



金屬會訊

96
2013
09/10
11月份出版

THE HONG KONG METALS MANUFACTURERS ASSOCIATION BIMONTHLY BULLETIN

行業精英

陳漢雄先生
力嘉精密有限公司董事
香港汽車零部件工業協會會長

汽車產業發展持續強勁
金屬製造業應如何應對

整裝待發 保持質量
進軍龐大汽車市場

推薦刊物分享 -
稻盛和夫《活法》

機器人在鑄件
打磨自動化中的應用

供應過剩壓力，
鐵礦石不再瘋狂

《廣東省工會經費收繳管理暫行辦法》
最新利好消息

《廣東省企業集體協商和集體合同條例
(修訂草案稿)》
公開徵求意見



THE HONG KONG METALS MANUFACTURERS ASSOCIATION

香港金屬製造業協會

Chairman 會長:

Hung Sze Wai 洪思偉先生

Deputy Chairman 副會長:

Wong Lo Kin, Cheng Chun Chor, Sin Kam Leung,
Cheng Hon Wah, Martain Fung Chi Ming, Jimi Kwok,
Alex Leung,

黃路乾, 鄭鎮初, 冼錦良, 鄭漢華,
馮志明, 郭岳榮, 梁景裕

Flat A, 10/F., Speedy Industrial Building,

114 How Ming Street, Kwun Tong,

Kowloon, Hong Kong.

Tel.: (852) 2429 6419, (852) 2191 3381

Fax: (852) 2429 8453

Email: hkmma@hkmma.org.hk

九龍觀塘巧明街114號, 迅達工業大廈10樓A座

電話: (852) 2429 6419, (852) 2191 3381

傳真: (852) 2429 8453

電郵: hkmma@hkmma.org.hk

Editorial Board 編輯委員會:

Hung Sze Wai, Jimi Kwok, Chow Lai Yee, Lily, Cecilia Tsang,
Sin Ka Ling

洪思偉, 郭岳榮, 周麗怡, 曾思雅

For subscription information please call the FHKI office

訂閱請與協會秘書處聯絡

Advertising 廣告部

The contact 聯系: Donald Chung 鍾浩瀚

Tel 電話: (852) 2429 6419, (852) 2191 3381

Fax 傳真: (852) 2429 8453

Email 電郵: hkmma@hkmma.org.hk

《金屬會訊》每期發行量: 2,000本*

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

Tel 電話: (852) 2429 6419, (852) 2191 3381

Fax 傳真: (852) 2429 8453

Stories published in the journal may be used for
reference but with the proper acknowledgement to
the hong kong metals manufacturers association
bimonthly bulletin

歡迎轉載或摘引《金屬會訊》的文章, 但請註明出處。



目錄 Contents

會長的話

- 3 汽車產業發展持續強勁 金屬製造業應如何應對
協會 會長 華凱實業(香港)有限公司 董事經理 洪思偉先生

行業精英/企業專訪

- 8 整裝待發 保持質量 進軍龐大汽車市場
香港汽車零部件工業協會 會長 力嘉精密有限公司 董事長 陳漢雄先生

理事心聲

- 11 推薦刊物分享 - 稻盛和夫《活法》
協會秘書部 副部長 日昇實業有限公司 秘書 梁碧夏小姐

活動及會員情報

- 14 中國汽車產業開展團
15 中國工業博物館香港館沈陽開幕/活動情報站
16 會員飯局 - 長安錦綉酒家 / 2013會員家庭同樂日
17 立法會林大輝議員嘉賓飯局 / 2013國際電子組件及生產技術展『金屬零部件區』

- 17 「學生會員」展覽導賞團 / 十九周年晚宴暨『2013第八屆金屬製造業傑出從業員獎』頒獎典禮

- 18 香港金屬業進軍「汽車組件零部件行業」與「中檔電子及通訊產品行業」之機會、策略、差距及方案專題講座 / 新會員情報

知識園地

- 20 機器人在鑄件打磨自動化中的應用
方海濤 何凱 羅昌杰 杜如虛

法律園地

- 22 香港工業總會公布有關《廣東省工會經費收繳管理暫行辦法》最新利好消息 / 《廣東省企業集體協商和集體合同條例(修訂草案稿)》公開徵求意見

政經訊息

- 23 供應過剩壓力, 鐵礦石不再瘋狂
由協會政經訊息部 部長 利記集團技術總監 鄭奕騰先生提供

*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、中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室、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、包括香港四大商會內的各個商會秘書處、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、香港鑄造及鑄造業總會)。上述名單亦不斷增加中, 以擴大本會訊的覆蓋範圍。

第十屆理事會成員

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

當屆名譽會長

李遠發先生 張德杏先生 黎啓東先生
張杰先生 劉鵬先生

名譽顧問

李大超教授 杜如虛教授

法律顧問

林靖寰律師 劉洪主任

會長

洪思偉先生

副會長

黃路乾先生 鄭鎮初先生 冼錦良先生
鄭漢華先生 馮志明先生 郭岳榮先生
梁景裕先生

秘書長

談永雄先生

財務長

黃曄先生

各部部長

張應鎮先生 鄭錦祥先生 孫暉銓先生
工程技術部部長 活動策劃部部長 國內事務部部長
周麗怡小姐 鄭奕騰先生 陳秀雲小姐
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 李秉湧先生 陳業光先生
陳振南先生 勞偉文先生 曾思雅小姐
黎浩彬先生 劉雅量先生 梁碧夏小姐
練繼維先生 李澤民先生 文惠貞小姐
項俊瓏先生 聶偉昆先生 黃玉珍小姐
邵宇衡先生 陳漢光先生 陳樂勤先生
楊國雲先生 張德杰先生 李德財先生
歐豪先生 馮偉亮先生

幹事

洪嘉玲小姐 葛煒基先生 林碧輝小姐
洪燕薇先生 林健先生 吳嘉豪先生

汽車產業發展持續強勁 金屬製造業應如何應對

協會 會長
華凱實業(香港)有限公司 董事經理
洪思偉先生

近年中國經濟發展迅速，在市場開放及政府大力推行城鎮化的情況下，國內的汽車市場的發展更可以用強勢來形容；再加上政府的「十二五」規劃的支持下，汽車產業已經成為國內政府的重點發展產業，其市場潛力實在不容忽視。根據中國汽車工業協會的數據指出，截至2012年12月31日，中國的汽車銷量為1,900萬輛，而預計到2015年，中國汽車的產銷量將達到2,500萬輛；而因汽車生產而帶動的汽車零部件及配件制造行業當然受惠，2012年汽車零部件及配件制造行業銷售收入總額達到22,000億元人民幣，比2011年增長12%。

在此增長下，中國勢必成為世界領先的汽車產業國家。而香港作為中國的重要對外窗口，我們更應該好好把握當前的機遇，正如本期會訊的專訪人物－香港汽車零部件工業協會陳漢雄會長所言：香港企業應該「整裝待發 保持質量 進軍龐大汽車市場」，盡早「分一杯羹」；而我在此希望可以用另一個企業投資者或行業商會代表的角色分析，以另一角度為讀者帶來一點啟發。

基于種種原因，令現時汽車產業暫未成為香港的主流產業，首先，企業對汽車市場認知不足：雖然香港亦有企業從事此行業多年的經驗，但一直祇是進行代工生產或零部件制造，對「汽車產業市場」未必有太深的了解；另外，開發新市場需要一定的資源作支持，在未知投資回報的情況下企業也不會輕易投放資源以進行現時市場或未來發展的研究，就算企業本身擁有足夠技術及資源，也會因為對市場的認知不足而沒有進一步的計劃。其次汽車市場入場要求嚴格：除了對市場的認知不足外，汽車產業給予投資者的普遍觀感也是「技術要求嚴格、入場門檻高」。的確，企業如果要成為直接提供零部件予汽車廠的供貨商，不論是上游或下游的供貨商，也一定要經過多重的嚴格審核、認證申請、系統管理監控過程等等，對普通企業而言根本不會有足夠的時間及資源處理，這也是令工業家或投資者却步的最大畏途。第三，近年人力市場比較波動：特別是國內多變的勞動政策更令香港企業家無所適從；另方面，勞動人口本身亦對工業前景不看好，人才是工業發展的最重要根基，特別是于汽車產業市場這個依然有着大量人力需求的行業，將會更加要求供貨商于人力上的低流動性，以保持質量的穩定，降低潛在風險。如果市場、人才及政府三方面不能好好配合，共同為未來發展出力，企業本身的路祇會更難行，莫說要開拓新市場。最後，中國及香港于市場運作上的存在文化差異：國內的汽車供應鏈有一套獨特的文化，但港資企業比較偏向于一種歐美式的運作，故此港資企業未必可以適應及配合。

