

**KFM
KINGDOM**

KFM金德集團
KFM KINGDOM GROUP

Since 1987

提供全方位一站式工業設計及生產服務

KFM Kingdom provides comprehensive one-stop industrial design and manufacturing services

5-24 服務

- 24 小時完成報價
- 24 小時完成CNC樣板交付
- 24 天完成模具樣板交付
- 24 天完成正常生產訂單交付
- 24 小時回復客戶投訴，做出最有效的改善行動方案



生產基地：深圳觀瀾、深圳西麗、東莞、蘇州、上海
Production plants: Shenzhen(Guanlan & Xili), Dongguan, Suzhou, Shanghai



FM 38405



EMS 505315



OHS 510082



IS 575066



TS 505533



香港工業獎：品質



香港工業獎：生產力



香港工業獎：環保成就大獎

KFM 金德集團 KFM Kingdom Group

香港新界荃灣海盛路3號TML廣場31樓C室

Unit C, 31/Floor, TML Tower, 3 Hoi Shing Road, Tsuen Wan, N.T., Hong Kong
TEL: 852-2614 7138 FAX: 852 2614 2816 email: Business@kingdom.com.hk

www.kingdom.com.hk



金屬會訊

117
2017
09-12
12月份出版

THE HONG KONG METALS MANUFACTURERS ASSOCIATION BIMONTHLY BULLETIN

行業精英

香港工業總會主席
郭振華 BBS, MH, JP

海外展覽成果經驗分享會系列「透過推廣計劃在國際舞臺上宣傳香港金屬衝壓及機械加工業，并開拓高增值零部件及新興市場」

2017國際電子組件及生產技術展
「金屬零部件區」

美國芝加哥「金屬成型、製造、焊接及表面加工展覽會期」(FABTECH 2017)展覽 - 香港館

香港金屬業製造協會及香港生產力促進局
合辦：金屬製造業智能製造成都培訓團

香港工業專業評審局(PVCHK)及職業訓練局(VTC)合作推出「楊建文青年工業發展培育計劃」携手培育香港工業英才

廿三周年晚宴暨2017年「第十屆金屬製造業傑出從業員獎」頒獎典禮

機器人增量成形技術

人工智能在製造業的問與答

電動車行業對金屬需求的影响

金屬會訊 117

THE HONG KONG METALS MANUFACTURERS ASSOCIATION BIMONTHLY BULLETIN

編輯委員會 Editorial Board

會長 Chairman:
孫輝銓 Suen Fai Chuen, Alan
副會長 Vice-Chairman:
孫楚強 Suen Chor Keung, Alexis

編輯及廣告部部長
Director of Publishing and Advertising:
曾思雅 Tsang Sze Nga

編輯及廣告部副部長
Vice-Director of Publishing and Advertising:
徐詠琳 Jennifer Tsui

訂閱與協會秘書處聯絡

For subscription please contact the HKMMA office
地址: 香港九龍觀塘巧明街114號迅達工業大廈10樓A室
Address: Flat A, 10/F, Speedy Industrial Building,
114 Kwong Ming St., Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
電話 / Tel: (852) 2429 6419
傳真 / Fax: (852) 2429 8453
電郵 / Email: hkmma@hkmma.org.hk

廣告聯系 Advertising

聯絡人 / Contact Person:
鍾浩瀚 Donald Chung
電話 / Tel: (852) 2191 3381
傳真 / Fax: (852) 2429 8453
電郵 / Email: donald@hkmma.org.hk

每期發行量 Circulation per issue
2,000

網上版可到此網址瀏覽

Online version is available on
http://www.hkmma.org.hk/mag-tc.php

歡迎轉載或摘引《金屬會訊》內容，但請註明出處
Stories published in this publication may be
used for reference but with the proper
acknowledgement to the "Hong Kong Metals
Manufacturers Association Bi-monthly Bulletin"



會長的話

03. 會長的話

香港金屬製造業協會 第十二屆理事會 會長
匯德產品發展有限公司 董事總經理
孫輝銓先生

行業精英

08. 行業精英專訪

香港工業總會 主席
郭振華 BBS, MH, JP

活動

13. 9月、10月及12月理事飯局

演講嘉賓:
香港工業總會 主席 郭振華 BBS, MH, JP
香港工業專業評審局 主席 劉健華博士
香港三維打印協會 公共事務部副部長 陳子龍先生

14. 海外展覽成果經驗分享會系列「透過推廣計劃在國際舞台上宣傳香港金屬沖壓及機械加工業，並開拓高增值零部件及新興市場」

15. 2017國際電子組件及生產技術展「金屬零件區」

16. 美國芝加哥「金屬成型、製造、焊接及表面加工展覽會期」
(FABTECH 2017)展覽 - 香港館



17. 香港金屬製造業協會及香港生產力促進局合辦：金屬製造業智能製造培訓團
18. 香港工業專業評審局(PVCHK)及職業訓練局(VTC)合作推出「楊建文青年工業發展培育計劃」攜手培育香港工業專才
19. 「楊建文青年工業發展培育計劃」活動系列「WE·CHAT工業」講座
20. 工業考察團 - 參觀「嘉瑞集團」及「藝華玻璃」
21. 廿三周年晚宴暨2017年「第十屆金屬製造業傑出從業員獎」頒獎典禮

知識園地

26. 機器人增量成形技術
由香港生產力促進局智能製造及材料科技部提供
28. 善用先進科技 推動STEM教與學
由職業訓練局提供

智能製造新世代

30. 人工智能在製造業的問與答
由EPICOR SOFTWARE提供

政經訊息

32. 電動車行業對金屬需求的影響
由利宏商品及期貨有限公司提供

廣告索引

誠興行實業有限公司.....04
國泰螺絲廠有限公司.....05
嘉瑞國際控股有限公司.....06
寶發實業有限公司.....07

龍記五金有限公司.....10
實用工業製品有限公司.....11
金威金屬製品有限公司.....12
利宏商品及期貨有限公司.....33

樂佳實業有限公司.....34
KFM金德控股有限公司.....36



香港金屬製造業協會
THE HONG KONG METALS MANUFACTURERS ASSOCIATION

第十二屆理事會成員

永遠名譽會長

呂新榮博士 余達澄博士 孫啓烈 BBS, JP
梁華濟博士 何焯輝博士

永遠榮譽會長

黎紹深先生 周海平先生 莫炫標先生
余立明先生 施金城先生 洪思偉先生

榮譽會長

陶偉洪先生 余德明先生 徐炳光博士
黃路乾先生 冼錦良先生

名譽會長

劉鵬先生

當屆名譽會長

黎啓東先生 張傑先生 李遠發先生
孫國華 MII 朱惟勤先生 王明康先生
勞偉文先生 曾廣富先生

名譽顧問

李大超教授 杜如虛教授

法律顧問

林靖寰律師 劉濱律師

會長

孫輝銓先生

副會長

劉雅量先生 陳振南先生 梁景裕先生
馮志明先生 孫楚強博士 鄭鎮初先生
黎進裕先生

秘書長

談永雄先生

財務長

黃暉先生

各部部長

鄭漢華先生 鄭錦祥先生 周麗怡小姐
活動及技術策劃部部長 國內事務部部長 政經訊息部部長
陳偉雄先生 陳樂勤先生 曾思雅小姐
會員發展部部長 市場拓展部部長 編輯及廣告部部長
梁志康先生 青年部部長

其他理事會成員

郭岳榮先生 崔揚安先生 陳婉珊小姐
陳秀文小姐 莫衍章先生 李衛宇先生
邵宇衡先生 何佳銘先生 洗亦彤小姐
徐詠琳小姐 曹宏深先生 葛煒基先生
李港恩先生 陳業光先生 陳漢光先生
文惠貞小姐 李澤民先生 黃玉珍小姐
張德傑先生 李卓斌先生 郭嘉棠先生
吳健宏先生 劉秉康先生 林成來先生
黃廣甜先生 謝書新小姐

幹事

蔡潔怡小姐 馮偉亮先生 冼嘉玲小姐
洪燕荻先生 鄭港鸞先生 林健先生
彭淵小姐

會長的話

香港金屬製造業協會 第十二屆理事會 會長
匯德產品發展有限公司 董事總經理
孫暉銓先生

各位會員讀者大家好！今期《金屬會訊》出版之時正是2017的尾聲，而香港金屬製造業協會也于今年正式來到廿三周年，在12月9日我們亦已經于東莞觀瀾湖舉行了香港金屬製造業協會之「二十三周年晚宴暨『2017第十屆金屬製造業傑出從業員獎』頒獎典禮」，在各籌委會成員、各協會領導、各理事的群策群力下順利完成，在此我要再次向各界人士的指導及支持，致以最衷心的謝意！（編按：有關晚宴的回顧及花絮，請參閱今期會訊的相關活動報告。）

回顧去年，亦是本人正式擔任金協會長的第一年，在各理事及會員的全力支持下，協會亦一如繼往，甚至是更加積極地舉辦了多項行業技術提升的活動及執行不同的會務工作：首先，去年我們繼續與香港生產力促進局合作，執行香港工業貿易署「中小企業發展支持基金」一個合共400萬港元撥款的工作，名為「透過推廣計劃在國際舞台上宣傳香港金屬沖壓及機械加工業，並開拓高增值零部件及新興市場」之項目，目的系透過組織香港企業于歐洲及美國的世界性展覽當中，以「香港館」名義參展，將香港出品的優質產品及技術打入世界市場，而在今年4月及11月，我們合共組織了接近40間香港企業，分別于德國舉行的「漢諾威工業博覽」(HANNOVER MESSE)，以及美國芝加哥舉行的FABTECH展覽展出，並取得十分不錯的成效。此外，因應全球製造業對「工業4.0」的發展趨勢，我們再次透過香港生產力促進局，向職業訓練局申請NTTS基金（NTTS即New Technology Training

Scheme新科技培訓計劃），資助本會會員在今年6月及11月，分別前往泰國及成都進行工業4.0相關的培訓，其中在成都的培訓入面，學員更可以有機會到「西門子數子化工廠」學習全球領先的工業4.0運作情況，要申請到「西門子數子化工廠」學習必先經驗嚴格的審批程序，西門子除了會對參加名單及參觀時間有嚴格的限制外，更重要的是參與團隊需要具備一定的生產技術含量及可靠的背景支持（例如是認可的技術團體及商會），參觀的申請才可被接納及安排，因此此行實在非常難得，學員也大開眼界。而在行業政策上，針對近年廣東省發生的一連串廠房粉塵爆炸引致傷亡事故，我們在駐粵辦的協調下，于4月連同香港工業總會及香港創新科技及製造業聯合總會的多位領導，于深圳與深圳市安全生產監督管理局代表會面，並就因粉塵爆炸而引起的各種問題反映及交流意見，並獲得積極響應及實用成果。而當然亦不少得其他會務工作，包括《金屬會訊》雙月刊出版、每月邀請不同業界代表擔任演講嘉賓的理事飯局、青年及學校層面的工業推廣工作等等…工作量絕不輕鬆。

而展望新一年，我們定必會帶領各理事繼續表現出高度的凝聚力及向心力，積極為會員企業及整個行業發展服務：首先，因應現正執行的工貿署「中小企業發展支持基金」項目將於2018年年初結束，我們早于2017年年中已經開始與香港生產力促進局商討，申請工貿署另一個「BUD 專項基金」項目，並計劃在國內一些重點工業及科技園區（例如深圳市高新技術產業園區），設立永久



性的「香港金屬製造業技術館」，將香港的優質金屬產品及技術以展銷廳形式推廣，促進內銷…上述計劃已正式入紙，並有望于2018年年初通過及開展；其次，我們亦會繼續利用NTTS基金，組織會員到不同地區學習工業4.0的各個技術，甚至是配合「一帶一路」的各個相關國家進行考察。此外，于青年工業培訓工作上，我們除了會繼續本會學生會員的工作外，于今年年中我們亦已經與香港工業專業評審局(PVCHK)達成協議，協助他們執行一個名為「楊建文青年工業發展培育計劃」的項目，為香港學生舉辦工業考察團、研討會、提供實習空缺，以及提供專業的行業導師等工作，希望可以更加鼓勵年青一代加入工業，令行業可以持續發展，做到生生不息，繁榮昌盛！

協會得以發展至目前一個有700多位累積會員的行業商會，實在有賴各會員多年來的支持！在此，本人除了再次衷心表示感謝之餘，也十分希望各位會員在2018年可繼續支持協會活動，協會定必繼續為各會員提供多元化的行業及技術提升的服務。最後，謹足各會員在2018年生意興隆！事事順利！家庭幸福！

Your Most Reliable Partner in Fastener Manufacturing

值得你信赖的五金紧固件制造商

The Integrated Solution of Metal Parts

Cold Forging Parts
冷鍛造零件・冷間鍛造パーツ

Machining Parts
機械加工零件・マシーニング・パーツ

www.shinghinggroup.com

Stamping Parts
冲压件・スタンピング・パーツ

Integrated Solution and Assembly
綜合生產技術及組裝件・総合生産技術及び組み立てパーツ



SHG 誠興集團
SHING HING GROUP
シン・ヒン・グループ

誠興行實業有限公司
Shing Hing Industrial Limited

Rm. 2105-2106, Cheung Tat Centre,
18 Cheung Lee Street, Chaiwan, Hong Kong SAR
香港柴灣祥利街18號祥達中心2105-2106室
電話 Tel : (852) - 2896 0391
傳真 Fax : (852) - 2897 0357
電郵 E-mail : info@shing-hing.com.hk

國內廠址 China Factory:
東莞誠興五金制品有限公司
Dongguan Shing Hing Metal
Manufacturing Co., Ltd.

