

Formosa Plastics Group

塑企業

2 2021年3月號
第52卷 第2期



2021年3月2日 八大工商團體理事長拜會蔡英文總統



01

封面故事

八大工商團體理事長 拜會蔡英文總統

—總管理處

專題報導

03 健保何時能走出寒冬，迎向春天的來臨

總管理處

12 台塑企業亞洲永續供應 +
循環經濟會展辦理情形

總管理處

29 台塑河靜鋼鐵—轉爐廠製程介紹

台塑河靜

預防醫學

33 延緩老化 趕走自由基

醫健康管理中心

企業動態

36 台塑園地

台塑公司

46 南亞園地

南亞公司

55 台化園地

台化公司

62 總管理處園地

總管理處

69 人事異動

總管理處

愛惜地球

71 「愛惜地球」主題引言

總管理處

73 台塑林園聚乙烯廠

極早期 AI 偵測蒸餾塔阻塞

台塑公司



81 台塑企業暨王詹樣基金會與雲林縣政府攜手推動「國一女生接種九價HPV疫苗」

總管理處

85 總裁支持雲林縣政府社會福利政策王詹樣基金會二〇二一年持續捐助「〇一二歲祖孫托育服務計畫」、

「長青食堂計畫設備經費」

總管理處

89 「王詹樣基金會—獎助學金發放」為在地學子加油！

麥寮管理處

92 台化龍德廠春節前夕關懷弱勢睦鄰活動報導

宜蘭管理處

94 台塑寒冬做公益送暖弱勢過好年

高雄管理處

97 堅強地穿越生命的傷痕

總管理處

101 明天會更好

台塑河靜



103 漫遊府城・古都台南美食文化巡禮

蘇惠亭

109 頂山石梯領步道之行

喬安

產品介紹

112 能量爆發100%！

風靡全世界的SUPERFOOD浪潮來襲——CCdaily超級食物香氛沐浴乳——



台塑生醫

發行人：台塑企業
總裁 王文淵

主編：林振添
執行編輯：邱梅霖
封面設計：創意設計中心
發行所：台塑企業
台北市敦化北路201號
電話：(02) 2712-2211
承印者：宇晨企業有限公司
台北市和平東路二段151號6樓
電話：(02) 2703-7667

台灣郵政台字第277二號執照
登記為第一類新聞紙
行政院新聞局出版事業登記證
局版台字第1092號

八大工商團體理事長拜會 蔡英文總統

— 總管理處

八大工商團體理事長於三月二日前往總統府向蔡英文總統拜晚年，並針對疫情之後如何促進台灣經濟發展提出多項建言。

此次前往拜會的成員包括本企業王文淵總裁以全國工業總會理事長身份出席，另外還有全國商業總會理事長許舒博、工商協進會理事長林伯豐、中小企業總會理事長李育家、工業協進會理事長蔡國晉、工業區廠商聯合總會理事長賴博司、對外貿易發展協會董事長黃志芳及台灣區電機電子工業同業公會理事長李詩欽，並由經濟部次長林全能全程陪同。

在半小時的會談中，八大工商團體就新台幣兌美元匯率、工廠缺工與缺料、兩岸交流、旅遊業發展、經濟泡泡、中小企業發展及南部科學園區的未來規劃等議題，與蔡總統進行交流。

蔡總統也當場允諾不計預算全力支援協助中小企業轉型升級、優化投資環境、深化國際經貿合作，讓台灣在後疫情時代的全球競爭中脫穎而出，同時承諾研擬放寬外勞工作年限，並將穩定解決產業的用電及用水問題。

蔡總統在致詞時表示，二〇二〇年全球經濟因疫情而重創，台灣卻反而逆勢成長，除了要



八大工商團體理事長前往總統府向蔡總統拜晚年



蔡總統致詞



總裁代表八大工商團體向蔡總統提出建言

感謝人民共同團結防疫，也要感謝包含在場的業界領袖們，在整個疫情期間都非常關心台灣的未來，積極向政府提出許多建言。蔡總統同時呼籲在預期未來整體經濟情況會持續穩定成長的前提下，希望獲利良好的企業可以為勞工加薪，

讓員工都能一起分享經濟成長的果實。
會晤最後，總裁代表八大工商團體與蔡總統互贈紀念品，並在全體人員合影後圓滿結束此次的拜會行程。

健保何時能走出寒冬， 迎向春天的來臨

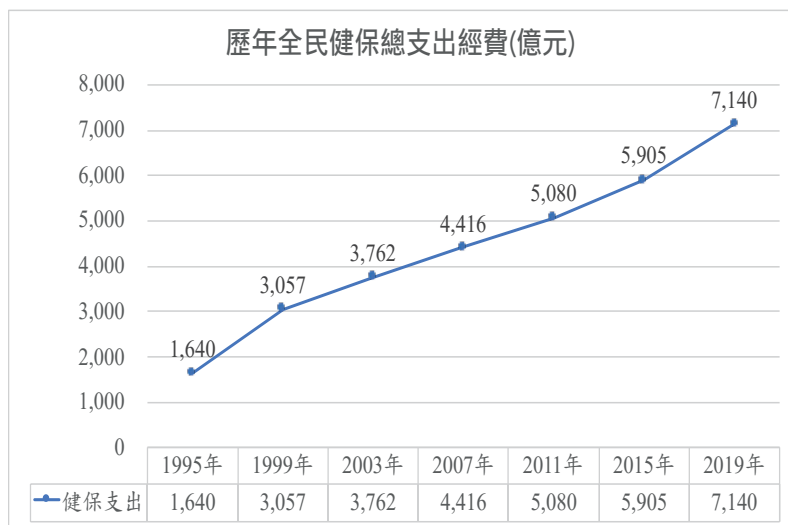
總管理處醫學事業發展中心

隨著經濟與社會的進步、醫療技術的高度發展，促進了人類壽命不斷的延長，伴隨而來的是人口高齡化問題，所衍生出對醫療衛生的高度需求。除了人口高齡化之外，急性傳染病與慢性疾病的雙重威脅及環境的惡化，也加速了醫療需求的攀升。傳統以疾病為中心的診治模式已應付不了新的挑戰，於是以個體及群體、社會支持之健康為中心的管理模式應運而生，亦即健康議題已較以往更受到重視。

推行達二十五年、以增進全體國民健康為目標之全民健保，因為其實惠便利的醫療照顧體系，獲得了近九成的社會滿意度；然而，亦有相關報導指出台灣在全球醫療照護品質調查的排名，反而是落後日本、韓國、新加坡等國家⁽¹⁾。該報導進一步指出，台灣醫療品質較落後之項目，包括慢性腎臟病、糖尿病、高血壓、心臟病、腦血管疾病等，該些疾病有部分係因後天不良的生活方式所引起。以目前的全民健保只針對「疾病」來

做保障，民眾生病了，健保才針對疾病進行醫療處置來負擔部分或全額的醫療費用，如果可以去探究我們為什麼會生病，以及如何幫助我們從事遠離疾病發生的前瞻性、預防性的做法與推動，或許可以減少我們的醫療品質與先進國家之差距。

全民健保自一九九五年開辦以來，初期經費為一千六百四十億元／年，截至二〇二〇年支出經費已達七千五百二十六億元（圖一），二〇二一年預計將突破七千八百億元，增加的幅度實在驚人。除了高齡化社會導致醫療需求激增外，生育率逐年降低，繳納保費的主力青壯人口成長不及老年人口的增加速率，加以新醫療科技的引進及健保給付項目逐年增加，亦是導致健保財務缺口不斷擴大的主因。為填補缺口，近期政府預計將健保費率從現況百分之四・六九調漲至百分之五・一七，補充保費率同步連動由百分之一・九一增加至百分之二・一一，二〇二一年起企業及民眾的負擔將較往年更為增加。此種需由調整健保費率來彌補缺口的方案，每隔幾年就要上演一次，將有助於減少醫療之支出，進而促進健保財務的健



圖一 歷年全民健保總支出經費

全，否則全民健保也將逐漸失去了它的核心價值——「促進民眾的健康」。

我們認為，健保的功能不應只是被動提供疾病的治療，更應該發揮維護與促進民眾健康的積極作用。美國學者卡爾森在二〇一五年曾針對成年人身體活動量與健康照護支出發表的研究結果指出，每週固定從事一百五十分鐘以上適度運動者，較運動不足者可降低整體醫療費用最多達百分之三十，即每人每年健康照護支出差距高達一千四百三十七美元。另外，美國古柏長期研究中心於二〇一五年的追蹤研究亦指出，以六十五歲以上女性長者為例，如果於中年時期有良好的心肺功能，在邁入老年期後，最多可節省高達百分之五十六的醫療費用支出，即每人每年醫療費用差距達四千美元以上^(2, 3)。因此呼籲主管機關應放眼於未來，鼓勵民眾養成規律運動習慣，並且從事預防醫學及健康管理的推動，從源頭降低醫療需求的增加，回歸全民健保維持國人健康的核心價值，這才是改善健保財務缺口的最佳解方。



台塑健康關懷團隊 - 透過定期量測，讓長輩們更清楚個人健康狀況



台塑健康關懷團隊 - 營養師依據長輩飲食習慣，提供個別化的飲食衛教

健保署在現行支付制度下，也陸續開辦試辦計畫，透過醫療照護管理來改善及控制疾病。如自二〇一七年起推動C型肝炎全口服藥物納入健保給付，每年提撥四億元經費來治療肝炎患者，避免患者日後轉變為肝硬化及肝癌造成的龐大醫療支出⁽⁴⁾。此藥物的治癒率高達百分之九十八，但現況收案病患全程遵循醫生指示服藥的完治比率僅百分之六十五，比率實在偏低⁽⁵⁾。若這些收案病患全程依照指示服藥，推估到二〇五〇年止，與現行干擾素治療相比，可替健保節省高達兩百八十億元⁽⁶⁾。為了促使C肝病患持續追蹤治療，提升肝炎完治比率，台塑企業結合雲林長庚醫院由健康關懷團隊以個案管理之模式，進行民眾的用藥追蹤、就醫協助及生活衛教的提供，將預防勝於治療概念融入居民的生活，使得健康樂活成為生活的態度，讓民眾願意遵循醫囑完成整個療程；以雲林長庚醫院執行C肝藥物計畫為例，因為團隊進行個案關懷，讓完治率提高至百分之九十三，遠高於全國平均，此或可為借鏡推廣至全國。

健康指標	長庚養生 村比率 (%)	衛福部 調查比率 (%)	健康指標養生村 高於衛福部調查比率	
	(A)	(B)	(C) = (A-B)	【(C)/(B)】 *100
每天攝食 5 蔬果比率	78.6	12.6	66	524%
健康檢查 完成率	85.9	48	37.9	79%
流感疫苗 施打率	77.6	42.6	35	82%
每週從事 運動比率	90.5	61.1	29.4	48%

疾病指標	長庚養生 村比率 (%)	衛福部調 查比率 (%)	疾病指標養生村 低於衛福部調查比率	
	(A)	(B)	(C) = (A-B)	【(C) / (B)】 *100
跌倒之發生率	7.3	20.4	-13.1	-64%
全口無牙率	8.5	21.5	-13	-60%
糖尿病盛行率	12.5	24.2	-11.7	-48%
高血壓盛行率	41.1	52.3	-11.2	-21%
肥胖 (BMI>28) 比率	8.4	18.1	-9.7	-54%
高血脂盛行率	14.3	20	-5.7	-29%
住院率	15.2	20.6	-5.4	-26%
急診就醫比率	17.5	22.2	-4.7	-21%
門診就醫次數	23.1	27.6	-4.5	-16%
憂鬱比率	14.5	15.1	-0.6	-4%

圖二 健康促進指標—長庚養生文化村住民與衛福部調查比較

另外，為了改善各層級醫療機構資源分配不均，促進預防醫學提升及增加民眾就醫醫療品質，衛福部於二〇〇三年推出家庭醫師計畫，由社區醫療群的團隊來負責會員的健康照護與品質，計畫規模逐年擴增，從最初的十一億元成長至二〇一九年的二十九億元，參與人數亦增加到五百二十六萬人⁽⁷⁾；由社區醫療群來擔綱第一線照顧民眾健康，健康照護好，自然減少醫療需求。在醫療群的成效指標上可發現，會員的預防保健檢查率及固定就診率，均高於非會員之比率，顯示在疾病預防與健康管理的投入，於改變民眾的生活與就醫習慣已有初步的成效，對減少整體醫療費用上，可預期的應有相當成效。由醫學文獻資料顯示，疾病預防的重要性絕對不亞於治療，若能繼續擴大部分健保預算用於鼓勵健康行為、倡導預防醫學、擴大重大疾病篩檢範圍、加強預防醫學教育，防範疾病於未病之時，透過制度誘因來創造健康推力，可進一步提升民眾健康福祉。

另以台塑企業於二〇〇五年建立了全台灣第

一家擁有合法老人住宅的長庚養生文化村為例，當時王創辦人成立該村的目標是為了使得長者能夠「活得好」、「老得慢」、「病得輕」，擁有健康的老年生活，所以對長者在日常生活中，規劃了一系列身體、心智認知等相關活動，使得長者具備「預防老化」的生活方式，並以擁有令人稱羨的「健康餘年」為目標。在這幾年的努力之下，養生村長者在國健署的健康促進指標中，如長者每週運動比率、就醫次數、每週攝食五蔬果比率、流感疫苗施打率、跌倒發生率、各項慢性病盛行率等，均明顯優於衛福部調查之全國平均比率（圖二）^(8, 9, 10, 11)，這些初步結果，應與長者之個人健康管理有相當之關聯性。

有了養生村初步的成效，台塑企業深知擁有「健康老化」的生活方式，才有「健康餘年」的人生。我們在二〇一八年組織了「長庚科大健康促進團隊」與「台塑健康關懷團隊」，在雲林麥寮鄉推行社區公益型態的預防醫學健康促進計畫，以電話關懷、社區據點團體、個案家庭訪視等方式及舉辦社區共餐的健康促進模式，關注與改善

「C型肝炎」、「糖尿病」、「冠心病」及各項慢性病前期的異常指標。以二〇二〇年為例，雲林地區總關懷人次達一萬八千〇五十四人次，經由訪視介入飲食、體重及用藥的控制，導引長者的生活型態改變，在地居民的健康指標（如血壓、BMI等）有達到百分之八十三至百分之九十八的改善成效，其中較難控制的血糖透過完善的雲林長庚醫院糖尿病共照網，結合關懷團隊共同努力，亦有百分之五十六的改善成效。在資源有限的前提下，期望能夠創建對民眾及社會有幫助的健康模式，善盡企業社會責任，這個服務模式也透過「在地人照顧在地人」的志工培育計畫，讓長者樂於分享及服務他人，逐步擴大健康影響範圍。除此之外，台塑企業亦進行職場推動健康計畫，我們對於健檢結果異常之高風險員工，透過叮嚀、衛教、固定量測、記錄、警示、辦理減重活動，並結合體健儀量測個人體組成資料，給予營養建議及推廣體適能運動，提升了員工健康管理意識，進而達到改善健檢異常率、體脂率，成功營造健康職場，增加工作滿意度並守護員工身心健康，此亦證實了健康管理之重要性。



台塑健康關懷團隊到家裡免費量測血糖並衛教，提升糖尿病照護品質



台塑健康關懷團隊 - 體適能教練帶領社區長輩們做運動

現階段健保執行上的兩大值得探討的議題，一為結構性的財務缺口，另一為如何妥善運用醫療資源。現況投入民眾健康的經費僅佔健保經費之百分之〇·三，政府投入大部分的經費來做疾病治療，而非從疾病發生的源頭予以控制及前瞻性的提升民眾對健康管理的觀念。此一結果，造成健保財務缺口不斷擴大，部分醫療機構受限於健保給付及經營壓力，淪為血汗醫院情形時有所聞。懇切建議政府應從源頭端思考，如何讓民眾維持健康來降低醫療的需求性，諸多的研究及試辦計畫已經顯示增強民眾的身體素質及提早介入的疾病預防干預，可以降低未來整體醫療費用的發生，降低未來醫療需求性，進而縮小健保財務缺口，使得有限的醫療資源能更有效的被分配。因此建議全民健保制度應該跳脫社會保險制度的框架，提供誘因獎勵民眾多加投入健康促進或預防醫學活動，亦或自健保額度中以專款專用方式鼓勵醫療機構與民眾投入預防疾病，進而帶動民眾擁有健康的生活，才是全民健保制度長遠續存之計。

資料出處：

1. 今周刊 2020 年 10 月份第 1242 期專題報導「薄冰上的醫療王國」引述自《刺絡針》2017 年-2018 年研究報導「根據個人健康因素導致的死亡率·評估全球 195 個國家與地區的醫療服務可近性與品質」
2. Carlson, S. A., Futona, J. E., Pratta M., Yangb, Z., & Adams, E. K. (2015) . Inadequate physical activity and health care expenditures in the United States. Progress In Cardiovascular Diseases, 5 (7) , 315-323.
3. Bachmann, J. M., DeFina, L. F., Franzini, L., Gao, A., Leonard, D. S., Cooper, K. H., Berry, J. D., & Willis, B. L. (2015) . Cardiorespiratory fitness in middle age and health care costs in later life. Journal of The American College of Cardiology, 66 (17) , 735-1097.
4. 衛福部健保署 C 型肝炎全口服新藥給付計畫。
參考網址： https://www.nhi.gov.tw/Content_List.aspx?n=A4EFF6CD1C4891CA&topn=3FC7D09599D25979
5. 健康老化專書 長庚科技大學 高齡健康照護團隊 (2020) 。台北市：財團法人慶寶勤勞社會福利慈善事業基金會
6. 衛福部全民健康保險會 110 年度全民健康保險醫療給付費用總額協商會議資料 (109/09/24)
7. 衛福部健保署家庭醫師整合照護計畫。參考網址： https://www.nhi.gov.tw/Content_List.aspx?n=4F0B6F45C3763E63&topn=D39E2B72B0BDFA15
8. 衛福部 104 年中老年身心社會生活狀況長期追蹤調查成果報告
9. 衛福部 104-105 年度成年與老年人口腔健康調查計畫
10. 衛福部 105-107 年健康促進統計年報
11. 衛福部 107 年公費流感疫苗政策執行現況與檢討

台塑企業亞洲永續供應＋ 循環經濟會展辦理情形

— 總管理處安衛環中心

一、循環經濟蔚為世界潮流

面對全球溫室效應的增加及極端氣候的劇變，世界各國正苦惱如何在兼顧經濟的情況下，降低環境的負擔，二〇一二年，歐盟執委會委託艾倫·麥克阿瑟基金會（Ellen MacArthur Foundation）與麥肯錫公司（McKinsey & Company）提出「朝向循環經濟：加速轉型的經濟和商業理由」之報告，評估歐盟實施循環經濟的潛在利益，包括循環的概念與生產技術、新商業模式等，至二〇二五年歐盟部份製造業原料成本可減少約六千三百億美元，同年（二〇一二年）年底，歐盟執委會再