其實，香港企業從來都不乏先進的技術及優秀的人才，香港出產的產品于質量上亦受到世界各地客戶的認同，如果單論企業本身的條件，香港企業絕對不會比國內企業差；再者，大陸改革開放祇有數十多年，香港比起國內累積了更長的工業發展經驗年期。故此，我確信香港企業于生產技術、管理系統、企業資源、人才培養，以至營運經驗等等五方面也絕對比國內企業優勝，香港企業應該好好把握此優勢，利用本身的有利資源打進龐大的汽車市場，在此本人有一些建議：

一、市場潛力雄厚，值得企業嘗試：如文章開頭所說，國內汽車市場的發展態勢強勁，其市場空間如果單以國內企業而言絕對不足以消化，世界各地的著名車廠，包括BOSCH、VALEO、DELPHI等等已經相繼于國內設廠生產，希望進佔市場分一杯羹。故此，背靠着中國發展的香港企業，絕對是值得投放資源，放膽一試。

二、多元性的發展空間：汽車產業可以說是一個綜合性市場，其所引伸的周邊產業包括金屬、電子、塑料、皮革，甚至是後市場的多重服務業如保險及專利法律等等，這種多元化的特性令很少市場的持份者可以獨霸市場；換句話說，這個市場其實有無限的空間容許多種投資者參與。

三、針對汽車「後市場」發展：前文也說過，最令工業家或投資者却步的原因是來自汽車市場嚴格的入場門檻，但這個祇限于汽車的前市場，而後市場相對而言不會有太多此類的規限（編：關於汽車前後市場的分析可參考本期會訊的行業精英專訪內容）。故此，建議一些資源不多的企業可以嘗試將焦點先投放于汽車後市場中，也可藉此機會審視一下企業是否適合于汽車市場中發展。

四、對市場的前瞻性：預備進入此行業的企業投資者需要對市場具有一定的前瞻性，例如投放于新技術的發展（如電能汽車的發展趨勢）、創新科技（如更節能的汽車）、充分利用政府的政策及機會等等（多種政府推出的不同基金支持）。汽車行業的重心來自客戶，而客戶對汽車的要求也是多變的，故此，企業不可停留于目前的技術或行業發展，他們應該放眼的是未來。

任何市場也是有機會留給有預備的人，祇要企業勇于行前一步、勇于嘗試。企業要做的除了是對目前市場的分析以及對自身企業的了解外，更重要的是可洞悉未來市場情況，以降低投資風險。



洪思偉先生

整裝待發 保持質量 進軍龐大汽車市場

香港汽車零部件工業協會 會長 力嘉精密有限公司 董事長
陳漢雄先生

近年中國經濟起飛，發展迅速，特別是汽車產業市場的情況更令人期待。數據顯示，中國已連續三年超越日本、美國等地成為全球最大的汽車產銷國，而背靠着中國發展的香港理應順着此勢頭，利用本身香港業界的優良出產質量及先進技術，把握機會佔據市場。有見及此，本期《金屬會訊》榮幸邀得香港汽車零部件工業協會會長、力嘉精密有限公司董事長陳漢雄先生接受專訪，希望憑藉陳會長于汽車市場中營運的多年經驗，為一些有意進軍汽車零部件市場的讀者帶來一點啟發。



問：力嘉精密有限公司的創業經過及發展過程簡介

「力嘉精密有限公司」的前身為于1982年成立的「力嘉玩具」，主要從事玩具中的一些小毛掃齒輪箱部件，憑藉精密產品及高端技術設備的配合，及至90年代中，力嘉已經打破了日本廠商于當時市場上的壟斷環境，成功佔有一定的市場地位。

至90年代中後期，由于力嘉在生產精密塑料齒輪已累積一定經驗及技術，力嘉開始着手將此專業發展至其他市場，并于2000年正式成立「力嘉精密有限公司」，其高度精密塑料齒輪及塑料零件廣泛用于多個行業，除玩具外更包括了自動化機器人、家電、汽車、航空和醫療等等。

有鑒于中國汽車工業的高速發展，對汽車變速箱的需求亦越來越大，力嘉精密有限公司與其他一些汽車零部件協會的骨幹企業于2008及2011年共同組建「戈蘭瑪汽車系統有限公司」及建立變速箱廠，研發及生產AMT汽車自動變速箱，同時也研發DCT及IVT汽車自動變速箱。現在已與東風、廣汽、華晨、吉利等汽車生產廠家合作研發把AMT應用於汽車產品上。

問：力嘉的塑料齒輪及塑料零件產品于業界備受推崇，用途廣泛，可否為各讀者分享一下力嘉的經營策略，令其可以長期保持行內的領先地位

力嘉的營業宗旨一直是質量的控制。力嘉的產品，無論是一件玩具中的小零件或是大型汽車或航空器械所用的零件，在技術上、系統上、支援人才上、設備上等等也一直長期保持市場上最優良的質量，以確保企業的競爭性。

談到此堅持的背後原因，陳會長分析現時國內很多企業也會打着價錢便宜的招牌經營，香港企業要與他們用價錢競爭的話比較困難，所以，港商更應該把香港出品的質量做好，制造「香港制造」等于「質量保證」的口碑，這個才是港商正確的經營道路。

問：未來工業發展講求轉型、升級、創新、品牌，面對現時充滿挑戰的經營環境下，力嘉有什麼應對策略？

國內工資水平于近10年上升速度飛快，再加上國內勞工條例的變遷，如果企業繼續按照以前那種「人手密集」的經營模式，很快將不能承受人力成本上漲而出現經營困難。而力嘉早于十多年前已經洞悉到這個經營模式的缺點而開始投資自動化生產，節省人力成本之餘，更重要的是可提升產品穩定性及質量。

另外，為貫徹力嘉對優良質量的追求，力嘉由最初向外判商購入自動化機械設備協助生產，到現時所有的機械設備由設計、生產、保養等等全部會由力嘉自行負責，他們更因此成立了一個專業部門管理。這方式令機械設備本身可以更加合乎自身企業的生產需要，易于控制，以確保力嘉的所有生產也定必符合質量要求。

問：陳會長如何看待未來汽車行業，特別是于中國大陸的汽車行業市場之發展？而國內現時有多個地方大力投資汽車產業(如東莞、沈陽、重慶等等)，陳會長認為各地優勢及配套如何呢？

中國近年積極發展城镇化，本土對汽車的需求日益增；再加上中國車的性能及價格本身相對於外國車擁有一定競爭力，故此中國汽車市場在這10年來發展之快很難筆墨可以形容。數據顯示，中國已經連續3年成為全世界最大的汽車產銷國，另外，在國家「十二五」規劃下，汽車業是中國政府其中一個重點發展的行業，因此，中國的汽車市場潛力定必受全球業界所關注，而汽車制造行業所圍繞的汽車零部件行業，也會相應受到正面的鼓勵影響。

因此，在此勢頭下，中國各地政府理所當然的需要大力投資汽車產業，甚至設立汽車工業園，配合政府的多項優惠政策，以吸引更多資源到本土投資；另外，汽車廠本身亦會因應各地的需求選擇在不同地方設廠，節省運輸成本，而當有汽車廠于當地設廠後，亦將帶動很多周邊供貨商的設立，令其市場發展更大。

陳會長認為，如果是同級數的省份或城市，其汽車市場投資環境的發展配套相差其實不會太大，不過，對於香港企業而言，在文化背景相近，以及交通運輸更方便的情況下，珠三角地區的汽車市場當然會比其他地區如華北或西部等比較有優勢，當然，這個也要視乎自身企業的背景及營運情況而定，不可一言概之。



