

FCS TODAY

April 2019



國內
郵資已付

台灣南區郵政局
登記證第1203號

雜誌類

01-02 全新展會佈局 預期戰果豐碩

03 同鑫攜手，智慧串流 - AI創鑫應用計畫啟動

04 寧波富強鑫國家級獎項雙料得主

05-06 研發策略鑫改變

07 歲末饗宴 - 精彩回顧

全新展會佈局 預期戰果豐碩

文 / 行銷企劃室

孟加拉國際塑膠展 (IPF Bangladesh)

地點：達卡國際展覽中心
日期：1/17~1/20
攤位：324

巴西國際塑橡膠展 (Plástico Brasil 2019)

地點：巴西，聖保羅展覽會議中心
日期：3/25~3/29
攤位：I127

中國國際橡塑工業展 (Chinaplas 2019)

地點：中國·廣州·琶洲·中國
進出口商品交易會展館
日期：5/21~5/24
攤位：3.1 F21

開創鑫局 首戰告捷

富強鑫(FCS)今年首場展覽在孟加拉揭開序幕，第14屆孟加拉國際包裝工業展(IPF 2019)堪稱是孟國第二大的展覽盛事，首次移師至首都達卡近郊的Int'l Convention City Bashundhara (ICCB)，共集結11個國家、30餘家展商，設有海外展團與當地製造商兩大展區，其人口密度是全球最高，主要出口以紡織成衣及製鞋、傢俱產業為主，內需市場以家庭五金類為大宗，並積極發展醫療包裝材料、汽車零件等產業，並朝向環保型塑料工業發展。

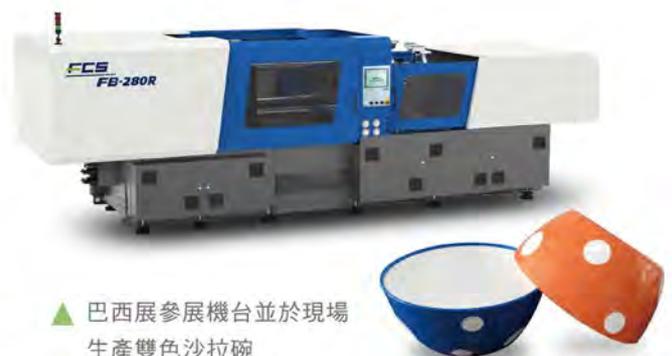


Plástico Brasil 2019

緊接著巴西國際塑橡膠展於3月25日至29日於聖保羅隆重展出，共集結600家廠商，該國之營建、食品加工、汽車零配件等產業對塑膠成型具有強烈需求。FCS將展出FB-280R轉盤式雙色射出機與HN-280p高性能精密節能射出機，分別生產雙色沙拉碗與方型快餐盒，展現多組分成型技術的實際應用。

FCS首次到孟加拉展出並是台灣唯一參展的射出機廠，本次展出HN-150SV高性能精密節能射出機，配備高靈敏的壓力回饋裝置，現場生產塑膠玩具陀螺，吸引許多客戶前來詢問，其業績達到27萬美元，讓FCS 2019年展會策略首戰告捷。

▲▼ 2019年孟加拉國際包裝工業展實況



▲ 巴西展參展機台並於現場生產雙色沙拉碗

展前預告-CHINAPLAS 2019

第33屆中國國際橡膠工業展(Chinaplas)為亞洲第一的橡膠展，將於今年5月21日至24日在「廣州中國進出口商品交易會展覽館」舉行，展覽主軸鎖定「智能製造、高新材料、環保科技」，將集結40國家，超過3,500家展商，展示各種先進技術，智能製造並結合環保需求及高新材料之應用，推動塑膠相關產業之快速發展。

時逢多組分成型技術35周年，本次FCS將擴大展台面積，推出塑膠產業中最受矚目的「多色」、「高速」、「醫療」、「包裝」之全新機種與應用，展現研發技術與製程整合的專業能力，及洞悉趨勢的獨到眼光，協助客戶在競爭激烈的市場中脫穎而出，也進一步宣告「共塑美好未來」的企業使命。