發表「歐盟資源效率宣言」，表明「全球資源與環境壓力日增，歐盟別無選擇，唯有朝資源有效化和終極再生循環經濟一途」，開啟往後世界各產業推動循環經濟的契機。

二、台塑企業亞洲永續供應＋循環經濟展覽情形

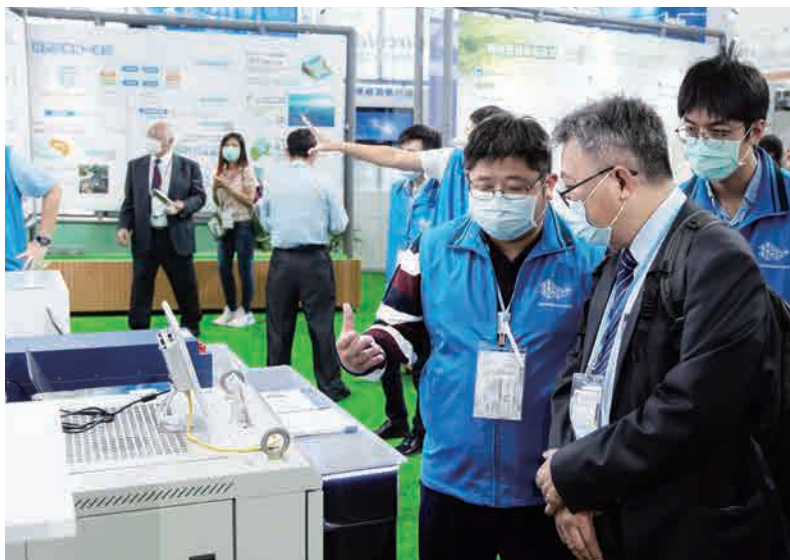
隨著循環經濟的概念逐漸獲得世界各國的認同，台灣也紛紛舉辦與循環經濟相關的研討會或展覽，本次展覽是由台灣永續供應協會主辦，於二〇二〇年十二月二日至四日在高雄展覽館展出，本企業也不落人後積極參加本次的展覽，分享多



圖一 展覽攤位以風帆造型呈現

年來執行節能減排（碳）循環經濟的經驗及成果，讓各界能更瞭解本企業友善環境的努力，同時與各界互相交流再精進，本次展覽內容規劃為永續、循環及低碳三大主軸，現場攤位造型以輕盈中空板架構出風帆意象，詳圖一，象徵本企業循環經濟的領航決心，並利用本企業環保產品，如南亞PVC棧板、管材、卡扣地磚、環塑木、台化人工草皮等來佈置，呼應本次永續環保的主題。

開幕時，環保署沈志修副署長、台灣永續能源研究基金會簡又新董事長、中經院張傳章院長等產官學皆蒞臨會展，顯現本次展覽對於台灣邁向永續是有前瞻性的，展覽期間共有全球一百五十多家永續供應鏈廠商參加，超過三百五十個攤位，在這三天展覽中最大的特色就是在現場安排八十場的商機媒合，提高各公司永續發展的動力，而各界對於本企業展出的內容，如再生能源的研發，低碳產品的應用，甚至5G新產品與新技術都相當有興趣，現場討論度高，詳圖二，以下就本次本企業展出的內容分項說明。



圖二 外賓對本企業綠色產品熱烈討論中

(一) 永續

本企業麥寮廠區一九九九年建廠設計時，就以最佳可行技術（BAT）及最佳可行控制技術（BACT）的理念，採用最先進的製程及污染防治設備，並推動三點不漏政策（不漏水、不漏油、不漏汽），減少環境污染，節省能資源的浪費與使用。

二〇〇六年麥寮廠區四期擴建後，本企業即開始積極推動節能減排，由總裁親任召集人，成立「節能減排推動小組」，將原物料、能源（蒸汽、電力）及廢棄物跨公司、跨廠整合，充分發揮產品上下游關聯特性，將能資源使用效率最大化，並且為後續推動循環經濟奠定基礎，二〇一七年起，開始運用AI製程智能化，將傳統化工原理結合大數據分析運算、AI模擬等技術，再優化各項節水節能改善之操作條件，擴大減量效益，現在正全力推動數位轉型，讓企業朝永續經營邁進本企業永續發展歷程詳圖三。

循環經濟

推動跨廠區、跨公司的能源、資源整合，達到節能減排及能源使用率提升之效益。

麥寮園區
一滴水
可用7.3次

數位轉型

運用所有的數位科技(AI、大數據、雲端、IoT、5G)進行製程優化、提升營運效能。

2020年9月24日
王文淵 總裁宣示
**全力推動
數位轉型**

2016

2017

NOW



麥寮園區累計至2019年，
每年效益302億元。

模擬+AI

2017年底捐助中研院3千萬元
協助成立人工智慧學校。
進行工安管理及製程優化，
提升生產效率及能源使用率
最大化。

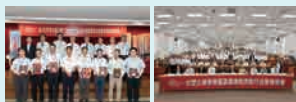


迄2020年8月
企業已完成206件AI專案
年效益16億元



管理制度

- 建立績效評比制度，獎勵、激發員工創新。
- 成立「節能服務團」輔導各廠增進節水節能改善績效。
- 舉辦各類發表會、觀摩會，讓員工互相激勵學習以提出更多改善案，並將改善經驗與國際社會各界分享。



 請聽我說

我們朝向永續發展

三點不漏

不漏汽、不漏水、不漏油，
達至友善環境及增加雨水
回收之目的。



2019年平均每日可收集雨水
19,323噸約為1.3萬名員工
3星期的生活用水量。

西元

1993

5S

秉持「勤勞樸實、
止於至善」的理念。



1999

2006

節能減排

成立全企業「**節能減排推動小組**」，
成為後續循環經濟的
基礎，持續推動。

總裁親任召集人，成立「**節能減排推動小組**」，
由上而下全力推動節能減排循環經濟工作。



策略

- 推動跨廠、跨公司原物料、水資源、能源、廢棄物循環再利用。
- 研發、生產綠色產品，幫助消費者減碳。
- 消費端廢塑膠循環回收再利用。



指標設定

- 全企業：設定每年節能3%、節水2%及廢棄物減量1%。
- 麥寮園區：用水、蒸汽、電力的單位產品耗用量降低5%。
- 設定麥寮園區用水、蒸汽及電力5年(2018~2022年)總用量管制目標。

圖三 本企業永續發展歷程

（二）循環

從二〇〇七年麥寮廠區各廠穩定生產後，至二〇一九年，產量從每日十二萬四千噸增加至十三萬四千噸，增加百分之十點六的情況下，原物料節省百分之四點九，能源減用百分之十一點四，水資源減用百分之二十一點九，廢棄物當中的廢氣減排百分之九十六點五，廢水減排百分之二十八點六，固態廢棄物減量百分之零點五，若扣除非常態性的定檢、歲修產生之廢棄物，廢棄物共減量百分之九點六。能達到這些減量成果，主要係藉由本企業節能減排（碳）十二項專題＋AI製程智能化（詳圖四），將企業內優良改善案例平行展開，及參照國內外文獻建議之最佳操作條件進行改善。

（三）低碳

1. 低碳能源轉型

台灣能源幾乎仰賴進口，面對全球減煤的壓力，本企業仍積極尋求燃料替代方案，進行低碳轉型，包括(1)將燃料氣（主要成份為甲烷與

氫氣）回收使用，取代部份燃煤，年減碳量約二十五萬六千噸，(2)規劃將燃油鍋爐改為燃氣鍋爐，同時減少空氣污染物及二氧化碳的排放，預估年減碳量約九千五百噸，(3)燃煤鍋爐改燃氣鍋爐，南亞林口與樹林廠將四座燃煤鍋爐陸續停用，並將燃料改為天然氣，預估年減碳量約三十七萬五千噸，詳圖五。

2. 綠色產品低碳策略應用

減少二氧化碳除了企業內的各項的改善及能源轉型，根據國際化學品學會（International Council of Chemical Associations, ICCA）的研究，雖然石化產業相較其他產業碳排放量較高，但石化產品對於消費端是具有減碳貢獻的，文獻指出，石化業平均生產排放一噸的二氧化碳，可協助消費端減少二點六噸的二氧化碳排放，若沒有石化產品，全球的碳排放量將會更高。以聚丙烯為例，可應用在許多地方，其中在車輛運輸方面的應用，主要係取代傳統鋼材作為車輛保險桿或部份零組件，減少車重並降低油耗，讓車輛行駛過程中減少碳排放。

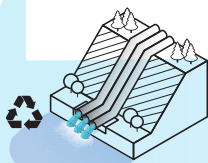
以此概念，再參考國內外作法，將聯合國永續發展目標（SDGs）納入考量，安衛環中心協助各公司歸納出有利於消費端減碳或友善環境的產品，我們稱之為「綠色解決方案」，相關定義詳表一，包括碳纖、原液色絲、生物可降解纖維、染料敏化（太陽能）電池等，這些產品不管是現在或未來，都扮演著減碳的關鍵角色。

表一 本企業綠色解決方案原則與定義

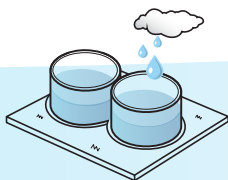
項目	綠色解決方案原則	定義	產品 （舉例說明）
1	能源效率	可協助其他產業提升能源效率之產品。	碳纖、電解液
2	排放減量	可協助其他產業減少溫室氣體排放之產品。	PS 聚苯乙烯
3	廢棄物減量	可協助其他產業減少廢棄物產生之產品。	PP 塑膠棧板
4	節水	可協助其他產業節水之產品。	原液色絲
5	毒性	經改善後減少或不含有毒物質之產品。	高強度 SAP
6	健康	有助於改善使用者健康或用於醫療業之產品。	醫療用 PP 材料
7	再生產品	原料含一定比例再生資源之產品。	環保紗
8	安全性	使用該項產品可提升安全性或降低事故發生。	高密度聚乙烯 （通信電纜級）

節能減碳循環經濟12項專題與模擬+AI

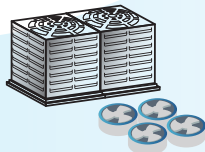
① 廢水回收 用水減量



② 雨水貯留利用改善



③ 冷卻水、冷凍空調系統改善



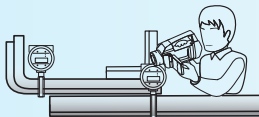
④ 蒸餾塔優化改善



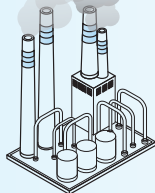
⑤ 高、低階能源回收



⑥ 管路、設備保溫改善



⑦ 燃燒設備改善



⑧ 轉動設備改善



⑨ 空壓機改善



⑩ 電力、照明系統改善



⑪ 燃燒塔回收改善



⑫ 製程、設備改善



⑬ 製程智能化(AI)

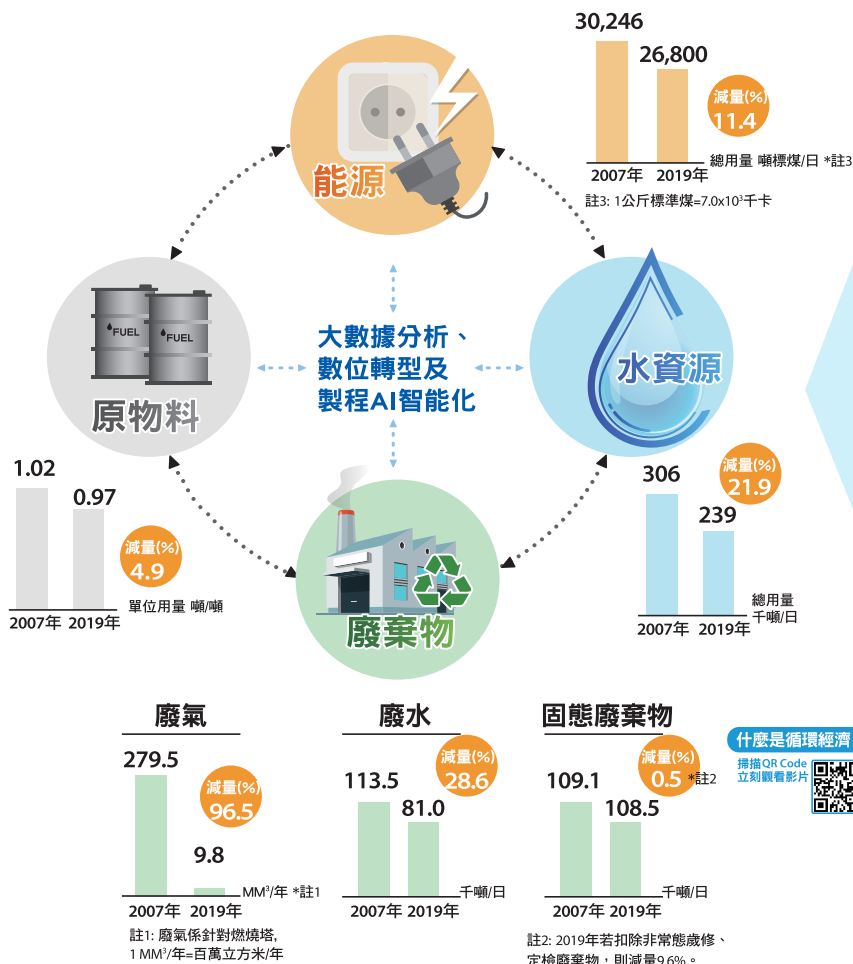


請聽我說

循環經濟執行成果

在循環經濟的四大面向 持續努力推進

四大公司推動跨廠、跨公司原物料、水資源、能源、
廢棄物循環再利用工作，以麥寮園區為例



圖四 本企業麥寮廠區循環經濟成效與十二項專題

20 台塑企業 2021 年 3 月號

燃油鍋爐改燃氣鍋爐



台化公司
FORMOSA CHEMICALS & FIBRE CORP.

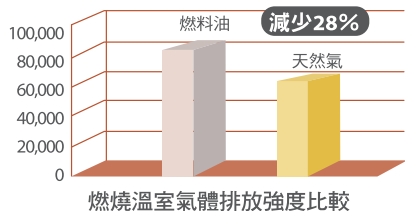
改用低碳燃料，規劃將燃油鍋爐改為燃氣鍋爐，大幅減少空氣污染物排放，並可減少溫室氣體排放(約減少28%)，合計共有13座燃油鍋爐改為燃氣鍋爐，每年減碳量為9,537噸，相當於每年減用煤碳3,961噸。



每年減碳量
9,537 噸

相當於每年減用煤碳3,961噸

廠處	舊燃油鍋爐	汰換後之燃氣鍋爐	年減碳量(噸CO ₂)
台化麥寮合成酚廠	EC21/EC22	2台已改善完成	1,953
台化麥寮PABS廠	ES01/ES02	2台 2021/12/31前改善完成	4,025
台化新港PABS廠	E601/E602 E701/E702 EB02/EB40	6台 2020/12/31前改善完成	1,928
台化新港聚合廠	EC01/EC02/EC03	3台 2020/12/31前改善完成	1631
合計			9,537



低NO_x燃氣燃燒機組



低NO_x煙氣回燃循環風車



請聽我說

低碳能源轉型

燃煤替代燃料



回收過剩燃料氣(主要成份：甲烷氣+氫氣)，並取代燃煤使用量。

燃料氣使用量(噸)

48,117.546

減少煤碳用量(噸)

113,076.2331

溫室氣體減排量(噸)

256,343.82

燃煤鍋爐改燃氣鍋爐



目前樹林廠已完成乙座50噸燃氣蒸汽鍋爐，取代原有乙座燃煤鍋爐。林口廠兩座燃煤鍋爐則預定於2020年底完全停止使用，預計兩廠之溫室氣體減少約37.5萬噸二氧化碳，相當於964座大安森林公園之年吸碳量。



964 座
大安森林公園年吸碳量
兩廠之溫室氣體減少
約37.5萬噸二氧化碳

廠區	舊燃煤鍋爐	汰換後之燃氣鍋爐	年減碳量(噸CO ₂)
南亞林口廠區	1.TP-1(110噸)鍋爐 2.TP-2(130噸)鍋爐 2020年前停用	12台3.6噸鍋爐 2021年起陸續啟用	150,000
南亞樹林廠區	1.SL-1(120噸)鍋爐 2.SL-2(200噸)鍋爐 2022年前停用	50噸鍋爐 2021年啟用	225,000
合計			375,000

圖五 本企業低碳能源轉型情形

3. 廠外廢塑膠回收

延續本企業自行開發的綠色解決方案，為了徹底解決廢塑膠未妥善處理而造成環境的問題，本企業正著手進行將消費端的廢塑膠回收再利用，如(1)將寶特瓶回收，透過南亞公司專業的技術，重新聚合、造粒等程序，作成回收粒後可再供下游廠商製作成衣服、家飾或鞋材，(2)將海洋中的廢漁網重新回收，同樣透過台化公司的回收技術，重新作為己內醯胺(CPI)粒，同樣供下游作成耐隆絲製品，如此一來不但可以環境污染的問題，還能為本企業創造新的藍海商機，詳圖六。

4. 再生能源應用

近年由於再生能源技術應用的突破，再加上政府五三二的能源政策，各行業紛紛著手進行能源轉型的規劃，本企業也積極投入再生能源的開發，包括(1)太陽能發電：評估在既有廠房、行政樓或停車場屋頂，如林口長庚加油站、大肚廠、新港廠、仁武廠及長庚桃園分院等建置太陽能板，共設置約四千兩百瓩(KW)，其餘

廠區規劃中的設置容量尚有約五萬兩千瓩，(2)水力發電：台化公司與嘉南農田水利會合作，在不影響灌溉、民生及工業用水的情況下，共同開發包括烏山頭、西口及八田水力發電廠，發電裝置容量約兩萬兩千瓩，(3)風力發電：台朔重工將原本在麥寮廠區的四部六百六十瓩的風力機組，汰舊換新成三部四千兩百瓩，再加上塑化公司持續規劃增建七部四千兩百瓩的風力機組，合計共十部風力機組，擴大再生能源的發電量，詳圖七。

三、強化與各界溝通

本次展覽結束後，為擴大讓社會大眾瞭解本企業友善環境的努力，將展覽素材移置各廠區巡迴展出，展覽規劃詳表二，再融入各廠區的特色，首站選擇持續深耕高雄，選定在仁武廠區辦理，之後依序安排於新港、麥寮、工三、彰化觀光工廠、龍德等持續展出，並邀請廠區員工、鄰近居民、當地學校師生、新聞媒體、政府官員及同業等，互相交流學習，同時也給予本企業持續做好節能減排循環經濟的動力。

表二 各廠區巡迴展覽時程規劃

廠區		仁武	新港	麥寮	工三	彰化 觀光 工廠	龍德
展覽時間	起	2020/ 12/7	2020/ 12/21	2021/ 1/4	2021/ 1/18	2021/ 2/19	2021/ 3/22
	迄	2020/ 12/18	2020/ 12/30	2021/ 1/15	2021/ 1/29	2021/ 3/19	2021/ 3/31

四、結語

面對全球暖化、極端氣候與減碳的壓力，本企業謹慎面對各種挑戰，從推動各廠節能減排循環經濟，研發低碳產品，甚至將循環經濟延伸至消費端，將環境中未妥善處理的廢塑膠回收，亦或是再生能源投資，最終目標就是要使本企業與環境共存共榮，邁向永續經營。

