

橡膠製品製造業

重點摘要

- ◆ 橡膠製品充斥在人們的生活當中，它們看似簡單，但實際去設計和製造時將會發現並不單純，有許多技術門檻必須透過長期的工作經驗，汲取業界最新技術才能製造出符合業主或顧客需求的產品。
- ◆ 基層的工作人員在入行前要有耐高溫、忍受噪音和刺鼻橡膠氣味的心理準備，當然將重物搬進搬出也是工作上會有的磨練。不可諱言的，這會是一份辛苦的工作，但由於行業的人力奇缺，因此只要有心投入，不愁沒工作，而且廠方也會對於耐操、肯學、有潛力的基層人員給予專業培訓的機會，要晉升為幹部不無可能。
- ◆ 橡膠製品製造業除了橡膠製造外，還涉及許多其他不同產業的專業，因此從業人員，除了基層作業員外，最好擁有相關的專業背景或工作經驗來入行，工作上會比較快上手。
- ◆ 由於橡膠製品製造業大舉外移，因此不論是品管或研發部門的所有專業工程師都有出差或外派的機會。而業務/國貿人員因工作性質，出差的頻率原本就比一般職業來的高，在此行業中亦不例外。

行業特性

橡膠製品製造業主要包括從事橡膠輪胎及內胎製造或翻新的輪胎製造；工業用橡膠製品製造，如橡膠管、橡膠輸送帶、橡膠傳動帶、橡膠滾輪、橡膠密封材、防震橡膠、建築用橡膠零配件、車輛用橡膠零配件、機械用橡膠零配件、電機電子用橡膠零配件等；橡膠板、塊、條、絲、橡膠衛生保健用品（如保險套及奶嘴

等)、橡膠地板貼面、橡膠線及繩索、橡膠環、橡膠滾筒貼面、充氣橡膠床墊等製造或翻新、橡膠浸漬/塗布/被覆/積層之紡織品的製造。

本行業為勞力密集產業，產業結構包含上游石化原料、添加劑及副料，如丁二烯、苯乙烯、丙烯等原料；中游橡膠原料包含天然橡膠、合成橡膠、橡膠添加劑等；下游製品主要包含輪胎、工業用品、橡膠鞋、一般製品等。在地球資源日益稀少、環保意識不斷抬頭的今天，讓資源再生、減少環境污染與減廢已經是所有工業部門必須積極因應的課題，對於運用廣泛的橡膠製品而言，如何處理廢舊橡膠也成為當務之急，再生橡膠（reclaimed rubber）因此應運而生。所謂再生橡膠大抵是指利用橡膠製造品生產中已硫化的邊角廢料來進行加工，使其回復一定可塑性而能重新使用的橡膠。如今再生橡膠已經是全球橡膠工業的重要原料，它可部分取代生膠用於橡膠製品，緩解了生膠匱乏的問題，也因回收再利用而解決了部分環境污染問題。按廢膠材質不同，再生膠可再分為外胎類、內胎類、膠鞋類等。

為了因應環保潮流、提高企業競爭力，國內許多橡膠製品製造廠商所採用的原料多為符合環保法規的材質，皆通過如 FDA、REACH、RoHS¹等多國相關認證。

隨著工業生產設備連續化、自動化、高速化，橡膠製品在工業製造過程中早已扮演起相當重要的角色，包括鋼鐵工業、塑膠工業、製紙工業、合板工業、纖維工業、玻璃工業、皮革工業、印刷工業、化學工業、土木工程，以及漁業、國防軍用、航太工業等製造事業和事務機器、家庭機電部品等皆廣泛使用之，其他如精密電子產業、醫療用品及 3C 產品等對橡膠製品的需求也不斷增加，因此橡膠製品不但如變形蟲般以不同身段融入不同產業，產品也快速的推陳出新，當然對其品質的要求更是日趨多元且嚴格。

