

財團法人
金屬工業研究發展中心

115年度預算

財團法人金屬工業研究發展中心編
METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE

財團法人金屬工業研究發展中心

目 次

中華民國115年度

壹、總說明

一、財團法人概況	1-1至1-6
二、工作計畫	1-7至1-18
三、本年度預算概要	1-19至1-20
四、前年度及上年度已過期間預算 執行情形及成果概述	1-21至1-26

貳、主要表

一、收支營運預計表	2-1
二、現金流量預計表	2-2
三、淨值變動預計表	2-3

參、明細表

一、收入明細表	3-1
二、支出明細表	3-2
三、不動產、廠房及設備暨投資性 不動產投資明細表	3-3
四、轉投資明細表	3-4

肆、參考表

一、資產負債預計表	4-1至4-2
二、員工人數彙計表	4-3
三、用人費用彙計表	4-4
四、媒體政策及業務宣導費彙計表	4-5

伍、附錄：持股超過50%之轉投資事業預算資料 5-1至5-7

壹、總說明

財團法人金屬工業研究發展中心

總說明

中華民國115年度

一、財團法人概況

(一)設立依據

本中心原名「財團法人金屬工業發展中心」，係民國五十二年十月二十五日依據中華民國政府會同聯合國特別基金會及國際勞工局訂立之「金屬工業發展執行計畫」所成立，為一非營利之財團法人；民國八十二年五月一日奉准更名為「財團法人金屬工業研究發展中心」。

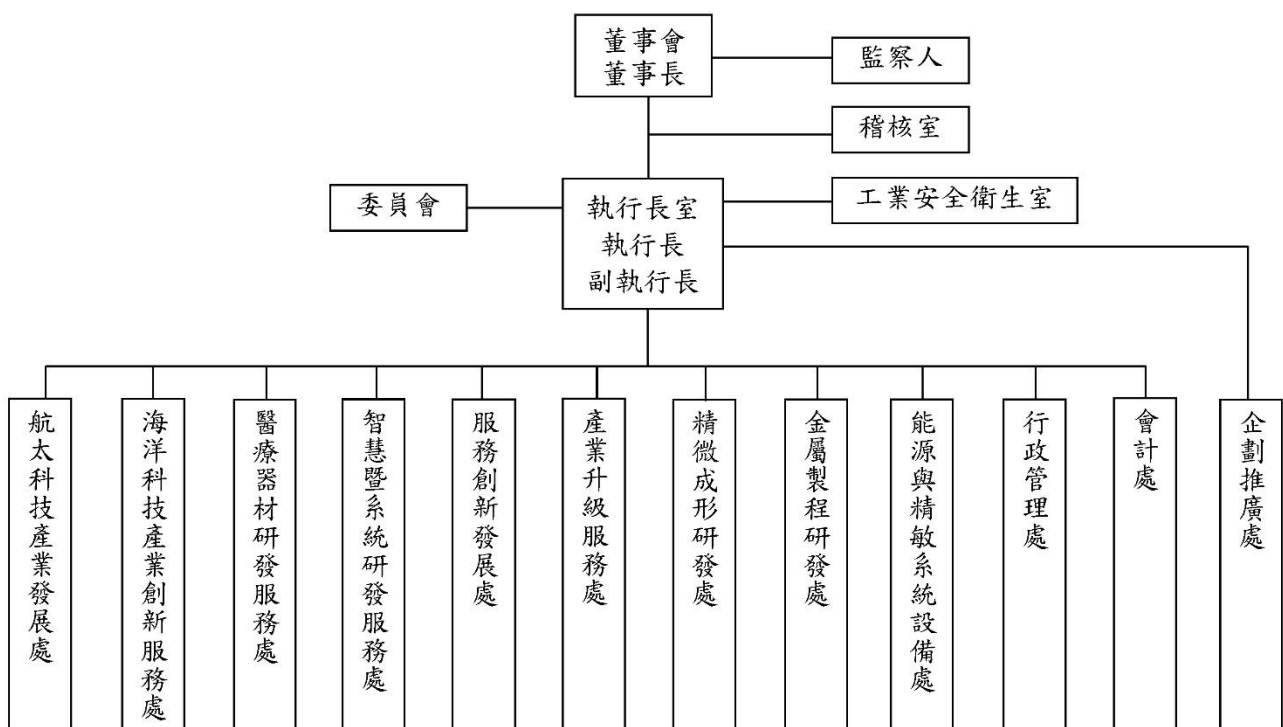
(二)設立目的

本中心從事金屬及其應用產業所需生產與管理技術之研究發展與推廣，旨在促進國內金屬及其相關應用產業升級，使其具備國際市場良好之競爭能力為目的。依據本中心捐助章程所定之業務範圍如下：

- 1.金屬及其應用產業相關技術研究與發展。
- 2.產品開發與成果運用推廣。
- 3.策進產業國際合作與策略聯盟之交流與發展。
- 4.金屬及其應用產業法規及標準建構與檢測、驗證、鑑定等服務。
- 5.管理服務及產業人才培訓。
- 6.市場及技術研究分析、發行與出版。
- 7.金屬及其應用產業之投資，以促進其發展。
- 8.其他有關金屬及其應用產業之發展事宜。

(三)組織概況

1. 本中心依捐助章程所訂，現有董事12人、監察人3人，由政府主管機關自產、官、學、研代表推派之。董事長為林仁益先生，執行長秉承董事會決議方針，綜理中心一切業務。本中心研究領域甚廣，按各業務範圍設有9業務處，另設企劃推廣處等行政支援單位(如下組織圖)。至114年4月本中心人數計1,085人，其中博士97人占9%，碩士663人占61%，學士268人占25%，專科32人占3%，其餘25人占2%。115年度預算人數1,175人（含約聘人力）。



本組織圖經 112.07.25 提報第 24 屆第 1 次董監事聯席會議報備自 112.10.01 生效

2. 部門職掌：

執行長室：

- (1) 秉承董事會業務方針，董事會議、常務董事會議之決議，及董事長之裁決事項，綜理本中心業務。
- (2) 中心政策方針、營運目標、執行策略等策劃與推動。
- (3) 各部門業務督導與考評。

稽核室：

針對以下業務範圍執行檢查、評估及建議：

- (1) 政策、法令、規章、計畫、程序及契約之遵循。
- (2) 財務與營運攸關資訊之可靠性與完整性。
- (3) 資產之確保。
- (4) 營運或專案目標之達成。
- (5) 資源之經濟及有效使用。

工業安全衛生室：

- (1) 擬訂、規劃、督導及推動職業安全衛生管理計畫，並指導有關部門實施。
- (2) 規劃及實施工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。
- (3) 規劃及實施職業安全衛生教育訓練及健康檢查。

航太科技產業發展處：

- (1) 軍民用航太產業之產業發展規劃、推動及技術研發。
- (2) 整合航太科技之材料與製品應用開發服務。
- (3) 跨域整合、產業創新服務等相關業務之推動。

海洋科技產業創新服務處：

- (1) 海洋工程相關人才培育及創新職能訓練科技開發。
- (2) 海洋產業科技創新研發及新興產業育成。
- (3) 產業轉型升級輔導與推動。
- (4) 與國內外海洋工程相關之產業、學術與研究單位等進行技術合作、交流與媒合。

醫療器材研發服務處：

- (1) 醫療器材(植入物、手術器械、輔具等)產品之開發。
- (2) 醫療器材臨床資訊、產品設計、分析與實驗平台之設置。

- (3) 醫療器材產品專利、法規、標準與產業發展規劃。
- (4) 醫療器材產業供應鏈，聚落推廣與技術輔導服務。
- (5) 醫療器材產品國際技術合作、行銷及整合。

智慧暨系統研發服務處：

- (1) 智慧技術發展及創新服務模式之推動與輔導。
- (2) 電化學加工技術及其製程設備研發。
- (3) 風力發電設備及系統等技術服務與專案管理。
- (4) 風場評估、設計驗證、製造運輸監督及運維技術研發與檢測驗證服務。
- (5) 衛浴器材性能分析檢測驗證服務。
- (6) 溫室氣體盤查、檢測驗證技術之諮詢及輔導業務。
- (7) 產品之臨廠監督試驗服務。

服務創新發展處：

- (1) 企業營運創新服務、品質手法改善與國際標準管理系統之應用與輔導。
- (2) 金屬相關製品產品之開發與服務。
- (3) 管理系統驗證、產品驗證、檢驗機構、確證與查證暨政府委託相關驗證計畫。
- (4) 協助公部門進行產業發展策略規劃、政府專案計畫推動與執行。

產業升級服務處：

- (1) 產業升級各項管理技術之評估、發展、推廣與服務。
- (2) 產業人力發展及培育業務之整體規劃與執行。
- (3) 材料、產品之檢測、驗證與鑑定服務。
- (4) 檢測與驗證技術之研究開發，並提供技術諮詢與顧問服務。
- (5) 產業升級經營策略規劃及經營管理知識化、電子化之發展、輔導與推廣。
- (6) 其他國際合作與產業升級相關技術服務事項。

