

等 別：一級考試
類 科：農業技術
科 目：策略規劃與問題解決
考試時間：3 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、這是個假設狀況。行政院農業委員會（以下簡稱農委會）接受行政院指示，農委會轄下之各個一級單位皆需召開策略共識會議，以討論並擬定各一級單位的策略計畫。接受指示，農委會轄下某研究機構籌備召開策略共識會議，要求機構內各部門主管與代表參加，並各自提出該研究機構的策略計畫提案。你被貴部門主管指定為參加代表，並被指示提出草案，經與主管討論後，在策略共識會議向貴研究機構首長與各部門主管報告提案，以供討論以建立整個研究單位的策略共識。為準備草擬你的提案，你收集貴機構與策略規劃有關的資料，主要如底下參考資料（其之二與之三為該研究機構年度預算書中所列年度施政目標及衡量指標）。

問題：請參考底下資料回答

(一)分析評估貴研究機構的工作目標、年度施政目標與策略績效目標間的配適性（fit）。（10 分）

(二)就工作目標、年度施政目標、策略績效目標與衡量指標之策略架構，你認為有何可增加或補強之處，使整個策略架構更完整？（10 分）

(三)草擬一份整個研究機構的未來發展策略計畫的大綱（只要大綱不需細節）。（10 分）

參考資料：

(之一)

□□研究所為農委會轄下之研究機構，職掌為農藥之研究與發展，農產品殘留有毒物質之管制，植物保護新方法之開發，技術服務及訂定各種檢定方法與評估標準，以確保農藥之安全使用及農產品之安全品質。本所之主要工作目標為：

1. 技術上支援農藥管理機構，加強農藥管理、登記及品質改良。
2. 改良植物保護資材產製技術，提升農藥品質，改良配方，降低農業生產成本並加強植保資材使用之安全評估。
3. 協助各實驗場所及農民，發展植物保護之新方法，並促進農藥安全、經濟、有效的使用。

(之二)

本所為一兼具管制功能及研究功效之機構，在管制方面之工作目標為：1.配合農藥管理法辦理農藥使用登記管理、品質檢驗、毒性測試、殘毒調查以及藥效測定等試驗。2.執行農藥使用管理辦法，確保農產品衛生安全。在研究方面，本所依行政院 99 年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對當前社會狀況及本所未來發展需要，編定 99 年度施政計畫，其目標與重點如次：

壹、年度施政目標：

一、加強藥物毒物殘留安全評估，確保農產品衛生安全

- (1)加強農藥安全使用管制之研究，提升農作物病蟲害防治安全用藥技術，優質安全農業之農藥減量合理化研究，及農產品農藥殘留檢測技術研發。
- (2)農藥殘留消退試驗作物分群及代表作物篩選之研究，建立農藥殘留消退試驗規範及進行農作物中農藥殘留取食之安全評估。
- (3)長殘效性農藥在環境中之監測及安全評估、生物技術在重金屬污染土壤復育、農藥降解研究、提升水產品中多種農藥殘留檢測技術及農作物污染防治技術研究。
- (4)農產品農藥檢驗資訊系統之建立。
- (5)農產保健食品安全性及功能性評估之研究。

二、提昇農業資材之品質，維護農業生產環境

- (1)微生物農藥資源之研發、轉殖與應用、基改作物對環境生態影響探討。
- (2)農藥及植物保護資材產製技術之改良、安全農藥產品之開發以及產業化應用。
- (3)昆蟲性費洛蒙與誘引劑之研發及應用。
- (4)農藥與生物技術產物及其他毒性物質對動物毒性檢測技術研發。

三、發展植物保護新方法，促進農藥合理化施用

- (1)重要害物農藥抗藥性分子偵測技術研發。
- (2)害物整合管理技術之開發、農藥合理化施用技術與藥效評估研究。
- (3)雜草管理技術之開發及應用、雜草種子檢測鑑定技術之建立。
- (4)野鼠防除資材及應用技術之研究。
- (5)植物防檢疫生物技術研發、農藥對植物毒理研究、草本植物生物活性成份之開發與應用。

