

農業科技 103 年度優先議題問卷調查

背景說明

行政院農業委員會(以下簡稱農委會)為使該農業科技前瞻資訊進一步落實科技政策規劃,完善我國農業科技決策支援體系,農委會特於本(101)年度委託台灣農業科技資源運籌管理學會(簡稱本學會)執行「農業科技決策支援體系之建立」計畫。日前已完成台灣農業重要問題與需求之問卷調查,將以本次優先議題問卷議題調查進一步聚焦並規劃研發策略,做為決策單位研提優先議題與相關科技規劃之重要參考。

本問卷之設計係參考日前農業重要需求調查結果與農業科技前瞻議題,盤點近三年政府資源投入情形,將議題分為新興型、成長型與成熟型之三種議題類型。本次問卷的目的,即是要對新興型(24 題)與成長型議題(6 題)進行評比,評比準則包括(1)此議題對產業發展之重要性、(2)政府投入資源發展此議題之優先(急迫)性與(3)藉由科技手段解決此議題之可行性,再次聚焦後選擇出優先議題,以作為政府優先進行科技資源分配之參考依據。

填寫時請您先參考附件資料後,再將您的意見填入下表。填寫完畢並請在意見調查表下方簽名,於 7 月 13 日(週五)前將意見表以傳真或 E-mail 回覆,再次感謝您撥冗指教~

※凡符合有效問卷條件^{*註 1}者,我們將提供精美禮品致謝。填寫上如有任何疑問,歡迎來電賜教。

※問卷附件乃上述前瞻議題之現況概述與目標情境,提供專家學者參考。

*註 1:有效問卷之定義,為問項之重要性、優先(急迫)性與可行性的評分結果皆須呈現差異度。



台灣農業科技資源運籌管理學會

鄒麓生 理事長

李宜映 研究員兼秘書長(聯絡人)

地址:台北市104松江路65號8樓

TEL: (02)25084295

FAX: (02)25081670

新興議題

- ◇ 發展監測環境變遷與風險評估之快速分子生物技術
- ◇ 研發生態環境復育技術
- ◇ 提升作物穩定量產之精密設施園藝技術
- ◇ 建立具經濟型水產種原之分子標記分析技術
- ◇ 建立農漁牧產品電子商務拍賣入口網及產銷技術
- ◇ 開發食品安全資訊直接顯示系統及其相關檢測技術
- ◇ 開發高效安全之設施與技術，應用於農事作業
- ◇ 建構可能毒物資料庫及農用資材安全鑑定技術
- ◇ 開發精確簡易農產品農藥殘留檢測套組
- ◇ 建構有害生物與外來種風險量化分析技術
- ◇ 開發顯示食品中過敏原及毒性物質技術
- ◇ 開發有效區別病原之標示疫苗生產技術
- ◇ 建構農村與城市共生交流優質生活圈
- ◇ 開發解決地下水超抽問題之系統化養殖技術標準
- ◇ 加強開發具延緩老化功效之材料及保健產品
- ◇ 開發減緩或預防代謝症候群水稻育種技術及品種
- ◇ 開發水體復育與公共水資源防漏技術(國際前瞻)
- ◇ 開發無水與非化學洗滌技術(國際前瞻)
- ◇ 開發水利設施診斷、修復等管理方法(國際前瞻)
- ◇ 開發具水資源有效利用之作物生產體系
- ◇ 建立農業多功能價值之衡量制度與政策性獎勵機
- ◇ 發展符合永續原則的循環型農業評鑑與認證制度
- ◇ 開發農業生物多樣性之管理系統與技術
- ◇ 建立台灣森林碳庫之估算與管理模式
- ◇ 開發森林資源與特有產物之永續經營及利用技術

成長型議題

- ◇ 有效蒐集、保存生物種原，並選育能因應氣候變遷之農業動植物種原(102年投入)
- ◇ 健全農漁牧產品安全檢測、認證與履歷追蹤管理系統
- ◇ 健全農業政策評估機制及績效量化指標之方法(102年投入)
- ◇ 開發結合資訊、通訊、自動化等技術之農畜生產管理系統(102年投入)
- ◇ 推動兼具保健、文教、休憩與保育功能，結合網路資訊的休閒農林漁業及農村綜合發展機制(102年投入)
- ◇ 符合動物福祉之畜禽生產體系及管理制度的完善(102年投入)

