附件 2

「重要作物及經濟物種數位育種技術實用化計畫」徵案說明

一、 計畫說明

因應氣候變遷、糧食安全、消費型態轉變及國際供應鏈變動等挑戰，農業育種工作亟需導入數位工具、人工智慧（AI）及體學資料分析等技術，提升育種效率、精準度及決策能力，以加速培育具抗逆境、高生產效率及符合產業需求之重要作物與經濟動物品系。本部自 114 年度起推動「重要作物及經濟動物數位育種技術實用化計畫」，逐步建立我國數位育種所需之體學資料基礎、表型調查技術及大數據分析能量，並累積跨領域合作與育種資料整合經驗。

本計畫延續前期(114-115)年度建構之數位育種整體架構與核心技術能量，持續以「體學資料整合、標準化表型調查、智慧化育種決策」為主軸，進一步強化跨單位整合與實際應用驗證，期望透過導入實際育種場域及產業參與機制，促進技術成果於公私部門育種流程之應用與擴散，提升育種產業數位轉型能力，推動我國農業育種由經驗導向逐步邁向資料驅動與模型輔助之新典範。計畫推動主軸如下：

(一)體學資料整合及應用：整合基因體、轉錄體及其他關鍵體學資料，建立穩定、可擴充之體學資料管理與分析架構，支援後續育種分析與模型建構；

(二)表型調查元件開發與建立：建構目標物種之表型體學分析系統與技術，發展標準化、模組化之表型調查元件與資料蒐集流程，提升表型資料品質；

(三)育種決策模型之驗證與經驗傳承：建構以資料與模型為基礎之育種決策輔助工具，並系統化整理育種經驗歷史數據，促進知識傳承。國際合作與人才培育亦做為跨計畫之整合推動重點。透過跨領域整合生物資訊、資料科學、人工智慧與育種實務，本計畫將持續強化關鍵作物與重要育

種族群之資料基礎，建立可傳承、可擴充之數位育種模組與決策工具。

二、提案原則

(一)提案單位資格

1、經教育部核准設立之公、私立大專校院。

2、公立研究機關（構）。

3、依法設立從事科學技術研究發展之非營利社團法人、財團法人。

4、農業相關國際組織、研究或訓練機構。

(二)提案形式

1、本次徵案採「單一整合型計畫」方式辦理，由計畫統籌主導單位負責整體計畫規劃、工作整合及成果彙整，且研究團隊須包含 3 個以上跨單位機構成員。

2、本計畫鼓勵由學研單位結合農企業、農民團體或農業產業團體共同組成產學研團隊(參與業者資格詳見附錄)，納入產業需求與實際育種應用情境。產業單位得依計畫需求，擔任共同主持人或協同主持人角色，與學研單位共同規劃及執行相關工作項目，以強化數位育種技術之實務應用性及產業落地效益。

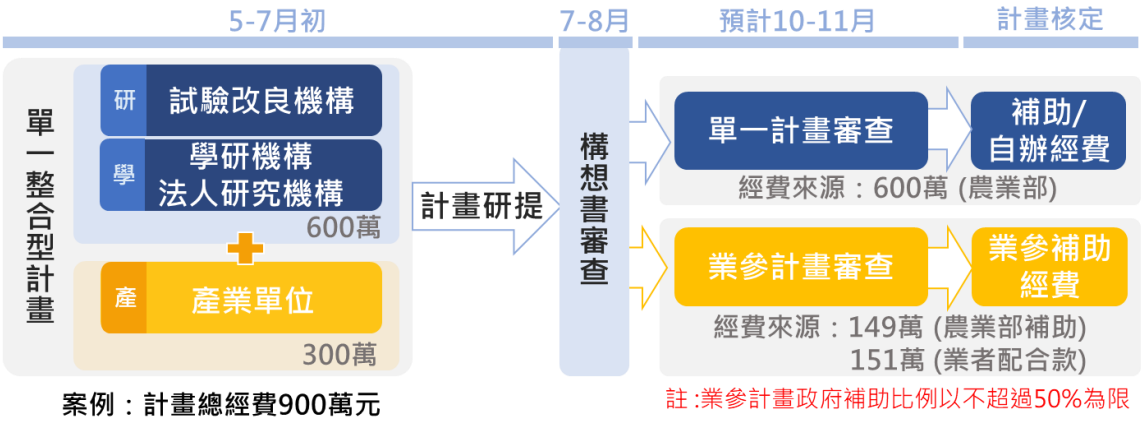

圖 1：計畫提案形式與審查時程示意圖

(三)研提重點

提案團隊應扣合整體綱要目標與推動主軸，聚焦發展可提升育種效率之高效數位化技術、工具或分析流程，並鼓勵導入公部門育種流程或民間育種場域，建立明確之產業合作與應用驗證機制，以提升育種效率並減少人工作業時間。計畫需規劃具關聯性之工作項目，涵蓋資料產製、分析模型建立、決策應用及場域驗證等內容，且具體說明各參與單位分工、資料流與技術串接方式，以及實際應用情境或驗證場域，以展現整體研究與應用之整合性，研提重點說明如下：

