

94年度政府科技計畫審查會議

農委會E化領域

簡 報

行政院農業委員會

企劃處

九十三年五月二十八日



目 次



壹、依 據

貳、農業E化目標

參、發展重點

肆、領域策略規劃相關性

伍、過去績效檢討

陸、實施策略及經費人力需求

柒、預期成果

捌、意見回覆

壹、依據



- 行政院八十九年八月三十日「知識經濟發展方案」
- 擴展資訊科技及網際網路在生產及生活上之運用。
- 行政院九十年二月二十六日行政院第二七六六次院會通過「國家資訊通信發展方案」。
- 九十年元月十八日第六次全國科技會議結論 - 技術創新及產業升級。
- 邁進二十一世紀農業新方案 - 發展農業尖端科技，促進產業升級，提升農業競爭力，創造農業多元化功能。
- 九十二年政府科技發展策略規劃（e化領域）

貳、農業E化目標



- 以資訊系統整合農業價值鏈，傳遞與應用知識及創新產品或服務，強化農業三生（生產、生活及生態）多功能面向的整合與應用
- 應用資訊通訊科技強化農業競爭力與輔助商務行銷
- 透過E化策略規劃與資訊工具的應用輔助產業永續經營

參、發展重點



農業E化領域發展重點以資訊通訊科技的運用輔助發展優質、安全、休閒、環保農業為目標，並參照全國農業會議結論，推動各項工作計畫與方案。未來農業發展重點如下：

- (一)發展優質農業，提升產業競爭力
- (二)發展安全農業，保障消費者權益
- (三)發展休閒農業，提供舒適遊憩空間
- (四)發展環保農業，維護生態環境和諧

「優質農業」



- 發展優質農業，提升產業競爭力
- 建構E化農業價值鏈體系，促進產業升級
- 導入農業企業電子化經營，提升競爭力



每年出口5千萬株

「安全農業」



□發展安全農業，保障消費者權益

□建立農用資材安全與生產管理資訊體系，公開資訊

□農產品生產履歷的廣泛應用，保障消費者食用安全

行政院農業委員會
吉園圃宣導資訊網

行政院農業委員會
資料提供單位 中部辦公室
最佳瀏覽狀態為IE5.0以上 800*600解析度為最佳

- 安全蔬果哪裏買
- 標章申請
- 蔬果產銷班
- 活動報報
- 連絡我們
- 認識吉園圃
- 相關網站

開始 | 行政院農業委員會-吉園圃 | PM 01:46

「休閒農業」



- 發展休閒農業，提供舒適遊憩空間
- 以資訊通訊科技整合休閒與生產等產業資源
- 推動休閒農業資源運籌體系

The screenshot shows the EZGO website interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for '縣市特色', '田野風光', '森林旅遊', '水岸湖光', '地方美食', '地方采風', '農特產品', '遊程建議', '住宿資訊', and '電子地圖'. Below this is the main header with the EZGO logo and the URL 'ezgo.coa.gov.tw'. There are also regional maps for '北部地區', '中部地區', '南部地區', '東部地區', and '離島地區'. The main content area is divided into several sections: '會員好康' (Member Benefits) with a login form, '時令推薦' (Seasonal Recommendations) with images and text for '東源水上草原', '古奇峰育樂園', and '桶盤石柱', and '精選行程' (Selected Itineraries) with a list of activities for each region. On the right side, there is a search bar, a '最新消息' (Latest News) section, and several promotional banners for activities like '農場巡禮走' and '我的家鄉'.

「環保農業」



□發展環保農業，維護生態環境和諧

□以農業知識管理之應用，強化農業資源利用、造林綠化、國土保安、生物多樣性等保育知識擴散



肆、領域策略規劃之相關性



領域策略與計畫工作關聯圖

面臨問題

1. 貿易自由化
2. 產銷成本高
3. 行銷能力弱
4. 消費要求嚴
5. 環保壓力
6. 無法有效整合農業資源
7. 人才退休後知識、文件流失
8. 知識商品化的應用不足

