

創刊於2001年9月，每季發行

FCS TODAY

富強鑫精密工業股份有限公司
FU CHUN SHIN MACHINERY MANUFACTURE CO., LTD.國內郵資已付
台灣南區郵政局
登記證第1203號
雜誌類

號外

富強鑫
2014年全球展會
行程預告

發行人：王伯燾
主編：專案室
發行所：富強鑫精密工業股份有限公司
地址：台灣省台南市71841關廟區埤頭里保東路269號
創刊於2001年9月，每季發行
TEL: +886-6-5950688 FAX: +886-6-5951129
E-MAIL: fcsco@fcs.com.tw
免費服務專線：0800-050688
富強鑫科技網：www.fcs.com.tw
東莞廠：廣東省東莞市大朗鎮石廈管理區金廈東路18號
TEL: +86-769-83313753 FAX: +86-769-83181903
E-MAIL: cdg@fcs.com.tw
寧波廠：浙江省寧波市江北區海川路115號
TEL: +86-574-56138688 FAX: +86-574-56138699
E-MAIL: cnb@fcs.com.tw

營銷服務點：

台灣：台北、台中、台南
中國：溫州、杭州、永康、上海、昆山、蘇州、常州、大連、深圳、廣州、中山、惠州、廈門、福州、成都、重慶、台州、天津、濟南、武漢、嘉興、合肥、煙臺、瀋陽、吉林、西安、東莞、長沙、蕪湖、青島、鄭州、寧波。

焦點新聞 FOCUS

·富強鑫集團全球運籌總部創鑫大樓落成典禮

·寧波富強鑫榮獲EMBA獎項

本期要目 INDEX

富強鑫集團全球運籌總部創鑫大樓落成典禮	1
K Fair 2013展後心得分享	2
LED用PC燈罩射吹成型系統開發 <上>	3
寧波富強鑫榮獲EMBA獎項	3
富強鑫2014年全球展會行程預告	4
鑫旺傳承·重陽敬老	4

富強鑫集團 全球運籌總部創鑫大樓落成典禮



富強鑫集團於十月初舉行了全球運籌總部落成典禮。創立於1974年的富強鑫集團，即將屆滿四十大壽，為了感恩提攜富強鑫一路走來能穩固成長的各界支持力量，總公司自去年起陸續展開一系列慶祝活動；其中，全新的運籌總部『創鑫大樓』也選在此時竣工啟用，這對於富強鑫而言更具劃時代意義。集團執行長蔡勝宗表示，『創鑫』的命名意義，不僅代表富強鑫的創立紀念，更具有深度的自我勉勵與期許：持續創新，厚植競爭能力；創造利潤，善盡社會責任。

創鑫大樓落成典禮已於2013/10/9上午圓滿落幕，因場地限制無法廣納所有客戶及夥伴蒞臨，但來自各地的溫馨祝福仍讓富強鑫蓬荪生輝。典禮由聲勢撼天的戰鼓表演及祥獅獻瑞揭開序幕，集團總裁王伯燾董事長致歡迎詞之後，尚有來自產官學研的貴賓代表為富強鑫祈福與勉勵，並共同剪綵，場面熱鬧非凡。此外，為了接待三百位貴賓，富強鑫總公司的成員也幾乎傾巢而出，從高鐵站至典禮會場的巴士及高爾夫球車接駁，到廠區導覽的影片欣賞及實機展示，直到最後的溫馨餐會等，過程中的每一道細節都希望讓所有撥冗蒞臨的貴客們感受賓至如歸的尊榮，體會富強鑫全員對於四十廠慶傾注的心力與感恩。

王伯燾董事長期許，值此歡慶四十週年之際，富強鑫將以「積極穩健」、「以人為本」為主軸，讓「公司治理」、「企業承諾」、「社會參與」、及「環境保護」等要素在企業文化命脈裏紮根，與同仁及合作夥伴攜手開創富強鑫的百年宏圖。



