



做生意要**全面**兼顧
中小企理財服務也一樣

中銀香港中小企服務

同成就  共商贏

- ▶ 全港最龐大的中小企服務網絡
- ▶ 專業的服務團隊
- ▶ 全方位的跨境理財服務

企業客戶服務熱線 3988 2288 | www.bochk.com

註：上述產品及服務受有關條款及細則約束，詳情請參閱有關宣傳單張或與本行職員聯絡。



連續7年榮獲
「香港中小企
理財服務」頒發
中小企
最佳拍檔獎



金屬會訊

104
2015
03/04
05月份出版

THE HONG KONG METALS MANUFACTURERS ASSOCIATION BIMONTHLY BULLETIN

「金屬部件中小型製造商之全面研究、先導計劃及策略性藍圖」項目

把握機遇 轉型升級 走向高增值之路



加入各商會後的
收穫及感想

「機器換人」- 金屬製造業
轉型升級新趨勢

溶膠-凝膠和微波的功能性塗層技術

香港金屬製造業協會與香港生產力促進局
「金屬部件中小型製造商進軍高增值成品業務之全面研究、
先導計劃及策略性藍圖」項目

把握機遇 轉型升級 走向高增值之路

乙未年新春團拜

2015香港春季電子產品展
「金屬零部件區」

「洞悉現況 裝備自己 發揮創意成就未來」
學生會員就業講座

金屬氧化及噴塗處理技術研討會

2015漢諾威工業博覽會(HANNOVER MESSE)

倫敦金屬期貨小型合約與風險管理



編輯委員會 Editorial Board

會長 Chairman:
洪思偉 Hung Sze Wai
副會長 Vice-Chairman:
郭岳榮 Kwok Ngok Wing
編輯出版部部長 Director of Publishing:
曾思雅 Tsang Sze Nga
副編輯出版部部長 Vice-Director of Publishing:
陳婉珊 Chan Yuen Shan

訂閱請與協會秘書處聯絡

For subscription please contact the HKMMA office
地址: 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 How Ming St, Kwun Tong
電話 / Tel: (852) 2429 6419
傳真 / Fax: (852) 2429 8453
電郵 / Email: hkmma@hkmma.org.hk

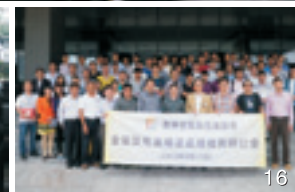
廣告聯系 Advertising

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，但請注明出處
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"



目錄 Contents

會長的話

03 「機器換人」- 金屬製造業轉型升級新趨勢
香港金屬製造業協會 會長
華凱實業(香港)有限公司 董事經理 洪思偉先生

封面故事

06 香港金屬製造業協會與香港生產力促進局
「金屬部件中小型製造商進軍高增值成品業務之全面研究、先導計劃及策略性藍圖」項目
把握機遇 轉型升級 走向高增值之路

理事心聲

11 加入各商會後的收穫及感想
香港金屬製造業協會 理事
意佳有限公司 副總裁 劉雅量先生

活動及會員情報

13 乙未年新春團拜

14 「洞悉現況 裝備自己 發揮創意成就未來」
學生會員就業講座
15 2015香港春季電子產品展「金屬零部件區」
16 金屬氧化及噴塗處理技術研討會
18 2015漢諾威工業博覽會(HANNOVER MESSE)

知識園地

22 溶膠-凝膠和微波的功能性塗層技術
香港理工大學工業及系統工程學系
鄧澤賢教授, 羅永祥博士, 陳玲博士,
博士研究生蔡文迪先生
25 小生意 大商機
由香港貿易發展局提供

政經訊息

24 倫敦金屬期貨小型合約與風險管理
由利記集團提供

廣告索引

東泰機械工具(東莞)有限公司 04
合成隆工業有限公司 05
星達精密有限公司 09
怡景五金製品廠有限公司 11

萬利達表面加硬有限公司 12
協益五金有限公司 19
實用工業製品有限公司 20
福仕德亞洲有限公司 21

科晶實業有限公司 23
中國銀行(香港) 28

*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、香港理工大學、香港生產力促進局、職業安全健康局、香港特別行政區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、香港中小企貿促會、香港鑄造及鑄造業會)。上述名單亦不斷增加中，以擴大本會訊的覆蓋範圍。

第十一屆理事會成員

名譽會長

呂新榮博士 余達澄博士 孫啓烈太平紳士
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

榮譽會長

陶偉洪先生 余德明先生 徐炳光博士
黃路乾先生

當屆名譽會長

李遠發先生 張德杏先生 黎啓東先生
張傑先生 劉鵬先生 朱惟勤先生
孫國華MH

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(國內)

會長

洪思偉先生

副會長

孫輝銓先生 鄭鎮初先生 冼錦良先生
梁景裕先生 馮志明先生 郭岳榮先生
黃暉先生(兼財務長)

秘書長

談永雄先生

各部部长

張應鎮先生 鄭漢華先生 鄭錦祥先生
工程技術部部長 活動策劃部部長 國內事務部部長
曾思雅小姐 周麗怡小姐 陳樂勤先生
編輯出版部部長 政經訊息部部長 市場拓展部部長
陳偉雄先生 蔡潔怡小姐
會員發展部部長 青年部部長

其他理事會成員

葛石陞先生 陳秀雲小姐 陳婉珊小姐
崔揚安先生 李秉涌先生 陳業光先生
陳振南先生 勞偉文先生 陳漢光先生
練繼維先生 李澤民先生 文惠貞小姐
易淵華先生 聶偉昆先生 黃玉珍小姐
邵宇衡先生 劉雅量先生 莫衍章先生
孫楚強博士 張德傑先生 李德財先生
陳建裕先生 郭嘉榮先生 李衛宇先生
梁志康先生 黎進裕先生 馮偉亮先生
歐豪先生

幹事

冼嘉玲小姐 葛煒基先生 林碧輝小姐
洪燕荻先生 林健先生 鄭鴻濤先生
梁碧夏小姐 彭淵小姐

「機器換人」- 金屬製造業轉型升級新趨勢

香港金屬製造業協會 會長
華凱實業(香港)有限公司 董事經理
洪思偉先生

近期，珠三角的企業正掀起一輪「機器換人」的浪潮，所謂「機器換人」，意即以機械裝備替代人力投入，例如流水式生產線中運用自動化機械手取代工人實際操作的程序，以達到減少人力資源及提升產能之效用，而這種「機器換人」的趨勢，在金屬製造業中更加明顯。

「機器換人」浪潮的背後原因

現時企業正面臨着重大的挑戰及經營困難，背後原因除了來自企業間的競爭外，更令企業頭痛就是缺工及工資上升等問題。按香港工業總會珠三角工業協會轉述珠三角各地區人社部門的統計，東莞、惠州、佛山等地區的高級技工之用工缺口均達到3-8萬不等，而估計整個廣東省之缺口最高更達60-80萬，這種缺工的成因，與現時國內愈來愈少人(特別是年輕一代的新勞動人口)願意投身製造業，以及內地城市與珠三角的工資水平趨于持平等等有關；而近年珠三角最低工資的上調幅度及頻率也不斷上升，就算企業可以成功招聘人手，其開支也比以往增加了很多。因此，製造業的人口紅利正在不斷消失，「機器換人」實在是有其必要性。

「機器換人」為企業帶來的實際成效

「機器換人」可為企業帶來的益處，不僅僅限於舒緩缺工及工資壓力的問題，以自動化設備代替人手工作，免却了不少人手投入的變量，並且機器比工人可以更長時間的「運作」，故此可以為企業增加產能，甚至是大大提升了產品的質量及穩定性；此外，企業亦因此可以有能力的接下更多以及更大的訂單，直接提升了企業的競爭力。

金屬製造業更需要「機器換人」

相比起其他行業，我們金屬製造業對於「機器換人」的需求及必要性更高，原因可簡述如下：

(一) 訂單之要求貨量相對較少

部分我們會員企業之訂單，要求貨量往往可能只是每張單以數千甚至是數百去計算，所以很多企業也因此不願意投資自動化設備，可是，這種以人力作為主要投放的流水式生產線，由於所涉及的人數太多，其可變性以及調配彈性也會相應較低。但是，如果將生產線適當地安放自動化機器，企業只需要調整當中的某些機器的程序及人力投放，就可以針對不同訂單數量的要求進行生產，提高企業於短時間內接下不同訂單的可能性及靈活性，從而增加整體生產量及收益。

(二) 對產品尺寸及質量之準確度及穩定性更高

很多金屬製造產品，其對產品尺寸及質量之準確度及穩定性的要求十分之高，例如一些使用在最尖端科技的手提電話或平版計算機中的零部件或是電路板、或者是精密的手錶零件，其尺寸要求之精細甚至不可能單靠人手去完成，所以自動化可以說是唯一的選擇。

(三) 工種之勞動強度更高，招工比更他行業更難

相比起其他製造業，金屬製造行業之工作勞動強度較高，且其工作環境亦未必如其他製造業理想，如果可以選擇的話，

很多新一代的勞動人口，特別是一群有一定教育程度及技術的人員，於金屬製造相關行業廠房上班未必會是他們的首選；而同時亦因為成本考慮的因素，我們也未必可以開出特別具競爭力的條件去招聘人手，所以「機器換人」確實可以為企業解決不少人力資源上的問題。

進行「機器換人」前的考量

「機器換人」確實是傳統企業轉型升級的重要途徑，不過企業在進行「機器換人」方案前，當中所面對的資金、技術及人才等方面的考量也絕對不可忽視。

首先，無可否認投資於機械手等自動化設備所涉及的資金很高，雖然近年已經稍為下降，但對於一些資金不多的企業，動輒數十甚至是數百萬元計算的投資仍然會感到十分吃力；況且其投資回報可能要二至三年才可慢慢顯示，風險較高，這的確會對於一些規模較小的企業做成很大阻力；其次，在投放了自動化設備後也需要專業人士進行操作及管理，可是現時國內正正缺乏足夠的技術人才，企業可能需要額外再投放資源為現有人力進行培訓，或者是直接購買供應商提供的技術支援服務，這無疑更增加了「機器換人」的成本支出。

國內政府推出支援政策 港商應該好好利用

有見及此，為協助企業進行轉型升級，珠三角各地政府已經積極推出了各項支援企業自動化的補貼政策，包括東莞市於去年9月推出的「機器換人財政扶持政策」，自2014年起連續3年每年拿出2億元作為企業支援。目前補貼分為兩部分，一部分是直接支援企業使用機器人(包括購買各類自動化設施)；而另一部分則是補貼給提供自動化裝備的企業，即機器人生產廠家，藉此鼓勵更多企業投放資源。據人民網的新聞資料轉述，截至2015年第一季度，東莞市經濟和信息化局已經收到「機器換人」專項資金有效申報項目505個，總投資42.6億元。根據初步統計，這些項目完工後，預計可減少用工3.4萬人，單位產品成本平均下降12.5%，平均合格率從89.3%上升至96.6%。(關於有關資助的詳情可瀏覽東莞經信局的文件：<http://dgetb.dg.gov.cn/dgetbWebLib/UploadFiles/ViewFile.aspx?ID=6713>。)

因此，我們港商更應該把握有關機遇，好好利用我們創新思維及先進技術，打破以往舊有人手密集的经营觀念，為企業進行一次全面的轉型升級，延續企業生命，走向更光輝之路。

ⁱ 香港工業總會珠三角工業家雜誌(2015年4月號)

ⁱⁱ 人民網「東莞：『世界工廠』的『機器換人』之路」

(<http://finance.people.com.cn/n/2015/0420/c1004-26868953.html>)



洪思偉先生



東泰高精度衝床自動化設備

廣東省著名商標



ISO 9001
質量認證通過



高速精密自動衝床THS-25-65



直柱型高速單曲軸衝床HSI-60-300



高精度強力鋼架衝床NCP25-260



機械式精密雙曲軸衝床NDP-110-300



雙曲軸高速精密衝床THD-45-350



直柱型雙曲軸衝床SHD-200-1000



直柱型單曲軸衝床SHS-100-1000



液晶/等離子顯示器框架自動化生產線



直壁式雙曲軸衝床HDP-110-600

香港:東泰集團國際有限公司 東泰機械工業(香港)有限公司
地址:香港新界葵青葵興街28-36號業豐大廈四樓B1室
電話:852-23070068 傳真:852-23070070