精微成形研發處：

- (1) 從事精微/精密產品及其成形製程、模具、表面性能、系統設備等相關技術之研究開發與推廣。

- (2) 與國內外相關產業、學術與研究機構等進行技術合作、交流與技術媒合。

金屬製程研發處：

- (1) 金屬材料、固、液相成形與接合相關系統技術之引進、研發與推廣。
- (2) 金屬產品熔鑄、鍛造、銲接、成形相關系統技術之研發、試製與推廣。
- (3) 各種金屬零組件、模具及加工系統之開發與試製。
- (4) 與國內外金屬相關之產業、學術與研究等單位進行技術合作、交流與技術媒合。

能源與精敏系統設備處：

- (1) 能源與精敏系統設備創新、整合等相關技術之研究開發與推廣。
- (2) 精密機電、智慧系統相關技術之研發與推廣。
- (3) 生技、能源、環保製程與生產系統等相關技術之研發與推廣。
- (4) 與國內外相關產業、學術與研究機構進行技術合作、引進、交流與媒合。

行政管理處：

- (1) 綜理中心相關行政事務。
- (2) 中心軟硬體環境之建置、維護與管理。
- (3) 中心各項物品、財產之採購、維修與管理。
- (4) 人力資源管理及人才培訓規劃、執行。
- (5) 董監會、規章及印信之管理及秘書事務。
- (6) 圖書及技術資料文件管理。
- (7) 出納事務管理、財務調度及理財業務之綜理。

會計處：

- (1) 擬訂會計制度。
- (2) 編製預算書及績效報表。
- (3) 編製決算書及財務報告。
- (4) 專案經費管理。
- (5) 各項稅捐業務。
- (6) 轉投資會計事務。

(7)內部審核及帳務處理。

企劃推廣處：

- (1) 規劃、推動中心知識管理制度系統。
- (2) 中心中長期業務發展策略規劃。
- (3) 中心研發方向之協調與規劃。
- (4) 國際合作研發協調規劃。
- (5) 組織編裝規劃。
- (6) 各部門年度績效評估。
- (7) 整合、協調各處，協助推廣各項業務。
- (8) 產業技術知識服務業務。

二、工作計畫

本中心115年度工作計畫概分為研究計畫與工業服務兩大類，其中研究計畫預算編列1,167,000千元；工業服務包括政府委辦計畫(包含廠商配合款)及自主工業服務計畫，工業服務預算編列2,208,000千元。研究計畫分為創前/環構、關鍵技術(含跨單位/跨領域)、知識服務研究及其他等四大類別；工業服務計畫分為金屬機電、民生化工、地區產業、自主工服等領域，相關執行重點如下：

(一)計畫重點

1.研究計畫

(1)創前/環構類：

- 開發創新前瞻技術，布局國內外關鍵專利
 - 協助國內先進材料與製程研發、節能與儲能研發、先進微創醫材研發、高階精微製造系統開發、金屬智慧製造技術等相關領域布局，促成跨領域與創新系統研發，提升產品附加價值。
 - 針對具市場價值潛力之技術與母專利布局成果，以及具有智慧財產價值之計畫成果延伸至關鍵類/環構類科專，進行量產技術開發與深化。
- 建置金屬關聯產業產品試作及基礎技術開發之整合性實驗室環境，打造產業科技服務試煉場域
 - 優化金屬鑄鍛件製程數位優化試量產應用場域及金屬高值製品特殊表面處理研發增值應用場域，進行產學研研發所需之共用系統/設備及特色模組建置，並鏈結國內材料與設備廠商，進行產品開發與共同示範產線建置，以提供產業自主研發及產業創新所需之關鍵設備及核心技術能量。
 - 預期可支援我國綠電、電動車、半導體、醫材等產業研發創新所需，解決產業面臨之淨零排放、材料強度不足、加工效率與精度不佳及使用壽命不足等問題，提供高階成形加工、後處理及末端檢測等製程技術一站式服務。

(2)關鍵技術類(含跨單位/跨領域)：

- 研發節能減碳關鍵技術，提高國內模具產業減碳效能
 - 因應全球模具產業朝低碳、高品質、客製化等方向發展，將透

過節能減碳技術研發與導入，降低模具製造業碳排放量，加速模具產業技術升級轉型。如開發鑄造砂模減碳激冷整合減重設計技術，縮短鑄造砂模冷卻時間；開發鋁合金熱間鍛造成形省料設計技術，建立電動車用熱鍛模具壽命預測模組，提升模具設計得料率。

- 強化半導體關鍵模組自主研發，提升半導體設備與模組國產化
 - 將推動晶圓乘載模組、靜電吸盤模組、氣體擴散模組等國內供應鏈廠商，與國內半導體需求端進行驗證合作，建立檢測/曝光、蝕刻等前段製程外商在臺供應鏈，提升設備自給率，並協助國內業者發展先進封裝電漿蝕刻設備，導入半導體終端場域，進而提升國內半導體生產韌性。
- 研發製程能力暨品質智慧管制技術，協助業者即時掌握製程並精準預測品質良率
 - 為解決國內金屬加工產業長期面臨製程能力不足及品質管控問題，將導入品質智慧管制技術模組至實際產線環境中進行驗證，場域將選定具代表性的金屬加工製程，導入實施智慧管制技術模組測試，預計可大幅提升預警準確率並降低生產管理成本。
- 研發鋁加工產業低碳再生技術，完善國內低碳鋁製品產業鏈
 - 為解決回收鋁切屑型態多、重熔得料率低、清洗成本高的問題，將開發鋁廢料循環再生技術，提升得料率；建置介金屬化合物析出雜質技術、高效率鋁材複合雷射鐳接結合鐳道數位監控技術，提升厚板鋁合金鐳道品質符合ISO 13919-2規範要求。
- 開發醫療器材CDMO關鍵製程，協助國內醫材產業技術升級進而拓銷國際
 - 將依據盤點後之廠商需求技術缺口，提供高值化醫療器材表面處理、醫材設計開發試製等技術支援，並藉由臺灣CDMO技術推廣交流據點及籌組臺灣技術交流團，辦理國際關鍵技術合作媒合交流活動，整合臺灣CDMO技術產品並促進與國際相關產業的技術交流。
- 整合銀髮高齡健康科技應用，完善國內高齡醫療照護服務
 - 將導入高齡健康科技產品應用，提供健康管理方案與認知賦能，包含口腔照護吞嚥賦能場域、在宅口腔醫療服務方案，並複製

成功經驗，擴增高齡社區健康科技服務應用據點，提升長者健康自主管理能力，減少醫療資源依賴，營造友善高齡健康生活服務模式。

- 開發創新滅菌系統與關鍵組件，提升我國醫材附加價值與國際競爭力
 - 將開發可移動止鼾牙套與口咽電刺激訓練之軟硬體系統整合及功能性驗證，並規劃IRB臨床前測試；研發生成式認知治療系統，整合心理治療軟體、隨身主動關懷軟體、AI心理師代理及心理評量服務，完成IRB軟體初步可用性評估；完成二氧化氮滅菌技術關鍵零組件組裝與系統建置，確保二氧化氮滅菌之無菌保證度、電漿滅菌確效評估，促進高階晶片醫療器材的安全性與商業化發展。
- 研發生物可吸收植入式血流偵測系統，促進國內醫材產業發展
 - 將開發創新血流偵測系統，針對皮瓣修復手術中的血管吻合手術進行血流偵測，可即時回饋血流狀況，提高血栓檢出率與醫療效率，預計完成臨床試驗及產品上市許可，促進國內醫材產業市場發展。
- 開發數位語言互動治療軟體系統，吸引國內業者提前布局高附加價值數位療法醫材
 - 將開發邊緣運算版的互動引導及情景生成模型，導入綜合語言治療語料集與情景圖集，提供語言治療師線上複評，並依循醫療器材網路安全指引等規範，完成語言治療軟體之安全性驗證、App軟體上架，並同步於醫院場域收案兒童個案執行「語言治療軟體臨床試驗」，預計實驗組將較對照組的兒童語言能力提升顯著。
- 串聯產學研技術應用，推動產業供應鏈創新與升級
 - 協助手工具產業開發高深長比套筒智慧化鍛造成形技術、氣壓式即時力量補償研磨技術，提升業者複雜特徵產品之生產效率；協助金屬表面處理產業開發鍍層品質預診技術、能耗可視化監測技術，降低AI建模分析及預診鍍層膜厚誤差；協助鈹金產業開發鈹金製程手臂協作整合模組、鈹金製程全域數位整合模組，以機械手臂進行OK/NG件分類與整列，將大幅提升供應鏈生產效能。