例如做為娛樂用途的氣球，強調的是色彩豐富、有彈性易做造型；而舉凡應用在嬰兒產品（如奶嘴）、醫療用品、潛水用品、廚房用具、衛浴用品及密封件等，對其材料的無毒性、耐熱性及高復原性等都會有高度的要求；至於輪胎與製

鞋（尤其是大底）使用的橡膠，則必須符合抓地力、耐磨性與舒適性的要求，其中輪胎還要能配合各種車體設計出其優異的操控性能。

大多數橡膠製品係依指定用途和性能而加以研發製造的，由於橡膠屬彈性物體，可製成各式大小尺寸及造型的成品，其熱膨脹係數（較金屬）大，且不同材質的縮水量並不一致，所以在設計時要特別注意對尺寸增減的斟酌。行業的主要技術在於橡膠配方與製程的設計—這也是一家廠商競爭力的主要來源。橡膠製品充斥在人們的生活當中，它們看似簡單，但實際去設計和製造時將會發現並不單純，有許多技術門檻必須透過長期的工作經驗，汲取業界最新技術才能製造出符合業主或顧客需求的產品。

橡膠製品製造業因應不同客戶的需求，上、中、下游生產線的型態各異，大體而言，生產流程所涉及的專業有別，都有其複雜度及難度，但大多不脫接單、開模、備料、混煉、裁切、加硫、品管、二次加硫、包裝等過程，最後才送入倉庫或直接出貨。只是因應不同需求、功能、造型，在每個流程中會有一些特殊的處理方式。進一步說明如下：

開模過程中需不斷的試模，通過檢測才能進行下一步的備料工作；備料的步驟中也需對所有進料加以檢驗；混煉則是將所需原料加以混合，如果客戶對產品的色彩有特別要求，也是在這個階段進行配色，例如輪胎的顏色多為黑色，便是在此階段加入黑碳；接下來就可將初步的成品裁切成適合加工的大小以及秤重；接著即是加硫過程，加硫是為了把橡膠的黏稠性和熱塑性轉變為彈性體和熱固性塑膠，然後再注入熱模，從模中排料、壓制成型、脫模、進行檢測，加硫必須在高溫中進行，所以工作現場溫度相當高；繼而便是品管，主要是處理毛邊及對成品進行檢驗與測試；然後再進行二次加硫，目的是要讓產品的品質穩定，至於需不需要二次加硫則需視個別產品而定。

橡膠製品的製程幾乎是在自動化設備中完成，每個步驟都有精密的儀器和嚴格的品管在把關。產品在出廠前必須通過的測試和檢驗包括：電腦硫化測驗（亦稱流變測試）、硬度測試、永久性壓縮歪測試、耐磨試驗、彎曲疲勞試驗、老化

試驗、拉力試驗、磅秤比重試驗、2.5D 影像量測（即二次元影像量測）以及品管人員的外觀目視檢驗等。重重把關以確保產品能夠在各應用領域中發揮橡膠製品應有的關鍵角色。

工作條件

傳統橡膠製品廠給人的印象不外乎高溫悶熱、充斥各種大型機具、堆放著又黑又沉的橡膠塊以及空氣中瀰漫著濃厚橡膠味，但其實許多較具規模或先進技術的橡膠製品廠環境已大有改善，包括機具擺置、通風排氣設備加強、各類原料/製品也按規則整齊存放等，不但改善作業環境的舒適度，也大幅減低傷害的發生率。

廠房中最常見的設備包括橡膠油壓成型設備、連續壓出成型設備、板材裁切設備、壓延成型設備、圓筒研磨設備及加硫罐（或加硫機）等。由於機臺作業為 24 小時運轉，操作人員的工時、輪班方式隨各公司規模及業務量而不同，通常分 2 班或 3 班制，有些公司的晚班會以外籍勞力為主；基於教育成本及材料耗損等考量，很少運用部分工時或派遣人力。