新世代智慧成型系統：FA系列

FA系列為FCS全新發表之二代標準伺服節能機種，不僅規格全面升級，夾模單元優化、車壁結構強度提升30%、伺服節能油泵達GB一級節能驗證，使得射出精度與穩定度大幅提升並延長設備壽命。同時兼備人因工程與美學之外觀造型，集合性能、效能與智能於一體，更整合高階電控系統優勢，提供模組化規格選型，亦可搭載iMF4.0智慧製造解決方案，滿足各類型產業客製化與高效能的需求。

精密節能雙色成型系統：FB-R系列

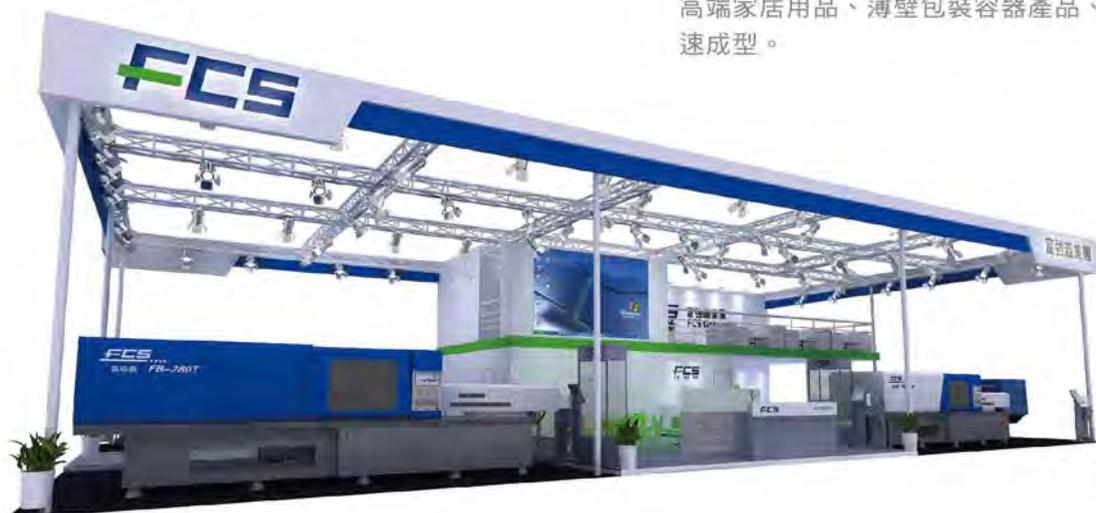
FCS四十餘年在多組分成型領域的耕耘，以領先的技術實力位於業界標竿地位，所發展之多組分伺服節能射出機最多可配置四組射出單元，並可形成高達18種多組分配置形式，垂直轉盤形式最大鎖模力可達1,900噸，配備閉迴路伺服閥、新式單缸射出結構以及專利轉盤定位夾具，達到作動穩定、定位精準之要求，提高射出速度，更適合生產精細薄件雙色製品。本次展出FB-280R精密雙色機，生產24穴輸液蓋，其生產周期30秒，將提供醫療用品產業最佳的解決方案。

高精度三色射出成型系統：FB-T系列

FB-T系列之轉軸採用伺服電機驅動，提升轉速30%-50%，能有效縮短成型週期，活動車壁上有往復180度旋轉之轉軸機構，可生產多色分明的產品，射出及夾模均採用線性電位計，準度達0.1mm，其專利轉軸結構滿足模芯所需的轉動慣量，使之運行平穩可靠並定位精準。本次展出FB-280T高精度轉軸三色射出機，適用包覆突穿的多色產品，將於現場生產三色牙刷柄，實現多色、多材質結合的產品需求。

