



台塑企業
FORMOSA PLASTICS GROUP

2016 年報



麥寮行政大樓落成二十週年紀念史話—「台塑企業產業發展史」

目 錄

1	台塑企業2016年經營概況
2	前言
8	台灣塑膠工業股份有限公司
16	南亞塑膠工業股份有限公司
22	台灣化學纖維股份有限公司
28	台塑石化股份有限公司
32	轉投資美國公司
35	其他公司
	公益事業 — 醫療體系
36	長庚醫療財團法人(長庚紀念醫院)
	公益事業 — 教育體系
40	長庚大學
44	長庚科技大學
48	明志科技大學



台塑企業產業發展史 浮雕創作

回顧台塑企業的發展史，其實就是台灣各時期產業發展的縮影。一九九七年，時任台化公司董事長的台塑企業總裁王文淵先生，即將此創作設計成：唐山過台灣、墾地拓荒、築構輕工業、發展石化業、展望電子業等五個圖案，並於建造麥寮六輕園區行政大樓時，使用仿石刻浮雕方式鑲嵌於大門入口處上方，以作紀念，至今已二十年，這五片浮雕與圖說已成為企業歷史文物的一項貴重資產。

台塑企業 | 2016年經營概況

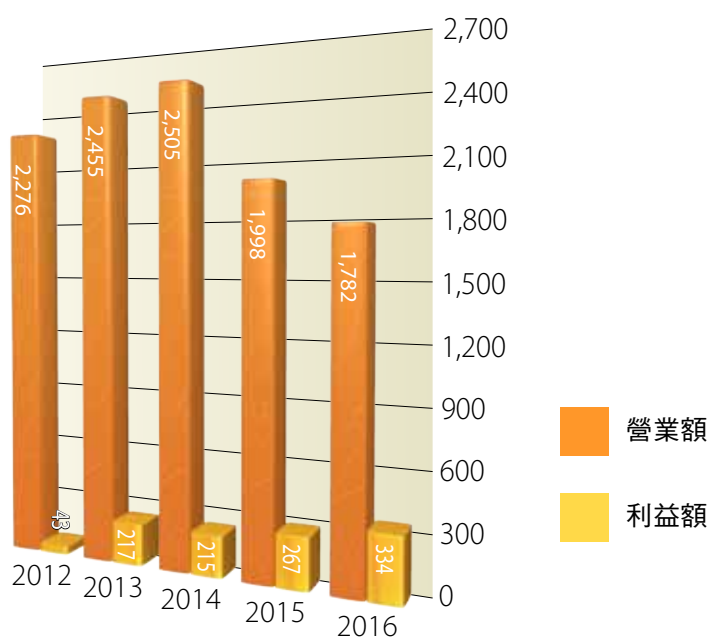
(單位：新台幣佰萬元，人)

公司	資本額	資產總額	淨值	營業額	稅前利益	員工人數
台塑	63,657	435,549	313,070	149,792	43,259	6,316
南亞	79,308	484,805	338,982	154,864	51,515	12,050
台化	58,612	422,675	319,991	217,330	47,561	5,055
台塑石化	95,260	449,617	309,065	544,398	90,563	5,153
南亞科技	27,486	136,681	87,145	41,023	25,695	2,618
南亞電路板	6,462	39,481	33,361	25,383	-697	5,707
台塑勝高	7,757	21,749	20,001	10,794	892	1,275
福懋興業	16,847	83,018	66,748	24,595	3,768	4,854
福懋科技	4,422	11,357	10,271	8,491	1,260	2,332
麥寮汽電	20,000	57,505	43,851	21,648	5,173	405
公開發行公司合計	379,811	2,142,437	1,542,485	1,198,318	268,989	45,765
國內其他公司	45,414	512,098	445,485	154,357	17,284	29,768
國內公司小計	425,225	2,654,535	1,987,970	1,352,675	286,273	75,533
美國公司	36,892	342,692	291,341	167,614	44,140	3,983
大陸公司	142,033	330,933	163,154	213,471	-40	20,110
國外其他公司	36,534	140,236	80,476	49,005	3,343	7,084
國外公司小計	215,459	813,861	534,971	430,090	47,442	31,177
全企業總計	640,684	3,468,396	2,522,941	1,782,765	333,716	106,710

註：上述經營概況編製數據係依各公司2016年之個體財務報告資料彙整。

歷年營業額與利益額

(單位：新台幣10億元)





台塑企業不因國內投資環境惡化而停止投資的腳步，但為了股東權益與企業永續發展著想，不得不大舉轉往海外佈局，自2015年起國內外投資比重已翻轉為20%比80%，未來台灣的長期發展將持續以「高值化」、「差異化」及「國際化」等方向為發展主軸，並且秉持循環經濟之理念，朝零廢棄的目標努力。



前言

台塑企業2016年整體營收新台幣1兆7,828億元，雖然較2015年減少10.8%，但因原油價格仍處於中間價位，出現對石化產業有利的價差空間，因此全年的獲利反而提升，2016年稅前利益額達到新台幣3,337億元，較前一年度大幅提升24.8%，稅前利益率18.7%，創下歷年來的最高紀錄。

2016年的全球政經情勢仍是攪擾不安，充滿諸多影響變數，像是英國公投決定脫歐、義大利修憲失敗、美國由企業家川普贏得總統大選…等等，對全球市場接連投下震撼彈。該等干擾變數持續衝擊金融市場與全球貿易，再加上美日等先進國家及新興市場復甦力道疲乏，更影響了消費者及投資人信心。

在台灣方面，2016年上半年受到全球景氣疲弱，全球訂單減緩、前景展望不明朗的影響，截至2016年6月出現17個月的史上最長出口衰退紀錄。幸而第4季起，半導體產業景氣明顯回溫，加上國際原物料價格持續上揚，出口逐漸走向復甦，但是全年度合計仍是連續兩年衰退。與此同時，2016年台灣GDP成長率亦僅有1.48%，再度居於亞洲四小龍之末，並遠低於其他三小龍平均的2.23%。未來幾年，台灣經濟恐難有大幅度進展。

事業經營概況

台塑企業2016年整體營收新台幣1兆7,828億元，雖然較2015年減少10.8%，但因原油價格仍處於中間價位，出現對石化產業有利的價差空間，因此全年的獲利反而提

升，2016年稅前利益額達到新台幣3,337億元，較前一年度大幅提升24.8%，稅前利益率18.7%，創下歷年來的最高紀錄。

1.台灣地區

2016年，台塑企業台灣各公司營業額合計新台幣1兆3,527億元，較2015年減少13.3%，稅前利益額新台幣2,863億元，則較2015年大幅增加26.1%。

其中，在石化產品利差擴大等有利條件下，持續開發高單價的利基型、差別化產品，並藉由降低大陸外銷比重，轉而強化拓展新興市場，以及加強客戶售後服務，因而得以進一步擴大外銷版圖，分散市場風險。藉由以上種種積極做法，近幾年來均能達到亮麗的獲利表現。

2.美國地區

台塑企業在美國擁有多座上下游垂直整合的石化原料及塑膠加工廠，2016年美國各公司營業額折合新台幣約1,676億元，較2015年減少10.4%，稅前利益額折合新台幣約441億元，亦較前一年減少8.7%。此外，近年來油價仍屬中價位，隨著美國頁岩油及頁岩氣的開採技術日新月異，龐大蘊藏量及長期低成本優勢均有利於石化業發展，因此，台塑企業已在美國陸續投資新建乙烷裂解、聚乙烯及乙二醇等下游相關石化廠，預定2018年陸續完工投產。

3.中國大陸地區

中國大陸各公司2016年營業額折合新台幣約2,135億元，較2015年增加4.5%，稅前虧損折合新台幣約4,000萬元，較2015年減少99.6%，主要係因中



2017年7月越南總理阮春福蒞廠視察並於第一捲
自產鋼捲前與台塑企業總裁王文淵合影

國大陸2016年實施供給側改革，積極去產能已略具成效，促使經濟成長回溫，企業加速回補庫存，同時，本企業寧波廠區二期擴建工程已於2016年全數完工投產，各項石化原料產能陸續開出，加上高值化產品的銷售比例提高，營運績效明顯改善，部份公司已轉虧為盈，故稅前虧損較前一年大幅改善。

4.越南地區

台塑企業越南各廠2016年營業額折合新台幣約293億元，較2015年成長14.3%，稅前利益額折合新台幣約27億元，較前一年大幅成長62.9%。未來也將配合東南亞市場成長的需求，以及區域經濟免關稅等利基條件，再積極擴建相關產品產能。

另外，本企業在越南河靜省投資105億美元，興建第一期年產鋼胚710萬噸之一貫作業煉鋼廠與山陽深水港，第一座高爐也已於2017年5月底點火試煉，未來可望成為東南亞地區重要的鋼鐵生產重鎮。

落實循環經濟

長期以來，我們深信環境保護與工業發展並重，持續推動循環經濟的理念，期望在產業發展和環境生態間取得最佳利基點，除了生產過程的資源連結減少排放、資源回收利用，廢棄物減量更是關鍵。因此，台塑企業的循環經濟可分為原物料、水資源、能源及廢棄物四方面共同思考。

以麥寮六輕為例，10年來水資源減量28.7%、能源減量15%，廢氣減量93.9%，廢棄物資源回收的資源化更高達95%，最終無法資源化之廢棄物也在園區內統一集中處理。

以水資源而言，麥寮園區多年來透過各項節水措施、雨水回收、製程改善及水資源整合，以及不計成本投資多項高階廢水回收技術與設備，全區用水回收率(不含冷卻水循環量)達86.2%，遠優於國內相關產業回收率50%，換算每滴水使用達7.3次。

統計建廠迄今，在節水方面共投資約76.23億元，已達到每日節水25.73萬噸，換算年節水9,391萬噸，約相當於4萬座奧運標準泳池的水量，成效相當可觀。

此外，在廢氣減量方面，麥寮園區截至2016年共投資138.7億元完成3,667件節能改善案，每年已減少913.7萬噸CO₂，相當於24,628座大安森林公園的吸碳量，未來也將持續推動各項減排工作。

社會關懷與回饋

在積極發展事業的同時，台塑企業秉持「取之於社會，用之於社會」的精神，除了成立三所大專院校及長庚醫院外，並設立多個基金會及公益信託，多年來從事各項公益項目如下：

一.校舍重建：

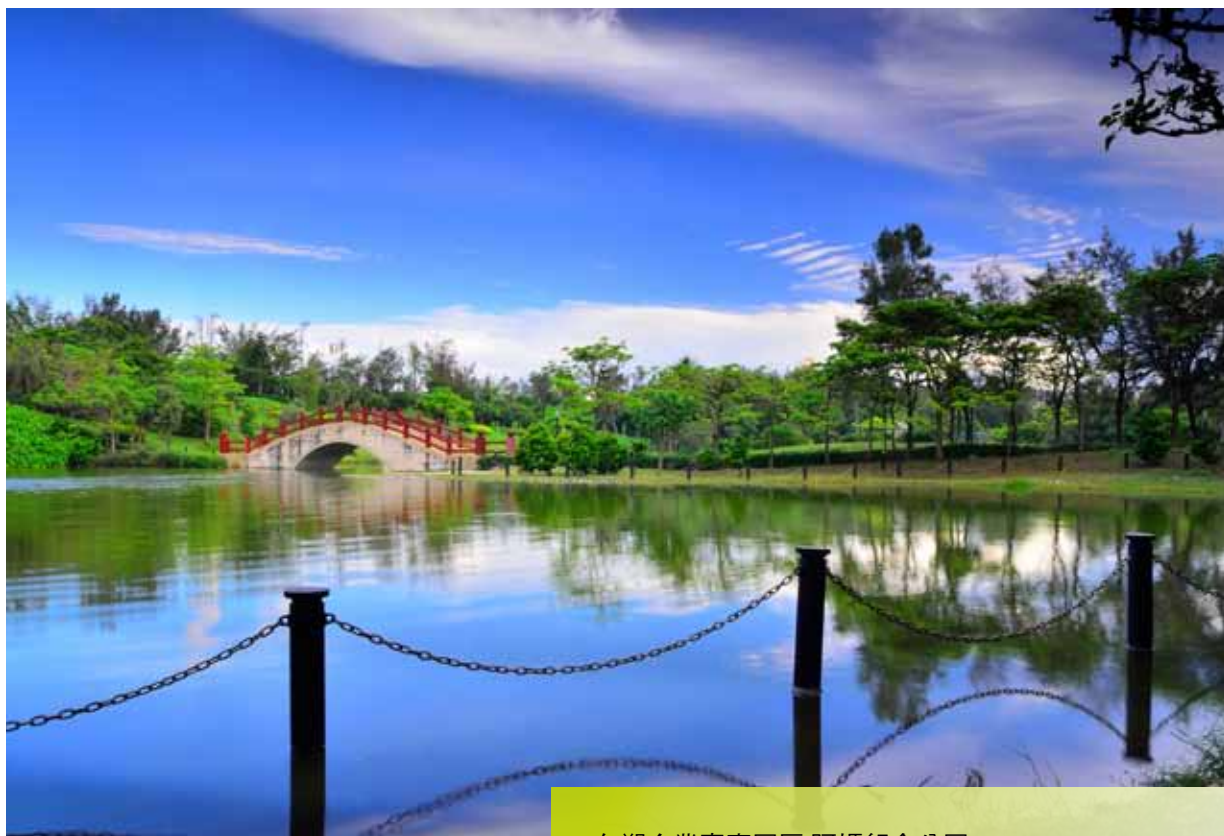
從921大地震之後，累計已認養重建76所災區及老舊危險校舍，興建超過1,000間教室。