策略

1. 迎合市場與顧客需求
2. 確認產業利基與核心特色
3. 推動研發與策略創新
4. 運用資訊與通訊科技

計畫工作

1. 整合農業之產業價值鏈，發揮價值鏈管理綜效
2. 整合休閒農業資源運籌，發展高值化農業
3. 推動農業知識管理應用，創造農業競爭優勢
4. 推動農業資源與環境管理電子化，健全農業產銷流通機制

施政目標

建構
優質農業
安全農業
休閒農業
環保農業
之
E化環境

伍、過去績效檢討



□農產品產銷資訊服務相關應用方面

- 建置產銷班資訊服務網提供市場行情、生產與銷售之價量資料、農業資材與農產貿易等產銷情報資訊，至2003年九月底止共有334,442人次瀏覽利用。

□農業決策支援系統相關應用

- 開發完成市場情報服務查詢系統、農產品交易行情系統、農產品貿易查詢及貿易情報資訊系統、農情報告作業系統、農產品物價查報系統、農產品生產成本調查系統等系統

□農產品電子商務相關應用

- 輔導設立農產品網路商城，至2003年止，共擁有7,700名會員及60個產銷班或農會為供貨單位，提供消費者六百多種品項的農產品選擇，營業額平均每月約達170萬元
- 建立台灣漁產品行銷網，整合28個漁會、2個魚市場、19個漁業團體及21家海宴認證廠商聯合行銷

伍、過去績效檢討



□ 建構農民組織資訊基礎建設

- 完成全國344個農漁會區域網路設施，並建立連結網際網路機制，同時委由各農漁會資訊共用中心開發農漁會共用軟體，使農漁會推廣、供銷、保險、會務等部門向資訊化邁進

□ 提升民農應用資訊能力

- 委託農漁會資訊共用中心、各區農業改良場、農會推廣人員以及大專院校師生，給予農民及推廣人員相關資訊應用系統之教育訓練，且至農民家中輔導其應用「產銷班經營管理系統」，教育農民利用資訊科技提昇經營農業之效率，進而達成農業經營企業化、現代化與國際化

□ 農產運銷電子化人力資源培訓與資訊應用

- 三年間共培訓一千八百餘人次，運用電腦完成拍賣之批發交易量，已提升至近七成（其中花卉及毛豬肉品市場已全面採電腦交易），有利於運銷電子化之推動。
- 在批發交易資料倉儲方面，花卉批發市場已完成總交易量之65%。市場從業人員完成資訊相關訓練人力三年間約提昇五成。

陸、實施策略及經費人力需求



實施策略

1. 農業價值鏈管理資訊體系研究與應用
2. 發展高附加價值產業之管理資訊體系
3. 推動農業知識管理應用
4. 推動農業資源與環境管理電子化

陸、實施策略及經費人力需求



策略一：農業價值鏈管理資訊體系研究與應用

- 配合日本自2004開始依 J A S 等法實施生產履歷記帳制度，全面推動生產逆向追蹤機制，以發展我國優質、安全及環保農業，並藉以和低生產成本國家競爭。
- 擬針對已具出口潛力或國內需求之產品項目，利用資訊與網路科技，推動由種苗管理、田間生產管理、經營管理系統及格網應用（遠端生產監測系統）及銷售管理資訊系統，建構農業產銷中衛體系。

陸、實施策略及經費人力需求



(1) 建立策略聯盟之中衛體系經營模式

- 供應鏈體系建立、供應鏈關係維護
- 客戶關係維護、市場開發與行銷計畫

(2) 導入專家系統田間或畜牧場之管理標準化作業與資訊管理系統

- 農業資材（施肥、飼料用藥）標準作業（SOP, HACCP等）
- 種苗畜禽統一管理作業
- 經營管理資訊系統應用及專業生產區遠端生產監測(格網應用)