寶特瓶再生



南亞塑膠公司
NAN YA PLASTICS CORPORATION



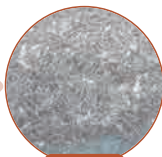
請聽我說

SAYA寶特瓶回收纖維開發至今已回收上億支寶特瓶，不僅節能減碳降低溫室效應，也減輕了廢寶特瓶對環境產生的負擔。現在亦著手回收海洋寶特瓶，避免海洋微粒產生，減少對生物鏈的傷害。



瓶磚

清洗、脫標
粉碎、浮選



瓶片

造粒



回收粒



回收絲/棉

衣服、傢飾、鞋材



寶特瓶、行李箱、餐盤

PP回收棧板



南亞塑膠公司
NAN YA PLASTICS CORPORATION

南亞塑膠棧板可適用於自動倉庫(上料架)、廠內/外週轉重複使用、出貨及低溫冷凍等不同用途，並提供客戶不同荷重需求之棧板。塑膠棧板通過TAF(財團法人全國認證基金會)實驗室認證合格，為所生產棧板品質嚴格檢驗把關。

產品特性及應用:

具耐酸鹼腐蝕、無鐵釘、耐潮、不滋生黴菌白蟻及外銷出貨免煙燻等優異特性，大幅提升貨品存放安全及衛生品質。



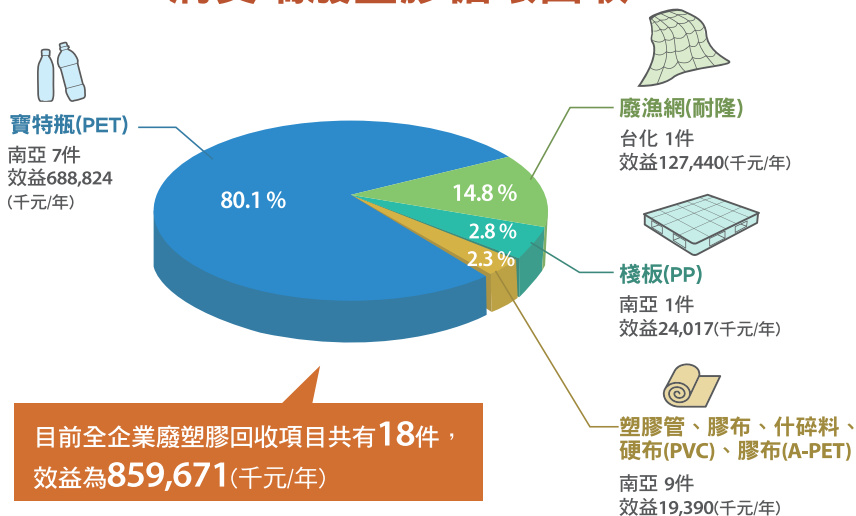
2000年6月
取得綠色環保標章證書

使用100%廢塑料回收製成塑膠棧板，避免廢塑料不腐化污染環境，為環保盡最大心力。

廢塑膠循環回收

台塑企業推動塑膠回收，創造藍海商機

消費端廢塑膠循環回收

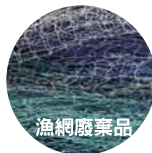


廢漁網回收再製



台化公司
FORMOSA CHEMICALS & FIBRE CORP.

利用化學回收技術，使耐隆的下腳品或客戶用過的漁網廢棄品，重新再製為耐隆絲後，供下游織布，再投入市場，能降低對環境的污染及將廢棄物回收再製。



漁網廢棄品



耐隆絲製品

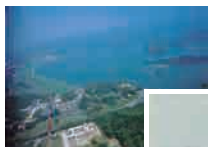
圖六 本企業廢塑膠循環回收情形

將位能轉換為動能

水力發電



台化公司與嘉南農田水利會，共同投資開發烏山頭水庫水利系統的水力發電廠，以不影響灌溉、民生及工業用水調配、水資源管理及水土保持，發揮現有水資源之最大效益。



項目	營運時程	裝置容量 (kW)	預估發電量 (萬度/年)	年減碳 (噸/年)	設置費用 (億台幣)	累計發電量 (萬度)(至2020年9月)	累計減碳量 (噸)
烏山頭電廠	2002/8	8,750	4,217	23,362	3.6	62,817	348,008
西口電廠	2007/3	11,520	4,200	23,268	5.5	45,443	251,757
八田電廠	2017/3	2,196	700	3,878	2.6	2,590	14,346
合計		22,466	9,117	50,508	11.7	110,850	614,111

註：每年減排CO₂=年發電量×台電CO₂排放係數=9,117萬度×0.554公斤/度=50,508噸/年。

空氣流動轉動葉片

風力發電



台朔重工公司將汰舊換新機齡19年的4部0.66MW 風機為3部4.2MW 風機，預估投資金額485,548千元。



請聽我說



規劃於麥寮園區建置7支風力發電機組，單支發電容量規劃4.2MW，預計投資金額約20億。



再生能源發電

光與熱的累積化作新能源

太陽能發電



台塑企業設置太陽能發電，已建置4,163kW，規劃中52,442kW，
合計發電容量共**56,605kW**，逐步朝向綠能轉型。



圖七 本企業再生能源發電現況與規劃

台塑河靜鋼鐵——轉爐廠製程介紹

台塑河靜

一、前言

台塑企業秉持著愛護環境及發展經濟的目標，於越南建立一貫化煉鋼廠，其中包含煉鐵、煉鋼、軋鋼三大主要製程，在關鍵程序中產品性質為重要之環節，為確保產品成份及特性符合客戶需求，以下將對於煉鋼轉爐製程進行介紹。

二、轉爐廠製程說明

轉爐廠生產主要有三大工序：前處理倒罐脫硫作業↓轉爐吹煉作業↓精煉製程作業，各工序需在排定的時間調整鐵水鋼液的溫度與成分到標準值內再交給下一工序，最後再將合格鋼液準時交給連鑄機澆鑄成鋼胚，轉爐廠的三大工序分別介紹如下：

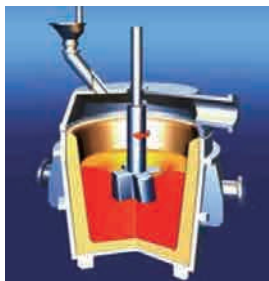
(一) 前處理倒罐脫硫作業：



圖一 鐵水倒罐作業

1. 高爐出鐵後的鐵水由魚雷車經由鐵路運到轉爐廠房內，並在倒罐坑位將鐵水從魚雷車罐加到鐵包中。（如圖一）

2. 承接鐵水的鐵包在（SR）脫硫站依作業標準添加脫硫劑，並透過攪拌頭的旋轉攪拌加強脫硫劑與鐵水反應，脫除鐵水中的硫元素。（如圖二）



圖二 KR 脫硫攪拌作業

3. 脫硫後的鐵水（含渣）進行扒渣作業，把鐵水表面含有雜質的渣扒除（到渣罐中），後續將鐵包吊運交接給轉爐進行下一個工序的冶煉。

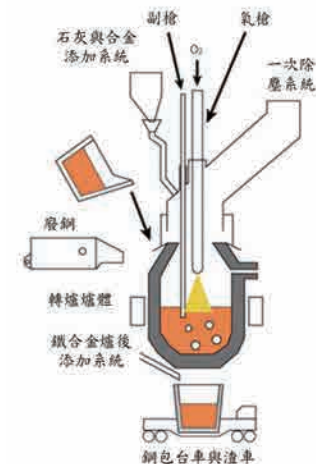
（二）轉爐吹煉作業：

轉爐吹煉是煉鋼製程中將鐵水冶煉成鋼液最重要的一個環節，轉爐爐體可旋轉進行加料、出鋼、倒渣等作業，製程以鐵水、廢鋼、鐵合金為主要原料，透過吹氧與鐵水中的碳、矽、錳、磷等元素進行氧化反應，其產生的雜質氧化物會與吹煉期間加入的生石灰進行反應成為轉爐渣，冶煉後的鋼液再透過出鋼作業讓鋼液從轉爐出鋼口流入鋼包中，承接鋼液的鋼包交給精煉工序進行鋼液成分溫度最後的調整，轉爐吹煉作業分成五大步驟：

1. 加廢鋼作業：通常煉鋼廠會透過增加廢鋼添加來增加鋼液（胚）產量並平衡熱能，轉爐吹煉工序第一步為加入決定的廢鋼量，並由天車吊運（載運廢鋼的）廢鋼槽從爐口將廢鋼加入轉爐。

2. 加鐵水作業：天車吊運鐵包從轉爐爐口加入（已脫硫）鐵水，再將爐體傾正，即可開始進行轉爐吹氧作業。

3. 吹氧作業：透過轉爐氧槍吹入大量氧氣，讓氧氣充分與鐵水中的碳、矽、錳、磷進行氧化並與石灰共同反應，氧化反應除了提高溫度外，更能脫除雜質煉鐵成鋼。（如圖三）



圖三 轉爐吹煉作業

4. 出鋼作業：完成吹氧煉鋼並透過測溫取樣確認成分與溫度達標後，轉爐即可傾爐出鋼；出鋼必須進行擋渣並將鋼液出到鋼包中，承接鋼液的鋼包吊運到精煉

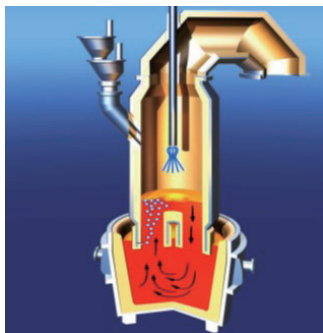
工序繼續處理，渣則留在轉爐爐體，透過倒渣將轉爐渣交給渣處理單位進行再利用作業。

5. 倒渣作業：轉爐出鋼完留在爐體內轉爐渣透過爐體傾轉倒入渣罐中，渣罐由移動台車運送到渣廠進行爐渣處理與再利用。

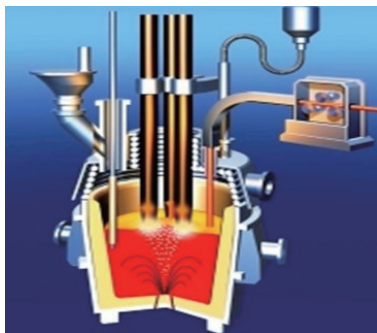
（三）精煉製程作業：

精煉站係介於主要煉鋼製程（轉爐）與鑄造（連鑄機）中間的一個關鍵製程，負責將鋼包中鋼液的成分溫度調整到標準值內，並準時交給連鑄機澆鑄，在整個煉鋼作業中扮演承上啟下的角色，轉爐廠內精煉製程主要有二：

1. 鋼包精煉爐（如圖四）：由電極棒送電產生電極弧光升溫，並透過鋼包底部氬氣讓鋼液循環，進行成分與溫度上的調整，以投入生石灰、合金來精準控制目標溫度與成分。



圖五 真空脫氣爐



圖四 鋼包精煉爐

三、結語

2. 真空精煉爐（如圖五）：利用蒸汽抽真空方式將鋼液從鋼包中抽到真空槽體內，並透過氫氣讓鋼液在真空槽與鋼包中循環反應，在真空槽內添加合金，順利達到微調鋼液成份的目的，必要時可透過氧槍吹氧及加鋁進行化學升溫反應提升鋼液溫度，精準控制目標溫度與成分。

藉由上游高爐提供鐵水，煉鋼部轉爐廠依連鑄澆鑄的需求精準調整鋼液的溫度與成分，並且準時上鋼交給連鑄機，後續連鑄機再將符合品質標準的鋼液進行澆鑄，凝固後形成固態的扁鋼胚、大方胚和小方胚之半成品，提供後續軋鋼的原料，進而產出鋼板、鋼捲、條鋼、線材等鋼鐵產品。河靜鋼廠在煉鐵、煉鋼、軋鋼主要製程下，達成了一貫化煉鋼廠的生產目標，也秉持企業精神朝向永續發展目標前進。

健康從預防醫學做起

延緩老化 趕走自由基

i 醫健康管理中心

什麼是自由基？

氧氣是生命不可或缺的元素，當組織細胞使用氧氣產生能量時，也會產生自由基。自由基是有害物質，可以在細胞中積累，並對其他分子造成損害，也會破壞細胞結構，這種損害，可能會增加癌症和其他疾病的風險。所以，減少自由基的產生是很重要的。

身體內部產生的自由基，主要是因為細胞組織損傷、發炎、缺氧和過氧化。而身體外部因素產生的自由基，主要來自環境污染物、某些藥物，農藥、工業溶



劑和輻射。避免身體內、外部因素產生自由基，可以減少疾病和老化。

如何改善自由基的傷害？

自由基，是造成許多慢性健康問題的病因。而抗氧化劑，則是能與自由基相互作用且中和的化學物質，又被稱為「自由基清除劑」，可促進自由基的分解，避免組織細胞受到損傷。藉由清除自由基，可增強身體免疫力，降低癌症和慢性疾病風險，進而延緩老化。

抗氧化劑可分為：內源性或由身體外部獲得。

1. 內源性：透過自身產生抗氧化酶的作用，來保護細胞，避免自由基破壞。

2. 身體外部獲得：主要由飲食獲得，水果、蔬菜和穀物是豐富的膳食抗氧化劑來源，適量攝取對人體健康有利。

不易從食物獲取的少量元素，如：維生素A、C、E、礦物元素硒。有些合成的抗氧化劑，如輔酶Q-10、精氨酸和褪黑激素，也

被用做預防或治療某些慢性和退行性疾病的補充劑。

西醫師說：

抽菸、紫外線、各種環境及工業污染物質、農藥、輻射等外在因素會產生自由基；內在心理壓力、生活不正常、熬夜焦慮、過量運動等等也會促使體內產生自由基。當自由基和身體裡的抗氧化物質對抗時，如果抗氧化物質多一些，身體就沒問題；如果體內自由基過多時，不但容易老化，健康也受危害。攝取足夠的營養素、適量運動、保持充足的睡眠、心情放鬆都是清除過多自由基的好方法。

中醫師說：

中醫發展數千年，沒有關於自由基的理論，但中醫藥擅長養生抗衰，抗老化首重「調養脾腎」，恢復氣血。脾胃不好，吃補不易消化反造成身體負擔，而腎虛易衰老，抵抗力下降，所以要先補脾腎，氣血充足以達養顏美容抗老化之功效。

健康管理師說：

要對抗人體內製造破壞的自由基，建議可多做有氧運動、保持精神愉快及均衡補充抗氧化食物和攝取微量元素，強化人體抗氧化酵素系統以自動清除體內多餘的自由基。

營養師說：

大家耳熟能詳的抗氧化營養素不外乎維生素A、C、E。維生素A能保護大腦神經細胞免於受到自由基侵害，常見食物如動物肝臟、海苔、胡蘿蔔與南瓜等。維生素C參與體內的抗氧化反應，抑制致癌物生成，含量前三名的食物為芭樂、辣椒與甜椒。維生素E則可保護神經細胞膜與組織抵抗自由基攻擊，進而幫助免疫反應，更能抑制脂肪過氧化產生自由基，一般可由各式堅果或是植物油獲取豐富的維生素E。

體適能師說：

運動時耗氧量增多，促使骨骼肌自由基的產量增多；適當而經常性、循序漸進的運動，能鞏固抗氧化系統，使人更健康、更長壽；過度訓練則會使體內自由基數量超過，對正常的細胞造成威脅，反而有害健康。

網頁



APP



諮詢專線 0800-20-7799 (愛您長久久)

台塑

台塑園地

台塑麥寮廠榮獲二〇一九年 勞動部與雲林縣政府職業安全 衛生優良單位及人員

台塑公司自二〇一二年度起參與職業安全衛生優良單位及人員評選活動至今，獲獎之單位及人員為數不少，其中「麥寮分公司」更於二〇一八年度榮獲勞動部職業安全衛生優良單位五星獎，然而職業安全衛生管理沒有終點，本公司持續努力推動，本次以「台塑麥寮廠」名義參與二〇一九年度職業安全衛生管理優良單位及人員評選活動，獲頒勞動部職業安全衛生優良單位獎項，而所轄麥寮 LUDPE 廠及 AZ 廠獲頒雲林縣政府職業安全衛生優良單位五星獎，麥寮 ECH



台塑麥寮廠榮獲勞動部審定為二〇一九年職業安全衛生優良單位
(安衛處張世昌處長代表領獎)

廠、台塑旭及台塑勝高公司則獲頒職業安全衛生優良單位獎項，另外，麥寮之廠林仁燦資工師、MMA 廠林偉翔高工師、C4 廠劉偉吉工程師、保養一廠邱有箴技術員、台朔重工公司陳志成管理員及台塑勝高公司龔國銘高工師等六位，則獲頒雲林縣政府職業安全衛生優良人員獎項，成果豐碩值得嘉許。

雲林縣政府於二〇二〇年十二月十八日舉辦職業安全衛生優良單位及人員頒獎活動，邀請勞動部職業安全衛生署鄒子廉署長頒發勞動部獎項，雲林縣張麗善縣長頒發雲林縣政府獎項，當天除上午安排講師進行演講及頒獎外，下午並辦理工安闖關活動，各參加單位皆絞盡腦汁設計關卡，準備豐富獎項，本公司亦協助設置攤位，提供兩項體驗項目，其一為 i 醫體健儀，供參與人員體驗並由護理師進行解說，其二為智慧眼鏡定位巡檢系統，由本公司電子材料部展示及說明，勞動部職業安全衛生署鄒署長帶領各級長官到場參與體驗時，對於 i 醫體健儀及智慧眼鏡定位巡檢系統深感興趣，本公司工作人員亦全力協助體驗及進行解說，活絡當天活動氣氛。



鄒子廉署長（中）及張麗善縣長（右 4）與雲林縣政府優良單位獲獎代表合照
LLDPE 廠（許恆嘉廠長，右 1）、AN 廠（楊亮光廠長，左 2）
ECH 廠（葉至和廠長，左 3）、台塑旭（黃惠賢廠長，右 3）
台塑勝高（吳良明組長，右 2）

為達到公司「安全第一」、「永續經營」的目標，我們將秉持「勤勞樸實」的精神持續努力，一步一腳印推動職業安全衛生管理活動，並積極導入AI人工智慧，落實強化中間幹部自主檢查，



鄒子廉署長帶領各級長官參觀本公司智慧眼鏡定位巡檢系統展示

以提升工作環境安全，降低意外事故發生之風險，方能使工廠持續穩定運轉，保障員工生活，達成「零災害」、「零工安事故」及「安全生產」之願景。



職業安全衛生署中區職業安全衛生中心萬榮富主任體驗本公司i醫體健儀

台塑企業節能減排循環經濟展—— 仁武場次

一 二〇二〇年十二月二日至四日總管理處安衛環中心配合高雄展覽館舉辦「亞洲永續供應暨循環經濟會展」，為讓企業內同仁及廠區鄰近居民，瞭解本企業在友善環境及循環經濟的努力作為，同時深化敦親睦鄰工作，在亞洲循環經濟展結束後，十二月七日至十八日將台塑企業節能減排循環經濟推動成果移至仁武廠區第二辦公大樓五樓禮堂續展，展覽內容有水資源、能源及廢棄物循環回收、綠色產品、環境永續等。