二.老人福利：

累計捐贈約106萬劑、市價超過9億元的肺炎鏈球菌疫苗供75歲以上老人接種，合計可為政府節省近120億元的肺炎醫療費用支出，同時也推動老人住宅改善等多項協助計畫。

三.彩虹計畫(毒癮愛滋受刑人)、向陽計畫(毒品犯受刑人)：

針對毒癮愛滋及毒品犯受刑人實施衛生教育、心理輔導與職業訓練等課程，以及出獄後的定期追



台塑企業麥寮園區 阿媽紀念公園



推動彩虹計畫(毒癮愛滋受刑人)、向陽計畫(毒品犯受刑人)，幫助他們正常回歸社會。



捐贈約106萬劑、市價超過9億元的肺炎鏈球菌疫苗供75歲以上老人接種。

踪輔導，幫助他們正常回歸社會，再犯率由70~80%降至20%以下，台塑企業總裁因而獲得「港澳台灣慈善基金會」第11屆「愛心獎」，獎金全數捐出，另王詹樣公益信託也同額加碼捐贈，擴大辦理計畫，讓愛生生不息。

四.婦女及兒童福利：

推動罕見疾病病友醫療及經濟協助、兒少機構教育協助、發展遲緩兒童早期療育專業服務成效提升…等多項計畫。受益兒童逾2萬人次，輔導補助機構66家。

五.其他社會公益：

資助球類運動年輕優秀選手培訓、推動地方特色藝文團體演出，提供偏鄉民眾雅俗共賞的藝文饗宴，同時也能滋養在地藝文劇團，助其成長茁壯。

更值得一提的是，台塑企業所推動的公益項目中，有多項均為台灣首開先例，而且能達到全面提升照護機構的服務品質及永續經營的目標，循此而充分實踐二位創辦人回饋社會的理念。

國內經營環境隱憂

台灣地小人稠，缺乏天然資源，數十年來大多是依賴製造業發展經濟、提升就業、增加國民所得，以2016年而言，台灣GDP為新台幣17.1兆元，其中製造業佔30.16%，其所帶動之經濟效益高過服務業2倍以上，但是近十多年來在全球化發展過程中，台灣陷於少數人的刻板印象及意見，凌駕於專業數據之上的民粹當道，以及環保至上等內耗紛擾的泥淖，以致於國內投資及經營條件愈來愈艱困，造成國內投資不振，連帶影響經濟表現。

儘管台灣已遠離1970年代昂首於亞洲四小龍之首的美好歲月，但民眾渴望改善現狀的期待從未改變，2016年台灣再次政黨輪替，意謂人民殷殷期盼政府能夠大刀闊斧興利除弊，改善投資環境與振興經濟，讓使人民再次「有感」生活變得更好。這是各界的期盼，也是橫互在台灣眼前最急迫的問題。

展望

展望2017年，全球仍以美國馬首是瞻，若新總統川普履行擴大財政政策的政見，將可活絡內需市場，其他國家也可望受惠，將為全球經濟帶來鼓舞作用，但是在Fed不斷延長升息時間、歐洲超級大選年、英國脫歐，以及中國持續推動總體調控政策等不確定因素下，全球各國仍須密切觀察。

而在石化產業方面，由於各機構均預測2017年全球總體經濟展望偏向正面，加上原油及原物料價

格在2016年中已止跌回穩，2017年國際油價預期維持在每桶50~55美元，石油腦與下游石化產品價差則仍大，全球乙烯供需亦呈現平衡狀態。因此，國內研究機構也預測台灣石化業者的產量及獲利可望維持過去兩年的穩定表現。

台塑企業如同前述，不因國內投資環境惡化而停止投資的腳步，但為了股東權益與企業永續發展著想，不得不大舉轉往海外佈局，自2015年起國內外投資比重已翻轉為20%比80%，未來台灣的長期發展將持續以「高值化」、「差異化」及「國際化」等方向為發展主軸，並且秉持循環經濟之理念，朝零廢棄的目標努力。

而在海外部份，位於越南的台塑河靜鋼鐵公司，第一座高爐已於2017年5月29日點火試俾而逐漸進入量產，第二座高爐建設工程亦已於7月底完成，目前正進行冷試俾及設備調試中，未來將有利台塑企業拓展東協市場；而在美國方面，為了充分掌握頁岩氣的低成本競爭優勢，第三座乙烷裂解及下游相關石化工廠刻正興建中，預定於2018年陸續完工，同時將密切掌握相關動態，評估擴大投資的可行性。另外，中國大陸部份，寧波二期擴建已完工投產，新擴建案亦持續規劃進行中。

台塑企業一向堅信，不論外部環境如何變動，堅實的經營體質與隨時靈活應變的能力，無疑是因應全球化快速變動的基本條件。未來，台塑企業凡事仍以全球業界各項最佳指標，作為鞭策自我超越的原動力，也有信心因應外在的多變環境，期使企業朝向與時俱進之升級及轉型，謀致企業永恆長青。



2017年2月 美國德州州長Greg Abbott邀請總裁及企業高階主管至美國德州參訪



本公司推動各廠「循環經濟」減量、再利用、資源化，且因應國內環保法令日益嚴格之趨勢，深化製程安全管理(PSM)，推動「落實執行SOP-全員參與」、「事先模擬」作業及強化各廠設備元件洩漏管控與改善，以減少設備洩漏，追求零工安的舒適工作環境，致使2016年工廠生產安全順利。



台灣塑膠工業股份有限公司

本公司2016年度合併營業額為1,801億7仟3佰萬元，達成預定目標1,759億1仟9佰萬元之102%，較2015年度1,915億4仟5佰萬元，衰退6%，合併稅前利益額為438億1仟4佰萬元，達成預定目標358億8仟8佰萬元之122%，較2015年度350億9仟4佰萬元，成長25%。

2016年本公司因杜拜原油、輕油及原料乙、丙烯現貨價格下跌，加上中國大陸同業新產能開出，供應量增加，影響石化產品售價下滑，儘管寧波AE、SAP二期及EVA新增產能完工投產，且差別化產品銷售量較2015年成長5%，惟合併營業額仍較2015年衰退。然而，雖然部份產品售價跌幅大於原料乙、丙烯成本跌幅，致使產品利差縮小，不過寧波子公司營運績效明顯改善，由虧轉盈，且本公司開發高單價利基型差別化產品並持續拓展新興市場有成，2016年差別化產品利益額較2015年成長5%，致合併營業利益130億1仟7佰萬元，反而較2015年成長24%。此外，轉投資事業台塑石化及台塑美國公司等權益法投資收益挹注286億元，較2015年增加86億元，促使本年度合併稅前利益額較2015年成長，並創2011年以來新高。

回顧2016年，世界主要經濟體除美國經濟穩定復甦外，中國大陸雖經濟成長持續減緩，但自下半年起因強化執行供給側改革，積極去產能，並已略具成效，促使經濟成長回溫，亦帶動其他新興經濟體穩定成長，然而歐元區經濟情勢依然相當脆弱，日本經濟

成長亦持續停滯，以致全球經濟成長仍顯乏力，並創金融海嘯以來之新低，連帶影響台灣經濟成長動能，2016年國內生產毛額(GDP)成長僅1.5%，不僅遜於其他新興經濟體，甚至較美國及歐元區等先進國家低，顯見台灣已陷入「悶經濟」窘境。台灣經濟長期疲弱不振，主要原因除了在全球化發展過程中，失去「世界工廠」的發展地位外，近年來深陷於政黨對立、經濟改革成效不彰、財政稅制規劃失當等困局，加上國內產業政策長期搖擺不定，致使業者希望根留台灣，改善國內經濟之困境，卻面臨無法確定的未來，令人不知台灣產業將何去何從，對照美國政府積極招商、鼓勵製造業回流美國之舉，實有天壤之別。

此外，國內環保凌駕產業發展之意識形態高漲，使得投資環境日益惡化，致使業者投資受阻。以本公司計畫投資116億元之六輕4.9期環差案為例，自2012年6月提出環差申請，儘管能耗、用水及污染量都減少，卻在環保團體嚴重干擾下，審查拖了近5年，環保署最終決議退回要求重做環評。反觀本公司在美國德州廠區投資興建之乙烷裂解廠及HDPE廠，雖較晚提出申請，卻在不到2年時間即取得環評許可並已順利建廠中，顯見不合理且無效率之環評審查制度，已成為阻礙台灣經濟發展之最大絆腳石，加上中央政府在能源政策無妥善配套下即意圖廢核，並放任地方政府競相濫用地方自治權限，片面禁煤且加嚴環保管制標準，此舉除將嚴重影響國內供電穩定性外，更使業者所面臨之經營風險日益攀升，迫使業者為謀求長期永續發展，只能加速外移尋找投資商機，恐將使國內產業陷入空洞化危機。

再者，台灣礙於兩岸關係，參與國際自由貿易協定(FTA)涵蓋率不到一成，遠低於同以出口為導向之日本、韓國及新加坡等國。由於中國大陸積極在亞洲地區倡導「區域全面經濟夥伴關係協定(RCEP)」，台灣卻被排除在外，加上美國川普總統已決定退出「跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議(TPP)」，一旦反全球化及貿易保護主義氛圍漸漲，若政府不積極尋求突破之道，未來台灣恐將成為國際貿易邊緣化的孤島，非常不利於產業生存與發展。

我們深切期盼政府為業者營造良好投資環境，訂定具招商誘因之財政稅制及全國一體適用的環保法令，以提升環評效率，消弭一國多制亂象。同時，設法改善兩岸關係，積極爭取加入RCEP及與主要貿易夥伴洽簽FTA，如此方能翻轉國內悶經濟之窘境，確保台灣經濟永續發展。

2016年面對中國大陸經濟成長減緩，以及國際油價下跌所引發石化產品價格下滑之經營困境，本公司持續開發高單價利基型差別化產品並提升銷售比重，同時降低外銷中國大陸比重，由2015年45.4%降至2016年42.6%，以分散市場風險，並積極推展非洲、印度、紐澳、南美洲及俄羅斯等新興市場，且為加強拓展外銷市場及客戶售後服務，已於越南及德國、阿拉伯聯合大公國及印度籌設駐外技術服務處。另鑑於亞克力棉受到市場供給過剩及低價聚酯棉取代的衝擊，雖經努力改善仍無法轉虧為盈，已於11月經董事會決議停產。再者，持續推動專案改善及節能減排活動，2016年共完成405案，年效益3.9億元。此外，為利經營管理，中國

我們深切期盼政府為業者訂定具招商誘因之財政稅制及環保法令，以提升環評效率。同時，設法改善兩岸關係，積極爭取加入RCEP及與主要貿易夥伴洽簽FTA，確保台灣經濟永續發展。

大陸寧波五家子公司已於2017年1月1日完成合併，並以台塑工業(寧波)公司為存續公司，可節省子公司間交易稅負及提高經營綜效。藉由以上種種措施，一點一滴追求合理化，強化公司經營體質，以求有效降低嚴峻經營環境對本公司之衝擊。

本公司及中國大陸寧波子公司主要產製塑膠及纖維原料，本年度聚氯乙烯(PVC)受中油公司乙烯遷管及麥寮VCM廠歲修影響，原料VCM供應量減少，致產量較2015年下滑，加上印度於11月實施更換新鈔政策，造成終端客戶現金短缺，PVC需求減少，銷售量153萬7仟公噸，較去年衰退2%。液碱因第四季行情轉佳，麥寮碱廠增產，同時配合澳洲、美國及加拿大外銷合約客戶船期安排交運，銷售量131萬1仟公噸，較去年成長4%。高密度聚乙烯(HDPE)雖中國大陸市場競爭激烈，但經積極拓展中東及東南亞市場，加上推廣瓶蓋級及纖維級等差別化產品有成，致銷售量達49萬4仟公噸，較去年成長5%。聚乙烯醋酸乙烯酯(EVA)因韓國同業歲修供給緊張，加上寧波EVA廠5月投產，以及推廣高醋酸乙烯酯(VA)發泡級等差別化產品順利，致銷售量22萬7仟公噸，較去年大幅成長20%。線性低密度聚乙烯(LLDPE)雖積極推展射出級與迴轉成型級等差別化產品，但受中國大陸煤化工產能增加並低價競銷，農膜市場訂單減少，致銷售量20萬公噸，較去年衰退7%。丙烯酸酯(AE)因寧波AE廠二期投產，全力拓銷中國大陸華東及華南地區，加上第四季同業異常事故頻傳，推升市場行情，客戶提貨量激增，銷售量48萬3仟公噸，較去年成長17%。碳纖維因風力發電需求提升，下半年提貨量大幅增加，銷售量3仟6佰公噸，較去年成長9%。正丁醇主要供應AE廠自用，配合寧波AE廠二期投產自用量增加，銷售量22萬2仟公噸，較去年成長3%。高吸水性樹脂(SAP)因寧波SAP廠二期投產，且成功開發快速吸收差別化產品，積極爭取國際及區域大廠

