

2025年實習生招募計畫

金屬工業研究發展中心  
策略規劃與推動組

WE ARE  
HIRING!

實習生招募

About Us



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division



# 產業研究 實習生 (3~4名)

## POSITION :

- 國內外產業資訊蒐集與整理 (太空、國防、氫能等產業)
- 支援座談會/研討會等活動
- 支援組內行政事務

## PAYMENT & WORKING HOURS :

- 時薪190元，享有勞健保及團保
- 可彈性安排工作時間 (9~17點)
- 每週實習時數至少16小時 (部分時數可遠距上班)
- 實習結束後將提供實習證明

## REQUIREMENTS :

- 具基礎文書處理能力
- 英文閱讀程度佳
- 具邏輯思考能力
- 喜歡學習新知
- 有責任心
- 至少實習6個月(可議)



## HOW TO APPLY?

**E-MAIL** 你的個人履歷至 : [gunterchen@mail.mirdc.org.tw](mailto:gunterchen@mail.mirdc.org.tw)



# 實習福利 (基本版)

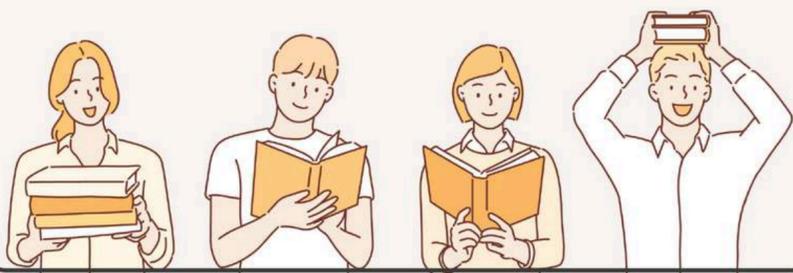
## 現代化辦公環境

- 2018年啟用
- 智慧建築、綠建築
- 完善的辦公設備
- 辦公室療癒零食



經濟部傳統產業創新加值中心  
(高雄市楠梓區朝仁路55號)

### 實習生訓練課程2 資料查詢一鍵通



## 完善教育訓練制度

- 專任導師制
- 定期訓練課程
- 外部專家交流

## 新興領域最新動態

- 太空
- 國防(如無人機)
- 氫能
- 海洋
- 淨零排放

...

IMO有意徵收排放稅-1/3

### IMO有意2027年起 徵收海運業溫室氣體排放稅

海運恐成為世界最先被開徵全球性強制碳稅的領域



# 實習福利 (進階版)

## 個人形象照拍攝

- 實習滿六個月後可拍攝
- 專業度滿分!



## 金屬中心實習證明

- 實習結束後，提供證明
- 為你個人履歷加分!

## 轉正職機會

- 表現優良將獲轉正機會
- 畢業即就業!



## 推薦信撰寫

- 提供客製化推薦信
- 未來求職大大加分!



# 常見QA



到金屬中心實習，只會接觸到金屬產業嗎？

**NO!**

不用擔心！

策略規劃與推動組主要是研究新興產業，如太空、國防(含無人機)、綠能科技、海洋產業等，可說是與全球最新的產業趨勢同步喔！

不是理工背景，會不會做不好？

**NO!**

不用擔心！只要你願意挑戰與學習新事物！

我們團隊大多是經濟、管理背景，專業的技術議題會由金屬中心技術部門負責深入研究，我們則扮演智庫幕僚角色，發揮企業管理與策略管理專長，與技術團隊協作，讓計畫執行更加完整！

這份實習工作可以學習到什麼？



- 新興工具應用，如Canva、Notion、Heptabase
- 應用管理架構進行產業分析
- 快速獲取新領域知識能力
- 口語表達能力
- 簡報製作技巧
- 資料視覺化

如有更多問題，請洽：

[gunterchen@mail.mirdc.org.tw](mailto:gunterchen@mail.mirdc.org.tw)

或上策略規劃與推動組網站



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division

# 過往實習生回饋

實習一年半感受到滿滿溫暖與照顧～



辦公室氛圍輕鬆、學長姐活潑開朗

簡報與懶人包製作能力大幅提升！



學到分析及整理資料的方法，  
可以更快速理解產業動態與趨勢

從做中學，累積產業知識與能力



學長姐一對一教學，收穫許多！



# 實習作品

## 期刊文章發表

### 淺談2022歐盟藍色經濟報告

撰文/朱珮綺 (財團法人金屬工業研究發展中心研究員)  
馬淑茵 (國立高雄科技大學商務資訊應用系學生)

