

國立臺灣大學生物資源暨農學院生物產業傳播暨發展學系



碩士論文

Department of Bio-Industry Communication and Development

College of Bioresources and Agriculture

National Taiwan University

Master Thesis

傳統社區型農業創新發展策略之研究一

以碧蘿村企業社為例

Exploring the Innovative Development Strategies of Traditional Community

Agriculture - A Case Study of Bilo Village

吳家豪

**Chia-Hao Wu**

指導教授：王驥懋 博士

王俊豪 博士

**Advisor: Chi-Mao Wang, Ph.D.**

**Jiun-Hao Wang, Ph.D.**

中華民國 111 年 07 月

July 2022

國立臺灣大學碩士學位論文  
口試委員會審定書


傳統社區型農業創新發展策略之研究-以碧蘿村企業社為例

Exploring the Innovative Development Strategies  
of Traditional Community Agriculture - A Case Study  
of Bilo Village

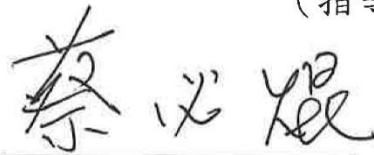
本論文係 吳家豪 (P09630011) 在國立臺灣大學生物產業傳播暨發展學系完成之碩士學位論文，於民國 111 年 7 月 28 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：



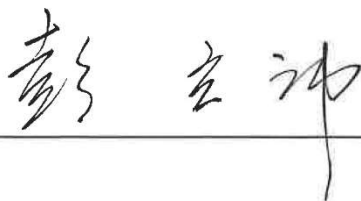
  
(簽名)

(指導教授)





系主任：



(簽名)

## 摘要



碧蘿村企業社是位於石門水庫附近大溪溪洲社區之自耕農，擁有自行耕種的農地，也是當地生鮮蔬果供應商，同時結合自營素食餐廳。於本地自耕、自營的過程中，深感農業的保守與科技的衝突，由於環境與競爭壓力的緣故，對於科技有著想接受又無法入門的恐懼與困擾，但是在面對物聯網等新科技的激烈競爭下，深刻體驗到新一代的農業推廣，就必須由新科技著手，因此，想藉由新科技的知識與方式，結合社區各農民組成一股新的力量，使本地的農業社區能夠有更新、更美好的生活。

本研究文將透過文獻探討以及深度訪談農業專家方式，研究結合資訊通訊科技、六級產業化、合作網絡制度等科技引進，達成農業創新發展策略等農業新觀念、新科技，結合現代雲端管理系統等，期待能夠逐漸地建立起一套提升社區農業經濟價值的發展策略。研究的範圍即以溪洲社區以及碧蘿村企業社為主要的標的，期望在傳統的大溪溪洲社區，能夠以自身的企業社為例，引領附近的農業共同打造出一個具有競爭實力的農業創新發展策略。

在與產官學等專家學者的訪談中，收穫匪淺，並能夠了解在資源與環境非常有限的情況下，如能結合現代資訊科技以及配合社區引入各種產業組合，並與社區農民共同努力之下，結合碧蘿村企業社擁有的經驗，仍是具有一定的社會競爭優勢。同時建議在大溪區各有關單位的協助，以及有專業學者的經驗配合當地農民的積極參與，如能以碧蘿村企業社為案例，是有相當高的機會可以共同打造傳統社區型的農業創新發展策略。

關鍵字：資訊通訊科技、六級產業化、合作網絡制度、農業創新、雲端管理系統

## Abstract

This research focuses on how agribusiness in the marginalized rural community deals with economic and environmental pressures. Faced with highly competitive marketplaces, rural agribusiness can no longer detach itself from emerging IT technologies. As such, the purpose of this research is to examine how farmers engage with new IT technologies to understand better whether they can help overcome economic difficulties and address environmental challenges. To elaborate on this, this project draws on the experience of Bilo Village Company involved in rural development initiatives and conducts semi-structured interviews with agricultural extension professionals. With reference to the case study of Bilo Village Company, this research proposes a rural economic development model which collaborates with local farmers, agricultural extension professionals, and IT companies. The proposed development model deepens our understanding of rural development.