臺灣:東泰鈺普機械股份有限公司
地址:臺灣彰化縣鹿港鎮鹿工南二路19號
電話:886-4-7810228 傳真:886-4-7810220

東莞:東泰機械工具(東莞)有限公司

地址:廣東省東莞市常平鎮田尾村第一工業區

電話:(0769)38925988 傳真:(0769)38926161/38926162

維修專線:(0769)38925988轉281

網址: [Http://www.dgsino.com](http://www.dgsino.com) 電子郵件: E-mail: gzsino@163.net

Silicon Carbide 碳化硅 (SiC)

碳化硅是一種具有強力的人造礦物。它的硬度超過過氧化鋁和氮化硅，即使在潮濕腐蝕條件下，碳化硅仍然具有極高的耐腐蝕性。而且在高溫下仍能維持高韌性和優異的抗腐蝕。碳化硅擁有抵抗熱酸性和鹼性的硬度和抗蝕性能，此外，因其化學結構與鑽石相似，它亦有很高的導熱性。



Silicon Nitride 氮化硅 (Si₃N₄)

氮化硅具有優異的韌性和高耐熱性，此外，它的热膨胀率使它在化學作用下維持優異的堅硬度。抗腐蝕性和耐磨性，在氧化作用下及1200℃的高溫下，氮化硅仍然處於穩定狀態。適合用作切割機械防腐蝕零件和內部的耐熱材料。

用途:

軸承、化學泵零件、熱轉換器、機械密封件、半導體零件。



陶瓷合金精密模具材料;
優點: 超高硬度、抗高溫、壽命特長
適用: 醫療、食品、電子等設備零部件

Alumina (Al₂O₃) 氧化鋁

一種常用的材料應用於精製陶瓷，莫氏(Mohs)硬度達9，富有相等於鑽石硬度和極高的抗磨損性，優良構造純淨鋁氧土，優點包括高硬度、抗磨損、抗化學腐蝕性，熱絕緣、抗高壓和優良介電強度。



查詢電郵

E-mail: ygkim5376@naver.com

Zirconia (ZrO₂) 氧化鋯

機械強度和極高韌性及耐腐蝕性，氧化鋯，因它的抗熱性與韌性而廣泛應用很多不同的行業領域。



★ 鎢鋼板材、現貨供應



ShinDeng

韓國新生超硬質合金 株式會社



CIP(冷等靜壓)



S-HIP(熱等靜壓燒結)



HIP(高溫熱等靜壓)

生產流程嚴格

新生硬質合金採用優質WC粉末，生產經CIP以1500KG/CM²水壓（冷等靜壓），S-HIP（熱等靜壓燒結），HIP（高溫熱等靜壓）後完全消除合金中的氣孔，確保產品的高強度性、高耐磨性和高耐衝擊性。



合成隆工業有限公司
HOP SHING LUNG INDUSTRIAL LTD.

香港地址: 九龍灣宏開道業安工業大廈2座地下79-81號

電話: +852-2795 6926 2796 3516 傳真: +852-2795 7014

東莞地址: 廣東省東莞市橫瀝新四小坑尾

電話: +769-8371 2118 8371 2113 傳真: +769-8371 6148

香港金屬製造業協會與香港生產力促進局 「金屬部件中小型製造商進軍高增值成品業務之 全面研究、先導計劃及策略性藍圖」項目 把握機遇 轉型升級 走向高增值之路

本會一直致力推動行業升級轉型，并于這兩年與香港生產力促進局(生產力局)合作，推出了上述項目，協助企業升級轉型，走向高增值。而有關項目亦于本年初正式完成，因此今期《金屬會訊》將會替項目進行一個回顧，以及訪問了兩家參與了項目的企業—金昇家品有限公司及富士高精密五金製品有限公司的代表，分享一下他們企業踏入高增值行業第一步之經驗。

項目背景及目的

近年港商積極推行升級轉型、開拓內銷市場甚至是創立自家品牌，但針對金屬部件製造業的中小企而言，能成功轉型的個案不多。本會已意識到本地行家在製造優質及精確部件的技術層面上均擁有上乘的能力及經驗，他們也絕對有能力達到製造高增值成品的嚴格技術及質量要求。但是，要真正達到升級轉型的目標，企業除了要擁有一定水平的製造技術外，高增值成品的產品設計及開發、海外/本地及國內消費市場的探索、品牌和分銷及物流管理、先進科技及製造系統的質量及設備要求等等，也是十分重要。可是，本地金屬部件製造商對於如何從傳統的代工生產金屬部件（OEM）模式轉型為高增值成品原設計商（ODM），甚至建立品牌（OBM）直接銷售產品至消費市場之業務模式等認知及信息均未必足夠，同時亦缺乏資源進行詳細市場及技術可行性調查和培訓員工，以至轉型成功率不高。



有鑑于此，本會正式于2013年年初與生產力局合作，向工業貿易署申請及成功批撥超過100萬港元「中小企業發展支援基金」，推出一個為期48個月，名為「金屬部件中小型製造商進軍高增值成品業務之全面研究、先導計劃及策略性藍圖」的項目，旨意針對香港金屬部件中小企廠商現存技術、製造系統、產品開發能力、市場及分銷管道，以及商業模式等進行分析，對金屬部件廠商從本地的代工生產（OEM）業務轉型進軍某類高增值成品（如：後市場汽車組

件、醫療儀器、航空零部件、保健產品、手表或其他類型成品）設計及製造業務（ODM），并建立品牌（OBM）直接把成品推出大眾市場的經營模式之差距及疑難進行全面研究，并會進行針對性顧問服務，冀望透過是次項目協助協會會員以至整個金屬製造行業成功升級轉型！

執行工作簡介

（一）問卷及實地調查

項目于推出後執行了多個工作，首先，為了解本地金屬零部件廠商從代工生產（OEM）業務轉型進軍某類高增值成品原設計業務（ODM），甚至原品牌（OBM）業務上，現存于先進科技、製造系統、產品開發、市場開拓、分銷管理和運作模式等方面的差距，我們向300家香港金屬部件製造商發出初步問卷調查，以及向約25家有興趣的製造商作出半天現場實地調查，調查企業在進軍高增值業務上所需，包括現時企業的生產和質量系統、環境及設備的評估，以及管理、工程及技術人員的評估等等。

（二）選定四項高附加值成品產業，替12家研究及試點企業進行深入的策略性發展諮詢服務

上述問卷及實地調查結果，在經過本會籌委會以及生產力局各專家的研究後，最終選定了四項高附加值成品產業：包括「醫療及保健器械行業」、「汽車組件零部件行業」、「航空零部件行業」，以及「中高檔電子及通訊產品行業」，并經過針對上述四項產業的另一輪詳細的市場、產品和科技發展趨勢調查，并在25家進行了實地調查的公司中挑選12家成為計劃的研究及試點企業，為他們進行一個更詳細及深入的研究、分析，以及策略性發展諮詢服務，繼而評估各試點企業進軍各自選定之高增值成品業務之可行性及方向建議，并針對指定領域提供產品設計、建立製造系統以及運作指引之指導，協助試點公司開展進軍高增值成品新業務的第一步。

12家研究及試點企業如下（排名不分先後）：

怡景五金製品廠有限公司
鉅佳(香港)有限公司
穎新五金製品有限公司
金德創意有限公司(匯德產品發展有限公司)
日昇實業有限公司
金昇家品有限公司
嘉利產品有限公司(嘉利國際控股有限公司)
合昌五金製品廠有限公司
協益五金有限公司
通匯汽車配件有限公司(富盈汽車配件有限公司)
港星製造廠有限公司
富士高精密五金製品有限公司

(三) 四大高增值產業:「醫療及保健器械行業」、「汽車組件零部件行業」、「航空零部件行業」,以及「中高檔電子及通訊產品行業」研討會(2013年7月及10月)

而在上述替各試點企業進行諮詢服務的同時,我們亦針對四種高增值產業,于2013年的7月及10月,舉行了四場研討會,發佈研究之發現及進軍選定成品行業香港金屬部件製造商一般存在之各項差距及解決方案,並開放予業界免費參與。四場研討會的反應熱烈,共吸引接近200人次參與。

(四) 試點公司分享會(2014年8月)

在諮詢服務接近完成,各研究及試點企業亦已經初步就他們的發展意向有了定案,甚至是已經正式開發。而我們亦邀請了當中的4家企業,分別是日昇實業有限公司、通匯汽車配件有限公司、金昇家品有限公司,以及富士高精密五金製品有限公司,就他們的個案舉行了4場分享會,分享他們在項目中,針對投身高增值工作上的經驗及心得;除此之外,生產力局的專業顧問團隊亦在分享會上就我們金屬製造行業應該如何進軍各高增值產業,進行了一個透徹的發展藍圖及策略分析,讓參加者可以針對項目的成果或發現,對自身企業的情況進行了一個全面的檢討。四場分享會亦共吸引超過100名人次參與。

(五) 出版「策略性發展藍圖」參考指引

最後,項目將正式出版一本函括金屬零部件中小企業可進軍發展的四種高增值成品業務之各項策略及發展藍圖,並免費派發予相關中小企業。



試點企業踏入高增值行業第一步之經驗及個案分享(1) — 金昇家品有限公司董事郭岳榮先生

公司背景及業務概況

金昇家品有限公司成立於1967年,在這四十多年來,由機器廠轉型為集產品開發、設計、生產及銷售于一身的的不銹鋼廚具用品生產商。早於1993年,已由原設備製造(OEM)轉型原品牌製造(OBM),在2009年正式推出Pro-Balance品牌刀具產品,並且開拓內銷市場。歷年來,該產品獲得多項有關品牌、環保等方面的榮譽,更於2009年獲得RED Dot及香港工商業獎—消費產品設計大獎。

金昇家品有限公司在內地擁有過千名員工分布在深圳、惠州及揭陽生產基地,主要的產品圍繞着不銹鋼廚具及家品。公司主要客戶為美國、歐洲、日本等,為香港最大生產及出口家品商之一。

發展路向之經驗及心得分享—「醫療及保健器械行業」

公司董事郭岳榮先生表示,公司意識到家品廚具產品的邊際利潤收窄,發展空間相對有限,故欲尋找高增值的發展方向,而在他們團隊與生產力局各專家的多次會議及研究後,有鑑於金昇的廠房本身已經具備了一流的設備及生產技術,他們毋須再于硬件上投資太多,祇需要在人力培養及技術研發上作出合理的投入;同時,他們亦有經過詳細的市場分析及調查,覺得從事「醫療及保健器械行業」之邊際利潤在目前環境尚有不錯的空間,因此他們也決定一試,嘗試于「醫療及保健器械行業」之業務上發展。

而在眾多的「醫療及保健器械行業」產品上,金昇選取了「喉鏡」作為他們的重點發展產品,首先當然是由于「喉鏡」在設計、用料、生產及技術要求上與金昇現時的專業刀具設計及生產有着很多相似的地方;其次,郭岳榮先生分析,在各類「醫療及保健器械行業」的產品當中,



金昇從新的角度研發和改良現有喉鏡設計，以配合不同環境的需要。

「喉鏡」比起一些專業的手術器材、或是用于身體內的儀器等等，所需要的技術要求較低；但又比其他例如用于盛載手術器材的不銹鋼盤、或是醫院用的手推車之零件等等，「喉鏡」的入門門檻又會較高。所以在平衡了技術要求、市場需要，以及利潤分析等等因素後，金昇決定投放資源于發展「喉鏡」市場中。

郭岳榮先生指出，如果他們要進軍這類高增值行業，他必先要審視目前的條件，然後在質量管理、製造系統、產品開發、市場及分銷渠道、質量要求、管理系統等方面作出相應的準備工作；同時，據生產力局的專家表示，由于現時「醫療及保健器械行業」行業中，來自美國、歐洲、中國及日本等主要市場都設有醫療及保健器材產品的監管機構，對醫療及保健器材產品制訂了不同的要求（例如廠商要先了解有關醫療器材的質量管理系統，如ISO 13485及FDA（QSR）等，以及其驗證要求），即使廠商具備生產能力，但若不去認清行業的法規要求，最終亦難以取得訂單。故此金昇不能因為是「試水溫」而掉以輕心。

目前，金昇已做好了喉鏡的產品設計工作，為未來全力發展喉鏡市場全面作好準備，當中包括申請ISO13485認證的工作。郭岳榮先生說：「開拓新興市場可以是「機遇」，也可以是「惡夢」，不過，他有信心以香港廠商在對市場的敏感度及靈活性優勝于周邊地區的前題下，若果今次他們可以成功以「喉鏡」打進醫療用品市場，金昇更可以藉此進軍其他利潤及技術含量更高的醫療用品，創立成功基礎。