關鍵字/歐盟、藍色經濟、產業發展

藍色經濟 (Blue Economy) 一詞，泛指所有基於海洋、海岸相關的直接與間接產業活動。歐盟藍色經濟報告 (The EU blue economy report 2022) 之目標，旨在分析藍色經濟的範圍與規模，為政策決策者與利害關係人提供框架與數據基礎，以達歐盟在藍色經濟永續發展之願景。



圖1/歐盟藍色經濟報告 (The EU blue economy report 2022)  
圖片來源/European Commission (2022) [1]

2023年11月26日

《國際海洋資訊 雙月刊》

「淺談2022歐盟藍色經濟報告」

作者：研究員 朱珮綺  
實習生 馬淑茵

## 海洋產值調查

### 你了解台灣的海洋產業嗎？

111年我國海洋產值高達1兆7千億元/年

休閒  
遊憩

能源

礦資源

漁業及  
養殖

遊艇

運輸及  
輔助

及其他船舶、載具

非生物  
資源

工程

調查

### 海洋 休閒遊憩

提供從事海岸、海上、水下遊憩，及其附屬設施經營管理等服務之行業



#### 111年海洋休閒遊憩各產業占比



#### 海洋休閒遊憩產值趨勢

在111年海洋休閒遊憩產值成長率14.4%，其中海洋博物館為整體產值增長的主要原因之一



### 海洋能源

從事海洋溫差能、波浪能、海流能、潮汐、鹽差能、海洋風能等海洋能源開發之行業



#### 111年海洋能源各產業占比

考量海洋能尚未達到商轉程度，暫以離岸風電作為主要統計的產業活動



#### 海洋能源產值趨勢

我國加速推動國內再生能源設置，111年完成多項離岸風電設置使產值大幅成長



作者：實習生 馬淑茵



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division

# 實習作品

## 淨零排放資訊懶人包

**塑膠製品業國內外標竿工廠減碳案例(一)**

**國內案例** 永裕塑膠工業股份有限公司 YUYING PLASTICS CO., LTD.

**永裕塑膠工業股份有限公司**

**國外案例** amcor

**Amcor**

**永裕塑膠工業股份有限公司**

**公司簡介**  
永裕塑膠主要產品為家庭及個人清潔用品包材、化妝品包材等，客戶包含國內外知名廠商，如花王、嬌生、亞培、資生堂等，並承製潘婷、麗仕等品牌使用的容器。

**減碳目標** (基準年: 2010年)

- 2025年減碳40%
- 2030年減碳50%
- 2050年淨零排放

**溫室氣體排放量**

2022年 **12,198公噸CO<sub>2</sub>e**

**近年減碳作法**

**製程設備換成低耗能設備**

- 一台100HP空壓機
- 節能PUMP的60RT冰水機
- 更換冷卻水塔專用風扇馬達兩台
- 兩台柴油堆高機改為電動堆高機
- 購入新押出成型機

**水資源再利用/製程節水**

- 設立雨水集槽區，水源回收使用
- 製程用水循環利用
- 加裝物理性除垢裝置(防止管路設備腐蝕)

**開發綠色包材產品**

- 開發生質材料、PCR材料(消費後回收塑膠)、生物降解材料、減塑材料
- 積極評估並測試PCR、BioPE等綠色材料

**擴大使用再生能源**

- 建設太陽能裝置及購買再生能源，2022年較2021年相比，再生能源使用比例增加146%

**制定節電管理控制辦法**

- 針對高碳排產品優先進行減碳
- 設定冷氣最低溫度，輔以循環風扇
- 減少原料耗用量

資料來源：永裕塑膠工業股份有限公司永續報告書

CBAM首次申報結果-1

### CBAM首次申報結果出爐！ 台灣碳密集產品名列前5名

納管商品未申報7月恐面臨罰款

彰化縣政府  
CHANGHUA COUNTY GOVERNMENT

CBAM首次申報結果-2

歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 首次試申報於2024年2月底截止，歐盟執委會提供首次申報統計，**碳密集產品**來自中國的報告數量遠超出其他國家2倍以上，**台灣名列前5名**。

CBAM首次申報結果-3

### KPMG董事總經理黃力家 推論台灣碳密集產品位居第五的原因有：

- 台灣輸往歐盟的出口產值原本就不低。
- 台灣輸往歐盟最大宗產品為螺絲螺帽零件，在台灣製造螺絲螺帽業者都是中小企業，數量較多。
- 去年經濟部找來工研院等舉辦多場說明會因應CBAM試行，了解的廠商較多，也較敢去填報，而且台灣公司都如期在2月底前提交資料。