Keywords: rural development, IT technologies, agribusiness, community development

## 謝誌

兩年的時光轉眼就過去了,沒想過自己也有機會成為台灣大學的一份子。回想起拿到錄取通知時的興奮感,求學過程師長及同學們的教導及勉勵。讓我能夠保持著謙卑學習的心態,去面對所有未知的挑戰。

我想在此感謝我的太太張瑋岑,從台北遠嫁桃園復興鄉,願意投身農業領域與我共同面對挑戰,成為我後半輩子的靠山。這份喜悅我想我要獻給吳先生及吳太太,我最棒的爸媽及人生道路的榜樣,你們是我最棒的靠山,謝謝你們總是無條件支持我的選擇及任性,沒有你們也不會有今天的我。

謝謝我的指導老師王驥懋助理教授、王俊豪教授及生物產業傳播暨發展學系的每位師長跟同學們,總是不吝傳授知識,亦師亦友的相處及精彩的課後行程,成為我每周最期待的時間。

需要感謝的人真的太多了,就不一一感謝了,期許自己在未來能一直保持著學習的心態,努力面對挑戰,謝謝。

# 目錄



口試委員審定書.....	i
摘要.....	ii
Abstract.....	iii
謝誌.....	iv
目錄.....	v
圖目錄.....	vii
表目錄.....	viii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究問題與目的.....	2
第三節 研究範圍與限制.....	3
第四節 研究流程.....	4
第五節 關於碧蘿村企業社.....	5
第二章 文獻回顧.....	7
第一節 大溪溪洲社區傳統農業現況.....	7
第二節 農業創新發展策略.....	20
第三節 資通訊科技在農業的應用.....	22
第四節 六級產業化.....	30
第五節 合作網絡制度.....	37
第六節 農業創新.....	42
第三章 研究方法.....	47
第一節 研究方法與架構.....	47
第二節 深度訪談法.....	50
第三節 問卷對象與訪談內容.....	50
第四節 質性資料分析方法.....	53
第四章 研究結果分析.....	57

第一節 訪談對象背景說明.....	57
第二節 學界訪談結果.....	57
第三節 官界訪談結果.....	60
第四節 產界訪談結果.....	62
第五節 訪談分析與研究.....	67
第五章 結論與建議.....	78
第一節 研究結論.....	78
第二節 研究建議.....	78
第三節 政策建議.....	79
中文參考文獻.....	82
外文參考文獻.....	84
附錄：問卷調查.....	86



## 圖目錄



圖 1 本研究流程圖.....	4
圖 2 桃園市整體蔬菜生產面積直條圖.....	10
圖 3 溪洲社區碧蘿村企業社之耕種農地.....	18
圖 4 大溪區溪洲農村觀光推展協會溪洲手作坊代表圖案.....	20
圖 5 現有採收分切作業.....	24
圖 6 現有各式蔬果識別標籤.....	25
圖 7 暉凱國際檢驗公司關於有機農產品認證標籤.....	25
圖 8 實體銷售環境與購買區.....	27
圖 9 偉凱國際產銷履歷認證.....	28
圖 10 GTP 發展過程的三個階段.....	29
圖 11 溪洲福山巖.....	33
圖 12 大溪區溪洲農村觀光推展協會.....	36
圖 13 層級衡量構面架構.....	49
圖 14 依據訪談重視程度總分橫條圖例.....	76



## 表目錄



表 1 桃園市整體耕種面積.....	8
表 2 桃園市整體稻作耕種面積.....	9
表 3 桃園市整體稻作生產數量.....	10
表 4 桃園市整體蔬菜生產面積.....	11
表 5 桃園市整體蔬菜生產數量.....	12
表 6 桃園市整體果品生產面積.....	12
表 7 桃園市整體果品生產數量.....	13
表 8 桃園市整體雜糧生產面積.....	14
表 9 桃園市整體雜糧生產數量.....	15
表 10 觀音區與新屋區雜糧生產面積與數量.....	15
表 11 桃園市整體茶葉生產面積.....	16
表 12 桃園市整體茶葉生產數量.....	17
表 13 溪洲社區之碧蘿村企業社耕種農地生產數量.....	18
表 14 農企業目前採用之智慧化科技.....	39
表 15 傳統農民對於提供專業數據的擔心重點.....	41
表 16 溪洲社區問卷調查代表名單.....	51
表 17 深度訪談之問題表.....	51
表 18 訪談個案基本介紹彙總表.....	57
表 19 學界訪談結果.....	58
表 20 官界訪談結果.....	60
表 21 產界訪談結果.....	62
表 22 影響資訊通訊科技之關鍵因素.....	67
表 23 影響六級產業化之關鍵因素.....	69
表 24 影響合作網絡制度之關鍵因素.....	71
表 25 影響農業創新之關鍵因素.....	73
表 26 各構面與影響因素訪談重視程度彙總表.....	75