橡膠製品機械操作人員可能發生的職災包括機械操作不慎造成跌落、撞擊、夾捲等傷害，各種化學添加品可能產生粉塵及有機溶劑危害而影響呼吸系統，加熱成型/高溫硫化/脫模處理時可能發生蒸氣或機器燙傷，另大型機械設備運轉時發出的噪音和振動長期下來也可能對從業人員的聽力或骨骼肌肉造成傷害。

在治標方面，應督導員工在工作時要正確操作各項機具、嚴守操作流程和規定、做好安全防護以減少曝露於有害環境和物品的機會；在治本方面，業主應該致力讓廠房及生產流程符合相關環保法規、持續改善製程杜絕污染、減免有害物質、做好資源回收、廢棄物管理，並且教育員工提升環保意識與加強有害物質管理，定期檢查以提升管理績效，另外也應落實員工定期健康檢查，才能確實降低職災發生機率。

橡膠製品製造業除了生產部門外，前端還有的產品設計、模具開發，下游則有品管等部門，由於國內企業大多實施廠辦合一，因此這些部門的工作人員工作地點通常也在廠房附近甚至就在其中，如果廠房有高效的隔音、集塵、通風、排氣等設備，對這些內勤人員來說確實可減少長期曝露於噪音、空污、有毒化學氣體等對其健康的影響。而且和現場作業員不同的是，在電腦化的工作流程中，包括研發設計、檢驗人員等通常是在配備各種 OA 設備的辦公環境中工作，在工作中最常碰到的就是電腦和各式各樣的儀器，較常發生的傷害為因長期維持固定坐姿而引發肩頸酸痛、坐姿不良導致腰酸背痛、長期盯著電腦螢幕引起視力惡化及眼睛乾澀，以及因工作壓力大用餐時又囫圇吞棗、缺乏運動引起的腸胃不適等。

至於品管人員除了會到生產線走動及透過儀器檢驗產品外，如果公司產品為精密電子產品、半導體耗材或醫療用品等高端運用產品，工作地點也可能是在無塵室。而這個產業的研發人員並不一定每天端坐辦公室內，以輪胎產業為例，已經有大廠增設流動實驗室，透過進駐比賽現場，直接取得選手賽前的暖身和比賽中得到的各項輪胎運動真實數據，像急轉彎、煞車等平常不易進行的嚴苛測試，直接傳進實驗室的電腦中分析，供作未來產品改進時的參考依據，並加快了研發創新的步伐。



橡膠業的機臺作業為 24 小時全天運轉，有些公司的晚班會以外籍勞力為主

目前就業情況

橡膠業工廠環境不好又需 24 小時輪班，時下年輕人對於橡膠製品製造較不嚮往，缺乏新血注入，造成基層人力斷層，大部分業者會聘僱外籍勞力替代，近年來，業者也大舉前往中國大陸及東南亞地區設廠，以取得相對低廉的經營成本來因應。橡膠製品製造現場不論是要加入黑碳的混煉，或是溫度很高氣味又難聞的押出或加硫過程，通常以男性作業員為主。工作稍微簡單輕鬆些的備料與成型則多半僱用女性員工，但這些工作有可能採按件計酬，因此收入並不穩定。也由於女性較細心、有耐心的特質，因此品檢的工作也多半由女性員工負責。

至於專業人員部分，由於整體工作環境不理想，致使優秀人才對此產業也興趣缺缺，造成產業升級的一大瓶頸。不過隨著業者對環境意識加強，致力改善工作環境及提高其他就業誘因（如提高薪資、獎金與福利等）下已漸改善。且由於國內橡膠製品製造業創立時間多不長，部分企業家第二代在受過高等教育後會投入家族企業，接受職場的真實磨練為接班做準備，因此產業內的高階主管素質不差，且有企圖心，帶動了企業的創新或轉型，甚至投入品牌經營工程，讓臺灣的橡膠製品製造業在全球產業價值鏈中逐漸嶄露頭角。