1、產業應用導向型：具明確產業合作對象與應用場域，規劃技術導入育種流程、場域驗證、模型測試或實務應用推廣等工作。

2、公共育種導向型：以國家育種資源、品系改良、數位育種資料建置或育種流程優化為主，規劃具長期累積與共享價值之育種資料、調查技術或決策應用模式。

3、技術平台導向型：發展可跨物種應用之數位育種技術、工具或分析平台，規劃表型調查元件、資料分析架構、AI 模型或數位管理系統等技術建立與應用驗證工作。

(四)經費規劃原則

1、提案階段不需提報細部預算科目，惟為利審查整體規劃合理性，各提案應提出整體經費配置構想，應包含下列說明：

(1) 各參與單位之經費分配比例。

(2) 各工作項目之經費配置。

(3) 經費配置與工作內容之對應說明。

2、經費規劃應反映計畫整合性與實際執行需求，避免過度集中於單一單位或單一工作項目。

(五)其他注意事項

1、計畫採全程審查，試驗改良機構、學研機構、產業單位皆採一次簽約，分年度核定方式推動。

2、計畫之提案內容如有納入業界參與規劃，將於審查時一

併評估其合作模式與應用可行性。提案時須提出：

(1) 產業合作名單。

(2) 合作模式(MOU 或意向書)。

(3) 參與之工作項目。

(4) 預期應用場景。

3、 涉及業者執行之相關經費，待計畫審查通過後，另依農業部相關「業界參與計畫」規定與流程辦理，詳細辦法將另行公告，業界參與資格及補助原則詳見附錄。

附錄：數位育種業界參與計畫業界參與資格與補助經費編列相關原則

(詳細申請作業手冊將另行公告)

一、申請資格

單位類型	資格說明	資格佐證
農企業	國內依法規登記成立，利用自然資源、農用資材及科技，從事農作、水產、畜牧等產製銷或可提供農事生產者新興科技工具或創新服務之獨資、合夥、有限合夥事業或公司，除應非屬銀行拒絕往來戶，且淨值應為正值，並不得為陸資投資企業。	(一)公司、商業登記證明文件。 (二)財務證明文件。 (三)財務信用文件。 (四)無欠稅證明文件(含國稅及地方稅)。
農民團體	指依農會法、漁會法、合作社法所組織之農會、漁會及農業合作社，且應非屬銀行拒絕往來戶。	(一)登記證明文件。 (二)財務證明文件。 (三)財務信用文件。 (四)無欠稅證明文件(含國稅及地方稅)。
農業產業團體	指農業、漁業、畜牧業相關從業組織或個人依法成立之非營利社團法人，且應非屬銀行拒絕往來戶。	

二、經費編列原則

(一)全程計畫經費之政府補助比率以不超過 50%為限，每案每年度申請金額以新台幣 300 萬元為限。

(二)每一申請案件之全程計畫總經費包含政府補助款及參與業者配合款。

(三)政府補助款須小於參與業者配合款，且配合款需小於參與業

者實收資本額或財產/資本/股金總額之合計金額（即政府補助款＜參與業者配合款＜參與業者實收資本額或財產/資本/股金總額之合計金額）。

(四)經費編列金額一律 4 捨 5 入進位至新臺幣千元，並皆應標註千分位符號。

(五)各會計科目之編列不含營業稅，亦即可全額或依比例扣抵之營業稅進項稅額不得報支為本計畫費用。

(六)編列以計畫執行相關為限，不得編列屬營運、辦公所需之各項設備及軟硬體，及年度例行之保養、養護費用。

(七) 本計畫核定之預算須於當年度核銷完畢，不得跨年度執行，年度內未執行完畢之經費須繳回農業部。

三、補助範圍

科目別 補助項目	補助科目範圍		補助項目占計畫總經費上限比例
	第一級科目	第二級科目	
計畫參與人員人事費	A0-00 業務費	11-00 薪俸	40%
委託勞務費		22-00 委託勞務費	40%
消耗性器材及原材料費		25-00 物品	未限制
機器設備租賃、養護費及資訊服務費		21-10 租金 27-10 養護費 27-20 資訊服務費	未限制
國內旅費		28-10 國內旅費	未限制

新購入設備費	B0-00 研究設備費	33-00 機械設備 35-00 資訊軟硬體設備 37-00 雜項設備	10%

四、不予補助之情事

業者於申請或執行階段如有下列事項，本計畫得駁回其申請，或撤銷補助、解除契約，並追回已撥付之補助款款項。

(一)為政府採購法第一百零三條第一項規定不得參加投標或作為決標之對象或分包廠商。

(二)於本計畫申請日前 5 年內曾有執行政府計畫重大違約紀錄。

(三)有因執行政府計畫受停權處分而其期間尚未屆滿情事。

(四)本補助計畫曾依其他法令享有租稅優惠、獎勵或補助。

(五)於本計畫申請日前 3 年內，有欠繳應納稅捐、嚴重違反環境保護、勞工或食品安全衛生相關法律或違反身心障礙者權益保障法之相關規定且情節重大之情事。

(六)計畫構想書或檢附之文件記載不實者。