表 27 依據訪談重視程度總分順序表.....75



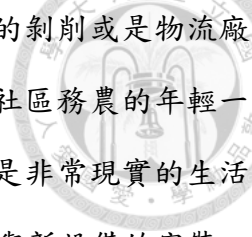


# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

大溪區義和里的溪洲社區是桃園市生鮮蔬菜的重要生產區。相傳溪州的祖先可以追溯到清朝嘉慶 11 年（約為西元 1806 年），但因溪州是一個交通偏遠、生活較為困苦的地方，因此在有漢人前往移民及開墾以來，當地人便稱之為溪州城。隨著現代科技的進步、購物的便利性及石門水庫風景區逐漸沒落的影響下，溪洲社區的許多農民都已放棄耕作，讓原先良好的農田因廢耕而逐漸荒廢；而年輕一代願意務農的農民子弟，卻也因辛勤耕作的蔬菜無處銷售，造成耕作所得無法滿足現有家庭的支出與需求，進而影響耕作意願紛紛選擇離開故鄉到各大城市打工或上班。但因原先的教育基礎不夠扎實，因此在都市生活的條件也不盡理想；另外，留在溪洲社區的老農民，隨著年紀的增長，也逐漸需要下一代晚輩的照顧，在這樣的環境之下，留在都市發展的空間有限，回到溪洲社區務農也是無法滿足生活基本需求。在這樣的負面環境背景之下，許多年輕農民，仍選擇回到故鄉繼續務農奮鬥，但是在在大環境的影響之下，辛辛苦苦種植出來的農作物，卻沒有一個良好的銷售出口，其經濟收入遠低於耕種的成本。

碧蘿村企業社是秉持著有機、無毒的農產品為依據，有機農產品不能使用農藥與化肥，必須非常辛苦的耕種、看護著農地與蔬果產品。碧蘿村企業社秉持的目標就是要「愛護大地」，這也是多年來碧蘿村一直堅持的農作理念與經營觀念。碧蘿村企業社目前有機認證的農產品集貨運銷已經和各種不同的餐廳密切的合作關係，而這些合作的企業與餐廳主要分布於台灣北部。雖然有疫情的影響，目前每日銷售出去的蔬果，平均都有七公噸左右的數量。在碧蘿村企業社就有完整的分裝生產線。主要是提供給桃園以及附近學校的營養午餐原料，近年來陸續有大型的餐廳合作簽約當中，例如位於台北市的上引水產就是碧蘿村近幾年簽約的大型餐廳。



本研究以碧蘿村企業社為研究案例，主要是在面臨中間商的剝削或是物流廠商的低價購入，甚至於是其他農業地區的價格競爭，回到溪洲社區務農的年輕一代，勢必需要找出一種發揮農作物經濟價值的知識與科技，這是非常現實的生活問題，無論是到學校獲得新的知識，或是請教專家學者進行改變與新設備的安裝、作業流程的改進等等，都讓溪洲社區的這一代年輕的農民面臨了許多的困難與挑戰，在這樣的環境與背景之下，也就成為本次研究的主要動機。

## 第二節 研究問題與目的

本文將以「傳統社區型農業創新發展策略之研究」的研究課題作為主題，分別從應用資訊通訊科技、六級產業化、合作網絡制度等農業創新發展策略，進行研究與探討。期待透過「資訊通訊科技」的各項新知與技術，打造一個完整的資訊系統與平台，使各項農業推廣有一個完善的平台。在「六級產業化」的議題中，期待能夠研究與探討，溪洲社區是否具備有「自創品牌」的能力與機會，結合當地農民的意見，嘗試開發各種新的商品與契機，將現有的農作物，經過「六級產業化」的觀念，產生更多、更高的附加價值。在「合作網絡制度」中，也希望能在溪洲地區創造出密切的資訊網路以及產銷合作的制度，使溪洲社區的農民可以依據碧蘿村企業社為案例，建立一個良好的制度可以依循。

