



經濟部

ITIS 試閱版
<http://www.itis.org.tw>



MIRDC-115-T101

METAL MATERIAL INDUSTRY YEARBOOK 2026

2026 金屬材料 產業年鑑

科技專案成果

委託單位 經濟部產業技術司 執行單位 財團法人金屬工業研究發展中心



2026 金屬材料產業年鑑

MIRDC-115-T101

作者：

簡佑庭、李志賢、林建良、王騏雅、薛伊琇、
周伯勳、李沅融、邵順裕、林宗佑



中 華 民 國 115 年 7 月

財 團 法 人 金 屬 工 業 研 究 發 展 中 心



作者與編輯群

總編：金屬中心 產業研究組 組長 薛乃綺

第一篇 鋼鐵及不銹鋼篇 作者：李志賢、林建良、李沅融

第二篇 鋁金屬篇 作者：王騏雅、林宗佑

第三篇 銅金屬篇 作者：薛伊琇、邵順裕

編者的話

本中心依據經濟部產業技術司「產業技術基磐研究與知識服務計畫」，持續編撰《金屬材料年鑑》，系統整合國內外產業資訊、市場數據與發展趨勢，記錄過去一年產業動態，期協助產官學研各界掌握市場脈動，作為政策規劃、產業布局與技術研發之參考。本年度亦配合內容整合與使用需求，適度調整單輯及全輯之編輯架構，以提升資料查閱與應用之便利性。

回顧 2025 年，全球金屬材料產業仍處於高度不確定的發展環境。除終端市場需求回溫緩慢外，低價競爭、地緣政治風險及貿易保護升溫等多重挑戰，使各類金屬材料產業在原料取得、產品流通與市場布局上，面臨更為複雜的調整壓力。對我國業者而言，除須因應成本與價格波動，亦須重新檢視原料來源、市場結構及產品組合，以提升面對外部環境變動的應變能力。

人工智慧的快速發展，則為金屬材料產業帶來新的轉型契機。一方面，AI 可應用於製程監控、品質檢測、設備維護、能源管理及生產排程，提升製造效率與產品穩定性；另一方面，AI 伺服器、資料中心、液冷散熱、半導體設備及人形機器人等新興應用，亦帶動具高強度、高導電、高導熱、耐蝕及精密加工特性之材料需求，成為產業高值化的重要動能。

展望未來，面對全球經貿環境與科技應用快速變動，我國金屬材料產業仍須持續強化供應鏈韌性，推動智慧製造、循環利用、低碳生產與高階材料布局。我們期盼，本年鑑所提供的系統性資訊與分析，能協助各界掌握產業發展方向，並作為我國金屬材料產業轉型升級的重要參考。

最後，謹此感謝研究團隊的投入努力，亦誠摯感謝各界先進、公協會及產業夥伴的支持與協助，使本年鑑內容更臻完整豐實。

主編

謹識

文目錄

第一篇 鋼鐵及不銹鋼篇 - 鋼鐵篇

重點摘要

第一章 緒 論	1-1
第一節 產品定義與產業結構	1-1
第二節 產品與技術概述	1-3
第二章 市場供需現況	1-4
第一節 全球市場供需現況	1-4
第二節 臺灣市場供需現況	1-13
第三章 重大議題剖析 - 鋼鐵於 AI 新興產業之應用趨勢與 發展機會	1-20
第四章 結論與建議	1-30
第一節 結 論	1-30
第二節 建 議	1-32
附錄：產業統計	1-34
參考資料	1-59

第二篇 鋼鐵及不銹鋼篇 - 不銹鋼篇

重點摘要

第一章 緒 論	2-1
第一節 產品定義與產業結構	2-1
第二節 產品與技術概述	2-4
第二章 市場供需現況	2-6
第一節 全球市場供需現況	2-6
第二節 臺灣市場供需現況	2-10
第三章 重大議題剖析 - 不銹鋼於 AI 產業之應用趨勢與 發展機會	2-19
第四章 結論與建議	2-30
第一節 結 論	2-30
第二節 建 議	2-33
附錄：產業統計	2-36
參考資料	2-61

第三篇 鋁金屬篇

重點摘要

第一章 緒 論	3-1
第二章 市場供需現況	3-5
第一節 全球市場供需現況	3-5
第二節 臺灣市場供需現況	3-11
第三章 重大議題剖析：AI 智慧製造於鋁產業之應用	
發展趨勢	3-18
第四章 結論與建議	3-30
第一節 結 論	3-30
第二節 策略建議	3-32
附錄：產業統計	3-34
參考資料	3-57

第四篇 銅金屬篇

重點摘要

第一章 緒 論	4-1
第一節 產品定義與產業結構	4-1
第二節 產品與技術概述	4-4
第二章 市場供需現況	4-5
第一節 全球市場供需現況	4-5
第二節 臺灣市場供需現況	4-12
第三章 重大議題剖析 - 銅材於 AI 新興產業之應用趨勢 與發展機會	4-19
第四章 結論與建議	4-33
第一節 結 論	4-33
第二節 策略建議	4-35
附錄：產業統計	4-38
參考資料	4-64

圖目錄

第一篇 鋼鐵及不銹鋼篇 - 鋼鐵篇

圖 1-1-1 我國鋼鐵業形貌圖	1-2
圖 1-2-1 1950 ~ 2025 年全球粗鋼歷史變化趨勢	1-11
圖 1-2-2 1967 ~ 2025 年臺灣粗鋼生產及消費量統計	1-14