根據勞動部統計資料²顯示，107 年 7 月橡膠製品製造業受僱人數有 40,170 人，以橡膠製品機械操作人員之 43.73% 占該業受僱人數最多。按主要職業分之受僱人數及百分比列於下表中：

橡膠製品製造業受僱人數—按主要職業別分

107年7月

單位：人、%

職業別	人數	百分比
總計	40,170	100.00
主管及監督人員	4,227	10.52
專業人員	1,314	3.27
品管工程師	215	0.54
化工工程師	83	0.21
技術員及助理專業人員	4,068	10.13
機械技術員	404	1.01
化工技術員	190	0.47
品管技術員	840	2.09
工商業銷售代表	1,173	2.92
事務支援人員	4,587	11.42
一般辦公室事務人員	2,069	5.15
服務及銷售工作人員	140	0.35
技藝、機械設備操作及組裝人員	24,807	61.76
橡膠製品機械操作人員	17,568	43.73
組裝（現場）人員	3,593	8.94
基層技術工及勞力工	1,027	2.56

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

附註：僅列示主要職業，故有細項加總與總計不符現象。

相關職業介紹

橡膠製品製造業是涵蓋多元產業與許多專業知識和技術的行業。基層的工作人員在入行前要有耐高溫、忍受噪音和刺鼻橡膠氣味的心理準備，當然將重物搬進搬出也是工作上會有的磨練。不可諱言的，這會是一份辛苦的工作，但由於行業的人力奇缺，因此只要有心投入，不愁沒工作，而且廠方也會對於耐操肯學、有潛力的基層人員給予專業培訓的機會，要晉升為幹部不無可能。

品保工程師的工作內容涵蓋品質管理、標準化、統計分析與改善對策。品保員必須會使用測量儀器，如游標尺、投影機、拉力機等，有些廠商會要求品保員有識圖能力或者會使用繪圖軟體。品保主管掌管公司內部品質管制業務的規劃與指導，因此必須有跨部門協調的能力，對於整個生產流程也必須非常熟悉。

業務人員負責與客戶聯繫，進行客戶服務與市場開發，通常所服務的對象為國內廠商客戶，而國貿人員則是負責處理國外業務。業務/國貿人員必須了解報

價、訂單與出貨處理，以及請款、催款程序，因此必須熟悉線上文書處理工具的運用，至於電腦繪圖雖非必備條件，但是會看圖則是必要的。由於工作中有可能接獲客訴，必須進行異常或瑕疵處理，所以要有好的溝通能力和抗壓性。國貿人員由於經常和國外客戶接洽，語言能力（尤其主要貿易國家的語言如英語、日語等）必須聽、說、讀、寫樣樣精通，才能精準掌握客戶需求，將所獲取的資訊化為商機。從事業務工作也必須擁有業界的專業知識，懂得行業中的共同語言，此外公司的專長技術也要能清晰表達，例如客戶可能是輪胎業或製鞋業，兩者的製造原理雖有部分雷同，但也會有各自的特殊要求，因此業務人員的自我充實與了解市場動態非常重要。業務/國貿人員依個別企業要求，有的強調對客戶的聯繫，英語或國貿科系畢業生會比較吃香；如果廠商強調的是業務開發或客戶服務，那麼擁有相關背景如化學學門、數學統計學門、工程學門、運輸通信學門、工業技藝及機械學門等或相關領域工作經驗會更容易得到工作機會。