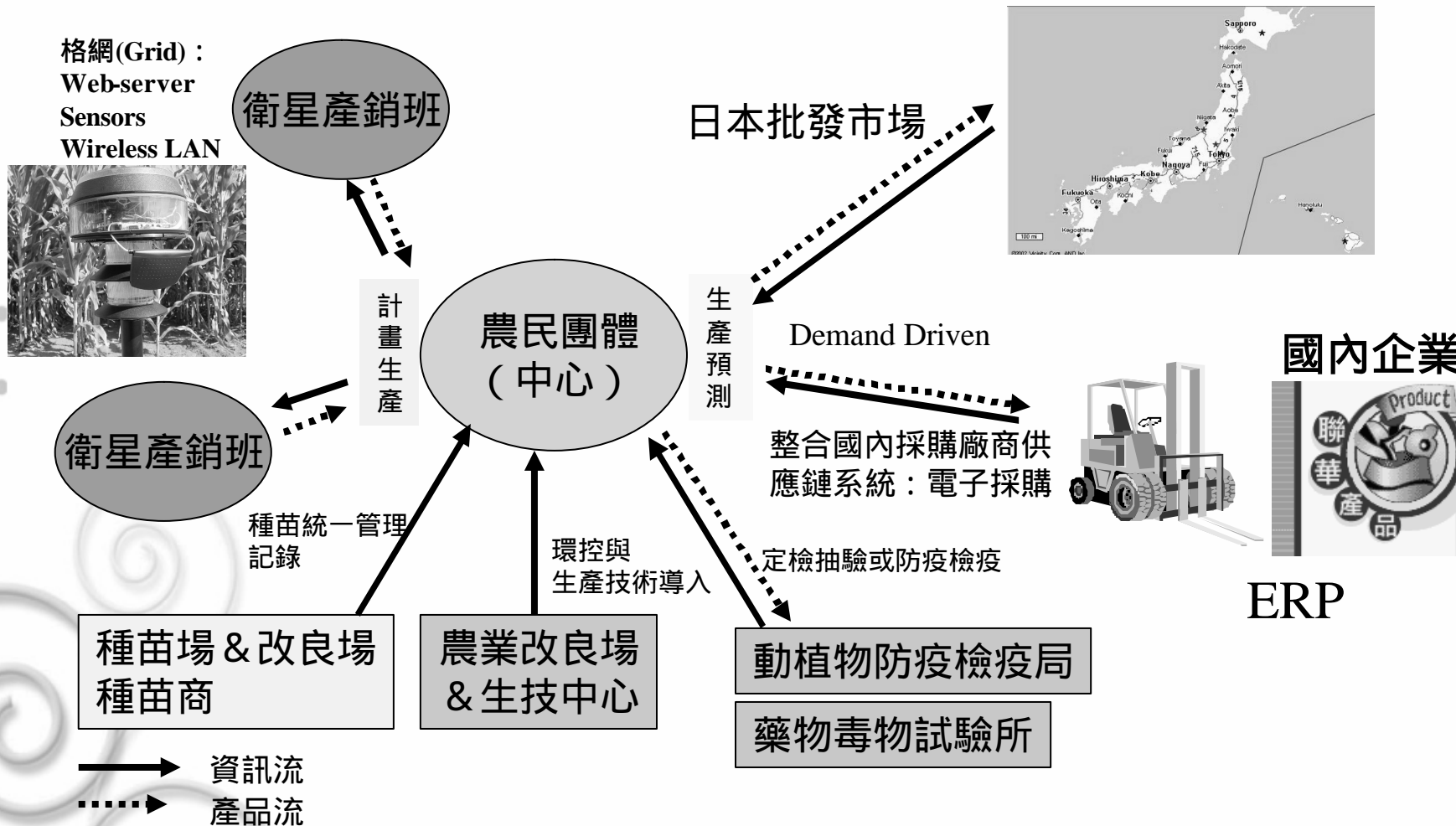
(3) 中衛體系商業智慧管理系統（Business Intelligence, BI）

- 建立產品履歷查詢資訊系統：日本自2004年底起之生產履歷記帳即由牛肉開始整合採購廠商之ERP系統或電子採購系統
- 資料倉儲與線上分析系統應用：市場調查分析與決策支援系統