台泥用AI改變製程-1

### 台泥用AI改變製程 效能提升7倍

#製程改善 #AI #節電 #低碳產品

彰化縣政府  
CHANGHUA COUNTY GOVERNMENT

台泥用AI改變製程-2

台泥整合大數據與AI進行「生命週期評估」與減碳管理，並於2022啟用智能倉庫，減少87%的工時，進料動作效能提升7倍。

作者：實習生 楊雯甯



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division

# 實習作品

## ESG報導整理

4月10日 週三

ESG報導

☀️ 台積電投資蘋果創新基金逾15億，支持碳移除技術，10年內達脫碳目標  
✳️ 台積電 ✳️ 蘋果 ✳️ 自然碳匯 ✳️ 碳移除

蘋果公司宣布主要供應商台積電與村田製作所成為創新基金Restore Fund的新投資者，與蘋果一起支持新的自然碳移除專案，第一階段目標即建立新的、負責任管理的森林，協助滿足全球日益增加的木材需求，並減輕天然林地的壓力。

🌟 更多ESG相關報導請參考下方連結：  
<https://reurl.cc/YVyrWo>

已讀 30  
下午3:00

台積電投資蘋果創新基金逾15億  
支持碳移除技術，10年內達脫碳目標

Apple供應商加入自然碳匯創新基金投資行列  
Apple主要供應商台積電與村田製作所成為創新基金Restore Fund的新投資者，將分別投資5000萬美元、3000萬美元，與蘋果一起支持新的自然碳匯專案。

Restore Fund基金簡介  
基金於2021年啟動，旨在擴大全球投資高品質、基於自然的碳移除技術，同時保護重要生態系。第一階段專案目標即建立負責任管理的森林，滿足全球日益增加的木材需求，並減輕天然林地壓力。

台積電和村田製作所投資專案正在選擇中  
台積電和村田製作所與蘋果共同投資的Restore Fund基金，將整合再生農業專家與生態系保護和復育專家，預計將在碳排和經濟方面產生效益，專案選擇正在進行中。

蘋果盼於10年內達全業務脫碳目標  
台積電和村田製作所也承諾2030年前在所有與蘋果相關的生產活動100%使用再生電力。

台茶18號紅茶渣變身美妝原料-1/4

### 台茶18號紅茶渣變身美妝原料

農業廢棄物循環再利用



台茶18號紅茶渣變身美妝原料-2/4



### 農業部借大葉大學將紅茶渣變身美妝原料

農業部茶及飲料作物改良場與大葉大學合作，萃取台茶18號紅茶渣，證實具有美妝應用潛力，不只農業廢棄物能循環再利用，更為美妝市場提供新原料的可能性。

台茶18號紅茶渣變身美妝原料-3/4

### 茶渣再利用，開發農業廢棄物新價值

大葉大學表示，台灣茶飲市場蓬勃發展，每年都產生大量茶渣，估計達30萬公噸，農業部茶改場希望能以紅茶茶渣為研究對象，因此與大葉大學合作。



台茶18號紅茶渣變身美妝原料-4/4



### 歷時2年證實台茶18號紅茶渣具保養功效

大葉大學生物醫學系助理教授柳源德表示，實驗團隊證實台茶18號紅茶泡完的茶渣，具有保濕、抑制酪胺酸酶、抗氧化效果，且效果跟同樣濃度的綠茶萃取物相比毫不遜色，有興趣廠商可向茶改場洽詢技轉。

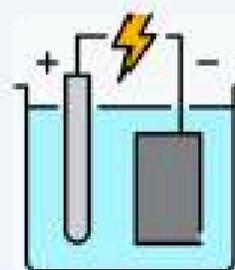
作者：實習生 楊雯甯



# 實習作品

## 氫能產業資訊

### 氫經濟的 電解槽



#### 電解槽？

電解是一種化學反應，電流將物質分解成原始成分的過程。電解槽利用再生能源降水分解為氫氣和氧氣。



#### 電解槽的應用

主要用於生產氫氣，且目前氫氣生產主要基於化石燃料技術。藉由使用電解槽，有助於達成淨零排放的目標。

#### 電解槽的種類

- 鹼性電解槽
- 質子交換膜電解槽(PEM)
- 固態氧化物電解槽(SOEC)

