



▶ 汗水與鐵水的搏鬥——週波爐生產作業。



▶ 中鋼機械鑄造工廠相關供應實績。

中鋼機械鑄造工場

強化研發創新 精進生產技能

／Crystal

鑄造 (Foundry) 是一種製造工藝，可生產形狀複雜、大型、需具有優異強度、耐熱、耐久性的金屬製品，涵蓋鋼鐵、軌道車輛、工具機、汽機車、營建、船舶及民生等產業應用，是不可或缺的工業基礎，也是中鋼機械公司（以下簡稱中機）長期深耕發展的製造能力之一。

中機鑄造工場廠房面積二二、六六〇平方公尺，主要分成木模、物料、砂模、熔煉、退火、修整、廢料等七大區域，透過工程圖樣，設計鑄造方案、製作木模、砂模後，將熔煉爐熔解的金屬液，澆鑄於砂模；鑄件冷卻後進行清砂、切除澆冒口後，鑄件送熱處理以消除應力，並再進行鑄件表面修磨等處理，經品管成品檢查合格，即可進行最後的機械加工或出貨。

中機鑄造工場源自臺灣機械鑄造廠，過去五十年來持續穩健生產及供應優質鑄件，如：碳鋼、合金鋼、灰口鑄鐵、球墨鑄鐵、耐熱鑄鐵、耐磨鑄鐵及高矽鉬球墨鑄鐵等。中機為落實企業社會責任，追求經濟、環境、社會等三面向優質發展，中機鑄造工場於今（一〇八）年九月完成淘汰拆除六噸電弧爐、八噸電弧爐、三噸週波爐各一座及兩座十六噸週波爐等，可有效減少耗能、降低場區粉塵、噪音、高溫、空污與事業廢棄物的產出。目前中機鑄造工場內，主要以一座雙爐體（鑄鋼、鑄鐵各一）的六噸週波爐進行熔煉，最大出鋼量為六噸，另一〇九年將再建置一座十噸的週波爐，屆時最大出鋼量可提升為十六公噸。而場內天車最大起重能力為五十噸。在熱處理方面，擁有柴油爐、電爐和NG爐等，熱風爐持溫攝氏六百度時，爐內各點誤差三度以內，可提供鋼板深冷、回火、除氬退火，以及

冷銲件與輓輪再生銲後應力消除退火等服務，應力消除退火之最大可施作工件尺寸為5m x 5m x 1.5m。

中機鑄造工場在累積多年鋼鐵廠的輓輪軸承座、渣盤、燒結臺車、天車輪、煉焦爐門及爐門框、保護板、魚雷車耳軸/澆口、水泥廠與紙廠的磨煤機磨臺、壓環，以及軌道車輛連結器等豐富供應實績下，已具備高品質鑄件研製能力。關鍵設備與零組件國產化已成為近年來集團發展重點，中機積極配合集團開發國產化鑄件，提升國內關鍵零組件自主能力，協助業主不再受限於國外技術及成本與交期，亦可因應緊急更換的需求。近期中機國產化鑄件開發實績如：中鋼壹號高爐「冷卻壁熱面耐火材錨定及配件製作（白鑄鐵磚）」、中鋼高爐鑄鐵冷卻壁、中鋼高爐爐頂特殊合金爐喉保護板 (Armour Plate)、中鋼熱風爐鑄件以及中鋼Y5 ANN全氬退火爐鋼捲中層對流板等，其中，中機鑄造工場同仁，更以Armour Plate的研發，於一〇六年榮獲鑄造青年工程師獎；此外，為加強研發創新、精進生產技能，中機積極串聯產官學研，進行鑄造技術交流、實務研討與協助產業發展，亦於一〇七年榮獲臺灣鑄造學會頒發「熱誠堪榮」的感謝獎座，中機堅實的研製能力深獲肯定。

目前，中機鑄造工場戮力執行中鋼三階魚雷車詹天佑ComPier、貳號高爐Turnere Holder、料倉耐磨板等鑄件國產化開發，不斷努力提升鑄造標準，致力滿足客戶創新需求。展望未來，中機身為中鋼集團一員，將竭力落實擴大供應國產化鑄件、提升自主化比例，以工程專業增添中鋼集團永續薪火與共好能量。