本次展覽由高雄管理處、仁武安衛處及各事業部經理室共同主辦，展覽期間員工下班之後也可前往參觀；而廠外貴賓則由睦鄰組人員及各事業部經理室協助，安排企業外團體參觀，包括地

方民代、鄰近居民、業界及學校師生等，同時也邀請地方記者及多家新聞媒體到場採訪，以網路及有線電視新聞方式播出，為公司形象帶來正面效益。

十二月七日上午仁武區蔡翹鴻區長、高雄市議員吳利成及里長聯誼會等十六位里長前來參觀，由駐廠總經理室蔡奇麟協理，針對台塑企業響應循環經濟，仁武及林園廠區近三年來投資約二十多億元，在節水、節汽、節電、減廢及再生資源等方面之具體做法及成果進行說明。

其中包括各廠設置雨水回收設備、廢水回收用水減量、冷卻水系統改善，共節水二百六十七



觀展民眾瞭解本企業循環經濟執行及成效

萬噸；另進行蒸餾塔優化改善、高低階能源回收、管路設備保溫改善，共節省蒸汽三十五萬噸，降低二氧化碳排放量十萬噸；各廠針對轉動設備、空壓機、電力照明系統及製程設備改善，共節省



向鄰近居民報告公司近期推動「友善環境」作為

用電一億多度，並降低二氧化碳碳排放量八萬噸。同時也導入AI（人工智慧）的雲端大數據來優化製程，並新設海放管將廢水由原來排放後勁溪改為海放等措施，致力友善環境。

工廠過去以煙囪排煙時，居民擔憂是否會影響健康，所以利用這次會展，主動向參訪居民說明，其實排白煙就是水蒸氣完全無害，且近兩年陸續進行白煙消除改善工程，其中仁武廠二支煙囪已經完全看不見排出物，二〇二一年歲修時會再完成其餘二支煙囪，屆時白煙全部消失，顯見公司的用心與堅持，會與鄉親永遠當好厝邊。

地球自然資源逐漸耗盡，環保意識高漲，循環經濟模式正夯，台塑企業將持續努力提升資源使用效率，將廢棄物減量、無害、資源化，營造永續環境之目標。



仁武區公所及鄰近里長參訪合影

台塑企業節能減排循環經濟展—— 麥寮場次

木 落雁南度，北風江上寒，寒流來襲的週間，因新冠肺炎疫情暫閉，沉寂許久的麥寮員工生活區，又再度人聲鼎沸，熙來攘往。

麥寮廠區自二〇二一年一月四日至一月十五日，假員工活動中心每日上午八時至十七時展出為期十日的循環經濟巡迴展，提供外界貴賓及廠內員工免費參觀。

本企業在全球石化供應鏈扮演舉足輕重的角色，為使外界瞭解企業多年深耕循環經濟之成績，本次展出循環經濟執行成果、綠色低碳策略應用及環境資源永續發展等三大主題，盼藉此向社會各界強調企業十分重視循環經濟重要性。



謝淑亞副縣長、張喬維局長及吳政展主任觀展



謝淑亞副縣長等人與海豐社區及豐安國小觀展合影

一月四日開展當日，雲林縣政府謝淑亞副縣長、環保局張喬維局長及雲林離島式工業區服務中心吳政展主任等長官蒞臨現場指導，蔡建樑協理向貴賓們介紹：「本次展出節水節能、減排與廢塑回收的『循環經濟執行成果』；台塑染敏電池與鋰鐵電池、南亞「已照明、台化環保回收絲等『綠色低碳策略應用』；『環境資源永續發展』包括太陽能、風力、水力等再生能源及燃煤替代燃料、燃煤燃油鍋爐改燃氣鍋爐等低碳能源轉型，希望可藉由本展覽向外界宣揚台塑企業對循環經濟的努力成果。」

謝淑亞副縣長提及：「眾人對於『循環經濟』一詞已不陌生，但真正落實執行者卻是難能可貴，讓數據來說話，就可看出台塑企業在循環經濟的努力及用心。此外，聯合國永續發展十七項目標（SDGs）亦為張縣長施政藍圖內容之一，希望未來可透過複製台塑成功經驗，將循環經濟擴及縣內社區、學校、機關及民間企業，共同永續發展。」



豐安國小學童參觀虎科大科學宅急便攤位

張喬維局長：「台塑工業區乃全台唯一亦是第一座生態工業區，並且實行能量流物質流之循環經濟，加上麥寮港是全台唯一已獲歐盟海港組織綠色生態港認證之工業港，代表港域水質及環境優異，期望未來推廣台塑經驗至全台。」

此外，當日另邀請麥寮鄉海豐社區居民及豐安國小師生等七十五人到場觀展，虎尾科技大學吳添全教授團隊同場加碼準備棉花糖機，讓觀展學童利用製作棉花糖過程，瞭解塑膠抽絲原理，將複雜的科學知識，以平易近人的方式寓教於樂，倡導塑膠回收觀念。另透過烤箱翻印貼紙向學童介紹七大類回收分類標誌，零廢棄物觀念。

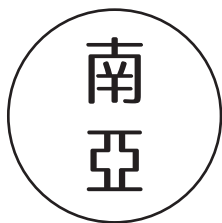
本企業常年落實企業社會責任，並視永續發展與綠色循環為己任，展場內亦陳列南亞TM棧板、塑膠管材、卡扣地磚、環塑木、台化人工草皮等企業產品，供觀展者可眼見為憑、身歷其境，既符合展覽永續環保主題，亦達到綠色產品宣傳推廣目的，更替本次展覽增添豐富內容。

本次展覽計有外賓十四團三百〇八人次及員工五百三十一人次等共八百三十九人次觀展，包含北港農工化工科師生、麥寮鄉公所、褒忠鄉公所、四湖鄉公所及大城鄉老人會，前往展場前先安排外賓至行政大樓生態實驗室及環境監測中心，使其瞭解本廠區控管空氣品質及放流水質等環保作為，其中長春大連公司及艾杰旭公司（AGC）衛環部門參觀後更表示印象十分深刻，盼以本企業為目標持續努力執行循環經濟，日後更可互相交流。

本企業重視循環經濟，致力於產業發展和環境生態間取得最佳平衡點，更深信環境保護與工業發展並重，確保產品安全及保障員工、廠商與居民安全乃企業社會責任，係企業競爭力不可或缺之一環，未來亦將持續推動，以促進與環境永續共好。



艾杰旭（AGC）公司衛環部門觀賞循環經濟影片



南亞園地

南亞科技榮獲 「績優健康職場」 暨活力躍動獎 認證

南亞科技近年來除了在營業獲利上繳出亮眼成績單，同時對外善盡企業社會責任回饋社會，對內具體實施「員工協助方案」(EAP, Employee Assistance Program)以回應員工需求，營造友善幸福職場。

南亞科技視員工為重要資產，透過規劃完善便利的生活與福利設施、友善安全的工作職場、紮實的訓練發展體系及良好的薪資福利，讓員工在工作上無後顧之憂充分發揮潛力，共同創造公司未來，得以永續經營。自二〇一九年起推動員

工協助方案，二〇二〇年更進一步將員工協助方案擴大為「WAKE Up 員力覺醒」方案，藉由健康(Wellness)、貼心(Assistance)、感心(Kindness)、活力(Exercise)等主軸規劃各項使員工有感的福利措施。

衛生福利部國民健康署於二〇〇七年成立北中南三區健康職場推動中心，提供職場健康諮詢及輔導，辦理「健康職場認證」，鼓勵業界推動職場各項健康議題，並進一步選拔績優健康職場。本公司即以完善的員工協助方案，搭配紮實



南亞科技由人資處謝章志處長代表出席領獎

的員力覺醒方案，積極參與該署選拔活動，於二〇二〇年榮獲「績優健康職場」，同時獲得「活力躍動獎」獎項殊榮。

本公司「W.A.K.E員力覺醒」方案特色即以健康（Wellness），著眼於透過健康三段五級預防策略，守護員工健康；貼心（Assistance），提供友善的工作環境、設施，以及各式福利活動；感心（Kindness），結合內部原有的輔導專人制度，搭配專業張老師心理諮商，以系統性方法協助同仁紓解內心層面的壓力；活力（Exercise），藉由現有五星級樂活館以及運動場館場地，聘請專業健身教練並規劃各式創意活動，提升運動風氣。

本次獲得「活力躍動獎」主要歸因於公司以下措施：

- 「上行下效愛運動」：南亞科技從總經理、執行副總到各部門主管，均熱愛各式運動和戶外活動。其中執行副總更親身參與並挑戰各種三鐵競賽、路跑活動，帶動公司同仁攀登百岳、騎乘自行車、三鐵、馬拉松等等項目。

- 運動季：為普及運動風氣，公司與福委會結合舉辦運動季活動，鼓勵主管帶領部門員工利用閒暇之餘在樂活館進行各式運動競賽或是體能活動。

- 支持國球：本公司自二〇一四年起每年鼓勵同仁進場觀看並支持棒球競賽，六年來共累計八千一百人次觀賞球賽。

- 活絡的運動性社團和課程：本公司運動性社團占了社團總數百分之五十以上，同時公司亦經常聘請專業老師辦理各式肌力、體能課程，以及各領域運動名人安排講座，現身說法。

未來南亞科技將持續落實以創新的思維，提升員工身心健康，期許打造更全面性的績優職場，促進同仁工作與生活之平衡，營造幸福職場。



南亞科技、台化麥寮廠榮獲「活力躍動獎」，以及台塑重工麥寮廠同仁陳敬文榮獲優良推動人員獎等殊榮

台塑企業節能減排循環經濟展—— 工三場次

企業為讓社會各界、地方鄉親以及同仁瞭解企業推動「節能減排、循環經濟」執行成效，選定工三、麥寮、仁武等廠區規劃展覽，展出包括循環經濟執行成果、綠色低碳策略應用、環境資源永續發展等三大主題，包括節水、節能、原物料減排及廢棄物等四大面向。

一月十八日至二十九日由工三廠區著手舉辦企業「節能減排循環經濟特展」，這次展出除經大力宣導活動內容，事前並拜會附近文化里、樂善里及大崗里等各里里長，熱情邀請地方鄉親前來觀展。活動當日文化里黃明助里長首先帶領巡守隊、環保志工等二十六人參觀，並配合企業防疫規定要求戴口罩及量測體溫，該里環保志工針

對會場展出的廢棄塑膠循環回收項目包括廢漁網、寶特瓶、ㄎ棧板等回收成果甚感興趣，尤其對工三廠區寶特瓶回收數量竟達上億支更表驚嘆，足見企業在節能減碳降低溫室的成效，企業也為減輕廢寶特瓶對環境負擔，著手回收海洋寶特瓶，避免海洋產生塑膠微粒，減少對生物鏈的傷害，此舉深深取得志工們的讚許。

一月二十一日明志科大環境與安全衛生工程系陳清華教授帶領學生一行十五人進行教學觀摩，過程中充份體會企業對於節能減排的用心，學生對於低碳能源轉型項目留下深刻印象，紛紛提問工三廠區燃油鍋爐是如何改用天然氣，而達到節能減碳效果。導覽人員解釋，燃油熱煤鍋爐燃燒

系統改造使用天然氣燃料後，使爐管及廢氣熱交換器達到潔淨的效果，並提升百分之二的燃燒效率，同時節省燃油泵浦及脫硫風車耗用的電力，而天然氣鍋爐燃燒廢氣餘熱導入濕式脫硫設備排放煙囪，經加熱飽和水蒸汽至過熱狀態，達到消除白煙造成的視覺污染，除了節省電力一九五，五〇〇度一年，還能減少溫室氣體排放二氧化碳一八，四〇五噸一年，有效消彌社會大眾對產業誤解，展現企業節能減排的實際成果。

本次展覽會場位於台塑貨運工三汽車城，會場積極推廣綠能低碳產品理念，並以智慧型鋰鐵電池應用為主軸，包括商用車啟動電池、低速車動力電池、通訊基地台備援電池、家用儲能系統等項目，其中電池的電芯係採用企業所生產的氧化鋰鐵磷正極材料和電解液，並自行研發電池管理系統，而電池內部電路板分別來自南電公司印刷電路板和南亞公司銅箔基板，電池外殼亦為南亞生產，最後經福懋科技打件組裝製造，成功結合企業優良產品，進一步帶動綠能產業的發展。



明志科大陳慶隆教授帶領學生觀摩學習



大崗里陳清華里長與環保志工、里民等觀展

本次展出的台塑鋰鐵電池具有長壽命、高效率、免保養、安全、低污染、可回收等特色，儲能系統結合再生能源可提供緊急供電、降低電費、功率平滑及穩定電力系統等多重功能，進而達到節能、儲能、創能及智慧整合等多重特性。

展覽活動原規劃十天，事前排會桃園市鄭文燦市長，並允諾展出時將帶領相關局處首長進行交流，惟受到衛生福利部桃園醫院新冠病毒感染事件的影響，致臨時取消行程，展覽亦因應防疫需要，不得不提前結束，然本次活動已讓各界深刻體會企業對推動節能減排、循環經濟的用心，並相信在產業發展和環境生態一起創造共存共榮的明天。

錦興廠健行淨溪愛心園遊會活動



南坎溪淨溪活動

近年來桃園市南坎溪在市府大力整治下，讓水質與生態環境均有明顯的改善，吸引鷺科、磯鷸及翠鳥等水鳥在此覓食，而錦興廠西側緊鄰南坎溪，就像是我們的護城河一樣，不同於過去福委會的淨山活動，此次特地舉辦南坎溪健行淨溪，希望能夠為河川環境盡一份小小心力。

本次活動結合錦興里林延珠里長等地鄉親共同參與外，更邀請蘆竹區麻吉愛心協會褚銘隆理事長舉行愛心義賣園遊會，日期訂於二〇二〇年十一月十五日與十一月二十八日分二梯次，計有員工、眷屬等逾千人報名參加。藉此活動展現大家共同守護環境的決心，並積極參與地方公益活動，達到「廠鄉一家親」的目的。

十一月十五日清晨錦興里環保志工隊、水環境巡守隊大哥、大姐們整裝待發，拿著報到標示

牌來迎接我們，並領取垃圾袋、手套及環保背心後，即開始淨溪活動，在錦興里林里長的指揮下，大家分成三個縱隊各自帶開，沿著河邊行走體驗該里水環境巡守隊日常巡檢工作，聽著他們解說如何改善維護南坎溪，並成功復育瀕臨絕種的桃園蘭、

台灣萍蓬草、點頭飄拂草等在地稀有水生植物，回程時林里長也介紹生物防治的作法，如目前係放養烏鰡攝食福壽螺方式，未來則利用蓋斑鬥魚以水生昆蟲幼蟲、蜉蝣生物等為食的習性，進行蚊蟲防治的計劃，讓我們上了一堂精彩的生態課程。



長庚生技與鄭運鵬立委合影



邱奕勝議長敲響愛心鑼



愛心社參與愛心義賣活動

水環境巡守隊在生態池旁設置「落葉堆肥箱」，回收落葉進行堆肥，落實「取之於自然，用之於自然」之觀念，並詳細解說落葉如何製成堆肥後，再回歸大地的過程，進而鼓勵資源再利用，林里長與大夥發揮創意，將廢棄輪胎以DIY方式製作成栩栩如生的白鷺鷥矗立池邊，成功營造出桃園最美的河川步道。

隨後將手中一袋袋的垃圾堆放整齊，即沿著溪邊步道來到蘆竹區光明河濱公園，參加愛心義賣園遊會及節能減碳宣導活動，本次計有六十四個攤位參與愛心義賣園遊會活動，吃喝玩樂等項目應有盡有，活動邀請鄭運鵬立委、邱奕勝議長、褚春來議員等貴賓蒞場指導，其中愛心協會褚理事長表示透過本次活動籌募基金，關懷在地獨居老人、弱勢單親媽媽、社會邊緣人等弱勢族群，南電愛心社將義賣所得二萬七千元，全數捐給該協會，期望能幫助更多人，同時蘆竹分局、消防分隊也到現場宣導預防犯罪、防災宣導及示範心肺復甦術等，並搭配有獎徵答方式的趣味講解，讓會場充滿著熱鬧的氣氛。

本次活動不僅結合鄰里社區淨溪環保，並深深體會對大自然、生態維護的重要性，同時藉由愛心義賣等活動，讓地方鄉親充分瞭解台塑企業積極回饋社會的精神，共同建立互信互助的和諧關係。



環保志工們合照

台化

台化園地

台化麥寮廠榮獲國民健康署頒發 「二〇二〇年度績優健康職場之 活力躍動獎」

衛

福部國民健康署為鼓勵企業積極建立職場員工健康工作環境，二〇二〇年以「後防疫時代績優職場」為主軸，表揚各式職場在面對疫情衝擊時，能以不同角度思考推動職場健康促進工作，進而營造出快樂職場與健康的勞動力。

台化公司麥寮廠自一九九五年建廠迄今，謹承創辦人「勤勞樸實」精神，建立永續經營基石，並將員工視為公司最重要資產，近年來更積極打造健康職場，將員工健康列為創造業績利潤的首要條件。健康管理人員持續推動健康促進活動，落實關懷員工安全與健康。

一、推行健康促進措施

(一) 健康關懷與管理：

1. 健康管理人員透過健檢資料分析及評估，掌握員工體重過重、三高、代謝症候群、異常工作負荷促發疾病及特殊作業二級(含)以上個案，執行個人健康關懷及追蹤管理。

2. 為落實承攬商健康關懷與管理，二〇二〇年輔導承攬商使用 weCare 軟體，透過健檢資料篩選出「十年腦心血管疾病風險評估」之高風險個案，由醫師及健康管理人員提供相關建議。



TABATA 養肌計畫推動

(二) 健康自主減重活動：

1. 透過歷年健康檢查發現員工體重過重異常率偏高，經問卷調查員工運動量明顯不足且飲食觀念待加強，因此健康管理人員由二〇一三年起開始推動健康自主減重活動，並於二〇一七年推動 TABATA 運動，不斷更新競賽主題，增添員工於競賽中享受運動樂趣及激發創意潛能，藉此紓發壓力，並邀請承攬商共同參與，二〇二〇年參加減重人數三百六十五人，合計減重七百〇九公斤（承攬商榮獲第三名）。

2. 二〇二〇年將 TABATA 運動結合養肌計畫，以「體脂肪、骨骼肌及內臟脂肪」改善率做評比，運動參與率達百分之八十五。三、辦理內容：
(1) 辦理六場次增肌減脂及飲食講座，運動後贈送營養補給品、運動毛巾給每位員工以茲鼓勵。

(2) 每日固定時段、地點播放音樂，由種子教師帶領同仁運動並使用啞鈴輔助，增加同仁向心力並養成規律運動之習慣。



健康管理人員教導 CPR+AED

(3) 提供 InBody 身體組成及體脂計量測，隨時監測身體組成變化。

(三) CPR (心肺復甦術) + AED (自動體外心臟電擊去顫器) 教育訓練：在高階經營主管支持下，台化麥寮廠優於法規設置二十七台 AED，並每年舉辦訓練來提升員工實務操作及急救處置要領，二〇二〇年共辦理一百二十八場次，訓練率達百分之九十九。