試點企業踏入高增值行業第一步之經驗及個案分享(2) — 富士高精密五金製品有限公司(東莞富饒精密五金製品有限公司) 董事及總經理張應鎮先生

公司背景及業務概況

富士高精密五金製品有限公司(東莞富饒精密五金製品有限公司，「富饒」，已正式于2005年由「3來1補」企業轉成獨資企業)成立于1988年，主要生產各類通訊、音訊、視頻端子、轉換插及其周邊產品。經歷數十年的不斷發展，已取得不少國際標準的驗證，例如ISO 9001:2008。而隨着公司管理制度的日趨完善及環境意識不斷提高，2005年公司開始大力推行導入ISO 14001:2004環境管理制度，并于2008年導入SONYSS-00259體系并一次性通過SONY-GP認證，成為SONYGP供應商，在為客戶提供最滿意的產品與服務的基礎上，確保所有產品符合當地政府的環保法規的要求。

公司對產品質量方面有一定追求。其整體發展策略是研發和生產有關電聲、通訊產品的連接插、直流連接插及高檔RCA系列產品。儘管全球經濟狀況預期將會持續變化，但鑑于智能手機及平板電腦的興起，市場對耳機的需求穩健，2014年全球耳機出貨量預計將達到3.06億個，較去年同期增長12.5%；約等于66億美元，同比增長11.9%。雖然競爭激烈，但富饒及其母公司的市場定位是高檔耳機，客戶亦多屬世界知名品牌，所以富饒的業務有不俗的增長。





手機血糖儀



手機針灸電子按摩器理療儀

發展路向之經驗及心得分享 — 「醫療及保健器械行業」

公司董事及總經理張應鎮先生指出，富饒的產品約有90%屬於耳機行業，若該行業遇上周期性的波動，會對富饒的整體業務有一定影響；同時，鑑於社會生活質素及保健意識提高，「醫療及保健器械行業」的發展將會日漸蓬勃，其管理層亦銳意開拓此業務，使其業務更多元化，以減少產品過度集中的風險。

張應鎮先生分析，由於富饒一直也有替各類器材生產插頭或連接器，這些產品與近年興起的便攜式醫療設備(如聽力計或左圖中的“手機血糖儀”或“手機針灸電子按摩器理療儀”)中需要使用的插頭及連接器(主要用作充電、對話、或數據傳輸之用)相似，但其邊際利潤將會比一般連接器或插頭為高，富饒完全可利用現時產品開發的經驗、技術及設備，進入醫療行業；再者，若可以成功憑藉這個經驗，進而再開發一些複雜的醫用金屬配件，甚至一些成品如助聽器，它的原理跟耳機的原理有相似的地方，他們也可考慮開發這款產品，向製成品品的方向進發。現時富饒管理層已積極投入拓展醫療及保健器械行業的工作，更於去年年底成本獲取ISO 13485:2003醫療設備生產質量體系認證，為踏入高增值行業走出第一步。

最後，張應鎮先生表示，在技術層面上很多我們業界的同行其實已經達到甚至是超越了製造高增值成品產業的需求，欠的可能只是市場信息、法規要求、或是業務運作模式上的認知等等，所以，他寄語同行不要將眼光只局限於本業，他們應該着眼于世界大環境大市場，並嘗試令自己的業務走向多元化，這樣才可以做到真正的持續發展，延續企業生命。

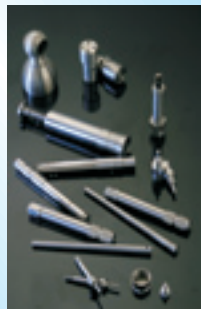
(特別鳴謝：金昇家品有限公司、富士高精密五金製品有限公司，以及香港生產力促進局提供資料)

GSP 星達精密有限公司
GO STAR PRECISION CO., LTD.



No.014-A
ISO 9001:2000
Cert. No. 0006037

星達精密有限公司，備有鋅、鋁合金壓鑄機，先進數控加工中心，數控車床及精密自動車床，為客戶提供完整服務，滿足各種不同五金零件的需求。

**香港辦事處**

香港新界青衣長達路14-20號偉力工業大廈A座14樓14室
電話: 0852-2423 7281, 0852-2495 2332
傳真: 0852-2423 3036, 2432 1574
電郵: sales@gostar.com.hk
網址: www.gostar.com.hk

中國廠房

廣東省東莞市虎門鎮懷德管理區下廟村
電話: +86 769 8609 2123
傳真: +86 769 8555 6177
電郵: dggostar@21cn.com

加入各商會後的收獲及感想

香港金屬製造業協會 理事

意佳有限公司 副總裁

劉雅量先生

突然收到協會編輯出版部的邀請，成為了今期「理事心聲」欄目的主角，初時還未有任何概念應該寫些什麼，但再諗深一層，這次其實算是我加入了協會出任理事的第三個年頭以來第一次幫《金屬會訊》寫文，因此我希望藉此機會，向各位分享一下我加入各商會後對我本人成長帶來的收獲，以及一些我對商會運作的感想。

本人除了擔任香港金屬製造業協會的理事外，亦是東莞鳳崗外商投資企業協會的副會長兼財務總監、東莞市外商投資企業協會的副會長，以及廣東投資企業協會的常務理事…參加了這些商會，首先令我最直接的感受就是身邊的朋友多了。我借助了商會這個平臺，在短時間內結識一班已經在工、商、政界中取得了成功的朋友，同時亦通過了商會組織的各項活動互相交流各自成功經驗、創業/守業的技巧、探討為人處事的原則和方法等等，這些經驗、技巧、方法都是非常寶貴的人生財富，亦令我在個人成長中獲益不少；

其次，現今社會已經全面進入了信息化的時代，而加入商會之後，我們的信息來源就可以更廣，因為商會往往可以透過網頁、手機即時通訊軟件（如微訊、whatsapp）、電郵、甚至是不同刊物向會員發放最新的行業信息，而上述渠道，亦有效令企業的業務範圍更闊，接觸面更廣；

第三，現在全國各地各式各樣的商會組織越來越多，各自的規模也越來越廣，商會在地方經濟建設中的影響力也越來越大，所以對於各企業家而言，可以加入商會，甚至是擔任當中的一些職務，已經成為一種實力和誠信的體現，同時亦是大家在經營過程中一張很有份量的名片；

第四，加入商會之後，我們做企業的可以將目標比以前定得更高，由於我知道以往可能單靠我自己一個人的力量其實是有限的，但現在基於商會的集體力量幫助下，我們可以發揮的，或者可以實行的力量就可以更無窮無盡。

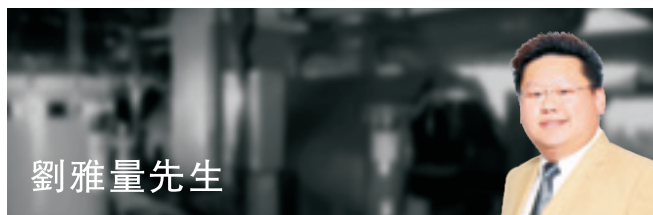
總括而言，現在朋友多了、信息廣了、業務範圍闊了，我們就可以，也敢于在企業發展上做更多更大的事，亦可以更好的管理我們的企業發展，同時也使得我們能夠站的更高，看的更遠，做事目標更明確，也更有效率。

而加入商會除了對自身成長帶來益處外，這些經驗亦令我有一個很深刻的感受，就是發現社會上其實有很多企業家可以無私的為行業付出。以我曾經接觸到的多位商會創辦人為例，他們創立商會的背後目的其實只是純粹想聯合各企業，為大家企業有着更好的共同發展，留意他們經常掛在咀邊的是“大家”或“共同”這些字眼，而非單單是為着他們各自的企業，這點可以體現到這些為商會做出貢獻的領導，其實全部也是依靠着他們各自不求回報的投入以及無私奉獻的精神，支撐起了商會這個造福全行業的平台和基礎。

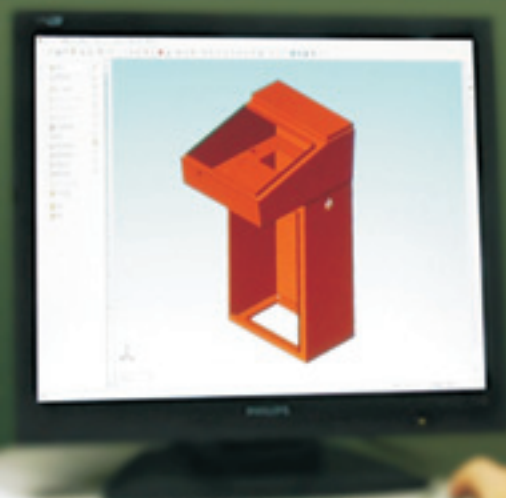


更甚的是，各位不要忘記每位創會者、每位會長、甚至是每位理事/執委，其實他們也各自有自己的事業、也需要為着自身企業的生存和運作奔波、勞累，但他們也依然會把執行商會會務及宗旨作為己任，臨陣以待，率先轉變職能、強化服務、在政企之間奔波協調，努力整合資源，發掘優勢，以促進政企最大化的溝通，經濟最大化的發展，企業最大化的收益，為營造企業良好的投資環境作了不少實事好事，解決了不少問題難題，也讓整個行業因此而有所得着。

其實，我認為商會是一座橋梁及平臺，加入商會一方面可以對我們自身的事業發展起到積極的推動作用，但更重要的其實是可以充分發揮自己的能力，去幫行業做一點事、一點貢獻。在此我也希望各位會員讀者，可以藉此機會更了解商會背後的理念及運作，同時亦在此呼籲有能人士如果有興趣及心志的話，也可以加入各大商會，甚至是主動爭取擔任職務，共同為行業出力。



劉雅量先生



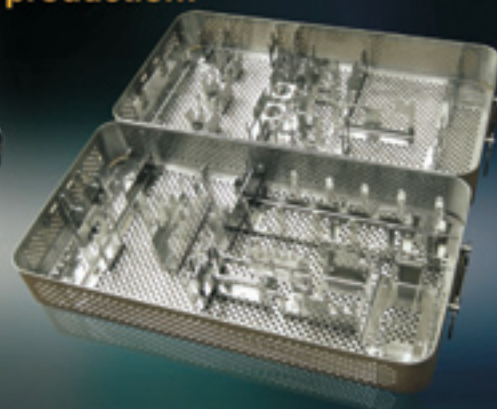
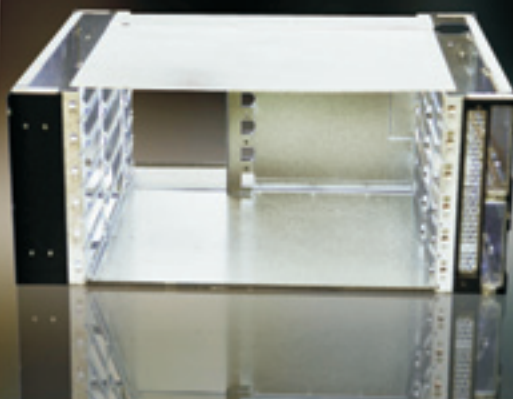
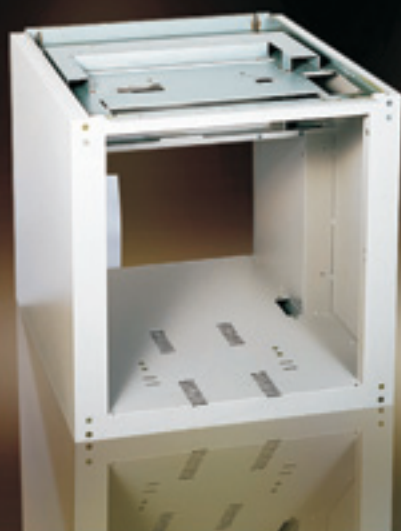
專業源於專注，綠色科技引領未來
Professionalism Stems from Our Specialization,
Green Technology Leads Our Future.

Yu King Industrial Ltd. is a Hong Kong based private enterprise specializing in tool design and fabrication, precision metal stamping, product surface finishing and assembly.

怡景五金製品廠有限公司，一家專門從事模具設計製造、精密五金沖壓和表面處理、零部件組裝的港資企業。

我們專注於五金沖壓產品，尤其是設計及生產五金箱體！

We specialize in metal stamping product especially in metal casing design and production!