No. 59, Yan Tian Management Zone,
Feng Gang, Dong Guan, China
中國東莞市鳳岡鎮雁田長塘管理區長塘大道59號
電話 Tel : (86) - 769 8777 3010
傳真 Fax : (86) - 769 8777 5485



國泰螺絲廠有限公司

KWOK TAI SCREWS MANUFACTORY LIMITED

品質零缺陷

與你攜手走進自動化

*Connected with Our Premium Quality Fastener
No more worries in Automations*

國泰螺絲廠有限公司成立於1986年，以優異的產品供應國際知名企業，
備受國內外客戶的好評與肯定，奠定了我司在同行業中的地位。

品質零缺陷，服務更完美是我們的目標。

務求從小螺絲到異形五金件、碳鋼到銅、鋁、不銹鋼等一切產品，都能達到客戶的要求，
得到大小客戶的滿意及信任。

KWOK TAI

Kwok Tai Screws Manufactory Limited is a Hong Kong based company established in 1986.

"Quality Products and Services" is always the philosophy of Kwok Tai Screws
and we maintain our professionalism and spirit for making good quality items.

With 30 years experience and being one of the main manufacturers developing new products every year,
Kwok Tai Screws have established long-term cooperation with well-known enterprises and licensors worldwide.

Kwok Tai Screws Manufactory Limited always meets the requirements of our customers
and keep them satisfy.



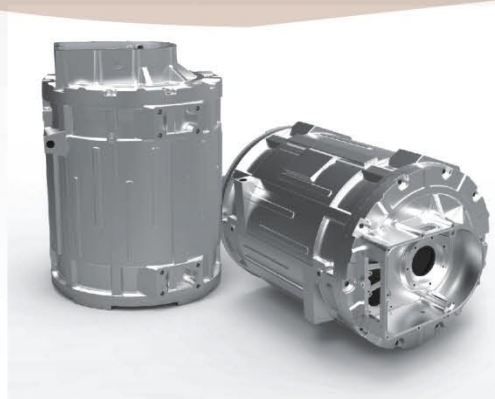
ISO 9001/ISO 14001
75755/b/0001/UK/En

香港新界荃灣沙咀道40-50號榮豐工業大廈1909室 Rm 1909, Wing Fung Ind. Bldg., 40-50 Sha Tsui Rd., Tsuen Wan, Hong Kong
廣東省東莞市塘廈平山188工業區188 Industrial Area, Ping Shan, Dongxia, Dongguan, Guangdong Province
Tel: (852) 2492 5345 / (86) 769-8772 9676
Fax: (852) 2413 8990 / (86) 769-8772 9086
Email: info@kwoktai.com

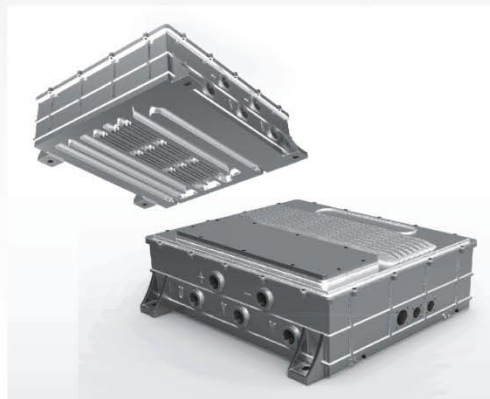
www.kwoktai.com



新能源交通工具輕量化 New Energy Vehicles Weight Reduction



水冷驅動電機殼
Drive Motor Box (Water Cooling)



水冷驅動控制箱
Motor Controller Box (Water Cooling)

嘉瑞集團是集研發、生產、銷售一體化的高新技術企業。為緩解交通工具工業帶來的能源緊張壓力和減少環境污染，我司參與開發新能源交通工具輕量化的核心部件——“水冷汽車電機殼體”及“水冷驅動控制箱”，採用A356鋁合金及T6處理，使用鋁代替鋼製造汽車零部件，重量可減輕約30%~40%，達到材料輕量化及擁有高強度表現，可使提升續航能力。而且高強度金屬符合取代鋼材的安全性，並能滿足汽車零部件業界標準。

Ka Shui Group is a high-tech enterprise engaged in R&D, production and sales. For vehicles industry has lead to and also reduce environmental pollution, our group has participated in the development of the key parts of new energy vehicles weight Reduction - "Drive motor box (Water Cooling)" and "Motor Controller Box (Water Cooling)" which uses A356 aluminum alloy and T6 treatment, and also using aluminum alloy instead of steel in manufacture for vehicle can reduce 30%-40% of weight and reach high strength performance, it makes battery vehicle voyage miles with the safety standard on auto parts industries.

特點：

- 製作工藝：低壓鑄造
- 採用A356鋁合金及T6處理
- 表面硬度為80HBS
- 抗拉強度為235MPa
- 採用CNC加工
- 拋丸表面處理

Features:

- Production Process: Low pressure casting
- Used A356 Aluminum Alloy and T6 Treatment
- The Surface Hardness is 80HBS
- The tensile Strength is 235MPa
- CNC Processing
- Shot Blasting Surface Treatment

你的專業廚具設備供應商 YOUR PROFESSIONAL KITCHEN EQUIPMENT SUPPLIER EXPORTER

POWER FLAME

燃氣烹調設備
Gas Cooking Equipment



Powerkit

電熱烹調設備
Electric Catering



Taiki-c

智能釜飯 / 煲仔飯機
Intelligent Kamameshi Gas Cooker



LUZZO

展示式冷凍設備
Luxury Display Refrigeration



COZZO

專業冷凍設備
Professional Foodservice Refrigeration



PRO-FIT
INDUSTRIAL CO., LTD.
寶發實業有限公司

Hong Kong Office:

香港新界葵涌永樂街 1-3 號忠信針織中心 8 樓 A 室
Flat A, 8/F., Chung Shun Knitting Centre, 1-3 Wing Yip Street, Kwai Chung, N.T., Hong Kong
T : (852) 2371 2862 F : (852) 2371 2867
E : profit@profitind.com W : www.profitind.com

行業精英專訪

香港金屬製造業協會《金屬會訊》雙月刊
香港工業總會 主席 郭振華BBS, MH, JP

近年，香港廠商面對巨大經營壓力。在內地，勞動力成本不斷上漲，監管規定包括環保、生產安全等範疇也日趨嚴格。至于傳統出口市場方面，金融海嘯引致需求疲弱，電子商貿借著科技發展興起，不但令消費者行為和愛好出現變化，更改變傳統商業模式。香港廠商必須應對這些市場變化，因應自己企業的條件和優勢，轉型升級，提升至高增值的生產及服務。

事實上，不少廠商已增加投資提升產能，採用高產能和節能的機器，甚至將部分或全部生產自動化。目前，香港大部分廠商仍繼續在內地進行生產。然而，因應全球經營環境的改變，部分行業(例如成衣)廠商已經或計劃遷移生產線往海外，東盟國家特別是越南、柬埔寨是熱門選擇。

雖然廠商面對嚴峻挑戰，但國家推動「一帶一路」戰略，以及粵港澳大灣區城市群發展規劃，則可為港商帶來不可錯失的新機遇。香港廠商熟悉國際科技潮流趨勢及技術標準，同時擁有廣泛國際市場網絡，可與大灣區內城市合作，引進合適的外國技術，開拓海外市場。不少企業更希望增加銷售產品往「一帶一路」市場，部分企業則選擇前往「一帶一路」沿線地區投資設廠生產。

今年7月我很榮幸得到香港工業總會(工總)新一屆(2017-19年度)理事會推選我為主席。因應當前香港工業面對的經營環境，我會把今後兩年工總的工作重點主要聚焦于三方面：繼續推動科技創新及「再工業化」；開拓B2B及B2C商機；以及把握「一帶一路」及「粵港澳大灣區」國家發展規劃機遇。



推動科技創新及「再工業化」

2008年全球金融危機後，不少歐美國家均積極尋找新的經濟增長點，「再工業化」成為了各國的重要發展策略。工總一直認為，一個經濟體系必須有工業實體作為基礎，才可穩健持續發展，也可以減低受外圍經濟沖擊。因此，倡議香港應致力推動創新和科技，促進「再工業化」，發展適合的高端工業，作為經濟增長的火車頭，創造優質就業機會。

就此，香港應善用已有的「再工業化」眾多優勢。香港工業在珠三角擁有世界級的工廠，以及全球最高效的採購及銷售網絡；同時可結合「香港製造」的優質品牌，推動香港工業持續發展。特區政府在「再工業化」上應擔當積極推動和促進者的角色，在土地、技術、資金和人才方面提供全面支持。今年4月，多位工總代表被委任加入創新、科技及「再工業化」委員會，我們會積極向政府提出相關有用的建設性意見。

今年8月至9月，我們進行了「香港廠商研發活動問卷調查」，就著會員企業的科研活動收集數據和數據，藉此了解香港廠商的研發方向、能力，以及對科技及研發人才的需要，從而尋找各種可行方案，協助廠商轉型升級。

調查結果顯示，進行研發活動的香港廠商涉及多個不同行業，包括電子、電氣及金屬加工製品等。不少廠商投入于研發的日子尚短，而在未來三年大部分企業表示會增加研發開支，這顯示業界正努力趕上工業科研和新產品開發之路。

另外，大部分企業均依靠本身自行出資進行研發活動。因此，他們最希望政府能給予財務津貼和稅務優惠，例如研發開支扣稅。我們會把調查結果呈交政府，期望政府能掌握現時的實際情況，推出適當措施支持廠商進行研發活動。

此外，工總亦構思設立一個新的配對平台，為科技初創企業與一些缺乏繼承家族生意人選、沒有積極拓展業務、甚至把廠房閑置的企業進行商業配對，期望能夠達到雙贏效果。



開拓B2B及B2C商機

工總過往有豐富舉辦和參與商貿展覽會的經驗。例如，工總第14分組香港模具協會連續五年于CHINAPLAS模具及加工設備專區設立「香港館」，協助業界開拓內地業務。今年6月，第32分組香港自動化科技協會亦首次于華南國際工業自動化展覽會設立「香港館」，向內地用家推廣香港自動化科技的品牌及形象。

除了幫助轄下32個工業分組會員尋找合適的商貿展覽會外，我們亦會繼續與其他機構合作，協助會員掌握電子商貿營銷策略，和利用電商平台開拓內地市場。

在這範疇上，我們打算集中資源在內地，尤其是在廣東省為企業尋求舉辦商貿展覽會及其他展銷渠道。為提高展覽會效益，我們會為參觀人士安排主題導賞團，重點介



紹著名供貨商和產品。此外，透過跨界別的合作，我們希望可協助企業在設計、創意等方面開拓新的市場空間。

把握「一帶一路」及「粵港澳大灣區」國家發展規劃機遇

就內地推行「一帶一路」及「粵港澳大灣區」發展規劃，工總將全力配合國家政策，除了舉辦各類推廣活動，我們亦會向政府提出相關的政策建議。

為加強香港工業與國際工商界的連系和溝通，工總于2016年年底成立了國際事務委員會。委員會其中的工作是為會員企業搜集國際市場的最新趨勢，以及海外投資目的地和潛在新市場的信息，包括「一帶一路」沿線國家。

「一帶一路」沿線是世界上跨度最長的經濟大走廊，貫通東亞、中亞、東南亞、南亞、西亞及至歐洲部分區域，涵蓋65個國家和地區，44億人口佔到全球63%，21萬億區域經濟總量佔全球29%，沿線絕大多數是新興經濟體和發展中國家，發展潛力非常巨大，但是作為投資者或打算開拓新市場，都必須做足準備工夫。

因此，工總計劃向個別主要行業例如紡織成衣、電子、玩具等主要行業搜集意見，了解他們對在「一帶一路」沿線地區投資的興

7屆周年晚宴

Federation of Hong Kong Industries



趣、需要考慮的各種因素包括生產線和物流運輸的配套、勞工供應和質素、政治穩定性、以及政府可以提供的支持等等。

由于相關「一帶一路」沿線地區的信息實在太多，工總希望可以根據搜集到的企業意見，識別到幾個較適合港商的「一帶一路」投資或市場目的地作為重點，以助企業計劃業務發展策略和方面。

總結

總的來說，香港應加強推動科技創新，以應工業界的需要；同時把握「一帶一路」及「粵港澳大灣區」發展規劃所帶來的商機，為香港業界拓展內銷及開拓「一帶一路」沿線市場。工總會打造一個有用平台，推動有關方面發展，提供渠道讓業界向政府反映意見，並支持會員企業轉型升級。

壓鑄業的 最佳拍檔



- 壓鑄模具鋼
- 真空熱處理
- 壓鑄模架
- 加工服務
- 性能測試
- 失效分析

龍記網購: WWW.LKM.COM.CN/B2B

**新加工選擇
界面升級**

集團總公司: 龍記五金有限公司 (香港)
地址: 香港新界沙田安群街1號京瑞廣場2期15樓A室
電話: (852) 2341 2321
傳真: (852) 2343 0990

河源龍記金屬製品有限公司 (華南地區)
地址: 中國廣東省河源市高新技術開發區龍記大道
電話: (86) 0762-3210 502
傳真: (86) 0762-3210 501

杭州龍記金屬製品有限公司 (華東地區)
地址: 中國浙江省杭州市蕭山區杭州江東工業園區江東三路7711號
電話: (86) 0571-8213 3281
傳真: (86) 0571-8213 3280

龍記微信



SIMCOL

實用工業製品有限公司

STANDARD INDUSTRIAL MANUFACTORY CO., LTD.