第二篇 鋼鐵及不銹鋼篇 - 不銹鋼篇

圖 2-1-1 臺灣不銹鋼產業形貌圖	2-3
圖 2-2-1 2024 ~ 2025 年全球不銹鋼(以 304 冷軋不銹鋼板捲為例)價格變化走勢圖 ..	2-9
圖 2-2-2 近年臺灣熱軋不銹鋼板捲供需變化	2-12
圖 2-2-3 近年臺灣冷軋不銹鋼板捲供需變化	2-13
圖 2-2-4 近年臺灣不銹鋼管供需變化	2-15
圖 2-2-5 近年臺灣不銹鋼盤元供需變化	2-17
圖 2-2-6 近年臺灣不銹鋼直棒供需變化	2-18

附錄版 I - 鎳金屬篇

附 I 圖 1-1 鎳冶煉路線圖	附 I-1
附 I 圖 1-2 臺灣鎳金屬產業關聯圖	附 I-3
附 I 圖 1-3 2016 ~ 2025 年 LME 鎳現貨收盤價	附 I-4

第三篇 鋁金屬篇

圖 3-1-1 我國鋁金屬產業形貌	3-3
-------------------------	-----

2026 金屬材料產業年鑑

圖 3-2-1	2025 年 1 ~ 12 月 LME 原鋁現貨均價與庫存量	3-6
圖 3-3-1	AUTOSORT™ PULSE 與 GAINnext™ 協作的智慧分選流程	3-25

第四篇 銅金屬篇

圖 4-1-1	我國銅金屬產業形貌	4-2
圖 4-2-1	2021 ~ 2025 年世界主要銅礦生產國產量	4-5
圖 4-2-2	2025 年全球銅庫存及銅價變化	4-11
圖 4-2-3	2021 ~ 2025 年我國銅半成品產值與產量趨勢變化圖	4-13
圖 4-2-4	2021 ~ 2025 年我國銅材及半成品進口變化分析	4-15
圖 4-2-5	2021 ~ 2025 年我國銅材及半成品出口變化分析	4-18
圖 4-3-1	傳統典型資料中心銅使用量分布情形	4-21
圖 4-3-2	MOFC® -HR 不規則帶材產品示意圖	4-24
圖 4-3-3	主動式電纜(AEC)結構示意圖	4-25
圖 4-3-4	人形機器人銅使用量分布情形	4-27
圖 4-3-5	全球探針卡出貨量及出貨金額市場規模預估	4-29

附錄版 II - 鈦金屬篇

附 II 圖 1-1	臺灣鈦金屬產業關聯圖	附 II-1
附 II 圖 1-2	近 10 年中國大陸海綿鈦價格走勢	附 II-2
附 II 圖 1-3	近 10 年歐洲海綿鈦價格走勢	附 II-3

表目錄

第一篇 鋼鐵及不銹鋼篇 - 鋼鐵篇

表 1-2-1	2025 年全球鋼材需求回顧與預估	1-4
表 1-2-2	2025 ~ 2028 年全球粗鋼既有產能及潛在產能統計	1-12
表 1-2-3	2021 ~ 2025 年臺灣鋼鐵材料產值與產量變化	1-13
表 1-2-4	2021 ~ 2025 年臺灣鋼鐵材料進口值與進口量變化	1-15
表 1-2-5	2021 ~ 2025 年臺灣鋼鐵材料出口值與出口量變化	1-16
表 1-2-6	2021 ~ 2025 年臺灣主要用鋼產業占比	1-18
附表 1-1-1	2024 ~ 2025 年我國鋼鐵前十大出口國與占比	1-34
附表 1-1-2	2024 ~ 2025 年我國鋼鐵前十大進口國與占比	1-35
附表 1-1-3	2025 年我國煉鋼原料、半成品與鋼材出口金額及占比	1-36
附表 1-1-4	2025 年我國煉鋼原料、半成品與鋼材進口金額及占比	1-37
附表 1-1-5	2021 ~ 2025 年美國煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-38
附表 1-1-6	2021 ~ 2025 年美國煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-39
附表 1-1-7	2021 ~ 2025 年日本煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-40
附表 1-1-8	2021 ~ 2025 年日本煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-41
附表 1-1-9	2021 ~ 2025 年歐盟煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-42
附表 1-1-10	2021 ~ 2025 年歐盟煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-43
附表 1-1-11	2021 ~ 2025 年中國大陸煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-44
附表 1-1-12	2021 ~ 2025 年中國大陸煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-45
附表 1-1-13	2021 ~ 2025 年南韓煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-46
附表 1-1-14	2021 ~ 2025 年南韓煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-47

2026 金屬材料產業年鑑

附表 1-1-15	2021 ~ 2025 年全球粗鋼產能(CAPACITY)統計	1-48
附表 1-1-16	2025 年全球粗鋼產量(PRODUCTION)統計	1-52
附表 1-2-1	2025 年國內外鋼鐵業大事記與影響剖析	1-54

