

財團法人精密機械研究發展中心

109 年度預算

財團法人精密機械研究發展中心 編

財團法人精密機械研究發展中心

目次

壹、工作計畫.....	1-14
貳、預算表.....	15

財團法人精密機械研究發展中心

工作計畫

中華民國 109 年度

1.計畫名稱：智機產業化推動計畫

(1)計畫重點與執行方式

本計畫以深化智慧機械自主技術之中長期布局與產品創新。規劃聚焦在工具機、機械零組件、機器人、產業機械等領域，推動智慧機上盒(SMB)輔導計畫、智機產業化推動等，期能藉由整合各種智慧機械元素，使機械設備具備故障預測、精度補償、自動參數設定與優化生產排程等智慧化功能，使我國機械設備業者具備提供完整解決(Total Solution)方案之能力，加速我國智機產業化。

(2)計畫執行期間

自 106 年 01 月 01 日至 109 年 12 月 31 日 共 4 年期

本年度執行期間：109 年 01 月 01 日至 109 年 12 月 31 日

(3)經費需求

全程配額

自 106 年 01 月 01 日至 109 年 12 月 31 日，各年度分配額如下：

單位：千元

年度	106 年預算	107 年預算	108 年預算	109 年預算
經費總額	159,072	184,004	202,250	181,600
政府經費	133,220	156,030	166,550	149,600
自籌經費	25,852	27,974	35,700	32,000

註 1：109 年度自籌經費 32,000 千元，其中 13,500 千元為中心自籌，18,500 千元為分包廠商自籌。

(4)109 年度預期效益

透過與廠商共同研發，提升廠商整體技術水準，同時促進廠商增加投資 18 億元，增加產值 23 億元。同時協助中小企業導入智慧機上盒，機械設備聯網目標 1,500 台，讓廠商達到生產數據可視化及生產排程優化等功能。

2.計畫名稱：協助中小企業智慧應用升級

(1)計畫重點與執行方式

本計畫透過輔導機制，協助設備業者(Maker)或終端製造(User)業者，導入智慧化生產與智慧化加工等應用服務模組應用，並強化國內系統整合技術發展環境，以加速智慧化應用服務模組於中小企業擴散，達成提升效率、提升品質、降低成本等效益。

(2)計畫執行期間

109年01月01日至112年12月31日 共4年期

本年度執行期間：109年01月01日至109年12月31日

(3)經費需求

全程配額

自109年01月01日至112年12月31日，各年度分配額如下：

單位：千元

年度	109年預算	110年預算	111年預算	112年預算
經費總額	85,200	96,500	96,500	96,500
政府經費	66,400	75,000	75,000	75,000
自籌經費	18,800	21,500	21,500	21,500

註2. 109年度自籌經費18,800千元，並預定由分包廠商自籌。

(4) 109年度預期效益

透過技術服務能量合格單位輔導國內中小企業，每年協助35家(含)以上之中小企業導入智慧製造升級時，協助處理人、機器、材料、方法或環境等相關作業之智慧化應用服務模組，使中小企業提升生產效率10%或降低生產成本10%，每年帶動國內輔導與受輔導業者增加投資1億元。透過35家輔導計畫之實施，讓智慧化應用服務模組的研發與服務能量，透過國內的中小企業的導入進行國內練兵逐漸完善，協助國內具智慧化升級技術服務能量之廠商數量擴展(每年增加5家含以上，至112年共有40家具設備聯網、生產管理可視化或智慧化升級輔導實績之技術服務能量合格登錄機構)。

3.計畫名稱：建立工具機安全檢測能力升級計畫

(1)計畫重點與執行方式

A.工具機安全檢測技術諮詢及推廣：

(A)蒐集工具機業者詢問之國際標準法規，及提供機電安全相關技術解說，並到廠諮詢服務達20家次以上廠商，對於未能到廠服務者，將提供電話諮詢方式，服務20家廠商以上，以及利用安全資料庫平台公告相關訊息，點閱率達1,000次以上。