成熟型議題

- ◇ 加強主要農作物有害生物整合性管理
- ◇ 加強有機農業有害生物管理資材開發
- ◇ 建立重要水產品種優質種苗量產技術
- ◇ 家畜選性繁殖系統與基因選種技術
- ◇ 選育符合本地環境與特色的畜禽品種
- ◇ 積極應用生物技術選育抗逆境品種
- ◇ 分生技術於高產優質品種之運用
- ◇ 開發國產農林漁牧產品產地確認技術
- ◇ 開發節能減碳之農產品及技術
- ◇ 培育新進農民及企業化之獎勵機制
- ◇ 開發支援農業經營之資訊決策系統
- ◇ 整合農業與畜牧副產品、廢棄物管理
- ◇ 加強避免有害生物產生抗藥性管理技術
- ◇ 開發符合國際之農產品檢疫處理技術
- ◇ 發展動物生物技術提供醫藥學應用
- ◇ 本土分離病原引起之重要傳染病疫苗
- ◇ 符合國際GMP規範動物用疫苗生產體系
- ◇ 農業廢棄物利用及高效能源轉換技術
- ◇ 畜禽及水產動物傳染病快速診斷系統
- ◇ 畜禽重要傳染病分子流行病學資料庫
- ◇ 闡明人畜共通疾病傳染途徑及致病機制
- ◇ 建構衛生安全水產品低溫物流鏈
- ◇ 研發低耗能的漁業機具
- ◇ 建構食品開發多功能生物與遺傳資源資料庫
- ◇ 開發針對消費者需求之特殊畜產品
- ◇ 開發可發揚台灣飲食文化之食品
- ◇ 強化適合熱帶與亞熱帶之優質種苗生產技術
- ◇ 闡明全球氣候變遷影響機制並提出因應對策
- ◇ 建立避免環境損害之農地開發影響評估機制
- ◇ 發展兼具生態、調節與灌溉功能之水路系統
- ◇ 提升坡地土石災害之監測與災害預警技術
- ◇ 農業生態系環境資源之監測與災害預警技術
- ◇ 建立有效的森林生態系長期監測網絡

議題成熟度說明

根據資源投入情形而將議題分為：

- 新興型，資源投入最少，黃色區塊；
- 成長型，近1-2年投入逐漸增加，綠色區塊；
- 成熟型，近3年資源投入較多，白色區塊。

壹、問卷內容

議題編號	議題	議題內涵說明	專家填選問項		
			此議題對產業發展之重要性	政府投入資源發展此議題之優先(急迫)性	藉由科技手段解決此議題之可行性
1.	發展應用於監測生態環境變遷與風險評估之快速分子生物技術	以分子生物技術監測生態環境的變化，具有精確、敏感、即時的優點，所以有助於建立風險評估的模式，避免發生生態災害	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
2.	研發污染農地、廢棄魚塭、地下水超抽地區、河床與河岸、森林劣化地等生態環境復育技術	為了讓生態環境已遭受破壞的土地能恢復生命力、避免環境災難，開發能復育生態環境的技術	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
3.	提升作物穩定量產之精密設施園藝技術	為了讓農作物能不受天候、環境影響，達成周年穩定供應，故開發能提高產量的精密設施農業	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
4.	建立具經濟型水產種原及抗緊迫品系之分子標記分析技術	為提升經濟型水產種苗的品質，針對抗緊迫性及重要性狀開發分子標記，可利於相關育種篩選工作進行，以供產業化使用。	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
5.	建立農漁牧產品電子商務拍賣入口網及產銷管理技術	為了讓農產品價格公開、透明化，並鼓勵農民建立屬於自己的行銷通路，提高農民收益，所以善用日益普及的網路商務，建立農漁牧產品電子商務拍賣入口網及產銷管理技術	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
6.	開發食品安全資訊直接顯示系統及其相關檢測技術	為了讓消費者在購買食物時，能快速、簡便的得知食品的生產過程、來源以及成份，開發資訊直接顯示系統及其相關檢測技術	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>