##### 2020-2030年電解槽規模

- 鹼性型：70,000 KG/DAY
- 質子交換膜型：50,000 KG/DAY
- 固態氧化物型：先導性規模

#### 技術的進步

- 電解槽的製氫效率逐年增加，但2022年成長放緩，產能約130MW)。
- 不過電解槽生產效率越來越高(2022年: 11GW, 預期2023年: 30GW, 2030年:170-365GW), 使降低電解槽成本。

資料來源：  
Deloitte - IEA

#### 6億美元投資

2022年，全球投資已超過 6 億美元，是2021年支出的兩倍多



美國、中國、英國以及歐盟政府已執行支持電解槽開發的政策。

作者：實習生 武氏翠潮



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division

# 實習作品

## Spaceit 商業模式分析

## 公司商業模式



### 基本資料

- 創立年份：2015
- 國家/地點：愛沙尼亞



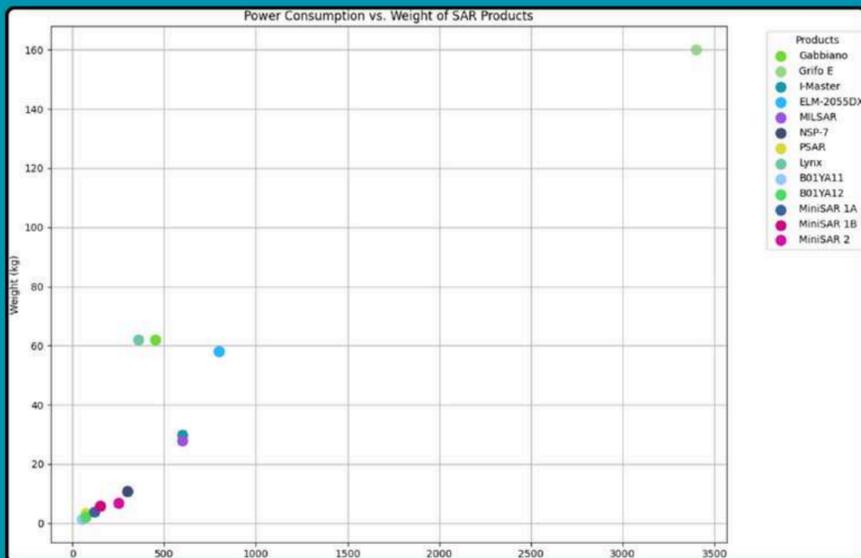
Mission Control System

<p><b>A. 關鍵資源</b></p> <p><b>CTO背景</b> CTO Lauri Kimmel曾參與了愛沙尼亞首顆衛星 ESTCube-1 任務控制系統的開發，擔任架構師、技術負責人。從2009年至今持續擔任首席技術官，負責軟體開發等各方面工作。</p> <p><b>CybExer Technologies合作開發SatOpSim (2021)</b> CybExer Technologies是一間網路安全公司，他們與spaceit合作開發了SatOpSim這款衛星操作模擬器，使衛星營運商們可以透過這款模擬器進行網絡攻防演習、測試和驗證，提升太空領域的網絡安全能力。</p> <p><b>ESA BIC與starburst加速器</b> Spaceit是ESA BIC校友之一，在ESA商業孵化中心期間獲得資源與技術協助，如商業夥伴、專業技術指導等，成功成長茁壯。也獲得starburst 加速器認可，給予資金協助。</p>	<p><b>B. 關鍵活動 (核心產品)</b></p> <p><b>Mission Control System (任務控制系統)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 雲端任務控制系統 (Mission Control System) 提供衛星營運商許多便利功能，如指令傳送、遙測、自動化、軌道預測、數據傳輸、地面站整合和聯絡排程等。讓衛星營運商不必花費高成本與時間開發控制系統。該控制系統也整合了全球的地面站網路，大幅降低通訊時間的侷限，也提升了數據傳輸能力。</li> </ul> <p><b>SatOpSim 衛星操作模擬器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spaceit 衛星操作模擬器 (SatOpSim) 是提高衛星任務可靠性和安全性的應用程式。有助於在受控環境中增強衛星通訊系統的開發、測試和驗證能力，且能夠訓練衛星營運商、系統管理員和網路安全專家的網路防禦技能。</li> </ul>	<p><b>C. 衛星營運商</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 為衛星營運商帶來低成本的任務控制系統，不僅整合多種工具，如傳送指令、自動化、接收數據及影像等，還大幅降低開發風險和複雜性，也可以利用儀表板查看各種衛星數據。</li> <li>• 衛星操作模擬器可以有效提升衛星營運商對網路攻擊的應對能力，降低數據攔截、信號干擾甚至指令劫持的風險。</li> </ul> <p><b>ESA歐洲太空總署</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spaceit公司為歐洲太空總署的計畫帶來軟體方面的協助，如最新於2024/11/25剛簽訂的OPS-SAT ORIOLE (Optical Relay and Infrared Optics for LEO Experiments) 計畫，將搭載一台熱成像相機及一套光學通訊終端，用於完成太空與地面之間的通訊，Spaceit公司即提供了地面軟體操作服務。</li> </ul>
<p><b>D. 產品實績</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggregated Marketplace for Ground Station Services：該服務即是Spaceit公司帶來的任務控制系統，提供衛星營運商高效率且低成本的衛星控制服務，免去大量金錢與時間成本的開發自有程式，且能利用整合的地面站破除通訊侷限，並提升數據傳輸能力。</li> </ul>		
<p><b>E. 資金來源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2024/11/25 ESA ScyLight program OPS-SAT ORIOLE (Optical Relay and Infrared Optics for LEO Experiments)計畫資金。</li> <li>• 2021/08/10 Icebreaker.vc (芬蘭創投機構)：主導 Spaceit 的 100 萬歐元前期融資 (pre-seed round)，主要投資於早期技術公司。</li> <li>• 2019/06/13 Starburst Accelerator：於 Venture Round 階段投資 Spaceit 公司</li> <li>• 2018/01/01 European Space Agency Business Incubation Centre, Noordwijk (ESA BIC)：於 Grant 階段投資 Spaceit 公司</li> </ul>		