問：可否簡述香港的汽車零部件行業背景，港商自身又有何優勢？

由于香港沒有本土汽車出產或汽車製造業，故此大部分香港企業也祇是從事「汽車零件」的制造(如螺絲、齒輪)，而很少企業從事「汽車部件」的制造(如一整個汽車引擎、變速箱等等)。不過，其實香港本身有很多企業正從事小零件的生產，祇是這些零件并非用于汽車部件中，但這些產品的技術水平、質量、效能等等，基本上是完全適合用于汽車部件中，可是，由于一些香港企業本身對汽車市場的認識及研究還未完全透徹，故此很多企業雖然技術上完全成熟，但却未能成功打進汽車市場。

如果祇談技術含量的話，香港企業的出品絕對比起國內一些本身正在替汽車廠供應部件的供貨商還要優良，雖然在國內價錢始終是一個重要的考慮因素，但是正如先前提及，香港企業實在不值得與國內企業以價錢作競爭，反之我們應該加強本身于質量監控上的優勢，正如力嘉的經營宗旨一樣－「以質量為先，以質量取勝」。

問：以金屬制造同業而言，應如何打入中國汽車的零部件市場？

汽車零部件市場主要分兩類：「前市場」及「後市場」。前者是指直接供應汽車零部件予汽車廠(或者汽車廠的一級二級供貨商)以生產汽車，要求十分嚴格，各供貨商除了需要獲得各種技術要求、生產系統以及質量監控的認證外，其市場經營模式也需要企業長時間的熟習，以及擁有一定的關係網絡。故此，從事中國汽車「前市場」供應鏈的結構主要由少數業者作主導，這對于之前未曾踏入此市場的企業而言，路程十分遙遠及困難。

相反，汽車「後市場」則指汽車出產及銷售後的各種零部件的保養及修後服務，市場比較多元化，涵蓋產品範圍亦比較廣闊，包括：汽車導航、汽車防盜系統、汽車定位器、倒車雷達、汽車照明系統、汽車坐墊、充電器、車鎖、潤滑油等等。就其技術要求及門檻而言，更值得金屬制造同業注意及考慮投放資源，或作為一個檢視自身企業是否適合投資汽車零部件市場的一個試點，原因如下：

一、合適的技術要求

汽車零部件「後市場」對產品的技術不如「前市場」高及嚴格，以香港企業的優良質量水平絕對足夠有餘，既然國內企業也可在汽車「後市場」中生存甚至佔據着一個有利的位置，質量上比國內生產商有過之而無不及的香港企業為何不行呢？

二、入場門檻不嚴格

除技術層面外，汽車零部件「後市場」的供貨商，并

不需要好像「前市場」般需要經過一系列的嚴格審核及認證，基本上任何企業祇要可以生產合適及相應的零部件就可進入市場，門檻相對比較低，故此適合未曾進入市場的投資者先「試水温」。

三、市場潛力雄厚

以歐美為例，前市場與後市場的市場份額比例大約是1:1.5，中國已經慢慢趨近此數值，預計2015年後，中國的汽車後市場的銷售額將會超越美國成為世界第一，可見「後市場」其實比「前市場」更具發展潛力。香港作為中國其中一個對外貿易的重要窗口，實在應該好好把握這個龐大的汽車後零部件出產市場。

至于如何做進軍的做一步，企業可以先派員參觀一下各省各市的汽車展銷會，以了解現時國內各零部件「後市場」的產品情況及技術水平，從而自行評估企業是否可做到同樣技術水平及價格要求的零部件；另外，企業亦需要對「後市場」的經營模式作一個全面透徹的研究，以及適當地開拓市場網絡，之後才真正考慮投資生產。

問：香港汽車零部件工業協會如何協助會員，甚至是其他有意進身汽車市場的企業打進行業？而協會未來又有什麼發展的重點方向或項目

香港汽車零部件工業協會多年來團結同業向政府發言，積極推動各界于汽車零部件市場的發展，而近年更將焦點大力投放于汽車「後市場」的發展，并于年前聯同香港生產力促進局申請了香港工業貿易署的中小企業發展支持基金約160萬港元，透過集結香港汽車零部件制造企業，進行一系列的推廣活動，旨在協助會員及相關香港企業拓展業務，進軍內地汽車零部件後市場；同時向中國內地宣傳香港企業制造的優質汽車零部件，並提升「香港」汽車零部件在內地之形象，于後市場推廣香港汽車零部件。

(編按：有關上述項目的詳細可聯絡香港汽車零部件工業協會秘書處，電話：2788 5053)

另外，香港汽車零部件工業協會亦計劃于未來加強與本會(香港金屬制造業協會)的聯系，共同舉辦不同類別的推廣活動，協助本會會員進軍汽車市場；同時亦會密切為業界向香港政府發聲，為行業爭取最佳利益。

問：最後，有勞陳會長替各會員讀者作一個總結，或有什麼寄語各讀者。

各地勞工成本上漲，企業除了可以以自動化等工作減低營運成本外，亦可考慮開拓新市場以增加收入。面對着中國的經濟起飛及城鎮化，國內對汽車的需求定必快速上升，相對而來的市場潛力十分龐大，特別是後市場更值得各位留意；香港各企業應該好好裝備自己，借着產品于質量監控上的優勢，把握時機分一杯羹，共同打開及進軍中國龐大的汽車市場！



陳漢雄先生

推薦刊物分享 – 稻盛和夫《活法》

協會秘書部 副部長 日昇實業有限公司 秘書
梁碧夏小姐



最近，稻盛和夫先生撰寫的《活法》是一本推薦閱讀的刊物。幾經流轉，這本書終於傳到我手上。在此給大家分享一下。

作者稻盛和夫先生於1932年出生，在1959年創辦了京都陶瓷株式會社(現名京瓷公司)，顧名思義，是一所總部設於日本京都的陶瓷生產商，專門生產高精密的陶瓷零部件。時至今日，京瓷已經衝出京都，是一所世界知名的企業。到了1984年，創辦了另一所企業——第二電電株式會社(現名KDDI)，是目前在日本僅次於NTT的第二大通信公司。稻盛先生於1985年創立“京都獎”，是以他的個人財產中撥出200億日元，來表揚對人類社會發展具有卓越貢獻的人士。

夢想，每個人從孩童年代到長大成人，或多或少，有一個或更多的夢想。作者成功創辦2間世界500強的企業，能夠把夢想一一實現。究竟有什麼法門？每當我們面對困難、又或是遇到疑惑與迷惘之時，我們應當如何自處？魚與熊掌，又如何抉擇？再深入思考，人生在世，人生的意義是什麼？作為人，何謂正確？

作者從夢想出發，巨細無遺地解構他怎麼把夢想注入

生命中，以堅定不移的態度，全情投入地工作，從中確立他的人生觀。“謙虛”和“勤”可算是作者成功的基石；“專注”能夠抓住事物的本質和核心，做出正確的判斷的能加，是邁向成功的導航；“熱情”作為推動人生向前、進步的能源，得使把夢想實現。

書中作者人生方程式：人生、工作結果 = 思維方式 x 熱情 x 能力

能力就是才能、智商；熱情是指工作的幹勁和努力，思維方式是帶有方向性，可以是正值或負值，這是一個直接影響成果的函數。帶着負值的思維方式的，可能會充滿扭曲的思想，態度消極，甚至做出損人不利己的行為，這是十分可怕。反之，正值的思維方式就是積極向上、充滿善意、有愛心、不自私、不貪婪等等。

“利他”的重要性，作者為了說得明白，便引用許多例子並且貫穿了整本書。對作者而言，不論事無大事，又或是人與人之間的紛爭，又或是處理公司內部的問題，又或是公司與公司之間的業務發展和利潤分配，都是抱着“利他”的態度，來化解各大小難題和困局。作者會不斷問自己“作為人，何謂正確？”當前要作出的決定，決不能有私利私欲，必須光明磊落。這是作者的“原理原則”，也是“利他”的表現。作者認為“利他”不是什麼了不起的事，但卻能夠令人的內心充滿深切、純淨、極致的幸福感。

