

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

喜獲
2015年寧波市
塑料機械行業
優勢企業

發行人：王伯壩
主編：專案室
發行所：富強鑫精密工業股份有限公司
創刊於2001年9月，每季發行
地址：71841台灣台南市關廟區埤頭里保東路269號
TEL: +886-6-5950688 FAX: +886-6-5951129
E-MAIL: fcsco@fcs.com.tw
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：東莞、深圳、廣州、珠海、中山、惠州、廈門、福州、
長沙、南昌、綿陽、重慶、寧波、台州、永康、溫州、
嘉興、上海、昆山、蘇州、常州、天津、青島、武漢、
合肥、蕪湖、鄭州、大連、瀋陽

焦點新聞 FOCUS

CHINAPLAS 2016 展前預告

本期要目 INDEX

CHINAPLAS 2016 展前預告	1
喜獲 2015 年寧波市塑料機械行業優勢企業	2
與安南醫院攜手共創無菸職場	2
汽車車燈多色射出成型工藝	3
2016 全球展會行程預告	4
年節活動花絮	4

CHINAPLAS 2016展前預告

文 / 寧波企劃室

中國國際橡塑工業展簡稱CHINAPLAS為亞洲第一、世界第二的國際塑膠展。「2016 CHINAPLAS」將於今年4月25-28日，在上海新國際博覽中心舉行，屆時展會將雲集世界各地超過3,200多家展商及多個國家展團，展示各種先進技術及橡塑原材料，助力包裝生產商迎合塑膠包裝快速發展及多、快、好、省的新趨勢。

富強鑫集團(FCS)推出全新設計的多功能、好質量、智能化水平轉盤雙色機、雙伺服節能雙色機及二板式直壓機。這些機種不僅具有高度技術含量與創新理念，同時還順應市場節能環保訴求及產業發展趨勢，高度展現FCS在系統整合與創新研發的專業能力。

1. 多功能雙色成型系統：HB-RV系列

2012年FCS成功研發HB-RV系列「大型二板式水平轉盤雙色機」，鎖模力達1,900噸，是目前國內外極少數超大型雙色機之一。該系列結合大型二板機、雙色機、水平轉盤、重疊模及伺服節能多重技術，本次展出鎖模力350噸機種，足以涵蓋傳統1,000噸雙色機的容模力，特點如下：

- 水平式旋轉盤，降低傳統慣性問題及重力影響，相較於垂直轉盤，在相同大柱內距之下，模具可使用範圍更大。
- 鎖模單元採二板式結構，節省佔地空間，可運用於大型家電外殼、面板、汽車天窗及車燈等雙色製品生產。
- 雙色及單色重模成型，可一機二用。

本次將以HB-350RV水平轉盤雙色機，配合KUKA六軸機械手，自動化生產概念雙色汽車天窗。

2. 精密節能雙色成型系統：FB-RV系列

FCS此次將展出全新二代FB-RV系列「雙伺服節能雙色機」，由伺服電機控制轉盤動作，轉動時間可縮短50%以上，速度切換更平穩，定位更準確。此外該系列產品的發展，最大鎖模力可達1,900噸，配備閉迴路伺服閥、新式單缸射出結構，及專利轉盤定位夾具，實現作動穩定，定位精準之要求；其轉盤附有中子及冷卻裝置之設計，適用於按鍵、工具握柄、製筆、車燈、家電等雙色成品生產。本次將以FB-230RV伺服節能雙色機，配合SEPRO三軸機器人與在線監測裝置，自動化生產雙色水蓋。

3. 二板直壓式精密成型系統：LN-SV系列

FCS結合歐洲科技，成功開發中大型LN-SV系列「二板式直壓機」獲得市場好評，再次將此系列產品革新設計，其特點為除去調模車壁，可節省20~30%廠房空間；超大容模量及開模行程，適用於各類大型或深桶型的產品；鎖模系統無肘節磨耗問題，故可減少潤滑需求與維護成本，並兼顧環保訴求；開關模速度暢快，有助縮短成型時間。本次將以LN-900SV伺服節能機種，配合KUKA六軸式機械手，自動化生產一模一穴，重量1.4KG精緻沙灘桌。

歡迎各界蒞臨參觀！



喜獲2015年寧波市塑料機械行業優勢企業

文 / 寧波企劃室

寧波市塑料機械行業優勢企業評選是該市為加快培育一批於國內外具有核心競爭力的優勢企業，以牢固樹立及提高經濟增長質量和效益為中心的理念，推動該市塑料機械實現由大變強的跨越而舉辦。寧波富強鑫公司(FCS)經市塑機協會四屆六次理事會審定，再度入選「2015寧波塑料機械製造業綜合實力十強企業」及「2015寧波塑料機械製造業增速前五企業」。