總部：

第一工廠：

第二工廠：

 **怡景五金製品廠有限公司**
YU KING INDUSTRIAL LTD.
Subsidiary of Yu King Holdings Ltd.

怡景五金製品廠有限公司
地址：香港九龍觀塘開源道
55號開聯工業中心A座8樓12室
電話：(852) 27904228
傳真：(852) 27904229
電郵：marketing@yuking.com.hk
www.yuking.com.hk

 **現代怡景五金製品(深圳)有限公司**
MODERN YU KING INDUSTRIAL (SHENZHEN) CO., LTD.
Subsidiary of Yu King Holdings Ltd.

現代怡景五金製品(深圳)有限公司
地址：中國深圳市寶安區福永街道
懷德華商工業園二區第27樓
電話：(86 755) 27392872
傳真：(86 755) 27395374
電郵：marketing@yuking.com.hk
www.yuking.com.hk

 **怡景(上海)五金製品有限公司**
YU KING (SHANGHAI) INDUSTRIAL PRODUCTS CO., LTD.
Subsidiary of Yu King Holdings Ltd.

怡景(上海)五金製品有限公司
地址：中國上海市浦發外高橋保稅區英倫路
766號37號廠房第一層北部位
電話：(86 21) 50481049 / (86 21) 50481513
傳真：(86 21) 50480471
電郵：shsal1@yuking.com.hk
www.yuking.com.hk

萬利達表面加硬有限公司

GOOD PROFIT METAL SURFACE TREATMENT CO., LTD

給精密模具提供最高標準的專業塗層服務

We provide the best Quality PVD Coating Service
for
Precision Mould and Die

塗層可改善冷作鋼 / 熱作鋼，高速鋼，粉末鋼，
及碳化鎢合金的各類模具之壽命

Coatings best for tools life improvement of cold / hot
work steel, high speed steel and tungsten Carbide

Advanced Coating Systems

先進塗層系統

Swiss  Quality

瑞士品質

應用範圍 Applications:

Sheet Metal Stamping Die 五金沖壓模具

Metal Forming Die 五金成型模具

Plastic Injection Mould 注塑成型模具

Die Casting Die 壓鑄成型模具

Tribology 潤滑性(機械零配件)

Cutting Tools 切削刀具

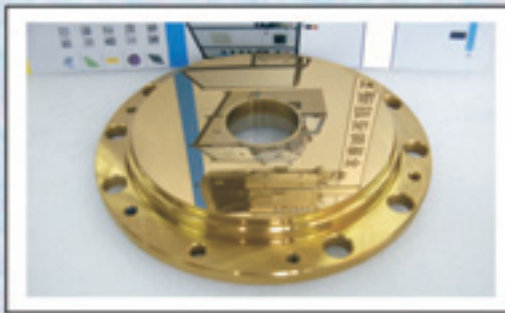
TiN

TiCN

CrN

TiAlN

DLC



Hong Kong Head Quarter 香港辦事處:

香港新界沙田火炭山尾街 19-21 號宇雷工業中心 14 字樓 1-J 座

Flat 1-J 14/F Universal Ind. Centre,

19-21 Shan Mei St. Fo Tan, Shatin, Hong Kong

Tel: 852-26905300

Fax: 852-26905189

China Factory 國內廠址:

利達納米技術(深圳)有限公司

No. 35 Building, Fifth Area, Cuigang Industrial Part, Huaide,

Fuyong Town, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong, PR China.

中國廣東省深圳市寶安區福永鎮懷德翠崗工業園五區 35 樓四樓

Tel: (0755) 2992 4891, (0755) 2960 1818

Fax: (0755) 2992 4891

Email: gptmpvd@126.com

www.gpht-hk.com



乙未年新春團拜

(2015年3月7日星期六)

新春伊始，為匯聚會員友好，共慶新春佳節。本會已于2015年3月7日(星期六，正月十七)于屯門黃金海岸酒店舉行新春團拜。

是次團拜，我們一改過往于酒樓舉行宴席晚宴的傳統，並改以戶外中午自助餐形式進行，目的希望各參加者可以以一個最輕鬆的方式，與家人、朋輩，以及各業界友好，在這新春佳節聚首一堂，共享歡愉。

今次團拜，雖然沒有過往的表演環節或遊戲活動，但各參加者正因如此可以更自由的在現場與其他好友交流，其熱鬧歡愉氣氛絕對比以往于酒樓舉行有過之而無不及；另外，今年的其中一個特色是多了很多企業的第二甚至是第三代參與，除了增添家庭同樂的氣氛外，我們更值此帶動各企業代表帶更多他們的小孩參與協會的聯誼活動，而我們亦因此特別安排了由洪思偉會長代表協會向現場各小孩派發利是，增添喜慶；而當然抽獎環節更是不可缺少的節目，各獲獎者均滿載而歸。



是次團拜一改以往傳統，並改以中午自助餐形式進，各參加者可以更輕鬆自在的與家人、朋友及其他業界友好一同共享歡愉



是次團拜有多位會員企業代表的小孩參與，協會由洪思偉會長代表協會向各小朋友送上利是，增添喜慶



抽獎環節，由本會各名譽、榮譽、以及各會長向獲獎者送上幸運利是或獎品，喜悅之情溢于言表

是次團拜得以完滿舉行，實在有賴各方友好、名譽及榮譽層的鼎力支持，是次盛事參與者眾，共有接近一百名賓客參與，場面熱鬧！在此本會特此鳴謝各方友好及協會領導的支持，以及各個貴賓的賞面光臨。并再祝本會各會員讀者羊年新年快樂！生意興隆！身體健康！家庭幸福！



「洞悉現況 裝備自己 發揮創意成就未來」 學生會員就業講座

(2015年3月27日星期五)

我常常對後輩說「機會祇留給有準備的人」，所以，為了令到作為未來社會主人翁的各大學生，教導他們如何善用大學生涯裝備自己，發揮所長及創意，成就未來，本會在香港工業工程師學會的協辦下，于3月27日假香港理工大學舉辦了本年度第一場學生會員活動，並邀請了兩位具有行業豐富經驗及地位的嘉賓，行業最新動態、招聘及就業市場需求情況、以及如何發揮創意創立品牌的心得等内容分享。

講者簡介（一）：伍玉鑾小姐

伍玉鑾小姐，現職Zumtobel Group之Head of Project Management Office & Third Party Purchase Asia Pacific一職，並曾任Osram Asia Pacific的Director, Indoor Luminaries & Head of Multi Project Management Asia Pacific 以及Philips HK Ltd之 Director, Program Management, BU Adjacent Business Development等職務。

伍小姐畢業于加拿大麥馬士達大學，主修工程物理學。畢業後于多間國際性企業的產品開發、採購及銷售部門擔任策劃級重要職務，具多年行業實戰經驗；而同時伍小姐近年不時協助人手招聘及培訓等工作，為企業注入新血。

講者簡介（二）：郭岳榮先生

同時為本會副會長的郭岳榮先生，畢業于香港理工大學并取得設計學高級文憑，其後曾從事廣告及自由設計行業，現職金升家品有限公司董事及產品設計總監，于產品設計上超過30年經驗。郭先生所設計的產品屢獲國際設計大獎，包括「香港工商業獎—消費產品設計大獎」、「德國紅點獎」、「日本Good Design獎項」、「Asia Design Award 獎項」、「IF Design Award 獎項」等等。

由郭先生創立的著名刀具品牌「Pro-Balance」，憑着其糅合日本刀具及德國刀具的優點，針對各人適應刀重量而設計的可分離調重中空刀柄，從而贏得「2009年香港工商業獎—消費產品設計大獎」。

當天活動本會梁景裕副會長以及蔡潔怡青年部部長代表協會出席及主持，並介紹了本會學生會員的項目。其後，伍小姐在的分享中以一個國際性企業領導的身份，向同學分享了這些國際性企業對新入職員工的要求，或是他們希望新入職的員工可為企業帶來什麼效益等等，另外，伍小姐亦點出了大學生應該如何在學習生涯中裝備自己，



各嘉賓講者及本會代表合照（左起：本會梁景裕副會長、本會郭岳榮副會長、Zumtobel Group伍玉鑾小姐、理大崔智邦博士、理工部澤賢教授、理工盧光銓博士、本會蔡潔怡青年部部長）



活動完結後部分同學更把握機會兩位講者及各協會代表交流，以及提交履歷表

希望他們好好把握機會及時間；而郭岳榮先生則主要分享了他是如何利用「創意」，將其實體化及品牌化，以至可以成功創立一個暢銷世界的成功刀具品牌。最後，各同學在問環節中積極向兩位主要嘉賓講者發問，互相交流了工程相關行業的發展之題目。是次活動，共得到來自香港理工大學、香港城市大學、香港中文大學、香港科技大學，以及香港專業教育學院（IVE）的超過30名同學參與，而活動中，我們亦成功招募了接近20名新的學生會員。

是次活動可以完滿舉行，除了要感謝協辦單位—香港工業工程師學會會長，兼香港理工大學工業及系統工程學系助理教授崔智邦博士的支持及協助外，亦要感謝香港理工大學工業及系統工程學系協助安排場地，當然亦要感謝各學生會員合作院校的宣傳，以及各出席同學的支持！而本會將會于今年繼續為同學舉辦多個不同的學生會員活動，為工業未來發展出力！



2015香港春季電子產品展「金屬零部件區」

(2015年4月13日至4月16日星期一至四)

本年協會繼續與香港貿易發展局合作，于香港春季電子產品展內設立『金屬零部件區』，有關展覽已經于4月13日至16日假灣仔會議展覽中心成功舉行。

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，更設立了4.5平方米攤位、玻璃展示櫃、甚至是協助派發宣傳單張的服務，以滿足不同會員公司的參展需要。

是次展覽無論是人流、參展會員廠商在展覽期間及期後接獲的業務查詢/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；而協會于是次展覽中派發的會刊數目更超過1,000本，成功把會員業務推廣開去，讓買家都可在會刊中找到合宜廠家。

以下是展覽的參展商名單：

9平方米攤位	協豐電子實業有限公司
	訊富集團有限公司
	天平五金零件有限公司
4.5平方米攤位	協益五金有限公司
	裕豐實業有限公司
	夢立方3D打印有限公司
玻璃展示櫃	富士高精密五金製品有限
	美輪實業有限公司
	樂豐工業集團有限公司
	匯德產品發展有限公司
	實用工業製品有限公司
宣傳單張派發服務	龍記五金有限公司

(排名不分先後)



展覽盛況

協會在此再次感謝各參展會員廠商以及蒞臨參觀的同業支持，并展望各參展商于未來的展覽將繼續取得成功！



金屬氧化及噴塗處理技術研討會

(2015年4月17日 星期五)

在全球客戶對產品質量要求愈來愈高的情況下，與金屬製造行業息息相關的表面處理技術亦因此不斷發展。有見及此，本會于4月17日于東莞職教城舉辦「金屬氧化及噴塗處理技術研討會」，并分別邀請浩泰工業工程有限公司鄭價雄先生及聯合金屬表面處理有限公司劉國才先生為我們講解，研討會共有70多人參加。

噴塗處理技術

鄭價雄先生當日與參加者分享噴塗處理技術，從單枝噴槍至自動化噴漆系統，并比較不同設備特性及油漆消耗，如何達致最佳噴塗效果，以下是講座內容撮要：

一、不同噴塗設備的特性

空氣噴塗	低壓/中壓空氣噴塗(HVLP/LP)	靜電空氣噴塗	靜電旋杯/碟式噴塗
※使用壓縮空氣對油漆進行霧化同時傳送至工件表面 ※低設備投資 ※適合大部份油漆使用 ※適合小至大生產量使用	※空氣噴塗的改進工具，改進霧化壓力 ※使用壓縮空氣對油漆進行霧化同時傳送至工件表面 ※低設備投資 ※適合大部份油漆使用 ※適合小至大生產量使用	※在空氣噴塗基礎上增加高壓靜電 ※產生正負吸引力，形成油漆吸附效果 ※設備成本高 ※日常維護要求比較高 ※對工件形狀有限制	※高速旋轉使油漆霧化 ※產生正負吸引力，形成油漆吸附效果 ※設備成本高 ※日常維護要求比較高 ※對工件形狀有限制 ※壓縮空氣幫助油漆傳送
缺點： ※油漆及能源浪費	缺點： ※中高粘度油漆霧化能力比較差 ※噴漆量受約束	缺點： ※設備成本高 ※日常維護要求比較高 ※對工件形狀有限制	缺點： ※設備成本高 ※日常維護要求比較高 ※對工件形狀有限制
噴塗工具油漆利用率： < 40%	噴塗工具油漆利用率： < 65-70%	噴塗工具油漆利用率： < 85%	噴塗工具油漆利用率： < 90%
至工件吹散霧化壓力： 3-5 bars	至工件吹散霧化壓力： 0.7-1.2 bars	至工件吹散霧化壓力： 3-5 bars	至工件吹散霧化壓力： 0.5-1.5 bars
油漆傳送速度： >10m/sec	油漆傳送速度： <7m/sec	油漆傳送速度： >10m/sec	油漆傳送速度： <5m/sec