- 建構快速設計試樣GAI驅動知識引擎，導入優化工序生成式設計，打造金屬成型產業彈性生產
 - 將建立2D/3D圖面自動生成與工序決策優化模組，依類別進行產品分析、設計概念、設計細節、資料建模和知識庫等GAI學習法則建構，縮短模具開發時間，大幅提升設計參數與實際製程的匹配準確率。
 - 將建立圖面特徵自動標記生成技術模組，透過特徵向量映射模型，學習理解設計圖面各道次拆解，進一步建構金屬成型工序設計開發知識模型，可自動標記加工圖面產生加工特徵，減少人為錯誤並提升工序設計自動化程度。
- 開發再生銅冶煉與電解精煉關鍵技術，補足國內循環製銅最後一哩路
 - 為解決國內冶煉銅材所產生的銅渣與含銅廢棄物，造成處理成本高，且多低價外銷，缺乏完整回收體系的問題，將建立含銅資源物的火法再生冶煉製程，導入感應加熱技術，針對不同投料特性進行參數調整，生產高純度的再生銅錠；於電解端，導入脈衝電源搭配旋轉陰極設計，發展3N銅生產技術，建立電流效率高、品質穩定的再生銅精煉製程。
- 開發低能損電源與低溫長晶技術，協助半導體產業提升節能效率
 - 為解決長晶產業面臨高能耗、高碳排、長晶速度慢及生產效率低等問題，將研發節能電源效能優化模組與低溫高速長晶技術，完成節能高速長晶模組設備開發，並與長晶公司進行上線驗證，逐步取代現有的高能耗加熱與長晶系統。
- 開發航空零組件及衛星地面基站模組技術，協助國內業者進軍全球航太科技產業
 - 將建立航空渦輪發動機的鈦合金零部件恆溫成形系統模組，透過恆溫塑性製程驗證CAE預測模型準確度，及開發高頻響應航空致動器，結合耐高壓零洩漏的密封技術與高精密液壓伺服缸組合量能，完成開發高精敏控制前起落架航空致動器，滿足國內航空產業維修市場與國際超高壓產品需求。
 - 將研製高覆蓋率熱傳導介面材料，提供國內衛星地面設備業者

散熱解決方案，開發液態金屬作為晶片模組內部熱傳導介面材料，以因應未來高功率/高密度通訊需求，並與國內廠商合作驗證移動式基站散熱介面材料及導入抗干擾複合材料，提供國內無線通信系統業者穩定的抗電磁干擾解決方案。

- 建置國內首座300bar高壓氫氣儲槽與混氫燃燒示範場域，推動工業應用與低碳製程技術落地
 - 因應國際淨零排放用氫的趨勢，將研發氫能儲運安全技術，建立耐壓300bar高壓儲氫銲接材料、製程技術，建構自主氫能儲運技術產業鏈；工業燃燒應用部分，將發展以部份氫氣取代天然氣之燃燒技術，透過逐步提高氫氣混合燃燒比例降低工業碳排放，建立國內自主混氫燃燒技術，並完成示範場域驗證，滿足工業加熱製程減碳需求。
- 開發次世代燃料電池關鍵材料與製程，打造自主供應鏈基礎
 - 為解決我國氫能燃料電池核心材料長期依賴進口的問題，將建立金屬雙極板及關鍵零組件國產化製程，開發高延展性不銹鋼材料與流道設計最佳化技術，並建置雙極板微流道成形與高精密焊接製程，同步進行燃料電池腐蝕鍍膜材料研發與預測模型建立，提升雙極板耐久性與導電性，同時整合流體力學模擬與實測驗證，提升燃料電池模組效能與壽命。
- 開發無人載具中空複材構件製程技術，強化我國無人載具關鍵零組件國產自主能量
 - 以往國內碳纖複材廢棄物經回收後，無法發揮其原本強化效果，因此將開發耐溫耐壓水溶芯材，可使水溶後固形物回收再製芯材應用；透過低碳可循環、耐衝擊、輕量化的碳纖複材中空構件射出成形技術，發展低碳製造與易回收熱塑複材構件，並藉由熱塑複材的低碳排製造與易回收特性，達到循環減碳經濟效益。

(3)知識服務研究類：

- 推動產業技術基磐研究與知識服務，提供產業發展政策制定建議
 - 預計協助政府制定產業政策及產業領域研發研究，並藉由建置金屬相關產業之國內外市場動態趨勢基磐及技術預測，適時提供產業必要支援及輔導，提供業者瞭解全球市場、技術及產品

發展與應用趨勢，作為產業經營策略調整、拓展市場、產品規劃、行銷資源分配及投資決策之重要依據。

- 未來將藉由智網服務平台進行整合與擴散，透過年鑑、產業基磐報告、產業評析等方式發表，配合智網平台的e化服務銷售，強化普及性及即時性推廣銷售，深化產業影響力。

(4)其他(能源局科專計畫)：

- 建置高取熱功率管材及管線系統，落實先進型地熱創能國產化
 - 將建置高取熱功率管材及管線系統，發展先進型地熱管材壽命及風險評估模型，提供測試場域使用之依據，協助業者選用適當之管材，促進先進地熱產業發展；推動國內產業與國際先進能源業者鏈結平台，帶動先進型地熱能源多元產業鏈發展，活化高潛勢地熱能源產業價值並帶動商機。
- 研發創新大面積自主關鍵製程設備平台，建立國內太陽光電產業供應鏈
 - 將開發國產高效太陽能電池關鍵製程設備技術，降低設備仰賴進口現象及生產成本，發展新世代太陽光電產品技術，加速太陽光電建置量之推動，達成永續再生能源體系，並發展大面積高效太陽電池國產關鍵背鈍化設備，提升太陽電池效率。
- 開發高功率自預熱間接加熱系統，擴大工業燃燒在高品級大型工業爐的節能產業效益
 - 為解決目前國內高溫廢熱(>650°C)有將近30%尚未回收的問題，將開發高速自預熱燃燒器與輻射管，包括模組化噴嘴及鰭片熱交換器，可有效降低天然氣用量，透過自預熱式工業爐整合設計，降低設計時程；建置自預熱式加熱驗證平台，驗證燃燒條件、熱交換效率、輻射管表面溫度分布、廢氣排放等數據，最後透過高均溫連續式氣氛熱處理爐場域進行示範驗證與產業化推動。

2.工業服務計畫

(1)金屬機電領域

- 推動離岸風電產業關聯方案，建立國內離岸風電產業鏈自主能量
 - 為因應新世代風力機朝大型化模組化發展，將運用潛力場址及區塊開發遴選機制，媒合上下游價值鏈業者，針對風力機零組件、水下基礎或電力設施追蹤在地化生產進度；落實離岸風電

潛力場址在地化製造，建立區塊開發產業關聯落實情形檢視機制，建構自主在地供應鏈系，強化國內大型化離岸風電設備開發能量。

- 推動離岸風電產業發展大型化新技術，提升國際競爭力
 - 為解決離岸風電大型設備需求擴大，產業研發量能不足的問題，將促進廠商建立離岸風電大型化新技術，包含固定式/浮動式的鋼結構設備、鋼結構防腐蝕設備、風力機關鍵零組件、電力系統設備、控制系統等，並協助產業鏈結學研能量與國際合作，升級國內業者既有技術與製造能量。
- 推動扣件產品高階設計，提升國內扣件產業之國際競爭力
 - 由於扣件產業的代工生產以少量多樣為主，導致整體生產流程管理複雜，將推動雲端、AI、機聯網與大數據應用，推動扣件產品高階設計，導入AI輔助設計技術，結合現有扣件專利設計之研析成果，進行製程工序與道次優化，並透過「以大帶小」的方式，強化整體供應鏈協同運作，優化從接單至出貨之交期。
- 推動機電產業智慧製造升級，協助廠商提升產品品級及價值
 - 建構海洋機械產業環境，引導投資新興離岸風電智慧化相關技術之業者，針對土地、廠房、機器設備及其他生產相關項目等進行新增或擴大投資。
 - 促成國內家電業者提出臺灣製產品MIT微笑標章申請及產品品質基準檢驗，保障國內製造業者權益及形塑臺灣製產品物美、貨真價實之特色，提供國內消費者優質使用環境，提升國產品市佔率。
 - 透過產業需求諮詢與深度診斷，有效協助廠商解決經營與產品技術問題，並運用政府相關資源，促使業者投入開發高價值關鍵零組件產品並增進營運效能。
- 提升電子暨半導體設備自主化技術，強化在地化供應鏈韌性
 - 針對半導體設備技術缺口項目，補助國內設備業者結合終端需求開發設備，並透過以大帶小方式串聯零組件業者共同導入終端廠驗證，提升國內設備產業鏈自主技術。另針對高階載板與次世代顯示器等電子產品發展需求，輔導國內業者開發關鍵模組與零組件，並透由產學合作與國際拓銷，深化產業技術與商

機。

- 推動產業鏈跨業輔導，提升國內五金產業競爭力

- 為因應五金產業的產線缺工、技術斷層、數位化進程慢、高值產品研發投入不足等問題，將導入智慧化生產、節能低碳製程與金屬循環材料等創新技術輔導，並結合跨域產業的發展特色與核心優勢，由單一產業走向跨域合作，透過產業廊帶布局創造綜效。

- 推動國內建立衛星系統供應鏈並促進民用航空船舶及軌道車輛產業發展，提升產業發展競爭力

- 將推動國內業者投入衛星領域及衛星次系統之技術與產品研發，補足國內衛星產業缺口；透過與國內潛力廠商的合作洽談，協助有意願廠商投入衛星製造領域關鍵技術與產品開發，並協助業者評估具開發潛力之標的，藉以強化我國產業在衛星製造技術能力，逐步建立完整的國內衛星產業供應鏈。
- 推動業者轉型投入航空零組件與系統件之關鍵製造、維修技術開發及製程能量優化，導入智慧設備及製程數位化改善，提升國內航空供應鏈業者技術能量，並協助辦理航太相關展會活動，促進商機媒合以擴大鏈結歐、美、亞等地之航空市場商機。

(2)民生化工領域

- 推動醫療器材產業發展與跨域整合，加速產品落地並邁向國際市場

- 為解決國內數位預防醫療發展不足，數位治療技術與產品缺乏的問題，將輔導創新科技醫材產業，發展生醫與疾病預防整合技術，以人工智慧、大數據等數位科技導入數據加值，加速醫療數位轉型去中心化、個人化醫療服務，降低照護成本與增進醫療效率，藉由建置醫療整合場域、國內外推廣行銷，增加國產醫材之國際能見度，以爭取國際訂單。