連年入選為對FCS雄厚實力和持續快速發展的見證，榮譽既是鼓舞，也是鞭策，更是新的起跑點。FCS有信心更加全面提升企業的產品質量和經濟效益，在激烈市場競爭中謀求更好的發展，為推動寧波塑機行業繁榮昌盛貢獻自己的力量。



與安南醫院攜手共創無菸職場

文 / 專案室

自2015年9月起，富強鑫集團(FCS)與台南市立安南醫院合作，辦理「職場戒菸門診」，協助公司同仁戒除多年菸癮。

每個人一生中，有三分之一的時間都在職場度過，如何照顧同仁健康，打造清新舒適的無菸職場，也是現代企業經營所需重視的一環。有鑑於此，FCS特別與安南醫院聯合辦理「職場戒菸門診」，聘請安南醫院家庭醫學科蔡忠紘醫師與其團隊入廠提供戒菸諮詢與服務，藉此提升同仁的戒菸意願，也協助更多人順利擺脫菸癮。

FCS台灣廠區330名同仁吸菸人口共40人，本次計有18名參與此活動，共4人成功戒除多年菸癮，其他參加同仁亦達到菸量減低的目標，活動成果極佳，因此受邀參加安南醫院「職場戒菸門診記者會」，由FCS李炳賢副總率領兩位成功戒煙的同仁出席，並上台分享其戒菸的心路歷程。為讓有意戒菸的同仁了解吸菸對身體及周遭人的危害，FCS特別邀請蔡忠紘醫師辦理四週的職



▲劉明欣(左圖，10年菸癮)，
▲賴雍仁(右圖，20年菸癮)，
分享戒菸歷程甘苦談。



場戒菸班分享戒菸的重要性；進而再接受為期八週的職場戒菸門診，由公司全力支持並補助門診費用，讓同仁利用上班時間於公司內接受戒菸治療與衛教，再搭配藥物來克服戒菸引起的不適。

FCS李炳賢副總表示，同仁的健康不僅是個人的財富，亦是家庭的幸福，更是公司永續經營的原動力。為照顧同仁的健康，FCS除加入了無菸職場行列，也利用公司的健身設備轉移吸菸者的吸菸企圖，並大力提倡正當的休閒活動，如員工旅遊、家庭日、有氧舞蹈課程及各種球類運動，提昇同仁的健康指數，打造無菸職場。此次成功的合作案例，期盼更多企業與FCS一齊投入無菸職場的行列，守護同仁的健康，使其擁有安心的工作環境，共同展現活力職場。



汽車車燈多色射出成型工藝

文 / 寧波技術部

前言

隨著國民經濟的發展，汽車工業成為國家的支柱產業。當前汽車工業的快速發展對汽車照明提出了越來越高的要求。汽車照明品質的好壞，對行車安全是非常重要的，因此當今世界各國的法規都對汽車照明有著嚴格的要求。

汽車車燈的種類越來越豐富，有頭燈、尾燈、霧燈、方向燈、保險桿燈、煞車燈、示寬燈、倒車燈、高位煞車燈、牌照燈、危險報警燈及車內照明燈等等。

車燈的材質與成型解析

車燈一般由底座與燈殼組成，底座的材料通常為PP或ABS；而燈殼則可由PMMA或PC加工而成，通常為二色、三色乃至四色。在實際的射出製程中，成型物件的品質良窳取決於許多因素，諸如：塑料本身的流動係數、模具結構的複雜程度，以及射出成型機調控上的穩定與精密性能。下述列舉車燈成型的重要單元、要點及不良對策。

車燈類型、材質與模具成型關係(如圖)↓

車燈類型	顏色	材質	二次加工	模穴數	週期(秒)
頭燈燈殼	透明	PC	Coating	1-2穴	50-70
頭燈底座	單色	PP	無	2穴	60-90
尾燈燈殼	多色	PMMA	無	1-2穴	100-120
尾燈底座	單色	ABS或PP	電鍍	1-2穴	40-60
室內燈燈殼	單色	PMMA	無	多穴	40-60
室內燈底座	單色	ABS或PP	電鍍	多穴	40-60
角燈燈殼	單色	PMMA	無	多穴	40-60
角燈底座	單色	ABS或PP	電鍍	多穴	40-60



一、機械與控制性能單元



二、射出單元—螺桿及料管之設計

1. 設計常見問題

- 螺桿空轉不進料
- 螺桿所須扭力過大無法旋轉
- 塑膠未完全融化
- 螺桿計量不穩定
- 塑膠混煉不均
- 低溫成型塑膠易升溫
- 成型品內有氣泡
- 成型品內易吐黑變黃
- 螺桿易腐蝕、磨耗，使用壽命低