創鑫大樓導覽



董事長致詞



剪綵儀式



創鑫大樓外觀



歐式餐會盛況

K Fair 2013 展後心得分享

技術發展趨勢

文 / 台灣FCS / 林宗彥

2013年橡塑膠國際貿易博覽會10/16-23於德國杜塞道夫(Düsseldorf)舉行，展會約有來自120多個國家，218,000觀眾參與盛會。展出的主軸有4個方向(1)原材料、輔助材料、化學添加劑；(2)半製品、技術產品、補強塑膠；(3)塑膠產業的成型機械與附屬設備；(4)技術服務等展出領域繁多，以下針對塑膠產業的射出成型機械技術發展趨勢做下列介紹：

(1) 不同纖維增強輕量複合材料的製造理念

近年汽車產業為減輕重量，同時需兼顧零件結構強度，長玻纖複合成形議題不斷發酵，Arburg展示長玻纖(35-50 mm)與融膠直接混練並搭配熱壓預成型的長纖薄膜進行模內貼合成型一汽車踏板桿堪稱本屆長玻纖製程之最。KraussMaffei的CX 300-1000 FiberForm展示結合熱壓預成型製程(預成型—PA6與長纖所製造的有機複合片材)與射出成型(重量139g的成型件)於模內進行貼合成型一週期僅有57秒的空心長玻纖纖維複合材料部件，熱壓預成型與射出成型製程整合擴大幾何形狀複雜且具中空特徵的產品應用範圍。

(2) MuCell材料輕量化的技術應用

Engel以DUO 3550/650兩板機+SPIN FORM展示三種製程的整合，重新定義了軟觸摸組件的製造過程，此製程用於生產具有以熱塑性塑料為基體，預熱壓裝飾性的覆蓋層和一層聚氨酯發泡等製程的儀表板。同時為減少組件的重量，MuCell技術用於射出的熱塑性基體結構中。

本次展場在Trexel推動助瀾下，使MuCell技術已突破傳統製程的限制，並擴大MuCell的應用領域。KraussMaffei的AX 130-750 CellForm即採用了全新的MuCell技術成型系統，MuCell+高表面亮光澤塑料+即冷即熱系統(冷熱水切換或感應線圈加熱)克服以往MuCell成型技術無法控制成品表面氣泡的障礙。比傳統生產的洗衣機蓋，重量少35%，成品表面呈現高光澤。其他如Wittmann-Battenfeld也展示此製程的應用。

(3) LSR (Liquid Silicone Rubber) 多製程整合

LSR製程技術的展示大多是以其它製程共同整合，如Arburg的LSR+金屬嵌入+多射成形，其他如Engel、Wittmann-Battenfeld也展示此製程的應用。此製程主要應用領域為需密封功能的汽車部件為主。

(4) SPIN FORM製程整合

KraussMaffei展示領先業界的專業GXW 550-2000/380多色SpinForm的射出機與旋轉模壁(swivel-plate)技術並開發一ColorForm的製程，此製成主要結合射出技術和反應製程，允許客戶無需進行預處理製程直接在模具內生產具鍍膜效果的射出件。主射出單元成型上殼和下殼外殼採用PC/ABS共混物，共混物含有兩種不同的流塗塗料，此製程與傳統製程相比減少了30%的製造成本與優質的零件表面品質，其他如Arburg與Engel皆有SPIN FORM機種的應用。

(5) 全電機趨勢

歐洲射出機大廠於K Show因亞洲全電射出機市場需求趨勢的帶動下，提高全電射出機的展示機種數，如義大利油壓機大廠BMB於本次展場中展示3台全電機種與1油電混合機種，全電機種最大噸數來到了450 Ton，Arburg更進一步將新開發400 Ton全電機種做重點式宣示，其他大廠皆有全電機的展示。另觀察歐洲全電機的伺服馬達驅動單元為考量精度與傳動效率大多採用減速齒輪箱或直驅加料馬達傳動，鮮少使用皮帶輪傳動，此為歐洲全電機種發展的特色之一。