(3)地區產業領域

- 打造南部產業服務平台，精準解決南部產業需求

- 與南部縣市政府、產業公協會和廠協會合作，了解縣市產業發展需求，依據需求協助提供在地廠商諮詢診斷服務，協助廠商需求問題輔導，如研發技術、製程改善、產品檢測、經營模式等，提出需求問題的解決方案建議，作為中央及地方政府決策

依據。

- 搭配政府政策及產業共通性需求，開辦技術研討會及活動，協助廠商增進關鍵能量，提升產業競爭力；在人力資源方面，協助廠商和學校需求對接，進行人力需求媒合，協助廠商找尋合適人才。
- 推動製造產業AI智慧轉型，提升產業的市場競爭力
 - 為解決當前製造業的客製化需求增加、生產良率管控、勞動力短缺與設備維護困難等問題，將協助廠商導入AI工具，透過推廣說明會、訪視諮詢服務及協助企業實際導入AI應用工具，訂製量身打造的解決方案，藉由深入了解企業痛點，進一步優化製程、提升生產效率與產品品質，促進廠商智慧製造升級轉型。
- 協助廠商導入綠色科技，打造低碳綠色產業園區
 - 將協助廠商推動深度節能診斷輔導，評估高耗能設備改善潛力，導入高效熱交換、電力負載管理、廢熱回收等技術，並透過ESCO媒合機制與示範案例，促進技術落地與設備升級；評估產業園區企業太陽能、自發自用與儲能應用潛力，以促進區內外能源整合，引領產業轉型，帶動更多園區業者投入永續能源發展。
- 推動跨境行銷與國際拓銷，協助園區企業搶攻全球商機
 - 在國際拓銷方面，將安排廠商海外媒合活動，實際與國外買主交流，創造拓展通路的機會；在線上行銷方面，將透過網站診斷、內容優化與廣告投放等方式，讓企業官網更容易被國外客戶搜尋到。同時將安排專業教練一對一陪跑，協助企業了解數位工具的使用方法，並透過課程培訓，強化行銷人員的實戰能力，將園區廠商帶向國際市場，創造實質商機。

(4)自主工服領域

- 工業人才培訓
 - 開辦工業安全衛生訓練、國際標準制度訓練、技術及管理類之臨廠訓練、開辦國外研習團，協助培訓業界所需之專業人才，厚植業界之人力資源，進而改進業者之生產技術，以滿足產業界成長求新求變之需求。
- 檢測服務
 - 提供民間業者化學分析，包括濕法及分光分析技術、金相分析、

材料及製品機械性能檢測、材料及製品機械性能檢測振動與噪音量測與分析、精密量測與校正、破損分析、表面檢測技術，使業者獲得公正客觀的品管資訊。

- 技術服務

- 針對金屬材料及製品、高值精微製品、高值設備、醫療器材及照護以及綠能等五大重點產業，就製程改善、新產品研發、品質管制、產品設計、加工處理、電子化、經營管理等技術協助業者降低成本，提高產品附加價值，以加強產業競爭能力。

(二)經費需求

本中心115年度經費需求共計3,550,000千元，明細如下表：

經費來源	計畫性質	項 目	說 明	經費需求 (千元)
政府 經費	研究計畫	科技專案計畫	經濟部委託科技研究發展專案，包含技術公司及能源署之科技專案	1,167,000
	工業服務計畫	政府委辦工業服務計畫	產發署、能源署、標檢局、中小企業署、科技產業園區等政府單位委辦計畫	1,390,000
	政府經費小計			2,557,000
民間 收入	工業服務計畫	政府委辦案廠商配合款	執行上列政府委辦工業服務計畫廠商配合款	55,000
		自主工業服務計畫	工業人才培訓、檢測服務、技術服務(製造與管理)	763,000
	研發成果收入		執行經濟部委託科技研究發展專案所產生之成果，技術移轉、專利授權收入	140,000
	研究計畫衍生收入		執行政府委託計畫，其業務所衍生之技術刊物、參展服務及人才培訓收入等	10,000
	銷貨收入		經濟部傳統產業創新加值中心試作工廠所產生之銷貨收入	3,000
	其他業務收入		無形資產－專利依年限攤銷轉列為當年度收入等	7,000
	業務外收入		利息收入、金融資產處分利益及評價收益、中油土地使用收入及零星什項收入等	15,000
	民間收入小計			993,000
	合 計			

(三)預期效益

本中心115年度執行研究計畫與工業服務計畫，預期效益如下：

1.研究計畫

研究計畫方面，本中心預計執行創前/環構、關鍵技術(含跨單位/跨領域)、知識服務研究及其他等四大類別之計畫，預期成果及效益：專利申請116件、獲得88件、應用123件；技術移轉142件，研發成果收入數140,000千元；促進投資36億元以上、創造產值61億元以上；增加就業人數544人次。

2.工業服務計畫

本中心執行工業服務計畫主要分為政府委託案及自主工服案，協助廠商技術深化及轉型升級，分為金屬機電、民生化工、地區產業、自主工服等領域。預計完成服務廠家500家次，工業人才培訓共計辦理講習625班次，受訓人員13,500人次；促進廠商投資250億元以上，創造產值400億元以上，增加就業人數1,400人次；完成檢測服務、制度認證輔導、協助產品開發、技術與管理服務共計6,000廠家次、15,000案次。

三、本年度預算概要

(一)收支營運概況

1. 收入預算概況

本年度收入預算數共計35億5,000萬元，較上年度預算數35億元，增加5,000萬元，增加1.43%。

(1) 業務收入預算數35億3,500萬元，佔總收入預算數99.58%。

① 勞務收入預算數35億2,500萬元，佔總收入預算數99.30%，較上年度預算數34億7,500萬元，增加5,000萬元，增加1.44%，主要係新增新興計畫，致使研究計畫收入及工業服務收入增加。

② 銷貨收入預算數300萬元，佔總收入預算數0.08%，與上年度預算相同。

③ 其他業務收入預算數700萬元，佔總收入預算數0.20%，與上年度預算相同。

(2) 業務外收入預算數1,500萬元，佔總收入預算數0.42%，與上年度預算相同。

2. 支出預算概況

本年度支出預算數共計35億35萬元，較上年度預算數34億5,200萬元，增加4,835萬元，增加1.40%。

(1) 業務支出預算數34億8,683萬1千元，佔總支出預算數99.61%。

① 勞務成本預算數33億9,963萬3千元，佔總支出預算數97.12%，較上年度預算數33億5,288萬2千元，增加4,675萬1千元，增加1.39%，主要係新增新興計畫，致使研究計畫支出及工業服務支出增加。

② 銷貨成本預算數255萬元，佔總支出預算數0.07%，與上年度預算相同。

③ 其他業務支出預算數8,464萬8千元，佔總支出預算數2.42%，較上年度預算數8,170萬4千元，增加294萬4千元，增加3.60%，主要係本年度呆帳費用、績效獎金、專利權攤提及國際合作經費增加。

(2) 業務外支出預算數110萬6千元，佔總支出預算數0.03%，較上年度預算數286萬4千元，減少175萬8千元，減少61.38%，主要係配合決

算書表達，本年度將採權益法認列之投資損失併入業務外收入以淨額表達，致投資損失減少。

- (3) 所得稅費用預算數1,241萬3千元，占總支出預算數0.35%，較上年度預算數1,200萬元，增加41萬3千元，增加3.44%，主要係估列本年度稅前賸餘增加，致所得稅費用增加。

3. 收支賸餘概況

本年度總收支相抵後，賸餘預算數計4,965萬元，較上年度預算數4,800萬元，增加165萬元，主要係民間收入預算增加，使收支賸餘增加。

(二)現金流量概況

1. 業務活動之現金流量

本期稅前賸餘6,206萬3千元、收入支出項目調整之淨現金流入9,240萬4千元、資產及負債變動之淨現金流出599萬5千元、採權益法被投資公司配發現金股利380萬元、其他收取之股利現金流入7萬7千元及支付之所得稅現金流出1,274萬9千元，本期業務活動之淨現金流入1億3,960萬元。

2. 投資活動之現金流量

投資活動之淨現金流出1億3,460萬元，其中現金流入合計240萬元，包括處分金融資產價款220萬元及收取之利息20萬元。現金流出合計1億3,700萬元，包括本期金融資產投資750萬元、購置不動產、廠房及設備9,372萬4千元、無形資產(軟體)投資3,027萬6千元，存出保證金增加50萬元及按攤銷後成本衡量之金融資產投資增加500萬元。

3. 現金及約當現金

現金及約當現金之淨增500萬元，係期末現金6億8,500萬元，較期初現金6億8,000萬元增加之數。

(三)淨值變動概況

本年度期初淨值18億8,284萬6千元，增加本年度賸餘4,965萬元及透過其他綜合餘絀按公允價值衡量之金融資產未實現評價損失110萬元，期末淨值為19億3,139萬6千元。