四、強化技術服務，開拓農業發展空間

- (1)各類檢定方法與評估標準之研訂、檢驗技術及檢測試劑之開發、農藥品質之檢測與管制。
- (2)農產品藥物殘留檢測管理自動化系統之開發及推廣應用。
- (3)植物疫情偵測及資料分析彙整技術之研發、農藥及植物保護資訊體系之開發建構。
- (4)農業推廣創新與管理之研究、農藥管理人員資格培訓課程研議及評估、特定地區及作物農民用藥行為之探討。

(請接第二頁)

等 別：一級考試
類 科：農業技術
科 目：策略規劃與問題解決

(之三)

貳、衡量指標

策略績效目標	衡 量 指 標				99 年 度目 標值
	衡量指標	評 估 體 制	評 估 方 式	衡 量 標 準	
一、加強藥物毒物 殘留安全評估，確保農產 品衛生安全	1、提升農作物病蟲害防治安全用藥技術研究(殘)	1	統計 數據	監測田間及集貨場農作物中農藥殘留件數。	6,000 件
	2、優質安全農業之農藥減量合理化，外銷農產品農藥檢測(殘)	1	統計 數據	外銷優質農產品農藥殘留檢驗件數。	600 件
	3、不同農藥於同類作物群中不同作物殘留消退之分析比較及試驗代表作物之篩選(殘)	1	統計 數據	完成農藥殘留消退試驗作物分群及選定代表作物。	1 種
	4、農藥殘留消退試驗規範之建立(殘)	1	統計 數據	建立農藥殘留消退試驗規範。	1 種
	5、不同國家農藥殘留分析方法比較(殘)	1	統計 數據	以歐盟、日本及我國公告方法進行農產品檢驗，完成 100 件樣品檢驗。	1,00 件
	6、農藥標準品溶液安定性研究(殘)	1	統計 數據	農藥標準品儲備液及工作液進行不同儲存環境包括室溫、冷藏及冷凍之儲藏性試驗。	250 種 農 藥
	7、作物中農藥殘留取食之安全評估(殘)	1	統計 數據	評估農作物中殘留農藥之取食風險評估，以瞭解國人取食農作物之安全性。	157 種 農 藥
	8、評估三唑類農藥在地下水、土壤及作物中之安全性。(殘)	1	統計 數據	土壤及水樣品中農藥殘留檢測件數。	100 件
	9、進行土壤微生物對不同農藥之消退試驗(殘)	1	統計 數據	篩選土壤中可分解農藥之微生物。	1 種
	10、提升水產品中多種農藥殘留檢測技術(殘)	1	統計 數據	應用質譜儀技術於養殖環境介質及外銷水產品中多重農藥殘留之檢測技術。	2 種
	11、導入台北工作站、台南工作站及屏東工作站之檢驗流程電腦化作業(殘)	1	統計 數據	以藥毒所實驗室資訊管理系統為基礎，導入台北工作站、台南工作站及屏東工作站之檢驗流程電腦化作業。	3 工 作站
12. 農產保健食品安全性及功能性評估	1	統計 數據	1. 評估 3 種等農產保健食品調控自然殺手細胞對抗腫瘤細胞功能研究。	7 種 農產	

(請接第三頁)

等 別：一級考試
類 科：農業技術
科 目：策略規劃與問題解決

(之三續)