研發是企業競爭力的來源，也是產業升級的命脈，幾乎所有專業工程師都屬於廣義的研發單位。由於橡膠製品製造業的專業龐雜，研發人員難以一一盡述，茲舉幾個代表性的工作項目供做參考。材料配方工程師，負責新材料、新配方的開發改善與研究，屬於化學、化工、材料工程領域的工作；產品設計工程師，負責新產品設計開發，以輪胎業為例，輪胎設計師必須能應對各種技術的挑戰，設計出抓地力、耐磨性、操控性與舒適性一流的產品，尤其設計賽車用輪胎，需要有賽事經驗的累積，加上獨特工藝美學的素養，已經可說是一門藝術，也是橡膠產業中較令人嚮往的職業。工業設計、商業設計、機械設計等科系畢業生可從先期產品設計入門，負責輪胎花紋設計開發等。輪胎設計師還要負責輪胎結構設計與驗證，因此較適合機械與車輛工程相關科系畢業生；在輪胎業中還有實車輪胎測試評價員，即負責實車輪胎的測試與評價。工業設計工程師通常是負責產品企劃與設計，或負責產品創新、美工設計等工作，工作上經常會使用到電腦，因此熟悉繪圖軟體是必須的。產業的研發大軍依產品別不同還包括振動噪音分析工程師、有限元素分析工程師、模具設計工程師、機械工程師、機械設計/繪圖人員、

結構設計工程師及其他特殊工程師等。

由於橡膠製品製造業大舉外移，因此不論是品管或研發部門的所有專業工程師都有出差或外派的機會。而業務/國貿人員因工作性質，出差的頻率原本就比一般職業來的高，在此行業中亦不例外。一般來說，海外廠輪班生產的情形較國內更顯著，當這些專業人員出差或外派時，工作通常也比在國內更忙碌，尤其萬一出現狀況，都必須立刻處理直到解決為止，所以一定要有獨當一面的能力，此外通宵達旦的工作也有可能。

訓練資格及升遷

橡膠製品製造業除了橡膠製造外，還涉及許多其他不同產業的專業，因此從業人員，除了基層作業員外，最好擁有相關的專業背景或工作經驗，工作上會比較快上手。但是在產業更迭迅速、技術推陳出新的現代，仍必須時時自我提醒自我精進，才是掌控自己職場方向的不二法門。員工的技能和企業的成長常常是一體兩面，擁有優秀的員工才能造就卓越的企業，所以企業對於員工的訓練也越來越用心。本行業的教育訓練以內訓為主，新進人員要先接受新員訓練，了解公司的文化、產品特色與工作環境，例如作業員要先給予機械操作、製造流程、工作安全以及與橡膠有關的基礎知識等。被分派到部門後在資深員工帶領及督導下，開始實際操作各種機器設備。基層作業員只要工作穩定、表現良好即可望升為生產線主管，若能夠在相關的專業上自我提升或接受公司培訓，也有機會往品管、工程研發等單位發展。

一般行政人員或專業技術人員會有 1~3 個月左右的試用期，試用期間是公司觀察員工工作能力與態度的階段，也是新員考慮願不願意繼續留下來的時期，所以公司通常並不會交付太繁重或涉入商業機密的工作。但由於本行業求才不易，公司如何在試用階段為新員描繪通暢的升遷管道與公司願景，讓優秀人才都願意留下來一起打拼、共同成長也考驗著本行業業主的經營智慧。

企業也會提供外部訓練的機會，通常是公司依不同職級提撥固定金額讓員工自行到外部機構上課，選擇的課程只要與工作有相關，公司通常不會太嚴格限制，例如工業工程師除了可以選擇上證照課程，為取得工業工程師執照做準備外，也可以選擇電腦課程或企業管理課程來豐富自己的專業內涵。此外，由於行業內許多廠商多有海外設廠的布局，透過外派到海外市場歷練也是企業所採行的一種重要的訓練與升遷方法。

自我成長的方式還有很多，包括聽演講、參加研討會、加入相關社團或團體、與專業人士交流互動、隨時注意法規與產業動態等，對於自己專業的成長及對產業動態的掌握都很有幫助，企圖心越強、投入越多，在職場上越容易出人頭地。