We Do the Best !!



A new Automation Spray Painting machine Online !!

Certificate:
ISO 9001:2008
ISO 16949:2009



實用工業製品有限公司

STANDARD INDUSTRIAL MANUFACTORY CO., LTD.

TEL: +852 2429 4552 FAX: +852 2480 6886

E-MAIL: info@standard-metal.com

WEBSITE: www.standard-metal.com

東莞穎新五金製品有限公司大嶺山分公司

DONGGUAN WING SUN METAL PRODUCTS LIMITED

DALINGSHAN BRANCH

TEL: +86 (769) 8896 0933

FAX: +86 (769) 8896 1488

DoorJammer™

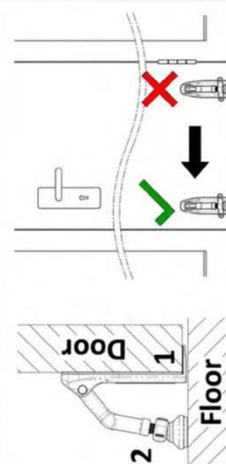
The Portable Security Aid for Doors

The DoorJammer is a unique, new and convenient security aid.
It is a simple and efficient way to provide privacy and security
by preventing unwanted intrusions.

Feel Safer



Your Personal Security Device



www.door-jammer.com

The DoorJammer is a security aid and is not a
substitute for a standard door lock.
Do not use on fire doors or emergency exits.
Designed in USA & UK - Manufactured in China. Patent Pending



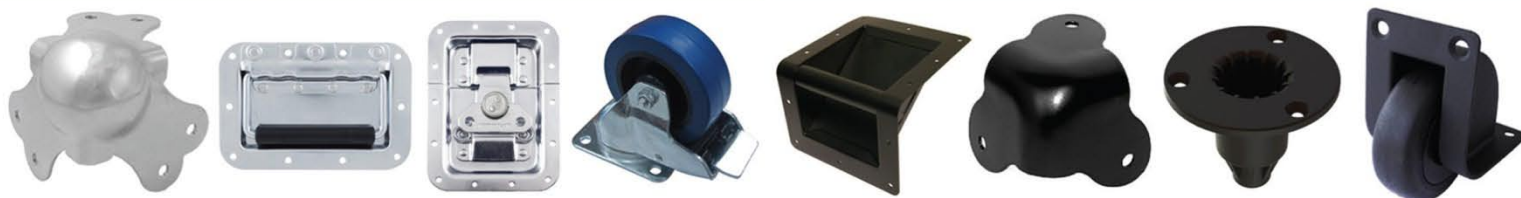
19 inch Racking

N-Case System



Flight Case Hardware

Speaker Cabinet Hardware



With over 40 years of experience, Penn Elcom is the world's leading manufacturer of quality flight case hardware, speaker cabinet hardware and 19 inch racking solutions. We have a range of more than 3000 products that can be shipped on a same day basis anywhere in Asia.

penn ELCOM®
www.penn-elcom.com

GOODWAY CO., LTD.
FLAT/RM R 3/F
MING SANG IND BLDG
21 HING YIP STREET
KWUN TONG KL
00852-27908009
sales01@penn-elcom.cn

Penn Elcom China
YUQUAN INDUSTRIAL AREA
DONGGUAN CITY
FENGANG TOWN
GUANGDONG PROVINCE
+86 (0) 769-86803388
sales@penn-elcom.cn

9月、10月及12月理事飯局

9月演講嘉賓：香港工業總會 主席 郭振華BBS, MH, JP (2017年9月4日 星期一)

9月份理事飯局暨理事生日晚宴已于9月4(星期一)于九龍塘又一村花園俱樂部順利完成，是次晚宴共有接近40位理事參與，很榮幸可以邀請到香港工業總會主席郭振華，BBS, MH, JP作主講嘉賓，郭振華主席主要為理事們介紹香港工業總會的發展方向，包括推動轉型升級、推動環保工業及支持初創企業等；另外，為響應國家正致力推行「一帶一路」及「粵港澳大灣區」發展規劃，香港工業總會已于2016年年底成立了國際事務委員會，委員會將在「一帶一路」沿線國家探索潛在市場和投資目的地，以及舉辦相關活動。



香港工業總會郭振華主席與本會名譽層、榮譽層、會長及副會長合照

10月演講嘉賓：香港工業專業評審局 主席 劉健華博士 (2017年10月9日 星期一)

至于10月份的理事飯局暨理事生日晚宴已于10月9日(星期一)于觀塘宴薈海鮮酒家順利完成，本次晚宴我們邀請到香港工業專業評審局劉健華主席作演講嘉賓，劉健華主席今次演講主要為理事們介紹「楊建文青年工業發展培育計劃」，此

計劃由傑出工業家、恩伯光學（香港）有限公司始創人兼總裁楊建文捐款成立及命名。首學年試驗計劃捐款額為60萬港元，預計800名學生受惠。本會將為執行單位，為計劃執行不同工作，包括舉辦企業考察團及工業講座等。



本會榮譽層及會長與劉健華主席(左4)合照。

12月演講嘉賓：香港三維打印協會 公共事務部副部長 陳子龍先生 (2017年12月4日 星期一)

至于12月份的理事飯局暨理事生日晚宴也于12月4日(星期一)完成，當日我們邀請了香港三維打印協會陳子龍公共事務部副部長及其公司團隊與我們分享，當日主要內容為分享了

目前市場最新的3D打印機器及技術，包括最新的金屬打印的發展情況，令各參與理事大開眼界，也對他們企業將來運用3D打印技術于生產上大有啟發作用。



孫輝銓會長(右)向陳子龍先生送上紀念品



海外展覽成果經驗分享會系列「透過推廣計劃在國際舞台上宣傳香港金屬沖壓及機械加工業，並開拓高增值零部件及新興市場」(2017年9月4日 星期一 及 2017年11月13日 星期一)

香港金屬製造業協會聯同香港生產力促進局合作之中小企業發展支持基金項目「透過推廣計劃在國際舞台上宣傳香港金屬沖壓及機械加工業，並開拓高增值零部件及新興市場」，已分別組織香港企業代表成立「香港館」，完成德國Hannover Messe 2016 & 2017及美國FABTECH 2016合共3場海外的展覽會，成效顯著，各個參展代表也取得不錯成效！為使業界能分享項目的成果，我們已分別於9月4日(星期一)及11月13日(星期一)假香港生產力促進局大樓舉辦了兩場經驗分享會，除邀請了參與項目之企業代表到場分享其參展成果外，我們亦邀請到海外買家分享歐洲及美國各類高增值零部件的採購及客戶要求，以及由香港生產力促進局專家分享海外高增值金屬零部件市場的信息。



9月4日分享會各講者，右起：本會梁景裕副會長、生產力局黎偉華高級顧問之代表陳呼龍先生、ALS Solutions Ltd行政總裁Mr André Leutenegger，以及本會孫輝銓會長于分享會前合照留念

于9月4日的分享上，本會副會長，協益五金有限公司董事梁景裕先生打開序幕，梁先生分享了其企業于德國Hannover Messe 2016 & 2017及美國FABTECH 2016的3場海外展覽之參展經驗及成效，並指目前香港金屬製造企業的普遍技術及生產質量已達至世界級水平，他建議香港的企業應該多作嘗試出國參展，招展世界各地市場；至于第二位講者是來自瑞士的Mr André Leutenegger, ALS Solutions Ltd的行政總裁，他主要業務是協助中國或香港企業于歐洲營銷，他分享了歐洲國家對金屬沖壓及機械加工零部件的最新採購要求及客戶特殊要求，令各個準備于海外增設業務的參加者有了更明確的概念；最後，因應東歐的新興市場發展，我們邀請了香港生產力促進局的高級顧問黎偉華先生，就「波蘭」這個近年發展迅速的高增值金屬沖壓及機械加工零部件新興市場，剖析了其業務拓展機遇。

至于11月13日的分享會上，首先由本會副會長，毅豐金屬製品有限公司董事助理黎進裕先生分享他剛剛于美國芝加哥FABTECH 2017的參展心得，他表示港資企業在世界市場上其實已有一定知名度及地位，相比起國



11月13日分享會講者，右起：生產力局黎偉華高級顧問、本會孫輝銓會長、David C. Collins, Jr., CEO, CMC Limited, 以及本會黎進裕副會長于分享會前合照留念

內企業，外國買家會對港資企業較有信心，因此各會員可以多參加外國展覽，增加知名度及經驗；而另一位講者是來自美國的David C. Collins, Jr., CEO, CMC Limited, 他分享了美州等地對汽車產業的需求及發展，特別是對一班有興趣進入汽車產業的會員而言十分重要，而David更特別提示香港企業要打進汽車市場其實絕非易事，因此他建議我們可以先由第三層供貨商作為目標，先打好一定的市場及客戶根基，才再作進入第二甚至是第一層供貨商的考慮；而最後我們亦由生產力局的代表，就「墨西哥」之金屬沖壓及機械加工零部件市場進行分享。

兩日分享會內容豐富，因此吸引了接近100名參與者參與，而項目尚會舉行多2場分享會，將分別于2017年1月及3月進行，請密切留意我們的公布，或致電本會秘書處查詢。



2017國際電子組件及生產技術展『金屬零部件區』

(2017年10月13日至16日 星期五至一)

本年協會繼續與香港貿易發展局合作，于2017國際電子組件及生產技術展內設立『金屬零部件區』，有關展覽已經于10月13日至16日假灣仔會議展覽中心成功舉行（與香港秋季電子產品展同期舉行）。

展覽中協會繼續以光地再劃分特別設計的展位予會員參展，令整個展區更加突出；同時亦成功向貿發局爭取將展區設于5G展館的正門旁位置，以達到最佳的宣傳效果。而于展區中，除了基本的9平方米攤位外，協會亦參考了過往本會于德國及美國以「香港館」名義參展的經驗，設立了多個「櫃台攤位」，參展商可以在一個開放式的櫃台中展出展品，讓參展商可以用一個較便宜的費用下參與展覽；而當然展區亦有一貫的展示櫃以及協助會員派發宣傳單張等服務，以滿足不同會員公司的參展需要。今年參展反應踴躍，共12間會員公司參與展出或使用本會的展覽服務，參與的企業名單如下（排名不分先後）：

1. 誠興行實業有限公司
2. 協益五金有限公司
3. 九龍國際實業有限公司

4. 信達製造有限公司
5. 銳峰實業國際有限公司
6. 實用工業製品有限公司
7. 時來金屬製品廠有限公司
8. 美輪實業有限公司
9. 樂佳實業有限公司
10. 永發五金製品廠有限公司
11. 龍記五金有限公司
12. 寶發實業有限公司

今年展覽無論是人流、參展會員廠商在展覽期間及期后接獲的業務查詢／報價和訪廠要求，以至貿發局為『金屬零部件區』進行的宣傳工作等，都令人滿意，特別是參展人流及觀眾質素方面，首兩天的效果更是近年當中最好；不過可惜10月15日（星期日，即第3天的展覽）因颱風原因，以至展館未能開放，直接影響了今次各參展商的參展成果及效益，也是始料不及。不過，總結今次參展的情況以及本會未來的市場策略，將來本會組織參與的展覽也將會以海外展覽為主，例如是4月德國的Hannover Messe，因此來年「國際電子組件及生產技術展」之參加情況將需要再作商討，也請會員密切留意。

最後在此再次感謝各參展會員廠商以及蒞臨參觀的同業支持，並展望各展商于未來的其他展覽繼續取得成功！



今年設立了多個「櫃台攤位」，參展商可以在一個開放式的櫃台中展出展品



美國芝加哥「金屬成型、製造、焊接及表面加工展覽會期」 (FABTECH 2017)展覽 — 香港館 (2017年11月6-9日星期一至四)

在香港生產力促進局的協助，以及香港工業貿易署的「中小企業發展支持基金」的資助下，本會繼去年參與了美國拉斯韋加斯 FABTECH 2016 展覽會后，今年移師美國芝加哥，再次組織參與 FABTECH 2017，于展覽會的中設立「香港館」，展示香港廠商製造之優質金屬零部件、先進材料及製造技術，將香港廠商的優質產品推向北美市場。