議題編號	議題	議題內涵說明	專家填選問項		
			此議題對產業發展之重要性	政府投入資源發展此議題之優先(急迫)性	藉由科技手段解決此議題之可行性
7.	開發高效、省工、安全之設施與技術，應用於農事作業及農產加工	為了因應農業人口高齡化、年輕人力不願投入的問題，開發高效、省工、安全的農業設施與技術，提供農事工作的就業吸引力	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
8.	建構農產品可能毒性物質資料庫及農用資材安全鑑定技術	為了提高農產品的安全性，將各種農產品中可能殘留、生成的毒性物質加以分析並建立資料庫	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
9.	開發精確、快速且簡易之農產品農藥殘留檢測套組	為了提昇農產品安全性、確保產品信譽，開發更精確、快速的農藥殘留檢測套組，且操作簡易以便普遍推廣至農家、商家	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
10.	建構動植物有害生物與外來入侵種之風險量化分析技術	為了協助防檢疫規範、制度的最佳化決策，故基於科學研究資料，建構風險量化分析的模式，以有效評估外來入侵種、病蟲害等災害的衝擊程度	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
11.	開發新興技術，以顯示食品原物料中天然存在的過敏原及毒性物質	為了降低食物中造成人體過敏的成份或潛在毒性物質(如黃麴毒素)，並開發能加以去除的新技術	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
12.	開發能有效區別病原之標示疫苗生產技術	標示疫苗可區別診斷(可區分個體是受到病原感染或已接種過疫苗)，使用時可和田間感染者區別，萬一有野外病毒感染，可以區分、撲滅之，而達到有效清除病原的目的。	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>

議題編號	議題	議題內涵說明	專家填選問項		
			此議題對產業發展之重要性	政府投入資源發展此議題之優先(急迫)性	藉由科技手段解決此議題之可行性
13.	建構農村與城市共生交流的優質生活圈體系	一般都市只有集中化的單向消費機能，故未來希望透過新思維的都市計劃，讓農村可以和都市融合共生，就近提供食物、遊憩、生態等功能，促進資源和廢棄物的回收循環利用，提供民眾較無壓迫感的優質生活環境	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
14.	開發能解決地下水超抽問題之系統化養殖技術標準平台	為了避免養殖漁業超抽地下水造成地層下陷、土壤鹽化的問題，開發不需抽用地下水的新養殖技術，並加以規格化、系統化以利推廣普及	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
15.	加強開發具延緩老化功效之生物性材料及其保健產品	因應高齡化社會，開發可延緩人類生理衰退、老化的保健用產品	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
16.	開發能減緩或預防代謝症候群的水稻育種技術及品種	針對現代人容易罹患的代謝症候群(「三高」：高血壓、高血脂、高血糖)，從我國生產的主食稻米著手，研發能減緩或預防代謝症候群的食療用新品種稻米	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
17.	開發水體復育技術與公共水資源防漏技術 (英國前瞻議題)	應利用各種物理、化學與生物的科技，設法改善河川中下游的水質，增加河川供水潛能，減少往河川上游水源地開發新水源所必須付出的成本(包括工程、環境生態，與社會成本)。農業上節水技術研究應該著重於農業用水的節水技術與自來水漏水檢測修復的技術。	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>