證照是目前的趨勢，橡膠製品製造業目前急需人力與專才，可能不會硬性要求證照，但求職者或在職人士仍可將獲取證照當做專業實力的證明，尤其在爭取一位難求的主管職缺或有意轉職到熱門行業，證照就有了加分效果。

薪資收入

橡膠製品製造業屬資本密集與技術密集的行業，薪資待遇在傳統製造業中並不差，尤其輪胎業在目前 2 或 3 班制的生產模式下，某大廠人資主管表示，基層作業員的本薪加上加班費，約有 5 萬元之譜。由於行業的興盛是整體工作者投入的成果，業務人員在行業中重要但並不特別突出，企業也比較少以低底薪、高獎金的方式來獎勵業務人員；其他如品管人員及研發工程師等通常也是採固定底薪制，但是規模大、制度完整的公司可能會提供各式績效獎金來鼓勵不同部門員工追求卓越。

根據勞動部統計資料顯示，107 年 7 月橡膠製品製造業平均薪資為 38,295 元，經常性薪資（不含績效獎金、年終獎金等非按月發放者）為 32,777 元，非經常性薪資為 5,518 元。占所有從業人員人數最多的技藝、機械設備操作及組裝人員平均薪資為 35,412 元，經常性薪資為 29,165 元，非經常性薪資為 6,247 元。

橡膠製品製造業受僱人員平均薪資—按主要職業分

107年7月

單位：元、%

職業別	總薪資		經常性薪資		非經常性薪資	
	(1)=(2)+(3)	結構比 (1)/(1)	(2)	結構比 (2)/(1)	(3)	結構比 (3)/(1)
總平均	38,295	100.00	32,777	85.59	5,518	14.41
主管及監督人員	62,056	100.00	56,536	91.10	5,520	8.90
專業人員	49,785	100.00	44,651	89.69	5,134	10.31
品管工程師	52,718	100.00	44,982	85.33	7,736	14.67
化工工程師	44,974	100.00	42,784	95.13	2,190	4.87
技術員及助理專業人員	37,879	100.00	32,994	87.10	4,885	12.90
機械技術員	40,062	100.00	34,923	87.17	5,139	12.83
化工技術員	37,224	100.00	32,974	88.58	4,250	11.42
品管技術員	41,921	100.00	34,864	83.17	7,057	16.83
工商業銷售代表	35,387	100.00	31,296	88.44	4,091	11.56
事務支援人員	30,447	100.00	28,534	93.72	1,913	6.28
一般辦公室事務人員	29,790	100.00	26,925	90.38	2,865	9.62
服務及銷售工作人員	34,577	100.00	30,717	88.84	3,860	11.16
技藝、機械設備操作及組裝人員	35,412	100.00	29,165	82.36	6,247	17.64
橡膠製品機械操作人員	37,449	100.00	29,646	79.16	7,803	20.84
組裝（現場）人員	30,001	100.00	27,319	91.06	2,682	8.94
基層技術工及勞力工	32,642	100.00	25,419	77.87	7,223	22.13

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

前景與展望

橡膠製品用途廣泛，幾乎所有產業的成長都少不了橡膠工業，例如橡膠傳動帶、輸送帶在工業領域中扮演著關鍵角色，整個製程運轉靠的就是它們，而輪胎已經是交通運輸業中不可或缺的環節，也因為輪胎產品的質量相當穩定，促成許多賽事（如自行車、賽車等）精彩度不斷推升甚至形成產業規模；橡膠鞋提供人類行的方便，也讓橡膠業和運動、時尚美學密不可分。橡膠製品還廣泛地被運用於製造 3C 產品如電腦、手機的外殼、鍵盤等，醫療過程中少不了橡膠手套、還有各類醫療器材中也使用到橡膠製品，生活必須品中也處處皆可見橡膠製品，可以想見其未來市場還可能持續擴大，可研發的項目也會越來越多元。

