

# 新農業科技發展策略



行政院農業委員會  
九十二年十一月十三日

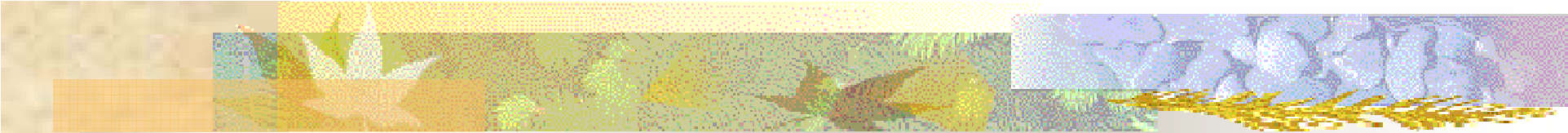


# 簡報大綱

- 壹、背景說明
- 貳、農業發展願景
- 參、農業科技發展策略
- 肆、國家農業研究院之定位
- 伍、結論與建議

## 壹、背景說明

- ✚ 農業科技曾經協助我國農業生產出全世界第一流的農產品，也是台灣經濟奇蹟重要的一環。
- ✚ 我國已經成為世界貿易組織（WTO）會員國，農產品進口造成之市場競爭壓力日增。但相對的，若能將國產農產品經由品牌建立、品質提升，亦將是開創台灣農業國際化的一大契機。
- ✚ 農業科技之發展，此時此地正應該扮演協助與支援農業發展科技化、企業化與國際化的重責大任。



✚ 在行政院科技顧問的持續關切下，院長於九十二年元月八日行政院第十五次科技會報裁示：由農委會會同科技顧問組成立「**台灣農業科技發展策略規劃委員會**」，以半年為期提出農業科技發展策略規劃。

✚ 有關「**台灣農業科技發展策略規劃委員會**」之運作，已由科技顧問組推薦委員十人、農委會邀請九人組成，自本年四月開始密集研討，經過五次全體委員會議及八次分組委員會議，已於九月底完成報告書，**提報行政院第十七次科技會報討論通過。**





## 策略規劃的主軸

1. 農業科技發展政策需有前瞻性的規劃、延續性的推動。
2. 建構一農民與農企業共生共榮的農業產業環境。
3. 重視生態環境之永續性。

## 貳、農業發展之願景

### 1. 創立企業經營的農產體系

建立科技化、企業化、國際化的農業產製銷體系，提升產業競爭力；提供衛生、安全、高品質的農產品，滿足消費者需求。

### 2. 建構優質活力的鄉村風貌

以農民生活為核心，建立活力農村新願景；透過社區營造及環境綠美化，建設饒富人文特色的優質農漁村。

### 3. 維護穩定多樣的生態環境

發揮農業之生態功能，依循國際環保標準，保育本土生物多樣性及維護生態系統之平衡。



# 參、農業科技發展策略

## 一、農業面臨的困境與解決之關鍵技術

產業面的瓶頸問題	解決問題之關鍵技術
<ul style="list-style-type: none"><li>• 農村勞動人力快速老化</li><li>• 生產型態依賴密集的勞力</li><li>• 小農制生產效率低</li><li>• 缺少週年供應外銷的均質產品</li><li>• 農產品保鮮不易不利行銷</li><li>• 藥物殘留影響消費者健康</li><li>• 缺高附加價值產品不利國際競爭</li><li>• 疾病、蟲害問題嚴重</li><li>• 過分注重傳統農產品之產量而忽視資材與設備之創新</li><li>• 外銷國際市場管道與能量不足</li></ul>	<p>自動化與機械化技術 自動化與機械化技術 自動化與機械化技術 環控技術與產期調節技術 保鮮與儲運技術 檢疫檢測技術 生物技術 生物技術與檢測技術 機電、材料與軟體之橫向整合技術 農情、管理與行銷技術</p>

## 二、研訂農業科技發展目標

**近程：**調整農業科技研發體系之功能與架構，以提升研發效率，並以現有之產業優勢為基礎，結合其他產業(醫、工、資訊、服務業等)之優勢，**建構橫向整合之機制**，以提升農業生產之附加價值。(2年內完成)

**中程：**創建發展新興農業及提升傳統農業競爭力所需之**技術開發及行銷系統**；整理及訂定相關之**法令規章**，並予以推動執行；提升我國農業研發在國際上的**參與層次與信譽**。(2008年目標)

**長程：**建構農業發展相關之**產、官、學、研有效互動的環境與機制**，以期農業之永續發展，成為**國際農業科技研發重要基地**之一。(10年完成)



## 2001年台灣、日本與美國農業產值與農業科技預算

國家	農業產值(A)	農業預算(B)	農業科技預算(C)	C/B	A/C
	億美元	百萬美元	百萬美元	%	比例
台灣	102	2,676	97	3.6	105
日本	900	27,984	865*	3.1	104
美國	2,558	68,599	2,190	3.2	103