四、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述

(一)前年度決算結果及成果概述

1. 決算結果

113年度收入決算數47億265萬9千元，支出決算數45億3,693萬3千元，賸餘1億6,572萬6千元。

(1) 收入

- ① 業務收入決算數46億6,945萬8千元，較預算數33億3,500萬元，增加13億3,445萬8千元，增加40.01%。
 - 勞務收入決算數46億5,602萬1千元，較預算數33億2,500萬元，增加13億3,102萬1千元，增加40.03%，主要係研究計畫收入及工業服務收入增加。
 - 銷貨收入決算數600萬元，較預算數300萬元，增加300萬元，增加100%，主要係中心試作工廠接單較預期佳。
 - 其他業務收入決算數743萬7千元，較預算數700萬元，增加43萬7千元，增加6.24%，主要係無形資產之已實現遞延收入增加。
- ② 業務外收入決算數3,320萬1千元，較預算數1,500萬元，增加1,820萬1千元，增加121.34%，主要係利息收入、採權益法認列之投資利益、金融資產處分利益及捐贈收入增加。

(2) 支出

- ① 業務支出決算數44億9,563萬3千元，較預算數32億9,130萬元，增加12億433萬3千元，增加36.59%。
 - 勞務成本決算數43億7,684萬4千元，較預算數32億2,424萬3千元，增加11億5,260萬1千元，增加35.75%，主要係研究計畫支出及工業服務支出增加。
 - 銷貨成本決算數553萬7千元，較預算數255萬元，增加298萬7千元，增加117.14%，主要係中心試作工廠接單較預期佳，相關成本增加。
 - 其他業務支出決算數1億1,325萬2千元，較預算數6,450萬7千元，增加4,874萬5千元，增加75.57%，主要係年度賸餘增加，依規章提列績效獎金亦隨之增加及自有資金投入研發與合作

推動經費增加。

② 業務外支出決算數385萬8千元，較預算數245萬元，增加140萬8千元，增加57.47%，主要係金融資產評價損失增加。

③ 所得稅費用決算數3,744萬2千元，較預算數1,125萬元，增加2,619萬2千元，增加232.82%，主要係年度賸餘增加，致所得稅費用增加。

(4) 以上總收支相抵後，賸餘1億6,572萬6千元，較預算數4,500萬元，增加1億2,072萬6千元，增加268.28%。主要係工業服務計畫賸餘增加。

2. 前年度成果概述

本中心113年度業務在政府有關機關指導及中心董監事會之督導下，已完成預定目標，執行成果概述如下：

(1) 研究計畫

本中心執行研究計畫分為創前/環構、關鍵技術(含跨單位/跨領域)、知識服務研究及其他等四大類別，共計完成專利申請155件，專利獲得115件，專利應用164件；技術移轉190件、研發成果總收入171,247千元；委託及工業服務247件，服務廠家491家次，服務收入213,578千元；促進投資55億元以上，創造產值88億元以上；增加就業人數740人次；獲得2024 R&D 100 Awards、愛迪生獎、德國RedDot產品設計獎等獎項。

(2) 工業服務計畫

本中心執行工業服務計畫主要分為政府委託案及自主工服案，協助廠商技術深化及轉型升級，分為金屬機電、民生化工、地區產業、自主工服等領域，完成專利獲得件數4件，服務廠家988家次，工業人才培訓共計辦理講習872班次，受訓人員20,855人次；促進351家廠商投資333億元以上，創造產值500億元以上，增加就業人數1,886人次。完成檢測服務、制度認證輔導、協助產品開發、技術與管理服務共計14,039廠次、39,475案次。

(3) 相關績效案例說明

① 技術價創

- 完成產業化推動專利授權與委託合作案，列舉代表性案件如下，簽約金額為3,961萬元。重大案件包括(1)協助廠商開發鈹金

製程智能化應用技術，解決過去在鈹金產品採全人工檢測，耗時費工，且無法即時掌握供應商生產情形，委託金額1,102萬元。

。(2)協助廠商開發真空泵用低熱膨脹鑄鐵轉子，解決目前國內廠商無法客製低熱膨脹量的轉子之問題，委託金額787萬元。

。(3)協助廠商開發防氫脆耐腐蝕塗層管件製造技術，有效解決氫脆和腐蝕的風險，委託金額500萬元。

。(4)協助廠商開發U型管自動化氫機，解決以往石英製品加工過程的表面痕跡，須經過人工化氫工序以消除瑕疵，導致產品變形量高達1~2mm的問題，委託金額490萬元。

。(5)協助廠商開發車架供應商製程資訊管理系統，解決其供應商的製程大多以人工紙本紀錄為主，數位应用能力較少，難以即時掌握在製品資訊，委託金額429萬元。

。(6)協助廠商開發直管石英管瑕疵檢測設備，有效提升產品瑕疵檢出穩定性，委託金額353萬元。

。(7)協助廠商開發鑄造用砂關鍵調配技術，委託金額300萬元。

②產學鏈結

- 推動「學研雙引擎推動在地產業科技加值創新計畫」，藉由鏈結學校與法人單位技術能量，協助開發關鍵技術，總計促進業者投資7.98億元，增加產值14.98億元，促進就業總人數達383人，並援引政府補助資源支援在地產業發展，協助業者申請政府研發補助計畫通過23件，通過經費達0.79億元，擴散學界能量之運用。
- 配合政府政策，整合法人、學校等之量能，協助產業落實淨零碳排，協助輔導包含金屬、重機電、醫療器材等產業以及各產業園區廠商低碳升級轉型。已完成588家廠商之碳盤查及診斷諮詢輔導，完成1,764份溫室氣體盤查報告及智慧化、低碳化診斷輔導改善建議報告，輔導廠商申請個案補助計畫達64案，申請以大帶小補助計畫達10案，人才培育課程開設120班，培訓人次達3,257人，協助廠商發掘碳排熱點，加速製程減碳改善。

③國際鏈結

- 德國Fraunhofer IPA：台船提供場域，金屬中心與達明機器人進行鐸機系統整合，建立多層道厚板鐸接參數庫及專用操作介面

，德國Fraunhofer IPA提供鐸道雷射追蹤演算法則建議，並將該技術導入台船示範場域。技術成果進一步擴散至中鋼構燕巢廠的大型鋼構場域，實現落實大型鋼構場域，立鐸鐸道長度達1,200mm。

- 加拿大NRC：廢棄生質料源(如有機污泥)，運用中心水熱液化技術，使餘料大分子分解成小分子，可提升COD(化學需氧量)2~4倍，再經由加拿大NRC研究院厭氧電發酵技術使甲烷產氣率由40%提升至75%、縮短產氣反應時間30%以上，已確認出HTL最佳化條件實現更高的CH₄產量，未來設備大型化可應用於污水場域使用。
- 加拿大英屬哥倫比亞大學氫能中心(CERC)：永源提供場域驗證，中心進行雙極板金屬成形製程開發及表面鍍膜處理技術評估，CERC中心提供金屬氫能應用電堆效能優化建議，共同建立雙極板先進成形製程技術能量。目前已成功製備高均勻性且具良好抗腐蝕性的鍍膜，可有效提升雙極板使用壽命30%以上。此外，已完成厚度0.1mm薄型金屬雙極板小批量試生產超過100件，並進行性能測試。預期該技術將有助於國內氫能與燃料電池相關材料、加工製造及設備業者，提升雙極板製造技術能力。

④人才培育

- 培訓離岸風電海事工程人才：(1)亞洲唯一全項培訓中心：為國內唯一取得國際風能組織(GWO)、海洋石油工業培訓組織(OPITO)及英國海事協會(NI)多認證之培訓機構，提供風場陸、海、空安全培訓49項課程及人員認證。(2)參加2024 GWO Safety & Training Awards，獲得社會推動與企業貢獻及全球優秀青年講師獎項，獲得國際肯定。(3)海洋科技產業人才培訓中心開設178班，培訓1,018人次。(4)實施工業安全訓練系列人員培訓，完成辦理講習共696班次，受訓人員共18,045人次；管理類系列培訓完成辦理講習66班次，受訓人員共1,128人次；技術類訓練培訓完成辦理講習共110班次，受訓人員共1,682人次。

⑤獲得獎項

- 國際獎項－獲得5項知名國際獎項：(1)「用於工業爐之可持久高效節能燃燒系統」獲得2024 R&D 100 Awards；(2)「不銹鋼耐蝕暨表面硬化系統設備」獲得2024愛迪生獎銀牌；(3)「微型複雜管內鍍膜系統技術」獲得2024愛迪生獎銅牌；(4)「電極智慧化3D變曲率電化學加工系統」獲得2024愛迪生獎銅牌；(5)「精準穿刺電磁定位追蹤技術」獲得2024德國RedDot產品設計獎。
- 科專成果表揚獎－獲得2項獎項：優良計畫獎-智慧機器人與製造應用AI系統開發計畫(4/4)、植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫(3/4)。
- 台灣創新技術博覽會－獲得3項獎項：(1)「復甦工業爐之熱交換效率的方法」獲得金牌獎；(2)「骨填補用組合物及用於注射該骨填補用組合物的器械」獲得金牌獎；(3)「交錯光源取像系統」獲得銅牌獎。

(二)上年度已過期間預算執行情形(截至114年6月30日止執行情形)

1. 收入執行情形：

收入預算數35億元，實際執行數16億1,649萬6千元，達成率46.19%。
其中：

- (1) 業務收入執行數16億140萬5千元，全年預算數34億8,500萬元，達成率45.95%。
- (2) 業務外收入執行數1,509萬1千元，全年預算數1,500萬元，達成率100.61%。