高性能快速成型系統：HN-h/p系列

HN-h/p系列具備精準、高速、節能、穩定、高效之特點，配置閉迴路伺服閥及射出速度提高50%~150%，能大幅提升生產效率及射出精準度與穩定性。本次展出HN-280p高速機，搭載伺服電動熔膠單缸射出結構，配合模內貼標自動化設備，進行8穴優格杯的生產加工，生產週期可達5秒，適用於高端家居用品、薄壁包裝容器產品、多模穴產品之高速成型。



同鑫攜手，智慧串流 AI創鑫應用計畫啟動

文 / 行銷企劃室

富強鑫集團(FCS)順利通過經濟部工業局「產業升級創新平台輔導計畫」，並於今日正式啟動「iSCM-富強鑫AI創鑫應用計畫」。

有鑑於兩岸多廠營運快速成長，原先建置ERP(企業資源規劃)/SCM(供應鏈管理)之系統已不敷使用，加上資通訊科技的發展日新月異，FCS開始面臨系統使用與擴充瓶頸，正急待升級。

此外，為了解決現場人力紙本報工的不即時，和產品履歷的不完善，也計畫在組裝現場導入MES(製造執行系統)，以提升現場生產資訊透明度，FCS於2018年特別委託金屬中心輔導，協助新系統評估與規劃建議，並決定在2019年啟動新專案，進行系統升級與導入。

與此同時，適逢工業局推出「產業供應鏈資訊串接建置計畫」，正與FCS需求相符，此案主要鼓勵中小型製造業者結合上下游供應鏈業者，藉資訊系統將製造供應鏈串聯起來。透過資訊串流、透通，解決生產製造問題、提升良率、產能，增加效率及建立智慧化數據分析應用模式，達到快速回應、彈性生產的效益，並導入AI加值應用，發展智慧供應鏈及智慧製造模式。

透過金屬中心輔導，FCS順利通過工業局『智慧機械-產業聚落供應鏈數位串流暨AI應用計畫』共計新台幣2,580萬元之補助申請，將在兩年內完成「iSCM-富強鑫AI計畫」，整合AI人工智慧技術以建置新的企業電子化系統。

本創鑫應用計畫建置主軸與目標如下：

(1)升級供應鏈資訊系統：除了強化兩岸三廠的跨域資訊架構與流程整合外，也將整合手機Line、Wechat等通訊軟體，建立供應鏈訊息互動技術，無縫傳遞設變異動資訊，減少供應鏈因訊息延誤而造成供料不順發生。

(2)現場導入生產執行系統：生產人員透過行動採集車系統報工，讓現場生產與品質資訊透明化與即時化，提升工廠管理效率，降低生產與庫存成本，也減少現場缺料而停工待料等情事發生。



▲ 蔡勝宗營運長主持AI創鑫應用會議

(3)生產營運導入AI技術：強化FCS體系電子化系統大數據分析能力，運用AI演算技術優化FCS銷售生產及服務備料AI預測能量，減少生產現場及售服缺料發生，提高交期準確率，優化公司決策與管理效率。

此計畫將針對FCS在供應鏈與生產現場的實際問題，透過需求訪談、流程合理化，優化上下游供應鏈生產資訊串流架構，全面推動智慧精實生產，打造高效、可視化的生產環境。

寧波富強鑫 國家級獎項雙料得主

文 / 寧波市場部

2018年底，寧波富強鑫(FCS)接連獲得國家級獎項-「高新技術企業」、「改革開放40週年-機械工業傑出產品」。創立17年的寧波FCS，運用自身多年來的技術實力，集中資源並全力開發特殊專用機種以深耕及拓銷市場佔有率，特別是多組分成型技術領域，在大陸地區已成為行業標竿。



獲頒「高新技術企業」

寧波FCS順利通過寧波市科學技術局等部門的聯合審核，再度獲得「國家級高新技術企業」稱號，這是自2009年首次獲得該稱號以來第四度蟬聯。高新技術企業之認定對企業有著嚴格要求及規範，能夠獲此項國家級榮譽認證是對FCS之創新能力與高成長性給予十足肯定。