陸、實施策略及經費人力需求



策略一：整合出口價值鏈管理體系情境說明



策略一：農業價值鏈管理資訊體系研究與應用



計畫名稱
重點工作

農作物價值鏈示範體系之建立與應用
林業價值鏈示範體系之建立與應用
漁業價值鏈示範體系之建立與應用

田間監測伺服系統研發與建置
農產品生產履歷系統建置與應用
整合示範體系之建立與推廣

- 1.建立植物種苗產業價值鏈管理體系（種苗繁殖場）
- 2.建立有機蔬菜生產履歷機制（桃改場）
- 3.建立荔枝、葡萄生產履歷遠端監控機制（高雄場）
- 4.建立高屏澎地區農民生產履歷記帳機制（高雄場）
- 5.建立安全用藥農業生產體系模式（藥試所）
- 6.建構農產品出口導向產業價值鏈管理示範體系（企劃處）
- 7.建立農產運銷電子商務示範體系（農糧署）
- 8.建立優質安全茶葉產銷價值鏈資訊系統（茶改場）
- 9.PDA與無線網路在製茶比賽與小型優良茶比賽品評之應用（茶改場）
- 10.建立蝴蝶蘭產業遠距動態影像行銷系統（台中場）
- 11.建立自然資源保育棲息地監控和知識收集管理機制（林務局）
- 12.運用商業智慧(BI)技術進行漁產品行銷資訊分析研究（漁業署）
- 13.格網監測系統物件於養殖漁業之應用（水試所）
- 14.運用RFID電子化技術，建立漁產品價值鏈與安全管理機制（漁業署）

九十四年度實施之計畫

總經費七四、五四〇仟元

陸、實施策略及經費人力需求



台灣農業格網的應用

- 台灣處於萌芽期（目前止於研究如福山之生態格網），多應用於生態之即時影像監測等研究目的。
- 協助雲嘉南地區根莖類策略聯盟為提供外銷日本推動之生產履歷記帳制度，設置田間 field server（整合各項sensors），以收集輸日之胡蘿蔔產品生產期間之環境變化與生產管理狀況等資料。

應用實例 - 福山生態格網

ECO-GRID@TW - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 ☆ 我的最愛 媒體 移至 連結 >>

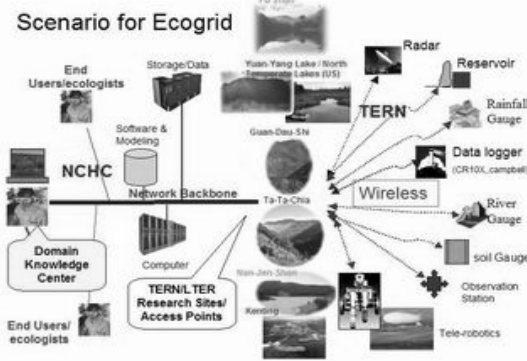
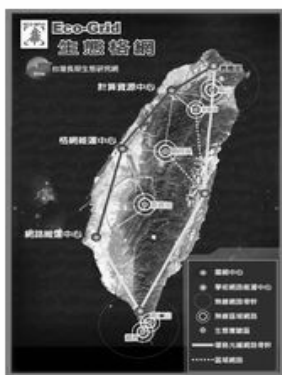
網址(D) http://ecogrid.nchc.org.tw



Long Term Ecology Research GRID

© 2003 Grid Computing Group, NCHC

[About](#) | [Partnership](#) | [Project Diary](#) | [Documents](#) | [Site Specifics](#) | [Ecology Image Query System](#) | [Login Portal](#)



This work is initially a joint effort among National Center for High-Performance Computing (NCHC), Taiwan Ecological Research Network (TERN) and Taiwan Forestry Research Institute (TFRI). The objective is to develop a grid-based computing environment in Taiwan for long term ecological research (LTER) that integrates geographically scattered computing resources, including wired or wireless networks, computers, databases, observation cameras and sensors. The work is now extended internationally, which will involve comparison of lakes between Yuan Yang Lake of Taiwan and Trout Lake of Wisconsin, study of ecological resource management of Great Barrier Reef etc.