第二篇 鋼鐵及不銹鋼篇 - 不銹鋼篇

表 2-1-1	經濟部工業產品分類不銹鋼相關品項	2-2
表 2-2-1	2021 ~ 2025 年全球主要地區不銹鋼粗鋼生產狀況	2-7
表 2-2-2	2021 ~ 2025 年我國不銹鋼鋼胚市場供需分析	2-11
表 2-3-1	不銹鋼於 AI 產業的主要應用與材料需求	2-22
表 2-3-2	國際不銹鋼材料與零組件之 AI 相關應用案例	2-25
附表 2-1-1	2021 ~ 2025 年臺灣不銹鋼產業進出口貿易統計	2-36
附表 2-1-2	2021 ~ 2025 年臺灣不銹鋼產業各類產品之進口值	2-37
附表 2-1-3	2021 ~ 2025 年臺灣不銹鋼產業各類產品之出口值	2-38
附表 2-1-4	2021 ~ 2025 年臺灣不銹鋼產業各類產品之進口量	2-39
附表 2-1-5	2021 ~ 2025 年臺灣不銹鋼產業各類產品之出口量	2-40
附表 2-1-6	2024 ~ 2025 年臺灣不銹鋼產業前十大進口國統計	2-41
附表 2-1-7	2024 ~ 2025 年臺灣不銹鋼產業前十大出口國統計	2-42
附表 2-1-8	2024 ~ 2025 年臺灣不銹鋼扁軋製品前十大出口國統計	2-43
附表 2-1-9	2024 ~ 2025 年臺灣不銹鋼熱軋鋼條及桿前十大出口國統計	2-44
附表 2-1-10	2024 ~ 2025 年臺灣其他不銹鋼條及桿前十大出口國統計	2-45
附表 2-1-11	2021 ~ 2025 年日本不銹鋼產業之進出口貿易統計	2-46
附表 2-1-12	2025 年日本不銹鋼產業前十大進出口國統計	2-47
附表 2-1-13	2021 ~ 2025 年中國大陸不銹鋼產業之進出口貿易統計	2-48
附表 2-1-14	2025 年中國大陸不銹鋼產業前十大進出口國統計	2-49

附表 2-1-15	2021 ~ 2025 年美國不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	2-50
附表 2-1-16	2025 年美國不銹鋼產業前十大進出口國統計	2-51
附表 2-1-17	2021 ~ 2025 年南韓不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	2-52
附表 2-1-18	2025 年南韓不銹鋼產業前十大進出口國統計	2-53
附表 2-1-19	2021 ~ 2025 年義大利不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	2-54
附表 2-1-20	2025 年義大利不銹鋼產業前十大進出口國統計.....	2-55
附表 2-2-1	2025 年國際不銹鋼產業大事記與影響剖析	2-56
附表 2-2-2	2025 年國內不銹鋼產業大事記與影響剖析	2-59

附錄版 I - 鎳金屬篇

附 I 表 2-1	2021 ~ 2025 年全球原生鎳供需趨勢	附 I-4
附 I 表 2-2	2021 ~ 2025 年全球前十大原生鎳產量趨勢	附 I-5
附 I 表 2-3	2025 年全球前十大一級鎳進出口國	附 I-6
附 I 表 2-4	2025 年全球前十大二級鎳進出口國	附 I-7
附 I 表 2-5	2021 ~ 2025 年全球前五大鎳中間體生產國產量趨勢.....	附 I-8
附 I 表 2-6	2021 ~ 2025 年中國大陸前五大鎳金屬及相關製品之進口統計.....	附 I-9
附 I 表 2-7	2021 ~ 2025 年中國大陸前五大鎳金屬及相關製品之出口統計.....	附 I-10
附 I 表 2-8	2021 ~ 2025 年印尼前五大鎳金屬及相關製品之進口統計.....	附 I-11
附 I 表 2-9	2021 ~ 2025 年印尼前五大鎳金屬及相關製品之出口統計.....	附 I-12
附 I 表 2-10	2021 ~ 2025 年美國前五大鎳金屬及相關製品之進口統計.....	附 I-13
附 I 表 2-11	2021 ~ 2025 年美國前五大鎳金屬及相關製品之出口統計.....	附 I-14
附 I 表 2-12	2021 ~ 2025 年歐盟前五大鎳金屬及相關製品之進口統計.....	附 I-15
附 I 表 2-13	2021 ~ 2025 年歐盟前五大鎳金屬及相關製品之出口統計.....	附 I-16
附 I 表 2-14	2021 ~ 2025 年日本前五大鎳金屬及相關製品之進口統計.....	附 I-17

2026 金屬材料產業年鑑

附 I 表 2-15	2021 ~ 2025 年日本前五大鎳金屬及相關製品之出口統計	附 I-18
附 I 表 2-16	2021 ~ 2025 年臺灣前五大鎳金屬及相關製品之進口統計	附 I-19
附 I 表 2-17	2021 ~ 2025 年臺灣前五大鎳金屬及相關製品之出口統計	附 I-20
附 I 表 2-18	臺灣鎳金屬及相關製品前十大進口國變化趨勢	附 I-21
附 I 表 2-19	臺灣鎳金屬及相關製品前十大出口國變化趨勢	附 I-22
附 I 表 2-20	臺灣「未經塑性加工鎳」前五大進口國統計	附 I-23
附 I 表 2-21	臺灣「鎳粉及鱗片」前五大進口國統計	附 I-23
附 I 表 2-22	臺灣「鎳鐵」前五大進口國統計	附 I-24
附 I 表 2-23	臺灣「硫酸鎳」前五大出口國統計	附 I-24
附 I 表 2-24	臺灣「鎳廢料及碎屑」前五大出口國統計	附 I-25
附 I 表 2-25	臺灣「氯化鎳」前五大出口國統計	附 I-25
附 I 表 3-1	2025 年國內外鎳金屬產業大事記與影響剖析	附 I-26