2. 主要設計重點

塑膠塑化螺桿料管組可謂是射出成型機的心臟組件，負責塑膠原料的輸送、熔融、混煉、計量等作用，故塑膠塑化螺桿與成型品的品質息息相關。而改良塑化螺桿，主要目的為：

- 提高剪切混煉作用。
- 均勻混煉。
- 提高塑化能力。
- 確保熔膠溫度均勻性。

※例：尾燈專用螺桿設計重點

- L/D 比：21~23
- 表面需極光滑，避免積料
- 增加電鍍層厚度耐腐蝕製程
- 壓縮比：2.3 / 入料段：約50% / 壓縮段：約30% / 計量段：約20%。

三、車燈射出不良對策

問題點	解決對策
燒焦	降低射出壓力、多段減速射出、模具抽真空
銀紋	徹底烘乾塑粒、提升背壓、降低熔膠溫度、降低射速
氣泡	提升背壓、降低熔膠溫度、採用除濕式乾燥機、增大澆口或流道尺寸
結合線	提升熔膠溫度、提升充填速度、提升排氣和模溫
毛邊	提升鎖模力、降低充填壓力、降低熔膠溫度
縮水	均厚設計、增加保壓壓力及時間、更換逆止閥

結語

隨著汽車外觀的不斷更新，以及輕量化技術的應用越來越廣泛，富強鑫集團(FCS)在汽車車燈及內外飾塑膠件領域擁有豐富的經驗與技術積累，其中特別在雙色及多色射出成型方面成為眾多汽車零部件廠家的首選。欲獲取更多有關資訊，歡迎參觀

FCS於CHINAPLAS 2016的展臺，攤位號E6 F41。

2016全球展會行程預告

文 / 專案室

強鑫集團(FCS)秉持著成為「射出成型科技領航者」的理念，立定台灣全球營運總部，並與中國大陸的東莞及寧波二廠共同努力擴增事業版圖，朝向射出業界「全球十大、十年百億」的目標前進。

回顧2015年，展望2016年，FCS在全球化與多角化之經營策略下邁出一大步，如開設海外印尼分公司、業務、服務團隊世界巡迴拜訪及積極參與塑橡膠機械相關的全球展覽會，FCS期待在全球各處與您相會，誠心歡迎您蒞臨參觀!!

中國展覽

展會名稱	API China 藥包會	中國國際塑料 橡膠工業展	PMEC製藥機 械、包裝設備 與材料展	中國國際醫 療器械設計 與製造技術 展覽會	中國塑料 博覽會	中國義烏 國際裝備 博覽會	哈薩克中亞 國際橡塑展	DMP東莞 國際橡塑膠 及包裝展
展覽地點	上 海	上 海	上 海	深 圳	余 姚	義 烏	哈薩克	東 莞
展覽日期	04/18 ▼ 04/20	04/25 ▼ 04/28	06/21 ▼ 06/23	08/30 ▼ 09/01	11/06 ▼ 11/09	11/18 ▼ 11/20	11/23 ▼ 11/25	11/29 ▼ 12/02

海外展覽

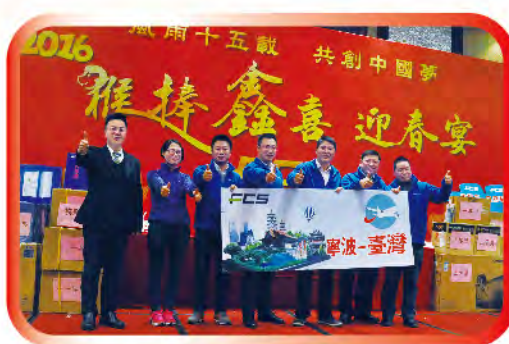
展會名稱	Iran Plast	M'sia Pack	Taipeiplas	Plastic & Packaging	Indoplas	Pack Print Plas	K Show	Plast Eurasia Istanbul
展覽地點	伊 朗	馬來西亞	台 灣	巴基斯坦	印 尼	菲律賓	德 國	土耳其
展覽日期	04/13 ▼ 04/17	07/28 ▼ 07/31	08/12 ▼ 08/16	08/18 ▼ 08/20	09/07 ▼ 09/10	10/06 ▼ 10/08	10/19 ▼ 10/26	12/07 ▼ 12/10

年節活動花絮

台灣－尾牙



台灣－春節加菜



寧波－尾牙



東莞－尾牙



台灣－鑫際盃投籃大賽



寧波－關愛留城員工