議題編號	議題	議題內涵說明	專家填選問項		
			此議題對產業發展之重要性	政府投入資源發展此議題之優先(急迫)性	藉由科技手段解決此議題之可行性
18.	開發無水與非化學洗滌技術以減少水資源浪費 (英國前瞻議題)	我國農業用水約佔全國總用水量的六成，農業用水充足才可確保糧食安全，因此應開發可節水技術例如：開發無水與非化學洗滌技術等，以減少水資源浪費。	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
19.	開發具低耗能、低溫室氣體排放及水資源有效利用之作物生產體系	為了因應全球暖化問題，開發低耗能、低溫室氣體排放(含甲烷、一氧化二氮等)及水資源有效利用的農作物生產體系	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
20.	建立生態環境等農業多功能性價值之衡量制度與政策性獎勵機制	為了鼓勵農民採用環保、安全的耕作方式，使農地擁有賞心悅目的景觀提供民眾休憩，同時兼具涵養地下水、維護生態環境等功能，因此建立衡量農業多功能價值的制度，獎勵表現良好的農民	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
21.	發展符合永續原則的循環型農業評鑑與認證制度	為了讓我國農業能夠充份發揮環境層面的功能，建立完整的「循環型農業」評鑑與認證制度，以推動農業廢棄物循環利用、減少化肥農藥、兼顧水土保持、維護生物多樣性，提高農業形象與永續經營的必要性	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
22.	開發農業生物多樣性之管理系統與技術	為了提高農業在維護環境與生物多樣性的功能與價值，開發農業生物多樣性的管理系統與技術	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
23.	建立台灣森林碳庫之估算與管理模式	為了因應國際減碳趨勢，計算台灣森林地帶所具有的二氧化碳吸存能力，並研究能充分發揮二氧化碳吸存能力的森林管理方法	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>

議題編號	議題	議題內涵說明	專家填選問項		
			此議題對產業發展之重要性	政府投入資源發展此議題之優先(急迫)性	藉由科技手段解決此議題之可行性
24.	開發森林資源與特有產物之永續經營及利用技術	臺灣森林資源豐富且具多樣性，亦有許多珍貴本土樹種，可開發創新技術利用具有優質功能性的天然特有產物，建立符合永續環保原則的資源管理模式，開發環境用藥、保健醫療用藥、木材、竹材等產品	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
25.	有效蒐集、保存生物種原，並選育能因應氣候變遷之農業動植物種原	為了預防氣候變遷造成的農業欠收、減產，故有效蒐集、保存生物種原，選育對異常氣候適應力較強的動植物種原	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
26.	健全農漁牧產品安全檢測、認證與履歷追蹤管理系統	農漁牧產品安全檢測、認證與履歷追蹤可以提高產品附加價值、帶動產業升級，所以健全其制度，並搭配良好的推廣、輔導計劃	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
27.	健全農業政策評估機制及績效量化指標之方法	農業政策如果缺乏對於實質效益的深入評估，將難以從宏觀角度多方衡量是否為最佳決策，為了改善此問題，建置完善的績效量化指標系統，以協助判斷選擇最佳的農業政策	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
28.	開發結合資訊、通訊、自動化等技術之農畜生產管理系統	運用台灣 IT 技術的人才，針對台灣農業的特性，設計畜牧場、田間環境參數(土壤、水、生長狀態、作物病蟲害等)自動監測紀錄的系統，並透過資訊網路達成自動化管理	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>

議題編號	議題	議題內涵說明	專家填選問項		
			此議題對產業發展之重要性	政府投入資源發展此議題之優先(急迫)性	藉由科技手段解決此議題之可行性
29.	推動兼具保健、文教、休憩與保育功能，結合網路資訊的休閒農林漁業及農村綜合發展機制	由於農業並非僅具有農林漁牧產品產值的價值，為了提升休閒農林漁業兼具的保健、文教、休憩及保育等多功能價值的有效利用，促進農村的網路普及化和綜合發展。	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>
30.	符合動物福祉之畜禽生產體系及管理制度的完善	為了讓家畜、家禽能夠健康成長，以提高畜禽產品的品質、口感等附加價值，所以改善家畜、家禽的飼養空間與衛生條件，使畜禽能在比較健康、不過度緊迫的環境下生長	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>	低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/>