資料來源：分別為行政院農委會，日本農林水產省，美國USDA

\*為日本1997年之農林漁合計科計預算，日本農業預算2001年和1997相似



### 三、農業科技發展策略規劃--近程

- 1.研發體系改組：由農委會(1)成立科技審議委員會協助規劃科技發展政策及方向；(2)成立科技處，執行農業科技整合性的規劃與研發成果之追蹤考核；(3)成立國家農業研究院(國農院)，負責執行所需技術之研發，提供農業行政及相關農企業應用。
- 2.傳統產業競爭力的分析與選擇：對產業的分析建議應積極與專業的機構或顧問公司合作辦理。
- 3.建立農業行政與研發體系溝通的機制：由農委會委託專門機構(如大學之企管研究所)，規劃短程的訓練課程及研討會，介紹討論新時代農業的理念，建立共同願景。
- 4.獎勵研發團隊轉型為產業團隊：由農委會設置農業研發人員創業基金，協助解決創業的資金問題。

## 四、農業科技發展策略規劃--中程

### 1.傳統農業之科技化與產銷企業化

- (1)以自動化技術提升生產效率及提高產品之品質與安全性—成立競爭性專案計畫，由研發機構與產業界組成團隊，整合相關技術，開發自動化設施的產業，除滿足國內需求外，並開發國際市場。
- (2)建立結合生產、保鮮與儲運之技術體系，以提升外銷競爭力—成立專案推動小組或辦公室，積極整合現有各領域之技術，突破產業發展之瓶頸，並鼓勵民間積極參與籌組具國際競爭力之行銷公司。
- (3)以檢疫檢測技術及生產管理制度，建立確保農產品品質之品牌—產業的認證業務可委託民間企業，並與國外著名認證公司結盟，建立類似ISO的認證體系，進口農產品亦經由我國認證系統背書，確保消費者之權益。

## 2.新興及高科技農企業之規劃與輔導

- (1)以生物反應器及分子農場技術，研發高附加價值農產品之生產：由國農院主導，規劃建構完整的科技平台，成立重點產研合作團隊，建立以產業為目標之研發模式。
- (2)以機電、資訊及人工智慧技術，引導產品市場、產業及資源結構之調整：由農委會與資訊研發相關機構合作，輔導農業的第一線人員資訊化作業。並鼓勵農企業投入此一新興產業。
- (3)開發生物技術之應用，以發展新興農企業及服務業：由國農院評估目前從事相關研發工作之人員未來從事創業之可能性，以其專業知識直接嘉惠相關產業。
- (4)儘速修改及訂定鼓勵新興企業發展所需之法令規章，以及設置資金籌措相關機制：由農委會負責修訂，包括獎勵研究人員創業基金相關立法。

### 3. 與相關醫、工、資訊產業橫向整合之產業

- (1) 與機電、材料產業結合，生產自動化調控設備。
- (2) 與資訊數位及通訊產業結合，生產軟體及數位設施。
- (3) 與保健醫學結合，生產保健食品及藥用原料。

由農委會主動了解醫、工、資訊產業的技術動態，並與其結盟，成立跨領域的整合型研發計畫，用農業技術搭配設備材料，服務國內農業，搶攻國際市場。花卉用溫室系統、自動化水產養殖系統及飼料的開發，亦應為考慮的產業對象。

## 4. 農業生活及生態面的科技策略規劃

### (1) 建立生態資料庫與知識庫，以供政策之制定：

- 整合RS與GIS技術，建置森林監測格網(Grid system)之生態資源資料庫，開發本土性生態知識，提供生態環境監測天然災害之預警與監測及永續發展指標。

### (2) 生物多樣性保育研究：

- a. 引用生態系經營理念，建構生態資源的現代化經營方法。
- b. 加強生物資源之保護與生物多樣性之管理與監測，研究開發生物多樣性產業，如基因多樣性的保存、天然物之開發利用、人工林的永續利用及外來物種之管理等。