《活法》是稻盛先生結集他的工作經驗和生活體會，透過文字細致地描繪他的“活法”。這本書不單是稻盛先生作為成功企業家的歷程分享，更是他的人生哲學。

書中提及多個人生哲理，也許不是什麼艱深抽象，祇是，《梁惠王上》中“是不為也，非不能也。”也許做多一點，顧己及人多一點，笑多一點，不單祇個人，乃至整個世界也會變得更美好。

節錄自《梁惠王上》中，孟子與齊宣王的對話：

曰：「有復于王者曰：『吾力足以舉百鈞』，而不足以舉一羽；『明足以察秋毫之末』，而不見輿薪，則王許之乎？」

曰：「否。」

曰：「今恩足以及禽獸，而功不至於百姓者，獨何與？然則一羽之不舉，為不用力焉；輿薪之不見，為不用明焉，百姓之不見保，為不用恩焉。故王之不王，不為也，非不能也。」

曰：「不為者與不能者之形何以異？」

曰：「挾太山以超北海，語人曰『我不能』，是誠不能也。為長者折枝，語人曰『我不能』，是不為也，非不能也。故王之不王，非挾太山以超北海之類也；王之不王，是折枝之類也。」



梁碧夏小姐



中國汽車產業開展團 (8月25至28日)

鐵嶺市人民政府林強市長早於4月22日親自率鐵嶺市經貿代表團赴香港開展經貿洽談活動，順道探訪香港生產力促進局，參觀汽車檢測設備、服務中小企業的成果，並了解生產力局為香港經濟繁榮作出的貢獻和擔當橋梁的作用。在活動中官員與多家香港汽車企業進行交流會議，簡介遼寧省鐵嶺市、進行的項目及目標，極力鼓勵香港各企業到鐵嶺進行實地考察，尋找投資當地的商機。

經過一段時間蘊釀和各方的努力，中國遼寧省鐵嶺市考察團終於在本年8月25日如期出發，40位團員分別在香港、深圳、廣州、北京、上海、天津、青島、長春等8個起點各自踏上旅程，有多于一半的團員在香港出發。承蒙當地人員的接待和安排，我們都可按計劃在「鐵嶺金城粵海國際酒店」安頓下來。

第二天早上，我們共同參與「汽車產業技術交流與合作發展論壇」，當中鐵嶺市張震副市長、遼寧省汽車工業協會胡玉賢秘書長、香港金屬業協會洪思偉會長以及多間企業都分享在汽車領域上的技術及心得，當地企業派往參與約有100多人。午飯後我們開始分組進行對接會議，分別有汽車零部件、測試服務及設備、模具製造及設計三個組別，當中我們互相分享自己公司的現況，希望發展的領域及合作方案，其後一同去到專用車生產基地研發大樓，參觀香港汽車零部件的展覽會，結束當日的公務行程。

第三天清早，團員們赴沈陽鐵西區出席「中國工業博物館、香港館暨汽車模具館開幕典禮」，並在館內品嘗午餐，體驗工人的飲食情況。離開前更自行前往「香港館」參觀展品，重溫香港在過往工業發展中的貢獻。下午我們按原定計劃到「沈陽華晨寶馬汽車公司」參觀，實地體驗

寶馬(BMW) A級車工廠的配套設施及工藝；然後再到「沈陽航天三菱汽車發動機制造有限公司」參觀，了解這間由中國、日本、馬來西亞的合資企業的自動化生產模式及質量控制程序。

行程的最後一天，我們參與了由遼寧省人民政府、中國汽車工業協會主辦的「第四屆中國(鐵嶺)專用車博覽會開幕儀式」，當各領導講話及宣布開幕後，團員們便可自行參觀各當地企業的展品，分別有乘用車、專用車、精品車、農機、工程機械及汽車零部件在各個展區顯示。其後更出席「產業配套項目簽約儀式」，獲邀單位與當地企業簽訂戰略框架意向書，促進日後合作的機會，之後正式為這次觀摩及開拓東北地區的汽車業務暫時劃上一個句號。

(上述稿件由恩美國際汽車檢測中心項目總監陳德耀先生提供)

附錄：遼寧汽車產業簡介

遼寧省位於中國東北地區南部，也是東北地區和內蒙古通向世界、連接歐亞大陸橋的重要門戶和前沿地帶。

近年國家政策大力支持汽車產業，而「東北三省」屬中國汽車製造五大版塊之一，(廣州、上海、武漢、重慶、東北三省)相對其它片區，具規模的生產企業較少，達質量的生產廠家也較少；香港企業正好填補這個缺口，較易進入當地市場，提供高精密、更可靠的零件和服務。

遼寧是中國工業重鎮，工業基礎雄厚，產業鏈條完整，汽車產業非常發達，有華晨、寶馬等知名企業；鐵嶺地處長春、沈陽兩大汽車城中間地帶的黃金區域，自2008年起鐵嶺專用車生產基地正式投入服務，目標入駐企業超100家的專用車產業集群。

現今遼寧省內企業正積極提升汽車零部件配套產能和質量，目標是超過50%「屬地化」制造。未來方向是「全球化」，從汽車生產邁向自主研發和品牌提升。而為吸引更多企業家到當地投資，遼寧省鐵嶺市官員已多次到港進行招商，本會亦有派出領導于招商會上與有關官員交流，以了解當地的投資環境。





中國工業博物館香港館沈陽開幕

(2013年8月27日)



由香港創新科技及製造業聯合總會聯同數十商會協辦，反映香港百年工業發展史的「中國工業博物館香港館暨香港汽車模型展覽館」開館儀式，于8月27日上午在位于遼寧省沈陽市鐵西區的中國工業博物館隆重舉行。協會舉辦中國汽車產業開展團亦在行程中安排團員參與，一起見證香港工業界盛事。

香港生產力促進局總裁麥鄧碧儀，香港壓鑄及鑄造業總會前會長、運豪集團總裁譚哲豪等逾百位香港商會領

導、業界翹楚出席。麥鄧碧儀總裁、譚哲豪總裁及沈陽市鐵西區副區長趙永聖等為開幕式剪彩。

此次開幕的香港館展廳分為「自由港時期的香港、時局變換中機器工業的萌芽、大工業時代的來臨、新世紀的『東方明珠』」四部分，館內收藏了反映香港百年工業歷史發展的各類文物展品、文獻數據和圖片等。

在此感謝會員慷慨捐贈「香港制造」的產品，讓香港的工業推廣到中國東北地區，見證香港製造業發展里程碑。

活動情報站

日期	活動名稱	項目主任 / 負責單位
11月6日	「2013 第八屆金屬製造業傑出從業員獎」 最終評審面試	2013 第八屆金屬製造業傑出從業員獎 評審委員會
11月8日	先進表面處理技術考察團及研討會	活動策劃部、李德財副部長
12月14日	十九周年晚宴暨「2013第八屆金屬製造業傑 出從業員獎」頒獎典禮	晚宴籌委會



會員飯局 – 長安錦綉酒家 (9月17日)



晚宴筵開10席，場面熱鬧



洪會長向各參加者致辭

為加強協會與會員之間溝通，協會今年首創「會員飯局」，並分別於香港及國內舉行，以方便會員公司東主/管理級要員參加。過去兩次的飯局已分別於香港及深圳雁田舉行，反應熱烈，而於9月17日第三次的會員飯局亦已經正式於長安錦綉酒家完滿舉行，同樣反應踴躍，參與者人數更接近一百人，在此先感謝各會員的支持！

是次飯局筵開共10席，當中除了本會會員外，在會員間的彼此帶動及宣傳下，更成功吸引了多名非本會會員的參加者參與。席間彼此就營商環境及政策訊息交流意見，當中包括近期熱烈討論的公會收費及稅務問題，各參加者均藉此機會與其他同業互相交流應對心得，甚具啟發性。

本會將會檢討有關活動的成效，希望可以於不久將來再次舉辦同類活動，增進會員間的溝通。



于鯉魚門大合照

2013會員家庭同樂日 東龍島「古炮臺、佛堂門」、葛量洪號滅火輪、 鯉魚門海鮮餐一天游 (9月28日)