觀察歐洲與亞洲射出機廠商在技術開發趨勢的差異主要在亞洲設備開發商強調射出機台自身技術的提升，而歐洲廠商強調如何提升成型製程的效能，因此本次展場中在製程技術承襲歷屆塑膠成型多重製程整合的理念外，一站購足(One Stop)的概念明確被突顯。

近年來國際橡塑膠大展中，射出機的節能議題逐步發酵，節能的相關技術不斷的被展示，射出機驅動源技術已朝向油壓伺服、油電複合與全電機等方向發展，本次相較於2010年的展會中，發現在日本全電機大廠出席率不高的狀況下，全電機種展示數目仍有明顯的成長，顯示油壓伺服、油電複合與全電機的三分天下的世代即將來臨。



學習之旅 - 我思故我在

文 / 台灣FCS / 雷震宇

啟程一..... 深秋十月臺灣仍猶著暑的餘威，氣溫有如老虎的牙般銳利，稍不留意便會在身上留下汗水的痕跡，背著行囊坐在疾駛北上的高鐵裏，心情開始有旅人的感觸，人能在已過不惑而邁向知天命之年，有機緣前往遙遠且陌生的國度進行學習之旅著實不易，這一趟是該好好將學習的能量放到最大值了。

遠颺二..... 與同行的王副董及林宗彥副理在桃機二航廈會合後，隨著時間流逝從報到劃位、托運行李、安檢、出關，終於登機了，當飛行指令下達飛機快速滑行於跑道，機身拉起的那一瞬間，突然我的腦海裡響起了Take Me Home Country Road這首歌的旋律，原來還沒離開國境便已開始思鄉了，在哆啦a夢的任意門技術還沒被發明出來前，飛行是出差旅人無可避免的途徑，而這一飛連同轉機就長達14小時以上，說遠颺還真不為過，只希望能平安到達目的地。

旅程三..... 十月十五清晨，德國法蘭克福機場有著入秋的寒，冷冽的風似頑皮精靈般總喜歡往領口及袖口鑽，機場滿滿的人潮等待通關，每一張旅人的臉既疲憊又滿是興奮，嗡嗡耳語在近處遠處不斷迴響著，但總有著規律的秩序，德國人做事嚴謹從入關便已展現，花了一個多小時通關後，沒有太多時間梳理自己外表與內在情緒，參訪旅程就在我生理疲累心理興奮矛盾大對決中正式展開。

學習四..... 我參訪的行程主要是在杜塞道夫三年才展覽一次的橡塑膠展(簡稱K展)，以及三家企業參訪，每一天步入展場或者是參訪公司總讓我有劉姥姥進大觀園的新鮮，我彷彿化身為極度飢渴的蜜蜂，不斷往返在展場中歐洲館各大射出成型設備廠攤位間，與人推著、擠著，拿著相機拼命地拍著，不斷黏著成大機械系黃老師問著問題，當夕陽開始西下總要被再三催促提醒著說要集合了，才不甘不願回到集合點，而也總是得到躺在住宿飯店房間床上，在卸下緊繃神經與武裝肌肉後才懂得「展場規模會讓人走到腿斷」這句話的真正意涵，生理上雖然疲累但我知道我在蛻變中，心裏卻是滿滿感動。