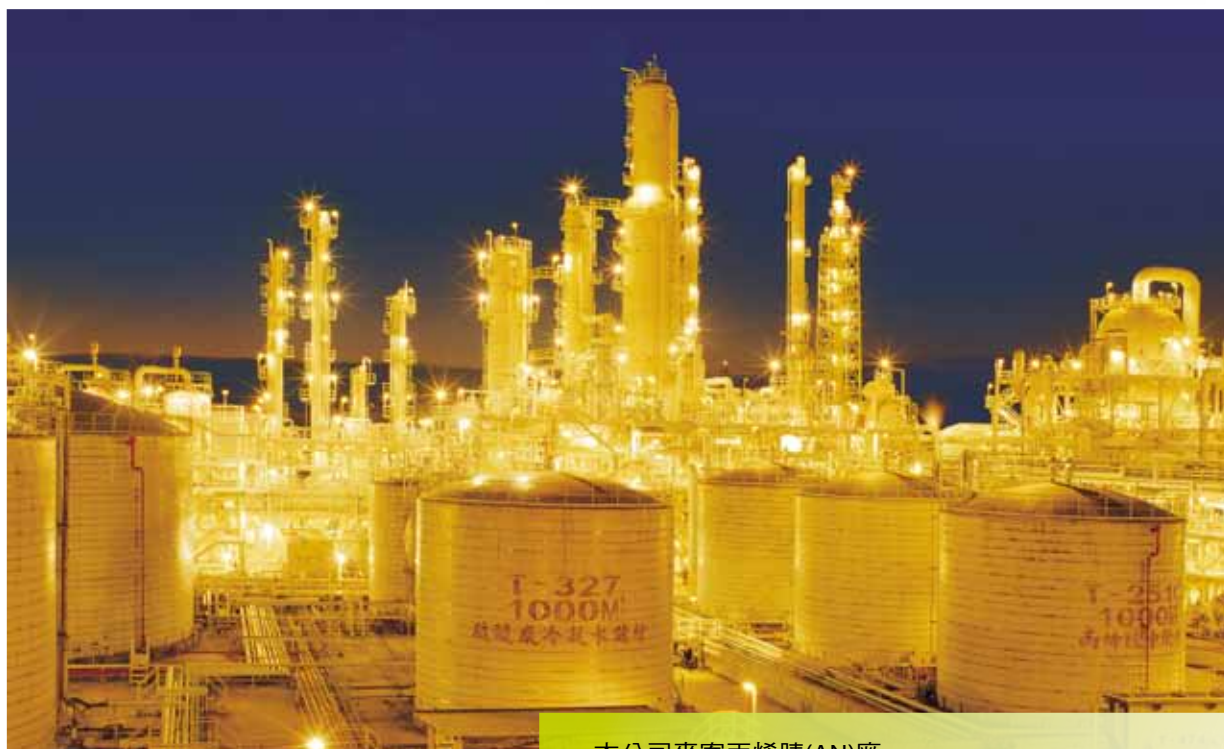
年度合約，增加中東、中南美及菲律賓地區客戶訂單，銷售量11萬6仟公噸，較去年大幅成長53%。PP因林園PP廠更換製粒機及停車歲修，另寧波PP廠亦配合杭州G20高峰會停車，產量減少，致銷售量82萬4仟公噸，較去年衰退8%。丙烯腈(AN)因同業生產異常造成市場供應吃緊，行情上揚，增加現貨接單，銷售量28萬4仟公噸，較去年成長1%。甲基丙烯酸甲酯(MMA)配合原料氯丙醇(ACH)庫存調降產量，銷售量8萬3仟公噸，較去年衰退1%。環氧氯丙烷(ECH)因下游環氧樹脂(Epoxy)市況轉弱，銷售量8萬4仟公噸，較去年衰退9%。其他如甲基第三丁基醚(MTBE)等產品之銷售情形亦均較去年成長。

在擴建工程方面，為強化競爭力，本公司積極進行產能擴建及去瓶頸工程，2016年寧波廠區完

成年產7.2萬公噸EVA擴建工程，此外，林園PP廠完成製粒機更新，年產能由40萬噸提高為43.4萬噸。現仍持續進行寧波廠區年產7.2萬公噸PP去瓶頸工程，預定於2019年上半年完工投產，年產能將由45萬噸提高為52.2萬噸，以及美國德州廠區擴建案，包含美國子公司「Formosa Industries Corporation」興建年產40萬公噸HDPE廠，以及與台塑美國公司合資成立「Formosa Olefins, LLC」(美國子公司持股33%)興建年產乙烯120萬公噸乙烷裂解廠，預定於2018年底完工投產。



高吸水性樹脂(SAP)



本公司麥寮丙烯腈(AN)廠



台塑河靜鋼鐵公司 熱軋鋼生產作業



台塑河靜鋼鐵公司 熱軋鋼廠

在轉投資公司方面，本公司轉投資22.61%之台塑美國公司2016年稅前利益額達12億8仟萬美元，較去年衰退1%。由於北美地區天然氣及烯烴廠乙/丙/丁烷原料價格相對低廉，以天然氣進料之廠商仍具競爭優勢，雖然OL-2將安排6年1次歲修，預期2017年業績仍可維持穩定。為擴大生產規模並持續發揮頁岩氣之低成本優勢，除上述乙烷裂解廠擴建案外，並於德州另進行年產40萬公噸LDPE廠及年產25萬公噸PP廠等擴建工程，預定於2018年底前可全部完工投產。此外，本公司持股29.17%之福欣特殊鋼公司，2016年因不銹鋼市場經營環境明顯改善，LME鎳價較2015年大漲40%，推升產品售價，加上產銷量顯著提升，儘管2016年稅前利益仍呈現虧損，惟本業已自2016年12月起獲利。2017年因全球汽車業持續高速成長及中國大陸加速基礎建設，依據ISSF(國際不銹鋼論壇)預估不銹鋼需求將增加3.5-4%，福欣產銷量預期將較2016年進一步提升，且售價將隨原料鎳價上揚，加上高價庫存已降低，可望轉虧為盈。再者，本公司持股11.43%

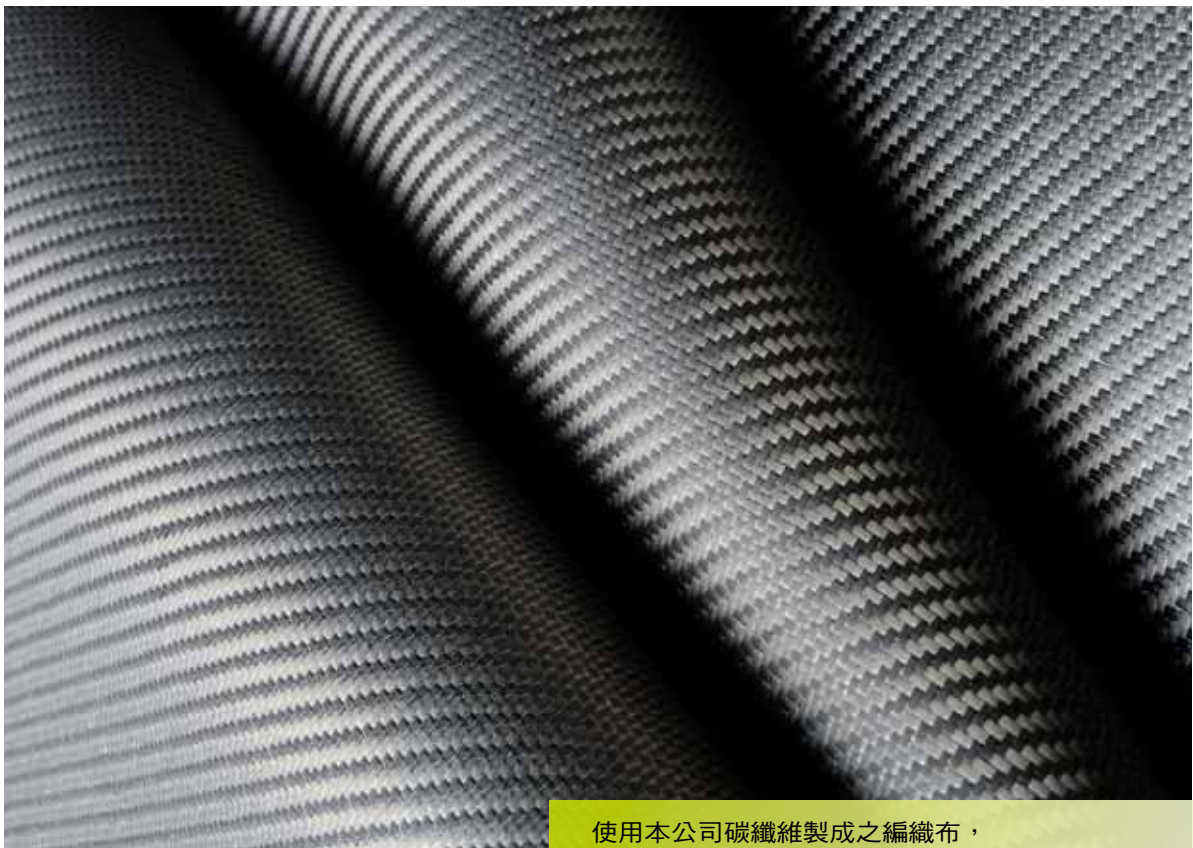
之台塑河靜鋼鐵公司，於越南河靜省建設年產710萬噸鋼胚之一貫作業鋼廠，其中第一支高爐將於2017年上半年點火投產。另為擴大碳纖維應用範圍並提升銷售量，本公司持股18%之上偉(江蘇)碳纖維複材有限公司，在江蘇省鹽城市設廠生產風力發電、自行車及汽車等用途碳纖維複合材料，已於2016年4月完工，目前積極推廣客戶試樣中。鑑於近年來中國大陸鋰電池用電解液需求，隨電動車、儲能站等產業發展大幅成長，為取得市場商機並拓展投資領域，本公司持股50%之台塑三井精密化學有限公司，寧波第一期1仟5佰公噸電解液工廠已於2016年4月完工投產，第二期3千5佰公噸預定於2017年第三季完工。

在研究開發方面，本年度研究發展費用共支出15億1仟萬元，佔本公司營業額之1%，主要用於配方研發、製程改善、品質提升、節能減耗及人才培育等方面，以提高產能及降低成本，同時透過與同業交流，提升技術水準，並提出95件研究開發案，進行超高聚合度PVC、車內飾用低氣味PVC、耐燃吹瓶級及地暖管級HDPE、高MI(熔融指數)熱熔膠級及光伏封裝膜級EVA、高MI射出級LLDPE、高吸收速度與抗水解性及消臭型SAP、熱塑碳纖維單向預浸布、耐衝擊透明性板材PP及發泡原料PP等工業生產技術的研發並商業化，其中2016年差別化產品利益貢獻佔比由2015年34%持續提升至37%，顯見本公司在拓展新市場及提高下游產品附加價值方面已獲致良好成效。此外，加強研發掌握關鍵技術並申請國內外專利，2016年專利申請獲證計15件，截至2016年底本公司有效專利達117件，同

時持續透過國內外產、官、學合作，加速既有技術提升與高值化產品開發，並藉由參與學界、研究機構或政府支持之科技創新研發專案，掌握產業脈動與市場需求，以及結合物聯網、自動化、綠能科技等新技術發展，升級與拓展在綠能產業、循環經濟及航太醫材等應用市場之研發能力，更進一步提升本公司競爭力。

在工安及環保方面，本公司一向秉持工業發展與環境保護並重的經營理念，截至本年度累計工安環保及消防改善投資金額共191億元，主要進行污染防治、節能減廢、溫室氣體減量及工安消防等改善，各項污染物之處理與排放均優於國家管制標準。2016年除麥寮碱廠、HDPE廠及PVC廠因職

業安全衛生表現優異，分別榮獲勞動部及雲林縣政府表揚外，林園VCM廠因毒化物運作績優亦獲環保署表揚，同時林園廠區獲環保署頒發減碳行動績優獎，且麥寮碱廠及VCM廠亦因節能減碳績效優異分別榮獲經濟部能源局及工業局表揚。另在節水節能及溫室氣體減排績效方面，本公司2016年共完成269項改善案，節水量1,073噸/日，溫室氣體減排量為57,934噸/年，另持續進行之176項改善案將自2017年起陸續完成，預估將再節水3,577噸/日，溫室氣體排放量再減少83,949噸/年。此外，持續在各廠區推動公用流體總用量及單位用量減量，並提高雨水貯留利用量，以進一步提升節能減排績效。再者，推動各廠「循環經濟」減量、再利用、資源化，且因應國內環保法令日益嚴格之趨勢，深化製程安全管理(PSM)，推動「落實執行SOP-全員參與」、「事先模擬」作業及強化各廠設備元件洩漏管控與改善，以減少設備洩漏，追求零工安的舒適工作環境，致使2016年工廠生產安全順利。



