

● 耿赫智能農場的暗渠排水系統

耿赫智能農場為嘉義縣太保市的傑出農友張耿赫先生所經營，溫室主要種植小黃瓜和小番茄。由於雲嘉南地區的地下水鈉含量原本就偏高，再加上溫室的經營型態容易使土壤電導度(electrical conductivity, 又稱土壤EC值) 上升，雖然某些鹽類是植物生長所需要的養分，但是當土壤EC值過高時，由於滲透壓高，植物不但無法吸收養分，嚴重時甚至會造成根系損傷，長期累積之下，就會面臨土地過鹹而無法連作的困境。為了解決土壤積水與多餘鹽類累積的問題，由嘉義縣政府與耿赫智能農場及台南區農業改良場合作，辦理「土壤暗管設置對溫室果菜栽培之影響」的試驗。

團隊將PVC管平放，朝上的那一側鑿出多個孔洞，用32目的紗網包覆此PVC管之後，以些微的斜度埋入地下，使水管距離地表約50公分至60公分。再加上匯流管路和集水用的直立式管路，便形成了完整的暗渠排水系統。有了這個系統，一來由於土壤不再積水，植物根系含氧量增加，使得作物更為強健；二來由於多餘的水溶性肥料容易排出，也減緩了土壤EC值的上升，不僅提高土地連作的能力，還能讓施肥變得更精確。