第三篇 鋁金屬篇

表 3-1-1	鋁製造業相關產品分類與定義	3-1
表 3-2-1	2021 ~ 2025 年全球原鋁料產量變化	3-5
表 3-2-2	2021 ~ 2025 年臺灣鋁金屬材料產業產值與產量變化	3-11
表 3-2-3	2021 ~ 2025 年臺灣鋁錠進口值與進口量變化	3-12
表 3-2-4	2021 ~ 2025 年臺灣鋁錠出口值與出口量變化	3-13
表 3-3-1	國際案例智慧導入應用目標統整	3-19
表 3-3-2	RIO TINTO 智慧應用實例統整	3-24
表 3-3-3	國際鋁產業智慧轉型、應用方向與效益	3-27
附表 3-1-1	2025 年全球鋁錠前十大進出口國統計	3-34
附表 3-1-2	2025 年中國大陸鋁錠前十大進出口國統計	3-35

附表 3-1-3	2025 年中國大陸原生鋁產地產量統計	3-36
附表 3-1-4	2016 ~ 2025 年我國鋁錠市場供需變化	3-37
附表 3-1-5	2025 年我國鋁錠進出口國金額統計	3-38
附表 3-1-6	2025 年我國鋁錠進出口國重量統計	3-38
附表 3-1-7	2025 年我國鋁廢料進出口國金額統計	3-39
附表 3-1-8	2025 年我國鋁廢料進出口國重量統計	3-39
附表 3-1-9	2025 年我國鋁條、桿及型材進出口國金額統計	3-40
附表 3-1-10	2025 年我國鋁條、桿及型材進出口國重量統計	3-40
附表 3-1-11	2025 年我國鋁線進出口國金額統計	3-41
附表 3-1-12	2025 年我國鋁線進出口國重量統計	3-41
附表 3-1-13	2025 年我國鋁板、片及扁條進出口國金額統計	3-42
附表 3-1-14	2025 年我國鋁板、片及扁條進出口國重量統計	3-42
附表 3-1-15	2025 年我國鋁箔進出口國金額統計	3-43
附表 3-1-16	2025 年我國鋁箔進出口國重量統計	3-43
附表 3-1-17	2025 年我國鋁管材進出口國金額統計	3-44
附表 3-1-18	2025 年我國鋁管材進出口國重量統計	3-44
附表 3-1-19	2025 年我國鋁門窗進出口國金額統計	3-45
附表 3-1-20	2025 年我國鋁門窗進出口國重量統計	3-45
附表 3-2-1	2025 年國際鋁產業大事記與影響剖析	3-46
附表 3-2-2	2025 年國內鋁產業大事記與影響剖析	3-52

第四篇 銅金屬篇

表 4-1-1	我國銅產業特質	4-3
表 4-2-1	2021 ~ 2025 年全球銅礦及電解銅產量/消費量地區別統計	4-7

2026 金屬材料產業年鑑

表 4-2-2	2025 年全球精煉銅前十大進出口國統計	4-9
表 4-2-3	2021 ~ 2025 年我國銅材市場供需分析	4-12
表 4-2-4	2021 ~ 2025 年我國銅半成品產量與產值變化	4-14
表 4-2-5	我國精煉銅及銅合金前五大進口國家變化	4-16
表 4-2-6	2025 年我國主要銅產品之進口貿易表現	4-17
表 4-2-7	2025 年我國主要銅產品之出口貿易表現	4-18
表 4-3-1	2021 ~ 2025 年我國自日本進口銅材成長主要品項	4-20
表 4-3-2	三菱 MOFC® -HR 材料小型化情境說明	4-23
表 4-3-3	半導體測試相關含銅材料	4-30
附表 4-1-1	2021 ~ 2025 年臺灣精煉銅與銅合金進出口貿易統計	4-38
附表 4-1-2	2021 ~ 2025 年臺灣各類銅半成品之產量	4-38
附表 4-1-3	2021 ~ 2025 年臺灣各項銅材之進口量	4-39
附表 4-1-4	2021 ~ 2025 年臺灣各項銅材之出口量	4-39
附表 4-1-5	2024 ~ 2025 年臺灣主要銅產品前十大進口國統計	4-40
附表 4-1-6	2024 ~ 2025 年臺灣主要銅產品前十大出口國統計	4-41
附表 4-1-7	2024 ~ 2025 年臺灣精煉銅與銅合金前十大進口國統計	4-42
附表 4-1-8	2025 年臺灣廢銅前十大進出口國統計	4-43
附表 4-2-1	2021 ~ 2025 年中國大陸精煉銅之產量結構	4-44
附表 4-2-2	2025 年中國大陸精煉銅與銅合金前十大進出口國統計	4-45
附表 4-2-3	2021 ~ 2025 年智利精煉銅之產量結構	4-46
附表 4-2-4	2025 年智利精煉銅與銅合金前十大進出口國統計	4-47
附表 4-2-5	2021 ~ 2025 年日本精煉銅之產量結構	4-48
附表 4-2-6	2025 年日本精煉銅與銅合金前十大進出口國統計	4-49
附表 4-2-7	2021 ~ 2025 年美國精煉銅之產量結構	4-50