問卷結束~謝謝指教

請簽名:_____

貳、 附件

議題編號	議題	議題內涵說明	現況概述	目標情境
1.	發展應用於監測生態環境變遷與風險評估之快速分子生物技術	以分子生物技術監測生態環境的變化，具有精確、敏感、即時的優點，所以有助於建立風險評估的模式，避免發生生態災害	以生物學和生理學觀點研究農業生物生命現象	監測生態環境災害的能力增加,使生態環境災害劇減
2.	研發污染農地、廢棄魚塭、地下水超抽地區、河床與河岸、森林劣化地等生態環境復育技術	為了讓生態環境已遭受破壞的土地能恢復生命力、避免環境災難，開發能復育生態環境的技術	1. 對於重金屬及化學污染的廢耕農地尚無具體因應對策 2. 灌排混合系統與廢棄物處理不當，引起農地土壤污染	劣化生態系能被妥善復育並發揮其生態系功能
3.	提升作物穩定產量之精密設施園藝技術	為了讓農作物能不受天候、環境影響，達成周年穩定供應，故開發能提高產量的精密設施農業	露地栽培蔬果不易掌握品質的穩定	高效節能設施生產技術之成熟
4.	建立具經濟型水產種原及抗緊迫品系之分子標記分析技術	為提升經濟型水產種苗的品質，針對抗緊迫性及重要性狀開發分子標記，可利於相關育種篩選工作進行，以供產業化使用。	養殖環境的緊迫性易影響水產生物生理作用而引起病害	因應氣候變遷之優質種魚選育技術，減少養殖產業損害
5.	建立農漁牧產品電子商務拍賣入口網及產銷管理技術	為了讓農產品價格公開、透明化，並鼓勵農民建立屬於自己的行銷通路，提高農民收益，所以善用日益普及的網路商務，建立農漁牧產品電子商務拍賣入口網及產銷管理技術	以拍賣場、盤商或零售商為主的產銷體系	1. 農民經由移動式介面系統，方便學習使用，成為新E農。 2. 輔導批發拍賣市場，建立網路雲端虛擬拍賣制度。
6.	開發食品安全資訊直接顯示系統及其相關檢測技術	為了讓消費者在購買食物時，能快速、簡便的得知食品的生產過程、來源以及成份，開發資訊直接顯示系統及其相關檢測技術	以提升產量為主之食品生產技術	消費者隨時可獲得完整食品安全資訊，食品安全資訊完善又易讀

議題編號	議題	議題內涵說明	現況概述	目標情境
7.	開發高效、省工、安全之設施與技術，應用於農事作業及農產加工	為了因應農業人口高齡化、年輕人力不願投入的問題，開發高效、省工、安全的農業設施與技術，提供農事工作的就業吸引力	1. 以人工栽種、施肥與採收為主的耕種方式 2. 傳統農法、有機農法與綜合管理制度混雜並存，欠缺資材之研發與整合	高效省工之農用機器人普遍運用，節省人力成本，建構循環型、零廢棄物、高效能、符合永續原則的農業生產系統
8.	建構農產品可能毒性物質資料庫及農用資材安全鑑定技術	為了提高農產品的安全性，將各種農產品中可能殘留、生成的毒性物質加以分析並建立資料庫	農用資材未充份經安全認證	1. 可預警及預測農業資材及其由加工品到消費產品的安全管理能力，達到台灣農產品的形象安全可靠。 2. 建立國產農產品標章查驗系統，可運用資訊工具隨時查詢產品安全性
9.	開發精確、快速且簡易之農產品農藥殘留檢測套組	為了提昇農產品安全性、確保產品信譽，開發更精確、快速的農藥殘留檢測套組，且操作簡易以便普遍推廣至農家、商家	農產品有受汙染或農藥殘留等問題，生化分析檢測方法耗時且精準度不足	台灣農用資材管理良好，台灣農產品的形象安全可靠
10.	建構動植物有害生物與外來入侵種之風險量化分析技術	為了協助防檢疫規範、制度的最佳化決策，故基於科學研究資料，建構風險量化分析的模式，以有效評估外來入侵種、病蟲害等災害的衝擊程度	1. 森林病蟲害及外來入侵種問題日益嚴重 2. 農產品開放進口引發危險性檢疫有害生物入侵	避免外來入侵種危害生態、有效管控疫病蟲害
11.	開發新興技術，以顯示食品原物料中天然存在的過敏原及毒性物質	為了降低食物中造成人體過敏的成份或潛在毒性物質(如黃麴毒素)，並開發能加以去除的新技術	尚無法有效去除原料在生產環境中的有毒物質及汙染物	有效降低食品有害物質，消費群(包括特殊敏感體質)亦可享用安心