暗渠排水設備已納入嘉義縣政府「創新健全農產業補助計畫」補助項目，同時也爭取到中央設施補助，降低初期投入成本，嘉惠更多農友。

圖 3 暗渠系統 PVC 管鑿孔與包覆紗網



圖片提供 / 耿赫智能農場



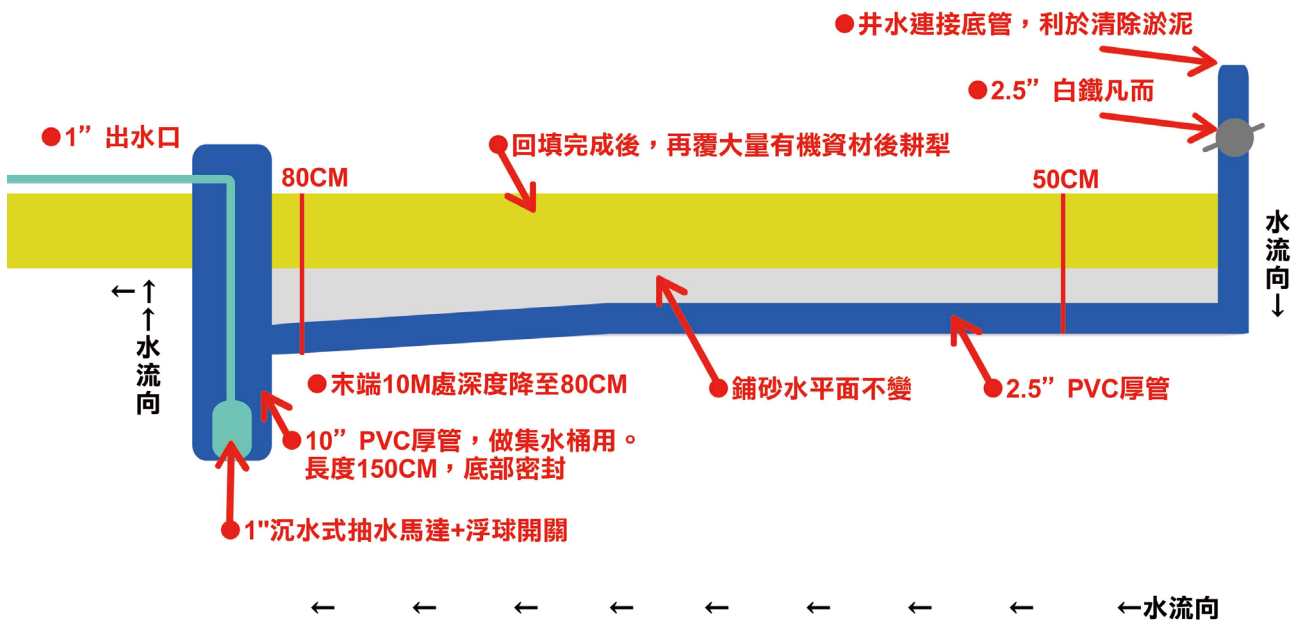


圖 4 暗渠排水系統側面圖

圖片提供 / 耿赫智能農場

● 建立暗渠系統有助於導入智能水養液供應系統

耿赫智能農場另有研發「智能水養液供應系統」，並取得專利。該系統可透過電腦或行動裝置遠端控制，既能設定多組不同的養液配方、依照配方自動製作養液，還能配合環境監測值，即時修改水量與配方輸出。因暗渠的設置，使「智能水養液供應系統」的精準控制得以實現，讓智慧農業的效果更能發揮，也降低農民使用的技術門檻。暗管可將多餘的肥水排出，即使在智農設備發生系統錯誤下，也能使土壤得以緩衝，不至於影響作物，提供安全轉型的環境。



圖 5 智能水養液供應系統的功能

圖片提供 / 耿赫智能農場

傳統的環境控制設備運作邏輯較簡單，通常僅憑藉一項數值來開啟或關閉某個設備。但是張耿赫場主在進修植物生理學與土壤特性的過程中，了解到各項微氣候因子皆相互影響、彼此作用，因此他致力於建立智慧環控系統，並且不斷改善。除了強調環控設備之間的連動，張場主更指出每塊田地的情形也不盡相同，所以農友應該因地制宜，合理運用從每塊田地收集到的數據，以構築最適合當地的智能環控系統。

- 更多詳細資訊請參考：耿赫智能農場 FB 粉絲專頁



耿赫智能農場
FB 粉絲專頁

教育訓練課程

● 2022 智慧農業國際研討會

農委會推動智慧農業計畫迄今六年，已累積豐碩成果，為因應各產業朝向跨域整合發展之趨勢，本次智慧農業國際研討會，希冀強化產業方、智慧農業技術服務業者與官學研單位彼此互動交流，並增進國外相關經驗之學習機會，因而規劃「邁向新里程—農業現在與未來」、「產業網絡化—共創智農生態系」、「服務增值化—驅動農業新動力」、「產銷智能化—智農技術新趨勢」共四大主題，特別邀請日本、荷蘭、加拿大及我國農產業及智農技術領域專家，分享相關議題的新知卓見。

● 辦理日期：111 年 10 月 12 日 (三) ~ 10 月 13 日 (四)

● 辦理地點：臺大醫院國際會議中心 4 樓 401 會議室 (臺北市中正區徐州路 2 號，可參考後附地圖)、智慧農業 YouTube 平臺

● 參加對象：農委會及所屬機關 (單位)、領航產業服務團、學研法人單位、示範場域及業參/業科/擴散計畫業者、對此議題有興趣之 (青年) 農民、農民團體、農企業、智慧農業科技服務業者等。

● 研討會報名：請於 **111 年 10 月 6 日 (四) 中午前** 完成報名，錄取通知將另行發送。

● 報名網址：<https://forms.gle/sV4RyGYVC9tiffd576>

● 洽詢電話：(02) 2698-2989

中國生產力中心 分機 03317 黃專員、80118 呂專員



● 更多智慧農業最新相關資訊：

◇ 智慧農業官網：<https://www.intelligentagri.com.tw/>

◇ 智慧農業生態圈 FB：<https://www.facebook.com/smartagriecosystem/>

● 研討會議程

	時間	預定議題	預定講者	
10 月 12 日 (三)	09:30-10:00	報到		
	10:00-10:20	開幕致詞&合照	行政院農業委員會	
	【主題一】邁向新里程-農業現在與未來			
	10:20-10:50	以智慧科技影響及促進臺灣未來十年農業之發展與創新	國立屏東科技大學 車輛工程系 戴昌賢 教授	
	10:50-11:20	科技領航視野-預見不一樣的農業新未來	Dr. Willem Jan Knibbe, Director, Wageningen DataCompetence Center, Wageningen University & Research, Netherlands	
	11:20-11:50	日本智慧農業發展概況	日本農研機構 中川路哲男 理事	
	11:50-12:10	綜合與談	主持人： 行政院農業委員會科技處 與談人：本主題講者	
	12:10-13:30	中午休息用餐		
	【主題二】產業網絡化-共創智農生態系			
	13:30-14:00	善用新科技創優勢· 布局生態系新農業	行政院農業委員會 農業試驗所 蔡致榮 副所長	
	14:00-14:30	以跨域創新思維打造農業生態系	國立臺灣大學智慧生活科 技整合與創新研究中心 賴宏誌 策略長	
	14:30-15:00	跨域生態系結盟·助陣農業新升級	盛發生物科技有限公司 陳偉誠 創辦人暨執行長	
	15:00-15:15	中場休息		
	15:15-15:55	從咖啡豆到一杯咖啡-以科技驅動整合咖啡產業	Mr. Jon Trask, Founder and CEO, Dimitra Incorporated	
	15:55-16:15	綜合與談	主持人： 行政院農業委員會科技處 與談人：本主題講者	
	16:15-	賦歸		