附表 4-2-8	2025 年美國精煉銅與銅合金前十大進出口國統計.....	4-51
附表 4-2-9	2021 ~ 2025 年南韓精煉銅之產量結構	4-52
附表 4-2-10	2025 年南韓精煉銅與銅合金前十大進出口國統計.....	4-53
附表 4-2-11	2021 ~ 2025 年德國精煉銅之產量結構	4-54
附表 4-2-12	2025 年德國精煉銅與銅合金前十大進出口國統計.....	4-55
附表 4-2-13	2021 ~ 2025 年波蘭精煉銅之產量結構	4-56
附表 4-2-14	2025 年波蘭精煉銅與銅合金前十大進出口國統計.....	4-57
附表 4-2-15	2021 ~ 2025 年印度精煉銅之產量結構	4-58
附表 4-2-16	2025 年印度精煉銅與銅合金前十大進出口國統計.....	4-59
附表 4-3-1	2025 年國際銅產業大事記與影響剖析	4-60

附錄版 II - 鈦金屬篇

附 II 表 2-1	2021 ~ 2025 年全球鈦礦產量趨勢	附 II-4
附 II 表 2-2	2021 ~ 2025 年全球鈦礦產儲量趨勢	附 II-4
附 II 表 2-3	2021 ~ 2025 年全球海綿鈦產量趨勢	附 II-5
附 II 表 2-4	2021 ~ 2025 年全球鈦產業進出口總量趨勢	附 II-5
附 II 表 2-5	2025 年全球鈦產業前十大進出口國	附 II-6
附 II 表 2-6	2021 ~ 2025 年日本鈦及其製品之進口統計	附 II-7
附 II 表 2-7	2021 ~ 2025 年日本鈦及其製品之出口統計	附 II-8
附 II 表 2-8	2025 年日本「未鍛軋鈦；粉末」主要進出口國統計	附 II-9
附 II 表 2-9	2025 年日本「廢碎料」主要進出口國統計	附 II-10
附 II 表 2-10	2021 ~ 2025 年美國鈦及其製品之進口統計	附 II-11
附 II 表 2-11	2021 ~ 2025 年美國鈦及其製品之出口統計	附 II-12
附 II 表 2-12	2025 年美國鈦及其製品前十大進出口國統計	附 II-13

2026 金屬材料產業年鑑

附 II 表 2-13	2021 ~ 2025 年中國大陸鈦及其製品進口統計	附 II-14
附 II 表 2-14	2021 ~ 2025 年中國大陸鈦及其製品出口統計	附 II-15
附 II 表 2-15	2025 年中國大陸鈦及其製品前十大進出口國統計	附 II-16
附 II 表 2-16	2021 ~ 2025 年臺灣鈦及其製品進出口統計	附 II-17
附 II 表 2-17	2021 ~ 2025 年臺灣鈦及其製品項目之進口統計	附 II-18
附 II 表 2-18	2021 ~ 2025 年臺灣鈦及其製品之出口統計	附 II-19
附 II 表 2-19	臺灣鈦及其製品前五大進口國變化趨勢	附 II-20
附 II 表 2-20	臺灣鈦及其製品前十大出口國變化趨勢	附 II-21
附 II 表 2-21	2025 年臺灣「其他鈦製品」進出口國統計	附 II-22
附 II 表 2-22	2025 年臺灣「鈦金屬條、桿」主要進出口國統計	附 II-23
附 II 表 2-23	2025 年臺灣「鈦廢料及碎屑」主要進出口國統計	附 II-24
附 II 表 2-24	2025 年臺灣「未經塑性加工之鈦；粉」進出口國統計	附 II-25
附 II 表 3-1	2025 年各月份國內外鈦產業大事記與影響剖析	附 II-26

第一篇

鋼

鐵

及

不

銹

鋼

篇

之

鋼

鐵

篇

鋼鐵篇重點摘要

一、產業動態分析

2025 年全球鋼鐵市場仍受產能過剩、低價鋼材競爭及貿易保護升溫等因素影響。中國大陸雖陸續提出產能管控、產業升級、出口管理及基礎建設投資等政策訊號，市場一度期待有助於穩定供需與支撐價格，惟從實際表現觀察，相關措施對鋼需與價格的提振效果仍相當有限，中國大陸鋼材外溢壓力亦未明顯緩解。隨著低價鋼材持續衝擊國際市場，各國反傾銷、防衛措施及進口管理政策加速增加，全球鋼鐵流通環境趨於緊縮，終端採購態度轉趨保守，需求回溫步伐明顯放緩。

受全球鋼市需求疲弱、低價競爭加劇及貿易壁壘升高等因素影響，2025 年我國鋼鐵業產值為新台幣 1.06 兆元，較前一年衰退 17.9%。進出口方面，我國鋼材進口值較前一年衰退 21.7%，出口值亦衰退 13.9%，顯示內外銷均受到明顯壓抑。整體而言，2025 年我國鋼鐵業除面臨外銷受阻與接單不穩壓力，亦承受鋼價下跌、下游用鋼需求保守及國際競爭加劇等多重挑戰，經營環境嚴峻。