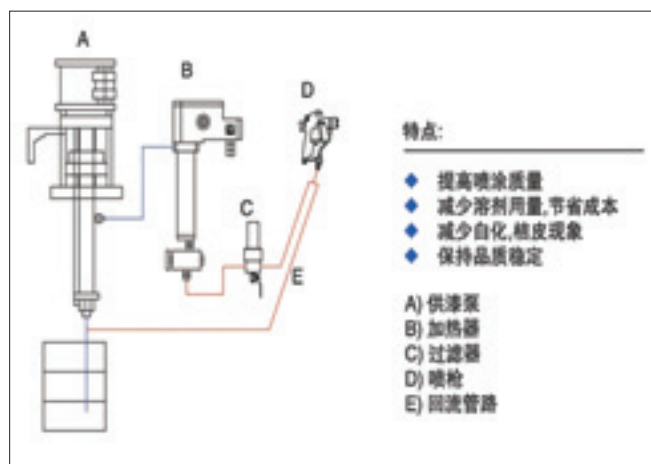
二、良好的噴漆規則

- ※必須有適合的環境溫度及濕度
- ※無塵的潔淨環境
- ※潔淨無油無水的壓縮空氣
- ※良好的排氣噴櫃
- ※噴槍配置單獨的調壓器和壓縮空氣過濾器
- ※保持油漆粘度的一致性
- ※量化噴塗數據避免人為判斷
(動態壓力數據、噴漆量(量度噴槍重量)、漆粘)

三、油漆加熱的好處

- ※節省溶劑
- ※提高表面質量
- ※減少有機物排放
- ※加快表面乾燥
- ※減少白化效果

原理：在嚴格要求噴塗質量的使用情況下，加熱系統能提供精確的黏度控制以達到最佳的塗裝質量。加熱系統通過提高流體溫度來降低流體黏度，從而減小了對溶劑的需求量。



金屬氧化處理

劉國才先生當日與參加者分享鋁質表面處理，表面處理質量的分析，并具體了解氧化廠的生產工序及流程對一件工品的影響。以下為講座內容的撮要：

鈍化

- 1)不含鉻的鈍化，是透明無色。比較合用于純度高的鋁件。
- 2)三價鉻的鈍化，是透明無色。但膜較厚時帶有藍色色調，合用于鈍度或壓鑄含硅高的鋁件。防腐能力較高。
- 3)六價鉻的鈍化，是棕黃色的。因不符合環保要求，已很少用。有部份飛機零件仍采用。

鈍化處理的目的

提供一個可導電及增加防腐的保護膜，增加噴塗的附着力，但膜層是不耐磨的。常用標準是Mil-DTL-5541F。鈍化屬防腐要求并非外觀要求，所以多數出現的問題是防腐能力差或噴塗後的附着能力不夠。

陽極氧化

- 1)耐腐蝕
 - 2)耐磨
 - 3)絕緣
 - 4)環保
 - 5)外觀漂亮，可以做不同光亮度或多色效果。比較常用于手機殼、家電產品、汽車配件及醫療零件等……
- 雖然有不少優點，但并非陽極氧化可一并達到，需要視乎產品需要去選擇不同工序。

一般常見工序

外觀要求高的產品，需要在氧化前先拉絲和噴砂。

※上挂

因為氧化層是不導電的，所以一定要有合適和固定挂位，作為整個氧化過程通電用。這樣才可保證氧化厚度過程的一致性，但太薄的鋁件就比較容易變形。



當天活動共吸引超過70名參加者



當天各演講嘉賓名本會領導合照留念



在研討會完成後，各參加者在東莞職教城的代表安排下參觀了城內各設施

※除油/除臘

盡量避免有太多油及幹涸的臘在工件上，否則容易引致氧化層的不均勻。

※鹼蝕、化學拋光、電解拋光

三個工序祇需按需要選擇當中一個。這個工序可以改善工件的外觀，例如：改變光亮度，清除輕微的花痕，但要注意這工序也會同時將工件的尺寸變小，如果一些尺寸要求高的工件，就不能用太長的時間處理。

※除灰或可以叫做酸性出光

因為在鹼蝕或者化學拋光的工序後，鋁的表面有一層灰，需要用此工序清除，確保氧化膜可以一致。陽極氧化最常用的標準是按美國標準Mil-A-8625F

陽極氧化時，主要決定氧化層的效果是

- 1)電解液(硫酸)的濃度
- 2)電流密度或電壓
- 3)溫度

以上三項元素會互相影響，當中涉及微細孔和染色效果。所以五金廠到氧化廠考察時，應檢查以上數據是否穩定。

氧化層的厚度

※一般陽極氧化的厚度可達到2-30um

※硬質陽極氧化的厚度可以更加厚，比較常用的是25-70um

※氧化後的尺寸是會增加的，是和氧化層的厚度有關。所以如果氧化層的厚度是20um(0.02mm)，則單邊尺寸大概增加10um(0.01mm)，仍要考慮之前的清洗工序，才是最後的尺寸變化。

染色

最常用是有機染料，每種染料都有不同特性(ph,吸收率)，若果需要混色，必需要挑選特性接近才可以。另外對戶外產品，就需要挑選一些耐光值較高的物料。

封閉一般分為高溫、中溫及低溫三種，而當中也可以分為有鎳和無鎳，最主要是提高防腐蝕能力及穩定染色效果

常用的檢測方法

- 1)氧化膜厚度(ISO 2360)渦流法，非破壞性測試，取8點的平均值
- 2)鹽霧測試(ASTM B117)中性鹽霧測試：336小時後，在30平方英寸的測試件上，腐蝕點不能多過5個。
- 3)封閉測試(ISO 2143)染色試驗：用25ml硫酸+10g氟化鉀浸一分鐘，再用指定5g/l濃度的BLUE2LW染料，滴在工件上一分鐘，檢查其吸色效果。



2015漢諾威工業博覽會(HANNOVER MESSE)

(2015年4月13日至17日 星期一至五 德國漢諾威)

漢諾威工業博覽會(HANNOVER MESSE)是世界最大的工業博覽會，薈萃了各個工業領域的技術，引領着世界工業的創新與發展，經歷60多年的發展歷程，現在已經發展成為全球工業貿易的旗艦展和影響力最為廣泛的國際性工業貿易展會！(展覽官方網頁：<http://www.hannovermesse.de>)

而于去年2014年，本會有多位青年部理事自行以個別公司名義于該展覽參展，并獲得不錯成效及反應！因此，在他們的推介以及經過本會市場拓展部的研究後，我們參考了以往「香港春季電子展」及「國際電子組件及生產技術展」中與香港貿易發展局的合作方式，以協會名義認購了49平方米光地，再于上面設立多個攤位及展示櫃，并組織了超過十間會員公司于展覽中參展，讓各本會會員及本地金屬製造業廠商可能更加凝聚，加強香港企業的群眾力量，將本地優質產品推廣歐洲以至全世界市場，發揮佳績！



除攤位外，展區中亦設立了多個展櫃供會員公司擺放產品

本年的展覽反應熱烈，各攤位參展商也表示在五天的展覽會中收到來自世界各地多個潛在客戶的查詢，部分查詢更有進一步的報價跟進，整體效果十分滿意。有見及此，現階段本會除了會積極考慮于來年繼續組織會員在這個博覽會展覽外，我們亦正與香港生產力促進局研究向政府申請基金資助各個展覽相關的籌備，令往後我們的組織及籌劃可以更具規模，甚至是物色參與更多世界各地不同展覽會，將會員的產品帶到全世界！各會員請密切留意本會就有關事宜的工作匯報。

最後，再次感謝以下公司于今次展覽上的參與，并希望各公司是在次展覽中取得佳績！

攤位參展商	展示櫃參展商
玉記五金塑料廠有限公司	極品實業有限公司
鉅佳(香港)有限公司	東莞泛亞金屬製造有限公司
協益五金有限公司	標準五金彈簧製造廠有限公司
毅豐金屬制品有限公司	德強金屬制品廠有限公司
立強精密工業有限公司	威創達實業有限公司

(排名不分先後)

版面調動啟示

因版面調動關係，今期《法律園地》將暫停一期，敬請留意。

編輯出版部 謹啟
2015年5月

活動情報站

日期	活動名稱	項目主任 / 負責單位
2015年5月4日	2015年週年會員大會	
2015年5月21-22日(暫定)	廣東省考察團	活動策劃部
2015年5月(日子待定)	會員飯局(長安)	會員發展部
2015年6月(日子待定)	學生會員3D工作打印坊	學生會員籌委會

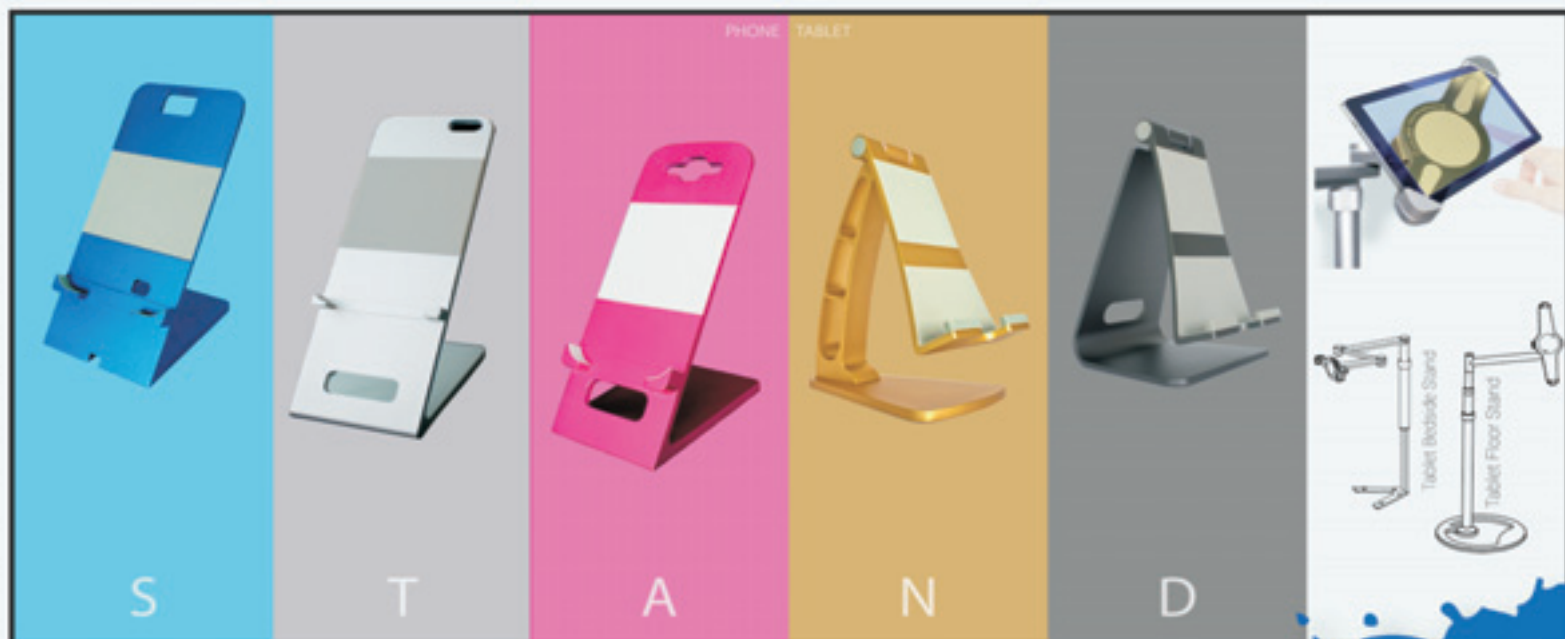
新會員情報

會員號	會籍名稱	會員類別	聯絡人/職銜	電話	傳真	網站
672	極品實業有限公司	公司會員	王財耀 董事總經理	(852) 2398 2331	(852) 2396 3696	info@apexrank.com.hk
673	譚氏實業有限公司	公司會員	Edward Tam Director	(852) 2717 1361	(852) 2772 6463	leonard@tams.com.hk
674	東莞泛亞金屬製造有限公司	公司會員	潘達權 營銷總監	(769) 8288 8138	(769) 8522 1618	marketing@hkppm.com.cn
675	百匯五金有限公司	公司會員	譚兆鈞 執行總裁	(852) 2426 3310	(852) 2480 4820	info@bhl.com.hk
676	恒旺五金(香港)有限公司	公司會員	羅志偉 總經理	(852) 2412 3986	(852) 2636 0486	roy@hengwang.com.hk
677	金德精密五金有限公司	公司會員	孫國華 主席	(852) 2614 7138	(852) 2614 2816	kingdom@kingdom.com.hk

協益五金有限公司



HIP YICK INDUSTRIAL CO., LTD.