### (3) 生態資源的永續利用研究：

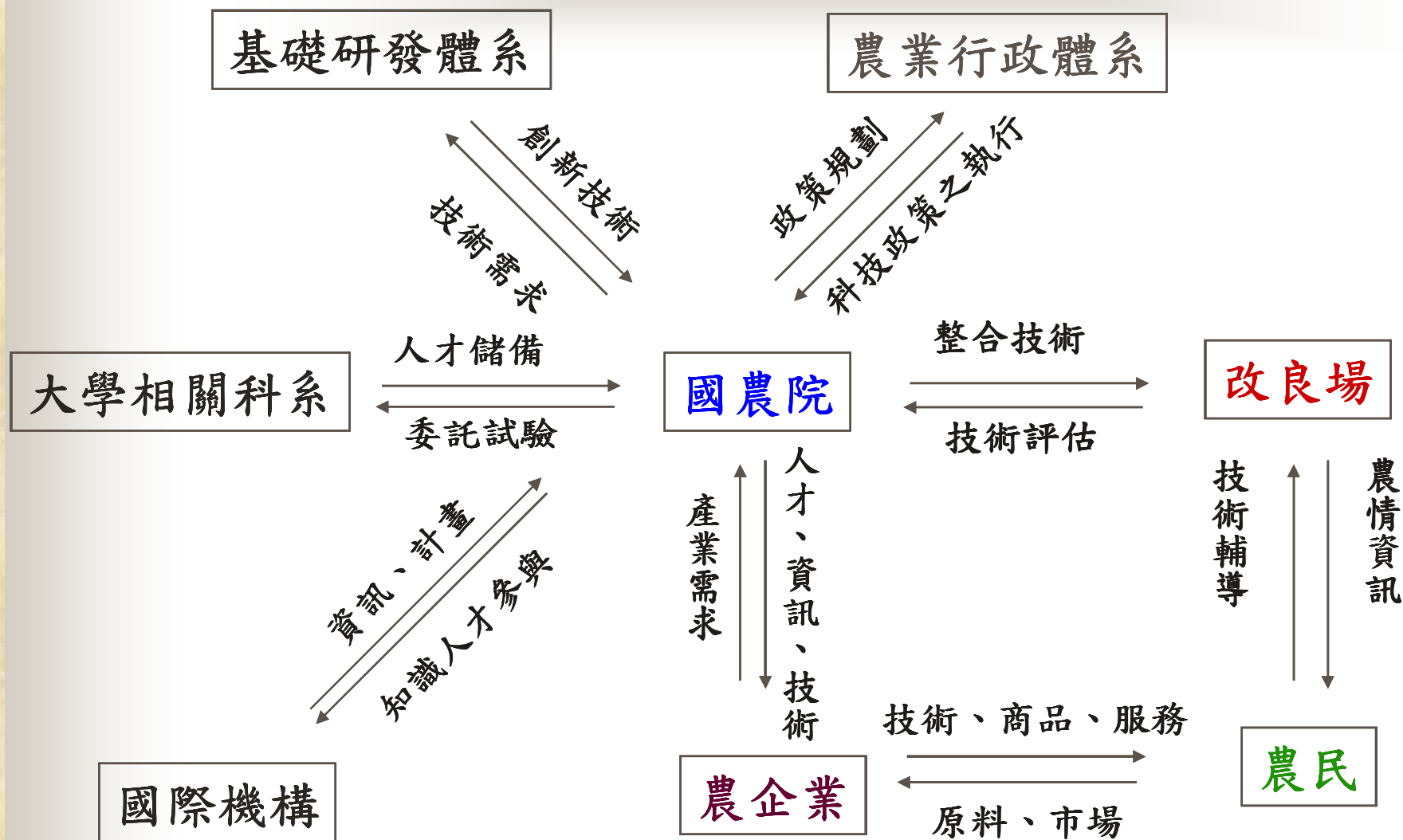
- 推動社區林業、休閒農業及生態旅遊之系統性研究，以改善農村生產、生活及景觀環境，提升農民生活品質。



## 五、農業科技發展策略規劃--長程

1. 農業人才的培育：農委會科技處成立農業科技及管理人才培育專案計畫，推動此項工作。
2. 農業資源的整合：規劃推動整合型的專題研發計畫。
3. 生技產業育成中心的設立：在國農院設置生技產業育成中心，擔任規劃與技術整合之相關工作。
4. 農業行政體系的e化：農委會科技處積極推動。
5. 農業的國際化：鼓勵國農院參與國際合作並競標國際大型農業規劃及開發計畫。

# 肆、農業轉型期國農院的定位



\* 國農院以政策導向之應用性研究為主，兼負農業研發人才養成之功能



## 伍、結論與建議

- ★ 農業科技發展應以輔助國家農業永續發展及提升農產業競爭力為主要任務導向。未來農業科技發展應對農業的產製銷體系提供新技術、研發新產品、確保智財權，並整合我國其他產業的優勢，協助農業朝企業化、科技化及國際化發展。
- ★ 至於科技研發之執行機構，本會經多次評估，認為宜採行政法人化同時去任務化，設置國家農業研究院；既能專責投入法定的研發任務，又可保障現職公務人員權益，在實務上較為順暢可行。

簡報完畢



敬請指教