協會一年一度的「會員家庭同樂日」已經於9月28日(星期六)舉行，是次行程走訪了東龍島古炮臺及佛堂門等著名景點，令參加者可以于優美的戶外環境下游覽郊野地方，舒展身心；而在下午于鯉魚門享用海鮮餐後，各參加者亦前往了「葛量洪號」滅火輪作游覽，該滅火輪見證着香港的消防歷史，充分反映香港五十年代造船業的成就，別深具歷史意義。

是次行程共吸引了接近90名參加者參與，部分會員企業除了家人外亦同時邀請了企業員工參與，藉此機會增進關係。活動約於下午5時結束，各理事及會員家庭在一片歡欣的笑聲下共渡了一天家庭同樂日。



參加者乘坐100人專船前往各景點

立法會林大輝議員嘉賓飯局 (10月7日)

本會定期將會邀請不同工商界人物、業界精英代表或友好商會領導參與本會的「嘉賓飯局」，藉此讓本會可與外界作意見交流，增強彼此溝通。而于剛過去10月7日，本會亦榮幸邀得立法會議員(功能界別 - 工業界(第二))林大輝SBS, JP參與飯局，各理事均把握此難得機會與林議員就香港目前的工業發展及未來經營環境作一個全方位的交流。



林大輝議員與當晚出席本會理事代表合照留念

2013國際電子組件及生產技術展『金屬零部件區』 (10月13-16日)

本會今年繼續于香港貿易發展局及德國慕尼黑國際展覽有限公司合辦的『國際電子組件及生產技術展』中設立本會會員專區 - 『金屬零部件區』，于展覽光地上建立特別設計的不同類別攤位/展示櫃供會員認購；并成功爭取將展區設于展館正門位置；再加上是次貿發局于展覽前後的大力宣傳，是次展覽于人流反應、客戶詢問量以至整體效果均令人滿意，協會于展區攤位所派發的《金屬制造》年刊更超過1,200本，成效顯著。

是次展覽的參展公司名單如下(排名不分先後)

3米 x 3米攤位	訊富集團有限公司、誠興行實業有限公司、實用工業制品有限公司、廣達科技有限公司、順利精工有限公司、精工金屬配件公司
2米 x 3米攤位	標準五金彈簧製造廠有限公司 / 裕豐實業有限公司、星達精密有限公司
玻璃展示櫃	樂豐製造廠有限公司、巨佳(香港)有限公司、協益五金有限公司、永發五金製品廠有限公司、永生隆(合發)銅鋁有限公司、立強五金精壓廠有限公司、美輪實業有限公司、穎新五金製品有限公司

在此再次感謝上述各參展公司的支持，協會將會繼續為各會員爭取更多展覽平臺，讓會員可以更有效作市場推廣等宣傳。



本會領導及參展商代表于本展區合照留念



展覽盛況，本次展覽同樣除設立3米 x 3米攤位及2米 x 3米攤位外，亦有多個玻璃展示櫃供會員認購參展。

「學生會員」展覽導賞團 (10月15日)

為使本會「學生會員」可預先了解電子業界最新產品及技術的發展，冀望他們可以藉實地觀摩，對自身學習及整個行業的發展方向有所了解及得着，開放眼界。本會于「2013國際電子組件及生產技術展」期間特別組織了一個導賞團，由本會梁景裕副會長及蔡潔怡青年部部長帶領了來自香港理工大學工業及系統工程學系的共6位學生，參觀了上述以及于同期舉行的「香港秋季電子展」。



本會領導向各參與同學講述展覽概況



展覽導賞團參觀了本會其中一間參展會員公司攤位，各同學細心聆聽企業代表的講解

由于有關展覽一直祇看放予業內人士，對於學生而言可以入場參觀實在是一個難得的機會，再加上本會代表加以沿途講解，各參觀同學于參觀完畢後表示此活動比起單單于課堂上學習更直接以及有趣，他們更可以藉此親身了解及接觸業內最新的電子部件及電子產品。

~誠邀認購席券~ 十九周年晚宴暨『2013第八屆金屬製造業傑出 從業員獎』頒獎典禮 (12月14日 東莞觀瀾湖國際會議中心)

本會謹定于2013年12月14日(星期六)于東莞觀瀾湖國際會議中心舉行「十九周年晚宴暨『2013第八屆金屬製造業傑出從業員獎』頒獎典禮」，計劃筵開約六十席，務求制造熱鬧壯觀的場面氣氛。

而協會于今年舉辦的『2013第八屆金屬製造業傑出從業員獎』選舉亦將於晚宴上舉行頒獎典禮，表揚各獲獎傑出從業員。本大獎是本會兩年一度的盛事，旨在嘉許及獎勵金屬製造業內一群出色的從業員，大獎至今舉辦共七屆并選出共47位行業傑出從業員，而今年將踏入大獎的第八屆，秘書處于截止日期9月27日前收到的提名表格亦為歷屆最多，評審委員會將會于11月6日與各個候選人進行面試，以選出實至名歸者。此外，本會已向全體會員公開招募晚宴的表演單位，讓其屬下員工可充分發揮表演天份和文藝文化素質，藉此表現協會會員的企業文化及員工的多元化潛能；最後當然還包括獎品豐富的大抽獎環節，務必令當天晚宴熱鬧壯觀、多姿多采。

現誠邀各會員踴躍認購席券，參與此歡愉宴會，并與各業界友好及員工聚首同歡，席券資料如下：

HK\$5,000一圍(每圍10位)；HK\$550一位

有興趣認購席券的會員，請電郵(hkmma@hkmma.org.hk / angel@hkmma.org.hk)或致電852 2429 6419聯絡本會黃安琪幹事。



香港金屬業進軍「汽車組件零部件行業」與「中高檔電子及通訊產品行業」之機會、策略、差距及方案專題講座 (10月21日)



本會洪思偉會長(左)接受香港生產力促進局材料及製造科技部高級顧問黎偉華先生頒授的紀念品

本會於本年初正式與香港生產力促進局合作，向工業貿易署申請并獲批撥超過一百萬港元推行「中小企業發展支持基金」推行一個名為「金屬部件中小型制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，旨意深入研究本地金屬部件制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，協助本地金屬部件中小企制造商

轉型升級。

項目將包括向業界進行一個全面性的問卷調查、公開招募試點企業進行針對性研究、4場高增值成品業務之研討會、實地考察及分享會、制作「策略性發展藍圖」參考指引等等。有關項目現正進入第二階段，向成功通過初審入圍的12間試點公司提供策略性發展諮詢服務；同時，亦將籌備4場高增值成品業務之講座。

首場講座已經於7月29日假香港生產力促進局生產力大樓完成，題目為「香港金屬業進軍醫療及保健器械行業與航空零部件行業之機會、策略、差距及方案」；而於10月21日舉行的第二場講座，題目將針對「汽車組件零部件行業」與「中高檔電子及通訊產品行業」，并吸引了超過40名參加者參與，大部分均為企業的主管或領導級人士，主要希望獲悉金屬制造同行如果打進這兩個行業的數據。

當天講座香港生產力促進局派出材料及製造科技部高級顧問黎偉華先生及材料及製造科技部項目主任陳呼龍先生進行講解，講述了兩行業現時發展情況及未來態勢，以及分析金屬制造行業于進軍市場時應該注意的地方。

有關上述兩場講座的内容已節錄成重點講義，如各會員讀者有興趣可聯絡本會秘書處索取(聯絡人：鍾浩瀚高級幹事，電話：2191 3381)。

新會員情報

會籍名稱：順揚實業有限公司
會員號：654

會員類別：公司會員 東主/職銜：趙海堂 總經理
聯絡人/職銜：趙遠堂 副總經理
香港電話：2387 1030 香港傳真：2785 5613
網址(web site)：WWW.SUNYOUNG-DG.COM
電郵(e-mail)：MOSCHIUSY@GMAIL.COM
產品/業務簡介：五金衝壓、設計模具和制造、組裝零件