B.推廣工具機安全檢測技術研習會：

(A)推廣國際最新工具機安全檢測標準之安全檢測技術，舉辦兩場次促進工具機安全檢測能力升級之技術研習會。

(2)計畫執行期間

本年度執行期間：自決標日起至109年11月10日

(3)經費需求

全程：每年度預算依標檢局招標公告：

單位：千元

年度	109年預算
政府經費	500

(4)109年度預期效益

節省工具機廠商針對國際標準自行蒐集及閱讀工作人天成本，協助業者符合國外客戶最新產品之檢驗技術要求及檢驗規定，降低因安全設計錯誤造成成本浪費。

4.計畫名稱：加工製造單元機邊協同運算應用服務模組開發計畫

(1)計畫重點與執行方式

本計畫重點在於透過機邊協同運算應用服務模組所需的基礎資料數據蒐集，針對機械設備之排程優化、誤差補償、加工性能、異常監控、參數調整等技術提升其製程效率及生產品質，並運用基本物理模型，透過領域知識篩選關鍵特徵，再將有限量測資料作為模型修正之用，快速建立專屬模型，在符合機邊運算硬體規格下，發展機邊運算服務模組，並作為輔助上位控制單元決策運算，以合理成本建構中小型企業最適解決方案，可提升工單平均準交率達50%以上，提升生產效率20%以上，降低製造成本20%，提升產業的國際競爭力。

(2)計畫執行期間

自109年1月1日至112年12月31日共4年期

本年度執行期間：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

(3)經費需求

全程配額：自 109 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日，各年度分配額如下：

單位：千元

年度	109 年預算	110 年預算	111 年預算	112 年預算
政府經費	48,000	50,000	50,000	50,000

(4) 109 年度預期效益

A.現階段實際應用智慧化軟體模組時，因國內機械產業常面臨少量多樣的製造型態，需視不同製程條件重新建立模型，故本計畫目標為因應在不同機台、加工條件情況下，期望運用基本物理模型，透過領域知識篩選關鍵特徵，協助機械業者快速建立專屬模型，大幅縮短實際產線上導入時間，提高產業化應用之效益。未來技術推廣上，將依據產線與客戶端實際需求，結合具價格競爭力與安裝簡易為導向的硬體設備，並發展實際應用服務模組供業者使用，以期將研究成果推廣至產業上，後續成果運用策略將協助 SI 業者、機械設備廠 (Maker)，應用 SMB 智慧機上盒，發展機邊運算服務模組，並透過工業物聯網 (IIoT) 技術，結合廠內刀具管理、控制器、MES 等系統，作為輔助上位控制單元決策運算，協助終端客戶 (End User) 提升生產製造競爭力。

B.本計畫量化產出：專利申請 2 件、技術移轉 2 件、委託及工業服務 3 件、研討會 2 場、論文 3 篇、技術報告 9 篇、促進投資 55,000 千元、增加就業 10 人。

5.計畫名稱：食品製程高效能設備開發與品質預測系統研發計畫

(1)計畫重點與執行方式

整體計畫目標以整合食品製程領域技術及製程智慧監控，建立國產高階溶解調配設備與高效能智慧監控殺菌設備設計技術，解決目前食品生產線設備效能的問題，改善產品品質，提升產業附加價值；而本中心在其中扮演角色為透過資訊流整合分析能量，應用加工製程與品質大

數據分析技術，提供生產製程條件、產品品質即時監測(Monitor)、控制(Control)與補救(Recovery)方案。

(2)計畫執行期間

計畫執行期間：自 109 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日共 4 年期

本年度執行期間：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

(3)經費需求

全程配額：自 109 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日，各年度分配額如下：

單位：千元

年度	109 年預算	110 年預算	111 年預算	112 年預算
政府經費	26,500	30,000	30,000	30,000

(4) 109 年度預期效益

- A. 為解決目前食品在加工設備製造過程中無法取得產品品質特性，欲研發食品設備線上品質預測技術，透過收集加工製程參數、感測器數據資料與產品品質參數，導入機器學習演算模型進行線上生產品質預測，並可即時進行製程參數調控，以解決傳統食品設備必須離線量測再進行品質修正問題；同時現階段國內食品加工設備在聯網與食品製程履歷資料庫等概念較為薄弱，為提升智慧化技術，此計畫欲開發跨廠牌食品設備聯網通訊技術 SKYMARS_FOOD，透過資訊化整合與應用，可以完成機聯網接軌國際之共通協定與上即時調控製程參數之功能，串聯食品加工廠內其他製成加工設備連線，拓展產業推動應用，達到彈性化與智慧化生產，增加生產效能，克服產業缺工問題，符合少量多樣的市場趨勢，提升產業競爭力。
- B. 整合研發食品製程數據監控與反饋技術，透過分散式資料庫設計與連動式資料處理介面，能即時在移動式平台分析食品製程的相關數據，並建立監控預警回報系統。
- C. 本計畫量化產出：專利申請 2 件、技術移轉 5 件/3,500 千元、委託及工業服務 7 件/860 千元、促進廠商投資共 5 件、促成投資金額 180,000