## 新聞大數據分析

## ：合成孔徑雷達綜合分析

### 功耗 vs 重量



**輕型低功耗SAR**：適用於小型無人機等輕型平台，側重機動性與快速部署，適合短距離監控與單一功能任務。

**中型中功耗SAR**：呈現了性能與平台適配性的平衡，開始支援多功能操作（如 GMTI、ISAR、變化檢測等），適合中型無人機與輕型載人飛機。

**重型高功耗SAR**：支援長距離監控、高解析度成像、多模式功能與更高性能（如 AESA主動電子掃描陣列），通常設計搭載於戰鬥機、大型巡邏機或戰略級偵察機。

285.7 公厘

作者：實習生 黃韋傑



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division

# 實習作品

102

## 氫能國際標竿-法國 Energy observer

## 標竿案例研析

- 本案與氫應用相關(太陽能、風能和水力結合氫燃料電池船隻)
- 2017年Energy Observer船隻下水-6年在不同環境條件下航行 60,000 海里
- Energy Observer 配備 8 個碳纖維氫氣罐與高壓氫氣設備，可容納 62 公斤氫氣(350 bar)
- 2023年第一次拆解-維修時用氮氣填充替代氫氣以維持檢修安全
- 檢查結果-氫氣電解槽幾乎沒有老化以及氫儲罐狀況良好沒有裂縫或腐蝕



Energy Observer氫氣罐實際圖片



Energy Observer船隻實際圖片



Energy Observer船隻部件爆炸圖

GMTZ

## 冷作工具鋼市場發展趨勢-競爭者分析



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division

No.1 奧鋼聯 奧地利 voestalpine AG

voestalpine

- 真空熔化和重熔 (VIM、VAR) 以及先進的壓力 ESR 製程 - 最佳冶金純度
- 粉末冶金 - 具有均勻的碳化物結構
- P 44 高速鍛造 - 用於生產航空或石油和天然氣行業最嚴苛的零件如鎳基合金
- 5200 噸開式壓力機或長鍛機上：可根據客戶規格鍛造最高應力的材料，重量可達 45 噸
- RF100長鍛造機 - 利用該裝置為石油和天然氣產業鍛造長度可達 15 公尺、鍛造件重量可達 8 噸的棒材

鑄鑄實際圖片



成型技術實際圖片



粉末冶金廠區實際圖片



作者：實習生 陳竝喆



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division

# 實習生 應徵方式

- 信件主旨 | 【實習生應徵】 學校科系\_姓名
- 應徵資料 | 個人履歷 1 份 (格式不限)
- 寄送EMAIL | [gunterchen@mail.mirdc.org.tw](mailto:gunterchen@mail.mirdc.org.tw)
- 收件期間 | 即日起 ~ 3/7(五)截止

心動就  
趕快行動!



金屬工業研究發展中心  
METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE



策略規劃與推動組  
Strategic Planning & Promotion Division