會籍名稱：澳新銀行
會員號：656

會員類別：公司會員
聯絡人/職銜：陳家欣 業務拓展經理
香港電話：3918 2578
香港傳真：3918 2349
電郵(e-mail)：MICHELLE.CHAN@ANZ.COM

會籍名稱：明翔科技有限公司(香港)
會員號：655

會員類別：公司會員 東主/職銜：余景亮 董事總經理
香港電話：769-2338 8030 香港傳真：769-2868 1095
電郵(e-mail)：ANDYYU@BAETECH.CN
產品/業務簡介：異型組件插件機、機械手自動化工設備

會籍名稱：歐亞特鋼有限公司
會員號：657

會員類別：公司會員 東主/職銜：葉鳳玲 總經理
聯絡人/職銜：張麗玲 經理
香港電話：2690 9867 香港傳真：2690 9198
電郵(e-mail)：EUROASIA.SSC@GMAIL.COM
產品/業務簡介：非硬化處理和硬化處理以及特種鋼帶在長度及寬度上都具有非常精確的公差熱處理鋼、彈簧鋼、工具鋼及優質特種鋼

機器人在鑄件打磨自動化中的應用

方海濤(1,2) 何凱(1,2) 羅昌杰(1,2) 杜如虛(1,2,3)

1. 中國科學院深圳先進技術研究院，深圳，518055

2. 深圳市精密工程重點實驗室，深圳，518055

3. 香港中文大學精密工程研究所，香港

引言

在存在鑄造工藝的發動機零部件、衛浴、五金等機械加工行業中，需要大量的去毛刺、去水口飛邊等打磨作業。這些加工工藝不需要很高的尺寸精度，對產品功能無影響，但卻能提高產品的美觀和舒適度，所以對於鑄件產品而言，表面打磨一般作為粗加工的重要工藝環節。中國是衛浴、五金工具、鎖具、炊具等產品的最大生產國，是世界上最大的汽車生產國和消費國之一，出口大量的用于割草機、沙灘車等用途的小型柴油/汽油發動機。據統計，僅僅國內生產的柴油/汽油發動機鑄件就有7千萬臺套，這些鑄件都需要粗加工打磨工藝處理。



典型鑄造工件

雖然去毛刺、去水口飛邊等打磨粗加工不需要很高的加工精度，但鑄件的外形複雜，需要打磨的加工面多，不利于傳統的機床加工。國內目前的打磨粗加工主要以人工操作為主，需要的人工數量巨大，而且勞動強度大，工作環境惡劣，人工打磨的現場如下圖所示：



隨着國內勞動保護政策日趨嚴苛，勞動者自我保護的意識逐漸增強，企業面臨招工越來越難、成本越來越高的困境，迫切需要用高效率的自動化生產設備代替人工完成鑄件的打磨工作。國家“十二五”規劃中提出了“加快發展先進製造業、大力發展高技術產業和改造提升傳統優勢產業”的戰略目標。在構建現代產業體系的過程中，實現鑄件高效打磨粗加工工藝的自動化生產系統對先進製造業和傳統優勢產業的發展與提升具有重要的作用。

如前所述，鑄件打磨粗加工的加工面多，需要鑄件或者加工刀具隨着加工軌跡移動或者偏轉，切削力較小，非常適合利用具有優良的靈活性的多關節式機器人加工。而且，國內外的鑄件打磨基本上都采用機器人的方案。

機器人鑄件打磨在國外的研究與應用

發達國家的大學、研究機構和創新型公司在具有良好靈活性、適應性的多軸機器人上進行長期和深入的研究，在技術發展水平上遠遠領先中國，涌現出了世界知名品牌機器人公司如Kuka、ABB、MOTOMAN等。由于歐美發達國家的勞動力成本高、勞動保護的法律法規嚴格，在勞動強度大、環境惡劣、技能單一的場合，自動化裝備取代人工，早已成為基本要求，機器人在各行各業得到廣泛的應用。以日本、意大利、韓國、西班牙為代表的一些國外研究機構在打磨機器人系統的理論研究和實際應用走在世界前列。對於鑄件的表面打磨，國外公司也有許多相當成熟的解決方案，如下圖所示：

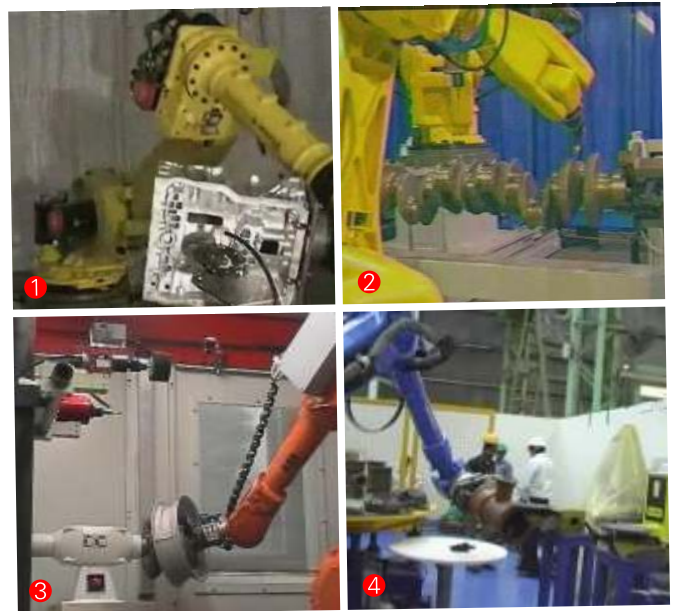


圖1是機器人抓持汽車變速箱殼體進行進行去毛刺加工，圖2是機器人抓持氣動磨頭進行曲軸去毛刺加工，圖3是機器人抓持輪轂進行拋光加工處理，圖4是機器人抓持鑄造三通件在多種動力頭上進行去毛刺、磨飛邊水口的加工。

由于鑄件的產品種類眾多，材料各異，需要加工的工藝條件也差別很大，基於機器人的鑄件打磨粗加工系統的工裝、結構、加工工藝也各不相同。從本質上，鑄件打磨自動化系統是在具有高度靈活性（柔性）的多軸機器人上實現高度專門化、定制化的專機系統。為提高工業機器人加工的適應性，國外對標準化的夾頭和末端執行器進行了深入研究，許多標準化夾頭已經成為事實上的工業標準。同時對於鑄件打磨工藝，國外也有公司生產制造專門針對鑄件打磨自動化用的磨削動力頭和磨輪。

機器人鑄件打磨在國內的研究與應用

國內對此研究相對較晚，在行業需要的關鍵技術方面，許多高校和科研機構開展了較多單項研究，比如中科院沈陽自動化所，哈爾濱工業大學機器人研究所，華中科技大學機械學院，北京航空航天大學機器人研究所，廣東工業大學等，都在基于機器人的鑄件打磨自動化上取得了豐碩成果。隨着機器人應用的進一步推廣，國內的許多科技型企業，都加大了在鑄件打磨自動化上的投入，有的取得了一定的成果，如下圖所示：



圖1為基于ABB機器人的打磨去毛刺系統，機器人去毛刺和打磨技術具有順從性，它是利用力傳感器使機械手末端(磨具)浮動并與零件邊緣始終保持正確接觸，從而達到作業目的。圖2為基于砂帶機的打磨去毛刺系統，機器人手持工件在砂帶上打磨，利用砂帶的被動適應性，實現打磨拋光作業。

先進院精密工程研究中心在機器人打磨上的研究進展

中國科學院深圳先進技術研究院精密工程研究中心致力於精密工程技術的研究應用。研究方向包括精密製造與自動化、機器人及其應用研究開發、運動控制等，目前研究中心為深圳市精密工程重點實驗室。精密工程研究中心面向企業的需求，并與企業合作研究，開發了SCARA機器人、六軸機器人、打螺絲機器人、低成本機器人運動控制器等產品。在機器人鑄件打磨方面，精密工程研究中心與企業合作，開發的機器人鑄件打磨系統如下圖所示：