策略績效目標	衡 量 指 標				99 年 度目 標值
	衡量指標	評 估 體 制	評 估 方 式	衡 量 標 準	
	之研究(毒)			2. 評估 5 種農產保健食品之口服急毒與 1 種農產保健食品亞急毒安全性。 3. 評估 2 種農產保健食品在 3 種基因毒性標竿之致變異性反應。	保健 食品
二、提昇農業資材之品質，維護農業生產環境	1、農藥與生物技術產物及其他毒性物質對動物毒性檢測技術研發(毒)	1	統計 數據	1. 評估 3 種三唑類農藥重覆暴露對上皮細胞分化與細胞周期調控評估。 2. 評估 3 種農藥對神經細胞毒性影響。 3. 評估 2 種農藥對細胞抗性研究。 4. 評估 3 種吡咯酮類農藥其他成分對皮膚的潛在過敏性。 5. 評估 2 種胺基甲酸鹽類農藥在長期低劑量下的潛在免疫毒性。 6. 評估 3 種三唑類農藥對大鼠胚胎之生殖與發育毒及荷爾干擾作用。 7. 研究勃激素 A3 對人類性荷爾蒙及糖皮質類固醇荷爾蒙受體作用機制。 8. 建立斑馬魚之農藥魚毒試驗模式。 9. 評估 4 種三唑類農藥對人體健康風險。	20 種 藥毒 物性 評估
	2、農藥及植物保護資材產製技術之研發及產業化應用(化)	1	統計 數據	開發完成之新農藥及植物保護資材產品項目。	4 項
	3、微生物農藥資源之研發、轉殖與應用(生)	1	統計 數據	生物農藥技術授權廠商應用、申請或取得國內外專利項數或開發完成之技術項數或論文篇數。	6 項
	4、具產業應用價值本土性生物農藥之開發、量產和應用(生)	1	統計 數據	開發完成之技術項數。	1 項
	5、產學合作：液化澱粉芽孢桿菌之商品化產品開發(生)	1	統計 數據	開發完成之技術項數。	1 項
	6、昆蟲費洛蒙與誘引劑之研發與應用－害蟲飼育技術、誘餌研發之項數或誘蟲器研發之項數、開發完成之技術項數(生)	1	統計 數據	開發完成之技術項數。	3 項
	7、基改作物對環境生態之影響－建立定	1	統計 數據	1. 續進行微生物生態之影響調查執行基改作物隔離田中基改轉基因 nptII	4 項

(請接第四頁)

等 別：一級考試
類 科：農業技術
科 目：策略規劃與問題解決

(之三續)

策略績效目標	衡 量 指 標				99 年 度目 標值
	衡量指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	
	性定量之技術項數、萃取技術項數調查技術項數，建立轉基因在土壤中，水中，植物中檢偵技術共三項，可協助完成相關產業之環境風險評估(生)			基因與抗 Kan 菌之分佈調查。增加台灣農地中 nptII 基因與抗 kan 細菌的背景調查分析。 2. 調查農試所隔離試驗田中種植基改作物對土壤中硫化菌屬之影響。 3. 續收集各生技研發單位之基改植物轉入基因之資料。續建立基改植物目標基因在排放水中萃取效率與改善。 4. 基改木瓜之毒性物質 Benzoxazinone 之衍生物的分析，本計畫以國產基改木瓜為分析對象，本年度以建立液相質譜分析技術為主。 5. 或論文篇數。	
三、發展植物保護新方法，促進農藥合理化施用	1、野鼠防除資材及相關應用技術之研究(毒)	1	統計數據	1. 評估野鼠對現有野鼠餌劑成份及常見穀物之接受性評估，提高野鼠對餌劑的取食意願。 2. 評估赤背條鼠對撲滅鼠及伏滅鼠交互抗藥性之調查。	2 種 生物 技術 評估 2 種 藥劑
	2、重要害蟲農藥抗藥性偵測與防除技術之開發(化)	1	統計數據	評估重要害蟲田間抗藥性之種類數量。	4 種
	3、植物疫情偵測及資料分析彙整技術之研發(應)	1	統計數據	完成作物重要病蟲害偵測工作項數、作物病蟲害服務人次及案件數。	5 項、 800 人 次及 1000 件
	4、農藥藥效及抗藥性評估研究(應)	1	統計數據	完成農藥藥效及抗藥性評估案件數。	15 種
	5、延伸使用之藥效驗證及農藥減量使用技術之研究(應)	1	統計數據	完成延伸使用之試驗場次及減量使用技術研發件數。	3 場、2 件
	6、重點作物農民用藥習慣問卷調查(應)	1	統計數據	完成農民用藥習慣問卷調查案件數。	150 件
	7、害物整合管理技術之開發(應)	1	統計數據	作物病蟲害整合管理應用之作物種類數量。	4 種

(請接第五頁)

等 別：一級考試
類 科：農業技術
科 目：策略規劃與問題解決

- 二、農藥是有毒化學品，但是農業生產必須靠農藥來防除病、蟲、草害，請問若完全禁止農藥使用，對臺灣農業生產及整體社會有什麼影響？若不能禁止農藥使用，請問農藥管理及安全使用應如何規劃及執行，才可確保農業生產並維護全體國民的健康？（40 分）
- 三、稻作栽培秧苗移植本田後，為有效實施藥劑防治雜草，以確保稻作生產優勢。試以符合植物保護手冊規定之一種硫醯尿素類藥劑之施用時間及產生藥害等觀點，論述之。（30 分）