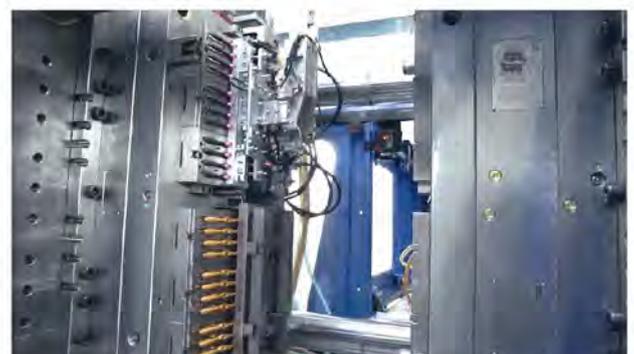
根據「人民日報」載文指出，高新技術發展水平標誌著一個國家的綜合實力，在國家頒布的「國家重點支持的高新技術領域」範圍內，具備較強的研發能力並持續進行研究開發與技術成果轉化，形成企業核心自主知識產權，並以此為基礎開展經營活動的居民企業，是促進產業結構調整、提高國家競爭力，集結知識與技術密集的經濟實體，也是對國家經濟發展中，不容忽視的生力軍。

獲選「改革開放40週年機械工業傑出產品」

2018年12月20日，中國機械工業聯合會在北京舉行一場「機械工業改革開放40週年座談會」，會議主題為：回顧機械工業改革開放40年之發展歷程、成果及經驗；暢談新時代機械工業發展思路和願景。更重要的是會中發布：FCS雙色機名列「改革開放40週年-機械工業傑出產品」。經中國塑料機械工業協會組織申報推薦、徵集辦公室和有關專家評審，中國塑機共有13家企業的14項產品最終入選，佔總入選194項產品的7.22%。

隨著經濟與日常生活環境的提升，人們對塑膠製品的要求也隨之複雜。單一成分的製品已經很難滿足消費者多樣化的需求，迎面而來的是高性能、多功能、高產量，兼具美觀與綠色環保的設計趨勢，每天都對塑膠成型業者帶來各種新的挑戰。FCS多組分成型技術發展至今已35周年，本次入選之「FB-600LV型直角式三色射出機」採用多項專利設計，其技術水平已是國內先驅，性價比更超越歐美同業競品，生產質量與效率均獲高度肯定。此機種在3年間讓同一客戶回購20餘台，適用於家用電器、牙刷、雙色按鈕、汽配部件、醫療器械等產業。

FCS偕同客戶不斷創新改良，幫助客戶大幅提升產能與利潤，同時帶來源源不絕的滿意度與回購率，此機種在3年間讓同一客戶回購20餘台，是FCS創造互惠雙贏的最佳體現。



▲ 客戶使用富強鑫射出機生產三色牙刷柄

研發策略蠢改變

文 / 行銷企劃室

隨著生活水準的提升與環境趨勢的變化，人們對產品的要求更加精緻且複雜，使得設備商逐漸轉向產品多樣化的策略，多樣化策略促使其投入更多資源以開發符合時代趨勢的射出機設備。

全球領先國家正積極推動及建構智慧化製造、生產、銷售、服務等系統，既有的產品型態向客戶提供快速、專業且客製化的服務，已經無法滿足整體的市場需求，因此，富強鑫(FCS)積極開創射出成型製程端的整合策略，替多數客戶搶佔先機。

射出機廠商技術開發的模式

射出成型技術的開發模式大致可分為兩種：

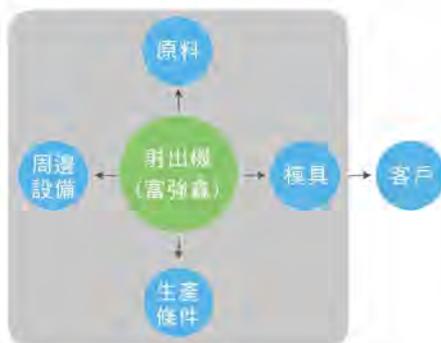
一、成型端整合：客人購機後自行整合原料、模具、射出機、週邊設備、生產條件等，需投入大量的金錢及資源且耗時耗力，倘若研發無果則損失慘重，風險極高。