二、重大議題剖析

面對全球鋼市低成長、產能過剩、低價競爭及低碳轉型壓力，鋼鐵產業導入 AI 的意義，已不只是提升自動化程度，而是協助鋼廠重新優化生產決策與營運效率。鋼鐵製程具有高溫、連續生產、設備龐大及參數交互影響複雜等特性，過去原料配比、爐況控制、軋延參數、缺陷判讀與設備維護多仰賴現場經驗；透過 AI 整合製程數據、設備訊號、品質檢測與能源使用資訊，可提前預測異常、修正操作條件，降低重工、停機與能耗，並提升良率、交期穩定度及產品一致性。對鋼鐵業而言，若能結合既有自動化基礎、感測設備與數據治理能力，將有助於在需求疲弱與成本壓力下，強化精實生產與高值化競爭力。

另一方面，AI 產業快速發展亦為鋼鐵業帶來新的需求機會。AI 晶片所需半導體廠房、精密設備、伺服器、資料中心基礎建設投資擴大，將帶動鋼構、機電支

第一篇

鋼

鐵

及

不

銹

鋼

篇

之

不

銹

鋼

篇

不銹鋼篇重點摘要

一、產業動態分析

根據 Worldstainless 最新統計，2025 年全球不銹鋼粗鋼產量約 6,394 萬公噸，年增約 1.8%，成長幅度較前一年明顯放緩，但整體供給仍持續增加。其中，中國大陸產量約 4,087 萬公噸，占全球比重逾六成，仍為全球不銹鋼產量成長的主要來源。全球表面消費估計年成長約 3%，亞洲占比約七成，產銷表現主要來自中國大陸與東南亞的基礎建設投資、製造業升級及能源轉型需求，歐美終端需求則尚未全面回升。進入 2025 年後，在中國大陸與印尼產能維持高檔、歐美需求恢復不如預期的情況下，市場供給增幅仍略高於需求，價格走勢持續偏弱。冷軋 304 不銹鋼板捲在歐、美、亞主要市場多處於歷史相對低檔，即使鎳價、合金附加費、關稅及碳成本對價格形成一定支撐，整體價格仍維持低檔盤整，尚未出現由終端需求明顯回升所帶動的上漲走勢。

在我國產業表現部分，2025 年我國不銹鋼鋼胚總產量為 55.3 萬公噸，較 2024 年大幅衰退 23.7%，顯示在全球不銹鋼產量仍成長的情況下，臺灣上游熔煉供給反而明顯收縮。冷軋不銹鋼鋼板捲表面消費量為 52.7 萬公噸，較 2024 年略減 1.3%，產銷數量在自 2023 年谷底反彈後，於 2025 年自前一年的高位明顯下滑。受供需偏寬鬆影響，價格水準仍處近三年相對低檔，至 2025 年下半年才在鎳價反彈帶動下出現一定上調趨勢。隨下游客戶補庫存消退、採購意願轉趨保守，不銹鋼鋼胚需求年成長轉為負值，反映國內生產條件相對不利。雖然表面消費與進口量均自前一年度回落，但因國內粗鋼產量縮減幅度較大，進口鋼胚在整體供給中的比重攀升，進口依存度約由 30.7%提高至 33.7%，產業上游自給能力進一步趨弱。

