

111年度農業學界及法人科專計畫徵求主題說明

徵求題目	徵求重點	建議主題	擬解決問題
農業機械	提升我國農機產業競爭力與永續性。	具備動力源之載具車臺	我國農機開發受限中古機之底盤、引擎及其動力操控系統，或作業機構所附掛之曳引機，使機械作業僅限於作物種植前或礙於迴轉半徑過大，成為機械化作業之阻礙。因此徵求開發可適用不同作物或品種作業需求之工具母機，以附掛不同機構成為多功能機台。
		電動式曳引機	農用曳引機是農業生產中最重要之車輛，隨著電動機及電池性能逐步提升，發展電動曳引機已成為可能，因無廢氣污染更適合溫室作業使用，此外曳引機電動化後，未來可導入多樣化感測及控制設備以收集田間即時農業資訊，並透過無線訊號傳輸至雲端伺服器，數據經雲端運算及分析後，再傳回曳引機進行相關控制，以精準進行農業操作。
		農機電池整合及電動農機研發	1. 各國政府持續對車輛頒布更嚴苛之耗能與排放管制政策下，車輛電動化已是全球趨勢，我國政府亦補助廠商設置充電站及補助民眾購置電動車，使電動機車蓬勃發展，電池交換站或快速充電站在市區隨處可見。 2. 我國農業機械除無人機經常使用電池外，其他機械多以引擎為動力源，由於目前適合農機使用之電池技術尚未成熟，以致電動農機不易發展。電動農機電池亟待解決問題包括：價格成本昂貴、無法與其他機種通用以提升電池使用頻率及壽命、田間充換電問題、田間高熱高濕環境下使用之安全性等。
		收穫機產量量測裝置	開發可裝設於水稻、大豆及玉米等雜糧收穀桶之感應器，使機器收穫同時即得測定收穫穀物之收穫總量。
		農用設備通訊整合及研發	1. 研發適用於農機設備蒐集設備使用時間、保養、故障、維護等訊息整合技術，協助提醒使用者進行設備保養與維護，延長設備使用壽命。 2. 研發適用於農機設備使用之感測裝置，以取得田間訊息，協助進行田間管理。
	研發在蔬果種植、採收、集貨、加工等作業上，可省工、省力之動力機械設備或機構，提升農業經營效能，紓緩人口老化及農村勞力不足的問題。	青蔥種植機	研發可適用於我國各地青蔥栽培現況之種植機，解決目前青蔥人工種植的問題。
		根莖類收集裝置	研發馬鈴薯、大蒜、甘藷等通用性之根莖類收集裝置，解決目前翻土後須人工撿拾之勞力。
		結球葉菜、花菜類採收作業平台	研發可輔助結球葉菜、花菜類採收的作業平台，使採收作業更為輕鬆及有效率。
		舒果網套袋機	針對鳳梨釋迦或芒果，研發可於集貨場包裝作業之舒果網套袋機，解決目前集貨場需要大量包裝人工的問題。
		龍眼乾去殼機	研發龍眼乾去殼機，解決須靠大量人力剝殼的問題。
		連續式蔬果削皮及截切機	整合目前已開發之削皮及截切機，針對鳳梨或文旦後端加工需求，研發連續式之自動化加工作業平台，解決初級加工作業人力需求。
		多尺寸自動充填裝盆機	研發自動介質混料與充填裝盆機，須符合多尺寸自動裝盆之需求，以協助花卉業者須於不同階段換盆，及不同尺寸需更換不同設備裝盆之問題。
	其他	除上列建議主題外，針對其他蔬果種植、採收、集貨、加工等作業機械缺口，研發相對應可省工、省力之機械設備。	