最後在「農業創新」的概念之下，能結合溪洲社區的農業與政府機構的食品需求結合在一起，期待能夠產生「產銷共榮」、「新型態服務」等的社區環境，雖然，上述的「資訊及通訊科技」、「六級產業化」、「合作網絡制度」等各項議題，都具有非常深奧的內涵，但是本於社區的應用以及社區的突破發展，本文的研究範圍仍希望能夠尋找出具體可行的方案與計畫。因此本研究將以資訊通訊科技是否有助於提升溪洲社區農業的經濟價值、六級產業化是否有助於提升溪洲社區農業的經濟價值，以及合作網絡制度是否有助於提升溪洲社區農業的經濟價值，做為研究問題。基於上述的研究問題，預定與溪洲社區資深的農業專家進行深度訪



談，以及前往各自的農業耕種區域，實地了解目前溪洲社區傳統務農所面臨的問題，預期能達到下列四項研究目的：

- 一、 探討使用資訊通訊科技以提升傳統農民在面對資訊科技挑戰時，增加更多的經濟價值。
- 二、 引用六級產業化之後，加強溪洲社區的形象以及推廣更多的農產品。
- 三、 建立合作網絡制度提升傳統農業社會對外的服務新模式。
- 四、 在農業創新的環境下，提升傳統溪洲社區的農業生活品質。

期待通過上述的農業新科技與新觀念，能夠結合溪洲以及義和里附近的農民，並以碧蘿村企業社經營的內容與方向為例，共同打造一個能夠具有農業經濟來發展潛力價值的溪洲社區農業。希望透過本文的研究與探討，能夠找出具體可以實施的農業經濟發展價值。

### 第三節 研究範圍與限制

以目前的自有耕種農地及居住地點位於桃園市大溪區義和里溪洲社區的農民為研究對象，以碧蘿村企業社為研究案例，本文研究的地理範圍就以溪洲地區的農民與耕作物為主，期待能夠結合溪洲社區的力量，結合小社區、小農的力量，研討是否能夠創造出可能的經濟價值。並將以目前個人擁有農地的經濟實體與碧蘿村企業社經營之經驗，以及溪洲社區的資深農業專家為主，研究各項可能的實施方式與計畫，如有所成，在繼續推廣至溪洲社區或義和里的有關農民。

農業創新發展策略，包括：應用「資訊通訊科技」、「六級產業化」、「合作網絡制度」等為主，與溪洲社區的資深農業專家，進行深度訪談的研究，因為這三項的內容，都牽涉到非常有難度的理論與依據，在以溪洲社區的發展與碧蘿村企業社經營目的及可接受的範圍之內，以「小型」、「可具體實施」的範圍為主。



## 第四節 研究流程

本研究首先從背景與動機進行探討，確立目標後訂定研究目的，然後蒐集相關產業報告與文獻，再藉由與溪洲社區資深農業專家的深度訪談後，彙整分析歸納出資訊通訊科技、六級產業化、合作網絡制度等農業創新策略。研究流程如圖 1。