議題編號	議題	議題內涵說明	現況概述	目標情境
12.	開發能有效區別病原之標示疫苗生產技術	標示疫苗可區別診斷(可區分個體是受到病原感染或已接種過疫苗),使用時可和田間感染者區別,萬一有野外病毒感染,可以區分、撲滅之,而達到有效清除病原的目的。	動物用疫苗仍以傳統疫苗之開發為主	農畜業病原有效預防與控制農畜業疫病
13.	建構農村與城市共生交流的優質生活圈體系	一般都市只有集中化的單向消費機能,故未來希望透過新思維的都市計劃,讓農村可以和都市融合共生,就近提供食物、遊憩、生態等功能,促進資源和廢棄物的回收循環利用,提供民眾較無壓迫感的優質生活環境	農村較缺乏整體規劃,無法吸引外來消費人口	與都市共生之優質農村生活
14.	開發能解決地下水超抽問題之系統化養殖技術標準平台	為了避免養殖漁業超抽地下水造成地層下陷、土壤鹽化的問題,開發不需抽用地下水的新養殖技術,並加以規格化、系統化以利推廣普及	非系統性養殖技術及以藥物防治病害生產技術為主	開發節水節能養殖技術及養殖用水系統標準化設計,因應水資源問題
15.	加強開發具延緩老化功效之生物性材料及其保健產品	因應高齡化社會,開發可延緩人類生理衰退、老化的保健用產品	以保健素材為訴求開發保健食品	抗老化學理發達,經權威單位認證之延齡食品大量上市販售
16.	開發能減緩或預防代謝症候群的水稻育種技術及品種	針對現代人容易罹患的代謝症候群(「三高」:高血壓、高血脂、高血糖),從我國生產的主食稻米著手,研發能減緩或預防代謝症候群的食療用新品種稻米	以提昇產量與食用品質作為糧食作物之育種目標	食用稻米保健功能之提升
17.	開發水體復育技術與公共水資源防漏技術 (英國前瞻議題)	應利用各種物理、化學與生物的科技,設法改善河川中下游的水質,增加河川供水潛能,減少往河川上游水源地開發新水源所必須付出的成本(包括工程、環境生態,與社會成本)。農業上節水技術研究應該著重於農業用水的節水技術與自來水漏水檢測修復的技術。		

議題編號	議題	議題內涵說明	現況概述	目標情境
18.	開發無水與非化學洗滌技術以減少水資源浪費 (英國前瞻議題)	我國農業用水約佔全國總用水量的六成，農業用水充足才可確保糧食安全，因此應開發可節水技術例如：開發無水與非化學洗滌技術等，以減少水資源浪費。		
19.	開發具低耗能、低溫室氣體排放及水資源有效利用之作物生產體系	為了因應全球暖化問題，開發低耗能、低溫室氣體排放(含甲烷、一氧化二氮等)及水資源有效利用的農作物生產體系	1. 農業環境的資源過度開發與利用 2. 灌溉用水管理粗放，稻作和旱作蔬菜混作區未予區分	開發因應氣候變遷與合乎生態系經營之農業生產系統
20.	建立生態環境等農業多功能性價值之衡量制度與政策性獎勵機制	為了鼓勵農民採用環保、安全的耕作方式，使農地擁有賞心悅目的景觀提供民眾休憩，同時兼具涵養地下水、維護生態環境等功能，因此建立衡量農業多功能價值的制度，獎勵表現良好的農民	1. 主要針對農業生產進行科技研發，較少進階進行資源、環境與生態評估 2. 以提升產量為主的生產效率	實施兼顧糧食生產及環境保護之農業效益衡量制度
21.	發展符合永續原則的循環型農業評鑑與認證制度	為了讓我國農業能夠充份發揮環境層面的功能，建立完整的「循環型農業」評鑑與認證制度，以推動農業廢棄物循環利用、減少化肥農藥、兼顧水土保持、維護生物多樣性，提高農業形象與永續經營的必要性	1. 灌溉用水管理粗放 2. 農業經營未妥善利用廢棄物資源、仰賴外來輸入化學肥料 3. 農業以追求產量、品質為目標，未顧及環境永續等生態效益	農業資源有效、合理利用，農業發展合乎環境永續原則
22.	開發農業生物多樣性之管理系統與技術	為了提高農業在維護環境與生物多樣性的功能與價值，開發農業生物多樣性的管理系統與技術	農業生態系被動承受化肥、化學藥物、旱澇的衝擊	農業生態系與生物多樣性功能價值評估技術之實際應用，使農業生物多樣性被重視、保育、復育與有效管理
23.	建立台灣森林碳庫之估算與管理模式	為了因應國際減碳趨勢，計算台灣森林地帶所具有的二氧化碳吸存能力，並研究能充分發揮二氧化碳吸存能力的森林管理方法	森林在碳循環功能之估算及管理有待整合	提升及開發森林碳吸存、碳保存及碳替代之經營技術