2. 支出執行情形：

支出預算數34億5,200萬元，實際執行數15億6,286萬5千元，達成率45.27%，其中：

- (1) 業務支出執行數15億4,908萬5千元，全年預算數34億3,713萬6千元，達成率45.07%。
- (2) 業務外支出執行數37萬2千元，全年預算數286萬4千元，達成率12.99%。

(3) 預估截至6月30日止之所得稅1,340萬8千元，全年預算數1,200萬元，達成率111.73%。

3.以上總收支相抵賸餘5,363萬1千元，全年預算數4,800萬元，達成率111.73%。

貳、主要表

財團法人金屬工業研究發展中心

收支營運預計表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		項 目	本年度預算數		上年度預算數		比較增(減)數		說 明
金額	%		金額	%	金額	%	金額	%	
4,702,659	100.00	收入	3,550,000	100.00	3,500,000	100.00	50,000	1.43	
<u>4,669,458</u>	<u>99.29</u>	業務收入	<u>3,535,000</u>	<u>99.58</u>	<u>3,485,000</u>	<u>99.57</u>	<u>50,000</u>	<u>1.43</u>	
<u>4,656,021</u>	<u>99.01</u>	勞務收入	<u>3,525,000</u>	<u>99.30</u>	<u>3,475,000</u>	<u>99.29</u>	<u>50,000</u>	<u>1.44</u>	
1,556,214	33.09	研究計畫收入	1,167,000	32.87	1,150,000	32.86	17,000	1.48	
2,889,248	61.44	工業服務收入	2,208,000	62.20	2,185,000	62.43	23,000	1.05	
171,247	3.64	研發成果收入	140,000	3.94	130,000	3.71	10,000	7.69	
39,312	0.84	研究計畫衍生收入	10,000	0.29	10,000	0.29	0	0.00	
6,000	0.13	銷貨收入	3,000	0.08	3,000	0.09	0	0.00	
7,437	0.15	其他業務收入	7,000	0.20	7,000	0.19	0	0.00	
<u>33,201</u>	<u>0.71</u>	業務外收入	<u>15,000</u>	<u>0.42</u>	<u>15,000</u>	<u>0.43</u>	<u>0</u>	<u>0.00</u>	
31,400	0.67	財務收入	14,900	0.42	14,900	0.43	0	0.00	
1,801	0.04	其他業務外收入	100	0.00	100	0.00	0	0.00	
4,536,933	96.48	支出	3,500,350	98.60	3,452,000	98.63	48,350	1.40	
<u>4,495,633</u>	<u>95.60</u>	業務支出	<u>3,486,831</u>	<u>98.22</u>	<u>3,437,136</u>	<u>98.20</u>	<u>49,695</u>	<u>1.45</u>	
<u>4,376,844</u>	<u>93.07</u>	勞務成本	<u>3,399,633</u>	<u>95.76</u>	<u>3,352,882</u>	<u>95.80</u>	<u>46,751</u>	<u>1.39</u>	
1,564,122	33.26	研究計畫支出	1,176,000	33.13	1,158,788	33.11	17,212	1.49	
2,662,906	56.63	工業服務支出	2,115,833	59.60	2,090,694	59.73	25,139	1.20	
110,892	2.36	研發成果支出	98,000	2.76	93,600	2.67	4,400	4.70	
38,924	0.82	研究計畫衍生支出	9,800	0.27	9,800	0.29	0	0.00	
5,537	0.12	銷貨成本	2,550	0.07	2,550	0.07	0	0.00	
113,252	2.41	其他業務支出	84,648	2.39	81,704	2.33	2,944	3.60	
<u>3,858</u>	<u>0.08</u>	業務外支出	<u>1,106</u>	<u>0.03</u>	<u>2,864</u>	<u>0.08</u>	<u>(1,758)</u>	<u>(61.38)</u>	
3,580	0.08	財務費用	500	0.01	2,014	0.06	(1,514)	(75.17)	
278	0.00	其他業務外支出	606	0.02	850	0.02	(244)	(28.71)	
37,442	0.80	所得稅費用	12,413	0.35	12,000	0.35	413	3.44	
165,726	3.52	本期賸餘	49,650	1.40	48,000	1.37	1,650	3.44	

說明：1.其他綜合餘絀—透過其他綜合餘絀按公允價值衡量之金融資產未實現評價餘絀，上年度預算數為(1,100)千元，本年度預算(1,100)千元。

2.收入與支出為本中心規劃之目標將視政府預算及產業需求情況調整。

財團法人金屬工業研究發展中心

現金流量預計表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

項	目	預	算	數	說	明
業務活動之現金流量						
稅前賸餘				62,063		
調整項目：						
收入支出項目						
利息收入				(200)		
股利收入				(77)		
折舊費用				83,117		
攤銷費用				17,001		
提列呆帳損失(迴轉呆帳利益)				1,000		
透過餘絀按公允價值衡量之金融資產評價淨損失(淨利益)				(100)		
遞延收入已實現損失(利益)				(7,000)		
採權益法認列之投資損失(利益)				(2,423)		
處分不動產、廠房及設備損失(利益)				406		
受贈設備收入				(550)		
提列(支付)退休金				830		
處分透過餘絀按公允價值衡量之金融資產損失(利益)－淨額				(100)		
其他				500		
小計				<u>92,404</u>		
與業務活動相關之資產(負債)變動數：						
應收票據(增)減數				(2,836)		
應收帳款(增)減數				(38,677)		
其他應收款(增)減數				(2,000)		
預付款項及其他流動資產(增)減數				35,150		
應付票據增(減)數				7,511		
應付帳款增(減)數				(2,293)		
應付費用增(減)數				(2,700)		
預收款項增(減)數				850		
其他非流動負債增(減)數				(1,000)		
小計				<u>(5,995)</u>		
業務產生之現金流入(流出)				<u>148,472</u>		
採權益法被投資公司配發現金股利				3,800		
其他收取之股利				77		
支付之所得稅				(12,749)		
業務活動之淨現金流入(流出)				<u>139,600</u>		
投資活動之現金流量						
取得透過餘絀按公允價值衡量之金融資產				(7,500)		
處分透過餘絀按公允價值衡量之金融資產				2,200		
購置不動產、廠房及設備				(93,724)		
取得無形資產(軟體)				(30,276)		
存出保證金(增)減數				(500)		
按攤銷後成本衡量之金融資產投資增加				(5,000)		
收取之利息				200		
投資活動之淨現金流入(流出)				<u>(134,600)</u>		
現金及約當現金之淨增(淨減)				5,000		
期初現金及約當現金				680,000		
期末現金及約當現金				685,000		
不影響現金流量之投資及籌資活動						
取得專利權(列入遞延收入)				10,000		
透過其他綜合餘絀按公允價值衡量之金融資產未實現評價損失				1,100		

財團法人金屬工業研究發展中心

淨值變動預計表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

項 目	上 年 度 餘 額	本 年 度 增 (減) 數	截 至 本 年 度 餘 額	說 明
基金	42,345	0	42,345	
創立基金	42,345	0	42,345	
累積餘絀	1,759,369	49,650	1,809,019	
未指撥累積餘絀	1,759,369	49,650	1,809,019	
淨值其他項目	81,132	(1,100)	80,032	
累積其他綜合餘絀	81,132	(1,100)	80,032	
土地重估增值	100,912	0	100,912	
長期股權投資調整	142	0	142	
透過其他綜合餘絀按公允價值衡量之金融資產未實現評價餘絀	(19,922)	(1,100)	(21,022)	
合 計	1,882,846	48,550	1,931,396	

參、明細表

財團法人金屬工業研究發展中心

收入明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 決	年 算 數	項 目 名 稱	本 預 年 算 數	上 預 年 算 數	說 明
	4,669,458	業務收入	3,535,000	3,485,000	政府補助計畫收入預算 1,167,000千元，政府委辦計畫 收入預算1,390,000千元。
	4,656,021	勞務收入	3,525,000	3,475,000	
	1,556,214	研究計畫收入	1,167,000	1,150,000	
	99,789	創前/環構類	81,422	87,958	
	1,175,164	關鍵技術類(含跨單位/跨領 域)	945,078	891,042	
	9,860	知識服務研究類	7,500	7,500	
	271,401	其他	133,000	163,500	
	2,889,248	工業服務收入	2,208,000	2,185,000	
	1,033,321	民間收入	818,000	795,000	
	1,855,927	非民間收入	1,390,000	1,390,000	
	171,247	研發成果收入	140,000	130,000	
	39,312	研究計畫衍生收入	10,000	10,000	
	6,000	銷貨收入	3,000	3,000	
	7,437	其他業務收入	7,000	7,000	
	33,201	業務外收入	15,000	15,000	
	31,400	財務收入	14,900	14,900	
	1,801	其他業務外收入	100	100	
	4,702,659	總 計	3,550,000	3,500,000	