FABTECH是美國最具影響力的金屬成型加工、精密鑄造、焊接切割、沖壓模具、表面及表面處理的展覽會。起始于1981年，在亞特蘭大、芝加哥、拉斯韋加斯三地巡回舉辦。主要分為六大展區，分別為成型、鑄造、管材、焊接、模具、表面處理等。單以行業配對性來說，與我們會員現時的主要業務最為匹配。是次香港館吸引了超過40家中小企業參加，提供了超過100件展品在「香港館」展示，在共4日的展覽會期間吸引了大量海外買家的查詢。

除此以外，我們亦于現場進行問卷調查、舉辦研討會及業務對接，目的是希望更加了解北美市場對金屬零部件需求，並將這些第一手數據發布給同業。

整體而言，我們對於是次的展覽會感到滿意，且觀眾及潛在買家的質素（包括提問及報價查詢等）都符合預期。在計劃中的所有展覽會已經全部完成，未來會有兩場項目經驗分享會，將收集的資料發布，並會邀請海



外專家分享不同地區的採購要求，各位會員不容錯過。

免責聲明：此項目由中小企業發展支持基金資助。在此刊物上／活動內（或項目小組成員）表達的任何意見、研究成果、結論或建議，並不代表香港特別行政區政府、工業貿易署或中小企業發展支持基金及發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金（機構支持計劃）評審委員會的觀點。



香港金屬業製造協會 及 香港生產力促進局 合辦： 金屬製造業智能製造成都培訓團 2017年11月14至17日（星期二至五）

四川是中國西部內陸開放一個非常重要的省分，在「一帶一路」發展策略下強化了「一帶一路」沿線國家基礎設施的互聯互通，包括西向推進高速公路、高鐵及航空等樞紐建設，推動了優勢產業深度合作及暢通貿易發展，包括加快開發沿線國家的出口貿易市場，促進轉移產業的升級與承接。而成都和其他城市(如長沙、鄭洲等)都被定位為內陸開放型經濟高地，以推動中西部以至長江

中上游地區與「一帶一路」國家的經濟合作。

根據香港貿易發展2016年1月的統計，成都近年經濟快速發展。電子通訊產品製造、機械、汽車、石化、食品飲料、冶金、建材及輕工行業是成都的八大特色優勢產業，2014年對全市工業增長的貢獻率達93.4%。很多外資公司也喜歡選擇成都作為中國中西部業務的地區總部。

有見及此，于11月14日至17日，本會再次與香港生產力促進局合作，舉行金屬製造業智能製造成

都培訓團，是次培訓已獲香港職業訓練局的「新科技培訓計劃基金」(New Technology Training Scheme)批核，合資格學員可獲得課程費用約一半的資助。而是次培訓團的亮點就是于西門子在德國以外的首家數字化企業－西門子工業自動化產品成都生產研發基地進行培訓。

西門子工業自動化產品成都生產研發基地，最主要是要負責生產及研發SIMATIC工業自動化系統系列產品，包括HMI－人機交互接口、PLC－可程式設計邏輯控制器及IPC－工業計算機，以供應中國及全球工業市場；該系列產品被廣泛應用於機械製造、汽車、製藥、食品飲料、水泥、石油化工，地鐵軌道交通等領域。學員在先進的數字化工廠體驗了中國高度數字化的生產過程，西門子的成都工廠與德國工廠、美國研發中心透過數據交流實現了遠程監控，讓學員學習了數據互聯互通的使用及便利，大開眼戒。

另外，學員們亦于富士康鴻富



西門子培訓時之情況



西門子工業自動化產品成都生產研發基地錦精密電子(成都)有限公司(郫都區)進行培訓，圍繞金屬製品生產管理技術等方面進行交流學習。此外，亦到成都市機械製造業商會進行交流，探討商會發展趨勢及將來合作機會。



香港工業專業評審局(PVCHK)及職業訓練局(VTC)
合作推出「楊建文青年工業發展培育計劃」攜手培育香港工業專才
本會為項目執行單位

工業一直是香港經濟命脈，涉及行業業務十分廣泛，而從事工業或工業相關行業嘅勞動人口更是數以十萬甚至百萬計。「香港工業專業評審局」(PVCHK)在1999年成立的時候，就正正有鑒于大部份業界從業員未曾接受正式的專業訓練或擁有認可的專業資格，而PVCHK的成立目的就正正是希望可協助業界從業員獲取業內認可之專業資格及提升專業技術水平，從而促進香港工業專業化，提升整理工業形象，邁向未來工業的更專業領域。

而要推動未來工業專業化的其中一個重要方式，就是要由學校著手及植苗，讓一批未來香港主人翁于求學階段已經認識工業，再透過他們的創意同活力，盡早掌握甚至模擬未來工業的發展及前景。十分榮幸，香港工業界中一間最具代表性的企業－伯恩光學總裁楊建文博士于今年年中作出捐贈，支持這個願景，並透過PVCHK成立「楊建文青年工業發展培育計劃」，為香港學生進行工業推廣的工作。

計劃更獲得職業訓練局(VTC)的支持及配合，雙方將會于2017/18年度的首年作為試驗計劃，合作籌備多個不同的項目內容，包括講座、企業參觀、比賽和工作實習等，令學生可以從多方面獲得不同且豐富的工業信息，為他們未來發展打好根基；而針對對象將包括正在或有意修讀VTC院校成員香港專業教育學院(IVE)工商管理、資訊科技及工程學科的學生、VTC另一院校成員青年學院的學生，以及中學生，預計首年有800名學生受惠。

PVCHK及VTC雙方已于10月10日，在VTC執行干事尤曾家麗博士及PVCHK主席劉健華博士的簽署，以及雙方代表的見證下，正式簽訂合作備忘錄，正式開始一連串的工作，而



雙方代表正式簽署合作備忘錄



雙方代表合照，左起：VTC副執行干事祁志純女士、VTC執行干事尤曾家麗博士、PVCHK主席劉健華博士、PVCHK副主席黃燕儀女士

本會亦將會協助PVCHK，執行項目中的各個活動。而首場活動亦已于10月23日舉行，並由劉健華主席擔任工業講座的分享嘉賓；至于另外兩場活動，分別是另一場的工業講座及國內考察團(已定參觀本會李遠發當屆名譽會長之企業嘉瑞集團及藝華玻璃)，也將於11月進行。

就上述項目詳情，請留意本會FACEBOOK專頁或項目的專屬FACEBOOK專頁的公布，或致電本會秘書處查詢。

[illegible]

項目海報

「楊建文青年工業發展培育計劃」活動系列

「WE·CHAT工業」講座

(2017年10月24日 星期二 及 11月21日 星期二)

本會為PVCHK及VTC合作之「楊建文青年工業發展培育計劃」執行的兩場工業講座，已分別于10月24日及11月21日于調景嶺香港知專設計學院及香港專業教育學院（李惠利）舉行。我們特意將講座定名為「WE·CHAT工業」，顧名思義就是我們希望一班我們精心挑選的工業界精英講者，可以由第一身角度與同學一起CHAT下工



第二場「WE·CHAT工業」講座中各嘉賓合照，左起：PVCHK執委梁勵女士、PVCHK執委梁景裕先生、PVCHK執委洗慧妍小姐、Air Button Technology Limited首席運營官及聯合創辦人林世聰先生、PVCHK主席劉健華博士、VTC總辦事處(教務)高級項目主任ARTHUR

業，讓他們可以更立體的了解目前工業的最新發展情況。

第一場講座我們邀請了本計劃的「掌舵人」－香港工業及專業評審局劉健華博士作為分享嘉賓，劉博士本身也是畢業于前李惠利工業學院(即I後的前身)，其后創辦敘資集團擔任主席兼董事總經理，現時更已成為鐘表業界舉足輕重的人物，他分享了他由「紅褲子」變成現在業界代表人物的故事；至于第二位講者鄭文輝先生JORDAN也同樣是IVE的的畢業生，現時為香港創龍企業解決方案有限公司創辦人及行政總裁，其公司創立的智能眼鏡利用最新的技術，協助處理很多不同日常生活工作，對使用者帶來深遠裨益。

至于第二場講座，我們邀請了也是「楊建文青年工業發展培育計劃」之籌委會成員之一，香港工業及專業評審局理

事及香港三維打印協會會長－洗慧妍小姐AMI擔任主講嘉賓，AMI分享了她作為企業第二代，如何協助企業的傳承以及利用現有資源開拓新市場的經驗；至于第二位講者林世聰先生DAVID也同樣是IVE的畢業生，現時在一間名為Air Button Technology Limited擔任首席運營官及聯合創辦人，「Air button」即是利用NFC技術控制手機的發明，這個設計更加在2015年榮獲日本的 Good Design Award。

兩場講座內容豐富，共吸引超過300名來自IVE工商管理、信息科技，以及工程學系的學生參加，而參加同學均表示透過講座對自己將來的發展更有概念，也對投身工業發展大大提升了興趣。

製造科技業(模具、金屬及塑料)

「過往資歷認可」機制

由香港生產力促進局提供

資歷架構下的「過往資歷認可」機制是確認從業員在職場上所積累的工作經驗和能力的一個機制。有關機制提供另一個途徑，讓從業員取得資歷架構認可的資歷，提升他們在學習甚至工作上的進階機會。對於學歷不高但已擁有豐富行業經驗的從業員，「過往資歷認可」機制尤其有用。

生產力促進局已獲教育局局長委任為製造科技業(模具、金屬及塑料)「過往資歷認可」評估機構，于2017年3月15日起為業界從業員提供辦理第一至第四級資歷的認證服務，協助業內從業員確認于工作上累積的知識、技能和經驗。製造科技業的「過往資歷認可」共有60個第一至第四級的資歷，涵蓋以下六個職能範疇：

- 市場、銷售及客戶管理
- 產品設計及開發
- 製程設計及開發
- 採購、物流計劃及監控
- 產品製造
- 產品質量監控及檢測

申請及查詢

電話: 2788 5749 / 2788 5786

生產力局陳呼龍先生網址:

<http://rpl.hkpc.org>



「楊建文青年工業發展培育計劃」活動系列 工業考察團 — 參觀「嘉瑞集團」及「藝華玻璃」 (11月24日 星期五)

「楊建文青年工業發展培育計劃」的另一個重點活動就是工業考察團，我們于11月24日帶領了超過100位IVE工商管理、信息科技，以及工程學系的學生，到達位于惠州的「嘉瑞集團」及東莞的「藝華玻璃」參觀。

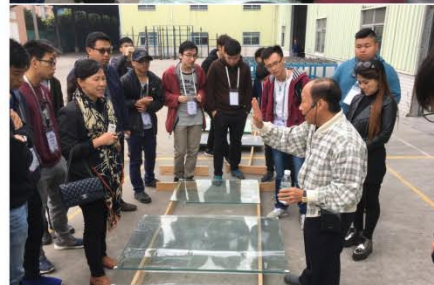
當日行程緊密，100位同學分成3架大旅游巴于上午7時30分于長沙灣IVE(黃克競)集合及出發，共于上午10時順利到達「嘉瑞集團」于惠州的廠房。而在嘉瑞各人員的悉心及專業的安排下，我們分成了多個小組並分別參觀了他們的數據中心、中央實驗室、模具車間、CNC/自動打磨、壓鑄車間、2000T壓鑄等設備及工場，沿途更有嘉瑞的專業人員協助講解，同學獲益良多。而中午我們亦要特別感謝嘉瑞安排了豐富的自助午餐，讓

同學可以盡情大快朵頤，而在午餐中我們更榮幸獲得嘉瑞集團主席李遠發先生到場為同學作了簡單的講解，並希望同學可借著今次參觀獲得寶貴知識。

至于在午餐完后，同學已馬不停蹄立即前往另一間位于東莞的「藝華玻璃」廠房，到達藝華后，我們也立即在專人指引下先參觀了設于藝華廠房中的大型陳列室，讓同學可率先看到目前市場上最美觀及最實用的玻璃製品；之后同學也在「藝華玻璃」的董事總經理鄧華先生的帶領下，參觀了不同用途玻璃的生產過程；而最后就是當日參觀同學最有興趣的環節，就是在安全人員安排下，邀請了多位同學嘗試敲擊打碎鋼化及夾層玻璃，讓同學親身了解到玻璃在強化后之堅固程度，同學們大開眼界。



嘉瑞的參觀花絮，並榮幸獲得嘉瑞集團李遠發主席親自向同學分享介紹



藝華的參觀花絮，鄧華董事總經理沿途講解，並邀請同學測試不同用途玻璃的堅固程度。

在回程路上，同學表演透過今次的參觀，令他們對目前工業的發展情況完全改觀，由以往舊式的人手密集生產模式，變成現在大部分也是自動化的先進設備生產系統，大大加強了同學將來投身工業的意欲。

在此再要特別感謝「嘉瑞集團」及「藝華玻璃」的細心安排，令同學獲益良多。



廿三周年晚宴暨2017年「第十屆金屬製造業傑出從業員獎」頒獎典禮 (2017年12月9日 星期六)

香港金屬製造業協會自一九九四年成立至今，已歷時二十三載，在歷屆理事會成員及全體會員的齊心協力下，協會得以不斷發展，獲得各界的廣泛支持和認同，並已發展成香港其中一個最有代表性的行業商會，會員數目亦超過七百。而協會亦于2017年12月9日(星期六)，假觀瀾湖國際會議中心(觀瀾湖東莞會所內)舉行「廿三周年晚宴暨2017年『第十屆金屬製造業傑出從業員獎』頒獎典禮」，歡慶會慶的到臨。是次晚宴，協會榮幸邀請到香港創新科技及製造業聯合總會(FITMI)兼本會當屆名譽會長－李遠發先生蒞臨擔任晚宴的主禮嘉賓。晚宴筵開超過50席，得到來自金屬加工製造同業及各大聯系商會、各工商界友好，以及本會會員廠商等接近600名賓客熱烈支持，場面盛大。