使用本公司碳纖維製成之編織布，
可應用於運動器材、3C產品及汽車等產業



台塑工業(寧波)有限公司參加2017年第24屆生活用紙國際科技展覽及會議(CIDPEX)。

展望2017年，依據IMF預測，預估2017年全球經濟成長率3.4%，高於2016年3.1%，全球景氣呈現溫和成長。2017年全球乙烯產能依據IHS預估淨增加約690萬公噸，主要集中於印度、中東、北美及中國，需求方面若以全球乙烯需求成長是GDP成長的1.1倍估算，約增加610萬公噸，全球乙烯供需尚稱平衡。不過，美國受惠於頁岩氣開採技術突破，已知有7座乙烷裂解廠合計年產約1千萬噸乙烯投資計劃，惟受油價低迷影響，頁岩氣業者多採削減資本支出，減輕財務融資壓力，加上技術工人難尋且工資又高，以致部分投資計劃放緩，預期將延至2018-2019年後才會陸續完工。在

此期間生產過剩且價格低廉之乙烷雖可出口，惟受制於運輸、輕油裂解廠設備改造及碼頭貯槽與管線等基礎設施之高投資成本，目前亞洲地區僅有印度信實公司(Reliance)進口，對於2017年亞洲市場之影響極為輕微。此外，中國大陸受惠於煤炭產量居全球之冠，與煤化工技術之提升，多家業者以煤化工製程產製乙烯，依IHS預估2017-2021年新增乙烯產能約410萬噸。惟2016年因煤價大幅上漲，煤化工業者在低油價下經營相當艱苦，以致投產計畫紛傳延遲，預估2017年新增乙烯產能僅86萬噸，加上煤化工有水電能耗大、碳排放高及環境污染等環保問題，政策已不鼓勵發展，並限制煤礦開採日數以削減過剩產能，故對2017年亞洲市場之影響不大。中東除伊朗外，其他國家無便宜的天然氣原料優勢，而伊朗自2016年1月起因履行核武協議，在西方國家逐漸解除經濟與金融制裁後，亟欲藉助國外資本和技術來改善技術落後與設備老舊問題，以求恢復原有年產乙烯680萬噸規模。不過，由於西

目前經濟成長率居全球最高之印度市場，由於政府積極進行基礎建設投資，並推動「乾淨印度」計畫，全面改善衛浴與供水系統，亦可提升石化產品需求，加上2017年全球經濟可望持續復甦，帶動石化產品需求增長，將支撐乙、丙烯及其衍生物價格。

方國家要全面解除對伊朗制裁尚需一段觀察期，且基於其在政治與經濟之高度不穩定性風險，國外石化業者要增加對伊朗投資仍有疑慮，短期內乙烯廠及下游衍生物工廠開工率提升有限，且增加之數量將優先銷往價格較高之歐洲地區，因此對2017年亞洲市場之衝擊應屬有限。

再者，美國川普總統將推動企業減稅及鬆綁產業規範等措施，採取擴張性財政措施，擴大基礎建設投資，鼓勵海外製造業回流，預期美國經濟成長將優於2016年，並帶動新興國家經濟成長；另佔本公司出口約四成之中國大陸市場，因供給側改革已見成效，預期2017年持續實施去產能與控制新擴建，且嚴格查核運輸超載，並對石化業加強環保稽查，供需失衡之市場亂象將可逐步改善。此外，目前經濟成長率居全球最高之印度市場，由於政府積極進行基礎建設投資，並推動「乾淨印度」計畫，全面改善衛浴與供水系統，亦可提升石化產品需求，加上2017年全球經濟可望持續復甦，帶動石化產品需求增長，將支撐乙、丙烯及其衍生物價格。因此，預期2017年石化景氣在美國、中國大陸及印度三大經濟體之拉動下，可望較2016年改善。

不過，市場仍有中國大陸經濟成長力道可能持續放緩、川普是否落實擴大財政政策及貿易保護主義、英國脫歐及德、法、荷選舉對歐盟政經發展之後續效應、產油國是否落實減產協議、中東與非洲地緣政治風險對油價走勢影響等變數，皆是影響全球經濟前景之黑天鵝，台灣很難置身事外，未來仍應審慎因應。

新的一年，由於全球經濟持續回溫，加上依據IHS預估本年度亞洲輕油裂解廠歲修計畫較2016年減少，乙、丙烯原料供應可望增加，有利本公司經營，預估開工率將較2016年提高。不過，中國大陸PVC、液碱、SAP、AE、正丁醇及ECH等產品仍有產能過剩情形，另PE及PP目前雖供應不足需大量進口，但因煤化工及丙烷脫氫(PDH)擴增產能多，自給率將大幅提高，減少進口，預期此供需失衡情況將延續至2017年。

面對上述充滿不確定性之經營環境，本公司將秉持台塑企業之核心價值，持續以前瞻性思維並運用創新技巧，同時結合工業4.0，從生產、銷售、研發三大面向擬訂具體策略，全產全銷，提升強項產品之國際競爭力，以追求「世界第一」為目標。另成立「創新小組」，針對新事物、新產品、新技術及新方法進行創新以提升經營績效；與下游客戶策略聯盟，加速開發差別化之新產品與技術，提升高單價、高毛利產品之銷售比重，且因應市場變化彈性調整銷售策略，降低外銷中國大陸市場比重，並分散至印度、非洲及中南美洲等新興市場；定期檢討各產品長、短期發展目標與因應對策，持續改善營運艱苦產品之經營績效。再者，推動六輕4.9期環差、美國乙烷裂解廠及HDPE廠等投資計畫，利用寧波子公司合併產生之經營綜效，結合寧波二期全部完工投產，期使本公司2017年業績能再挑戰新高。



本公司將以上下游垂直整合完整的優勢，加速調整產銷策略及轉型因應市場發展趨勢，積極推展高密度連接板(HDI)、高頻低介電基板(HLC)、車載板、超薄玻纖布、高頻用銅箔、厚銅箔等差異化產品，提升高附加價值及高功能的利基產品銷售比重，並全力追求滿載生產，帶動營收及獲利持續成長。



南亞塑膠工業股份有限公司

本公司2016年度合併營業額為2,752億9,443萬元，較2015年度2,997億8,141萬元，減少8.2%。合併稅前利益額為538億4,699萬元，較2015年度436億4,454萬元，增加23.4%。

2016年全球主要貿易及資本市場動能走緩，國際經濟機構自年初以來連續下修全球經濟成長預測，即使經濟狀況較好的美國，其復甦力道也未如預期強勁。另中國大陸雖積極進行供給側結構改革，但產能過剩去化緩慢，經濟發展持續減速，對亞洲及全球經濟造成極大影響。

面對此一嚴峻的外在經濟環境，本公司在經營上全力拓展海內外市場，提高銷售量及產能利用率，追求全產全銷，並積極開發差異化及高值化產品，努力提升其銷售佔比，均有明顯成效，塑膠加工及電子材料獲利皆有增加，石化產品雖大力拓銷，卻受到前三季油價較2015年同期下跌、買氣低迷等不利因素影響，獲利縮減，致本業獲利不如上一年度，但因轉投資台塑石化公司及處分華亞科技公司持股等收益大幅增加，促使本公司全年稅前利益仍較去年成長23.4%。

本公司主要有塑膠加工、石化、聚酯及電子材料等四大類產品。

在塑膠加工方面，由於台灣的塑膠三次加工業，多數已將生產設備遷移至中國大陸及東南亞設廠生產，並就近向當地廠商採購較

低廉之原材料，使得國內二次加工產品之需求減少。本公司除已將部分傳統產業移往海外子公司生產，以配合客戶就近供料外，台灣母公司則積極轉型，並不斷研發新用途、新材質、符合環保潮流等特殊規格產品，以拓展新的利基市場，提高差異化及高值化產品的銷售及獲利佔比，同時依市場特性，適時調整台灣、大陸、美國等海內外各廠產銷結構，發揮跨國經營的優勢，以及加速推動電子商務及網路行銷，全力拓展具需求潛力的新興市場。經過種種努力，塑膠加工的獲利較前一年度增加。

在石化產品方面，配合麥寮六輕石化產業垂直整合分工，本公司乙二醇(EG)、丙二酚(BPA)、丁二醇(1,4BG)、可塑劑(DEHP)、酞酸酐(PA)、異辛醇(2EH)、及環氧樹脂(EPOXY)等，與上下游垂直整合，形成完整的供應鏈，分別支援聚酯、電子及塑膠加工等下游產業發展。2016年前三季石化產品受到國際油價低檔影響，價格未見起色，乙二醇則因需求量減少、原料乙烯價格居高不下等的影響，部分設備減產，致獲利減少；第四季起因下游聚酯業開動率提高，及抗凍劑等需求增加，業績逐步提高，惟全年獲利仍呈現衰退。丙二酚及可塑劑，仍面臨大陸產能過剩及原料價格過高不敷成本等不利因素影響，經營非常艱辛，但在努力拓銷後，業績亦有進步。雖石化產品深受上游原料上漲的影響，本公司仍持續進行各項製程優化的改善，充分掌握市場行情，有效調節產銷及庫存，並全力拓銷中國大陸以外的銷售區域，積極分散市場風險，爭取最佳經營績效。

聚酯產品方面，本年度受國際各大品牌銷售不如預期，調節庫存的影响，市場競爭更加激烈，所幸聚酯棉、絲的差異化及高值化產品維持穩定銷售，尚能確保獲利，但聚酯瓶粒及工業用膜受到產能過剩影響，價格呈下滑趨勢，經營遭遇極大挑戰。面對艱困的經營環境，本公司除積極研發推展差異化、機能性及環保相關產品外，並藉拓展聚酯絲、膜的應用範圍，區隔市場，擴大銷售領域，及與國際知名品牌合作，共同開創更多的商業契機，促使銷售得以提升，維持穩定的獲利。

在電子材料方面，受到終端用途變化的影響，傳統的個人電腦及筆記型電腦需求明顯下滑，智慧型手機及平板電腦等個人行動通訊裝置銷售亦減緩，僅雲端伺服器及車用電子持續成長。然而，在大陸及歐美推廣電動車等新能源政策下，上游鋰電銅箔及相關材料需求量大增加，下半年起銅箔產業呈現供需緊張的態勢，進一步帶動整體產業需求暢旺及價格上漲。本公司將以上下游垂直整合完整的優勢，加速調整產

本公司轉投資的南亞科技公司，持續專注在消費性和低功率等利基型DRAM產品，並聚焦於中國大陸及亞太地區市場，為進一步降低生產成本，正進行導入20奈米製程技術，提升競爭力。

銷策略及轉型因應市場發展趨勢，積極推展高密度連接板(HDI)、高頻低介電基板(HLC)、車載板、超薄玻纖布、高頻用銅箔、厚銅箔等差異化產品，提升高附加價值及高功能的利基產品銷售比重，並全力追求滿載生產，靈活調配兩岸生產廠的產銷作業，帶動營收及獲利持續成長。

本公司轉投資的南亞電路板公司，長期專注於開發及生產高階電路板與IC封裝載板等多元化產品，2016年因生產績效未能達標，經營狀況不如預期。該公司正積極針對研發技術能力、設備承製能力、用料成本及用人績效等各方面，全面進行檢討改善，以強化經營體質。為持續配合客戶訂單需求，已導入先進的系統級封裝載板生產技術，及陸續開發各種新式的通訊網路與車用電子等新用途產品。預估未來，該公司將爭取更多利基型新產品訂單，拓展新客戶及推動嚴格的成本管控，以提升公司競爭力。



聚酯棉、絲的差異化及高值化使產品維持穩定銷售，尚能確保獲利



南亞科技公司三廠



在大陸及歐美推廣電動車等新能源政策下，
供需緊張帶動銅箔產業整體需求暢旺及價格上漲。

另本公司轉投資的南亞科技公司，致力於DRAM(動態隨機存取記憶體)之產品開發、製造與銷售。該公司為降低經營風險及因應市場趨勢的變化，持續專注在消費性和低功率等利基型DRAM產品，並聚焦於中國大陸及亞太地區市場，2016年持續改善30奈米瓶頸機台生產效率，以增加產出量。為進一步降低生產成本，正進行導入20奈米製程技術，提升競爭力。由於整體DRAM產業環境穩健，經營仍能維持一定獲利，加上出售華亞科技公司持股利益的挹注下，為本公司增添不少的轉投資收益。