	時間	預定議題	預定講者	
10 月 13 日 (四)	09:30-10:00	報到		
	【主題三】服務增加值-驅動農業新動力			
	10:00-10:20	智慧農業新時代-農產品供應鏈 數位化管理	迴鄉有機事業(股)公司 徐筱晴 總經理	
	10:20-10:40	智慧養殖科技之於產業重大意義	旭海安溯水產有限公司 黃國良 負責人	
	10:40-11:00	化身智慧鵝農-以科技開啟養鵝 產業新風貌	向天歌創新農業(股)公司 蔡英地 執行長	
	11:00-11:40	以數據驅動農業的實踐與未來展望	株式会社イグナルファー ム大郷 (Igunal Farm Osato) 阿部聡 代表取締役	
	11:40-12:00	綜合與談	主持人： 國立宜蘭大學 陳威戎 副校長 與談人：本主題講者	
	12:00-13:30	中午休息用餐		
	【主題四】產銷智動化-智農技術新趨勢			
	13:30-13:50	氣候變遷下的農業創新與轉型- 即時數據監控，千畝良田輕鬆照顧	天氣風險管理開發有限公司 彭啟明 總經理	
	13:50-14:10	科技節水-農田水分管理系統之 應用	台灣雙葉電子(股)公司陳 弘良 課長	
	14:10-14:50	缺工救星-農務機器人於作物栽培 之應用	Mr. Erik Pekkeriet Programme Manager Agro Food Robotics, Wageningen University & Research, Netherlands	
	14:50-15:10	Q&A		
	15:10-15:20	中場休息		
	15:20-15:40	「農業×數位化」開拓農業新樣貌- AI 與農業迸出新火花	安立琦科技(股)公司 王峻禧 研發副總	
	15:40-16:00	從數位時代到「數位分身」時代- 數位分身於農業之應用	行政院農業委員會 農業試驗所 技術服務組 呂椿棠 組長	
16:00-16:20	綜合與談	主持人： 行政院農業委員會 農業試驗所 蔡致榮 副所長 與談人：本主題講者		
16:20-	賦 歸			

※活動當天國外專家演講採播放預錄影片或線上即時演講，部分綜合與談將與國外專家視訊交流。
 ※主辦單位保留議程調整權利。

● 交通資訊：

(一) 搭乘捷運：

1. 淡水北投線 (紅線) : 台大醫院站 2 號出口

→ 搭乘淡水信義線 (紅線) 至台大醫院站 2 號出口直走常德街，穿越中山南路後往左側直走後再右轉徐州路，步行大約 6 分鐘即可抵達

2. 板南線 (藍線) : 善導寺站 2 號出口

→ 搭乘板南線 (藍線) 至善導寺站 2 號出口，沿林森南路往南走經青島東路、濟南路，遇徐州路右轉，步行約 7-10 分鐘內即可抵達



(二) 搭乘公車：

1. 台大醫院站：22 / 15 / 615 / 227 / 648 / 648綠 / 中山幹線 / 208 / 208直達車，步行約 3 分鐘即可抵達

2. 開南商工站 (近徐州路口)：0南 / 15 / 22 / 208 / 295 / 297 / 671，步行約 3 分鐘即可抵達

3. 仁愛林森路口站 (林森南路口)：295 / 297 / 15 / 22 / 671，步行約 3 分鐘即可抵達

4. 仁愛林森路口站 (仁愛路口)：245 / 261 / 37 / 249 / 270 / 263 / 621 / 651 / 630，步行約 5 分鐘即可抵達