第十二屆理事會會長孫暉銓先生在致辭時，感謝理事會理事全仁在面對近年經營環境的挑戰下，依然萬眾一心，懷著勇于承擔，積極面對，不斷創新的精神，鼓勵和引導業界審慎經營；亦承諾將繼續發揮行業商會的領頭作用，努力推動行業發展，迎戰未來。而孫會長亦回顧了協會于2015年，在各個理事通力合作下執行了多項推動行業的會務工作，特別是針對組織會員參與世界性展覽以及工業4.0于行業中的應用及推廣工作，並展望2018年協會將繼續向前，為行業服務，並提及未來將與生產力合作申請政府的BUD基金項目及NTTS新科技培訓基金的項目，協助會員拓展商基及推動高增值發展。



孫暉銓會長致歡迎辭



主禮嘉賓，香港創新科技及製造業聯合總會李遠發主席致辭

而FITMI李遠發主席于致辭時點出金屬製造業乃香港的重點製造工業，並透過各會員企業的不斷創新發展，技術水平已達至世界級，因此雖然新工業時代即將來臨，李主席也對香港工業的未來發展充滿信心；而李主席亦不忘勉勵獲得今年『金屬製造業傑出從業員獎』的各個獲獎人，指出金屬製造業的發展實有賴企業全體員工的上下一心，並指出他們將樹立榜樣，將傑出從業員的精神發揚光大。



晚宴筵開超過50席，場面盛大



當天晚宴中亦舉行了簡單而隆重的『2017第九屆金屬製造業傑出從業員獎』頒獎典禮，並由評審委員會主席 - 香港創新科技及製造業聯合總會李遠發主席，領導其他評審委員會委員，包括黎紹深創會會長、施金城永遠榮譽會長、孫輝銓會長、寶力機械有限公司程光榮總經理，頒授各個獎項予所有獲獎人；而贊助商代表 - 寶力機械有限公司，本會當屆名譽會長黎啟東先生亦有上台接收贊助商紀念品。*編按：評審委員亦包括本會名譽顧問 - 中文大學杜如虛教授，以及生產力局李國強總經理，惜兩位也因事未克參與當晚盛事。

是次盛事亦頒發了各個獲得今年『金屬製造業傑出從業員獎』之獲獎人獎項，獲獎名單如下（排名不分先後）：

姓名	公司名稱	職位
熊春敏	金德鑫科技(深圳)有限公司	CNC專業部副總監
何光銀	匯德產品發展有限公司	裝配組長
唐澤輝	立強精密工業有限公司	技術總監
唐錦雄	誠興行實業有限公司	R&D經理
尹念書	寶力機械有限公司	工程部經理
關開運	東莞彩龍五金黃製造有限公司	工程部主管
劉飛	恆宇五金製品廠有限公司	主管

*誠興行實業有限公司的唐澤輝技術總監更榮獲今年的「傑出從業員代表」之美譽，並代表其他傑出從業員于晚宴上發言。

今年之獎項繼續得到寶力、寶惠機械有限公司的鼎力支持，贊助大獎所有經費，在此特別感謝寶力、寶惠的支持。

當天的晚宴的司儀團隊由本會各青年部代表擔任，而晚宴上除了安排美味佳肴外，更同時安排一連串豐富多采的演出，當中包括由KFM金德控股有限公司及億和精密工業控股有限公司派出的表演隊伍，載

歌載舞、精彩絕倫；而今年表演的高潮必定是由本會施金城永遠榮譽會長率領的樂隊《樂佳樂隊》之表演，樂隊分別與今年及歷屆的傑出從業員獲獎人、本會現屆理事會成員、一直在各會長及理事背後默默支持的會長/理事夫人團隊、以及晚宴全部嘉賓一起上台合唱多支名曲，象征著協會有今天的成績，是由各界一起集結成群的力量而來，由各會長/理事、至各企業的出色員工、以至是在背後默默支持的家庭成員等等...大家一起共同協作，才能使協會愈做愈強！而當然不少得由本會各名譽會長、永遠榮譽會長、榮譽會長、當屆名譽會長、會長、副會長、全體理事同仁連同各嘉賓一起高歌協會會歌的國語版《金協的未來》的環節，更是豪氣萬丈，贏得了全場人士的熱烈歡呼及掌聲。

于晚宴尾聲時協會副會長兼今次晚宴籌委會主席黎進裕先生代表協會致送感謝辭，黎副會長首先感謝了晚宴籌委會各成員的努力，令晚宴順利舉行，並感謝各嘉賓及會員參



當晚的金青司儀團隊



當天晚宴獲多個會員機構的代表派員表演，而施會長《樂佳樂隊》之表演，帶領了現場眾多嘉賓一起參與，將晚宴氣氛推上最高峰

與，以及各表演單位的精彩演出，令晚宴生色不少，最后亦特別感謝了是次晚宴的各名晚宴贊助商，包括KFM金德控股有限公司、建樂士企業有限公

司、嘉瑞國際控股有限公司、龍記集團、樂豐工業集團有限公司、信昌國際精密五金製造有限公司、精明鋁品壓鑄製造廠有限公司、廣東鍛壓機床廠

有限公司，以及國泰達鳴金屬製品廠有限公司。另外也要感謝余德明榮譽會長贊助全場的紅酒，以及所有協會名譽榮譽層及理事的贊助，令晚宴的場面得以如此盛況空前。

晚宴亦當然不少得抽獎及幸運抽獎環節，禮物包括最新款的智能手機、家電，以及豐富現金大獎等，在此再次感謝贊助是次晚宴的會員公司，使晚宴更添生色。而抽獎環節可謂是次晚宴的高潮之最，獲獎者的喜悅之情溢于言表。



晚宴壓軸大抽獎環節，獲獎者滿載而歸最後，協會將繼續秉承協會一貫的優秀文化，以團結、承擔、會員為本的精神為行業發聲、為行業服務；並希望繼續獲得社會上各工商界翹楚的支持，齊心迎向未來挑戰。

9 – 12月份壽星榮譽層及理事

為加強理事間的聯誼及團體精神，由今屆理事會開始，本會會于每月理事例會後的理事飯局也加插為當月生日的榮譽層及理事慶祝生日的環節。以下是9–12月份的榮譽層及理事生日名單，在此本會謹再次向各位送上最衷心的祝賀！

9月	梁志康、黃廣甜、謝書新
10月	黎紹深、徐炳光、馮志明、鄭錦祥、邵宇衡、冼亦彤、黃玉珍、陳業光
11月	劉雅量、談永雄、陳樂勤、曾思雅、陳婉珊、郭嘉棠、吳健宏
12月	何荏銘、葛煒基



9月份壽星理事：梁志康青年部部長(中央)，于9月份的理事晚宴上，與本會多名榮譽層及會長合照。



10月份壽星榮譽層及理事：(左起)馮志明副會長、徐炳光榮譽會長、黃玉珍理事、鄭錦祥國內事務部部長



11月份壽星理事：(左起)曾思雅編輯及廣告部部長、陳樂勤市場拓展部部長、吳健宏理事、劉雅量副會長、談永雄秘書長、郭嘉棠理事



12月份壽星理事：何荏銘理事

活動情報站

日期	活動名稱	項目主任/負責單位
2018年3月17日	協會新春團拜	活動及技術策劃部

新會員情報

會員號	會籍名稱	會員類別	聯絡人/職務	電話	傳真	電郵
713	史得寶(香港)公司	公司會員	岑永輝業務經理	(852)2359 3211	(852)2359 9500	t.crystal@strack.hk
714	俊德製品有限公司	公司會員	陳偉康CEO	(86)752 6890 703	(86)752 6890 702	fuda_0038@vip.163.com
715	啓文(集團)有限公司	公司會員	馮定邦董事長	(852)2745 3333	(852)2743 5433	sales@dillenberg.com.hk
716	兆享集團有限公司	公司會員	溫卓然總經理	(852)3983 2250	(852)3983 2100	info@wagic.com
717	金爵(香港)實業有限公司	公司會員	吳世堯董事長	(86)755 2734 5961	(86)755 2734 5972	caowei@jinjuesy.com.cn
718	東莞市誼科數控科技有限公司	永久會員	張國芳董事長	(852)6066 5163	(86)769 8177 7043	eco-nano@hotmail.com
719	協揮實業有限公司	永久會員	黃集榮 Managing Director	(852)3150 8464	(852)3150 8466	eddie@hipfai.con.cn
720	ROCKET DATA TECHNOLOGY LTD	永久會員	嚴兆葭 Owner	(852)2776 6698		gordon.to@rocketdt.com
721	巨源螺絲五金公司	公司會員	侯佳璇總經理	(852)2357 4064	(852)2775 6708	karenhau@kuiyuen.com
722	東莞東盛金屬噴塗有限公司	公司會員	郭正福董事及總經理	(852)2636 0636		terrykwok@amclhk.com.hk

主辦機構：



執行機構：



Hong Kong
Productivity Council
香港生產力促進局

資助機構：

「中小企業發展支援基金」撥款資助

Funded by SME Development Fund



工業貿易署
Trade and Industry Department

香港金屬製造業協會聯同香港生產力促進局合作之中小企業發展支持基金項目「透過推廣計劃在國際舞台上宣傳香港金屬沖壓及機械加工業，並開拓高增值零部件及新興市場」已分別完成德國Hannover Messe 2016 & 2017 及 美國FABTECH 2016 & 2017合共4場海外的展覽會，成效顯著！為使業界能分享項目的成果，本會特此編製了《香港金屬製造業拓展歐美及新興市場項目總結》，希望能為本地中小企廠商帶來啟示，從而勾劃出市場拓展的藍圖，攜手為香港工業而努力。

《香港金屬製造業拓展歐美及新興市場項目總結》費用全免，若業界有興趣索取，請填妥以下回條，並回傳至香港金屬製造業協會秘書處登記，電郵：hkmma@hkmma.org.hk；傳真：(852) 2429 8453。



數量有限，
每家企業最多免費索取 **2** 本



=====回 條=====

本公司_____欲索取
《香港金屬製造業拓展歐美及新興市場項目總結》_____本。

聯絡人：_____電話號碼：_____

電 郵：_____日 期：_____

免責聲明：此項目由中小企業發展支持基金資助。在此刊物上／活動內（或項目小組成員）表達的任何意見、研究成果、結論或建議，並不代表香港特別行政區政府、工業貿易署或中小企業發展支持基金及發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金（機構支持計劃）評審委員會的觀點。

機器人增量成形技術

(由香港生產力促進局智能製造及材料科技部提供)

背景

板金成形是一種利用金屬可拉伸變形特性來製造所需零件形狀的工藝。與切削加工等方法相比，板金成形不但有更高的生產效率，而且能減少原材料的浪費、降低成本和縮短交貨期。此外，更可生產壁薄、重量輕、剛性好、表面質量高、形狀複雜等其它加工方法難以製造的零件。因此該工藝在製造業中得到廣泛的應用。

傳統的板金成形是使用模具沖壓方法，利用機械或液壓動力沖床，對放置在模具裡的金屬板材施加壓力，使板材在模具裡產生變形，從而獲得一定的形狀和尺寸。這種方法生產效率高，加工件的精度高，非常適合大批量生產。但缺點是模具設計及製造周期長，維護費用高，往往成形一個零件需要多套模具，造成新產品開發周期長及成本高，而且缺乏靈活性，產品設計稍作改變後模具需要重新設計更換。

現今製造業已由大批量生產傾向轉至客製化小批量生產，這更突出了模具沖壓方法不符合經濟效益的缺點，特別是要製造體積大的產品，例如汽車外殼、建築物的裝飾件等。因此，目前已有研究數碼化的板金增量成形技術。該技術將複雜的三維板金件的整體成形分解成爲一系列二維局部塑性成形，在數控銑床上利用成形壓頭旋轉壓延逐層依次成形，實現無需模具的板金成形。但是，此技術限製于數控銑床的加工平台尺寸，難以製造出體積大的零件。而且，數控銑床的價錢昂貴，佔地空間大，特別是多軸加工數控銑床，成本更是不菲。

要提升本地廠家在國際市場的競爭力，業界需要一種更靈活的金屬板材成形技術。

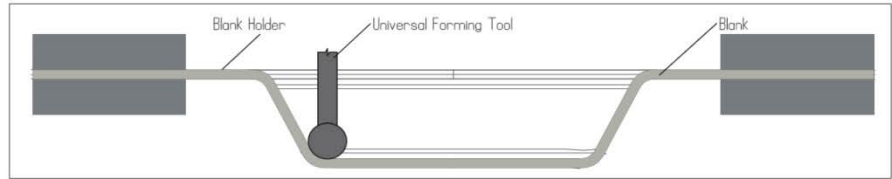


圖1：機器人增量成形技術原理圖（來源：Embodied Computation: Exploring Roboforming for the Mass-Customization of Architectural Components）