千元、增加就業人數 30 人次、衍生產值 800,000 千元、研討會 6 場 /240 人次、技術報告 1 篇。

6.計畫名稱：產業技術服務平台環境建構計畫

(1)計畫重點與執行方式

A.為了支援不同領域產業發展，技術處於 106 年整合與推動七法人既有科專計畫所積累的產業服務能量，藉由強化各法人環構設施和營運質量的提升，支援生醫、材化、機電、運輸..等產業之技術研發，進而加速其所開發之雛型品於量產/商品化階段的建置時程或維持檢測與認驗證設施、實驗室及試量產工廠；並依產業範疇，將藥技、鞋技、塑膠、印刷、石資等中心歸納於「生醫材化產業服務領域」，精機、自行車等中心歸納於「機電運輸產業服務領域」。

B.本中心屬於「機電運輸產業服務平台」之「機械設備空間精度檢測平台」分項，投入建置機器人精度檢測認證實驗室與技術服務平台，於 107 年建立符合 ISO 9283 空間精度檢測技術能量及培訓 5 名量測專才，取得 TAF 認證；108 年提供機器人機構參數鑑別/校正服務；109 年將建立符合 ISO 9283 空間路徑精度與空間定向精度量測程序，提供業者機器人空間路徑精度與定向精度量測服務，並經由補償技術的軟體演算後，獲得控制器運動參數修正值，調整多軸機構的長度或角度參數等，提高該工業機器人之空間精度，且相關技術導入廠商服務後，有助於提升精密機械產品的空間精度等級。

(2)計畫執行期間

自 107 年 01 月 01 日至 110 年 12 月 31 日共 4 年期

本年度執行期間：109 年 01 月 01 日至 109 年 12 月 31 日

(3)經費需求

全程配額：自 107 年 1 月 1 日至 110 年 12 月 31 日，各年度分配額如下：

單位：千元

年度	107 年預算	108 年預算	109 年預算	110 年預算
政府經費	11,976	10,858	10,500	11,150

(4) 109 年度預期效益

- A.提高國內機械產業在機台出廠或應用精度性能的掌握度，補足現有單軸精度量測工具和服務的缺口。
- B.提供國內機械產業在空間精度檢測的進階解決方案，幫助業者確認機台效能，未來可進一步提供產品優化建議和服務，帶動產品品質提升，搶攻高階設備市場。
- C.提供業者產品具公信力之精度測試結果，提高產品在國際市場的信譽，結合精度補正服務，協助設備朝更高品級需求市場邁進。
- D.109 年預期量化產出：委託及工業服務 3 件/4,074 千元、促進投資 4,375 千元、衍生產值 5,797 千元、開放實驗室/主要設備使用 100 次、400 小時、使用率 60%。