香港筲箕灣亞公岩村道6號新聞高聲工業大廈3字樓D座
3/F., Block D, Centro-Sound Ind. Bldg.,
No., 6, A Kung Ngam Village Rd, Shaueiwan,
Hong Kong..

TECH Tel: (852) 2560 3483, 2567 4666
Fax: (852) 2535 7279
info@hipyick-hk.com
www.hipyick-hk.com

Exclusive
20% Discount
to all
HKMMA
Members

SIMCOL

實用工業製品有限公司

STANDARD INDUSTRIAL MANUFACTORY CO.,LTD.

Enquiry (HK)

Mr. Alex Yik 易亮全先生

Tel : (852) 6376 0131 (86) 147 1436 6683

Email : alexyik@standard-metal.com

Enquiry (China)

Mr. W.K. Wong 黃偉強先生

Tel : (852) 9534 3837 (86) 189 2925 8263

Email : wkwong@simcol.cn

Main Business : Sheet Metal Fabrication
Metal Stamping

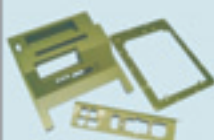
Main Equipment : 4400W Laser Cutting M/C
Turret Punching M/C
CNC Bending M/C (Working Size : 3M)
High Speed Press M/C (Aida Bruderer)
40~ 200 Ton Press M/C (44 sets)

WWW.STANDARD-METAL.COM

Email:info@standard-metal.com

中國廣東省東莞市大嶺山鎮大片美工業區

No. 162, Dapianmei Industrial Zone, Dalingshan, Town, Dongguan City, Guangdong, China



美国 • IC-15s • IC-10s • 硬质合金 亚微米钨钢 精细模具-好帮手!

美国知名硬质合金 **Innovative Carbide(IC)**, 拥有自主专利的<无蜡工艺>技术, 采用<HIP 热等静压>与<EDM 放电处理>, 生产优质硬质合金知名全球.

100% 美国制造, 优点:

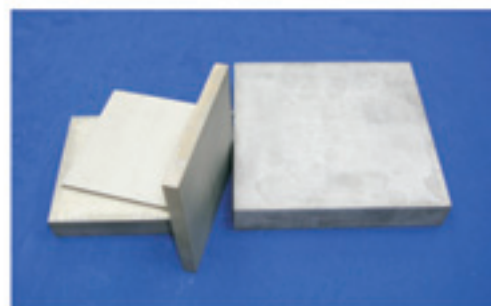
- ◆高耐磨 高耐冲
 - ◆尺寸更稳定
 - ◆材质更纯净
 - ◆模具更耐用
 - ◆成本更低
 - ◆生产更环保
 - ◆特别适合各类 精密/精细 的 模具/零件:
- 电机模具 电机压粉模具 挤粉模具
薄片模具 冲压模具 成型模具
电子模具 引线框模具 半导体模具

常备规格

美国 IC 牌号	结合基 Co %	硬度 HRA	Applications 应用	平均粒度 μm	供货
IC-10s	10%	91.0 - 92.0	高耐磨, 轻防震, 亚微米级, 刃口锋利, 可抛光. 各类薄片 / 剃刀片 / 薄片引线框冲模, 各类拉深 / 压粉 / 黄铜压印 / 成形模具, 各类刀具 / 云母片钻头 / 钻头, 制罐整平模, 滚压轮, 退火铜 / 300 号不锈钢拉深模, 适合无粘性铜片冲压, 不适合厚不锈钢板/厚片冲压.	0.8 μm 亚微米	标准圆棒 ● 预成型件
IC-15s	15%	89.0 - 90.0	刃口锋利, 中防震, 低度冲击, 高抗压强度及适中硬度, 优良耐磨性及尖角强度, 高强度, 可抛光. 适合精密模具, 各类薄片 / 剃刀片 / 引线框 / 电子 / 弹簧片 / 铜片等冲压模, 芯片封装模具嵌件 / 导套 / 推杆, 拉深 / 成形模具, 刀具, 滚压轮, 硬质合金压印模, 适合精细复杂形状冲压, 精密成形工具, 耐磨件, 冲头, 凹模, 刀具, 拉模电机模具, 打挤模具. 不适合厚不锈钢板/厚片冲压.	0.8 μm 亚微米	标准板料 ■ 预成型件



Made in USA 100%
美国制造



福仕德钨钢优点

应用广泛, 耐磨耐压, 寿命特长,
规格特多, 选择容易, 现货库存,
交货迅速, 价格合理, 服务到位.

选用福仕德 信心的保证

**拥有精密机床设备
提供代客加工服务
精密零件 模具 夹具**



DC-337 特配方硬质合金(钨钢) 耐磨 耐冲 耐压 - 电机模具-新能量!

专门针对: 电机, 矽钢片, 厚片 -- 高冲击力冲压
特别适合: 国内常用模具加工工艺 -- 6 年经验实战验证

福仕德特配方优质全进口硬质合金 DC337. 采用先进生产工艺和高效质量控制手段, 加上<HIP 热等静压>, 配合<福仕德特别 EDM 配方>, 特别适合国内模具生产工艺应用.

DC-337 技术性能

- 89 - 89.5 HRA
- 平均粒度 2-3 μm
- 细/中颗粒
- 89% WC

优点:

- ◆特别适合厚不锈钢钢板/厚片冲压
- ◆高耐磨 高耐冲
- ◆模具更耐用
- ◆尺寸更稳定
- ◆材质纯净环保
- ◆全进口 德国制造
- ◆现货供应=圆棒 ● 板料 ■

中国大陆

香港

台湾

澳门

总代理

Forsteppe Asia Limited
福仕德亚洲有限公司

Unit 207, Shing Chuen Ind'l Bldg., 25-27
Shing Wan Rd, Tai Wai, Hong Kong
香港 沙田 大围 成福道 25-27 楼
成金工业大厦 二樓 207 室

電話 Tel.: (852) 2601-1368
傳真 Fax.: (852) 2601-1638

Forsteppe Precision Engineering
(Shanghai) Co., Ltd.
福仕德精密工程(上海)有限公司

Room 505, Golden Gate Square, 389 Jin Wan Road,
Jinqiao, Pudong, Shanghai, China. Postcode 201207
中国 上海 浦东 金桥出口加工区 金晓路 389 号
金门广场 505 室 邮编:201207
电话 Tel.: (86-21) 6816-0169/0245
传真 Fax: (86-21) 6816-0162

FGC Precision (Guangzhou) Ltd.
福广通精密制造(广州)有限公司

中国 广东省 广州市经济技术开发区
沙湾二街 11 号, 北围工业区 A3 栋 东座 5 楼
Flat East, 5/F., Bldg A3, Bei Wei Industrial
Area, Western Section, GET,
Guangzhou, China
邮编 Postcode: 510730
电话 Tel.: (86-20) 8200-1027/8206-8704
传真 Fax: (86-20) 8221-7576

网 址 Website: www.forsteppe.com

电 邮 Email: c.service@forsteppe.com

14/03

Above information are for reference only without any guarantee. We reserve full rights of any changes. 以上资料仅供参考, 不代表任何保证, 本公司保留所有修改或解释的绝对权力.

溶膠-凝膠和微波的功能性塗層技術

香港理工大學工業及系統工程學系

鄧澤賢教授，羅永祥博士，陳玲博士，博士研究生蔡文迪先生

1. 前言

功能性塗層是指附着在某一基體材料上起到某種特殊作用，且與基體材料有一定結合強度的薄層材料。它可克服基體材料的缺陷，改善其表面特性，如光學、電學、耐腐蝕、耐磨損性和提高機械強度等。塗層的制備方法有很多，例如蒸鍍法、濺射法、氣相沉積法和溶膠-凝膠法等。當中，溶膠-凝膠技術具有獨特的優點，包括：i) 工藝設備簡單；ii) 制備溫度低；iii) 能運用於多種材料的基底，以及各種不同的基底形狀及大小；iv) 塗層純度均勻度高并可定量摻雜；v) 可獲得狹窄粒徑分布及納米尺寸的塗層；vi) 可制備有機-無機複合塗層；vii) 制備過程或試劑的使用對環境影響較小等，因此受到了廣泛的關注與應用。

溶膠-凝膠是一種濕化學法，以金屬醇鹽為母體，配製成均質溶膠，在玻璃、陶瓷、金屬和塑料等基材上成膜從而改善基體的性能。本文主要介紹溶膠-凝膠技術的原理，制備工藝以及其塗層的應用。並對微波技術在溶膠-凝膠功能塗層制備過程中的應用作簡要的綜述。

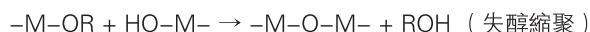
2. 溶膠-凝膠技術的基本原理

溶膠-凝膠技術是指由金屬醇鹽或無機鹽經過溶液、溶膠和凝膠而固化再經熱處理成為氧化物或其他固體化合物的過程。溶膠的形成，主要包括水解和縮聚反應。

水解反應：



縮聚反應：



M可為Si、Ti、Zr、Al、Fe和B等元素；M(OR)_n為金屬醇鹽或無機鹽；R為有機基團，如烷基。金屬醇鹽或無機鹽作為前驅體，溶于水或有機溶劑，形成均勻的溶液，溶質與溶劑產生水解或醇解反應。經過縮聚反應，生成各種尺寸的溶膠粒子，再以溶膠作為原料對各種基材進行塗膜。隨著溶劑揮發，膠體粒子逐漸長大並組成粒子簇，並互相連結成為三維網絡結構，完成了膜的凝膠化過程。

3. 溶膠-凝膠制備塗層的工藝流程

溶膠-凝膠制備塗層技術主要包括以下四個步驟，如圖一所示：溶膠制備，基材預處理，膠體塗覆，乾燥與熱處理。

3.1 溶膠制備

根據所需塗層的設定成分，選擇合適的金屬醇鹽或無機鹽作原料，將原料溶于一定份量的溶劑中，再加入適量的催化劑、水和螯合劑等。在合適的溫度下，伴隨著高速攪拌，促成水解及縮聚反應，制備所需的溶膠。工藝因素如催化劑種類、pH值、溫度和加水量等，都會影響塗層的最終性能。

3.2 基材預處理

溶膠與基體表面有着很好的潤濕性，而適當的粘度和流動性才能使薄膜塗層與基體材料表面牢固結合。因此基體表面的清洗和預處理顯得尤其重要。它可去除基體表面的污垢、粉塵和油污等雜質，從而提升表面活性。

3.3 膠體塗覆

當溶膠與基材都準備好後，就可將溶膠均勻地塗在基材表面。塗覆方法包括：浸漬法、噴塗法和離心旋覆法。浸漬法是將基體浸于液相中，並以一定的速度提拉出來。膜的厚度取決於提拉速度、液相中固態含量和液相粘度。此方法能在彎曲的表面，如鏡片和瓶體鍍上厚度僅為幾百至幾十納米的薄膜。此外，噴塗法已被廣泛用於工業中的有機噴漆，還用於給形狀不均勻和大面積的基體鍍膜。該方法主要是運用超聲或噴槍裝置，將溶膠均勻地噴在基體表面。與浸漬法相比，噴塗法不但速度快、溶膠利用率高、還可用於儲放時間較短的溶膠，但是對所需設備要求較高。而離心旋覆法是將溶膠滴在繞一根與塗層面垂直的軸轉動的基體表面上，通過離心力形成膜，所得鍍層可以在幾百納米到幾十微米之間。