(四) 落實職場無菸環境：

台化麥寮廠迄今戒菸累計成功人數共四十五人，並採個案輔導，先以「減菸」為主，無菸為終極目標，提供各項資訊：

1. 戶外吸菸區張貼海報。
2. 臨廠進行菸害防治宣導。
3. 提供戒菸門診諮詢管道。
4. 落實公司出入廠管理規則。

(五) 依國內外疫情及季節性主題辦理多場次健康宣導：

1. 新冠肺炎防疫宣導：二〇二〇年共辦理二十場次，持續辦理中。
2. 夏季「熱危害預防」：五、六月宣導五十二場次。
3. 冬季「心血管疾病預防」：十、十二月宣導十九場次。

(六) 針對新冠肺炎訂定相關防疫計畫：

1. 訂定新冠肺炎疫情預防及緊急應變計畫，並製作員工防疫手冊。
2. 新冠肺炎防疫宣導及疫情調查。
3. 實施分艙分流辦公作業。
4. 每日上、下班體溫量測並紀錄。
5. 出入管制門處加裝門禁管理。
6. 每日進行環境消毒。
7. 定檢期間加強防疫措施。



熱危害預防宣導

二、台化公司為落實職場無菸環境及推動健康促進，近年來積極辦理多項健康管理活動，二〇二〇年麥寮廠取得「健康職場認證，健康促進標章」，另代表申請「績優健康職場，活力躍動獎」，二〇二〇年十月二十三日由專家學者組成評選委員進行書面資料審核及現場評選，於二〇二〇年十一月六日衛福部國民健康署發函通知本公司獲獎，二〇二〇年十二月十六日假台北青少年發展處國際會議廳辦理「二〇二〇年全國績優健康職場及優良推動人員成果發表會」，由職業安全衛生署鄒子廉署長親自頒獎表揚獲獎單位，本公司由安全衛生處張建成協理代表領獎，公開表揚長期推行職業安全衛生工作的貢獻與努力。



鄒子廉署長頒獎表揚獲獎單位

台塑企業節能減排循環經濟展——新港場次

企業展出循環、低碳及環境永續三大主題，包含「能源、資源及廢棄物再利用成果」、「綠色低碳策略實際應用情形」及「廢塑膠循環回收」等，結合企業產品，達到綠色產品宣傳推廣目的及展現循環經濟執行成果。

台塑企業新港及嘉義廠區設置廢耐隆回收系統，將廢漁網回收、生產耐隆粒；設置複材廠生產含再生粒的環保產品；設置廢塑膠棧板回收系統生產再生材質的棧板；設置1,500kW的太陽能發電設備，所發的綠電全部自用。未來將持續投資設置32,466kW的水力發電設備，由新港公用廠協助管理。另台化新港汽電共生廠也完成改善清潔排放，改善後可以媲美天然氣機組排放並利用廢熱回收循環經濟概念，來達到消除視覺污染與節省燃料的成效，獲得各界好評。



台化公司張宗遠資深副總經理向翁章梁縣長簡報說明

新港廠區展期為十二月二十一日至十二月三十日，嘉義管理處邀請鄰近社區團體及學校，共一千五百三十九人觀展，深化民眾節能減排及循環經濟的觀念。十二月二十四日嘉義縣翁章梁縣長率環保局張根穆局長、經發處江振瑋處長及勞青處陳奕翰處長、林俊傑副處長，以及林秀琴議員等蒞臨新港廠，由張宗遠資深副總接待、安衛環中心張承呂處長現場綜合解說，由台化相關廠處長現場解說清潔排放、廢漁網回收再製、原液色絲、太陽能及水力發電等主題，現場人聲鼎沸，大家無不對於企業的研發成果感到相當認同。翁章梁縣長觀展後接受媒體訪問表示：「台塑企業重視節能減排、循環經濟，改善設備回收作法，值得各界學習，投資鉅額經費致力於環境改善，值得欽佩與肯定」。

活動當天有台視新聞、東森新聞、大揚電視台、NNN、民意日報、台灣時報、自由時報、聯合新聞網、雅虎新聞、大紀元、PChome、NOWnews等十二家媒體採訪報導，藉此機會讓社會各界瞭解企業對循環經濟、永續發展與綠色循環的重視，

落實企業社會責任並努力在產業發展和環境生態間取得最佳利基點及環境保護與工業發展並重的成效。



鄰近社區鄉親相揪來觀展

總管理處

總管理處園地

台塑大樓二手玩具回收， 分享愛

玩具是陪伴孩子成長的玩伴，但隨著孩子年齡成長，選擇的玩具變多，舊的玩具就淪落到被丟棄的命運。為了讓玩具有新的價值與生命，「台塑企業」於今年度成立「Formosa 玩具基地」，並於彰化廠建立二手玩具物流中心，進行全台灣玩具回收活動，本次活動於十二月十一日在台塑大樓舉辦，透過玩具基地與大樓管理處及資產開發組合作，在台塑大樓內設置玩具回收箱，鼓勵企業同仁捐贈二手玩具，讓玩具愛能夠分享。

這次活動中，讓我明顯感受到企業除石化、塑膠、纖維等產業對台灣經濟有重要貢獻外，對於各項公益活動也是盡心盡力，秉持「取之於社



大樓管理處和資產開發組共同協助玩具基地活動

會用之於社會」之精神，希望我們能對台灣社會能做出更大贡献。除此之外，企業藉由本次的玩具捐贈活動，擴大宣導「塑膠製品再回收」及「循環經濟」的理念，也能讓玩具充分發揮價值，讓玩具帶來的歡樂能夠延續下去。

看到同仁們踴躍的捐贈玩具，十分讓人感動，還有同事說家裡還有很多玩具可以給更多小朋友玩，認同這個活動，認為活動非常有意義。憑藉著玩具的回收工作及舉辦活動，不但能減少資源浪費，也讓捐贈玩具的孩童意識到，社會上還有



台塑大樓同仁踴躍捐贈玩具



同仁響應開心捐贈玩具



玩具基地玩具捐贈活動

很多地方需要大家協助，也可以讓收到玩具的孩童感受到，這個社會是充滿溫暖的地方，給孩子不一樣的童年時光。

每次在整理同仁捐贈的玩具，內心總是非常感動，心想，原來企業同仁總是那麼默默地付出愛心，幸運的是，愛心不是只有在台塑大樓這邊，我們串聯企業各廠區的力量，在各廠區設立十個玩具回收站，首站從麥寮管理處出發，接著來到嘉義管理處、高雄管理處及宜蘭管理處等據點，並於十二月十一日來到台塑大樓管理處，最後一站將回到彰化管理處，讓愛圍繞著企業內參與活動的彼此，並將這份濃濃的愛向外擴散，希望未來能夠有更多人參與，讓全台灣的孩童，能感受到企業滿滿的愛。



參與活動工作人員開心合照

二〇二一年 安全文化表揚項目 暫列績優部門名單彙總

為提升本企業安全文化，激勵各部門積極做好各項增進安全之管理工作，總管理處制定「安全文化績優部門激勵作業管理辦法」，明訂各項表揚項目進行各部門評核，並依評核結果篩選績優部門予以獎勵，且每年定期辦理一次表揚大會公開表揚績優部門，經各公司事業部經理室及總經理室遴選執行優良部門後進行頒獎表揚。

經統計二〇二〇年七月至二〇二〇年十二月止，暫列各表揚項目之績優部門已彙總如下表，距今年度評核截止日期（二〇二一年六月）尚有數月之時間，期盼目前暫列之績優部門能再精益求精，其他部門亦能加緊努力，爭取本年度表揚大會上台接受表揚之榮譽！

項次	表揚項目	績優部門	績優事蹟說明
1	主管機關 入廠稽核 無異常績優部門	華亞汽電工五廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各績優部門主管機關入廠稽核分別 25、42、27 及 64 次均無異常，暫列主管機關入廠稽核無異常績優部門。
		南亞麥寮乙二醇廠	
		台化新港公用廠	
		塑化儲運處	

項次	表揚項目	績優部門	績優事蹟說明
2	每日工安督核聯檢 無異常績優部門	台塑麥寮鹼廠 台塑麥寮 ECH 廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各部門工安督核聯檢稽核達 2 次（含）以上均無異常，暫（併）列各公司每日工安督核聯檢無異常績優部門。
		南亞麥寮 MA 廠	
		台化麥寮 PTA 廠 台化麥寮芳香烴三廠	
		塑化麥寮公用一廠 塑化麥寮公用四廠 塑化麥寮烯烴一廠	
3	零災害 獎勵績優部門	台塑林園聚乙烯廠	截至 2020 年 12 月，各部門達成零公傷、零災害獎勵累計次數分別為 13.5、17.9、12.8 及 12.7 次，均為各公司優良部門，暫列零災害獎勵績優部門。
		南亞新港 玻纖布三廠	
		台化新港聚合廠	
		塑化麥寮 煉製轉化廠	
4	製程危害分析 （PHA）作業 推動績優部門	台塑大金 仁武 EHF 廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各績優部門針對 PHA 分析時各面向皆有完整檢討，且參酌他廠事故案例進行評估，並落實追蹤檢討後的改善建議，使風險量化等級明顯下降，經各公司 PHA 作業品質查核成績均為優良，暫列製程危害分析作業執行績優部門。
		南亞林園廠	
		台化麥寮 PC 廠	
		麥寮汽電廠	

項次	表揚項目	績優部門	績優事蹟說明
5	變更管理 (MOC) 作業 推動績優部門	台塑麥寮 C4 廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各績優部門皆完整管控涉及 MOC 之項目，並落實相關作業程序推動，且經各公司 MOC 作業品質查核成績均為優良，暫列變更管理作業推動績優部門。
		南亞工三紡撚四廠	
		台化麥寮 PTA 廠	
		塑化麥寮烯烴一廠	
6	洩漏改善 績優部門	台塑麥寮鹼廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各績優部門皆落實自主檢查及管線設備保養，均未發生流體洩漏情形，暫列洩漏改善績優部門。
		南亞麥寮乙二醇廠	
		台化麥寮 芳香烴一廠	
		塑化麥寮 煉製轉化廠	
7	「落實執行 SOP- 全員參與」作業 推動績優部門	台塑麥寮 PVC 廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各部門作業人員皆積極參與 SOP 制修訂，且針對建議事項均重視並如期完成修訂，查核現場人員 SOP 落實度符合率高，成效顯著，暫列「落實執行 SOP-全員參與」作業推動績優部門。
		南亞新港銅箔二廠	
		台化麥寮苯乙烯廠	
		塑化麥寮 烯烴保養廠	

項次	表揚項目	績優部門	績優事蹟說明
8	消防管理 績優部門	台塑麥寮鹼廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，消防管理業務皆依規定辦理執行，無外部稽核異常，廠長至各級主管亦重視提升消防設備安全，暫列消防管理績優部門。
		南亞樹林三廠	
		台化麥寮 PC 廠	
		塑化麥寮 煉製油料處	
9	交通安全推動 績優部門	台塑仁武保養一廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各部門均無發生交通事故，且積極辦理廠內交通安全宣導及對同仁進行安全訪談，暫列交通安全推動績優部門。
		必成新港 玻纖絲二廠	
		台化龍德公用廠	
		塑化保養中心 預測保養組	
10	緊急應變演練 推動績優部門	台塑麥寮 PVC 廠	2020 年 7 月 ~2020 年 12 月期間，各部門辦理「全黑安全停車」及「災害搶救」實兵演練之評核分數分別為 88、89.25、91.75、99，暫列緊急應變演練推動績優部門。
		南亞麥寮丙二酚廠	
		台醋麥寮醋酸廠	
		塑化麥寮烯烴二廠	

人事異動

人事異動

台塑公司二〇二二年二月一日異動名單：

- 塑膠部郭文筆副總經理提升為公司部代理資深副總經理。
- 塑膠部（寧波）鄭明煌協理（顧問）提升為塑膠部代理副總經理（顧問）。
- 塑膠部仁武氯乙烯廠歐雲清廠長提升為塑膠部代理協理。
- 台麗朗部梁世昌副總經理提升為公司部代理資深副總經理。
- 台麗朗部（寧波）王漢雄協理提升為台麗朗部代理副總經理。
- 台麗朗部技術處李仕超研發資工師提升為台麗朗部代理協理。
- 化學品部葉一志協理提升為化學品部代理副總經理。
- 化學品部 $\geq$ 廠楊亮光廠長提升為化學品部代理協理。
- 工務部陳朝榮協理提升為工務部代理副總經理。
- 保養中心楊福生協理調任為工務部協理。
- 工務部安衛組張耀斌組長提升為工務部代理協理。
- 工務部機械設計處朱進孝處長提升為工務部代理協理。
- 保養中心吳建賢協理提升為保養中心代理副總經理。
- 保養中心仁武保養一廠范仁賢廠長提升為保養中心代理協理。

- 保養中心仁武保養二廠陳建中廠長提升為保養中心代理協理。
- 安衛處黃建元協理提升為安衛處代理副總經理。
- 安衛處張世昌處長提升為麥寮駐廠代理協理。
- 電子材料部李應源協理提升為電子材料部代理副總經理。
- 台塑石化公司總經理室陳達信協理二〇二一年一月二十五日退休，並於二月十七日改聘為協理（顧問）。
- 台塑河靜鋼鐵鐵公司公司部張復寧總經理於二〇二〇年十二月七日提升為代理副董事長，同時兼任總經理乙職。
- 總管理處營建部李玉庭協理於二〇二一年一月八日提升為總管理處營建部代理副總經理。
- 台塑勝高吳順和協理提升為台塑勝高代理副總經理。
- 台朔重工蔡銘峰協理提升為台朔重工代理副總經理。

「愛惜地球」主題引言

總管理處安衛環中心

本刊載文章：台塑公司「台塑林園聚乙烯廠
極早期AI偵測蒸餾塔阻塞」。

台塑公司林園聚乙烯廠採用淤漿製程生產高密度聚乙烯，使用之溶劑經回收、純化、再利用之方式減少溶劑耗用量。其純化製程使用蒸餾塔C531進行純化，其來源雖經前處理，但仍含有微

量石腊（低分子量聚乙烯），由於石腊熔點較溶劑高，於長期操作下，石腊易於塔板累積，將造成純化後溶劑品質不佳，若未能及時排除，將可能造成溶劑品質持續惡化（不純物增加）致重合壓力持續升高而需加大觸媒、副觸媒加量，嚴重者將導致重合停車。當盤面判斷塔盤有阻塞後，

即會將溶劑補滿蒸餾塔，接著加入大量蒸汽，讓塔盤上的石蜡藉此溶解順著溶劑挾帶至塔底以排除阻塞，作為沖潤用的溶劑重新回收儲存，再進行純化。故該異常處理時不僅需耗費大量蒸汽，而沖清用的溶劑，將再次耗用蒸汽進行純化，若阻塞情形嚴重將導致製程停車，後續塔盤拆裝水刀清理，更需耗費大量工業水與人力。因此，聚乙烯廠自行建置AI「C531塔板阻塞潛勢偵測」，本文將針對其建模方式、選用特徵值及參數設定一併列入，以利未來以此為本供廠方與電子雲端運算組專業同仁進行檢討，以評估模型建置之適切性及未來上線之可行性。目前人員雖有判斷塔板阻塞的方式，準確率雖高，但不具有趨勢管理能力，判斷上亦有假象。未來將透過AI「C531塔板阻塞潛勢偵測」準確預估塔板阻塞之潛勢，極早期由系統發送警示現場提前因應，將可避免情形惡化導致製程停車等問題發生。經由極早期蒸餾塔阻塞預測異常發生，將可節省沖清與後續

處理之耗費蒸汽量約每年三百六十噸，人員未即時處理導致製程停車，進行蒸餾塔塔板拆清，耗費工業水量每年約四百噸，且造成生產損失（停產損失：每噸產量二千一百元）。經由極早期預測蒸餾塔C531阻塞，預期可以節省停產成本約一百五十一萬二千元，及節省蒸汽、水耗用成本每年約三十一萬八千三百六十元，合計減碳量每年約七十八．四二三噸。投資金額約三百萬元（包含模型建置上線、DCS警報連線及自動模型更新程式功能），回收年限一．六四年。

台塑林園聚乙烯廠 極早期AI偵測蒸餾塔阻塞

— 台塑聚烯部林園聚乙烯廠

一、前言

本廠採用淤漿製程生產高密度聚乙烯，使用之溶劑經回收、純化、再利用之方式減少溶劑耗用量。該純化製程中使用蒸餾塔C531進行純化，該塔高二十七公尺、直徑九十公分、塔板數三十八層。

二、問題說明

溶劑使用蒸餾塔C531進行純化，其來源雖經前處理，但仍含有微量石蜡（低分子量聚乙烯），由於石蜡熔點較溶劑高，長期操作下，石蜡易於

塔板累積，將可能造成純化後溶劑品質不佳，如未及時排除將可能造成溶劑品質持續惡化（不純物增加）致重合壓力持續升高而需加大觸媒、副觸媒加量，嚴重者將導致重台停車。

當盤面判斷斷塔盤有阻塞後，即會將溶劑補滿蒸餾塔，接著加入大量蒸汽，讓塔盤上的石蜡藉此溶解順著溶劑挾帶至塔底以排除阻塞，作為沖潤用的溶劑重新回收儲存，再進行純化。故該異常處理時不僅需耗費大量蒸汽，而沖清用的溶劑，將再次耗用蒸汽進行純化，若阻塞情形嚴重導致製程停車，後續塔盤拆裝水刀清理，更需耗費大量工業水與人力。

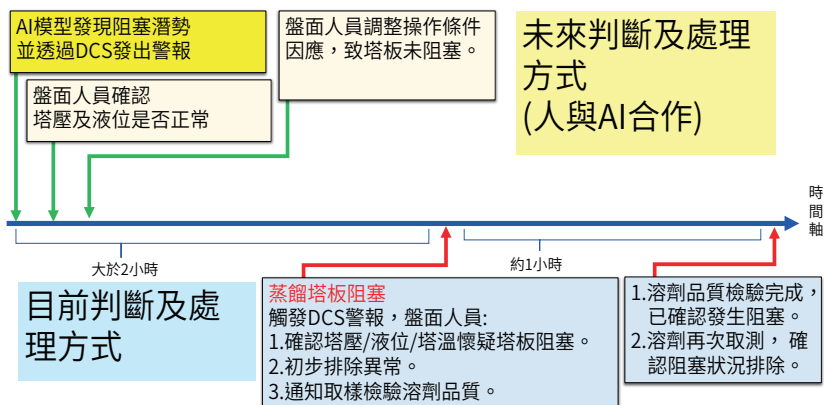
三、改善方案

針對廠內自行建置之「GC531 塔板阻塞潛勢偵測」，擬針對其建模方式、選用特徵值及參數設定一併列入本報告中，以利未來以此為本供本廠與電子雲端運算組專業同仁進行檢討，以評估模型建置之適切性及未來上線之可行性。