7.計畫名稱：塑橡膠成形節能技術發展計畫

(1)計畫重點與執行方式

A.技術開發

(A)多區段智能化冷卻技術

開發複合式冷卻水路分析設計技術與多區段智能化溫度調控技術，提升模具冷卻效率，產出多區段冷卻模具與智能泵浦模組，與傳統冷卻製程比較，節能約 25%。

(B)塑料乾燥技術

開發塑料除水機構分析設計技術與除水模組調控技術，產出複合式乾燥模組，與傳統熱風烘料製程比較，節能約 40%。

B.技術產業化

進行新技術的產業驗證與計畫成果推動，共 4 家次以上。

(2)計畫執行期間

自 108 年 01 月 01 日至 110 年 12 月 31 日，共 3 年期。

本年度執行期間：109 年 01 月 01 日至 109 年 12 月 31 日。

(3)經費需求

全程：108 年 01 月 01 日至 110 年 12 月 31 日，各年度分配額如下

單位：千元

年度	108 年預算	109 年預算	110 年預算
政府經費	20,500	20,000	20,000

(4) 109 年度預期效益

- A.完成多區段智能化冷卻技術與塑膠料乾燥技術，導入塑膠成形工作站生產單元，預期工作站節能比例 15%。
- B.預期完成指標(KPI)包含：專利申請 2 件/獲得 1 件/運用 2 件、期刊/論文 4 篇、年度執行報告 1 篇、技術報告 4 篇、分包研究 2 件、分包研究報告 2 篇、研討會 1 場次、推廣活動 1 場次、媒體廣宣 4 件、性別主流化推動 4 件、先期參與 1 件/1 項/1 家/金額 250 千元、一般技術授權 3 件/2 項/3 家/金額 2,480 千元、促進投資生產 4 件/3 項/金額 21,000 千元、能源效益 20,000 度電/年。

8.計畫名稱：推展機械設備器具危害風險評估技術計畫

(1)計畫重點與執行方式

- A.導入機械設備產品風險評估相關國際標準建構產品風險評估及危害預防系統架構：
 - (A)研商國際間有關機械設備實施風險評估之相關制度與配套措施。
 - (B)培養風險評估專業人力，建立職場安全衛生相關專業服務能量。
- B.建構風險評估輔導訪視協助體系，儲備輔導能量：
 - (A)至少 100 廠(家)以上，落實臨廠輔導訪視作業、建構協助體系。
- C.規劃建置機械設備風險評估管理資料庫及應用試行運作系統架構：
 - (A)可經由系統軟體演算模式之共通性風險管理資料庫。
 - (B)辦理機械設備產品風險評估管理資料庫應用試行運作系統推廣說明會 3 場次。
- D.發展風險評估數位化教材，宣導機械設備安全防護觀念：
 - (A)完成機械設備基本風險評估訓練輔助媒體教材 1 套，以利風險評估觀念與技術透過數位媒體教材之普及運用與推廣，提升及擴大相關業者學習效果。
- E.規劃及建置輔導 7 大高職災風險產業之事業單位勞工照護率統計資料管理系統架構：
 - (A)本案各輔導機構辦理操作教育訓練至少 1 場次，使主管機關及輔

導機構能夠熟悉掌握系統之使用。

(2)計畫執行期間

自 108 年 3 月 26 日至 112 年 11 月 30 日共 5 年。

本年度執行期間：自決標日起至 109 年 11 月 30 日。

(3)經費需求

全程：自 108 年 3 月 26 日至 112 年 11 月 30 日，各年度分配額：

單位：千元

年度	108 年預算	109 年預算	110 年預算	111 年預算	112 年預算
政府經費	3,500	3,300	3,300	3,300	3,300

(4) 109 年度預期效益

- A. 導入機械設備產品風險評估相關國際標準，推動該產品製造、輸入及整修業者等源頭端實施風險評估之管理機制，提升新興產業所需機械設備安全涵蓋率。
- B. 輔導 7 大高職災風險產業之機械設備製造、輸入、使用者等，建置風險評估標準作業程序，強化高職災風險產業從業勞工危害預防。
- C. 引進機械安全之 A 類與 B 類國際安全標準，擴展國內機械設備安全防护觀念與技術，發展風險評估所須之機械安全對策。

9. 計畫名稱：新興產業所需機械設備器具安全監督管理系統升級計畫

(1) 計畫重點與執行方式

- A. 蒐集分析並建立新興產業及四項高風險產業機械設備所需之相關安全標準、評估技術：
 - (A) 針對北、中、南區新興及高風險產業，實地調查並記錄產業使用各類機械設備器具情形，完成 400 家廠商以上調查。
 - (B) 整理新興產業與高風險產業使用機械設備器具概況調查報告。
 - (C) 針對新興及高風險產業辦理相關業者座談會至少 10 場次累計人數達 400 人次以上。
- B. 發展橡塑膠射出成型機之安全標準：
 - (A) 國際標準轉為國家標準之審查及制定程序。
- C. 建立橡塑膠射出成型機、放電加工機檢測技術：