3.4 乾燥與熱處理

由於凝膠膜內包含着大量的溶劑和水，要經過乾燥才能得到幹凝膠。而為了除去幹凝膠中的氣孔，使其致密化，通常需要進一步的熱處理。防止凝膠在乾燥的過程中裂開是溶膠-凝膠技術工藝中最為重要的一環。業界主要使用兩種乾燥方法：i) 控制乾燥，即在溶膠中加入甲酰胺、草酸等低揮發性和低等蒸汽壓的化學添加劑，減少不均勻蒸發和乾燥應力，避免凝膠裂開；和ii) 臨界乾燥，即將凝膠中的水或溶劑加到超過臨界溫度和臨界壓力，使系統中的液相界面消失，解決裂開問題。而對於塗層的熱處理來說，從對鍍層表面的要求高到低，分別可選用真空爐、箱式爐和乾燥箱。而微波技術有着高效、高速、加熱均勻等優點，也可被運用到鍍膜的乾燥和熱處理過程中，提高鍍膜性能和減少處理時間。

4. 微波塗層固化技術

材料一般在微波輻射作用下會產生升溫、熔融甚至發生化學反應。過往研究顯示，微波加熱能促使化學反應在較低的溫度下進行，並產生比常規方法高達數十倍的效率。微波塗層固化的原理就是利用微波輻射產生熱量，使塗層溫度升高而產生固化反應，即微波“致熱效應”。相對於傳統的加熱方法，微波是一種內加熱，具有快速加熱、溫度均勻和無滯後效應等特點，因此能大大加快固化速度。物質吸收微波的能力，主要由其介質損耗因子來決定。介質損耗因子大物質對微波吸收能力就強，相反，介質損耗因子小的物質吸收微波的能力也較弱。因此，目前微波輻射固化研究主要針對

樹脂、聚氨酯和自由基聚合等介質損耗因子較大的熱固化樹脂體系，但少有研究深入探討功能性塗層。而香港理工大學鄧澤賢教授的研究團隊正嘗試結合溶膠-凝膠和微波燒結技術在金屬、木材和塑料上包覆不同的納米塗層，以提高材料的特定性能。

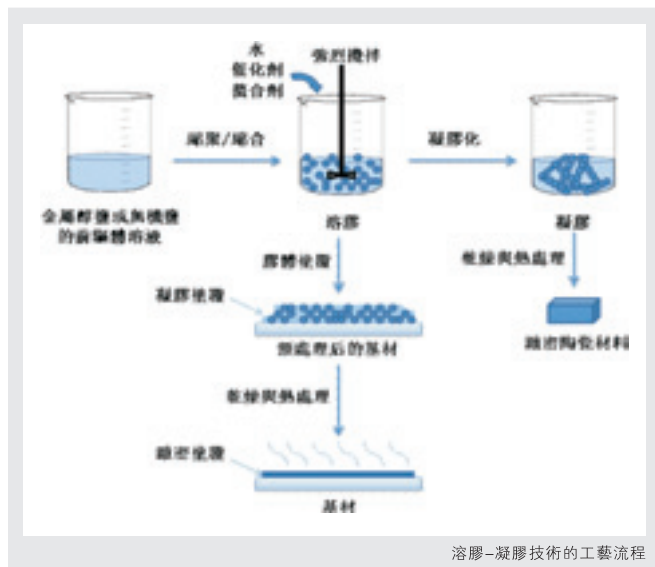
5. 溶膠-凝膠技術制備塗層的應用

防腐蝕對維持金屬零部件性能，延長其使用壽命有着非常重要的意義。在金屬表面包覆一層防腐蝕薄膜起到了很好的效果。其中鉻酸鹽轉化膜由于有着很强的防腐蝕性能，得到廣泛的運用[1]。但這種薄膜的制備對環境有着嚴重的污染，也影響着人體的健康。溶膠-凝膠法制備的薄膜被研究並發展成爲鉻酸鹽轉化膜的替代材料，有着環保、化學穩定性高和優異的防腐蝕性能[2]。由正硅酸乙酯（tetraethyl orthosilicate, TEOS）作爲前驅體，制備的厚度爲100 nm的SiO₂塗層分別在硫酸和鹽水中都顯示出了非常優越的防腐蝕性能[3]。

工程塑料，如聚碳酸酯（Polycarbonate, PC）有着耐熱，抗衝擊，折射率高，阻燃性和良好的機械性能，被廣泛的運用到汽車，電子，電器，醫療，照明系統、眼鏡和玻璃裝配件等。但其差的耐磨和抗刮性能，限制了PC塑料的使用[4]。對於一些用于易磨損用途的器件來說，在其表面包覆一層抗刮塗層能够大幅減少器件的磨損。溶膠-凝膠法可制備抗刮薄膜。有研究指出，以TEOS和鈦酸四乙酯（tetraethyl orthotitanate, TEOT）爲前驅體制備的SiO₂-TiO₂復合塗層，在PC上顯示出了其優秀的抗刮和力學性能[5]。

溶膠-凝膠法也可制備的防水塗層，如機動汽車的擋風玻璃、自清潔建築表面、牆壁和木材等。以TEOS爲前驅物，並加入聚二甲基硅氧烷（polydimethylsiloxane, PDMS）和氟代烷基硅氧烷（fluoroalkylsilane, FAS），通過溶膠-凝膠法得到的SiO₂-FAS改性的PDMS塗層，其水接觸角爲102-103°，顯示出優異的防水性[6]。

除了以上的應用，溶膠-凝膠法還能制備光學薄膜（例如Ta₂O₅、BaO、ZrO₂、CeO₂、SnO₂等）、傳感膜（例如ZrO₂、CeO₂、SnO₂、SrTiO₃和Nb₂O₅等）、着色膜（例如SiO₂、TiO₂中摻入Ce、Fe、Co、Ni、Mn和Cu等）[7]。



6. 結語

綜上所述，溶膠-凝膠塗層材料應用範圍在不斷擴展，並且發揮着越來越重要的角色。目前國內外的材料科學工作者都極爲重視發展新型的塗層材料，以便在各種各樣的基材上制備各種特殊性能的塗層，從而擴大其應用範圍。隨着對溶膠-凝膠技術的更深入了解，以及對其工藝的優化和新技術的結合，如微波技術的運用，必會使溶膠-凝膠塗層材料得到更廣泛的應用。

參考文獻

- [1] RB Figueira, CJR Silva, EV Pereira, J Coat Technol Res, 12(2015)1.
- [2] DH Wang, GP Bierwagen, Progress in Organic Coatings, 64 (2009) 327.
- [3] DCL Vasconcelos, JAN Carvalho, M Mantel, WL Vasconcelos, J Non-Cryst Solids, 273 (2000) 135.
- [4] C Charitidis, A Laskarakis, S Kassavetis, C Gravalidis, S Logothetidis, Superlattices Microstruct 36(2004)171.
- [5] D Martina, F Elena, B Federica, J Sol-Gel Sci Technol, 58(2011) 463.
- [6] Y Akamatsu, S Kumon, (2004) In: Proceedings of the 5th international conference on coatings on glass, pp 823-829.
- [7] JP Pan, KP Peng, WZ Chen, Corrosion and Protection, 22(2001)339.

鳴謝

本文承蒙香港創新科技署提供創新及科技基金（項目ITS/381/14），謹此致謝。

（編：上述稿件由香港理工大學提供，并不代表本會立場）

TECHCRYSTAL GROUP
利品堂有限公司
TECHCRYSTAL INDUSTRIES LTD.

TOTAL SOLUTION FOR CUSTOMERS
FROM TOOLING,
METAL STAMPING, MACHINING
TO SURFACE FINISHING www.techcrystal.com

Hong Kong Office: Tel: 3532 2850 Fax: 3532 2456
China Factory: 12 Wuyang Road, Jinan, Shandong Province, China
Tel: 3532 2850 Fax: 3532 2456

倫敦金屬期貨小型合約與風險管理

由利記集團提供

中國是全球最大的商品消費國，爲了把握人民幣國際化的商機，聯通中國和全球的金屬市場，便利對衝金屬現貨價格波幅的風險，2014年12月1日，香港交易所推出第一批在香港上市交易的基本金屬合約，包括倫敦銅期貨小型合約、倫敦鋁期貨小型合約，及倫敦鋅期貨小型合約。

小型合約的優點

小型合約在期貨市場不是什麼新鮮事。大部分人都認識股票指數的小型合約，而不少交易所在原有金融期貨品種的基礎上開發出小型期貨品種，如芝商所的E-Mini指數產品、香港期貨交易所的小型恒生指數期貨、CBOT的小型利率期貨等，都深受投資者歡迎。除此之外，還有貴金屬和農產品小型合約。

其實，小型合約最大的好處就是降低了參與期貨的門檻，給個人投資者一個參與商品期貨交易的機會。由於小型合約建基於已廣爲市場熟悉的基礎合約，因此，小型合約較易被市場接受，推出時亦容易獲得較大的增長幅度。

倫敦金屬期貨小型合約在亞洲的意義

由於倫敦金屬交易所是全球最大的金屬交易平臺，中國雖然作爲全球第九大鋁進口國，第二大鋅進口國以及第一大銅進口國，進出口銅、鋁和鋅的買賣價仍主要是以倫敦金屬交易所的銅、鋁和鋅價格爲基準。但是隨着中國投資者專業水平不斷提升和國際視野逐漸擴展，中國客戶在倫敦金屬交易所的交易量穩步增長。如果能在亞洲時區有活躍交易，便有助於形成有價值的市場參考價格，對亞洲定價和參與交易的廠商都有重要的參考作用。

另外，以前倫敦金屬交易所與亞洲，尤其是中國內地的聯系有限。中國內地投資者如果要買賣倫敦金屬交易所現有產品，仍受到倫敦及亞洲的政策限制及其他制約。港交所小型合約的出現不單構建了一個亞洲與倫敦金屬交易所市場的跨境聯通平臺，也長遠建立金屬人民幣定價機制。

	鋁	鋅	銅
主要用戶	建築 包裝 運輸 汽車	建築 汽車 電池	建築 電子產品 汽車
中國占世界耗用量（%）	45%	44%	44%
2013年同比增長	8%	11%	11%

資料：香港交易所

爲亞洲投資者而設

三種小型金屬期貨合約于港交所買賣，以人民幣進行交易，並通過香港期貨結算有限公司結算，所有合約都是每月現金結算。合約價以倫敦金屬交易所的美元正式結算價爲準，美元換成人民幣，以香港財資市場公會每日公布的美元兌人民幣的即期定盤價爲準並通過現金交收，而不是與倫敦金屬交易所合約進行實物交割。因此，香港交易所的期貨合約緊貼倫敦金屬交易所的合約，彼此相關度，

比上海期交所的合約高。而且，越臨近月末的最後交易日，港交所金屬小型合約的價格無疑是越向倫敦金屬交易所價格回歸。這期間即創造了涉及跨境品種、外匯等因素的套利機會，小型合約便成爲與上海商品交易所和倫敦金屬交易所的期貨產品進行套利的理想工具。香港在這方面發揮了人民幣離岸金融中心的角色，而金屬小型合約讓中國的投資者易于進出全球金屬市場，方便不同種類的個人及機構投資者買賣。

另外，交易時間分爲香港時間09:00至16:15的白天交易，以及17:00至01:00的隔夜市場交易。這樣的亞洲交易時間同時覆蓋了美國、倫敦的活躍交易時段。這樣的設置可以善用日益增加的離岸人民幣流動資金池，也可以爲使用離岸人民幣的貿易公司減輕融資需求。人民幣的交易商可減少保證金融資需要，中國的現貨商也可藉期貨合約，管理以人民幣定價的商品合約所暴露的風險。

下表比較在香港、上海和倫敦交易的銅、鋁和鋅的期貨合約：

	銅 鋁 鋅		
	倫敦金屬交易所	香港交易所	上海期貨交易所
合約單位	25噸	5噸	5噸
交易貨幣	美元	人民幣	人民幣
合約月份	三個月內 每個工作日	即月及 續後11個月	1-12月
最低波幅	每噸6.25元	銅/每噸10元 鋁/每噸5元	銅/每噸10元 鋁/每噸5元
交易時間 (香港時間)	08:00-02:00(夏令) 09:00-00:00(冬令)	09:00-16:15 17:00-01:00	09:00-11:30 13:30-15:00
最後交易日 交易時間		09:00-16:15	
最後交易日	合約到期日 的前二日	即月第三個 星期三的 前兩個營業日	合約交割 月份的15日
結算方式	實物交割	現金交割	實物交割

資料：利宏商品及期貨有限公司

自推出小型金屬期貨合約以來，參與交易的客戶目的不一，分別有套期保值、套利和投機等。

期貨合約是管理風險的金融工具

有色金屬的價格波幅大，倫敦的價格2006年至2014年，高低波幅超過3000美元/噸。金屬價格的不確定，給采礦業，冶煉業，貿易商，以及下游製造業，都帶了風險。因此，鎖定基本金屬的價格，不受市場價格波動的傷害，是不可缺的風險管理。