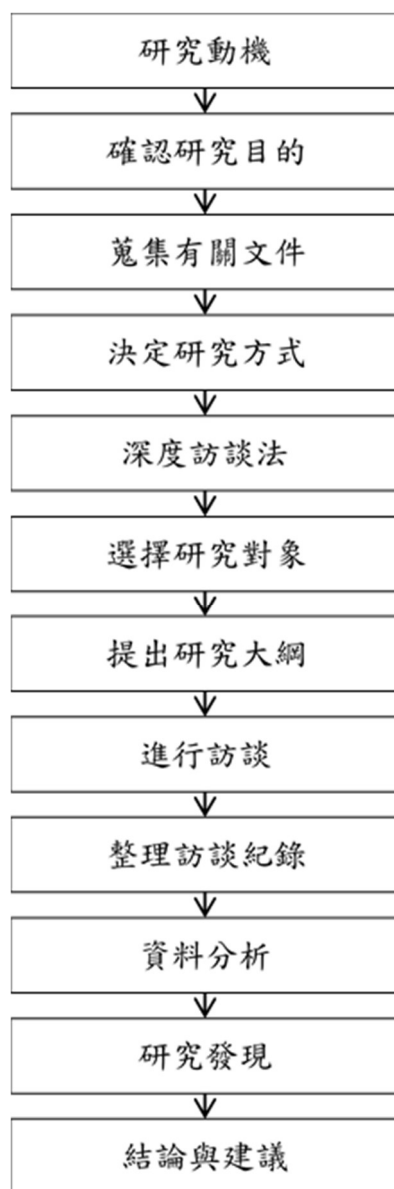


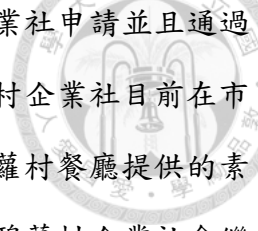
圖 1 本研究流程圖



## 第五節 關於碧蘿村企業社

碧蘿村企業社多年來一直是秉持著有機、無毒的農產品為依據，因為有機農產品不能使用農藥與化肥，所以在耕種的過程是非常辛苦的，必須隨時看護著農地與蔬果產品。而目前碧蘿村企業社在溪洲社區所耕作的農地，其自有的耕種面積大約有 6.5 公頃。在耕種的農地中以種植高麗菜、玉米、短期菜葉、瓜果類為主。雖然有上述的問題需要突破，但是，碧蘿村企業社秉持的目標就是要「愛護大地」，這也是多年來碧蘿村一直堅持的農作理念與經營觀念。碧蘿村企業社接受暉凱國際檢驗科技股份有限公司通過有機認證，因此目前有機認證的農產品集貨運銷已經和各種不同的餐廳密切的合作關係，因為地緣的關係，目前銷售的合作企業與餐廳主要分布於台灣北部。雖然這些年有疫情的影響，但是目前每日銷售出去的有機蔬果，平均都可以維持在七公噸左右的數量。這樣的有機蔬果銷售數量，在現有的環境中，已經是碧蘿村企業社最大的供應數量了。在碧蘿村企業社的工作環境中，就有自己完整的分裝生產線。而這些有機蔬果，除了提供給北部的各大企業之外，還可以提供給桃園以及附近學校的營養午餐的原料，近年來碧蘿村企業社仍在不斷的拓展市場，陸續有大型的餐廳合作簽約當中，例如位於台北市的上引水產就是碧蘿村近幾年簽約的大型餐廳。

關於上述的各種生鮮蔬果的認證作業，碧蘿村企業社一直與有關的顧問公司密切配合各種顧問輔導、認證作業前置準備，由於該顧問公司具有驗證產銷履歷之能力，而碧蘿村企業社業已通過有機農產品的認證。因此碧蘿村企業社也將開始逐步的導入有關產銷履歷的認證作業。現階段正準備繼續接受溯源系統之產銷履歷認證。在獲得產銷履歷認證之後，後續就有可能需要建立起物聯網、區塊鏈等雲端應用。現有的碧蘿村企業社已經安裝導入有關的組織經營管理系統，隨著各種有關的認證之後，所需的電腦系統、條碼掃描系統等都已經建立完畢，而目前碧蘿村企業社所有出貨過程及紀錄，都使用無線射頻辨識系統（條碼系統），以及部分電子商務功能，有關生產作業等的每一步驟都已存入電腦系統。在目前雲



端科技的經濟競爭壓力以及各種科技引用環境之下，碧蘿村企業社申請並且通過有關所需的認證，應該是碧蘿村企業社首要之急。以目前碧蘿村企業社目前在市場上的有機蔬果的業務推廣以及市場佔有率，同時還有自己碧蘿村餐廳提供的素食料理等，都是非常相當不錯的作法。在有可能的環境之下，碧蘿村企業社會繼續配合有關的認證公司繼續申請必要的認證。