南亞科技公司除已將華亞科技公司持股售予美國美光公司外，並參與認購美光的私募股票，成為美光的股東，同時取得美光未來10奈米級技術及產品授權之選擇權。由於南亞科與美光有多年穩固的合作伙伴關係，藉由此次交易，雙方將進入嶄新的策略聯盟關係，在技術及產業交流上均具正面意義，將為雙方創造雙贏的局面。

展望2017年，全球景氣的復甦仍存在複雜及不確定因素，其中川普當選美國總統後，各項政治及經貿政策的大幅度改變，若付諸實行，將會影響全球經濟成長。



聚酯瓶粒及工業用膜積極研發推展差異化、機能性及環保相關產品外，並藉拓展聚酯絲、膜的應用範圍，促使銷售得以提升，維持穩定的獲利。

至於中國大陸在未來較長期間內，仍將處於產業結構轉型升級階段，投資導向轉為消費導向的結構性改革持續推動，但需求不振及產能過剩等影響經濟成長的壓力依然存在，使得經濟增速逐年放緩，惟在政策上扶植產業鏈本土化的各項策略將不斷推進與落實，對於高度依賴大陸市場的台灣，造成重大威脅及加劇產品出口的阻力，加上兩岸貨貿協議談判及加入區域經濟整合協定之時程遙遙無期，台灣在亞洲甚至全球價值鏈中的地位將因此逐漸被取代，長期可能導致經濟發展停滯不前甚或衰退，有賴政府及

各產業界再努力突破，才能避免經濟步入下滑的不利趨勢。

未來全球景氣變化越來越不易預測，複雜多變的國際環境及各項不確定性因素，將影響全球經濟發展，面對此一逆境及挑戰，本公司將秉持一貫實事求是及事在人為的精神，不斷進行改善及追求合理化，全面推動製程優化，提升生產績效，並開展循環經濟活動，透過減量化、再利用等方式，達到資源循環利用及創造最大經濟效益。另藉由產銷及技術部門共同努力，加速研發及全力拓展利基型產品銷售，提高差異化及高值化產品銷售比重，以台灣為營運中心，運用垂直整合及多角化的優勢，整合海內外轉投資公司各項資源，安排最佳的產銷配置，及不斷強化整體競爭能力，為公司股東創造更多利潤。

本公司目前進行中的資本支出案，除從製程優化等改善，以提升產能及效率外，在台灣將增加生產高值化珠光紙的生產設備及新銅箔廠的擴建，大陸有南通高附加價值的塑膠皮生產設備，美國有德州的新乙二醇廠擴建。其中新銅箔廠主要係生產差異化銅箔，切入動力與儲能用途領域，使產品佈局更完整；德州新乙二醇廠則係利用當地低廉的天然氣等資源進行整廠擴建，為近年來規模較大的投資案，預定在未來三年內完工加入生產行列，屆時將為公司增添營運新動能，帶動業績持續增長。



南亞珠光紙PEPA



美國德州新乙二醇廠在未來三年內完工後，
將為公司增添營運新動能與業績持續增長。

節約能源表揚大會

節能菁英團節

指導單位：經濟部
Ministry of Economic Affairs, R.O.C.

教育部

主辦單位：經濟部能源局
Bureau of Energy,
Ministry of Economic Affairs

執行



本公司為求資源能循環利用，積極推動節能減排，歷年來共投資91.2億元，減少約319萬噸的CO₂排放量，換算相當於26萬5仟公頃的綠化造林。後續更將本著「循環經濟」的理念，持續推動原物料減耗、廢棄物再利用及能耗水耗節能減排等改善，善盡溫室氣體減量的企業責任，以達永續經營。



台灣化學纖維股份有限公司

本公司2016年度合併營收3,192億463萬元，比較2015年度合併營收3,293億4,931萬元，減少101億4,468萬元，衰退3.1%，2016年度合併稅前利益546億7,567萬元，較2015年度合併稅前利益359億8,917萬元，增加186億8,650萬元，成長51.9%。

本公司2016年度合併營收3,192億463萬元，比較2015年度合併營收3,293億4,931萬元，減少101億4,468萬元，衰退3.1%，主要是2016年成品售價雖然隨著油價築底回升，還未回復到2015年平均水準，導致銷售價差減少148億6,307萬元；但銷售量差則因海外擴建工程完工，投入運轉增添產能，增加47億1,839萬元。由於成品與原料的利差擴大，及高值化產品比重提高，並持續推動節能減排，加上轉投資公司收益的挹注，2016年度合併稅前利益546億7,567萬元，較2015年度合併稅前利益359億8,917萬元，增加186億8,650萬元，成長51.9%。

回顧2016年黑天鵝事件不斷出現，從年初日本央行祭出負利率，歐洲央行擴大QE購債額度到800億歐元，英國脫歐公投過關，及年底川普當選美國總統，均造成國際間巨大的衝擊與金融震盪。而國際油價也幾經波動，從年初每桶跌破30美元的低價，逐步上揚到年底每桶超越55美元。

展望未來，由於美國勞動市場與薪資條件持續改善，民間消費能力穩健成長，而2016年中國經濟成長率雖然下行至6.7%，但供給

側改革已見成效，企業加速回補庫存。世界經濟在中、美兩大經濟體的推動下，可望逐步復甦，惟台灣經濟卻因新政府行政措施失當，致使勞工與環保議題等因素干擾產業發展，加上兩岸關係漸行漸遠，以至於未能掌握經濟發展契機，這將影響台灣企業未來的發展，期盼政府能及早改善，使台灣的經濟能有所發展。

2016年度合併營收中，台化母公司營收淨額為1,716億7,852萬元，佔合併營收的53.8%，其他包括寧波、越南及福懋等子公司營收淨額為1,475億2,611萬元，佔合併營收46.2%。

母公司各項產品中，石化及塑膠產品為營收主力，合計2016年營收淨額佔母公司營收之比率為88.4%，其中石化產品1,026億元、塑膠產品491億元，分別佔母公司淨營收的59.8%及28.6%。

本公司各產品的經營狀況說明如下：

在石化產品方面，經營的重點是持續製程的改善、能源的節省，期望能使進料更具彈性，降低原料成本及加工成本。

芳香烴產品2016年完成芳香烴一廠提升二甲苯去瓶頸及更換轉烷新型觸媒，以增加重組及轉烷反應進料，可配合市場行情來調整用料組合，減用高價原料以降低成本，另外完成增設冷凍系統回收純化LPG等共107件節水節能改善案，提升能源使用效率。2017年將繼續安排ARO-3廠更換新一代吸附劑、轉烷反應觸媒及重組加熱爐去瓶頸，進一步降低生產成本，並改善ARO-1/2/3廠重芳香烴油回收，增加料源。

苯乙烯(SM)2016年全年維持穩定生產，並針對燃油、耗能進行多項改善，降低加工成本5.5%，獲利率因此得以提升。展望2017年SM-1、2及SM-3將分別停車進行年度定檢，更新烷化反應觸媒及製程改善，以提升生產績效。今後繼續利用麥寮廠區垂直整合優勢，並持續節能降耗改善，並積極開拓市場以提高獲利。

合成酚產品2016年台灣廠全年穩定生產，獲利成長除了原料苯與丙烯價格有利因素以外，亦透過節能降耗等改善案，較2015年降低加工成本2.3%。寧波廠2016年積極進行最適化調整與節能改善，及努力拓銷大陸市場，達成全產全銷並順利轉虧為盈。2017年雖預估亞洲地區需求成長，但產能仍過剩，將持續積極進行節能與最適化改善，降低成本以改善經營體質，預估此一產品仍可維持良好的獲利。另配合大陸BPA需求增加，寧波廠將推動產能擴充計劃，可望營運績效再進一步提升。

PTA方面，台灣及寧波廠在2016年以降低能耗和費用節省改善，每噸加工成本分別減少4.6%及5.1%，虧損均較2015年大幅縮減。但由於大陸PTA進口量少且售價不佳，加上台灣出口到大陸仍有6.5%關稅，台灣廠2017年銷售策略將持續擴大有邊際利益的內銷為主，外銷方面除供應越南台灣興業自用外，若有餘量以拓銷東南亞、大陸和中東等有進口來料加工退稅的潛在客戶，以維持現有兩條產線全量生產。至於寧波廠由於生產及品質穩定，雖然市場佔有率不到百分之三，但仍受到下游客戶的喜愛，為擺脫長期虧損，2017年全力推動製程

本公司將持續「追根究柢」、「止於至善」企業精神，堅持面對問題，務實解決問題，持續落實工安及環保等相關改善，善盡公司企業社會責任。

改造工程，並於年底完工投入運轉，預計加工成本每噸可降低23.1%，大幅提升競爭力謀求永續經營。

PIA方面，龍德PTA廠經過三年多的努力和經驗累積，在生產與品質方面都有顯著進步，在市場已建立良好口碑。2016年雖面對主要對手強力競爭，但在不斷推動節能節水改善，增加成本優勢，獲利較2015年大幅成長。2017年在原料充足可望提高產量下，除開發中東和其他保有相同競爭條件地區的潛在客戶外，將以鎖定大陸新投產瓶片和低熔點棉用戶為主來擴大市場佔有率，並為將來寧波建廠後的銷售預做準備。

塑膠產品方面，受剛性需求支撐，且下游用戶因長期低庫存，適時補庫存，並努力差別化產品銷售及售後服務，致獲利成長。展望2017年，除了要善用ECFA免關稅利基外，並對大陸以外地區加強市場開發與產品推廣，致力於新規格開發，擴大產品差別化，以提昇競爭力。

在PS方面，2016年台灣廠在LCD電視擴散板與OPS等用料維持不錯獲利，寧波廠則以高光澤耐衝、LED照明以及導光板用料獲利較佳。2017年台灣廠除中東及其他地區的銷售目標要成長外，更積極開發外移至越南、泰國等日系OA大廠訂單，並將觸角延伸至柬埔寨及緬甸等地區。寧波廠則繼續提高導光板、冰箱內膽、超高耐衝，高流動級等特殊級銷售比例。

在ABS方面，2016年台灣廠特殊級銷售佔比24.8%，寧波廠為12.2%，均為主要獲利來源。2017年本公司將持續開拓高門檻、高附加價值的特殊級產品，擴大差別化佔比，台灣廠以30%、寧波廠以21%為目標。並積極拓展PC/ABS及其他合膠產品的市佔率外，另將以寧波廠為大陸市場的銷售服務

及產品推廣的根據地，配合客戶材料升級的需求，開發新的合膠材料，同步提高兩廠特殊級銷售量。

在PP方面，2016年雖有第一與第二系列定檢，但本公司確保產品最佳品質下，全產全銷，特殊級比例達73.7%，持續維持良好獲利。2017年預期PP市場仍將穩定成長，本公司利用定檢期間進行第一與第二系列去瓶頸工程，產能提升後持續往高流動性與輕量化發展，並利用本公司耐衝共聚級高剛性的特色及ECFA關稅利基，進一步彈性調整生產規格，朝客製化、高值化產品發展，期望更能提高獲利。

在PC方面，由於中國汽車、照明市場及改性等行業需求強勁，本公司在麥寮垂直整合、穩定生產，加上不斷提高生產能力、提升產品品質，努力開發中高端客戶，增加特殊級銷售量，致2016年獲利創下歷年新高。2017年要持續轉型生產高值化規格，尤其日本出光關廠後其研開人員移至本公司麥寮廠，配合導入量產高流動、高透光級導光規格、矽化物共聚規格、高流動耐候級等特殊產品，努力往高端市場發展，可確保持續高獲利。

在纖維紡織產品方面，受到市場需求減少，及彰化廠汽電共生設備操作許可未獲展延自2016年10月起停產之影響，2016年營收及獲利均不佳。2017年螺縐棉將以獲利較佳之地區及客戶接單，並結合後段紡紗製程，生產高附加價值之粗細丹尼棉，並擴展不織布棉、彩色棉等差別化產品市場。耐隆纖維方面，重新規劃台灣及越南兩廠的產銷組合，加速開發新市場及差別化產品的拓展，並結合品牌做為銷售主軸，以穩定高品質的原絲，建立上、中、下游整合銷售通路。



在PP方面，2016年雖有第一與第二系列定檢，但本公司確保最佳品質下，全產全銷，特殊級比例達73.7%，持續維持良好獲利，2017年預期PP市場仍將穩定成長。



嫘縈棉將結合後段紡紗製程，生產高附加價值之粗細丹尼棉。耐隆纖維將以穩定高品質的原絲，建立上、中、下游整合銷售通路。

此外，在越南與南亞等公司合資的台灣興業公司，2016年營收及獲利較2015年大幅成長，主要為年產能聚酯纖維3.8萬噸、紡紗設備8萬錠，及15萬瓩汽電共生設備等擴建陸續完成投入運轉，增加營運績效。雖然美國退出TPP，但東南亞各國加入RCEP及一帶一路之利基，未來營運仍將審慎樂觀。