(A)試行並研擬各測試程序及檢測建議報告書。

(B)辦理機械檢測專家與業者專家會議、技術訓練、機械檢測技術一致性會議。

D.建置射出機等 2 項機械之機械安全驗證技術能力：

(A)試行其機械驗證評估，撰擬試行分析報告，研擬驗證程序書。

(B)辦理機械驗證方法訓練及驗證技術一致性會議。

(2)計畫執行期間

自 108 年 4 月 12 日至 112 年 12 月 15 日共 5 年。

本年度執行期間：自決標日起至 109 年 12 月 15 日。

(3)經費需求

全程：自 108 年 4 月 12 日至 112 年 12 月 15 日，各年度分配額如下：

單位：千元

年度	108 年預算	109 年預算	110 年預算	111 年預算	112 年預算
政府經費	4,000	3,600	3,600	3,600	3,600

(4) 109 年度預期效益

A.依國內產業發展現況及國情特性，調查國內新興產業及高風險產業所用機械設備器具種類型式與安全概況，對其所用機械設備特性與科技趨勢，研擬安全管理建議與執行方案，搭配監管機制，將機械設備源頭管理與現場管理流程檢討分析，作為後續法規制度調和參考。

B.建構新興產業及高風險產業機械設備之安全驗證模式，對所需機械設備及安全系統元件之安全標準，推動相關驗證技術之建置準備，逐步擴增國內機械作業安全之保障範圍)。

10.計畫名稱：推動機械設備器具抽樣監督調查管理計畫

(1)計畫重點與執行方式

A.研擬完成「年度市場查驗及產品監督抽樣計畫」及「市場查驗及產品監督抽樣程序書」：

(A)辦理國內產製、國外輸入及使用端之機械、設備及器具符合性抽樣監督調查及驗證登錄資訊抽查確認，須完成機械、設備或器具之產品別、抽樣場所、數量及抽樣監督調查方式原則。

- B.市場查驗及產品監督抽樣工作，並提出成果檢討分析及建議：
- (A)國內產製、國外輸入及使用端之機械、設備及器具符合性抽樣監督調查及登錄資訊抽查確認。
- C.完成 108 年度市場查驗及產品監督抽樣之最終執行成果分析及建議：
- (A)最終執行成果分析及建議書將加以彙整。

(2)計畫執行期間

自 105 年 1 月 1 日至 109 年 11 月 30 日共 5 年期。

本年度執行期間：自決標日起至 109 年 12 月 31 日。

(3)經費需求

全程：自 105 年 1 月 1 日至 109 年 11 月 30 日，各年度分配額如下：

單位：千元

年度	105 年預算	106 年預算	107 年預算	108 年預算	109 年預算
政府經費	9,400	1,500	1,500	1,500	1,500

(4) 109 年度預期效益

- A.藉由市場購樣、抽樣、檢測之實施，確認各類機械設備器具與「機械設備器具安全標準」之符合情形，以預防勞工職場職災之發生。
- B.提供年度查核狀況，確認產品源頭管理之成效，提供往後市場查驗以及抽測改善方向建議。

11.計畫名稱：推動機械安全驗證技術計畫

(1)計畫重點與執行方式

- A.建置工業用機器人等 4 項機械設備之安全檢測技術能力：
- (A)研擬各該測試程序及檢測建議報告書。
- (B)產品檢測技術訓練及產品檢測技術一致性會議。
- (C)通過國內外認證組織依據國際標準 ISO/IEC17025 完成相關領域認證。
- B.建置工業用機器人等 4 項機械設備之機械安全驗證技術能力：
- (A)研擬各該驗證程序書。
- (B)產品驗證方法訓練及產品驗證技術一致性會議。
- (C)通過國內外認證組織依據國際標準 ISO/IEC17065 完成相關領域

認證。

C.建置機械類產品安全型式檢定、安全驗證及資訊申報登錄制度所需之安全標準 4 項：

(A)國際標準轉為國家標準草案。

(B)完成國家標準制訂建議書。

D.新增列管機械設備政策推動：

(A)辦理源頭管理與列管機械驗證說明會。

(B)訪視新增列管機械相關重點同業公會。

(2)計畫執行期間

本年度執行期間：自決標日起至 109 年 12 月 15 日。

(3)經費需求

全程：每年度預算依勞動部招標公告：

單位：千元

年度	109 年預算
政府經費	4,000

(4) 109 年度預期效益

A.引進工業用機器人，車床(含數值控制車床)，加工中心機及金屬帶鋸(含金屬圓盤鋸)等4項機械設備(以下稱工業用機器人等4項機械設備)