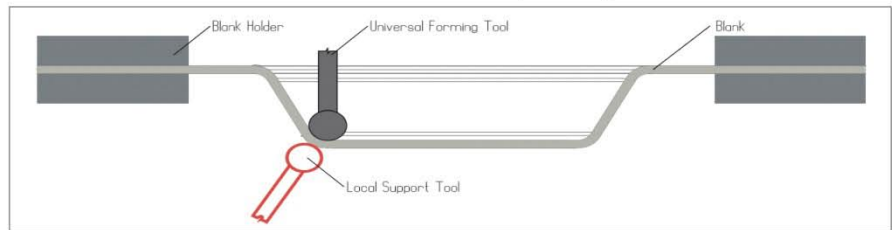


圖3：兩台機器人增量成形技術原理圖（來源：Embodied Computation: Exploring Roboforming for the Mass-Customization of Architectural Components）

機器人增量成形技術

隨著機器人的發展漸趨成熟，機器人在工業層面的應用不只是局限于拾取與放置等簡單動作，更是可以處理一些複雜的路徑動作。機器人增量成形技術就是在台機器人上裝一個成形壓頭，按設定的運動軌跡，對工件進行逐步的成形，是以機器人取代數控銑床的數碼化板金增量成形技術。圖1及2分別展示了該技術的原理圖及設備工作平台。此技術不僅無需使用定製模具，減低生產成本，同時多軸機器人的靈活性亦增加了工件製作的自由度，可實現一些傳統板金沖壓無法成形的幾何及花紋。而且對比數控銑床，多軸機器人的價錢相對較便宜，佔用的空間也較細。現時更有研究嘗試同時使用兩台機器人，在板金的前後同時進行加工，一面負責壓延工件，另一面則負責支撐，確保工

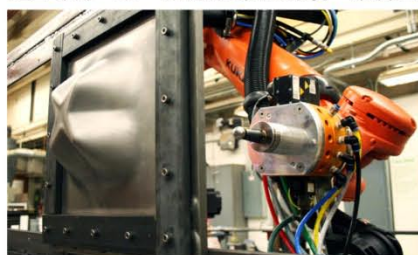


圖2：機器人增量成形技術設備工作平台（來源：Incremental Sheet Metal Forming in Architecture）

件進行增量成形時的形狀和尺寸精度得到控制，圖3及4分別展示了該技術的原理圖及設備工作平台。



圖4：兩台機器人增量成形技術設備工作平台（來源：Blechbearbeitung im Roboforming Verfahren mit Zahnradpumpen zur Schmierölversorgung）

技術優勢

機器人增量成形技術最大的優勢在于客製化小批量生產的趨勢下，配合市場需求作出多種少量及短交期的生產方式，同時降低產品的成本，以及達致環保生產，並能解決數控銑床價錢昂貴，佔地空間大的缺點。以下爲此技術的優點列舉：

- 無需模具
- 大大減低生產周期
- 不用龐大的設施
- 相比傳統模具沖壓，可用的材料選擇更多
- 適合大尺寸產品
- 能生產傳統模具沖壓所不能處理的形狀，包括錐體、斜倒等

實例驗證

現今已有不同的實驗結果展示機器人增量成形技術的實際效果。圖5是機器人增量成形技術的試驗成品，証明此技術能做出斜倒的形狀，是傳統的模具沖壓方法無法實現的。圖6是以此技術做出多樣的花紋紋理，突顯此技術對小批生產創作的自由度。圖7是車廠以機器人增量成形技術製作的汽車零部件。傳統的模具沖壓方法若需製作大型的零部件就需要龐大的倉庫來儲存模具，圖8展示了傳統車廠製作零部件需用的模具及其儲存倉庫。使用機器人增量成形技術就可以免卻這空間的佔用。



圖5：斜倒形狀試驗成品（來源：Embodied Computation: Exploring Roboforming for the Mass-Customization of Architectural Components）

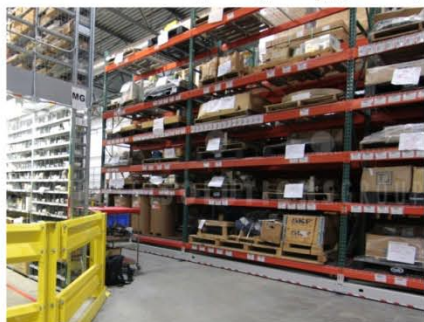


圖8：傳統車廠汽車外殼的模具及其儲存倉庫



圖5：斜倒形狀試驗成品（來源：Embodied Computation: Exploring Roboforming for the Mass-Customization of Architectural Components）

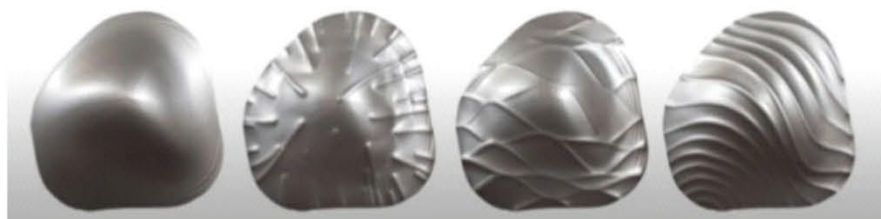


圖6：製作多樣的花紋紋理（來源：Embodied Computation: Exploring Roboforming for the Mass-Customization of Architectural Components）

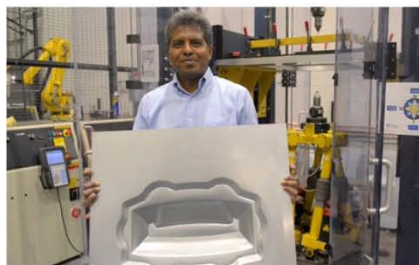


圖7：利用機器人增量成形技術製作的汽車零部件（來源：Ford's Advanced Prototyping, Personalization and Low-Volume Production Technology）



a) 汽車零部件（來源：<http://www.bucorp.com/hot-stamping.htm>）



b) 建築（來源：<http://big5.sj33.cn/architecture/jzsj/200711/12970.html>）



c) 醫療（來源：<http://www.zahnarztpraxis-just.de/sjust/lexikon.php?id=34>）



d) 機器外殼（來源：<https://www.johnhaydon.com/5-fundraising-tips-you-can-learn-from-jetblues-check-in-kiosks/>）



e) 概念模型（來源：<http://www.ammarkalo.com/B-O-B>）

圖9：機器人增量成形技術可應用於許多不同工業領域

結論

鑒於機器人增量成形技術對產品帶來低成本及創作自由度增加等優勢，以至此技術非常適合應用於本地各個工業領域（圖9），當中包括汽車零部件、建築、醫療、機器外殼、概念模型等。憑借其巨大的潛力以及可預見的優勢，勢必將得到重視以及發展。

若貴公司有意引進
機器人增量成形技術，
請致電2788-5481與
我局顧問陳偉倫博士
或2788-5528與我局助理顧問鄧柏巨先生聯絡。

HKPC

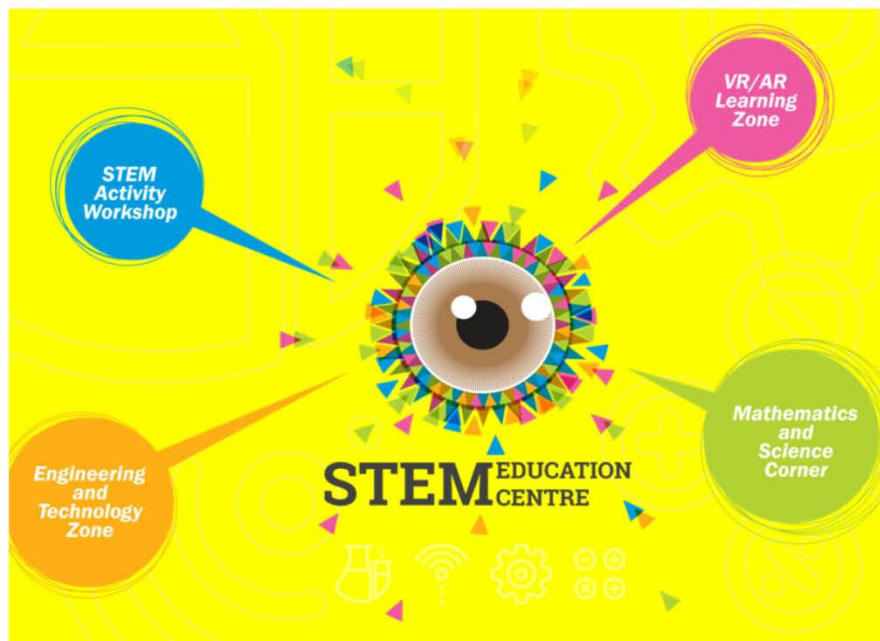
善用先進科技 推動STEM教與學

(由職業訓練局提供)

為維持香港的國際競爭力，滿足經濟、社會、科學和科技發展上的需要，以及培養創新思維和開拓與創新精神，香港特別行政區政府在2016年的《施政報告》中提出要積極推動科技教育，鼓勵更多年青人修讀簡稱STEM的科學、科技、工程和數學學科，為創科行業注入新動力，促進經濟與社會可持續發展。

製造科技業訓練委員會主席張達材先生指出：「香港特別行政區行政長官發表的2016年《施政報告》，以及政府委任的推廣職業教育專責小組，提出多項加強職業教育的措施和建議，加上配合香港政府資歷架構的發展，教育局成立製造科技業(模具、金屬及塑料)行業培訓諮詢委員會。」他表示職業訓練局屬下的製造科技業訓練委員會主要的職權範圍，包括評估本業人力需求和供應、就職訓局工程學科課程和設備提供建議、為職業專才教育活動提供意見。VTC STEM教育中心則旨在作為一平台，支持VTC和中學的老師和學生，推動STEM教育。透過訓練委員會和STEM教育中心的工作，冀望可吸引更多年青人，投身製造科技業，並提升新血和現有從業員整體的專業技術水平。

職業訓練局(VTC)，作為香港最具規模的職業專才教育(VPET)培訓機構，于2017年5月15日正式成立VTC STEM教育中心，以響應政府方向及全球教育趨勢，加強及優化二十一世紀的勞動力以應對目前經濟及科技的高速發展。近年中學生選修理科的人數不斷減少，不少學生在缺乏STEM相關知識下入讀職業專才教育或其他高等教育院校，相對較難適應工程



及科技課程。STEM教育中心的成立，除了支持VTC學生以建立他們對掌握STEM基礎知識的信心外，亦期望透過有趣的STEM教材，加強中學生對理科的興趣並啟發創新及探索思維，使他們能夠把知識融會貫通，學以致用。

VTC STEM教育中心設施先進，善用虛擬現實(VR)和擴增實境(AR)技術，為VTC學生提供模擬職場培訓，並陸續應用于屋宇裝備工程、飛機維修、汽車工程、樹藝等不同程度課程的教與學，提高教學成效，培育具備高效实操能力的職業專才。同時，透過展示多項VTC學生和業界協作的科研項目，如運用體感技術控制的機械臂、鏡頭識別象棋系統等，提升各界對STEM應用的認識，加強學生對科學、科技、工程和數學等科目的興趣。

另外，VTC STEM教育中心積極與業界拓展伙伴關係，更鼓勵加強國際伙伴的合作，促進跨學科專題項目的研究，

合力推動STEM教育，為VTC學生分享STEM相關行業的最新發展及所需技術，從而培育出新一代科學家、工程師及發明家。

業界包括有關商會、工會、培訓機構和其他持份者，都對中心有著正面的評價，而中心亦積極與各方面進行交流合作。職業訓練局總辦事處(行業合作)高級項目主任林之彪先生認為，香港金屬製造業協會可與製造科技業訓練委員會加強合辦技術座談會，並為職訓局學生提供更多工作實習和就業機會。

為加強學生的創造力，以及啟發他們更主動地學習STEM有關的學科，VTC在工程學科教育上同樣重視3D打印技術的學習。3D打印涉及不同的技術範圍，由熔融沉積成型(FDM)到激光燒結(Laser Sintering)，通過材料逐層堆積形成最終的三維產品。3D打



印被譽為顛覆性的技術，具有改變傳統生產模式的巨大潛力。與傳統的製造技術相比，例如材料切割或射出成型等，3D打印擁有比這些製造技術較有優勢，它能夠在相對較短的時間內形成形狀複雜並具有功能性的產品，而這些產品不但成本相對較低，其質量亦相當不俗。

3D打印技術進展迅速，世界各地的公司紛紛投資數十億元用于其研發，以改善硬件、軟件和打印塑料及其他材料上。3D打印的使用已經成為主流，目前，3D打印技術在航天、汽車工業、生物醫藥和消費產品領域已經有

比賽及講座，以促進學術與業界知識和技術的交流，藉此在中學推廣STEM教育及支持VTC、中學教師及學生相關學科的教學。

VTC現時共設立三個STEM教

業專才教育（VPET）來說是必不可少的。

港科院院長徐立之教授于VTC STEM教育中心開幕典禮上致辭時表示：「香港需要投資創新與科技產業，促進多元發展，建立知識型經濟，故此STEM教育也成為重要議題。」徐教授認為VTC舉辦的活動有助推廣創科文化，為香港培育創科人才，讓年輕人日后能在創科路上一展所長。