期貨合約對衝價格波動，一般分爲多頭對衝和空頭對衝：

1. 多頭對衝，投資者先買進期貨合約，期貨合約到期前，能保障投資者未來買入現貨時，免受價格上升的影響。
2. 空頭對衝，擁有現貨的投資者，賣出等同現貨價值的期貨合約，期貨合約到期前，能保障投資者未來賣出現貨時，免受價格下降的影響。

貨時，免受價格下跌的影響。

對衝、鎖定基本金屬的價格，除了期貨，也可用期權和遠期合約，三者各有其優勝處。期貨和期權主要在交易所交易，流動性高，違約的風險低，買賣交易，透明度高。

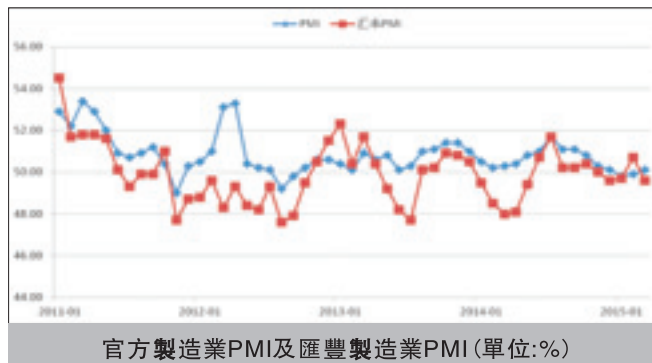
金屬價格的波幅是動態的時間序列，短期的價格屬隨機震蕩，難預測。長遠來看，歷史的連串隨機震蕩漸顯露出型態，可作為未來中、長期價格走向的預測。

有色金屬走勢

有色金屬2014年尾，經歷了大幅度的調整。從今年1月的低位反彈，跨入第二季。

3月份官方與匯豐製造業PMI一榮一枯。3月官方製造業PMI有所反彈，從49.9上升至50.1，相比上月回升0.2百分點(參見圖1)。3月匯豐製造業PMI終值為49.6，相比上月下跌1.1百分點，不能延續2月的上漲態勢。數據可以反映國內大型企業生產活動有回升迹象，而中少型企業則沒有太大改善，為國內經濟帶來一點隱憂。但綜合來說，國內經濟仍有企穩回升的迹象。隨着去年11月以來兩次減息，我們預計這些寬鬆政策將在二季度中逐漸體現在實體經濟上。加上亞洲基礎設施投資銀行(亞投行)的成立得到多個國家的支持，意向創始成員國增至57個，及一路一帶的帶動等，預計國內將會有大量基礎建設，經濟將會企穩回升，這將刺激金屬需求逐漸回暖。

環球宏觀上，歐盟的債務問題已過最壞的時期，各項數據表明，歐元已漸擺脫通縮的危機，美國的低息和貨幣寬，也令經濟恢復生機。中國和歐美的經濟基本面向好，有利金屬的中、長期價格。



資料來源: Wind

第二季的有色金屬需求將逐漸回歸。倫鋅庫存持續下降，行業基本面良好。世紀鋅礦將在年中關閉，產量佔全球鋅供應的4%，我們預計今年全球鋅的供需狀況仍然良好，價格將保持強勢。倫銅庫存雖處高位，但中國進口銅仍持續增長，將利好銅價短期走勢。倫鋁的庫存一直下跌，期鋁價格亦回到歷史較低水平，中國的鋁產能整頓治理及預計國內經濟會有所回升，有助鋁價重拾上升的動力。

免責聲明：本檔僅供一般參考之用，並不構成任何要約、推薦或游說任何人仕訂立任何交易或採取任何對衝、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。提供本檔之利記集團及／或其雇員（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後果／損害承擔任何責任。閣下須自行承擔任何使用／倚賴本文件內任何信息／數據的一切風險。

歡迎登入利記微訊，掌握最新的市場信息！



小生意 大商機

由香港貿易發展局提供

現時全球市場的買家都傾向「單密度小」的形式採購，以測試市場反應、減低倉存費用，並為消費者提供多元化產品選擇。香港貿發局緊貼市場趨勢，於2012年初推出了結合網站及展會產品陳列跨平台優勢的「小批量採購」專區，集中展示可供5到1,000件小批量訂購的產品，為供應商提供一站式網上網下推廣及銷售方案，產生全年無休的協同效應。自推出以來，專區廣受買家及供應商的歡迎。

香港貿發局在此成功的基礎上再接再厲，並配合網購的大趨勢，在2014年年底特別為「貿發網小批量採購」專區加入「實時交易」功能(<http://smallorders.hktdc.com>)，為買家及供應商提供一個全天候的網上交易平臺。

只要成為「貿發網」的核實供應商（包括廣告商或參展商），以及開設PayPal商業賬戶以收取網上交易的款項，便可在網上推廣及銷售產品，貿發局將在服務的首兩年豁免上架費及佣金。買家則可透過PayPal賬戶或信用卡付款，十分方便。付運方面，平台提供具彈性的貨運安排，供應商可決定最方便的運貨方式及時間供買家選擇，讓供應商容易掌握倉存量，輕鬆開拓電子商貿的新商機。此外，PayPal更會提供的「賣家保障」及「買家購物安全保障」令買賣雙方均安枕無憂。

「貿發網小批量採購」網上網下平台已為超過6,600家中小企提供服務，至今已促成逾160萬個查詢。凡香港五金商業總會會員參與「貿發網」推廣計劃將獲5%折扣優惠*，詳情請聯絡：電話：(852) 1830 668 電郵：soz.supplier@hktdc.org 網址：<http://smallorders.hktdc.com>

*折扣須受有關條款及細則約束，香港貿發局將作最終決定。



香港貿發局展會「貿發網小批量採購」

「貿發網小批量採購」網上交易平臺

成功故事：

設計及生產背包的康盛箱包設計有限公司總經理陳瑞豪表示：「小批量採購是海外市場的叩門磚，歐洲、東南亞都有很多買家習慣在網上訂購小量貨品，先測試貨辦，對質量建立信心之後就會再次訂貨。網上已經清楚列明貨品資料、價格及運費，可以縮短處理訂單時間。之前一名以色列客戶，第一次用小批量平台訂購20個袋，兩星期便翻單，再訂購100個，之後更成為我們當地代理。這種新式的推廣途徑很有成效！」

從事成衣及玩具配料出口業務的俊昌行服裝用品有限公司執行董事柯曉泉表示：「自『貿發網小批量採購』網上交易平台開通後，我們便率先試用，並已成功促成逾10宗交易。買家主要來自歐洲、美洲、澳洲、中東及印度等地。這平台最大好處是買家要先付款，我們才付貨，保障較大。」

(編按:上述資料由香港貿易發展局提供，並不代表本會立場)

分類廣告

嘉利國際控股有限公司

集團業務範圍包括「制造服務」及「婚慶業務及房地產發展」兩大部份。「制造服務」主要從事製造及銷售機械零件業務，產品包括個人計算機及服務器外殼、辦公室文儀產品及模具、計算機周邊產品及醫療產品之電子專業代工業務等；而「婚慶業務及房地產發展」主要為客戶提供一站式婚慶服務及貨品。

集團網頁: <http://www.karrie.com>

通匯汽車配件有限公司

通匯汽車配件有限公司是一家專業的汽車配件生產商(產品如下: 空氣制動氣室, 調整臂和中心支撐軸承……)。我司總部設於香港, 擁有兩家設備完善的工廠并同時獲得ISO/TS16949認證, 分別設於臺山和順德。所有產品按照 OEM 客戶或MBA品牌生產。

聯絡電話: +852 2409 5266

冠星塑料五金廠有限公司

冠星塑料五金廠有限公司(國內廠: 橫崗文具廠)專業生產塑料五金文具制品, 四十多年的經驗, 能合設計、開發、製造等一條龍專業服務。

我司發展方向擴大, 現需專業人材支持, 職位: 自動生產線設計及製造、專業機械工程、工模技術員, 有意加入本公司團隊請至電深圳廠(+86 755 28630806 人事部聯絡)或可直接把個人簡歷傳真(+86 755 28631197 人事部收)。

另外, 現我廠需要尋找加工廠, 協助本司之塑料件吹塑制品加工, 廠房設於橫崗附近更佳, 有意者請與本司聯絡。

合昌五金製品廠有限公司
HOP CHEONG METAL PRODUCT FTY. LTD.

本公司成立於1981年, 1990年在深圳開辦工廠。主要業務是五金模具制作, 精密五金件衝壓, 快速鍍金生產, 自動車床和計算機車床精密零件和產品表面噴塗、絲印等。

聯絡電話: +852 2897 2681

富士高精密五金製品有限公司

富士高精密五金製品有限公司成立於1988年, 隸屬於富士高控股有限公司(香港聯合交易所上市編號927)。公司現通過ISO9001、14001及索尼GP認證, 專注研發及生產各類通訊、音頻、視頻端子、轉換插及其周邊產品。

網址: www.fullrichplug.com

GOLDEN SUN HOME PRODUCTS LTD.
金昇家品有限公司

五金衝壓加工, 拋光加工。
電郵: faxcheck@goldensun.com.hk

會員優惠

燈神一次過滿足你

3個願望

金屬協會會員
可享 7 折優惠

僅13瓦

可使用3萬小時

保用3年

條款及細則:
1. 此優惠只供金屬協會會員訂購
2. MELITE保留使用此優惠的最後決定權
3. 如有查詢, 請致電(852)21523132

香港九龍九龍灣展貿徑一號國際展貿中心六樓622室
Shop 622, 6/F, KITEC, No.1, Trademart Drive, Kowloon Bay, Kowloon, H.K.

Tel: (852)21523132 Fax: (852)21529901
Email: info@meproducts.com.hk

金屬會訊

請按以下地址 (抬頭請寫「香港金屬製造業協會」) 寄回本刊

Flat A, 10/F., Speedy Industrial Building, 114 How Ming Street, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong.
九龍觀塘巧明街114號迅達工業大廈10樓A座
《香港金屬製造業協會》

查詢請致電《香港金屬製造業協會》
電話: 2429 6419 傳真: 2429 8453
網址: www.hkmma.org.hk

訂閱單 Subscription Form

Mr/Ms 先生/女士: _____

Job Title 職位: _____

Company 公司名稱: _____

Address 地址: _____

Tel 電話: _____ Fax 傳真: _____

Email 電郵地址: _____

加入我們，拓展商機▶▶▶▶



加入本會！

香港金屬製造業協會于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，并團結我業同寅，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六百家，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」接近一百五十名。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！

本會訊為協會出版的雙月刊，定期發放予全體會員及友好商會，旨在向同業介紹協會最新活動詳情、舉辦研討會詳情、企業專訪/行業精英、技術文章專題介紹等，目前讀者包括：金屬製造業、塑料、螺絲、汽車、家品、材料供貨商等，讓各行業可透過《金屬會訊》平臺更緊貼市場趨勢。

現時《金屬會訊》每期發行量達2,000本，并會郵寄至本會會員、香港及國內友好商會秘書處、各政府/工商/教育機構、友好商會會員、以及于各個協會所舉辦/參與的活動中派發。

現誠邀貴司利用《金屬會訊》平臺去爭取商機，有意刊登會訊廣告者，請填妥下列表格，本會將有專人再與貴司聯系。

如對上述事宜有任何查詢，請聯絡本會高級幹事鍾浩瀚先生(電話：2429 6419)。

請 選 (打"√")	圖文廣告類別	刊登位置	每期價錢		總認購期數 (請填寫)
			會員價	非會員價	
☐	全頁彩色	內頁	\$1,500	\$1,800	
☐		內頁	6期優惠價:\$7,000(平均每期祇需\$1,167)*祇適用於本會會員		
☐		封面裏	\$2,700	\$3,200	
☐		封底裏	\$2,400	\$2,800	
☐	1/2頁彩色	內頁	\$850	\$1,800	
☐	1/4頁彩色	內頁	\$460	\$650	
☐	1/8頁彩色	內頁	\$230	\$250	
☐	分類小廣告(純文字)	會員專區頁	\$230	\$250	
☐	宣傳單張 (單張A4)	附夾會訊郵寄	\$3,000	\$3,600	
☐			6期優惠價:\$15,000(平均每期祇需\$2,500)*祇適用於本會會員		

*確實刊登期數本會將有專人與各公司聯絡，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:	