二、設備端整合：客戶購買機台後，由機械設備端整合週邊系統資源，可憑藉過往的經驗積累，較容易調適至符合該產品的需求，亦可降低研發時間與成本，但碰到客戶需求及產業應用不同時仍具有風險存在。且製程端受模具設計、環境溫濕、材料配方、機台與週邊設備性能有著密切的關係，其技術開發具有相當程度的困難性，導致目前並無射出機廠商願意做製程端的整廠規劃。

成型端整合



設備端整合



因此，FCS效仿歐洲國家在研發策略上有所改革與創新，也是台灣唯一實施「設備端整合」的射出機製造商。FCS則統籌射出機至製程端的系統整合，由射出機廠商、週邊設備、客戶，三方出具相關研發資源，對客戶而言可降低研發資源的投入的風險，極具彈性的合作方式可提升客戶的合作意願並將三方的開發風險降至最低。

拓展領域及利基市場

FCS以新型態的研發策略，更能將研發觸角拓展至更多元的射出成型產業領域並開創利基市場，此外更辦理研討會、科專計畫，使資源彙整的過程中更加有效率，更能在無形中發揮產業領導能力與附加價值。

為因應汽車輕量化之趨勢，目前FCS在射出成型上有兩項主要的發展主軸，分別是MuCell微發泡射出成型與熱塑性長纖射出成型應用。

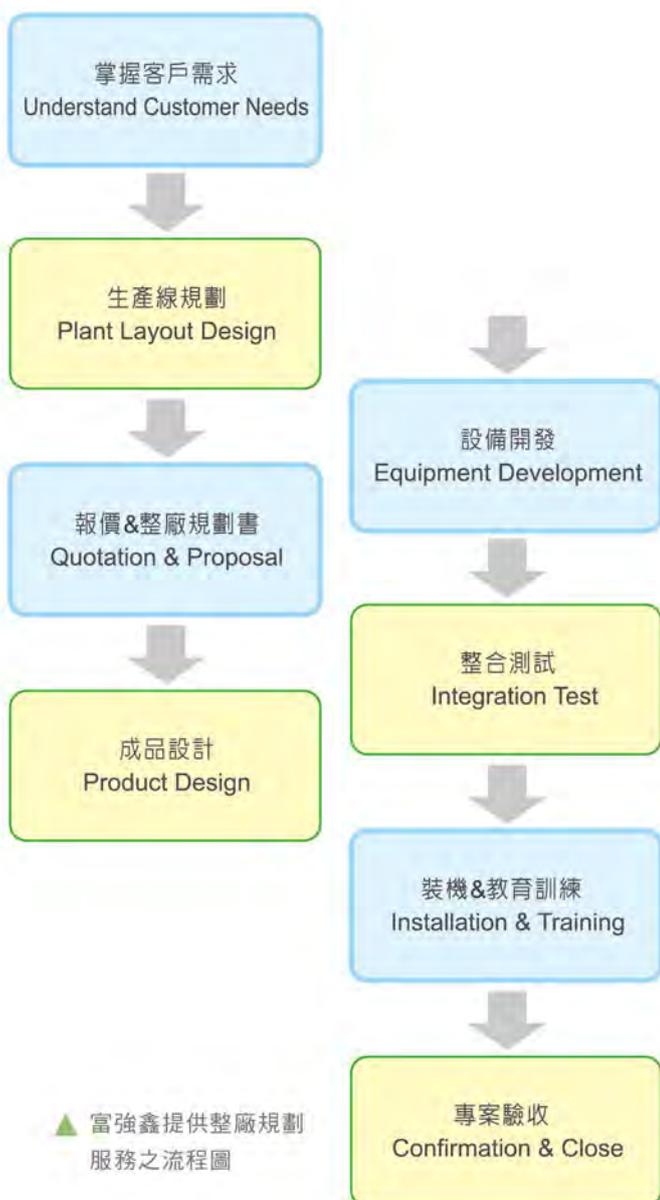
一、以MuCell微發泡射出成型的整合過程為例，可多方應用在不同的產業需求，其中更與極致輕量化、回彈性、產品強度等因素有顯著關係，不僅需要專業的機台設備，在原物料的選擇與模具的設計、製程參數的設定，都是不容忽略的關鍵因素。進而在製程的控制上該如何權衡就變成相當重要的環節。