二、重大議題剖析：不銹鋼於 AI 新興產業之應用趨勢與發展機會

近年生成式 AI、高效能運算與雲端服務快速發展，帶動資料中心、AI 伺服器及相關基礎設施持續擴建，並使散熱效率、設備穩定性與長時間運轉條件成為供應

鎳

金

屬

篇

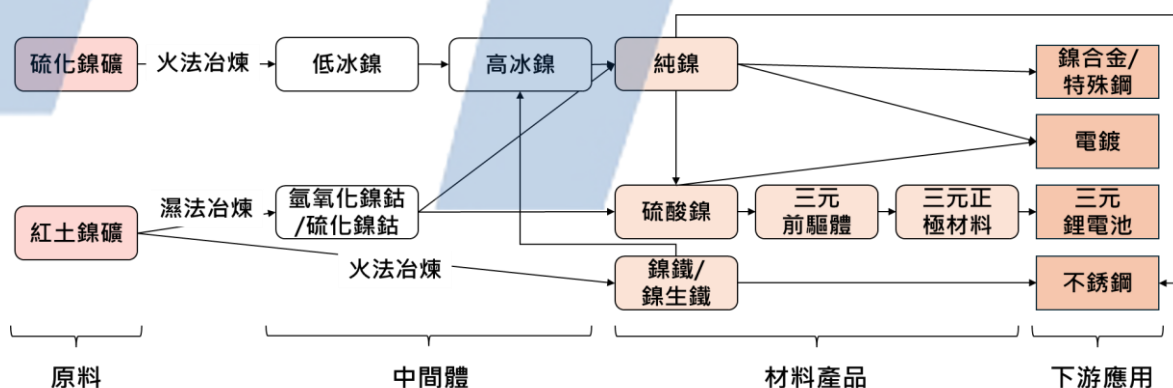
附錄
版
I

附錄：產業統計

一、鎳金屬產業概況與市場趨勢

(一)冶煉製程路線

鎳產業鏈依礦源不同，可分為硫化鎳礦路線與紅土鎳礦路線。硫化鎳礦製程路線相對單一，經火法治煉後產出低冰鎳、高冰鎳，並進一步精煉為純鎳，後續應用於鎳基合金、特殊鋼、電鍍等領域，或製成硫酸鎳後投入電動車三元鋰電池材料供應鏈。相較之下，紅土鎳礦則可依礦石品級不同，分為火法治煉與濕法治煉兩條路徑。高品級紅土鎳礦主要透過迴轉焙燒電爐(Rotary Kiln Electric Furnace, RKEF)冶煉為鎳鐵與鎳生鐵，作為不銹鋼煉鋼原料；隨著冶煉工法與製程技術進步，鎳生鐵可進一步煉製成高冰鎳，作為生產純鎳或硫酸鎳的原料來源。低品級紅土鎳礦則多透過高壓酸浸(High Pressure Acid Leaching, HPAL)等濕法治煉技術，產出氫氧化鎳鈷(MHP)、硫化鎳鈷(MSP)等中間體，再進一步加工成硫酸鎳，供應三元鋰電池材料使用；部分中間體亦可再加工為純鎳。在特定礦石品位、規模及製程條件下，HPAL 及鎳生鐵轉製高冰鎳等路線，相較以電解鎳酸溶製備硫酸鎳，更具有降低原料成本的潛力。



附 I 圖 1-1 鎳冶煉路線圖

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理(2026/05)

第二篇

鋁

金

屬

篇

鋁金屬篇重點摘要

一、產業動態分析

全球原鋁料產量由 2021 年 6,709 萬公噸成長至 2025 年 7,379 萬公噸(年複合成長率 2.4%)。其中，除歐洲、大洋洲外，其餘主要生產區域產量均呈現成長走勢(年複合成長率介於 0.4%~7.6%)。以 2025 年全球前三大生產區域及其產量占比而言，依序為中國大陸 59.9%、歐洲(包含俄羅斯)9.6%、中東(GCC)8.3%，合計占比為 77.8%。進一步觀察 2021 至 2025 年臺灣鋁金屬材料產業概況，(1)產值由新台幣 1,325.5 億元下跌至新台幣 1,164.3 億元(年複合成長率-3.2%)，以 2025 年各項產品產值及其占比而言，依序為鋁及鋁合金錠 25.9%、鋁擠型 24.7%、其他鋁材 23.6%、鋁片 14.6%與鋁合金鑄件 11.2%。(2)鋁錠進口值由新台幣 499.5 億元下跌至新台幣 450.2 億元(年複合成長率-2.6%)，以 2025 年各項產品進口值及其占比而言，依序為原鋁錠 50.1%、鋁擠錠 33%、鋁合金錠 16.9%。(3)出口值由新台幣 123.6 億元下跌至新台幣 59.7 億元(年複合成長率-16.6%)，以 2025 年各項產品出口值及其占比而言，依序為鋁合金錠 85.4%、鋁擠錠 10.7%、原鋁錠 3.8%。

二、重大議題剖析：AI 智慧製造於鋁產業之應用發展趨勢

觀察各國鋁產業企業智慧轉型案例，AI 應用已由早期「單一設備監測或自動化控制」，逐步朝向跨製程、跨部門及跨廠區「跨域應用整合」發展。各大廠紛紛建立製程數據庫、導入跨平台與跨廠區的資料整合平台，資料成為奠基 AI 應用的重要基礎關鍵，大幅影響後續 AI 導入在製程運作與計算之表現。此外，循環經濟亦為鋁產業智慧轉型另一個重要發展方向，藉由深度學習技術，提高廢鋁料分選精細度與再生鋁材品質，避免回收鋁料降級使用。另外，隨著 AI 預測性維護、數位孿生、工業大模型及智慧分選技術發展，AI 將更深度融入鋁材全生命週期管理。整體而言，AI 應用導入可提升企業競爭力、強化循環利用及推動低碳轉型。

銅

金

屬

篇

第四篇

銅金屬篇重點摘要

一、產業動態分析

2025 年全球精煉銅產量約 2,853 萬公噸，成長 4.1%，其中，原生精煉銅產量 2,356 萬公噸，成長 3.8%；再生銅產量 497 萬公噸，成長 5.6%。精煉銅總消費量達 2,816 萬噸，較上一年成長 3.1%，處於供過於求的態勢。2025 年 LME 現貨銅價平均每公噸 9,954 美元，比 2024 年的均價增加 8.8%，全年價格呈現上升的趨勢。亞洲地區占全球精煉銅生產與消費的比重分別為 61.2%與 76.1%。其中，中國大陸為全球最大的銅消費國家，精煉銅表面需求量為 1,658 萬噸，年成長率 3.8%，占全球比重達 58.9%。

國內市場部分，2025 年銅半成品產值為新台幣 1,999 億元，年成長率 2.1%，產量為 64 萬噸，較上年衰退 1.9%。主因 2025 年全球 AI 應用快速發展，帶動資料中心、伺服器及電力基礎設施需求大幅增加。臺灣憑藉著半導體與晶片製造優勢，在全球 AI 產業鏈中扮演核心角色，亦為國內銅材市場帶來穩定的成長動能。

二、重大議題剖析：銅材於 AI 新興產業之應用趨勢與發展機會

自從 ChatGPT 問世後 AI 應用快速發展，帶動全球 AI 基礎建設投資升溫。相較於傳統電力與建築用銅材，AI 產業鏈對銅材料性能要求更趨嚴苛，除需具備優異導電性能外，亦需兼顧高頻高速傳輸、高功率散熱、高可靠度及精密加工能力。此一需求結構轉變，亦為國內銅材產業由傳統基礎材料供應逐步朝高附加價值電子材料市場升級的重要契機。