VTC主席陳鎮仁博士說：

「面對瞬息萬變的世界，要取得成功並不能單憑知識，而是要懂得將知識融會貫通。因此，年輕人懂得跨學科的知識和技能，且具備實踐的能力至為重要。」他指VTC增設的STEM教育中心，除配備先進的設施，中心亦會舉辦一系列推廣STEM教育的工作坊、比賽及講座，以促進學術與業界知識和技術的交流，藉此在中學推廣STEM教育及支持VTC、中學教師及學生相關學科的教學。

VTC現時共設立三個STEM教育中心，為全港提供多元的STEM教育服務以及策略性的地點覆蓋：包括香港專業教育學院（青衣），香港專業教育學院（柴灣）及青年學院（九龍灣）。歡迎有興趣的團體及人士通過預約前往參觀。更多有關資料可在以下網站查詢。<http://stem.vtc.edu.hk>



人工智能在製造業的問與答

由EPICOR SOFTWARE提供

人工智能科技已迅速由科幻小說中的幻想變成現實，更有人把它視為一個與人類競爭的東西，甚至擔心它會在工作上把人類取替。

很多人想象未來的工作環境時，腦海會顯現出一個個自主思考及行動能力的機械人。但其實人工智能在現今製造業環境中的應用及相關性還未算清晰。

我們有機會訪問到Epicor軟件的首席(軟件)設計師Erik Johnson，請他揭開人工智能的常見謬誤及提供一些有關人工智能的資料，幫助製造商理解AI與製造過程的相關性。

問：你可以為我們解釋什麼是人工智能嗎？

人工智能技術的發展常被過度誇張，尤其是在商業環境中更甚。在我講解AI是什麼之前，我會先解釋它不是什麼。以下的科技常被誤解為人工智能，它們有所相似，但事實上並不一樣。

預測分析(Predictive analytics)是指用歷史數據來預測未來的數據。這有時很簡單，例如我們知道季節會影響人們對某些產品的需求。但更多的時候，這過程會比較複雜。例如一個產品在特定地區的需求也會受天氣所影響。因此，如果我們同時分析歷史銷售數據及天氣數據，就可以利用遠程天氣預測來制定更準確的銷售預測。預測分析是一個廣受理解的數學分支，在供應鏈已沿用多年。

機器學習(Machine Learning)是演算和程序隨著時間而進步的能力。透過過濾導致不準確結論的數據，增強演算力，或是增加用來確定結果的數據都可以達到機器學習的目標。「無人監管」機器學習透過系統跟蹤結果是否與預期一樣，再自行改進。一個很好的無人監管機械學習例子就是搜索引擎會紀錄用戶接受的搜尋結果，並自動把類似的結果放在同一用戶未來搜尋結果的頂部。機器學習與人工智能

的定義常常令人感到混淆。人工智能是一個構成「智能」系統，而機械學習是透過數據及推理，隨著時間而變得更好的一個廣泛術語。

在輸入相同數據的情況下，人工智能系統可以得到與人類相同(或更好)結論。很多早期的人工智能系統主要是為分析照片所創造的，以測試電腦能否識別人物或物體，確定主體在做什麼，以最後確定下一步的行動。這種先進的視覺處理方式造就了自動駕駛汽車的發展。

然而，要可靠地使用AI，我們要正確處理意外情況或輸入，而且AI系統的準確性依賴大量數據。這就是許多AI(和機器學習)系統都以為雲端服務形式推出。要充分訓練系統，我們必需處理數百萬或數十億種視覺示例，雲端環境讓這過程變得更加可行。更多的訓練數據讓系統可以考慮更多的變量，並得出更詳細的結論。可以肯定的是，雲端計算提高了人工智能今日在商業上的可行性。

問：人工智能整合到製造業有何實質好處？

最明顯的是機械人。使用與自動駕駛導航和自動吸塵機Roomba™相同科技的產品正在推出市場。機械人在製造業不是新事物，但傳統上部署機械人十分昂貴。有些型號需要把磁鐵嵌在地板上以作為引導機器的軌道，其路線和任務都需要預先編排。無論是工廠布局有任何改動，地上有一件運貨卡板或者是一個新的製造程序，都需要負責人員重新編排機械人程序。

但好像Adept這樣的公司卻憑創新改變了遊戲規則。他們開發了可以自動觀測到工廠佈局的機械人，機械人會走遍整個工廠，了解及記錄內部布局。當地圖製成後，工作人員可以為重要地區設定名稱，輕鬆指示機械人從某一地方獲取對象後，運送到另

一個地點。如發現障礙物，如一件放錯位置的運貨卡板或一部新的複印機，機械人會尋找另一條路線，及在進行下次任務時記低新路線。

人工智能可以幫助製造業保持競爭力、減省成本、優化資本，為員工提供更好的環境及為客戶提供更佳服務。

另一好處是令到工作環境更安全。人工智能可以使用廉價的攝影機偵測和追蹤進入危險區域的員工，甚至確保他們已穿著防護衣物。人工智能更可保證程序使用正確。

問：人工智能為供應鏈的哪些部份帶來了革命性的改變？

大型的製造企業正開始在物料採購及分配的決策上使用人工智能技術。傳統的製造資源規劃(MRP)過程是在昔日銷售預測、庫存、現行購買承諾均可以作長期規劃時所研發的。但現時，經濟按照較短的研發周期、全球化、可持續發展、大量個人化等等的因素發展。因此，生產商和分銷商均須提高靈活度，這亦代表就大多公司而言，規劃可以是種日常工作。人工智能可在微觀層面上預測需求的升跌，由此決定原材料的最佳運送路徑。這正正是默克集團進行工廠自動化背後的原理。這種做法可以應用在任何公司，尤其適合擁有多條生產線及複雜的工業流程的公司使用。

在未來，工廠會把MRP提升至另一層次。機器學習模式會為規劃參數、交付周期、庫存量帶來改變，亦能預測質量問題、生產鏈對交付周期及價格的影響，從而得知影響終端客戶使用意欲及支持他們對獲得實時滿足的期望的因素。

人工智能亦有助提升期望，製造商能按照計劃以內及計劃以外的停機時間預期交付日期及貨量。人工智能亦可幫助公司決定如何運用剩餘生產力，如提早生產季節性物品，在往後時間以較低成本批發至零售點。

問：哪個行業有使用人工智能的程度最高？

過去數年，精密的測繪及交通、貨運和天氣信息均可以在網上取得，物流公司知道可以透過這些工具輕易優化貨運路線后，他們都紛紛採用人工智能技術。但近來人工智能應用上最大的發展卻是在醫療服務範圍內。一個經常被引述的例子就是IBM研發的人工智能華生(Watson)，它能透過檢測斷層掃描及其他數據診斷非常早期的疾病。

普遍來說，受監管的人工智能需要良好的數據及訓練，大多早期成功例子都出現在使用共同數據的行業。例如，所有物流公司均使用相同類型的路線圖、天氣和交通數據。同樣地，幾乎所有零售商都以相同的通用產品代碼(Universal Product Code)去辨認產品，意味著人工智能技術應用在通用產品代碼數據能使大量客戶受惠，這亦能驅使人工智能公司為零售商建立方案。換句話說，當解決方案開始出現時，行業便會開始採納人工智能。因此，能隨時獲得高質素數據的行業會相對更快能夠提供人工智能解決方案。

問：Epicor的客戶對應用人工智能的接受程度有多高？

我們大多客戶為中型市場企業。他們得悉新技術能夠解決問題，並且價格合理後，都十分樂意應用新技術。人工智能的另一挑戰在於建立用戶對系統的信心，令他們放心把長久以來熟悉可靠的直覺擱在一邊。由于公司逐漸需要持續考慮更多變量，使用加入了人工智能的軟件最終亦會成為協助公司作準確決定的最佳方法。客戶選擇Epicor為商業伙伴全因他們希望透過最佳的技術平台，持續發展並壯大業務。未來，各行各業的公司都將面對必須將更多決策過程自動化的一天。

問：製造商的不同部門會如何運用人工智能產生的額外數據？

研究公司Constellation Research發言人王瑞光在人工智能成熟度模型的概述非常到位，與我們在軟件應用人工智能的方法吻合，同樣是「七步模式」。人工智能正在鋪路，讓我們以用戶喜歡的方式製造他們想要的產品，而非在製造產品後，花時間說服人們需要這些產品。

人工智能可在管理決策上提供支援及規劃，尤其適用在了解人口中心及結構對公司增長至為重要的服務業。製造商在優化設備的過程中，面對多種複雜的相互關係，人工智能可以協助收集及分析有關資料，協助公司選擇最適合為客戶提供服務的地點。

問：人工智能如何支援製造業員工？哪一個工作崗位受益最多？

人工智能在理解及翻譯自然語言方面的表現日漸成熟，讓員工及經理能更輕易及自然地與軟件互動。軟件用戶偏好搜索所需項目，而非瀏覽複雜的菜單。簡單來說，人工智能可以更直觀的方式幫助員工完成工作，從而提升生產力及減少錯誤。

問：人工智能在製造業是否正取代人手？當人工智能的使用率增加，有哪些工種將會被取代？

這個話題引來不少推測。現時很多現代化的工廠已由很少員工負責運作，所以製造業的生產力其實比我們所想高出很多。在短期內，自動車輛可取代鏈車司機的工作。更好的電腦視覺軟件可讓工廠在少數員工的情況下在大規模生產下保持質量素。但這些自動化趨勢已進行了一段時間。下一次的自動化熱潮可能對負責分析數據，和優化業務的崗位做成影響，包括設計、營運及服務。如人工智能可以分析影像，及串聯來自不同來源的數據，那電腦就可能可以設計下一個流行服飾系列，或至少可預測哪個系列可以成功。

以和人溝通為主的工作崗位，如銷售、支援、和中層管理人員，在今天還是被視為不容易被人工智能取代的。但這主要是要人工智能在一般的情況下，還未能達

到可以很有效地與人類交談的程度。

人工智能也將顛覆產品設計。我們看到衍生設計工具可以定義問題，和發掘問題所在，擴大了我們的認知能力。未來的工作環境會有更多人類與機械人合作的機會，這將會以動作識別為基礎。人類員工會做人類擅長的工作，如有關感知、意識和決策方面的事情，機械人則負責它們擅長的工作，精確地完成重複的任務。

問：你看到有什么趨勢將會出現？

人工智能可以影響製造業的方式超出了我們的想象，但我們可以看看一些更明顯的例子。

電腦視覺(CV)的持續改良，一早已被用于實時檢測產品和質量保證。但現在的製造業涉及的數據比以往多，工廠經理又不想招聘人員只負責數據輸入，而擁有人工智能的電腦視覺就可以簡單收集數據。工廠工人在貨架取材料後，攝錄機就可以跟據這個過程，自動把庫存交收數據更新。這是一個自然的用戶界面，可以直接把工作完成，不再需要輸入或掃描到系統中。

第二個人工智能會影響到的地方是物聯網(IoT)或網絡物理系統。物聯網最突出之處是雖然它的使用結果及安全還未被認真考慮，但人們已正在快速部署其基礎技術。在最終成品加入詳細的傳感器，將會改變市場和生產策略。物聯網將會為消費者帶來他根本不知道他需要的產品及服務。另外，物聯網可以向製造商和分銷商發送詳細的遙測數據，以分析產品質量和可能導致故障的因素。總括而言，物聯網將會帶來海量的數據，人工智能可以利用這些數據繼續壯大。這將有助重新塑造產品的設計，推動產品進化。

問：最後，你有什么建議給正在考慮在業務上運用人工智能的企業？

人工智能還未變為現成的一站式方案，不可能簡單購買及立即使用。你需要把人工智能應用在業務所有步驟，使其提升業務和產質量素，以及加強業務增長潛力。我建議公司開始找尋一個可以協助員工更快完成工作和做出更準確決定的解決方案。

電動車行業對金屬需求的影響

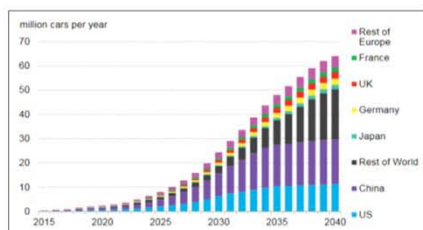
由利宏商品及期貨有限公司提供

2017年電動車行業繼續成為行業熱點，根據中汽協的數據顯示，中國今年九月汽車銷量同比增加5.7%至271萬輛，其中新能源汽車銷量同比增加79.1%，增長幅度最為明顯，縱觀今年一月至九月新能源汽車銷量，同比增加37.7%。中國電動汽車的銷量已經從2015年的37.9萬輛增長至2017年的70萬輛。

根據國際能源組織（International Energy Agency，簡稱IEA）的預測，過去五年電動汽車高速發展，截至2016年，路上行駛的電動汽車已經超過了兩百萬輛。相信未來幾年內，新能源汽車的發展勢頭將會持續，並將給基本金屬需求帶來新的動力。

新能源汽車行業將迎來“黃金十年”