FCS在製程整合過程中，替客戶測試出最佳的生產設定，進而從原先的生產工廠轉變成上下游的整合者，並提供一條龍服務，讓客戶端的生產過程達到事半功倍之效果。

二、以熱塑性長纖射出成型應用為例，為贏得市場接受度及符合環保法規之要求，歐盟更訂定出於2020年各國需降低二氧化碳排放量之目標，然而實施汽車輕量化策略為達成此目標最有效的方法。目前FCS偕同客戶共同探討熱塑性長纖射出成型，以車用螺絲為載具，將長纖與塑膠的結合，探索其物性及應用範圍，可望以塑代鋼，並成為汽車產業發展的重要里程碑。

◀ 射出機廠商技術開發模式之改變歷程

在整合的過程中，FCS不斷強化自身的技術能力，替客戶提供最佳的解決方案，也成為跨領域研發的最佳選擇，更從中涉略更多產業的製程技術與累積know-how，得以讓FCS位於射出機產業的標竿地位。



▲ MuCell微發泡射出成型之應用實例

創製製程服務領航者

新模式的研發策略，FCS跳脫設備製造的觀點，以服務創新為主軸，凡事以滿足客戶需求為最大目標，需要具備整合能力的人才，更需要專業的團隊去執行整合任務，其中困難程度遠高於機台整合，雖無法在短期內獲得實際效益，仍然替公司創造出許多額外價值與搶佔先機之優勢。

研發中心林宗彥博士說：「未來會更著重協助客戶導入科學式的管理模式，與提供製程技術服務，將研發價值發揮到最大，成為射出成型科技產業的領航者」。因此，如何培育人才變成FCS重點關注的議題，爾後FCS將以專業製程整合能力及快速反應之能力，替客戶在強勁的競爭市場中突破重圍，成為市場中的佼佼者。

歲末饗宴 精彩回顧

文 / 行銷企劃室

2018年富強鑫(FCS)達成了多項重要的里程碑：

- ◆ 各大展會戰績輝煌，場場業績破千萬
- ◆ 經營有成研發有果，大獎連連獲肯定
- ◆ iMF4.0借鑫機上市，成為智慧製造最佳良伴
- ◆ 維護保養有一套，機台定檢做好做滿

當然，還有整年來身旁夥伴的情義相挺，在這歲末年終之際，眼前有滿桌的山珍海味，讓我們高舉酒杯，慶祝這一年來的豐碩成果！

FCS的歲末盛典，三廠尾牙接連開跑熱鬧不斷，公司提供舞台讓各部門的夥伴可以盡情展現自我，精采表演讓人目不暇給，中間還穿插令人期待的抽獎環節，還有源源不絕的加碼獎項，使得現場高潮不斷。

更有溫馨又動人的時刻，頒發紀念獎盃及獻上最崇高的敬意給堅守崗位超過十年、二十年甚至三十五年的同仁們，感謝在任職期間無私奉獻、創造佳績，感恩鑫成長之路有您們相伴。

回首用歡笑和淚水交織而成的2018年，同時充滿希望和挑戰的2019年悄然到來，新的一年FCS更專注於把產品做深、做精、做透，朝向射出業界「全球十大、十年百億」的目標前進，讓我們攜手向前，迎向更輝煌的未來。



▲ 富強鑫集團兩岸三廠2018年歲末尾牙饗宴

FCS
www.fcs.com.tw

發行人：王伯壘
主編：行銷企劃室
發行所：富強鑫集團



官方粉絲團



官方微信



uCloud線上型錄

台灣廠：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

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：+86-574-56138600
E-MAIL：cnb@fcs.com.tw

創刊於2001年9月，每季發行