綜觀當前 AI 產業的演進步伐，高附加價值銅材在多個新興領域中浮現潛力發展機會：包含 AI 資料中心所需之資料高速傳輸線材與高效散熱材料、人形機器人所需之高柔性與高耐彎折線材、半導體測試所需之高性能探針材料等。對國內銅材產業而言，若能奠基於既有銅加工技術，積極投入高頻高速傳輸材料、高導熱散熱材料及特殊銅合金開發，將有機會由傳統材料供應商轉型為 AI 關鍵材料供應夥伴，掌握下一波產業升級與市場成長契機。

鈦

金

屬

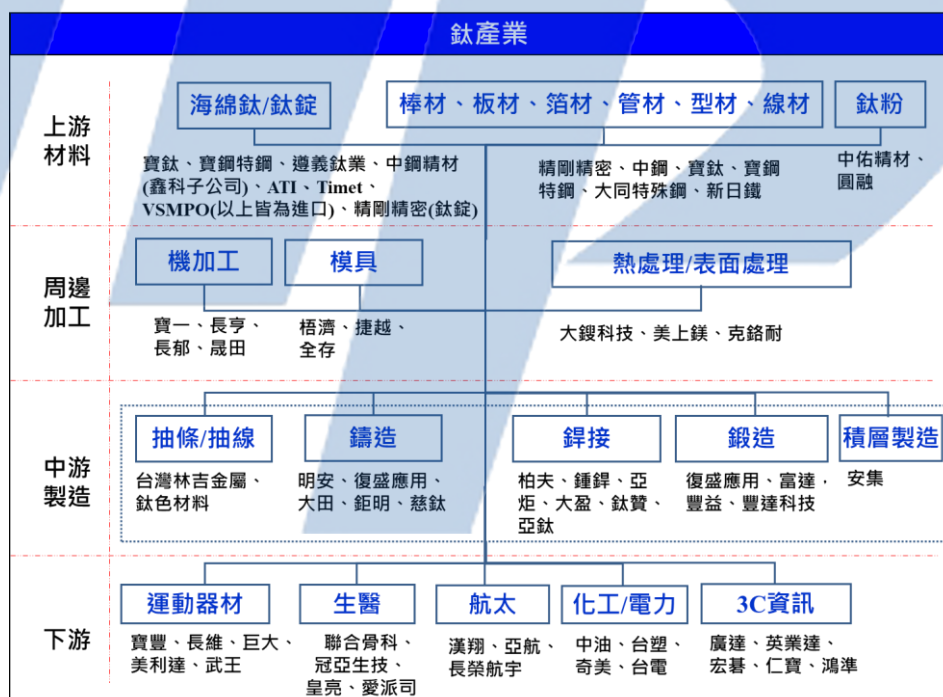
篇

附錄版II

附錄：產業統計

一、鈦金屬產業概況

臺灣海綿鈦及鈦錠主要由海外進口，鈦錠部分目前僅有 1 家業者可將鈦金屬熔煉成鈦錠；半成品部分有廠商生產少量棒、線材，其他板、片、型材則仰賴進口；中游二次加工業包括鑄造、鍛造、銲接、抽線，以及熱處理/表面處理、機械加工等週邊產業。下游應用則以航空器及其零件製造修配的航太零件產業最為人所知，近年更擴展至民生休閒、運動器材領域應用，如高爾夫球頭、餐具、自行車、3C 手機資訊等；生醫與醫材應用則涵蓋義肢、骨板及牙科植體等領域，並持續朝新材料與高階醫療器材發展，以及石化化工與電力設備等應用領域。【附 II 圖 1-1】為我國鈦金屬產業關聯圖。



附 II 圖 1-1 臺灣鈦金屬產業關聯圖

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理(2026/05)

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

金屬材料產業年鑑. 2026 / 簡佑庭、李志賢、林建良、王騏雅、
薛伊琇、周伯勳、李沅融、邵順裕、林宗佑作. -- 初版. --

高雄市：財團法人金屬工業研究發展中心出版；

臺北市：經濟部發行，民 115.07

面；公分

ISBN：978-626-7550-37-3 (平裝)

eISBN：978-626-7550-31-1 (PDF)

1.LCSTT：金屬工業 2.LCSTT：年鑑

486.3058

115010002

2026 金屬材料產業年鑑

紙本定價：5,500 元/數位版定價：7,500 元

作 者：簡佑庭、李志賢、林建良、王騏雅、薛伊琇、周伯勳、李沅融、邵順裕、林宗佑

發行人：經濟部

臺北市福州街 15 號

<http://www.moea.gov.tw>

(02)2321-2200

出版單位：財團法人金屬工業研究發展中心

高雄市楠梓區高楠公路 1001 號

(07)351-3121 轉 2331

出版年月：115 年 7 月

版 次：初 版

其他類型版本說明：本書同時登載於 ITIS 智網網站

網址為 <http://www.itis.org.tw/>

展 售 處：ITIS 出版品銷售中心/105 臺北市八德路三段 2 號 5 樓/(02)2577-3808

五南文化廣場臺中總店/400 臺中市中山路 6 號/(04)2226-0330

ISBN：978-626-7550-37-3

eISBN：978-626-7550-31-1

著作權利管理資訊：財團法人金屬工業研究發展中心(MIRDC)保有所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求財團法人金屬工業研究發展中心同意或書面授權，未經授權任意拷貝、引用、翻印，均屬違法。

聯絡資訊：(07)351-3121 轉 2374 李小姐