© 2003 Grid Computing Group, NCHC

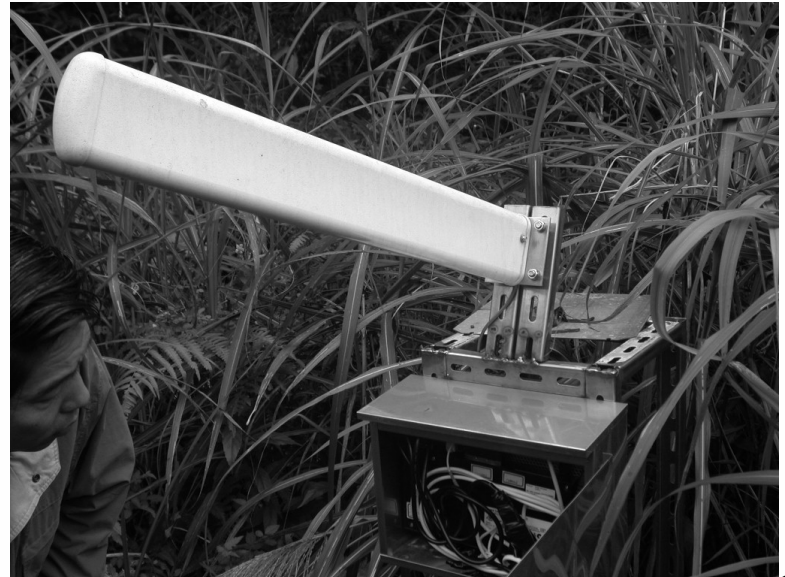
完成 NEW (D:) grid 收件匣 - Microsoft... 3 Internet Explorer Microsoft PowerPoi... 網際網路 開始