國際安全防護技術，提升我國機械安全驗證技術水準與國際接軌。

B.建置此工業用機器人等 4 項機械設備之我國安全檢測驗證技術與能量，並培育安全檢測與驗證人才，建立公正、專業且一致的機械產品安全檢測與驗證量能。

12.計畫名稱：工業服務計畫

(1)光機電技術應用：

A.臥式、多軸(小五軸、五軸)複合及天車式切削中心機開發(結構靜態變形分析系統)。

B.液靜壓主軸、高速、高精度內藏主軸、兩軸擺動頭、車銑複合關鍵組件技術開發(行星齒輪組低速檔切換設計)。

C.關鍵零組件性能檢測及主軸預壓量測設備技術開發。

- D.控制系統調機及多軸機量測技術服務。
- E.熱變位補正技術服務。
- F.切削加工、加工支援、製程應用等智能化軟體技術開發(切削顫振線上迴避、機台運轉加工問題診斷分析、直線軸線上量測補償系統、加工路徑模擬技術、NC 程式優化技術)。
- G.基礎工藝應用服務-鏜花、鎖固、製程 SOP 及機台精度可靠度指標 (MTBF) 提升(螺栓鎖固參數評估技術、鏜花品質數位檢測技術)。
- H.工具機自動上下料系統開發。
- I.振動應力消除技術應用與推廣。
- J.感應加熱技術應用與推廣。
- K.動平衡量測技術應用與推廣。
- L.影像檢測模組技術應用推廣。
- M.齒輪嚙合檢測技術應用與推廣。
- N.寶特瓶/鐵鋁罐/玻璃瓶自動回收機技術應用與推廣。
- O.機器人作業單元及自動化視覺對位模組開發。
- P.產業機器人智機化系統整合應用及產線系統規劃模擬服務。
- Q.六/七軸/雙臂多關節機器人開發、SCARA 機器人開發、並聯式機器人開發、CAD Based 智慧化加工應用系統開發、服務型(導覽/娛樂) 機器人開發。
- R.機械檢測第三者驗證、合約驗收、年度校正服務、大型機台空間精度及機器人精度檢驗技術開發與應用推廣。
- S.機械設備器具型式檢定。
- T.產品驗證登錄(含高值家電、電動手工具、資訊、影音...等 CNS 國家標準產品檢測技術推廣服務)及工廠檢查。
- U.工業機械 CE/EMC、高科技製程設備安全(SEMI S2)、測試與驗證技術推廣服務。
- V.醫療器械及載具產品國際檢測驗證整合服務(美國 FDA、台灣 TFDA、CE、EN 12184)檢測技術推廣服務。
- W.工業設備輸入韓國 KCs 及沙烏地阿拉伯 SASO 檢測服務。
- X.智慧機械、機器人與 AGV 檢測及驗證服務。

Y.產業人才培訓合作與其他產業需求課程舉辦。

(2)資通訊技術應用：

- A.工具機智能化技術(機聯網 SKYMARS、CNC 工具機系統數位模型、AI 演算法)。
- B.智能化應用軟體開發(供應鏈、主軸軸承壽命)。
- C.機械產業設計暨智慧化服務平台推廣。
- D.機械產業設計暨智慧化服務平台推廣(成形產業機聯網智慧製造解決方案、AI 視覺瑕疵檢查)。

財團法人精密機械研究發展中心
109 年度預算表

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
	財務收支		
557,584	收入	610,304	542,100
554,276	業務收入	608,304	540,100
3,308	業務外收入	2,000	2,000
537,229	支出	598,352	530,818
532,689	業務支出	595,151	527,920
428	業務外支出	600	600
4,112	所得稅費用(利益)	2,601	2,298
20,355	本期賸餘(短絀)	11,952	11,282
	資產負債		
468,968	資產	477,443	468,961
91,359	負債	76,600	80,070
377,609	淨值	400,843	388,891

備註：109 年政府委辦計畫收入 228,500 千元，政府補助計畫收入 105,000 千元。

(封底)