該機器人鑄件打磨系統基于KUKA機器人，并採用具有一定柔性的動力頭結構，應用于鑄鐵鑄件。對于去鑄鐵鑄件水口和飛邊這類的粗加工工序，則需要較大的切削力，打磨動力頭的轉速要求在2萬RPM以上，且毛坯件普遍存在加工餘量不規則，機器人加工的條件更惡劣，控制難度更大。

目前，精密工程研究中心在機器人鑄件打磨系統上的研究，主要有：

1 基于視覺的打磨運動控制系統，研究適用于鑄件打磨的視覺識別系統，判斷鑄件餘量和磨料磨損的大小，并實時調整機器人打磨的軌迹；

2 基于多傳感器融合的打磨運動控制系統，研究結合強制反饋、機器人軌迹跟踪、視覺等多種信息，實現機器人打磨的動態調節和補償。

3 適用于打磨工藝的機器人打磨軌迹脫機程序設計。

總結

鑄件打磨粗加工是典型的3D(Dirty, Dangerous, Dull)工作，非常適用于工業機器人取代人工進行工作。國外已經在機器人整機、系統體系和控制等方面有了較深的研究，掌握了機器人設計、打磨工藝、快換標準夾頭、傳感器設計、控制算法等多項關鍵技術，并得到了實際應用，但是價格昂貴，目前在國內推廣有很大的難度。

國內對于基于機器人的鑄件打磨粗加工系統的應用研究才方興未艾，在掌握和延伸發展鑄件打磨關鍵技術的基礎上，結合視覺信息技術，多維強制反饋技術，以及低成本國產機器人，國內完全有可能形成龐大的基于機器人的鑄件打磨粗加工自動化裝備行業，對傳統製造業也具有巨大的提升和促進作用。

作者簡介：

方海濤，博士，高級工程師，主要研究方向機電一體化，運動控制，工業機器人應用等。

E-mail: ht.fang@siat.ac.cn

何凱，博士，副研究員。中科院深圳先進技術研究院精密工程研究中心副主任。主持多項省市級項目、企業合作項目，主要研究方向為金屬成形技術與裝備，數控系統，工業機器人應用等領域。

E-mail: kai.he@siat.ac.cn

羅昌杰，博士，助理研究員。主要研究方向為工業自動化裝備，新型結構吸能材料。

E-mail: cj.luo@siat.ac.cn

杜如虛，美國密歇根大學博士，ASME Fellow，SME Fellow。香港中文大學精密工程研究所所長，機械與自動化學院教授，中國科學院廣州先進技術研究所所長，中國科學院深圳先進技術研究院精密工程研究中心主任。2011年入選廣東省引進領軍人才。杜教授一直從事先進製造技術領域的研究工作，主持科研項目二十多項，總經費超過港幣一億元，在國際期刊和國際會議上發表論文300多篇，授權專利40多件。主要研究方向為精密設計與製造、金屬成型、自動化控制與裝備、在綫監控與診斷。

《廣東省企業集體協商和集體合同條例（修訂草案稿）》 公開徵求意見

由協會國內事務部提供

廣東省人民代表大會于2013年10月11日在其網站公布上述《修訂草案稿》向社會公開徵求意見，截止日期為2013年10月31日。（編：有關條例原定截止日期為10月21日，為有利于充分聽取社會各界的意見及建議，人大已經決定將截止日期推遲10日。）

《修訂草案稿》是在1996年6月起實施的《廣東省企業集體合同條例》(<http://www.people.com.cn/item/flfgk/dffg/1996/D411059199619.html>)的基礎上進行修訂，重點在于增加了「工資集體協商」的內容。有關集體協商內容、集體協商代表及集體協商程序的條文載于《修訂草案稿》的第七至三十四條，主要內容包括：

A. 工資集體協商一般情況下一年進行一次，可進行協商的內容包括：工資分配制度、工資標準；工資支付辦法、支付時間；年度工資總額和職工平均工資水平；工資調整幅度和調整辦法；津貼、補貼標準及獎金等分配辦法；試用期、病事假期間的工資待遇等（第八條）；

B. 職工一方和企業均可以提出工資調整的協商要求的情形包括：本企業勞動生產率和經濟效益變動的；本地區城鎮居民消費價格指數持續較大變動的；及當地人民政府發布的工資指導線變動的（第十條）；

C. 每方集體協商代表三至九人，并各確定一名首席協商代表，代表本方利益進行集體協商。雙方可另行選派適當數量的列席代表（第十五條）；

D. 協商代表有權要求對方提供與協商事項有關的數據，包括注册登記情況、章程、財務會計報告、勞動定額標準、工資支付情況、納稅和社會保險費繳納情況等。但涉及國家秘密和企業技術秘密的資料除外。協商代表應當保守在集體協商過程中知悉的企業商業秘密（第二十三條）；

E. 協商代表履行職責期間，企業未經本人同意不得調整其工作崗位、免除其職務、降低其職級，不得扣發工資及降低福利待遇。協商代表在履行職責期間勞動合同期滿的，勞動合同期限自動延長至完成履行職責時止。協商代表履行職責期間，除出現《勞動合同法》第三十九條規定情形之一的，企業不得

解除協商代表的勞動合同（第二十一條）；

F. 企業應當保障協商代表履行職責所必要的工作條件和工作時間。協商代表參加集體協商，以及為集體協商作必要準備，均視為提供正常勞動，其工資和各項福利待遇不受影響（第二十四條）；

G. 集體協商期間，企業不得有的行為包括：拒絕或者無正當理由故意拖延集體協商進程；限制、幹擾職工一方產生集體協商代表或者拒絕與職工進行集體協商；拒絕或者阻礙職工進入勞動場所、拒絕提供生產工具和其他勞動條件；限制、幹擾工會履行職權；拒絕提供集體協商所需材料或提供虛假材料的；違法變更或者解除職工方的勞動合同；拒絕執行集體協商調解書等（第三十條）；以及

H. 集體協商期間，職工不得有的行為包括：以停工、怠工形式拒絕與企業進行集體協商，或者以停工、怠工形式要求變更或者解除仍在有效期內的集體合同；捏造事實、故意傳播虛假信息或者煽動、組織、挑撥、串聯、威脅、脅迫其他職工參與停工、怠工；破壞企業設備、工具或者強行破壞、阻礙企業正常生產秩序；堵塞、阻礙或封鎖企業的出入通道，阻止人員、原材料、貨物等進出；威脅或者利誘對方協商代表；限制企業方人員人身自由，或者進行侮辱、威脅、恐嚇、暴力傷害；企業已執行集體協商調解書、調停意見書仍組織、參與停工等（第三十一條）。

此外，《修訂草案稿》還為集體合同、集體協商和集體合同爭議的處理、法律責任等內容作出規定。有關條例全文請見此網址：

<http://www.rd.gd.cn/rdgzxgnr/flcazjyj/201310/P020131014372631882457.doc>

本會已經就有關條例向全體會員發出通知，并已經以協會名義于截止日期前向有關當局提交意見書，由于條例涉及企業管理、營運，而條例亦涉及母公司所在地的法律法規，建議應全盤審視并評估條例實施後對企業所可能帶來的影響。

香港工業總會公布有關《廣東省工會經費收繳管理暫行辦法》 最新利好消息

由協會國內事務部提供

（下列內容轉自香港工業總會珠三角工業協會發出的通告）

鑒于2013年7月1日起施行的《廣東省工會經費收繳管理暫行辦法》對在珠三角經營的港商有直接而重要的影響，香港工業總會及珠三角工業協會多次向有關部門反映業界聲音和意見。

10月8日，工總主席劉展灝及香港各界商會聯席會議代表一行前往廣州，向廣東省總工會有關領導反映業界對《辦法》實施的意見和建議。廣東省總工會有關領導認真聽取了代表團的意見，雙方就《辦法》實施對港商造成的影響以及如何應對進行了交流。在更多了解當前營商環境及港商看法的基礎上，廣東省總工會表示：

1.在之前對《辦法》規定進行適當的微調（8月22日復函香

港四大商會）的基礎上，對在廣東省內經營的港資企業，可考慮按當地的最低工資標準申報繳納工會經費。廣東省總工會將于近期通知各級地方工會，港資企業可按照當地最低工資標準申報繳納工會經費。詳情各會員可向當地工會查詢。