心得五..... 十天旅程讓我眼界更遼闊，在先進設備及成型技術中，我看到了德國人百年工藝精益求精，永不滿足自我挑戰的精神；從公共場合德國人雙語流利自然交談，觀察出我們國際化人力的不足，也因此延伸出未來公司必須發展多元外籍同仁與先馳菁英計畫儲備人才專案的開端；另外在看完歐洲館的精華後，公司展館選擇及攤位大小取舍也是在行銷企劃需要慎思之處，此外關於國際行銷發展與精實、海外通路據點佈建等皆是亟待我們堅實持續去努力的方向。德國經過一戰及二戰的洗禮，人文與科技發展間已經取得某種平衡，NOKIA經典的廣告詞「科技始終來自於人性」是我在本次學習之旅中另一個深層體會，設備使用者永遠是人，從人的需求展開設備設計、生產、安裝或許才是永保競爭力的根基。

後記..... 當飛機重新降落在桃機跑道上，那一剎那我的心裡是同時充滿著回家喜悅及些許離愁，人生雖說就是在不斷移動中度過，可真面臨離開情境時還是會不捨，不捨的並非德國那些良辰美景，而是不知何時還有此機會可以觸動我，讓我把學習的能量提升到100%，甚至超越100%，但我非常確定的是從今而後我將會追尋更好、更多元的自己，努力持續貢獻我所堅持的價值。

散場六..... 其實從德國回來的前一天不小心感染了感冒，而且發了高燒，期間當地導遊黃小姐幫我買退燒藥，給我百靈油搭配溫開水喝，在出關前仍不忘探詢我的病況，而王副董跟林宗彥副理以及其他團員不斷的關心及詢問，讓我溫情滿滿，我想藉此機會一併申謝，感謝你們一路來不厭其煩陪伴與支持，也祝福你們永遠平安健康，喜樂充滿。



LED用PC燈罩射吹成型系統開發 <上>

一 前言

文 / 台灣FCS / 鍾金峯、連哲緯、楊億文

傳統鎢絲或省電型燈泡，因發熱溫度極高需以玻璃燈罩覆蓋，其缺點在於成本較高、造型受限且容易碰撞破裂造成安全問題。近年來；LED經過技術革新與良好的光源設計，照明度已可與傳統燈泡相比擬且壽命更長、節能效果更佳，一時蔚為風潮。再者；相較於傳統燈泡的低溫表現，使得燈罩材質可以塑膠取代，並配合各家業者的巧思進行不同的造型設計，市場接受度廣大。

而根據各種客觀數據顯示，未來數年之內，LED日常照明燈將大幅取代傳統燈泡，而PC燈罩的市場需求將隨這波日常照明燈泡革命達到最高峰。而FCS身為射出成型科技服務的領導廠商，已於2012下半年開始投入製程設備與生產技術的研究開發，歷經1年多的測試改良，已成功將PC燈罩導入於一段式的射吹生產製程，並開發高效專用的射出機、模具與氣輔系統，提供客戶一站購足的整廠輸出服務。

二 製程設備與技術

LED用PC燈罩生產製程簡介

傳統PC燈罩生產製程採取二段式成型法(Two-step Forming)，就是將射出成型(Injection)與吹塑成型(Blowing)兩種不同的製程獨立分開，燈罩型胚(Preform)在射出成型後需冷卻至常溫，再經由燈管加熱型胚進行吹塑成型，此為兩種製程設備，程序較為複雜且初期投資成本高，不利於新產品的市場開拓。

FCS已成功研發將PC燈罩以一段式成型法進行射吹生產，此技術特點在於利用A、B兩組模具進行線上之射出(半成品)與吹塑(成品)交換作業，A模射出型胚後，在型胚具有可塑性的狀態下，射出成型機做模具旋轉之動作，使型胚轉至B模進行吹塑成型。本製程之設備單元組成為1部具轉盤功能之射出成型機、射吹模具各1式、氣輔成形系統(或可由客戶自備中央供氣系統)並配合必要周邊(如模溫機、烘料機等)即可進行線上同步射吹之PC燈罩生產作業。不僅設備投資少且大幅提高生產效率。設備組成之3D示意圖請見圖1；生產程序如圖2所示。