目前人員目前以下表方式判斷塔板阻塞，準確率雖高，但不具有趨勢管理之能力外，判斷上亦有假象（如圖一）。而未來透過 AI「GC531 塔板阻塞潛勢偵測」準確預估塔板阻塞之潛勢，極早期由系統發送警示現場提前因應，將可避免情形惡化導致製程停車等問題發生（如圖二）。

判斷方式	判斷基準	判斷假象
由塔壓判斷	>4,000mmH2O	處理量增加、迴流比提升均有可能造成。
由塔液位判斷	1. 當前項發生但液位下降。 2. 非初開車時，液位低於45%。	相對無判斷假象，但需要較多時間判斷，因而延長阻塞時間。
由塔頂溫度判斷	>68.2℃	迴流比調降亦有可能造成，此時溶劑品質已受影響。
由溶劑品質判斷	當塔頂溶劑檢出甲苯。	亦有可能迴流比控制較低造成。

圖一 人員判斷塔板阻塞方式

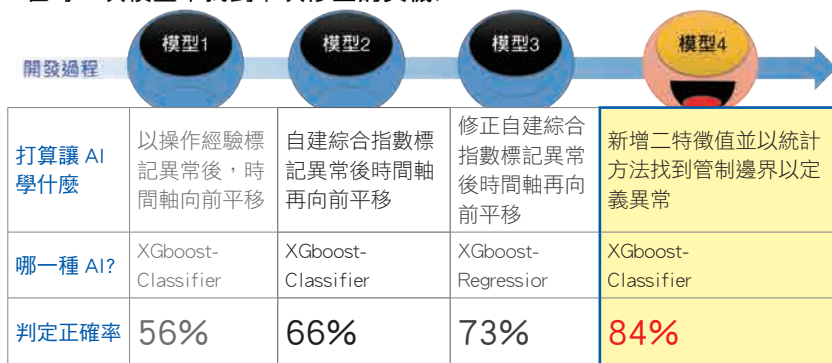


圖二 未來人員與 AI 合作判斷塔板阻塞方式

四、開發歷程

1. 模型選用：屬於二分類（正常／阻塞）問題，擬以決策樹中穩定性較佳之 XGboost 進行建模（圖三與圖四）。
2. 塔板阻塞潛勢定義：
 - (1) 由於直接定義人為可判別之阻塞無法達到預測之目的（模型學習後只能跟人同時發現），因此定義一新的異常供模型學習，為「塔板阻塞潛勢」。
 - (2) 參考現場操作經驗推斷，當異常發生時蒸餾塔壓力將上升、液位將下降，但須優先排除以下數值才利於繼續進行阻塞潛勢定義：
 - a. 蒸餾塔壓力下降及液位上升之數值較可能發生在初開車、升降量等狀況，與本題無關，擬予排除。
 - b. 塔壓上升超過五百毫米水柱或液位降低超過百分之十，均屬於異常操作（塔板阻塞或降量等），擬予排除。

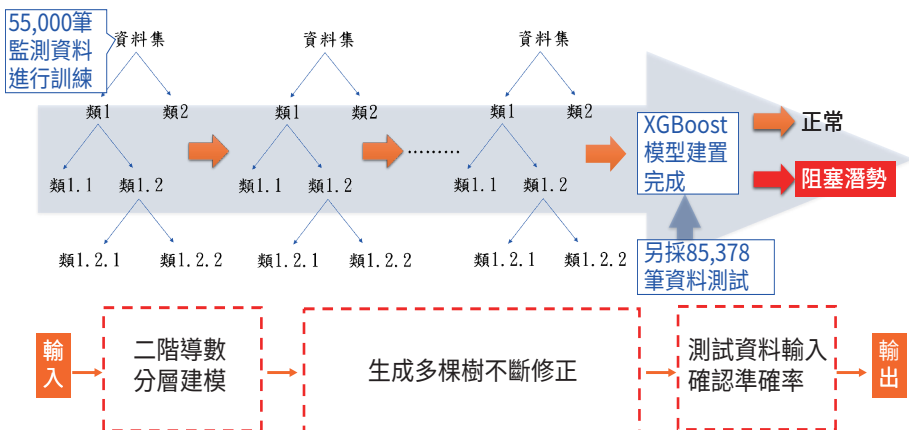
在每一次模型中找到下次修正的契機：



模型建構採用幾種流路：

- (1) 分類，並以既有操作經驗標記，結果不佳（56%）。
- (2) 分類，並納入自建係數訓練，結果不佳（66%）。
- (3) 線性回歸，藉由預測塔壓與實際塔壓比對，再定義是否阻塞，結果不佳（73%）。
- (4) 新增二自建特徵值，結果準確率上升（82%）。

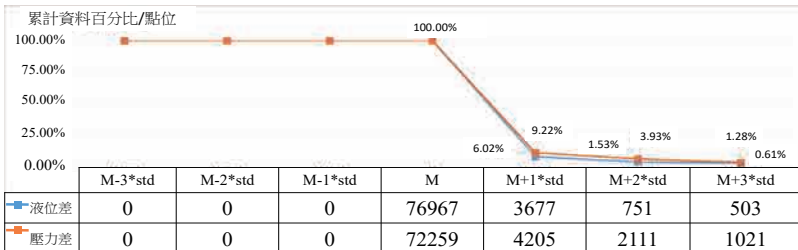
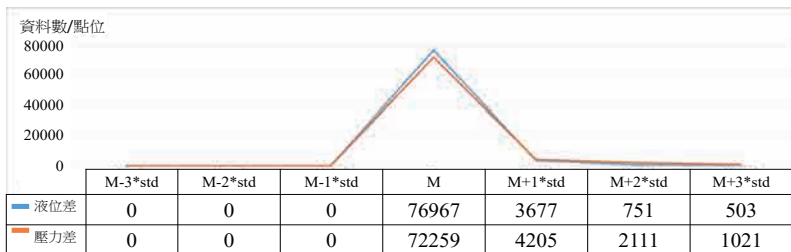
圖三 模型選用流程



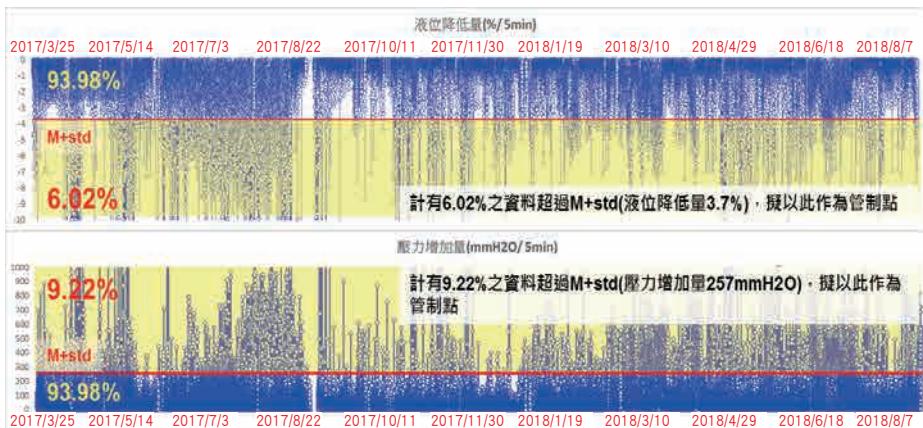
- (1) 將訓練資料集 (55,000 筆) 輸入 XGB 模型，並透過二階導數進行數值分類，產生第一個模型，後續由此模型不斷修正。其中 70% 作為訓練資料 / 30% 作為驗證資料。
- (2) 將驗證資料 (85,378 筆) 輸入驗證，確認其驗證能力。
- (3) 模型優化：
 - a. 模型選用特徵值由 原 18 $\searrow$ 3 個。
 - b. 模型選用層數由原 15 $\searrow$ 3 層。
 - c. 模型由原 5,500 $\searrow$ 200 棵樹，經由殘差修正。
- (4) 此外考量實際上線，為加快速度，除處理器及顯卡外，另亦可在【模型準確率不下降下】降低模型複雜度，如【減少層數】、【減少特徵值】、【減少樹】。

圖四 本模型以 XGboost 建模狀況

- (4)
 - (3)
- 增加二項建模使用之特徵值「壓力差」及「液位差」備用，並以此二特徵值進行分布作圖，由於屬於人為操作，其數值分布比較常態分布集中，在一個標準差範圍內累計數值量即超過九十%（常態分布為六十八%），擬嘗試以此為管制界限劃分「正常」即「阻塞潛勢」，如圖五所示。其中一個標準差之點位分別為：壓力上升二百五十七毫米水柱及液位下降三·七%。由前項製作散布圖（圖六）可明顯看出，其中壓力上升超過二百五十七毫米水柱之機率為九·二二%而液位下降超過三·七%之機率為六·〇二%，兩狀況同時發生之機率小於零·六%，應可視為「塔板阻塞潛勢」。



圖五 「壓力差」及「液位差」特徵值資料分布圖



圖六 「壓力差」及「液位差」散佈圖

壓力差	>257mmH2O	<257mmH2O	液位差	>3.7%	<3.7%
平均數	62.64578117	448.5858607	平均數	-6.64443	-0.90657
變異數	3288.815498	105639.2644	變異數	58.37403	0.78024
觀察值個數	72391	7337	觀察值個數	5499	77028
P單尾	0		P單尾	0	
P雙尾	0		P雙尾	0	

圖七 「壓力差」及「液位差」管制界限前後數值 T 檢定

(5) 證明(3)所提管制界限確可劃分「塔板阻塞潛勢」及「正常」：

a. 將前述二特徵值之管制界限前後數值分別進行T檢定，如圖七。

b. 由圖七發現，管制界限前後數值T檢定後，其顯著水準均遠低於顯著水準($P < 0.05$)，依統計數值解釋，代表管制界限前後數值極有可能來自不同母群體，亦即作為劃分「塔板阻塞潛勢」及「正常」應十分合理。

3. 模型訓練：

(1) 以a.所定義「塔板阻塞潛勢」配合既有RTPMS點位計十八個特徵值及二項自建特徵值搭配XGBoost進行模型訓練，發現許多特徵值所分配權重為0，擬留下前五項具有權重之特徵值再重新訓練。

(2) 經訓練後發現「塔壓差」、「液位差」、「C531塔壓」等三項特徵值即具備足夠偵測「塔板阻塞潛勢」之能力，詳如圖八。

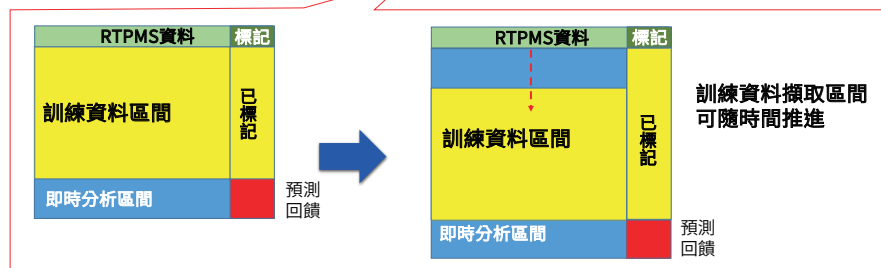
4. 結果驗證：

(1) 與實際值班主管交代簿紀錄比對，其提早發現率可達八十四%，且平均可提早四小時發現，如圖九。

(2) 擬由值班主管交代簿紀錄將「塔板阻塞潛勢」作微幅修正一標定，其提早發現率可提升至八十八%。

五、預期效益

1. 經由極早期蒸餾塔阻塞預測可異常發生，將可節省沖清與後續處理之耗費蒸汽量約三百六十噸一年，人員未即時處理導致製程停車，進行蒸餾塔塔板拆清，耗費工業水量約四百噸一年，且造成生產損失（停產損失：每噸產量二千一百元）。經由極早期預測蒸餾塔C531阻塞，預期可以節省停產成本約一百五十一萬二千元，及節省蒸汽、水耗用成本約三十一萬八千三百六十元一年，合計減碳量約七十八．四二三噸一年。



依照實際預測狀況決定：

1. 模型是否須修正。
2. 圖為模型動態修正，則須要不斷藉由迴圈進行統計數值分析並標定當下數值為正常或阻塞。
3. 紅色框格部分為實際回饋盤面，具有產生警報能力之預測結果。

Feature Importance	
C531塔壓	0.443548
液位差	0.346774
壓力差	0.201613
C531塔頂溫度	0.008065
C531塔頂回流	0.000000

Feature Importance	
C531塔壓	0.440
液位差	0.344
壓力差	0.216

模型評 C531 回流比權重為 0，
C531 塔頂溫度獲極低權重。

Classification_report:				
	precision	recall	f1-score	support
0.0	1.00	1.00	1.00	48323
1.0	0.83	1.00	0.91	55
Avg/total	1.00	1.00	1.00	48378

Classification_report:				
	precision	recall	f1-score	support
0.0	1.00	1.00	1.00	48323
1.0	0.83	1.00	0.91	55
Avg/total	1.00	1.00	1.00	48378

準確率無影響。

圖八 三項特徵值即具備足夠之「塔板阻塞潛勢」偵測能力

人員發現月份	人員發現筆數	AI提早發現筆數	AI平均提早發現時間
2017.Q3	11	11	3.0小時
2017.Q4	8	5	4.5小時
2018.Q1	39	32	1.5小時
2018.Q2	3	3	4.7小時
2018.Q3	2	2	3.3小時
2018.Q4	3	3	4.3小時
總筆數	66	56 (提早發現率 84%)	4.0小時

圖九 結果驗證一覽

六、結論

- 投資金額約三百萬元（包含模型建置上線、DCS警報連線及自動模型更新程式功能），回收年限一・六四年。

- 本案係以統計為基礎作數值處理，並輔以自建特徵值增加預測塔板阻塞預測能力，經驗證後發現該模型確有預測塔板阻塞（潛勢偵測）之能力。

- AI導入後可提早發現蒸餾塔異常，增加人員應變時間，避免異常持續擴大造成後續停車。

- 承前項，蒸餾塔阻塞情形極早期處理，將可避免塔盤阻塞耗費大量蒸汽、水進行處理，亦可降低製程停車開槽、水刀清洗頻率，不僅減少蒸汽與工業水耗用成本產生，同時也減少承攬商拆裝、清洗期間之作業風險。

台塑企業暨王詹樣基金會與雲林縣政府 攜手推動「國一女生接種九價HPV疫苗」

— 總管理處 —

雲 林縣政府獨步全台，針對國一女生提供保護力範圍更廣的九價HPV疫苗，對於宮頸癌的防護力可從過去的七成提升至九成，提供縣內女孩最好的防疫保護。二〇二〇年台塑企業總裁，也是王詹樣基金會董事長的王文淵先生知道雲林縣政府推動這麼有意義的計畫之後，就指

示由王詹樣基金會從二〇二〇年開始捐贈這項疫苗接種計畫所需的經費。二〇二〇年捐贈了一千〇四十五萬元，接種了二千六百六十九人，二〇二一年再捐贈一千〇一十萬元，預計可以接種二千九百四十人，兩年共捐贈了二千〇五十五萬元，合計接種超過五千六百人。



記者會貴賓合影：（左起）建國國中校長林吉城、衛生局長曾春美、家長會長張瑞祥、縣長張麗善、台化公司副總經理張吉柱、台塑麥寮管理部協理蔡建樑

台塑企業暨王詹樣基金會於三月三日上午，由台化公司張吉柱副總經理代表出席由「雲林縣政府」在雲林縣北港鎮建國國中舉辦之「九價HPV疫苗校園接種開打記者會」，並與張麗善縣長、衛生局曾春美局長、教育處林金速督學等，一起進行焦點儀式與疫苗接種巡禮。

張麗善縣長在記者會現場表示，非常感謝台塑企業暨王詹樣基金會提供經費支持，讓雲林縣領先全台將公費疫苗從二價升級為九價。建國國中家長會長張瑞祥也表示，真的非常感謝台塑企業捐贈經費讓雲林縣能夠超前部署，提供國一女生接種相當好的九價HPV疫苗。

台化公司張吉柱副總表示，台塑企業暨王詹樣基金會很高興能與縣長及縣府團隊一起合作，促進雲林女孩的健康，共同防治子宮頸癌，期望有效降低雲林縣HPV相關癌症與疾病的發生。

記者會現場，張吉柱副總陪同張麗善縣長瞭解九價HPV疫苗衛教宣導資訊及現場國一女生接種九價HPV疫苗情況，並且針對國一女生勇敢接種疫苗給予鼓勵。



台化公司張吉柱副總經理代表台塑企業暨王詹樣基金會出席致詞

台塑企業暨王詹樣基金會 與雲林縣政府合作照顧雲林鄉親

在捐贈HPV疫苗經費的同時，王詹樣基金會還同步捐贈「〇—二歲祖孫托育」計畫經費及「長青食堂」設備經費。而且，為了提升雲林學子營養午餐能達到全台的平均水準，從二〇一九年開始捐贈「國中小學營養午餐食材經費」，將食材經費提升至全國平均金額（二十三・八元提升至三十・九元），以每週加菜兩次及優先採用在地食材的方式，讓雲林學子可以享用營養健康且豐盛的午餐，這四項與雲林縣政府合作的社福計畫，到今年合計捐贈金額已經超過三・四億元。

王文淵總裁關懷地方十餘年從不間斷

另外，除了前面提到的四項計畫，台塑企業王文淵總裁還透過各基金會及公益信託，在雲林縣推動很多項社會公益計畫，包含在雲二監推動的「彩虹計畫」與「向陽計畫」以及「台西麥寮獨居老人送餐關懷」、「愛心營養早餐」、「低

收入戶三節關懷慰問」、「民眾急難救助」、「麥寮台西清寒優秀子弟獎學金」、「老人住宅改善」、「早期療育社區據點」、「樂齡健康活力中心」、「臺灣特色文化發展計畫」等計畫，從小到老，從麥寮鄉到全雲林縣，在各方面幫助更多需要幫助的人，讓社會更美好、和諧。

台塑企業敦親睦鄰 廠鄉共存共榮

台塑企業秉持著兩位創辦人「取之於社會、用之於社會」的宗旨回饋社會，推動這些社會公益計畫，除了要善盡企業的社會責任，與張縣長及縣府團隊共同來照顧雲林的鄉親，達到廠鄉共存共榮的目標，也希望能拋磚引玉，讓更多企業一起來關心社會，讓社會更美好、更和諧。



記者會焦點儀式-宣布九價HPV疫苗開打

總裁支持雲林縣政府社會福利政策 王詹樣基金會二〇二一年持續捐助 「〇——二歲祖孫托育服務計畫」、 「長青食堂計畫設備經費」

—
總
管
理
處

台塑企業總裁，也是王詹樣公益信託（創辦人：王永在先生）主任委員、王詹樣基金會董事長的王文淵先生，除了致力於企業經營管理，帶領企業開創新局，長期以來更多方體察社會所需，將關懷深入到每個需要的角落，讓許多弱勢族群受到最實質的照顧，熱心推動社會慈善事業不遺餘力。