說明：1.收入為本中心規劃之目標將視政府預算及產業需求情況調整。

2.民間收入合計993,000千元。

(內含工業服務收入項下民間收入、研發成果收入、研究計畫衍生收入、銷貨收入、其他業務收入及業務外收入)。

財團法人金屬工業研究發展中心

支出明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 決	年 算 數	項 目 名 稱	本 預 年 算 數	上 預 年 算 數	說 明
	4,495,633	業務支出	3,486,831	3,437,136	
	4,376,844	勞務成本	3,399,633	3,352,882	
	1,564,122	研究計畫支出	1,176,000	1,158,788	
	100,930	創前/環構類	82,330	88,920	
	1,180,224	關鍵技術類(含跨單位/跨領域)	953,107	898,803	
	9,816	知識服務研究類	7,563	7,565	
	273,152	其他	133,000	163,500	
	2,662,906	工業服務支出	2,115,833	2,090,694	
	833,602	民間支出	725,833	700,694	
	1,829,304	非民間支出	1,390,000	1,390,000	
	110,892	研發成果支出	98,000	93,600	
	38,924	研究計畫衍生支出	9,800	9,800	
	5,537	銷貨成本	2,550	2,550	
	113,252	其他業務支出	84,648	81,704	
	3,858	業務外支出	1,106	2,864	
	3,580	財務費用	500	2,014	
	278	其他業務外支出	606	850	
	37,442	所得稅費用	12,413	12,000	
	4,536,933	總 計	3,500,350	3,452,000	

說明：支出為本中心規劃之目標將視政府預算及產業需求情況調整。

財團法人金屬工業研究發展中心
不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表
 中華民國115年度

單位：新臺幣千元

項	目	本 年 度 預 算 數	明
不 動 產 、 廠 房 及 設 備			
房屋及建築		22,162	辦公室、實驗室、工廠整修等房屋建築維護。
機械及設備		63,171	有線網路核心交換器汰換、無線基地台汰換、網路交換器汰換、IPSEC VPN外點防火牆日誌收集器汰換等。
交通及運輸設備		2,080	通訊、監控系統增設汰換等。
什項設備		6,311	辦公設備、會議室視聽設備更新等。
總	計	93,724	

財團法人金屬工業研究發展中心

轉投資明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

投資事業名稱	本 年 度 增 (減) 數	累 計 投 資 淨 額	持 股 比 例	說 明
<u>採權益法之投資</u>				
大強鋼鐵鑄造股份有限公司	200	35,693	14.58%	預估投資收入4,000千元及收到現金股利3,800千元，故淨增加200千元。
精球生技股份有限公司	(1,577)	17,695	65.71%	預估投資損失1,577千元。
<u>透過其他綜合餘絀按公允價值衡量之金融資產</u>				
台灣植體科技股份有限公司	(600)	3,355	7.86%	預估未實現評價損失600千元，列入收支營運預計表「其他綜合餘絀」項下。
里特材料科技股份有限公司	(500)	2,168	5.02%	預估未實現評價損失500千元，列入收支營運預計表「其他綜合餘絀」項下。
總 計	(2,477)	58,911		

肆、參考表

財團法人金屬工業研究發展中心

資產負債預計表

中華民國115年度12月31日

單位：新臺幣千元

113年(前年)12月31日 實 際 數	項 目	115 年 12 月 31 日 預 計 數	114年(上年)12月31日 預 計 數	比 較 增 (減) 數
	資 產			
<u>2,252,616</u>	<u>流動資產</u>	<u>2,223,775</u>	<u>2,201,412</u>	<u>22,363</u>
639,166	現金及約當現金	685,000	680,000	5,000
398,846	透過餘絀按公允價值衡量之金融資產	430,000	425,000	5,000
29,608	應收票據－淨額	25,910	23,074	2,836
595,561	應收帳款－淨額	476,229	438,552	37,677
6,169	其他應收款	8,500	6,500	2,000
14,054	存出保證金－流動	15,000	15,000	0
29,868	受限制資產－流動	35,000	35,000	0
349,646	按攤銷後成本衡量之金融資產－流動	360,000	355,000	5,000
189,698	預付款項及其他流動資產	188,136	223,286	(35,150)
<u>753,430</u>	<u>非流動資產</u>	<u>835,967</u>	<u>805,330</u>	<u>30,637</u>
115,605	投資、長期應收款及準備金	113,911	116,388	(2,477)
56,537	採權益法之投資	53,388	54,765	(1,377)
7,723	透過其他綜合餘絀按公允價值衡量 之金融資產	5,523	6,623	(1,100)
51,345	按攤銷後成本衡量之金融資產－非 流動	55,000	55,000	0
537,469	不動產、廠房及設備	595,135	584,934	10,201
31,266	土地	31,266	31,266	0
100,912	重估增值－土地	100,912	100,912	0
524,077	房屋及建築	578,113	558,996	19,117
514,981	機械及設備	635,410	587,464	47,946
74,897	交通及運輸設備	79,051	77,174	1,877
177,037	什項設備	187,378	182,894	4,484
6,247	購建中不動產、廠房及設備	0	0	0
<u>1,429,417</u>	<u>小計</u>	<u>1,612,130</u>	<u>1,538,706</u>	<u>73,424</u>
(891,948)	減：累計折舊	(1,016,995)	(953,772)	(63,223)
89,002	無形資產	117,936	96,111	21,825
71,787	專利權－淨額	74,887	73,337	1,550
17,215	電腦軟體－淨額	43,049	22,774	20,275
11,354	其他資產	8,985	7,897	1,088
7,412	存出保證金－非流動	7,500	7,000	500
250	受限制資產－非流動	250	250	0
3,273	遞延所得稅資產	1,235	647	588
419	預付無形資產	0	0	0
3,006,046	資 產 合 計	3,059,742	3,006,742	53,000

財團法人金屬工業研究發展中心

資產負債預計表

中華民國115年度12月31日

單位：新臺幣千元

113年(前年)12月31日 實 際 數	項 目	115 年 12 月 31 日 預 計 數	114年(上年)12月31日 預 計 數	比 較 增 (減) 數
	負 債			
<u>1,071,850</u>	<u>流動負債</u>	<u>1,033,742</u>	<u>1,029,961</u>	<u>3,781</u>
15,864	應付票據	26,639	19,128	7,511
412,535	應付帳款	417,341	419,634	(2,293)
269,674	應付費用	282,459	285,159	(2,700)
37,895	本期所得稅負債	12,413	12,000	413
124,885	預收款項	127,850	127,000	850
45,959	存入保證金－流動	47,040	47,040	0
165,038	其他流動負債	120,000	120,000	0
<u>97,992</u>	<u>非流動負債</u>	<u>94,604</u>	<u>93,935</u>	<u>669</u>
3,945	退休金準備	5,604	4,774	830
5,980	遞延所得稅負債	5,540	5,701	(161)
75,877	遞延收入	78,000	77,000	1,000
827	存入保證金－非流動	960	960	0
11,363	其他非流動負債	4,500	5,500	(1,000)
<u>1,169,842</u>	<u>負債合計</u>	<u>1,128,346</u>	<u>1,123,896</u>	<u>4,450</u>
	淨 值			
<u>42,345</u>	<u>基金</u>	<u>42,345</u>	<u>42,345</u>	<u>0</u>
42,345	創立基金	42,345	42,345	0
<u>1,711,627</u>	<u>累積餘絀</u>	<u>1,809,019</u>	<u>1,759,369</u>	<u>49,650</u>
1,711,627	未指撥累積餘絀	1,809,019	1,759,369	49,650
<u>82,232</u>	<u>淨值其他項目</u>	<u>80,032</u>	<u>81,132</u>	<u>(1,100)</u>
82,232	累積其他綜合餘絀	80,032	81,132	(1,100)
100,912	土地重估增值	100,912	100,912	0
142	長期股權投資調整	142	142	0
(18,822)	透過其他綜合餘絀按公允價值衡 量之金融資產未實現評價餘絀	(21,022)	(19,922)	(1,100)
<u>1,836,204</u>	<u>淨值合計</u>	<u>1,931,396</u>	<u>1,882,846</u>	<u>48,550</u>
3,006,046	負債及淨值合計	3,059,742	3,006,742	53,000

財團法人金屬工業研究發展中心

員工人數彙計表

中華民國115年度

單位：人

職類(稱)	本年度員額預計數(人)	說明
管理階層	5	董事長、執行長及三位副執行長
正工程師/正管理師	70	員額為預估，將隨承接計畫情況調整
工程師/管理師	268	
副工程師/副管理師	417	
助理工程師/助理管理師	74	
工程助理/管理助理	1	
技術員/管理員	45	
約聘人員	295	
總計	1,175	

財團法人金屬工業研究發展中心

用人費用彙計表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

項目名稱	薪資	超時工作 報酬	津貼	獎金	退休、卹償金 及資遣費	分攤保險費	福利費	其他	總計
董監事	-	-	-	-	-	-	-	584	584
職員	1,022,359	7,722	-	230,065	121,141	113,170	26,775	0	1,521,232
總計	1,022,359	7,722	-	230,065	121,141	113,170	26,775	584	1,521,816

說明：

1.用人費用為預估，將隨承接計畫調整。

2.獎金科目包含年終獎金、考績獎金（總額以不超過平均薪資2.5個月為原則）及績效獎金（加計以自籌經費計畫發給之績效獎金，總額不超過平均薪資3.5個月）。

3.績效獎金係於有盈餘年度發放之獎金，屬非固定之用人費用。

財團法人金屬工業研究發展中心
媒體政策及業務宣導費彙計表
中華民國115年度

單位：新臺幣千元

項 目	預 算 數	預 計 執 行 內 容
業務支出		
勞務成本		
研究計畫支出	150	辦理研究計畫及研發成果，相關媒體宣導製作、託播及刊登等經費。
工業服務支出	100	辦理工業服務，相關媒體宣導製作、託播及刊登等經費。
總 計	250	