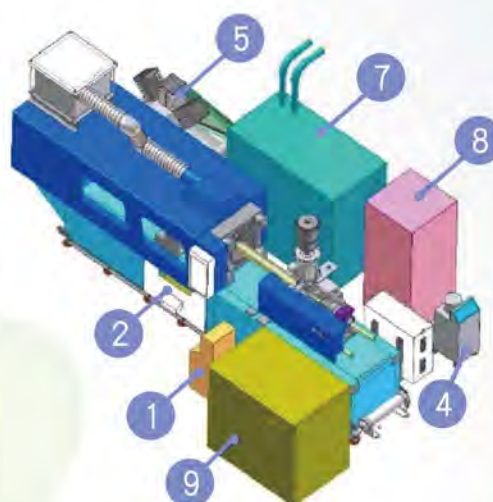


圖1. PC燈罩射吹成型設備示意圖

單元組成	
1.	氣輔成形機 (控制器)
2.	射出機
3.	模溫機 (選配)
4.	抽料機
5.	空壓機
6.	輸送帶 (選配)
7.	冷凍式與吸附式乾燥機
8.	氮氣產生機
9.	氮氣增壓機
10.	低壓氮氣儲氣瓶
11.	高壓氮氣儲氣瓶

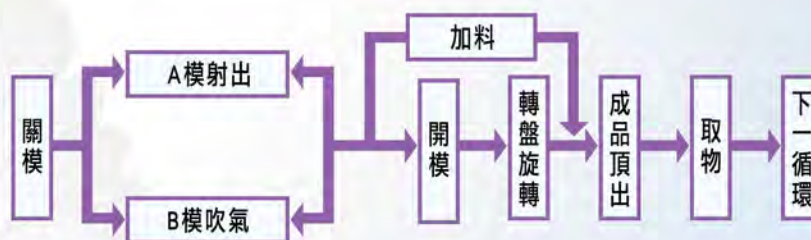


圖2. PC燈罩一段式生產流程

未完待續.....

寧波FCS榮獲EMBA獎項

鑫時代企業盈利模式的預演

文 / 寧波企劃室

2013年10月9日，寧波富強鑫高玲瑤協理在上海交通大學安泰經濟與管理學院EMBA第20屆“公司贏利模式大賽”中，率“玉塑凌峰”隊勇奪決賽季軍，高玲瑤協理個人更是一舉摘得賽事最佳Presentation獎。本次比賽共有10支隊伍參與最終角逐，涉及機械製造、電影院線、管理軟體、環保、餐飲、電子商務、兒童攝影以及船舶等行業。本次比賽由上海交大教授及風投領域的專家共計8位評委參與現場評分。

目前高玲瑤協理就讀的上海交通大學安泰經濟與管理學院是大陸唯一獲得國際三項權威認證(AACSB、EQUIS、AMBA)以及首批獲得中國高品質MBA教育認證的商學院。自2002年被中國教育部首批獲准開辦EMBA專案以來，專案一直堅持以培養領導力為主線，圍繞領導力的識別、生成、拓展、鞏固、反思和應用設置課程，全面系統構建領導者所需的知識、能力體系和素質體系，確實提高學員發現問題、分析問題和解決問題的能力。交大安泰公司贏利模式大賽自2003年起，於每年的春季、秋季舉辦。與普通比賽不同，該賽需參與EMBA的課程考核，因此當年入學生需全部參加初賽，學生根據相互瞭解和自身情況並在自願的基礎上每4-5人組成“公司贏利模式競賽小組”，經過賽前輔導、初賽、複賽等嚴苛的篩選之後，方能進入決賽。

事實上，隨著社會和科技的進步，當前的商業環境正在急速變化，未來如何打造成功的商業模式也成為富強鑫的追求目標。然而，什麼是模式？什麼樣的模式才是可持續的？如何解決企業發展過程中的問題？通過此次大賽已證明富強鑫的管理層人員是有能力應對商業環境的變革和解決問題，有魅力領導員工奮發圖強，有決心帶領企業進入更輝煌及可持續發展的鑫時代。