上午 10:41

應用實例 - 福山生態格網



應用實例 - 福山生態格網

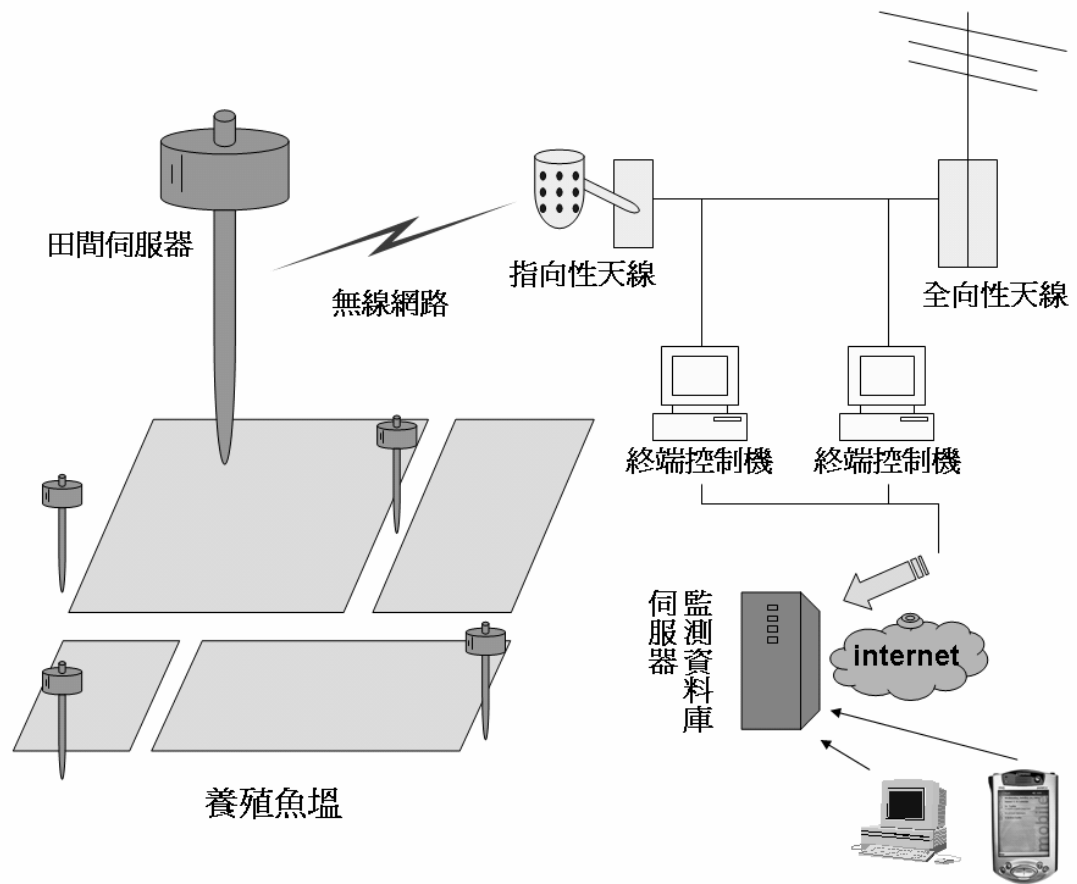


格網監測系統物件之研發及其在漁業上之應用

(一) 發展水產養殖魚塢格網監測體系



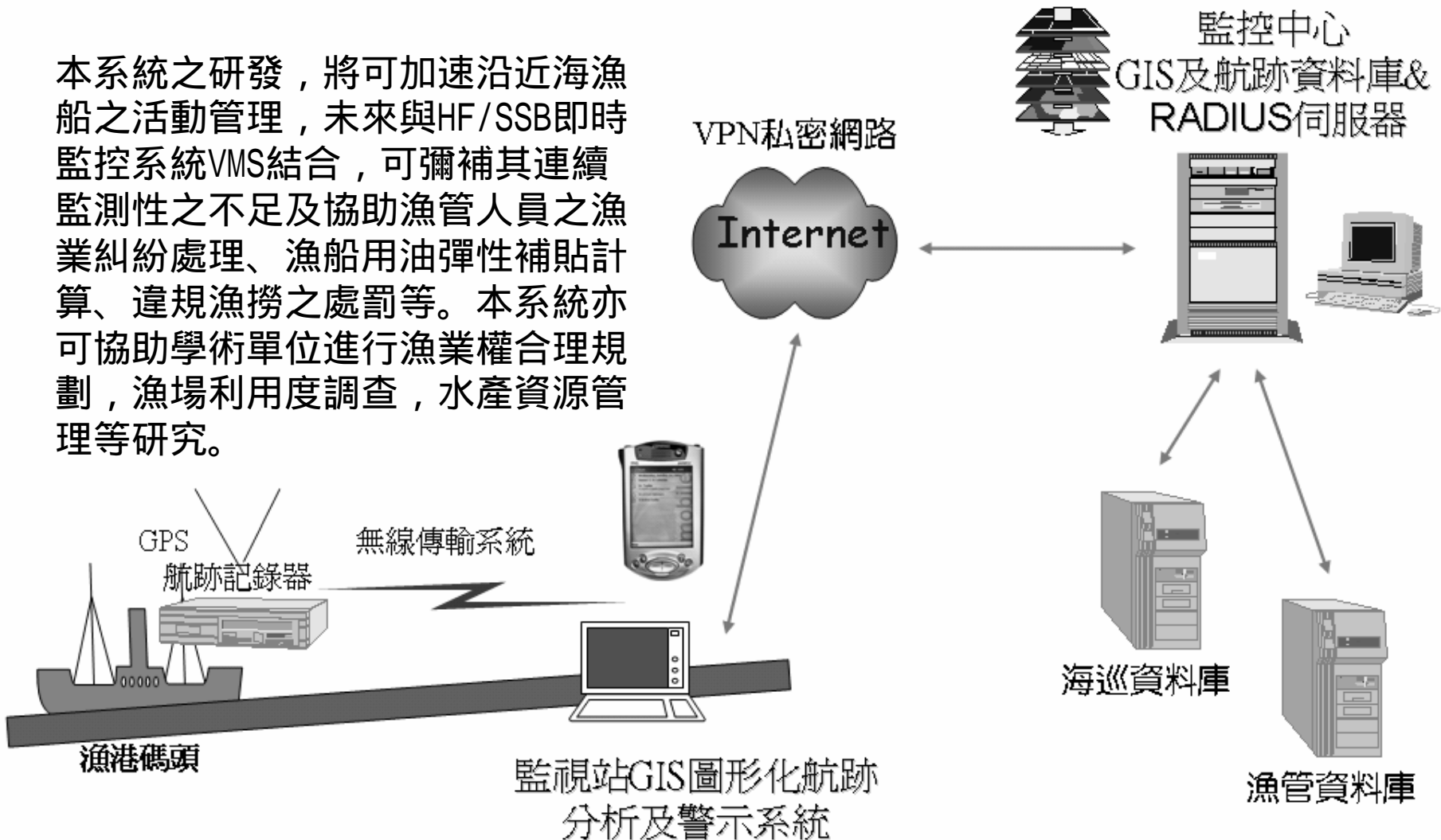
發展池間格網監測系統，將改良田間伺服器(Field Server)，使之適用於水產養殖池間之水文、水質、氣象計測。研發可選擇安裝不同感測器，包括光照、氣溫與池水環境溫鹽度、營養鹽、CCD攝影機、紅外線等感測器。此外，為因應地形限制，本系統具無線網路功能且可自行達成網路。使用者可透過網際網路，從遠端操控，進行陸地魚塢監測、災害預防、各項資料收集與管理等。