本公司將持續「追根究柢」、「止於至善」企業精神，堅持面對問題，務實解決問題，持續落實工安及環保等相關改善，善盡公司企業社會責任。

在工安方面，各廠區皆已通過SGS驗證公司年度追蹤審查，並取得OHSAS-18001及CNS 15506國際認證，持續以PDCA管理模式不斷推動。並透過舉辦PHA、JSA、MOC及虛驚事故優良案例發表競賽，相互觀摩學習，以發掘工安管理盲點與潛在風險。歷年本公司獲得勞動部及衛生福利部頒發各項績優獎項外，麥寮廠區因2013-2015年連續三年獲頒優良單位獎，在2016年獲頒最高榮譽獎項「工安五星獎」。

在環保方面，持續採用最佳可行控制技術(BACT)及能源效率最佳化之製程及污染防治設備，並強力推動廢棄物減量等相關作業。截至2016年底，累計污染防治投資金額已達166.5億元以上，各廠區皆已通過ISO-14001環境管理系統認證。

本公司為求資源能循環利用，積極推動節能減排，歷年來共投資91.2億元，已完成3,189件專案改善工程，共節省：水量每日8.7萬噸、蒸汽每小時816.8噸、電力每小時9萬4仟度、合計效益達81.5億元，共減少約319萬噸的CO₂排放量，換算相當於26萬5仟公頃的綠化造林。後續更將本著「循環經濟」的理念，持續推動原物料減耗、廢棄物再利用及能耗水耗節能減排等改善，善盡溫室氣體減量的企業責任，以達永續經營。

展望2017年，美國可望展開升息循環，全球景氣將因美國帶動而緩步向上，中國大陸也有逐步復甦跡象，若政府施政能為企業排除一些不合理的社會困擾，並妥善配合企業的需要大力推動經濟發展，則台灣經濟之基本面，亦將會跟隨國際逐漸回溫。惟兩岸關係若持續僵持，必定會降低台灣的國際競爭力，因此政府能否改善兩岸關係並爭取更多機會加入多邊或雙邊經貿協議，避免被孤立及邊緣化，將是2017年最大的挑戰。

面對全球經濟仍存在許多的不確定性，本公司為永續經營仍必需持續不斷投資，台灣若能改善目前投資不利之環境，當然是投資最佳首選，在對外發展，目前在美國及中國大陸都有一些計劃進行中。另外在營業方面，仍應積極拓展如東協、中東及美洲等國際市場，擴大差別化產品利基，並嚴格控管原料及成品庫存，穩定生產期能提高獲利，以回饋投資股東。



因工安管理良好，麥寮廠區2013~2015年連續三年獲頒優良單位獎，在2016年獲頒最高榮譽獎項「工安五星獎」。圖為台化麥寮AROMA-3廠



我們以提升國內發油量及增加加油站市占率為目標，積極運用廣告及通路雙向並行之新媒體行銷方式宣傳 95 plus 無鉛汽油產品特性，全面經營品牌形象並提升其價值以強化本公司油品正向口碑，推出國泰世華加油聯名卡，納入加盟站共同行銷，結盟國泰世華銀行資源辦理多元行銷活動，藉此長期經營忠誠客源。



台塑石化股份有限公司

2016年本公司合併營收為新台幣5,461億6,141萬元，較2015年度6,295億1,385萬元減少13.2%；合併稅前淨利新台幣906億5,925萬元，較前一年度527億1,257萬元成長72%，主要受惠於低油價刺激油品需求及亞洲石化廠歲修較往年增加致供給減少，使得獲利大幅成長。

前言

「經營事業，守法和社會責任的堅持一定要有」，台塑石化一路走來秉持著正派經營之理念，並以止於至善做為努力的目標。2016年在不斷的外來衝擊下，全球經濟成長趨緩、英國脫歐及川普當選的不確定性，加上國內產業環境因中央與地方的不同調，造成無法適從之亂象，面對如此的情境，本公司在全體同仁落實工安管理下，使得工廠穩定運轉，在產銷方面，因成本控制得宜、積極開拓新市場，又逢石化原料利差走揚，更讓我們挾著優勢的競爭力，業績大放異彩、創造歷史佳績。

經營事業

(一)煉油油品事業一

靈活產銷・追求最大效益

本公司煉油油品事業部一向根基穩固，並以高產能利用率為目標，除配合完善的產銷規劃外，亦能視市場價差機動調整煉廠生產模式。儘管上半年煉油廠進行年度定檢，2016年平均日煉量48.4萬桶仍較前一年度小幅增加1.5%。近年來，成品油市場於東北亞已趨於飽和，繼而越南又與

南韓簽署自由貿易協定更直接影響本公司外銷競爭力，然而本公司憑藉著精確市場掌握，與各貿易商合作，將產品轉銷其他市場，同時也積極開拓潛力新興市場以提高成長動能。2016年汽油外銷3,837仟公秉，較前一年度大幅增加12%，柴油需求則受限於全球經濟成長趨緩，全年柴油外銷9,633仟公秉，較前一年度小幅衰退2%，整體油品外銷量成長2%至17,978仟公秉。

內銷方面，近年來我們以提升國內發油量及增加加油站市占率為目標，積極運用廣告及通路雙向並行之新媒體行銷方式宣傳 95 plus 無鉛汽油產品特性，全面經營品牌形象並提升其價值以強化本公司油品正向口碑，藉此提高消費者使用意願及信心；此外，本公司於2016年8月推出國泰世華加油聯名卡，納入加盟站共同行銷，結盟國泰世華銀行資源辦理多元行銷活動，藉此長期經營忠誠客源，另同時實施品牌獎勵，鼓勵業者共同行銷提升獲利，為加油站業者、消費者及本公司創造出三贏的局面。

(二)石化基本原料事業一

穩定生產・完整垂直整合

本公司石化事業位居垂直生產上游原料地位，穩定提供企業內下游公司需求，憑藉著經濟規模、成本的優勢，並搭配靈活的入料彈性做最適化的生產安排，充分展現企業上下游互利的營運優勢，惟2016年度因烯烴二廠定檢，與2015年烯烴一廠定檢比較，產能影響較多，致全年乙烯產量3,045仟噸，減少1%。



積極運用廣告及通路雙向並行之新媒體行銷方式
宣傳95 plus無鉛汽油產品



台塑石化公司 煉油油品事業部

市場方面，2016年亞洲輕裂廠定檢計劃較往年多，且新加坡輕裂廠相繼傳出意外造成市場供給吃緊，同時產油國協議減產後也激勵油價走高，使得石化市場買氣支撐產品價格，因此整年度輕裂廠獲利較前一年度大幅成長。

(三)公用流體事業一

汽電共生・廠區穩定運轉

本公司合格汽電共生系統發電總裝置容量為275萬瓩，首要任務為穩定且足量供應廠區，汽電共生廠除了使廠區蒸汽及用電需求達到自給自足外，更是節能減碳重要工具。近年為達成降低空污排放目的，除了提升汽機效能外，更致力推行各種先進污染防制技術之改造，提升污染防治效率，期許在環保與經濟之間取得平衡點。2016年度生產蒸汽21,396仟噸，電力144億度，與前一年度相當。

布局高值化

麥寮廠區在不增加空氣污染排放總量為前提下，持續推行製程改善及新廠擴建，2014年五碳回收工廠已順利完工量產。近年來更陸續與海外知名公司合作，致力於開發輕裂廠四碳、五碳下游產品的應用，例如與Kraton公司合資年產能4萬噸的HSBC(氫化苯乙烯嵌段共聚物)案，已於2016年底完成試車，將正式投產；另與日本出光公司合資年產能4.38萬噸的HHCR(五碳氫化石油樹脂)案，正積極進行建廠工程，預計2018年試車完成，朝高值化推進。

環境友善共存

本公司以追求「工安環保與經濟」雙贏為目標，在營運追求成長的同時也要將環境保護、社會責任的使命一肩扛起，這不僅是落實企業社會責任更是公司達成永續經營的途徑，除了持續推動各項管理及改善工作以降低工安事故及環境衝擊外，我們亦不遺餘力的推動各項節能、節水、污染防治等相關作業以達到節能減碳的效益。2016年分別榮獲經濟部「能源局節約能源優等獎」和「水利署節約用水績優單位獎」之肯定，另在節水節能及溫室氣體減排績效方面已完成186件改善案，其中節水量計4,429噸/日、節電量計20,657仟瓦及溫室氣體減排量268仟噸/年。

結合地方 關懷回饋

為了落實與地方永續共榮、拉近與地方鄉親的距離，本公司除積極參與鄉里活動，更不遺餘力協助發展地方農、漁業及補助各項建設，將地方居民的福祉視為己任，現在麥寮不但成為美生菜的新故鄉、創造年產值5000萬的新商機外，更將優質的農漁產進軍國際，在在顯示麥寮蓬勃農漁業的競爭力。另亦結合地方特色，舉辦各項傳統藝術公演活動，同時發揚地方特色文化。

營業銷售目標

2017年預期全球景氣將復甦，可望同步帶動油品及石化產品市場需求，因此除了已排定之年度

歲修定檢外，煉油和石化單元將全能運轉，全年預計銷售汽油5,956仟公秉，銷售柴油10,329仟公秉；石化產品部分，預計銷售乙烯3,043仟噸，與前一年度相當，丙烯2,570仟噸，成長5%；公用流體部分則配合製程需求，以穩定供應廠區電力、蒸汽為主要目標。

未來展望

揮別油價低迷、全球政經市場動盪不安的2016年，展望2017年，除了新興市場經濟及原物料需求都將穩定成長外，全球油市也可預期因減產成功逐步走向平衡，景氣復甦是可以期待的，然受英國脫歐後續發展及川普保護主義的影響，未來仍須面對諸多不確定性，惟有時時保持靈活的彈性，隨時做好資源與政策上的調整，掌握潛在的風險以因應各種變局，並持續專注於工安環保，透過不斷追求改善，才能再為公司創造更大的契機。



實施品牌獎勵，鼓勵業者共同行銷提升獲利，為加油站業者、消費者及本公司創造出三贏的局面。



在第四期新廠擴建方面，已陸續獲得美國環保部門 (TCEQ) 核發包括烯烴三廠、丙烷脫氫 (PDH) 廠、低密度聚乙烯廠以及高密度聚乙烯三廠 (HDPE-3) 的建廠許可，預期很快可再獲得乙二醇二廠 (EG-2) 及聚丙烯二廠第三列 (PP-2 Train-3) 之核准，未來將致力於工程的如期完工。



轉投資美國公司

台塑美國公司、南亞美國公司及南亞美洲公司2016年總營業額為52億美元，比較2015年總營業額57億美元，減少約8.8%，主要係因石化產品售價受原油價格波動影響所致，油價自2014年第4季開始大幅下跌造成石化產品售價相對不利，原油價格雖於2016年第1季起逐步回穩，但營業額仍為小幅下跌。

2016年美國受益於失業率降低及各項經濟指標的逐漸復甦，使得整體經濟保持穩定成長，而天然氣年平均價格持續低廉，乙烯主要原料乙、丙烷以及電力價格亦相對低廉，對外競爭力增強，石化業穩定獲利。本公司由於上下游垂直整合，加上北美聚烯產品(PE/PP)需求穩定，使得各項產品生產及銷售順利，全年維持相當利潤。

在生產方面，沿承企業不斷改善的精神，烯烴、鹼氣及聚酯纖維三個事業羣，都能充分發揮追根究底的合理化經營理念，持續進行產品品質、製程、生產效率等各項生產管理檢討改善，加強降低生產成本之競爭優勢。

烯烴產品系列，由台塑美國公司自產及外購之天然氣，經天然氣處理廠及液體分餾廠，產出乙、丙烷，再由裂解廠年生產乙烯167萬公噸及丙烯68萬公噸，聚烯廠製造聚乙烯126萬公噸，聚丙烯91萬公噸。

鹼氣產品系列則由Utility_Venture發電一、二廠產生之電力供台塑美國公司電解鹽

水產生鹼106萬公噸及氯氣，再經過EDC，及VCM、PVC製程，年產PVC粉132萬公噸，並進一步交由南亞美國公司生產硬質膠布8萬9千公噸以及南亞美洲公司生產軟質膠布4萬8千公噸。

聚酯纖維產品系列則由台塑美國公司生產的乙烯供應南亞美洲公司，年生產乙二醇(EG)39萬公噸及聚酯纖維製品88萬公噸。

在銷售策略上力求產銷平衡，以北美市場為主，內外銷相互配合，在客戶經營上，建立基礎客戶羣，選擇策略品級市場，並發展策略客戶以及夥伴同盟關係，共同深入建立客戶關係及新產品之開發。本公司北美市場著重在開發高成長及高附加價值市場，大中小客戶平衡均佈；外銷市場則著重於開發墨西哥及中南美洲市場，以享受運費競爭優勢。



美國德州廠區第四期新廠擴建 配管安裝工程

展望2017年，預期美國經濟情勢穩定，且天然氣及烯烴廠原料(乙、丙、丁烷)供應充足，生產成本仍具競爭優勢，烯烴廠維持高運轉率，各產品也均能維持市場佔有率，但因業界擴建將陸續投產，乙烯及聚烯產品獲利率恐將下降。預期美國石化業成本優勢將持續，但面臨美國新政府之能源與貿易政策以及美元升值等不確定因素，整體策略上仍需審慎因應。