伍、附錄：

持股超過50%之轉投資事業預算資料

精球生技股份有限公司

115 年 度 預 算

精 球 生 技 股 份 有 限 公 司 編

精球生技股份有限公司

115 年度預算

目次

一、營運總說明	5-1
二、綜合損益預計表	5-4
三、現金流量預計表	5-5
四、權益變動預計表	5-6
五、資產負債預計表	5-7

精 球 生 技 股 份 有 限 公 司

營運總說明

中華民國115年度

一、公司概况

本公司依據經濟部中華民國112年11月10日經技字第11202419520號函核准投資，並於112年12月11日取得高雄市經發局核准設立登記。

二、營運方針

➤ 公司願景：「創新、利他、關懷、永續」，本公司秉持著技術深化與創新之信念，藉由「智慧化與低碳化」關鍵技術之不斷精進，透過核心技術之研究開發，提供優質技術與產品，以實現「利他、關懷、永續」之願景並增進人類福祉。

➤ 努力方向：

1. 本新創公司成立之初，以微球平台做為開發之主要標的，採三大構面呈現，包含：(1)技術面：持續在微球技術之製造工法、製造模組與量產設備精進；(2)專利面：在既有模組設備、設計方法、製程技術之專利組合與包繞下，建構本公司之營運優勢；(3)應用面：本新創公司深具創新能力的市場導向型微球平台研發公司，不同於市場上相類似的研發公司僅約略具有一至兩項研發方法，目前主要發展包含工業用微奈米球、醫美用微奈米球、生技產業用微載體與農業用料等創新技術。
2. 有鑒於政府近幾年大力推動「智慧化與低碳化」多項措施，且「智慧化與低碳化」亦為目前我國產業雙軸轉型升級之殷切需求，因此本公司規劃擴大營運範圍，結合金屬中心在智慧製造、AI與ESG之關鍵技術，增列金屬材料先進鍍膜、AI高效率模具調校及製造產線之能耗量測與節能策略方案為產業服務項目，以強化公司營運能量、提升營收效益。

➤ 策略方案：由於妝品及醫美是屬於一個大型且分工細密的行業，舉

凡新成份研發、動物試驗、處方設計、臨床試驗、生產製造、行銷與銷售、上市後安全性評估等，每一個部份都足以成立一家獨立公司，能達成價值鍊相連接的只有大型妝品與醫美，因此本新創公司在後端行銷與銷售將與行銷公司合作，委託合作夥伴進行銷售。而在風險管理上，本新創公司與管理團隊亦設定各種狀況之預防矯正措施，務必將各種可能產生之風險降至最低，從營運風險管理、研發技術建立、智慧財產權策略整合，創造高經濟價值的微球平台。另外，有關推動產業「智慧化與低碳化」之營運策略，本公司將藉由過去多年與業界建立之良好關係，深入了解客戶之問題與需求，採直接與間接並行之業務開拓方式，積極開發潛在客源，並與金屬中心相關技術單位緊密合作，以雙軸轉型關鍵技術嘉惠產業並提高公司營收，創造多贏局面。

三、營運規劃

主要營運規劃說明如下：本公司營業項目主要以生物科技產品開發與製造為主軸，將從既有的開發經驗與成果為基礎，並依據營運策略進行專案的開發與製造，專精於妝品傳遞系統及產品的建立。依據妝品傳遞的難易程度與研發策略，可以將公司產品開發專案概分為奈米球、微球、微載體、脂質體，產品應用短中期以妝品市場為代工主軸，長期以醫美注射用領域產品研發為主。

目前在技術精進與價值創造方面，將針對生醫級設備量產噴霧模組與製程製程參數粒徑模式、設備製程滅菌，進行：(1)製程與設備參數粒徑預測模式建立及(2)半自動化模組雛型開發與賦形劑製程參數。除研發相關之核心技術外，將整合製程know-how開發新世代微球量產機械系統，並搭配方策科技公司之醫療科技的產品設計開發到微試量產運作的創新平台，針對高附加價值的生醫材料、醫學植入物、創新手術器材進行設計開發。

在業務拓展方面，包含1.微球量產噴霧模組推廣銷售：針對工業級高均勻性高分子微球生產；2.妝品與植入微球代工：持續與高雄醫學大學再生醫療中心等洽談醫美級奈米微球酯體與高分子成球製程與代工

需求評估；3.掌握農用材料關鍵需求，投入相關技術開發與研製，拓展農用材料領域。至於生產製造方面，則將與金屬中心或具製造能力之相關廠商合作，投入相關設備開發與試作、代工能力建立。

有關協助產業「智慧化與低碳化」之營運規劃，將結合金屬中心發展近10年之智慧製造技術團隊與近年投入之AI技術團隊，相互合作，透過聯合承攬與技術服務分工合作模式，提高服務效率與能見度，以加速營運效率之提升。

四、本年度預算概要

本公司115年度營業收入預算數280萬元。營業成本預算數460萬元，佔營業收入預算數164.29%。營業費用預算數63萬元，佔營業收入預算數22.50%。營業外收益及費損預算數3萬元，佔營業收入預算數1.08%。預計稅後淨損240萬元，佔營業收入預算數之負85.71%。

精球生技股份有限公司

綜合損益預計表

中華民國115年度

單位：新臺幣元

前年度決算數(113)		項目	本年度預算數(115)		上年度預算數(114)		比較增(減)		說明
金額	%		金額	%	金額	%	金額	%	
266,667	100.00	營業收入	2,800,000	100.00	1,800,000	100.00	1,000,000	55.56	
2,521,829	945.68	營業成本	4,600,000	164.29	4,270,000	237.22	330,000	7.73	
(2,255,162)	(845.68)	營業毛損	(1,800,000)	(64.29)	(2,470,000)	(137.22)	670,000	(27.13)	
449,647	168.62	營業費用	630,000	22.50	560,000	31.11	70,000	12.50	
(2,704,809)	(1,014.30)	營業淨損	(2,430,000)	(86.79)	(3,030,000)	(168.33)	600,000	(19.80)	
		營業外收益及費損							
32,708	12.26	利息收入	30,000	1.08	30,000	1.67	0	0.00	
32,708	12.26	營業外收益及費損合計	30,000	1.08	30,000	1.67	0	0.00	
(2,672,101)	(1,002.04)	稅前淨損	(2,400,000)	(85.71)	(3,000,000)	(166.67)	600,000	(20.00)	
0	0.00	所得稅費用	0	0.00	0	0.00	0	-	
(2,672,101)	(1,002.04)	本年度淨損	(2,400,000)	(85.71)	(3,000,000)	(166.67)	600,000	(20.00)	
0	0.00	其他綜合損益	0	0.00	0	0.00	0	-	
(2,672,101)	(1,002.04)	本年度綜合損益總額	(2,400,000)	(85.71)	(3,000,000)	(166.67)	600,000	(20.00)	

精球生技股份有限公司

現金流量預計表

中華民國115年度

單位：新臺幣元

項 目	金 額	說 明
營業活動之淨現金流量		
本年度稅前淨損	(2,400,000)	
收益費損項目		
攤銷費用	2,380,952	
利息收入	(30,000)	
資產及負債之淨變動數		
應收帳款	(100,000)	
預付款項	(104,955)	
應付帳款	155,000	
應付費用	45,000	
營業產生之現金流出	(54,003)	
支付之所得稅	0	
營業活動之淨現金流出	(54,003)	
投資活動之現金流量		
收取之利息	30,000	
投資活動之淨現金流入	30,000	
本年度現金及約當現金減少數	(24,003)	
年初現金及約當現金餘額	4,265,833	
年底現金及約當現金餘額	4,241,830	

精球生技股份有限公司

權益變動預計表

中華民國115年度

單位：新臺幣元

項 目	股 本	累積虧損	合 計
115年1月1日 餘額	35,000,000	(5,672,101)	29,327,899
115年度淨損	—	(2,400,000)	(2,400,000)
115年12月31日 餘額	35,000,000	(8,072,101)	26,927,899

精球生技股份有限公司
資產負債預計表
中華民國115年12月31日

單位：新臺幣元

113年(前年)12月31日 實際數	項目	115年12月31日 預計數	114年(上年)12月31日 預計數	比較增(減)數
	流動資產			
4,950,517	現金及約當現金	4,241,830	4,265,833	(24,003)
—	應收帳款	250,000	150,000	100,000
1,427,845	預付款項	1,350,000	0	1,350,000
6,378,362	流動資產總計	5,841,830	4,415,833	1,425,997
	非流動資產			
26,240,075	無形資產	21,478,170	25,104,167	(3,625,997)
26,240,075	非流動資產總計	21,478,170	25,104,167	(3,625,997)
32,618,437	資產合計	27,320,000	29,520,000	(2,200,000)
	流動負債			
200,000	應付帳款	200,000	45,000	155,000
90,538	應付費用	192,101	147,101	45,000
290,538	流動負債總計	392,101	192,101	200,000
290,538	負債總計	392,101	192,101	200,000
	權益			
35,000,000	股本	35,000,000	35,000,000	0
(2,672,101)	累積虧損	(8,072,101)	(5,672,101)	(2,400,000)
32,327,899	權益總計	26,927,899	29,327,899	(2,400,000)
32,618,437	負債及權益合計	27,320,000	29,520,000	(2,200,000)