2.就業界非常關注的回撥企業的工會經費用途問題，例如如何監察工會經費用于職工的福利和維護職工的權益，避免截留、挪用及侵占工會經費等情況，以及可能出現的使用不當等漏洞。廣東省總工會短期內在業界的協助配合下，制定出更為合理的細則，對工會經費的使用進行監督和規範。

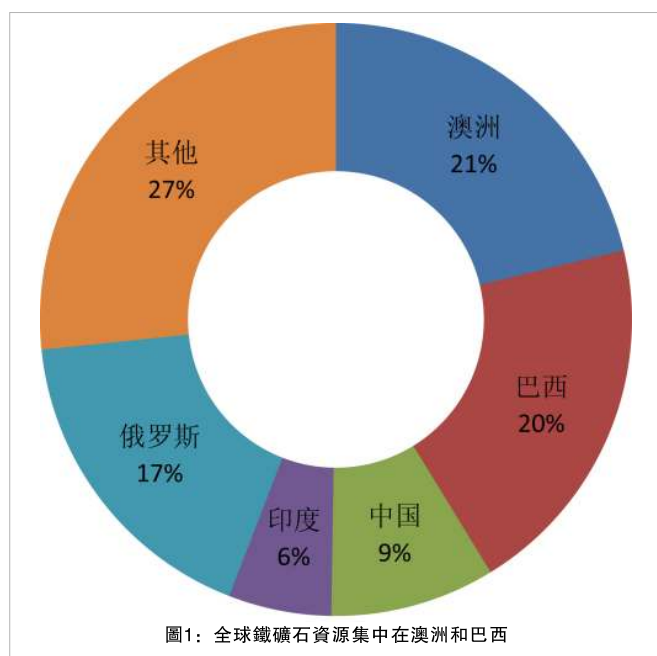
本會將繼續留意《辦法》實施及調整的最新情況，并及時向會員通告，敬請會員留意。

供應過剩壓力，鐵礦石不再瘋狂

由協會政經訊息部部長 利記集團技術總監
鄭奕騰先生提供

鐵礦石資源分布極不平均

鐵礦石是生產鋼鐵的主要原材料，是建成一個工業化國家不可缺少的資源。凡含有鐵元素的礦石均可以稱為鐵礦石，而世界上的鐵礦石主要以氧化鐵的形式存在，當中以磁鐵礦（ Fe_3O_4 ）和赤鐵礦（ Fe_2O_3 ）為主。雖然地球上擁有豐富的鐵礦資源，但其分布並不平均，巴西和澳大利亞合共鐵儲量就占全球總量的41%（參見圖1），其次為俄羅斯，中國和印度。與此同時，鐵礦開採行業的集中度也非常集中，主要企業有：淡水河谷，力拓，必和必拓和FMG，其合共產量占全球貿易量的75%（參見圖2）。



中國-全球最大的鐵礦石進口國

隨着國內工業化和城鎮化進程的加快，國內粗鋼產量從2004年的4.2億噸躍升至2012年7.2億噸，年復合增長率達到9%。在國內鐵礦資源較為缺乏，礦井開採規模少，集中度低，而且產能增長潛力非常有限的情況之下，過去五年國內鐵礦石產量有減無增，對國外依賴度逐漸加大，其2012年進口量達到7.4億噸，占全球總貿易量的67%，其中主要採購自澳大利亞和巴西（參見圖4）。



國內鋼材產量增速减少，將壓制全球鐵礦石需求

國內過去的經濟結構為投資拉動型，道路，鐵路，房屋等建設推動了鋼鐵需求快速增長。隨着各地的基礎建設逐漸地完善，以及各個行業出現產能過剩的問題，國內經濟結構將需要逐漸調整為消費拉動型，並且加強第三產業的發展。因此，鋼鐵需求增速將慢慢地減緩，我們預計未來兩年國內粗鋼產量年均增長將為5%左右，2015年鐵礦石消耗量將達到12億噸，年均增幅為5%（參見圖5）。



圖5：國內粗鋼產量及預測

未來數年將是鐵礦石產能集中釋放期

鑒於鐵礦石價格前幾年的大幅上漲，企業紛紛地投入資金增加其自身的產能，世界四大鐵礦巨頭也不例外。按照100%權益推算，我們預計四大鐵礦石企業2013年合共產量將增加7.9%，而2014年增速更將會上升至12.8%（參見圖6）。同時，他們旗下礦井擁有開採條件優良，生產成本低等特點（參見圖7），其項目的投產將對市場上的供應造成巨大的壓力。

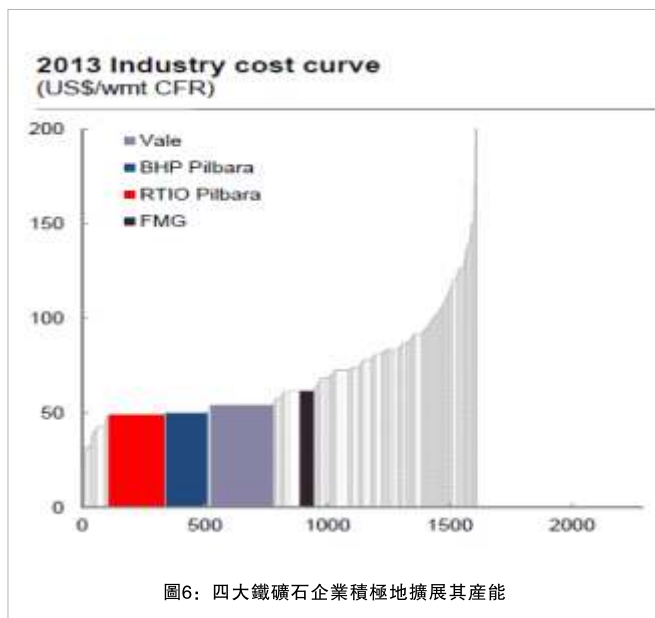


圖6：四大鐵礦石企業積極地擴展其產能

根據公司資料，必和必拓在西澳的鐵礦石擴產項目即將在今年年末時投產，這將使公司在西澳的鐵礦石年產能從1.85億噸增加至2.2億噸。而且該擴展項目長遠還有5500萬噸年產能的增長潛力。按照100%權益計算，我們預計必和必拓在2014年鐵礦石產量合共達2.3億噸。

同時，力拓也積極地在西澳擴張其鐵礦石產能。其西

澳擴展項目進展良好，公司預計項目將在今年下半年投產，使其在西澳地區的合共年產能從2.3億噸增加至2.9億噸。除此之外，公司還有第二期擴展項目，該項目投產後，年產能將從2.9億噸再度躍升至3.6億噸。我們預計力拓在2014年鐵礦石產量將達2.86億噸。

除了澳洲兩大巨頭之外，澳洲第三大鐵礦石巨頭FMG集團預計生產能力在今年年末從9500萬噸上升至1.55億噸，其2014年產量增速將達26%。另一邊廂，淡水河谷也大力投資鐵礦石開採項目，預計其2014年鐵礦石產量可達3.6億噸，同比增長11%。



圖7：全球鐵礦石生產成本曲線（CFR生產成本）

供應過剩壓力，鐵礦石不再瘋狂

隨着國內鐵礦石需求增速的減緩，加上全球供應的猛增，價格必然會受到壓制。我們預計2014年全球可供出口的鐵礦石數量達到14億噸，2012-2014年復合增長為10.7%，但全球進口的需求數量祇有13億噸，2012-2014年復合增長為5.2%（參見圖表8）。

年份	噸數	全球可供出口數量	全球進口量	缺口
2006	千噸	753793	753793	(24334)
2007	千噸	801747	801747	(40800)
2008	千噸	822133	822133	(71944)
2009	千噸	928079	928079	(8595)
2010	千噸	1088451	1088451	48244
2011	千噸	1096929	1096929	(10819)
2012	千噸	1145531	1145531	(28120)
2013E	千噸	1256113	1256113	21122
2014E	千噸	1405050	1405050	105911

圖表8：全球鐵礦石貿易量平衡表

（編：上述稿件由利記集團提供，並不代表本會立場）