在第四期新廠擴建方面，已陸續獲得美國環保部門(TCEQ)核發包括烯烴三廠、丙烷脫氫(PDH)廠、低密度聚乙烯廠以及高密度聚乙烯三廠(HDPE-3)的建廠許可，預期很快可再獲得乙二醇二廠(EG-2)及聚丙烯二廠第三列(PP-2 Train-3)之核准，未來將致力於工程的如期完工。

由於確保企業之永續經營一直是我們經營管理的核心目標，所以也仍將繼續加強環境及工安管理，人力資源之長期培養及員工素質之提升，新產品的不斷開發，強化銷售及營業管理之機能，尤其加強開發對品質及服務要求高，但產品售價相對較高的長期穩定客戶，提高獲利能力及市場佔有率。



台塑美國公司、南亞美國公司及南亞美洲公司
美國德州廠區第四期新廠擴建



其它公司

台塑企業除了前述四大公司外，還包括下列數十家企業：南亞科技、南亞電路板、台塑勝高、福懋興業、福懋科技、台朔重工、麥寮汽電、台塑大金、台塑旭、華亞汽電、台灣必成、台朔環保、台化出光、台灣醋酸、台化地毯、台亞石油、台塑貨運、台塑海運、南亞光電、台塑生醫、台塑網、台塑鋰鐵...等；海外投資事業則有台塑美國公司、南亞美國公司、南亞美洲公司、台塑河靜鋼鐵公司、越南台灣興業公司、台塑、南亞、台化轉投資大陸公司及印尼南亞公司……等。



台塑海運公司 至善輪



台塑河靜鋼鐵公司 1號高爐

長庚紀念醫院40週年慶 院慶同心 讓愛常耕



本院為達成「提升服務品質，控制合理醫療成本」之目的，40年來，不斷評估台灣的環境與需要，針對每一個問題追根究底，以尋求合理化，而且以病人為中心，來思考創新環境，提供病患最好的醫療照顧品質，並善用有限的資源，發揮最大效用，促使台灣醫療水準不斷提升。



長庚醫療財團法人(長庚紀念醫院)

本院為達成「提升服務品質，控制合理醫療成本」之目的，30幾年來，不斷評估台灣的環境與需要，針對每一個問題追根究柢，以尋求合理化，而且以病人為中心，來思考創新環境，提供病患最好的醫療照顧品質，並善用有限的資源，發揮最大效用，促使台灣醫療水準不斷提升。

本院在1976年成立，迄今已邁入第41年，在過去40年當中，本院本著「取之於社會，用之於社會」的理念，批荊斬棘，勇往直前，將教學、研究、服務的工作與良好的管理，結為一體做最有效的運作，以達成「提升醫療水準，為社會創造福祉」之目標。

一、教學：

由於本院屬於教學醫院，除與台灣各大醫學院密切合作，承擔臨床實習教育外，並貫徹住院醫師訓練制度以培養優秀之專科主治醫師，2016年度計培養105名主治醫師，歷年來本院共培養主治醫師已超過3,650餘名，而且均有卓越的表現。

二、研究：

為鼓勵研究發展，每年提撥大量的經費，作為臨床醫學研究、基礎醫學研究以及補助醫護、醫技、行政人員赴國外進修之用。2016年度接受國科會、衛生署等部門的委託與本院自行推動的研究計劃案共有2,984件，共支用經費達新台幣39億3千7百多萬元，在海內外發表之研究論文有1,626篇，赴海外進修人員有67名。

三、服務：

本院為台灣大型綜合醫院之一，無論醫療設備及醫療水準與國際一流醫院比較毫不遜色，至2016年底開放之病床已逾9,000床，參加服務的員工逾23,000人。在2016年度門急診的病患服務超過910萬人次，住院病患則超過29萬5千人次以上。

四、管理：

本院為達成「提升服務品質，控制合理醫療成本」之目的，40年來，不斷評估台灣的環境與需要，針對每一個問題追根究柢，以尋求合理化，而且以病人為中心，來思考創新環境，提供病患最好的醫療照顧品質，並善用有限的資源，發揮最大效用，促使台灣醫療水準不斷提升。

「天下沒有容易的事，但是也沒有不可能的事」，我們追隨王創辦人的管理理念及其追根究柢、止於至善的精神。在服務方面，現在台灣每3.1個人中，就有一人曾在長庚醫院看過病；在教學方面，每四位台灣的醫師，就有一位是長庚所訓練出來的；在研究方面，每年都有一千餘篇以上的論文發表在國內外具有相當水準的醫學雜誌上。長庚醫院將本諸以上的理念繼續努力，期能於世界醫學領域上佔有一席之地。



台北長庚診所開幕典禮暨記者會



快樂運動健身的長庚養生文化村村民

近幾年來，由於台灣社會與經濟環境之急速變遷，民眾對醫療品質的要求日益提高，醫療給付制度的改變，使得醫療機構面臨強烈的挑戰，然而本院本著追求合理化之一貫精神，採取各項對策將衝擊及困境降至最低程度。因此在2016年度營運收入仍然維持一定幅度的成長，這足以證明本院的醫療服務與水準受到社會各界的肯定。

為提升醫療服務品質，本院更積極推行各種專案改善措施。例如：採用24小時網路線上掛號及電腦化的語音自動掛號系統，方便民眾自行利用電腦及電話掛號，免除一早到院排隊掛號之苦。門診醫囑的電腦化作業，使病患繳費與領藥的時間大幅縮短，95%的病患可在看完診後，於15分鐘之內離開本院；設立網際網路網站，促進民眾對本院醫療服務的認知；透過電子病歷與影像作業系統，能及時查詢病患在長庚任何一院區的病歷，並互相提供策略聯盟醫院間之醫療資訊及影像，提供更好的醫療服務品質；另外更大力推展臨床路徑方案，與標準治療流程，以電

腦輔助醫師採取最精準、有效的診療，使病患獲得最佳的醫療照顧。

在推動器官捐贈方面，本院仍積極地大力推行器官移植之理念與醫療作業，2016年度器官捐贈者共76人，完成器官移植治療的病患計有眼角膜101人、心臟7人、肺臟3人、腎臟63人（含活體腎臟移植26人）、肝臟223人（含活體肝臟移植184人）、另外病理解剖有1例、大體捐贈6人。在社會服務方面，2016年補助病患醫療費用、濟助貧困病患就醫與接受救助的病患，超過441萬人次，所支出的社會服利基金超過新台幣5億5千多萬元。

為了更進一步擴大服務層面，貫徹王創辦人實現「老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼」的心願，並基於歐美先進國家對兒童醫療專門機構的普遍設立，而有感於台灣對兒童醫療服務嚴重不足，因此特別在林口與高雄設立兒童醫院，並分別於1993年及1995年開幕營運，積極發展兒童專業醫療，培訓各類兒科專科醫師為各地區之急、重症病童提供服務。為提供雲嘉地區的民眾有更好的醫療服務，本院動工興建嘉義分院與雲林分院，並分別於2001年12月與2009年12月開始服務民眾。鑑於台灣65歲以上的老年人口比例已超過12.5%，為因應高齡化社會的來臨，本院已於2001年3月設立護理之家，於2003年12月設立兼具急、慢性醫療之桃園分院，於2005年1月設立養生文化村以提供高齡長者最適切的照顧。

另為妥善照顧癌症病患，守護國人健康，本院更投資數十億元，於林口長庚設立永慶尖端醫療園區，成立亞洲最大，國內第一所質子放射治療中心，已於104年11月開始提供治療服務。除此之外，王創辦人有感中醫藥在中國歷經五千年，是前人智慧與經驗的結晶，有其珍貴的價值，應善加傳承與發揚，本院遂於1996年8月1日率先於林口醫學中心設立中醫部，並陸續於其他院區設立中醫部門，期能以中醫治療之理念，結合西醫現代化及科學化的技巧和方法，相輔相成，照顧民眾的健康。



有感社會的殷切需求，桃園長庚醫院特別規劃建置失智症日間照護中心「長智園」



林口長庚醫院質子中心推動與台灣頂尖物理研究機構結盟，成立「台灣質子研究大聯盟」，將在質子偵測器開發、醫學物理、影像儀器、放射生物等領域進行全方位合作，開創台灣質子研究的新里程碑。



本校注重學生品德與學養的平衡、自我與群體的融合及身體與心靈的和諧，從「做中學」強化學生德育、群育與美育，以與智育、體育均衡發展，達成5育並重，並透過關懷付出、團隊合作、人文藝術、自我省思、守分自律、創新進取等指標，檢驗全人教育的成效，俾培育術德兼備、有為有守的青年。



本著『勤勞樸實』之校訓，貫徹「理論與實務結合」之教學理念，實事求是，精益求精，本校自創校之初，即已規劃妥善之教學、研究的長程計畫，並致力於追求教學與研究的卓越，及長期推動學生全人教育。

本校創立於1987年4月，肇始為長庚醫學院，以培育優秀之醫學人才為目標；其後為配合國家經濟發展需要，增設工程學類及管理學類之系所，以提供完整的教學資源培育優秀之醫學、工程及管理人才，於1997年8月起奉教育部核定改制為「長庚大學」。目前全校設有醫學、工學、管理等3個學院，27個系所、1個博士學位學程和5個碩士學位學程。

本校現有專任教師(含臨床)共計615位、兼任教師(含臨床)共計662位、學生7,406人(大學部5,363人、研究所2,043人)。學生除依規定修習一般及專業課程外，也至教學醫院及台塑關係企業從事與其專業結合之實習課程及暑期工讀。校方並積極鼓勵學生參與教師研究工作，以獲得實際操作經驗，培養刻苦耐勞的精神。本校並已開設生物科技管理、高齡健康照護、資訊與醫療安全、醫學工程、鋼鐵生產與管理、可靠度科技工程、跨領域創新創業、電子商務、醫學設計等26個專業學分學程，藉以培養學生第二專長。本校畢業生不論投入社會服務或繼續深造，均能學以致用，充分發揮其所長，服

務的熱誠與精神也多受到服務單位的認同與肯定，實踐了本校培育優秀專業人才貢獻社會的目標。

本校配合科技發展與社會需求，結合現有醫學、工程與管理的成就與競爭優勢，發展創新、具競爭力之科研技術，培育醫療服務、生技、工程產業、管理專業人才，成為一個具有特色之研究型大學為目標。

為達成目標，本校設立分子醫學、健康老化、長庚生物標識、放射醫學、可靠度科學技術等校級研究中心或研究院，及生醫工程、綠色科技、新興病毒感染、臨床資訊與醫學統計、分子及臨床免疫、病原性細菌、銀髮族產業發展與研究等院級研究中心，並以群體團隊與國外頂尖研究機構合作，如：分子醫學研究以「癌



呼吸治療學系學生臨床實習

症生物標記」為研究主軸，進行轉譯醫學研究，聘請諾貝爾獎得主Prof. Lee Hartwell領導團隊，以轉譯醫學為研究目標，並與國際接軌，2016年團隊正式加入美國國家癌症研究中心之「臨床蛋白質體腫瘤分析聯盟」，及由美國所主導提出的「癌症登月計畫(Cancer Moonshot)」，成為此團隊一員。健康老化研究以探討健康老化，建立完整的「老化評估指標」為初期目標，獲國際知名Waters儀器公司選定作為其在亞洲四個質譜分析的創意研發中心(COI)之一；並成為代謝體大師英國Nicholson教授之合作夥伴。放射醫學研究院結合長庚大學與長庚醫院資源，在長庚醫院設置國內第一座質子治療中心。新興病毒感染研究2015年以排名第二獲法國人類尖端科學計畫獎助，過去25年此研究獎助金共有23位得獎者獲得諾貝爾獎。

在產學合作方面，近3年與台塑企業內之合作年平均金額為1,500萬(464,700美元)。長期且大規模的合作案如郭修伯教授研發團隊提供技術，有效轉化

本校配合科技發展與社會需求，結合現有醫學、工程與管理的成就與競爭優勢，發展創新、具競爭力之科研技術，培育醫療服務、生技、工程產業、管理專業人才，成為一個具有特色之研究型大學為目標。

百萬噸石灰副產品為高純度二水硫酸鈣(俗稱二水石膏)，商用價值超過十億元，相關合作仍持續進行，2015年與台塑石化合作之二水石膏商業化基本設計計畫金額更高達805萬(25萬美元)；在2016年亦獲台塑公司投入初期經費三年共400萬(12萬美元)設置製程技術研發實驗室。另外，侯光華教授研發團隊長期以來為台塑關係企業各廠區解決有關銲接、材料、腐蝕、破損分析、非破壞檢測等問題，至今已協助企業內各事業體管路維護長度高達20餘公里。