2014

富強鑫全球展會行程預告

富強鑫精密工業股份有限公司創立於1974年，為目前台灣地區規模最大的塑膠射出成型機製造商，並且在2004年4月正式掛牌，成為台灣地區射出機專業廠唯一股票上櫃公司，成果領先台灣同業，同時也立志朝世界大廠的目標邁進。

在總體經濟的強勁復甦力道下，富強鑫在2013年截至12月為止，集團總體合併營收達2,683,731仟元，全球不景氣狀態下，表現平穩，於全球市佔率也大幅提升，對於2014年的來臨，除了加強巡迴服務行程外，並積極參加海內外指標性橡塑膠機械相關展覽活動，期許以全新面貌呈現於世界舞台。

富強鑫於中國大陸華南（東莞）及華東（寧波）地區均設有營運中心，並建構完善的全球行銷服務網，不論您在何處拓展事業或開發市場，富強鑫隨時提供您射出成型解決方案。

歡迎蒞臨參觀指教！

中國展覽								
展會名稱	中國中部(鄭州)製造業博覽會	China Plas	大連國際橡膠塑膠工業展覽會	中國青島國際塑膠橡膠工業展覽會	中國塑膠交易會	中西部國際塑料橡膠展 CMI Plas	中國國際塑料橡膠注射成型工業展覽會(CIM)	中國(廈門)橡膠工業展覽會
展覽地點	鄭州國際會展中心	上海新國際會展中心	大連星海博覽中心	青島國際會展中心	台州國際會展中心	重慶國際博覽中心(新館)	北京國際展覽中心(新館)	廈門國際會展中心
展覽日期	3/20 - 3/23	4/23 - 4/26	7/2 - 7/5	8/15 - 8/17	9/25 - 9/28	9/18 - 9/21	10/13 - 10/16	11/23 - 11/25

海外展覽									
展會名稱	Plastec West	PU TECH	Plas Print Pack Pakistan	Hong Kong Packaging Exhibition	Plastex	Tripoli Machinery Show	Kenya Plast	Plastec East	Inter Plas
展覽地點	美國加州	印度新德里	巴基斯坦拉合爾	亞洲國際展覽館	埃及卡羅爾	利比亞黎巴嫩	奈洛比肯亞	美國紐約	泰國崔普
展覽日期	2/11 - 2/13	3/12 - 3/14	3/18 - 3/20	4/27 - 4/30	5/29 - 6/1	6/2 - 6/5	6/6 - 6/7	6/10 - 6/12	6/19 - 6/22

展會名稱	M'sia Plas	Inter Plast	Pro-Plas West Africa	Taipei Plas	Plastec Midwest	Packprint Plas	Plastimagen	Plast Eurasia Istanbul
展覽地點	馬來西亞吉隆坡	巴西約恩維利	奈及利亞拉哥斯	南港展覽館	美國芝加哥	菲律賓馬尼拉	墨西哥	土耳其伊斯坦堡
展覽日期	7/10 - 7/13	8/18 - 8/22	9/2 - 9/4	9/26 - 9/30	10/1 - 10/2	10月	11/18 - 11/21	12/4 - 12/7

鑫旺傳承・重陽敬老

文 / 台灣FCS / 專案室

恭喜富強鑫已邁入不惑之年！2013年10月5日當天，藉著重陽感恩之日將近，富強鑫(FCS)於關廟山西宮舉辦了一場公益敬老園遊會。感謝並回饋伴隨著我們一路成長的鄰里鄉親，當然還有FCS的同仁們。有您們的扶持，才造就了今日的富強鑫。

FCS捐贈愛心款予華山基金

鑽石婚頒獎儀式

關廟區長也挽袖捐熱血

百歲馬爺爺代表華山回贈墨寶予FCS

FCS的熱情志願團