隨著產業紛紛外移，導致國內市場快速萎縮。廠商的因應之道有二，其一、緊隨著產業鏈腳步外移，這使得國內橡膠製品製造業幾乎都在中國大陸或東南亞等地設廠或設立海外據點；其二、致力於研發，發展高值化產品，並且努力開拓外銷市場。雖然自金融海嘯之後，歐美等主要經濟體的景氣前景普遍不被看好，但以中國為首的新興市場對於汽車工業有越來越強勁的需求，橡膠業作為汽車業主要輔助產業之一的角色，自然也會隨著水漲船高。在國內業者不斷研發新品、改善品質及重視售後服務的努力下，臺灣橡膠業者產品質量及價位都具競爭優勢，在全球市場上的能見度也越來越高。

不論到海外設廠尋求低成本的生產模式，或致力研發提升產品附加價值，企業所需的人才絕大多數都來自國內。而從宏觀的角度來看，只有當產業擁有充滿技術能量的優質技術人力，能在技術開發與製程改善上日新月異，並且有充分的勞動人力，臺灣的橡膠工業才能在全球市場中占有不可或缺的一席之地。

刺鼻橡膠味的工廠令網路世代的年輕求職者望而卻步，形成臺灣橡膠行業人力斷層的現象。2010年媒體上就曾批露某國內的輪胎大廠因擴廠而釋出310名職缺，但前往應徵者卻不到50人的窘境，體現基層人力缺乏之問題嚴重性。求職者如果願意放下身段，從基層做起，相信能在此行業中找到出人頭地的機會。業界中就不乏白手起家的企業主，也有女性從一個基層小職員一路透過工作，把握每一個學習的機會，後來自行創業，在這個極為陽剛的產業中闖下屬於自己事業的天空。國外也不乏小而美的重量級輪胎公司，就是由輪胎設計師自行創業而在業界散發耀眼光芒的。橡膠業與其他產業的連結既廣且深，因此不論要深耕本業或進行業務轉型都有更多的機會。

個人或企業的成長都必須靠虛心學習，成為行業中的通才與專才，當機會來的時候才能順勢而起。橡膠製品製造業雖屬傳統產業，但只要觀念夠新也能展開恢宏的格局。國內不少業者為了打入國際市場，提升綠色競爭力而導入被國際所重視的國際認證，包括QS9000、ISO9001、TS16949等質量管理體系³、ISO14001環境管理系統、OHSAS 18001：2007及TOSHMS：2007職業安全衛生管理系統

等。產品方面也力求達到美國安全檢驗認證 ASTM、日本國家認證 JIS、德國標準化認證 DIN 等。種種的努力逐漸開花結果，橡膠製品製造業有脫胎換骨之勢，加上有業者經營品牌有成，提高了 MIT 商品在國際的能見度。這個轉變中的行業不只有寬廣的學習空間、更有很大的舞臺，而且業者也願意以較高的薪資與福利來吸引人才。從個人職涯發展來看，這是可以穩定發展的行業。且未來本行業勢必得通過國際品牌戰的考驗，對於國貿、行銷、國際談判、財務金融、法務、企管、品管、資管、自動控制等人才需求都將持續增加。

相關資訊來源

臺灣區橡膠工業同業公會

<http://www.tria.org.tw/>

中華民國工業安全衛生協會

<http://www.isha.org.tw/>

勞動部勞動及職業安全衛生研究所

<https://www.ilosh.gov.tw/>

備註

-
- ¹ FDA (Food and Drug Administration) 為美國食品既藥物管理局、REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals System) 為歐盟新化學品登記、評估及授權的管制架構、RoHS (the Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment) 為限制電器與電子設備中限制使用若干危害性物質的指令。
 - ² 勞動部 (民國 108)，職類別薪資調查報告 (資料時期：民國 107 年 7 月)。
 - ³ QS9000、TS16949 及 ISO9001 都屬於品質管理系統，而前兩者則是汽車工業專用的品質系統。