格網監測系統物件之研發及其在漁業上之應用

(二) 漁船航跡自動紀錄及傳輸系統

本系統之研發，將可加速沿近海漁船之活動管理，未來與HF/SSB即時監控系統VMS結合，可彌補其連續監測性之不足及協助漁管人員之漁業糾紛處理、漁船用油彈性補貼計算、違規漁撈之處罰等。本系統亦可協助學術單位進行漁業權合理規劃，漁場利用度調查，水產資源管理等研究。



陸、實施策略及經費人力需求



策略二：發展高附加價值產業之管理資訊體系

休閒農業資訊發展的四個歷程



陸、實施策略及經費人力需求



策略二：發展高附加價值產業之管理資訊體系

OIP 語音電話 觸控式電腦

自助旅遊專家一指通



整合休閒資訊與電子商務

特約
租車公司



餐飲服務



接送服務



上網

策略二：發展高附加價值產業之管理資訊體系



計畫名稱重點工作九十四年度實施之計畫

建構休閒農業資源運籌體系
發展農業生態旅遊管理資訊體系

多媒體VOIP語音導覽系統研發與建置

休閒農業與生態旅遊資訊服務中心建置與應用
整合示範體系之建立與推廣

1. 建立休閒農業經營管理服務資訊系統（企劃處）
2. 建立農業生態旅遊數位導覽系統（農試所）
3. 建立紫斑蝶棲地保育自動化生態研究格網系統（林試所）

總經費一七、四五九仟元

休閒農業資源運籌資訊應用實例簡介(續)



VOIP



北投溫泉旅遊看板



策略三：推廣農業知識加值應用



計畫名稱重點工作

九十四年度實施之計畫

農林漁牧業數位內容之推廣應用
農業學習資源管理資訊服務

農林漁牧產業知識管理應用
農業學習資源管理資訊服務

- 1.強化茶業產銷知識管理應用（茶改場）
- 2.高屏澎地區熱帶園藝作物產業知識數位化（高雄場）
- 3.建立臺東區鳳梨釋迦病蟲害數位資訊（台東場）
- 4.農業文獻電子化與知識管理加值應用及推廣（農試所）
- 5.農藥及植物保護資訊整合服務網之建構研究（藥試所）
- 6.畜產知識管理加值應用及推廣（畜試所）
- 7.獸醫診療系統之強化與推廣（家衛所）
- 8.建立動物疾病防治核心知識分享機制（家衛所）
- 9.農業水土知識建立及加值應用（水利處）
- 10.營造社區林業數位化（林試所）
- 11.漁業資料倉儲系統與資料探勘推廣與加值應用（漁業署）
- 12.漁業技術資訊數位化與資料庫整合加值應用（漁業署）
- 13.農藥教育訓練整體自動化管理及作業系統（藥試所）
- 14.建立熱帶及亞熱帶果樹種原網路學習資源博物館（農試所）

總經費三七〇一仟元

策略四：推動農業資源與環境管理電子化



計畫名稱

動物環境管理電子化應用
農業學習資源管理電子化應用與服務

重點工作

公立動物收容所資訊管理系統
有機農業產業電子化輔導
農田水利與灌溉管理資訊整合
農產運銷電子化輔導
吉園圃產品產銷管理電子化

九十四年度實施之計畫

1. 建立公立動物收容所資訊管理系統（防檢局）
2. 建立羅山有機農業村產業電子化（花蓮場）
3. 整合農田水利資訊與灌溉管理電子化（水利處）
4. 臺灣農作物有害生物資料檢索（農試所）
5. 推動農產運銷電子化（農糧署）
6. 農業資材與吉園圃產品產銷管理電子化（農糧署）
7. 森林集水區水資源自動化監測（林試所）
8. 林業科技資訊網際網路系統（林試所）