雲林縣長青食堂長者排隊取餐



雲林縣長青食堂長者享用豐盛午餐

雲林縣張麗善縣長自二〇一九年上任後，提出雲林縣施政重點項目，其中社會福利方向希望強化老人及兒少的福祉，讓在地的年輕人可以更無後顧之憂地投入工作，照顧好自己的家庭。總裁在瞭解張縣長的理念後，指示由王詹樣基金會自二〇二〇年起補助「〇一二歲祖孫托育服務計畫」及「長青食堂計畫設備」兩項計畫所需經費，二年累計捐贈九千六百九十六萬元。

〇一二歲祖孫托育服務計畫，主要係考量偏遠地區保母資源缺少，〇一二歲幼童多由祖父母協助照顧，因此推動鼓勵祖父母接受保母訓練，提升照顧及教養知識並取得保母證照，以確保幼童受到安全的照顧。對於完成保母訓練並實際照顧幼童之祖父母，依家庭經濟狀況補助托育津貼。二〇二〇年捐助四千八百七十三萬元，一萬三千人次受益；二〇二一年再捐贈二千八百二十三萬元，連同二〇二〇年結餘款，預計可幫助二萬人次，兩年合計共捐助七千六百九十六萬元，預計有三萬三千人次受益。



祖孫托育家庭照顧實況

至於長青食堂計畫設備經費，係協助進行新設長青食堂及現有長青食堂廚房設備更新，每年補助五十處。可協助長輩就近共餐，並提升餐食的品質與安全。二〇二〇年及二〇二一年共捐助二千萬元。

雲林縣縣長張麗善特別感謝台塑企業暨王詹樣基金會對縣民的照顧，亦感謝台塑企業王文淵總裁長期對雲林的投資與回饋，並支持縣府的各項施政，彼此緊密的合作下，不但促進了地方的繁榮，也提升了醫療的量能與品質，更擴大了全體縣民的福祉。

縣長張麗善表示，雲林縣政府多年來持續推動長青食堂政策，希望藉由餐飲服務做開端，提供長輩就近社區照顧服務，長青食堂透過每週五天供應營養餐飲服務，特別感謝台塑企業暨王詹樣基金會連續二年捐贈設備費用支持推展長青食堂，讓更多的長輩可以享用豐盛的午餐。

另社會處長林文志也表示，阿公、阿嬤帶孫實質補助，減輕家長經濟負擔外，參加托育人員訓練課程後並可提升祖父母托育品質，對鼓勵年

輕人返鄉就業安心生育、托育，對本縣人口的成長率有正面的效益。

王文淵總裁長期以來秉持台塑企業兩位創辦人王永慶先生、王永在先生「取之於社會、用之於社會」的理念，並依照社會發展的需要，推動各項公益項目，補助雲林縣政府推動社福計畫能夠兼顧社會公益、敦親睦鄰、對縣府新團隊的支持，可發揮一舉數得之效，亦能維繫良好地方關係，達到廠鄉共存共榮的願景。



台塑企業暨王詹樣基金會贊助祖孫托育人員訓練課程

「王詹樣基金會——獎助學金發放」 為在地學子加油！

麥寮管理部

台

塑企業「王詹樣基金會」分別於二〇二〇年十二月二十三日、二十四日至雲林縣麥寮鄉、台西鄉發放獎助學金，本次共計一千多名學子受惠，總金額高達三百多萬元，從二〇〇四年開辦至今已嘉惠一萬八千多名學子，受獎人數從開辦至今逐年增加。

「王詹樣基金會·獎助學金」對象，低收入戶大學生每人一萬元，高中五千元，中低收入戶大學生五千元，高中三千元，一般家庭大學二千五百元，高中一千五百元；基金會針對弱勢家庭訂定不同標準及較高獎助金額，目的是希望鼓勵更多弱勢學子

努力向學，也期許對其家庭經濟有所助益。

獎助學金不僅僅是給學生的鼓勵，更重要的，是一種無形的支持力量，許多麥寮鄉、台西鄉學子甚至表示，自己從高中至現在就讀大學，已經領取超過五次台塑企業獎助學金，牆壁上有一區貼滿台塑企業獎狀，每次看到總能激勵自己，努力讀書創造下學期領台塑獎助學金的機會；每次至各村發放，總會遇到不少熟面孔，看著村長熱情的與學生家長話家常，詢問學生在外地就學情況，讓領獎現場熱鬧不已，領獎的家長們更是為自己的孩子感到驕傲，其中甚至有代替孫子領獎

助學金的阿公表示，為了鼓勵孫子，除了台塑獎助學金外，自己還會再加碼包紅包，孫子也很爭氣，每年成績均有達到領獎資格。

自今年開始，為符合現今網路世代，台塑企業將申請表單及審核結果公告於「台塑企業」六輕之美」網站上，此方式獲得不少鄉民好評，於外縣市就讀的學子再也不用舟車勞頓的回鄉拿取紙本申請表，透過網路下載即可，且於每年五月及十二月中旬將審核結果公佈於網頁上，讓家長及學子能提前查詢是否通過申請，未通過者也可於網頁上瞭解未通過原因，讓鄉親們紛紛表示便利許多。

本次麥寮鄉共七百多人受獎，鄉內一位林媽媽表示，今天是代替兩名女兒來領取獎助學金，雖然自身家庭為中低收入戶，但對於孩子的教育從小就很重視，兩女也很爭氣，每學期成績都有達到申請獎助學金資格，並且將獎助學金的錢拿去補貼補習費，很謝謝台塑企業當鄉親的好厝邊，獎助學金不僅讓他們能減輕經濟上負擔，也讓子女學習懂得感恩。



逐戶致贈獎狀及獎助學金

台塑企業來到雲林縣落地生根，致力推動多項社會公益，「台塑企業－王詹樣基金會」為提升雲林縣學童午餐營養，於二〇一九年起捐贈雲林縣國中小學午餐食材經費，並使用雲林縣在地食材，不僅嘉惠學童吃得健康營養，更幫助在地農漁牧業，此外，基金會積極推動早療服務提升計畫，幫助八十多個早療單位，亦與雲林第二監獄長期合作，協助提供多面向輔導，建立收容人正面態度及學習一技之長等；台塑企業秉持創辦人「取之於社會，用之於社會」理念，持續為社會各個角落奉獻，服務對象涵蓋各個年齡層，發揮台塑企業回饋在地精神，從小落實教育扎根，不僅帶動向學風氣，更期許培育更多優秀人才，並使更多弱勢族群受益。



致贈獎狀及獎助學金鼓勵優秀學子

台化龍德廠

春節前夕關懷弱勢睦鄰活動報導

宜蘭管理處

農曆年節將近，闔家團圓過節氣氛濃厚，但社會角落裡仍有許多長輩依然只能孤單過節，隨著社會邁向高齡化，獨居長者關懷更是大眾關心的眾多議題之一，亦是企業善盡社會責任方式所在。

有鑑於此，台化龍德廠愛心社已連續十一年投入獨居長者關懷服務，在二〇二一年開春之際，龍德廠愛心社結合華山基金會號召廠區同仁募集一百六十份年菜，且於一月二十一日上午邀請書法名家吳大仁老師蒞臨羅東中山公園福德廟，現場揮毫寫春聯，許下新年願望，與獨居長者們一同感受濃濃年味。



宜蘭縣林姿妙縣長及羅東鎮吳秋齡鎮長等地方首長特蒞臨共同響應公益，一同感恩祈福



吳大仁老師及其師生團隊特別書寫作品致贈龍德廠

在台北龍德廠黃金福協理、企業工會許東和理事長及愛心社陳宏淇社長的領軍下，帶領著員工擔任義工偕七位華山孤老與地方學校的孩童們一同於現場寫春聯，另宜蘭縣林姿妙縣長及羅東鎮吳秋齡鎮長等地方首長特蒞臨共同響應公益。活動當中，台北龍德廠黃金福協理也現場揮毫，寫下「春」字，期盼為寒冬注入一股暖流；此外吳大仁老師及其帶領的師生團隊也特別書寫一幅充滿藝術氣息的賀歲作品致贈龍德廠，感謝本公司長年不遺餘力地投入社會公益。

台北龍德廠長年致力於敦親睦鄰、關懷弱勢，藉由與地方社團團體及龍德廠愛心社的協助下，以實際行動盡一份心力，希望拋磚引玉讓社會大眾重視弱勢族群，展現服務社會的大愛精神，更期許全體同仁都能以同理心對待，發揮「敬田為谷，尊老為福的精神」，帶給社會溫馨與和諧，進一步提升企業形象。

台塑寒冬做公益 送暖弱勢過好年

高雄管理處

年關將屆，受疫情影響，弱勢家庭今年過年益加艱辛。在大家準備歡喜迎新年的同時，為使弱勢家庭多獲得一些照顧，並感受過節的溫馨氣氛，台塑仁武廠響應仁武及大樹區公所發起的「寒冬送暖」活動，結合在地企業、善心團體及政府機關的力量，準備豐富的民生物資及保暖用品，贈與轄區內弱勢家庭，期盼他們能感受滿滿溫暖的人情味。

仁武區公所首先於一月二十三日，假仁武里活動中心辦理寒冬送暖活動，計有台塑公司等十五個機關團體一同參與，向兩百五十戶弱勢家庭表達社會的關懷與愛心。高管處志工協助在現場發放紅包，以及台塑生醫產品禮盒等生活必需品，並向民眾表達春節的祝福，場面溫馨感人，相信大家個個都能滿載而歸，安心過個好年。



大樹汪小芬區長（左三）頒發感謝狀予仁武駐廠蔡奇麟協理（左四）



仁武蔡翹鴻區長（中）頒發感謝狀予高管處陳建志副處長（右四）

大樹區公所也隨後在一月三十日，於大樹區行政中心前辦理寒冬送暖活動。本次活動共十三個機關團體共襄盛舉，高管處同仁在仁武駐廠蔡奇麟協理帶領下，逐一向兩百戶弱勢家庭問候，提前拜早年並表達關懷心意，同時致贈台塑生醫禮盒，讓弱勢家庭同沾過年喜氣，溫馨場面讓活動劃下圓滿的句點。

由於弱勢家庭中有許多行動不便或年紀較長的民眾，為方便他們領取補助物資，台塑公司特別準備大型置物袋，方便民眾將大家的愛心裝袋回家。高管處同仁看著弱勢家庭領取補助物資時洋溢出滿足的笑容，再想到能幫助他們今年過個好年，心中流過陣陣暖流，露出感動微笑的同時，也相約明年再來貢獻自己的愛心。

仁武蔡翹鴻區長及大樹汪小芬區長特別感謝台塑公司的熱情參與，以及對地方的關懷與貢獻，並期許藉此活動拋磚引玉，號召更多企業共同響應，讓轄內弱勢族群充分感受到溫暖與人情味。蔡協理回應區長，台塑公司有能力的關懷需要幫助的人，深感榮幸，未來也會積極投入弱勢家庭公



大樹區寒冬送暖，台塑志工將物資裝袋

益活動，作為領頭羊帶領社會往「善」的方向發展。

在寒冷的冬天，家家戶戶忙於團圓的歲末年終，正是弱勢家庭最感孤單無助之際，我們自己



仁武區寒冬送暖，台塑志工熱情協助弱勢家庭

溫飽之時，絕不會忘記那些佈滿皺紋的冰冷雙手，不會疏忽那些空洞無依的眼神。高管處同仁將心意化為實際行動，向弱勢家庭傳遞快樂、傳遞愛，相信在無私的奉獻下，大家都能夠歡喜迎接新年到來。

堅強地穿越生命的傷痕

· 台塑總管理處醫學事業發展中心健康關懷團隊

活著，就是很有意義的事

俗話說：「家家有本難念的經」，每個家庭都有不同的生活處境，我們沒有辦法選擇在什麼樣的家庭長大，沒有辦法改變人生突如其來的遭遇，唯有尋找出出口，調適自我，才能讓生命能找到光芒。

從加入團隊至今，遇見許多不同的人，不同的家庭，不同的故事，當我們踏進每一戶人家，必須準備好接受所有未知的事件，不論是個案的身、心、靈方面，都需要用心仔細地觀察與評估。

克服人生的恐懼

林阿姨七十四歲，住在一間蜿蜒小巷的簡樸屋子裡，屋子旁邊圍繞著小菜園。阿姨有三高、

心臟血管疾病、B型肝炎、輕度失智症及曾發生小中風。初次與阿姨見面時，阿姨笑臉迎人，她說：「我每天早上五點起床就到國小操場做氣功，結束後，再搭車到診所做復健，中午回家準備午餐，下午有時候會與朋友泡茶聊天。」這樣的生括型態，看來簡單規律，非常平凡的一天。

但我們並不能從一個人的外表與當下的情緒，就輕易判斷其背後的經歷與故事。每個人背後所乘載的喜、怒、哀、樂，都是必須透過關懷與陪伴才能夠漸漸發現的。

在一次複訪時，幫阿姨進行健康狀況評估，當深入訪談了解阿姨身體狀況時，阿姨提到：「我的身體很差，什麼毛病都有，你們不要看我這樣健康的模樣，我曾經小中風過，要不是我自己心裡能



運用 i 醫體健儀測量生理數據

夠學會堅強一點，我的人生真的很苦！」阿姨皺著眉頭說著。聽到這段話，我的腦海裡浮現無數疑問，心中呢喃著：「阿姨說的這句話是不是還隱含其他意思呢？是生活或是家庭有什麼狀況嗎？還是單純因為身體健康影響到心情的不愉快呢？」於是我小心地提出疑惑，詢問阿姨是不是有需要協助的地方，或是有想說出來的心裡話，我們願意傾聽她，陪伴她，並拍拍阿姨的肩膀鼓勵她。

阿姨沉默了數秒鐘，臉色漸漸沉重起來說：「你們知道嗎：？其實我的人生好辛苦，從小家境不好，就不停的工作賺錢，結婚後辛苦照顧家

庭，丈夫因病過世，兩個兒子意外逝世，僅剩的一個兒子也肝癌正在治療中……」阿姨眼眶泛淚嘴角顫抖著：並繼續說：「家裡所有的事情都要由我一個人扛起，我晚上常常躺在床上流淚，想著，為什麼我的人生會這麼苦，為什麼我兒子的病不是由我承擔：應該沒有人比我更慘了吧？我常常時不時就發呆，盡量不讓自己想到家裡的事情。因為當我心情緊張起來，就需要依靠控制焦慮的藥物，才能緩和下來。」

聽見阿姨訴說這些心情故事，與她平時堅強的外表，形成強烈對比，讓人格外心疼與不捨。我的心頓時糾結起來，我希望自己在阿姨傷心的時候，能夠給予她溫暖。我問阿姨有沒有特別喜歡做的事情？阿姨說：「人生活到現在，雖然家境不好，但日子還算可以過，對人生的要求不多，也不貪心，有人到家裡陪我聊天就很好了，我之前早上五點會到社區做氣功，讓我的心情能夠放鬆些，轉移注意力不去想家裡的事情，但因為家中的狀況很多，我不放心，所以也沒辦法外出太久。」我想，林阿姨是勇敢的，她在艱困的命運中尋找出口。



林阿姨專心跟隨體適能教練做運動

重新拾起微小的希望

於是我依循阿姨的喜好，安排團隊的體適能教練指導她運動，一方面能夠增進身體健康狀況，也能讓阿姨的生活有一個目標，減少陷入負面情緒的機會，因為運動是阿姨喜歡做的事。阿姨笑笑地說：「你們來家裡陪我說話，還要教我怎麼運動，我相信我的心情會更開朗一點。」我想起阿姨的兒子說過：「我時常勸媽媽，人生遇到挫折苦難，要想開一點，人在一出生時，上天就已經安排好。所以想做什麼事就去做，喜歡運動就去，不要讓自己活在悲傷中，時間一過是無法回頭的。」我想是的，人生就是該把握當下，不要留下遺憾。

幫阿姨量測生理數據後，發現阿姨因為曾經小中風，左側下肢的肌肉量確實比較不足，肌肉比較沒力氣，當體適能教練在指導她運動時，阿姨很認真的將每一個動作都盡力做到確實，不論是原地踏步、坐姿站立、伸展運動等，她說：「原來，在家裡也可以像這樣做運動，我之前都不會，也沒有人教我，學起來我在家裡就可以做，不一

定要到外面，這樣就不怕下雨或天氣冷不能出門了。」接下來的訪視，我發現她真的都有認真做運動，阿姨告訴我，運動能讓她心情放鬆，緩解焦慮的狀況，也將每次運動的成果登記在紀錄表上。同時，阿姨也很感謝我們的照顧與關懷，每一次我們的出現就是她心情能夠獲得抒發的管道。

堅強地在愛中圓滿自己

從阿姨的身上我發現看似堅強的外表，內心可能很脆弱！罹患慢性疾病不單單只是身體機能衰退，無法用眼睛輕易察覺的心理健康狀況，也是非常重要的一環。我並沒有急著告訴阿姨要開心、要快樂，因為此時此刻的她未必能夠發自內心的放聲大笑，我告訴她：「不要害怕，我們會一直陪伴您，無論什麼時刻，我們隨時在身邊。」，想運動，可以不必擔心不能外出；想說話，我們願意豎起雙耳；需要擁抱，我們可以張開雙臂！重要的是「雖然人生再怎麼事與願違，也要活成自己喜歡的樣子。」



健管員評估阿姨執行運動的紀錄狀況

明天會更好



公司關懷河靜 SOS 孤兒院

現實生活中，有人幸運，生活能過得幸福、安樂及美滿，但也有人不幸，遇到很多困境及挑戰，甚至遭遇人生悲劇。對我們來說，可以陪伴及幫助那些困境的人是一個非常有意義的工作。

除了經營生產外，台塑河靜公司對公益活動貢獻不遺餘力。雖然從二〇二〇年初迄今，受新冠肺炎疫情影响，但台塑河靜仍持續到河靜市 SOS 孤兒院及奇利孤兒院傳遞溫暖，每月定期前往問候及關懷兩院之孤兒。

每次前往關懷河靜市 SOS 孤兒院兒童時，其中有一名武漢進孤兒院讓我們有非常深刻的印象，二〇一二年孤兒院收養了他，他瘦瘦的身軀及燦爛的笑容，經深入了解他的遭遇後更讓我們感動與不捨。

，台塑河靜

他在河靜省宜春縣春安村的貧窮鄉下出生，剛出生就被別人嘲笑，因為「他沒有爸爸」。他的童年是在別人嘲笑及歧視中長大，他渴望享受每一個普通孩子應該享受的快樂。媽媽的愛是他生活中唯一的依靠。但七歲那年，他人生瞬間烏雲籠罩，媽媽罹患癌症。他很無奈的眼睜睜看著媽媽強忍劇痛，只能哭著，只能盼望自己趕快長大。

媽媽過世後，他就成為孤兒，舅舅帶他回家扶養，但舅舅一家是村裡最貧窮人家，撫養三名小孩，每天拼命賺錢也不夠養家糊口，現還多了他，生活更加困難，後來只能將武潘進送到河靜 SOS 孤兒院寄養，在這裡他生活有了很大的變化，可以上學，也有了新父母，可以與相同家境的朋友一起生活及長大，對於未來也慢慢有了目標。