議題編號	議題	議題內涵說明	現況概述	目標情境
24.	開發森林資源與特有產物之永續經營及利用技術	臺灣森林資源豐富且具多樣性，亦有許多珍貴本土樹種，可開發創新技術利用具有優質功能性的天然特有產物，建立符合永續環保原則的資源管理模式，開發環境用藥、保健醫療用藥、木材、竹材等產品	森林在碳循環功能之估算及管理有待整合	林業經營整體價值大為提升
25.	有效蒐集、保存生物種原，並選育能因應氣候變遷之農業動植物種原(102年投入)	為了預防氣候變遷造成的農業欠收、減產，故有效蒐集、保存生物種原，選育對異常氣候適應力較強的動植物種原	現有作物品種無法因應氣候變遷之衝擊	因應氣候變遷之育種材料更為完備
26.	健全農漁牧產品安全檢測、認證與履歷追蹤管理系統	農漁牧產品安全檢測、認證與履歷追蹤可以提高產品附加價值、帶動產業升級，所以健全其制度，並搭配良好的推廣、輔導計劃	1. 販售食品時，有人工逐一掃描條碼之效率限制 2. 現以檢測終端產品及耕作紀錄為主，對使用資材成分難辨安全性，易失去安全認證的公信力	食品安全資訊完備、確實，並更加普及
27.	健全農業政策評估機制及績效量化指標之方法(102年投入)	農業政策如果缺乏對於實質效益的深入評估，將難以從宏觀角度多方衡量是否為最佳決策，為了改善此問題，建置完善的績效量化指標系統，以協助判斷選擇最佳的農業政策	農業科技政策績效評估較缺量化數據	有效提升科學化之農業決策品質與管理機制
28.	開發結合資訊、通訊、自動化等技術之農畜生產管理系統(102年投入)	運用台灣IT技術的人才，針對台灣農業的特性，設計畜牧場、田間環境參數(土壤、水、生長狀態、作物病蟲害等)自動監測紀錄的系統，並透過資訊網路達成自動化管理	開發具自動辨識功能之生產、管理系統，加強飼養效率	費時耗工的畜禽養殖模式

議題編號	議題	議題內涵說明	現況概述	目標情境
29.	推動兼具保健、文教、休憩與保育功能，結合網路資訊的休閒農林漁業及農村綜合發展機制(102年投入)	由於農業並非僅具有農林漁牧產品產值的價值，為了提升休閒農林漁業兼具的保健、文教、休憩及保育等多功能價值的有效利用，促進農村的網路普及化和綜合發展。	1. 農漁村休旅功能缺乏行銷整合 2. 只有造林計畫，較缺乏休憩經營構想使得造林推廣有限	多元智慧型農村休閒環境蓬勃發展
30.	符合動物福祉之畜禽生產體系及管理制度的完善(102年投入)	為了讓家畜、家禽能夠健康成長，以提高畜禽產品的品質、口感等附加價值，所以改善家畜、家禽的飼養空間與衛生條件，使畜禽能在比較健康、不過度緊迫的環境下生長	集約密集式的畜禽養殖	符合健康，人道及優質的畜產品