新能源汽車標志著更加環保的出行方式，其發展與各國政府的環保減排政策取態息息相關。早在2015年，挪威就成為全世界第一個宣布停止銷售燃油汽車的國家，計劃在2025年前全面落實。隨後相似的“禁車令”在荷蘭、印度、英國、法國、以及德國紛紛出台，各自決議在2030年前後停止傳統燃油車的銷售。近期又傳出中國製定退出燃油車的時間表，並且即將出台新能源汽車的“雙積分”管理辦法，這對於全球新能源汽車市場來說，是一個巨大的利好。



圖一：新能源汽車年銷量增長（2015-2040）

來源：Bloomberg New Energy Finance

IEA亦預計，未來十年將是電動車市場高速發展的“黃金十年”。根據2016年的乘用車銷售數據顯示，該年電動汽車在乘用車市場的占有率不到0.2%；截至2035年，電動車的市場占有率可能超過30%，數量將超過4.5億輛，該行業平均每年的增長速度超過30%。

各主要車企也緊貼國際趨勢，在新能源汽車領域進行部署。比如某歐洲車企宣布2019年起所有出廠新車只有電動車和混能車，不會推出新的純汽油引擎車；另一德國車企亦計劃在2022年前將旗下整個汽車產品線電氣化，並且考慮戰略入股中國某新能源汽車企業，加強雙方在新能源汽車領域的合作。日本車企最近也公布了汽車電動化、智慧化的新方案，可見汽車行業順應潮流，踏入電動化的時代。

受益的基本金屬

面對發展如此迅速的市場，最為受惠的基本金屬包括鋁和鎳。對於需要充電的電動汽車，必需考慮如何在保證車架安全性的前提下盡量輕便。鋁合金作為多種性能的輕便化材料，成為了電動汽車製造商的首選，被廣泛運用於車的骨架、車門以及地板等關鍵部位。根據相關研究機構估計，2015年乘用車每輛用鋁量在100至150千克左右，而預計電動汽車對鋁合金用量每輛約為500千克。受惠于電動車市場高速的增長以及鋁的輕量化優勢，估計到2035年，電動車市場用鋁量可能超過兩千萬噸，成為鋁合

金市場的最大用戶。

鎳也是另一個將受惠于電動車市場的基本金屬。現在市場較多人知道鋰是電動車電池的主要原料之一，但是較少人注意到構成充電電池陰極80%的原料是鎳，現在一輛電動車的平均用鎳量超過11千克，遠高于傳統汽車。若按照現有電動汽車的發展趨勢，預計至2025年，電動汽車鎳需求達到21萬噸，占市場鎳需求的10%；估計到2035年，電動車業對鎳需求可能超過150萬噸。

新能源汽車發展的瓶頸

當市場一片看好與環保相關的市場時，部分人對新能源汽車的發展提出質疑。首先是新能源汽車的製造成本較高，電池技術需要進一步的突破。而且現在能夠提供高質量電池的公司產能有限，不一定能跟上新能源汽車行業的高速增長。

政府補貼也是另一個潛在問題，現在中國部分新能源汽車企業依靠政府補貼實現收支平衡，若在不久的未來，政策轉變，可能對新能源汽車製造成本產生沖擊。最后，充電樁和充電站等基礎設施尚處於布局階段，配套設施是否完善，可否滿足用家的需要將影響潛在買家的購買欲。

因此，對於新能源汽車的發展，我們持樂觀態度，認為這個行業增長潛力較大；但是畢竟是新生產品，未來發展仍需面對各種可預見和未能預見的挑戰，能否茁壯成長則需依賴各方繼續不斷投入資金、技術及人才。

免責聲明：本檔僅供一般參考之用，並不構成任何要約、推薦或游說任何人訂立任何交易或採取任何對沖、買賣或投資策略，亦不構成任何利率或價格的未來走勢預測。

提供本檔之利宏商品及期貨有限公司及／或其僱員（1）不就本文件內任何信息／數據的完整性、準確性、可信性、適用性或可用性作任何明示或暗示的聲明或保證；及（2）不須就本檔的全部或部分內容負責或承擔任何責任，亦不須就包括但不限於使用本文件提供的信息或數據而引起或連帶的任何間接／相應損失或損害的一切后果／損害承擔任何責任。閣下須自行承擔任何使用／倚賴本文件內的任何信息／數據的一切風險。

利宏商品及期貨有限公司網站

電話：+852 2235 2777 傳真：+852 2235 2757 郵箱：info@hcf1.com.hk 網址：www.hcf1.com.hk



*注：利宏商品及期貨有限公司為利記集團成員之一



Horizon Commodities and Futures Company Limited

利宏商品及期貨有限公司

SFC Central Entity Number : BEL003
證監會中央編號: BEL003

專業凝聚 Convergence of Expertise 智慧所成

Horizon Commodities & Futures Company Limited (HCF) provides access to global financial markets and an extensive industry network to support our clients. HCF is granted with license by the Hong Kong Securities and Futures Commission to conduct Type 2 regulated activities (dealing in futures contracts), and is a participant of HKFE and HKCC. HCF provides tailored services for specific business needs to assist our clients in creating value in the increasingly volatile commodities markets.

利宏商品及期貨有限公司（利宏）具備深入了解國際金融市場運作及地區行業網絡的競爭優勢，實力超卓。利宏持有香港證券及期貨事務監察委員會第2類受規管活動（期貨合約交易）的牌照，並為香港期交所及香港期貨結算公司的參與者。利宏的專業團隊關注客戶的業務需求，為客戶在波動的商品市場中創造價值。

Products

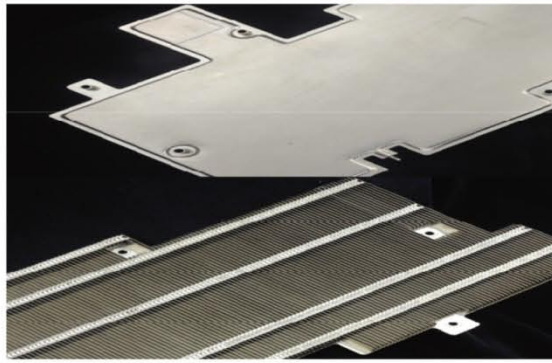
- Hong Kong futures products
- Index futures
- London metals futures
- Metals futures
- Agricultural futures
- Energy futures
- Foreign exchange futures
- Interest rate futures

產品

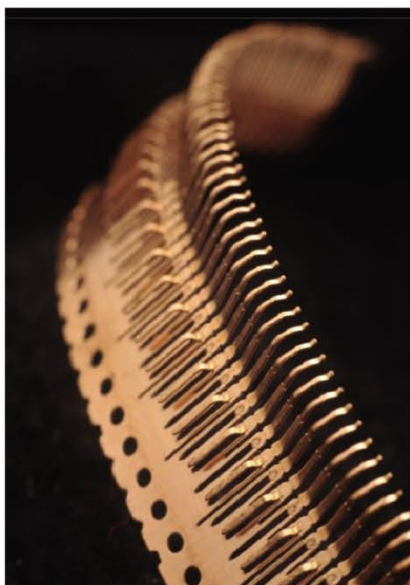
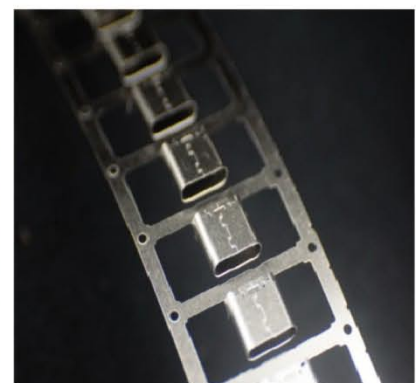
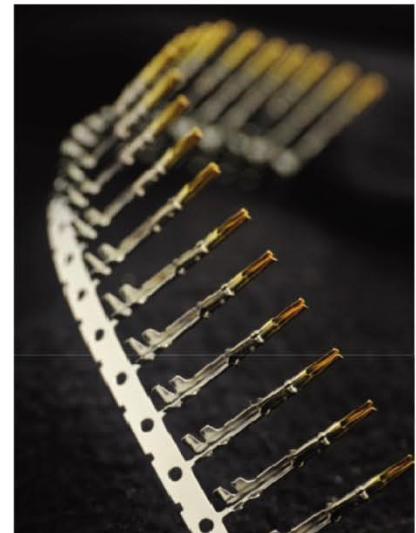
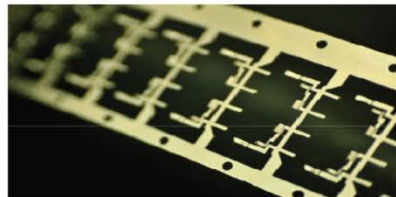
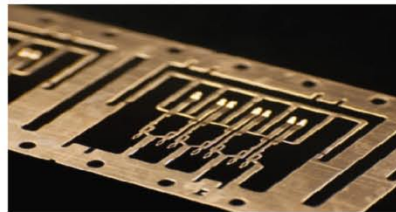
- 香港期貨產品
- 指數期貨
- 倫敦金屬期貨
- 金屬期貨
- 農產品期貨
- 能源期貨
- 外匯期貨
- 利率期貨



Vapor Chamber Application 均熱板應用



Electric Lead Frame & Connector 引線框架、連接器



樂佳實業有限公司
LOXCA INDUSTRIES LTD

聯絡人：陳韜先生、陳添權先生（VC項目）
聯絡電話：（852）2755 5911
電郵：david@loxca.com.hk simonchan@loxca.com.hk
公司網址：www.loxca.com.hk
公司地址：九龍灣宏開道15號九龍灣工業中心8字樓9室

加入我們，拓展商機▶▶▶▶



加入本會！

香港金屬製造業協會於一九九四年十二月十五日注册成立，乃一非牟利商會組織，旨在增進同業間的聯系，整體提升金屬製造業的生產技術和管理能力，增加在國際市場上的競爭力，並團結我業同寅，捍衛業界權益，提升金屬製造業在工業界及社會上之形象。

協會現有會員公司逾七百家，主要來自從事金屬製造、銷售、加工等不同業務之企業；另外亦有由本地就讀工程相關學系的本地大專院校學生組成的「學生會員」接近二百名。透過定期舉辦各項活動，包括考察訪問、研討會、組織會員參加展覽、刊物出版、製作網頁等，推動會員之間的技術交流和促進業界的業務發展。此外，協會不斷與本港、內地及海外各工商組織、專業團體、政府部門建立聯系和維持良好合作關係，以反映業界意見，爭取所需支持，促進行業發展。

現在誠邀各方企業加入成為本會會員，盡享本會各項會員服務及優惠！

有意加入成為會員的企業請先別選下表，本會將有專人與貴司跟進詳細入會資料！

請 選 (打"√")	會員類別	入會費 (港元)	年費 (港元)
☐	公司會員	\$100	\$1,500
☐	個人會員	\$100	\$800
☐	永久會員	\$100	\$20,000(一次性永久會費)
☐	學生會員		全免

刊登《金屬會訊》廣告！

請 選 (打"√")	廣告類別	刊登位置	每期價錢(每期)	總認購期數(請填寫)
☐	全頁彩色	內頁	\$1,700	
☐		內頁	6期優惠套餐 (原價：\$10,200) 非會員：九折優惠價 \$9,180 (平均每期 \$1,530) 會員：八五折優惠價 \$8,670 (平均每期 \$1,445)	
☐		跨頁(2頁)	\$3,500	
☐		封面/封底裡	\$3,000	
☐	1/2頁彩色	內頁	\$960	
☐	1/4頁彩色	內頁	\$520	
☐	1/8頁彩色	內頁	\$260	
☐	純文本分類廣告	會員專區頁	\$150	
☐	宣傳單張 (單張A4)	附夾會訊郵寄	\$3,400	
☐			6期優惠套餐 (原價：\$20,400) 非會員：九折優惠價 \$18,360(平均每期 \$3,060) 會員：八五折優惠價 \$17,340(平均每期 \$2,890)	

*確實刊登期數本會將有專人與各司聯絡，以排版日程及安排為準，本會編輯部保留最終決定權。

公 司 資 料

公司名稱:		會員號:	
聯 絡 人:		職 銜:	
電 話:	傳 真:	電 郵:	

填妥的表格請傳真：2429-8453或電郵：hkmma@hkmma.org.hk至本會
如有查詢，請致電2429-6419聯絡本會秘書處

*現時《金屬會訊》派發單位暫包括香港特別行政區政府商務及經濟發展局、香港特別行政區政府工業貿易署、部分香港特別行政區立法會議員辦事處、職業訓練局、部分香港專上院校（包括香港中文大學、香港理工大學、香港城市大學）香港生產力促進局、職業安全健康局、香港特別行政教育局資歷架構秘書處、包括香港四大商會在各個商會秘書處、部分友好商會的會員企業（包括香港五金商業總會、香港電鍍業商會、香港關鍵性零部件製造業協會、港九塑膠製造商聯合會、香港表面處理學會、香港工業總會第7分組(金屬加工制品及鋼鐵與有色金屬基本工業及機械)、香港工業總會第14分組(模具協會)、香港螺絲業協會、汽車零部件協會、香港中小企經貿促進會、香港壓鑄及鑄造業總會)。上述名單亦不斷增加中，以擴大本會訊的覆蓋範圍。