在他的努力學習下，武潘進二〇一九年從越德職業中高專學校畢業，並成為台塑河靜的員工，且有了穩定工作及美滿生活。

作為一家企業，不是只以追求利潤為目標，而是要有「取之社會，用之社會」之責任及義務，台塑河靜一直努力做好社會公益活動及致力於建

立與環境和諧發展的社會企業模式。未來，台塑河靜會繼續執行更多公益活動，幫助及協助有困難的人，讓他們的明天會更好。



武潘進進入 FHS 公司工作情形

漫遊府城，古都台南美食文化巡禮

— 蘇惠亭

我父母的故鄉——台南

長大之後，我才知道，父母都是台南出生，一個在麻豆，一個在佳里，所以從小每到文旦收成之際，都有吃不完的文旦、柚子、酪梨。

國中畢業之後，我也到了台南念書，在台南機場旁邊租下一棟全新的透天厝，我與同學各一個房間，每個月租金竟然只要兩千塊，這個價位現在看來實在不可思議。

求學時期每到晚上凌晨時分，總是男女同學

吆喝成群，騎著機車，轉戰台南市區到處吃消夜或逛夜市，成大後面的碳烤土司、健康路的永和豆漿、小北夜市都有我們年少的足跡，那時大家都沒駕照卻還到處亂闖，現在想起來都捏一把冷汗。

台南美食集錦

在台北待久了，很少回南部，每次回去都有一種恍如隔世的感覺，可能是南部生活步調比較慢吧！但是很明顯的是物價差很多，南部的小吃料很多很新鮮，便宜又大碗，老闆跟店員也比較



恭仔肉燥意麵要加點黑醋才夠味

兩片肉跟一尾小蝦子，再撒上一點香菜，吃的時候切記一定要淋一點黑醋才是內行人吃法。豬肝湯是新鮮豬肝薄片鋪在碗底，淋上滾燙的湯直接燙熟，再加一點米酒及薑絲，這湯無論冬天夏天都適合來上一碗，滋補身體又沒負擔。

這次去看到煮麵的依然是當初的老闆，雖然他不認識我，我還是覺得心裡很感動。



有著粉紅色嫩肉的當歸羊肉湯

「石精白羊肉湯」

不知為何？我從小就愛吃羊肉料理，後來母親告訴我，她懷我時每天下午都去喝羊肉湯當下午茶，所以我才這麼愛吃。這當歸羊肉湯說來不稀奇，到處都有，但是好吃要取決於羊肉的嫩度，最好的是小羔羊的肉，切薄片涮當歸湯，再蘸上辣豆瓣醬，我吃每片肉都會附著薑絲一起吃，薑絲驅寒去濕氣，女生吃最好。

漫步神農老街

到了晚上，我們決定到處走一走散步，隨意逛到神農街，這條街不長，但是很多創意小舖，還有喝茶喝小酒聊天歇腳的精緻小店，還有古早味的阿嬤雜貨店，賣的是我幼稚園時期才會看到的零食：有綠豆糕、碰柑糖、橡皮糖、還有染成紅色的豆干片，真的好懷舊好可愛喔。一路上還有手工燈籠店、復古冰店、手工帆布包店，點亮了神農街，也點亮了我的心。



神農街夜行散策，復古懷舊柑仔店

七股烤鮮蚶

隔天一早朋友帶我到七股烤鮮蚶，朋友說他每個月都會特地跑來台南吃一次，我心想這樣不會膽固醇過高嗎？

這裡的消費方式是每人兩百五十元，可以乘坐電動竹筏出海加上鮮蚶烤到飽，今天因為遊客太少，無法出海，所以只有烤鮮蚶，老闊阿沙力算我們一人兩百元，雖然蚶兒的個頭不大，但是保證新鮮，只要烤到蚶殼有開就是熟了，千萬不要烤到縮水就太可惜了。天氣實在炎熱，我們壓根不想出海，就這樣邊烤邊吃邊聊，配著早上出門在旅館附近買的義豐冬瓜茶，好不愜意。



台南七股烤鮮蚶，烤的恰到好處的蚶兒，鮮嫩出水

白河賞蓮

我跟朋友不畏日頭赤炎炎，又開車到了以蓮花著名的白河參觀，白河小鎮裡處處飄散著蓮花香，迎面撲鼻的香氣與花兒隨風搖曳多采的風姿，我們逛了好幾家蓮花園，其實在路邊隨處可見大片蓮田，有的開得甚至比店家種得還漂亮，也買了蓮花餅、蓮花茶作為此行伴手禮，而當我們興致勃勃想要賞鮮乘坐大王蓮花拍照時，卻看見一旁的告示牌上大大的寫著僅限重五十公斤以下的人搭乘！我們體重全部超標啦！



白河賞蓮，嬌豔欲滴的荷花

菁寮無米樂社區 & 大內龍貓公車巡禮

回程路上順遊菁寮無米樂社區及大內龍貓公車站。菁寮位於台南後壁，也是電影無米樂的拍攝地，這裡保留了傳統鄉下農村的樸實風格，還有小時候農民賴以維生的古井，還有販賣各式各樣以花布做成的枕頭、眠被、抱枕，店員也都是上了年紀的老人家，走在村莊中甚至還能聞到空氣中的牛糞味跟稻草味，沿著老街走一圈，感覺身心都被療癒了，就像小時候回外公外婆家過年一樣。



菁寮無米樂社區，稻稻來音似台語慢慢來的意思



大內龍貓公車站

龍貓出沒注意！台南大內村靠近善化，有一個超熱門景點，就是可愛的龍貓彩繪，這裡比較鄉下一點的感覺，但聽說一到假日人潮滿滿，都是要來尋找可愛龍貓，我也喜歡龍貓，每個三合院或街道轉角，舊穀倉門口都有龍貓出沒蹤跡，這裡一開始是由一對夫妻共同創作，沒想到愈畫愈多造成轟動，也滿足很多大人、小朋友的夢想，但請記住，參觀時不要喧嘩，以免打擾到這裡的居民。



台南一級古蹟赤崁樓

這次我們投宿的小旅館剛好就在赤崁樓對面，而且只要步行不用開車，就有很多逛街吃美食的地方，很方便，雖然畢業很久很多路都不記得，但是記憶中的味蕾未曾忘記，漫步在小巷弄中，看著紅瓦白牆，藍天綠地，看著駝背老婆婆出門倒垃圾，讓我想起了慈祥的奶奶，這裡，是我記憶中的老台南，這裡，是我心心念念的故鄉阿，

後記

頂山石梯嶺步道之行

喬安

頂山石梯嶺步道位於陽明山國家公園東區，從劍潭站搭公車可至入口，步行至擎天岡，可再搭公車下山，即便是行程較慢的人也不超過一天，實屬可輕裝、慢爬的行程。

趕在夏季尚在轉角，太陽仍未張揚的四月安排爬山行程，心裡一直想來這步道走走，一來方便，二來有許久未接近大自然之感，此處所說的大自然，實乃真正的大自然，而非在城市角落人建的公園草地、栽種的整整齊齊、彼此距離一致的兩排綠樹，而是無任何人力的努力，一直佇立不動，踏入能感到身處世界原貌的大自然。雖說即便身處山上，腳下踩的步道是人工搭建的、

手拉的繩子也是人所製作與放置的，但不論過程所遇，能身處山林之間，於當今我的生活型態，終究是心曠神怡而難得的。

雖說心裡一直想來這步道，為何這樣看似強烈的意願卻一直延滯呢，最後害怕炎熱的我趕在夏天抵達之前，總算起步了，但若夏天不來，我是否也就不會被逼著出發，但若說是被逼著出發，我內心卻又是確實十分渴望這趟旅程。雖說只是一天的旅程，卻仍能叫人拖延，有時我們迷失在城市中，容易忘卻想做又當做的是，或是任由其隨著車流、時間、光影漂浮，遲遲無法安頓。

週日我與室友們一同早起，並在轉角的便利商店買些食物，我素來愛吃零食，但對於零食，人仍會隱藏一點罪惡感，零食仍能被視為不該多食、無法克制、不好的飲食習慣，但在出遊前的採購，卻好像顯得合理正當，山上嘛，只好帶零食了，才方便呀。另一方面，和朋友一人帶上幾樣不同的零食，準備在旅途時彼此分享，也好像回到兒時校外教學的時光。

除了零食，還有一樣吃食十分合適爬山，便是壓得緊實而不佔空間，又用料豐富的傳統飯糰，在山頂時，一行人找了個合宜的空地坐下，隨著風吹來，咬著飯糰，即便放了半天，又比平時吃起來更有滋味，一不小心灑了點肉鬆在地上，還得記著在吃完後小心翼翼裝回塑膠袋包好帶下山，登山者都該知道的，不可帶走山上的東西，也不可遺留物品在山上。

那日恰好起了濃霧，風也有些大，偶爾還會飄著似有若無的水氣，過程中的視線並不清楚，平時鮮少爬山的我穿著簡便，僅僅一雙球鞋倒也不特別止滑，自然也沒有其他配備，迎面而來的

登山客看見無特殊裝備的我們，提醒我們前方有段落較為溼滑。身在霧中，能見度約略可至自然伸出手掌的距離，以及腳下的階梯，但仍能感受到處在樹林之中，以及冷冷的空氣所帶來的清新，身處自然裡頭，一切似乎特別的安靜。再向前行，泥巴不甘示弱覆上了步道，便有些溼滑，來到了段只剩泥巴的路段，因天氣的緣故，泥巴也成了泥濘，濕軟而易陷，上面覆蓋了些樹葉有枯枝，較多登山經驗的室友說，這是山友間的默契，會將泥濘覆蓋，讓後來踏上這條路的人，能較為便利，霎時我感到十分浪漫。

在空曠的山林裡，人與人間的相遇很稀少，一起是同行的友人，之間多半話也不多，多是專注於自己的腳下與四周，在遇上其他山友時，在點頭或讓路之間，仍能收到關於前方路段的叮嚀，或者也不會感到羞於詢問，而像將泥濘以樹葉覆蓋，又更是浪漫。在遼闊的山裡，人與人之間的距離才是恰如其分。

隨著步道前行，便來到柳杉林，資料顯示，柳杉林為過去台灣總督府為了要紀念日本皇太子

的來訪，而特地進行大規模的造林運動所留下的人造林，也因為是人造林，物種的多樣性不高，這是座靜悄悄的森林，幾乎沒有一點聲音，平時素愛製造噪音的人類也跟著安靜下來，但這片森林也十分讓人流連，高聳細直的柳杉往天空伸去，要將視野仰望至與天空平行才可看見樹的盡頭，被相間的樹木所遮蔽的陽光成了另一種顏色。

到了石梯嶺，便是大草原，我們席地而坐，拿出背包裡的飯糰，附近也是三倆遊客一塊兒野餐，在山上的伙食有另一種魔力，不知是因環境而加分，還是因勞動而加分，經歷了許多風景，以及多段起起落落的步行，吃著自己背著的食物，感到格外好吃。平日裡，我們對食物的追求可說是十分多元，味道、服務、種類、營養、氣氛，但在山上，進食的意義十分簡單，就是下一段路的體力，但這樣的味道卻也格外美味。

山頂的風有些冷，石梯嶺應該可以眺望群山，但由於大霧，我們只能看著眼前的看板，畫著哪個突起的山頭是什麼名，卻無法穿越濃霧，享受登高望遠的景緻，大自然中的每場相遇，皆是緣

分與偶然，不同的天氣、濕度、溫度、陽光，都是不同的風景，但身處廣袤的森林或草原，人也自然的平靜而隨遇而安。

到了擎天岡以後，人類開發的痕跡也更明顯了，步道區隔出了人群與自然，牛群在草原上，動或不動，人群在步道間拍攝、走動、聊天，到了擎天岡以後，便可搭乘公車回到捷運站。

在捷運上，我站著不動，帶著腳上的泥巴，隨著行駛的捷運而移動，我像被載送的貨物，不需要邁開步伐，便能抵達所選的目的地。

在城市的某些時刻，總會懷念起山上沿途的風景，還有靠著自己雙腿抵達目的地的踏實之感，好像是和世界、和自己，最靠近的時刻。

能量爆發 100% !

風靡全世界的 SUPER FOOD 浪潮來襲

— CC daily 超級食物香氛沐浴乳 —

· 台塑生醫

受到疫情的推波助瀾，人們相較以往更重視各種健康養生之道，一度席捲全球的 SUPER FOOD 超級食物浪潮，不但見衰退，反而更再度掀起話題。SUPER FOOD 可不只是食物，其實也能在生活中帶來更多療癒！

CC daily ~ 微笑 · 愉悅 · 健康

二〇二〇年，在疫情嚴峻的這一年，台塑生醫開創了「CC daily」新品牌。「C」是微笑

的表徵，它同時也隱含了愉悅（Cheer）與健康活力（Vitamin C），希望在這個面臨巨大挑戰的時代，能點燃正面的能量，讓每一天都能充滿活力與喜悅。

在這樣的期許下，「CC daily」首發推出的第一個系列，就是「超級食物沐浴系列」，從各地蒐羅功效卓著的超級食物原料，讓滿滿的食物能量注入到沐浴產品中，多彩繽紛、又帶點可愛感的手繪水果外包装，創造豐富、愉快的視覺饗宴。



SUPER FOOD 沐浴乳給你滿滿元氣



台塑生醫精選
能量滿滿的 SUPER
FOOD 成分，包含巴
西莓果、義大利酪
梨、祕魯葡萄柚、
超能紅石榴，融入
到每天使用的沐浴
乳當中，加上清甜
誘人的果香，讓日
常的沐浴變得能量
滿滿、愉悅放鬆。

巴西莓果能量沐浴乳

【極晶瑩 極細緻】超級能量活力充沛



原生於中南美洲的巴西莓果，是擁有超豐富花青素、多酚的能量之果，多酚含量比紅酒高出三十倍！強大的抗氧化力高居眾多水果之冠，比紅葡萄多十五倍、比藍莓和櫻桃多六倍，被稱做超級水果實在當之無愧！巴西莓果能有效抵抗因自由基引發的肌膚暗沉、老化，豐富多酚能調理肌膚，膚質晶瑩透亮、充滿活力。

酪梨水潤沐浴乳

【高水潤 高滋養】溫和細緻的豐富泡沫



源自義大利冷壓提取的酪梨天然成分，具備 Ecocert、Cosmos 天然認證，優異的水潤滋養功效，讓肌膚保濕柔嫩好光滑，還能保護肌膚免受紫外線和自由基的傷害；搭配椰子等植物來源的潔淨成分，好溫和、好起泡、好沖洗，還能提供豐富細緻的泡沫感。

葡萄柚清爽沐浴乳

【好Q彈 好清爽】溫和有效的抗菌清爽成分

取自秘魯高原的原生白柚種子，相較一般紅柚是更高級的品種，再經過日本專業製程，萃取當中的天然抗菌成分，額外再添加衛福部核可的抗菌成分Chlorhexidine Digluconate，不但能有效且溫和地抗菌，清爽的洗感也宜人舒適。



紅石榴亮白沐浴乳

【超亮白 超涵水】富含亮白成分補水剔透



透過冷壓技術，萃取出果實中的紅石榴精華，能迅速補充肌膚水分，及提供豐富的養

分，促進肌膚新陳代謝；紅石榴當中富含的單寧（tannins）、花青素（anthocyanins）及鞣花酸，給肌膚滿滿活力，還能降低發炎反應，讓肌膚展現健康自然光澤。

清甜不膩的水果馨香讓沐浴變成一種享受

不論您選擇哪一款 CC daily，都能充分沉浸在滿滿果香中，在使用過程中，跟隨著前、中、後味的轉換，體驗不同的氣息變化，洗後淡淡馨香，讓心情忍不住愉悅起來！

酸酸甜甜的初戀滋味，巴西莓果能量沐浴乳

前味揉合了莓果、紫葉與百香果，酸中帶甜的微釀感，像極了戀愛的心情；接續而來橙花與茉莉的白花馨香，獨有的清冷調性高雅耐聞；轉折到麝香與雪松木交疊而成的香氣，淡淡的大地氣息韻味繚繞，還能伴人睡個好覺！

清新可人的花果淡香，酪梨水潤沐浴乳

先是酪梨、玫瑰和風信子交織的香味撲鼻而來，獨特的花與果結合，不斷衝擊著嗅覺，百合

花的清新，讓濃郁的香味變得更舒適、更清雅，延續的榛果香氣，讓留在身上的香氣帶著那麼點甜味，瞬間變身甜美可人兒。

舒爽明快的柑橘果香，葡萄柚清爽沐浴乳

以葡萄柚和柑橘為主香調，略帶果酸的香氣讓人感到思緒清晰、心情舒爽，搭配著麝香，除了讓香氣延續、更具層次，也能帶給人舒適、柔軟與安心的感受，清新之餘，更讓人深深愛上它的寧靜感。

細緻清爽的甜美滋味，紅石榴亮白沐浴乳

紅石榴和金蘋果創造的宜人果香率先滿足嗅覺享受，比一般果香更細緻、更清爽，不用擔心過於甜膩，揉合進清新的花香，又增添了那麼點女人味，再添加些許柑橘香氣，讓果香變得更新鮮清爽。

台塑生醫在全新的一年，要用 CC daily SUPER FOOD 沐浴乳帶給您滿滿的能量，特調的沐浴香氣，讓普通的日常瑣事也能變成一種生活品味



與享受。全台台塑生醫直營門市、台塑生醫健康生活館，以及台塑生醫官方商城 (<https://bit.ly/2OMQpzz>) 火熱銷售中！

台塑生醫直營門市、台塑生醫健康生活館「CC daily SUPER FOOD 沐浴乳」新品上市員工回饋，單瓶員工價 145 元（原價 169 元）。

CC daily

**SUPER
FOOD**

能量滿點

超水嫩

超能量



新品
上市

原價\$169

員工價\$145

巴西莓果
能量沐浴乳+
580g

酪梨
水潤沐浴乳+
580g

紅石榴
亮白沐浴乳+
580g

葡萄柚
清爽沐浴乳+
580g

林珈安 Lyla
▶ 晶棕藍

郭源元 Yuanyuan
▶ 雪銀灰

台塑生醫自有品牌
BIOVISION
康視騰

日拋隱眼 歡慶上市!

台塑生醫直營門市限時歡喜價

▶ 舒潤日拋軟性隱形眼鏡

原價 200元

歡喜價/

99

元/盒(10片)

▶ 彩色日拋軟性隱形眼鏡

(晶棕藍、暖沐褐、晨曦粉、雪銀灰、極光綠、耀光棕)

原價 329元

歡喜價/

200

元/盒(10片)

▶ 隱形眼鏡均採預購登記制,到貨日約需5-9個工作日

全台台塑生醫直營門市地址

基隆長庚：402-2026
樹林廣區：412-2216
銘興廣區：0972-290-976
嘉義新港：434-240

台北大樓：400-7821
南亞科門市：02-2904-6831
彰化廣區：420-316
高雄仁武：431-8303

台北長庚：400-6674
華亞門市：415-660-330
安泰廣區：435-6050

全台台塑生醫直營門市地址

林口長庚：403-3310
新竹門市：03-523-1632
嘉義長庚：405-2943

台南門市：06-215-6688
高雄長庚：407-3366
鳳山門市：07-812-3118