內的「國際時裝設計師天地」專區展出，讓買家可以於匯演後與他們進一步接洽，拓展人脈商網。

預告秋冬時尚四大潮流

在時裝節舉行期間，英國WGSN Mindset集團亞太區潮流趨

勢專家Greer Hughes主講「2016/17秋冬時尚趨勢預測」研討會，Hughes以「沒有中間路線」(No Middle)為主題，意味「多變」(diverse)、「對比」(contrast)及「創意」(innovative)為潮流趨勢。是項趨勢預測是綜合建築、藝術、時裝等不同界別的意見所得，並經過調查分析，歸納出四大方向，分別為工匠(Artisan)、重新製作(Remaster)、大自然(Elemental)及非傳統(Offbeat)。

Hughes指出，Artisan的重點是在不同的藝術創作範疇，都可加入傳統手藝的元素，並帶出自己動手做(DIY)及我做得到的(Can-do Attitude)的自主個性。將傳統手藝與先進科技結合，例如3D立體打印技術加入不同的手工藝，營造出簡約、自然但多變的風格。



FASHIONALLY COLLECTION #4 時裝匯演。

Remaster的設計靈感源自歐洲宮廷服、日本和服及武士裝束等，浮華(opulent)的風格中加入功能性，色調則在暗色系系列加入金色點綴。

Elemental是探索大自然的風貌，並透過科技將之呈現，例如數碼打印的風景畫拼合照片(Montage)，又或是特別的面料處理，營造立體的圖案等。Elemental以大自然色系為主，但亦會加入金或銀色作點綴；服飾則剪裁比例誇張，營造強烈對比，例如女士復古短裙搭配誇張外套，男士則以羽襟西裝襯運動褲。

Offbeat則充滿玩味，色彩對比極端和大膽，旨在帶來驚喜及愉快。這種風格下的時裝，將找到錯視圖案、3D立體印刷效果、複雜的面料處理、誇張及多層次的色彩。衣服配搭也非常新穎，如女士將在連身裙襯喇叭褲，外搭膠雨衣；男士則以短羽絨外套，襯出一身運動裝扮，兩者服飾剪裁皆較為闊身(Oversize)。

香港中文大學專業進修學院時裝表演。



Friends of SME One 會員優惠

- 生產力局培訓學院特選課程，高達**15%**折扣優惠
- 生產力局特選檢測服務，高達**15%**折扣優惠
- 免費於SME One網站展示公司名稱、網址及標誌

成功申請，可獲迎新禮品乙份！

免費會籍
立即申請

香港生產力促進局轄下的SME One「中小企一站通」，提供政府基金資助/支援計劃、生產科技及企業管理等免費諮詢輔導服務；由諮詢、揀選到轉介個案，SME One提供的一站式服務，協助企業尋求業務發展支援過程更順暢，致力實踐我們的承諾，**為香港中小企多走一步！**



會員優惠詳情



會員申請表格

查詢熱線 (852) 2788 6262 電郵 sme_one@hkpc.org 網址 www.smeone.org
香港九龍達之路78號生產力大樓SME One「中小企一站通」(港鐵九龍塘站C1出口)
開放時間 星期一至五 10:00 - 19:00 (星期六、日及公眾假期休息)

HIGH PERFORMANCE TEXTILES

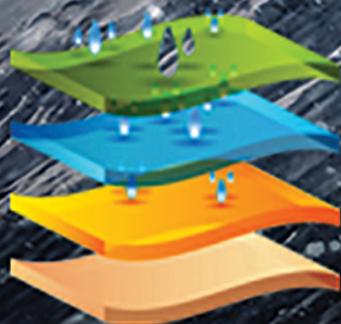
TESTING IN INTERTEK

THERMAL RESISTANCE

MOISTURE MANAGEMENT

Intertek

Values: Quality, Efficiency



MOISTURE MANAGEMENT



Moisture management is understood to be the controlled movement of water vapor and liquid water (perspiration) from the surface of the skin to the atmosphere through the fabric including the absorb ability, transport ability and release ability of the textiles.



THERMAL RESISTANCE



Thermal resistance testing ensures the reduction of heat transfer of fabrics, fabrics/battings and determines their suitability for used in fabricating cold weather protective clothing, sleeping bags and bedding systems.

Intertek Testing Services Hong Kong Ltd

1/F., Garment Centre, 576 Castle Peak Road, Kowloon, Hong Kong

Tel: +852 2173 8239 Fax: +852 2785 7998

Email: client.services.hk@intertek.com

www.intertek.com.hk

COMPLETED BUSINESS MANAGEMENT 完整的企業管理系統



- ✓ **Window / iPad / Android Compatible**
支援所有桌上及平板電腦
- ✓ **Web based - Run your business across Internet**
全面網上運行
- ✓ **Multi-languages & Multi-currencies**
多語言以及多貨幣
- ✓ **Milestones and Reminders**
自訂進程及電郵警示
- ✓ **Contract & PO Approval workflow**
合同以及訂單批核
- ✓ **Versions with Backups & History**
多版本以及版本備份，修改歷史
- ✓ **ISO9000 Management Concept**
ISO9000 管理精神
- ✓ **Full Accounting**
完整的會計功能
- ✓ **Web Ordering**
支援客戶網上落單

FLEXIBLE & EASY, WAS SUCCESSFULLY USED IN 簡單易用,成功應用於多種行業