總經費三八、六六七仟元

陸、實施策略及經費人力需求



經費與人力需求

計畫名稱	94年度 總人力 (人月/人)	94年度 經費需 求 (千元)	95年度 總人力 (人月/人)	95年度 經費需 求 (千元)	96年度 總人力 (人月/人)	96年度 經費需 求 (千元)	97年度 總人力 (人月/人)	96年度 經費需 求 (千元)
農業電子化	2345/463	167,677	2610/439	162,637	2462/413	149,224	2329/370	159,285
一、農業價值 鏈管理資 訊體系研 究與應用	1340/183	74,540	1742/247	72,301	1616/230	66,338	1504/214	70,810
二、發展高附 加價值產 業之管理 資訊體系	103/39	17,459	79/28	16,935	72/23	15,538	72/23	16,586
三、推廣農業 知識加值 應用	438/144	37,011	366/69	35,897	262/69	32,936	353/67	35,157
四、推動農業 資源與環 境管理電 子化	464/97	38,667	423/92	37,504	412/91	34,412	400/65	36,732

柒、預期成果



1. 農民應用效益

- 提供農業產銷、供應鏈管理、消費市場通路以及種苗、用藥安全、植物保護等資訊，提供兼顧環保與增加產值之生產知識等資訊
- 彙整重點產業技術知識，便利農民有體系地查詢各類產業相關知識
- 提供最佳栽培管理建議，減少農業資材使用，發揮土地最佳效用，降低成本投入，增加產出。

2. 消費者應用效益

- 鼓勵國產蔬果安全認證，確保消費者食用國產蔬果安全。
- 提供優質安全農產品之生產流程資訊給消費者，據此增加消費者安心食用國產農產品信心，並保障農民應有之收益。

3. 國家整體效益

- 應用知識管理創造、蓄積與擴散農業知識，提昇我國農業整體競爭力，因應我國加入WTO後之衝擊。
- 藉由知識管理應用之觀念宣導、人才培訓與建立具競爭潛力台灣農產品之產業價值鏈管理個案分析，促使我國農業體系從業人口的知識與技能水準得以普遍提昇，加速我國農業升級。

捌、意見回覆



問題	農委會回覆
推動計畫之專責單位或協調機制仍須再具體說明	計畫之執行由企劃處負責策劃，農委會所屬各署、局及改良場與試驗所負責推動
人力需求如何估算並未交代	本計畫人力與經費需求之估算係依規定與計畫工作內容推估編列
優先排序之依據並未交代	94年度計畫係以農業價值鏈管理資訊體系研究與應用及發展高附加價值產業之管理資訊體系兩項策略為優先執行工作
所提計畫多為應用面，是否有考慮農業專業人員的電腦培訓計畫？	由於e化領域科技計畫經費有限，故相關電腦訓練與培訓計畫則於農委會之農業發展及農業管理經費中配合研提相關計畫（如農民終身學習教育訓練等）
附表資料應精簡重複文字，並區隔每一細項工作之資料	於次年度修正計畫書內容與表達方式

捌、意見回覆



問題	農委會回覆
加強各分項子計畫之關聯性與整合性	各計畫係依農業價值鏈管理資訊體系研究與應用、發展高附加價值產業之管理資訊體系、推動農業知識管理應用、推動農業資源與環境管理電子化等四項策略為整體發展架構進行研提，相關計畫之關聯性則以「重要科技關聯圖」加以表示
為何大多數資源投入皆以農業為主，而非林業或漁業	由於林業（林務局與林試所）與漁業（漁業署與水試所）多數計畫另有預算支應，故本項計畫之執較行專注於農糧產業，本計畫中亦有「運用商業智慧(BI)技術進行漁產品行銷資訊分析研究」、「漁業資料倉儲系統與資料探勘推廣與加值應用」及「策略三漁業技術資訊數位化與資料庫整合加值應用」多項工作屬漁業範疇



報 告 完 畢
敬 請 指 教