創校以來，在教學、研究、產學等各方面皆有卓越的表現，總體研究表現排名在全國大學前5%。上海軟科「世界大學學術排名」2008~2016年本校均進入前500大，在2016年世界排名385名，較2015年前進52名，國內排名為第4名；QS公司「世界大學評比」2014~2016年本校亦進入前500大，在2016年國內排名為11名，樹立國內大學優質辦學的典範。



化材系呂幸江老師團隊進行直接醇類燃料電池開發，獲得歐盟M-era補助三年期計畫。



工設系參加2016年新一代設計展



分子醫學研究中心持續以「分子醫學」為重點發展領域以達到國際一流研究中心，圖為基因體技術平台。
(基因體技術平台-高通量次世代定序儀)

本校注重學生品德與學養的平衡、自我與群體的融合及身體與心靈的和諧，從「做中學」強化學生德育、群育與美育，以與智育、體育均衡發展，達成5育並重，並透過關懷付出、團隊合作、人文藝術、自我省思、守分自律、創新進取等指標，檢驗全人教育的成效，俾培育術德兼備、有為有守的青年。

本校校務發展目標，將朝向具有重點特色的研究型大學之目標邁進。今後仍將持續不斷強化各領域的教學、研究、產學合作與國際化交流，以因應時代脈動及社會需求；也堅持人文關懷與服務奉獻的理念薰陶，期使本校在尖

端的研究上有傑出表現外，更能培育出人格健全、術業專精，同時擁有良好學習能力與終身學習信念的優秀青年。



資管系畢業專題展



為因應社會人才需求，本校致力校務精進，建構以人為本，健康為核心之優質學習環境，培養專業、品質、服務之優秀專技人才。未來，不論在校務行政、教學研究、產學合作，乃至於學生人格養成等方面，均將秉承追求「至善」之精神，持續為培養專業專精、品質優良、重視服務之一流專技人才而努力。



本校創辦人 王永慶先生為提升國內醫護水準，並增進護理人力之質與量，於西元1988年6月創立本校，以其尊翁名諱為校名，取「勤勞樸實」為校訓，旨在養成學生勤勉、耐勞、樸素、踏實之習性。

創校之初，先設日間部專科二年制護理科，1989年增設夜間部。1991年奉准設立五年制護理科。1996年成立二年制幼兒保育科。2000年成立資訊管理科。2002年奉教育部核准，改制成為「長庚技術學院」。2004年元月因應嘉義醫療專用區及雲嘉地區照護體系之推動，成立嘉義分部。2006年，依社會發展與職場需求，分別於林口校本部成立化妝品應用系，於嘉義分部成立呼吸照護系。2008年成立老人照顧管理系，並於嘉義分部成立護理研究所碩士在職專班。2009年奉准成立保健營養系。2010年成立學士後民生健康資訊學士學位學程。2011年奉教育部核准改名為「長庚學校財團法人長庚科技大學」，續辦學士後民生健康資訊學士學位學程，新辦學士後護理資訊學士學位學程。2012年8月教育部核准成立健康照護研究所並自2013年開始招生。2013年12月教育部核准成立健康產業科技研究所並自2014年開始招生。2014年8月教育部核准成立林口校本部護理系碩士在職專班並自2015年起招生。學校規模逐日擴大，辦學特色亦趨顯

著，現有專任教師349人，學生7,070人，將持續培育更多優秀的健康照護人才。



呼吸照護系學生實習



保健營養系學生餐飲實習



護理系以期望成為「學生優先選擇就讀之護理科系、畢業生成為業界首選之護理人才、邁向頂尖之護理技職學府」為發展之願景。

本校為教學型之技職教育學府，本著勤勞樸實之校訓，落實「以人為本，實事求是」之精神，重視學以致用之信念，積極關注社會脈動培育專業實作人才，以「培育業界首選務實人才，成為一流健康照護學府」為發展願景。為拓展學生學習資源，學校與台塑關係企業、長庚醫療體系等220個企業機構進行建教合作，務求教學符合職場需求，積極培育高產能、具競爭力之優質專業人才。

為達成教學成效，學校整合教學與輔導資源，以「提升教學品質」為校務發展重點，協助學生適性發展、成功學習。近年來，在既有的辦學基礎下，研擬計畫，屢獲教育部教學卓越等多項補助，藉由校內外資源，打造優質教學環境，建立教學品質考核與獎懲機制，促進教師教學專業成長。進而在教學中，奠定學生專業素養，增廣多元知能，使成為具競爭力之一工多能人才。

此外，自創校以來實施「全體住校」，透過團體生活方式，培養學生規律作息習慣；於生活中，推動倫理教育、薰陶良好情志，進而養成健全人格，以及尊重生命、關懷社會之精神，使成為兼具愛心、耐心之專業人才。

本校以「健康照護」為發展主軸，積極建構「辦學最優、就業最強、企業最愛」的「優質學府 典範科大」。為達成此一目標，並發揚崇本務實的技職教育理念，本校在教學上重視學以致用，培育學生成為術德兼修的優質人才。

在學術研究方面，本校積極鼓勵教師參與政府機構、長庚紀念醫院與私人機構（企業）之研究或產學合作計畫，亦補助校內研究計畫。2016年，本校產學合作共計225件，補助金額已達1億2千元，其成果如下：獲科技部補助45件，補助金額計37,455,426元；政府機關補助案件34件，計13,810,700元；與私人機構（企業）產學合作案146件，金額70,034,162元。另校內研究共20件，補助金額1,830,000元。

為因應社會人才需求，本校致力校務精進，建構以人為本，健康為核心之優質學習環境，培養專業、品質、服務之優秀專技人才。未來，不論在校務行政、教學研究、產學合作，乃至於學生人格養成等方面，均將秉承追求「至善」之精神，持續為培養專業專精、品質優良、重視服務之一流專技人才而努力。



化妝品應用系以「美容護理、健康美容」為發展特色，皮膚照護、美容保健為發展主軸，為健康美容產業培育醫學美容保健和人體形象造型之實務人才。



教育是國家的根本，事關重大，因此，本校不論在校務行政、教學研究、產學合作，以至於學生的人格養成等各方面，都是秉承謀求「至善」的精神，凡事精益求精，自強不息，配合整體產業經濟發展需要，期能持續培育具有良好品格之專業人才，並以樹立台灣技職教育新典範為目標。



1960年代，台灣的工業和經濟正逢起步階段，但工業中堅幹部不足，為加強人才培育以因應發展所需，台塑企業創辦人王永慶先生乃於1963年12月捐資創設成立本校。

本校位於新北市泰山區貴子里山麓，原名為「明志工專」，佔地62公頃，校園綠地廣闊，景緻優美宜人。二百多年前，清乾隆年間，閩南貢生胡焯猷先生所創設的「明志書院」舊址，和本校相毗鄰，當時人文薈萃，為台灣北部文化發祥地，取名「明志」，旨在勉勵師生，效法先賢，以承先啟後為己任。

憑藉良好辦學績效及因應台灣經濟發展與產業升級之人才需求，遂於1999年獲准改制為「明志技術學院」，並連續六年獲教育部督學視導評為優等。因此於2004年獲准改名為「明志科技大學」，目前學生人數4,586人（日間部4,043人、進修部543人）、教師人數193人、職員人數104人108人，設有工程學院、環境資源學院、管理暨設計學院等三個學院，十一個研究所碩士班、一個博士班與十個系之規模，目前所有系所皆通過中華工程教育學會(IET)、華文商業學院(ACCSB)等國際教育認證，教育制度與國際接軌。

由於前次教育部科大評鑑結果，本校所有受評單位(校務行政、三學院、十系、十一所)全獲一等佳績，全國排名第1名，因此獲得教育部核准於2016年辦理自我評鑑取代教育部評鑑；2016年教育部科大校務評鑑及院系所自我評鑑結果，均獲評定為「通過」；另2016年web of science公佈全國公私立大專校院助理教授以上發表SCI、SSCI論文資料人均值，本校排名全國科大第3名。2015年本校永續報告書(CSR)通過英國標準協會AA1000認證，並榮獲「台灣企業永續報告獎--銀獎」，為非營利組織表現最佳機構。2016年獲新北市低碳校園銀鵝級標章認證。歷年來平均每位學生獲得教育部各項獎勵補助金額在全國技職校院中均名列前茅，每年皆通過資訊安全管理系統ISO-27001認證、環境管理系統ISO-14001認證，為一深具優良傳統與辦學績效卓越之技職學府。

本校校訓為「勤勞樸實」，其中，勤勞的意義，除了做事認真努力，還須懂得做正確及有用的事，循此累積有用經驗，增長智慧及鍛練自信。而生活樸實，才能心無旁騖，專心致力於目標之追求。在此基礎上，並搭配良好的專業知識技能，即可望成為有用人才。自創校以來均實施全體住校，透過團體生活方式培養規律的生活作息和強健的身心體魄外，同時養成健全人格及品德，2016年榮獲教育部評選為「健康促進」績優學校及「廢棄物減量暨資源回收再利用」績優學校，並榮獲「校園食材管理精進獎」。再因教師亦住校，可以就近方便輔導學生，落實「傳道」、「授業」、「解惑」之教育理想目標。



工業設計系經由教學，使學生具完整的產品分析、產品企劃、產品開發及設計實作等能力。

為了兼顧理論與實務，並培養學生自食其力及刻苦耐勞精神，本校實施上課、工讀實習、上課的三明治教學，安排學生輪流至台塑企業及各企業建教合作公司參與全職工讀實務實習一年，讓學生從工讀實習中獲得報酬，減輕家庭經濟負擔，順利完成學業，並透過工讀實習的實務教育，學習專業相關之技能及管理實務，使學生從實際工作中，體驗勤勞樸實、刻苦耐勞、腳踏實地、追根究柢之處事態度，自2006年起實施之國外工讀實習，更是國內大專校院之創舉，實習區域包含美國、瑞士、中國大陸、馬來西亞、越南等，迄2016年赴海外工讀實習學生名額累積已達

364名，並自2010年起連續七年榮獲教育部遴選協助推動全國技專校院開設校外實習課程。至今，學生實務工讀實習已擴大至各產業，參與建教合作的公司達百餘家，學生表現普遍獲得業界肯定，並多次獲中國工程師學會評選為「建教合作績優單位」，有效排除學校教育與企業用人之間的落差，也實現了產學接軌的教育目標，2015年1111人力銀行公佈「企業最愛大學」調查結果，本校畢業生整體表現方面為私立科大第1名，歷屆畢業校友在學術、工商業各界的表現均備受肯定。

本校自2004學年度起招收原住民四技部學生，以延續對原住民學生的照顧，迄今累積補助金額約4.3億元，普遍獲得原住民感激，與社會各界讚揚。另配合終身學習與技職回流教育需求，協助企業訓練在職員工和輔導社會青年就業，同時滿足校友及社會人士在職進修需求，

辦理進修推廣教育，開辦推廣教育學分班、泰山區市民大學課程、四技進修部、四技在職專班及碩士在職專班、四技部產學攜手專班，以實務教學經驗回饋社會，為技職教育貢獻心力。

提升為科技大學以後，除了仍致力傳承既有的教育理念與作為，並將「產學合作」列為學校發展重點，歷年來多次榮獲教育部大專校院發展區域產學連結計畫，且多次榮獲中國工程師學會評選為「產學合作績優單位」，2014年榮獲經濟部中小企業處為績優育成中心學校，2016年淡江大學發布我國大學學術聲譽排名研究，本校「產學合作計畫」人均金額排名全國私立科大第1名，顯示本校在推動產學合作方面的努力，已有良好成效。近年來陸續整合各學院資源，成

立特色研究中心，迄今已成立「生化工程技術研發中心」、「薄膜科技與應用研究中心」、「中草藥萃取與純化研究中心」、「綠色能源電池研究中心」、「有機電子研究中心」及「可靠度工程研究中心」等六個特色校級研究中心，未來將持續鼓勵師生參與實務研究，為企業界提供產學研究服務，另藉由實習機會之開發，積極拓展與不同企業之建教合作關係，經由實習學生、輔導教師、特色研究中心、產學合作發展中心暨創新育成中心等多邊管道，和產業界密切合作，加強各項研究之質與量，進而將成果回饋業界，謀求達成教育目標與協助產業界科技能量同步向上提升的雙贏效果。

教育是國家的根本，事關重大，因此，本校不論在校務行政、教學研究、產學合作，以至於學生的人格養成等各方面，都是秉承謀求「至善」的精神，凡事精益求精，自強不息，配合整體產業經濟發展需要，期能持續培育具有良好品格之專業人才，並以樹立台灣技職教育新典範為目標



綠色能源電池研究中心由環資學院化工系、材料系及工程學院電機系、機械系等相關電池材料專長教師跨領域共同組成，為校級研究中心，可為全國綠能產業提供技術諮詢與服務。

總部

台北市敦化北路201號

Tel : 886-2-27122211

Fax : 886-2-27129211

<http://www.fpg.com.tw>



台塑美國公司

9 Peach Tree Hill Road,
Livingston. NJ 07039, USA

Tel : (973) 992-2090

Fax : (973) 992-9627

<http://www.fpcusa.com>