(三) 自行開車：

1. 請沿林森南路往南過徐州路至台大醫院國際會議中心停車場入口進入
2. 請沿仁愛路一段往西過林森南路至台大醫院國際會議中心停車場入口進入

(四) 停車資訊：

1. 會館 B2 ~ B3 停車場共 120 停車位，每小時 NT\$50，單日最高 NT\$400
2. 車位有限停滿為止（無法事先預約車位），建議搭乘大眾運輸交通工具前往



會議中心位置及停車動線圖

● 注意事項：

- (一) **本研討會報名截止日為 111 年 10 月 6 日 (四) 中午前**，主辦單位將視報名狀況提前或延後線上報名時間。若報名者不克參加，可指派其他人選參加並請提前通知主辦單位。
- (二) 因場地座位有限，主辦單位保留報名資格之最後審核權利。
- (三) 請於會議報到時間進行報到，未能準時報到或當天無法出席之人員，本會議無法為您保留會議手冊及座位。
- (四) 現場報名參加者恕不提供會議手冊，主辦單位視現場狀況保有開放進場與否之權利。

- (五) 本次會議若適逢天災(地震、颱風等)不可抗拒之因素，將延期舉辦時間另行通知。
- (六) 若因不可預測之突發因素，主辦單位得保留研討會議程及講者之變更權利。
- (七) 本研討會可核發公務人員終身學習時數，請於報名時填寫身分證字號以供時數認證。
- (八) 為配合防疫措施，會議期間與會者敬請配合以下預防措施：**
- ◇ 請與會者**全程佩戴口罩**，並**配合量測額溫**、酒精消毒。
 - ◇ 若有額溫 37.5 度以上之發燒、呼吸道症狀(咳嗽、病理學顯示肺炎)者或未戴口罩者，當天謝絕與會。
 - ◇ 為配合以上措施，請於活動開始前 30 分鐘報到入場。
 - ◇ 活動視疫情發展，調整防疫措施，以維護與會者權益。

計畫資源申請

● 111 年嘉義縣智慧農業推動補助計畫第二階段受理申請

受理日期：即日起至 111 年 11 月 30 日止

嘉義縣政府為落實智慧農業，計畫補助農產業經營者導入所需智慧型相關設備，以符合自動化、精準化的生產經營方式。

凡於本縣實際從事農、漁、畜生產或運銷，且年滿十八歲之自然人，以及依法設立之農會、協會或合作社等農民團體，且於本縣實際從事農產業經營者，都有資格申請。

補助項目包括：

一、智慧農業設備：細目如下表所列。採購金額需達一萬元以上始予補助，補助額度以不超過採購金額二分之一為原則，上限為新台幣一百萬元。

項目	功能類型
智慧感測系統	1. 生長環境監測系統：溫度/濕度、電導度、水質水色、照度、二氧化碳、酸鹼值、光波長、粉塵等。 2. 氣象站：氣溫、大氣濕度、風向、風速、雨量計、氣壓等。 3. 生長即時影像、辨識系統。
智慧環控系統	1. 整合控制電箱。 2. 噴藥系統、灌溉系統、養液系統、降溫系統。 3. 自動投餵系統。
智慧生產機具	1. 無人植保機。 2. 自走式噴霧機。 3. 自動割草機。 4. 跟隨採收車。 5. 智慧磅秤。
其他	1. 輔具：肌力裝等。 2. 整合系統服務。 3. 生產管理系統及銷售管理系統。

二、智慧創新示範計畫：申請者與輔導單位尋找議題相關學術研究單位共同合作提案，針對產銷過程中需解決或改善之問題，提出智慧科技應用計

畫書。如果具有前瞻性、整合性和推廣價值而經審查通過，其設備建置等所需經費可以獲得全額補助，且需配合縣政府進行效益追蹤、示範觀摩等活動，並提出成果報告。

有意申請者，詳情請洽下列受理案件之輔導單位：

- 一、農業：政府機關登記有案之農民團體，即農會、協會或合作社。
- 二、漁業：嘉義縣養殖漁業生產區發展協會。
- 三、畜業：嘉義縣政府農業處畜產科。



補助計畫
第二階段公告