自承接碧蘿村企業社運作就深感許多不同來源的壓力，雲端科技包含很多不同的內容，所需要的背景與知識也都不同，申請各種認證幾乎只是起步而已，後續需要執行的事情還非常的多。從條碼開始，產品由產地開始、包裝、庫藏、運送、交易等，都需要在雲端系統中執行，達成前後的一致性，最終的目的是要讓使用者都可以上網查詢到每一個步驟的各種資訊，這是目前碧蘿村企業社努力的目標之一。碧蘿村企業社已經累積不少有關的經驗，這些經驗也希望能夠帶著溪洲社區附近的農民一起執行，這樣效果才會比較顯著。

就以目前碧蘿村企業社現有的進行各種執行方式，有既有的農地同時還有自營的素食餐廳等，因此，除了每日可以提供大量的新鮮蔬菜給北部的各種企業與學校之外，還可以將這些生鮮蔬菜提供給自營的餐廳使用，有這樣的環境與時空背景，這對於本次研究的內容，提供了相當不錯的背景環境與參考意見。目前碧蘿村企業社已經具備有類似的研究環境，雖然有些執行項目會具有實施的困難度以及資金的投入考量，但是在面臨社會的巨大壓力與同業競爭之下，要如何引進新科技的導入以及通過各種認證，也是本次研究之後所要面臨的新課題。





## 第二章 文獻回顧

如今石門水庫所形成的風景區，亦隨著時間逐漸的沒落，要不是因為近期的枯水期，似乎台灣民眾已經忘記有這個水庫的存在，假日的期間，遊客們呼嘯而過的行程，已經把溪洲這個位於石門水庫大門口的景點給忘記了。想要掌握更多的自主經濟能力，有必要先了解溪洲社區在大溪區農作物的生產比例，以及大溪區在桃園市整體的農作物生產面積與生產農作物的數量。在桃園市政府的網站中，主計處就有提供有關的數據，但是，因為溪洲社區是屬於義和里，而義和里又僅是大溪區 28 個里的其中之一，有關義和里的農作物數據，並未揭露在桃園市以及大溪區的有關農業網站中。

### 第一節 大溪溪洲社區傳統農業現況

有關溪洲社區的現有農業狀況，將採用桃園市主計處 2019 年農林漁牧所公布的資訊為主，該份文件是 2019 年調查登記，並於 2020 年 9 月 16 日公告。本文將所下載的有關文件，擷取所需的內容，並以大溪區為主（該文件並沒有細分到大溪區各里生產面積與生產數據），由於義和里為大溪區 28 個里之一，其所占分額只能以概略的比例估算，最終數據還是以自家現有的農地與產量為依據。桃園市現有 13 個轄區，分別是：桃園區、中壢區、大溪區、楊梅區、蘆竹區、大園區、龜山區、八德區、龍潭區、平鎮區、新屋區、觀音區、復興區。

依據，桃園市政府主計處公務統計科在網站上公布的 2019 年農林漁牧數據(桃園市政府主計處，2020 年 9 月)，其內容相當廣泛，而與大溪區有關的數據，僅採用農業的部分。該統計資料對於農業部分，又區分有下列 7 項農業統計數據：耕地面積、農戶人口數、稻米收穫面積及生產量、雜糧生產、特用作物、蔬菜作物生產與果品作物生產等。其中，蔬菜作物生產包含有：竹筍、蘿蔔、甘藍、花椰菜、絲瓜、玉米、佛手瓜、西瓜以及其他蔬菜等。果品作物生產包含有：香蕉、水梨、柑橘類、番石榴、水蜜桃、洋香瓜以及其他果品類等。雜糧生產包含有：



甘藷、硬質玉米、食用玉米、高粱、大豆、紅豆、落花生、其他雜糧等。而特用作物包含有：茶葉、菸草、製糖甘蔗、生食用甘蔗、其他特用作物等。

本節將針對上述各項生產類別以及生產項目進行概要的數據分析，藉以突顯出大溪區在整體桃園市農業生產的生產數據與百分比，並藉由這些數據間接了解位於大溪區義和里的溪洲社區，雖然在當地農友的刻苦奮鬥、努力之下，其每年所生產的農業產品，真難以堪比各大生產區的面積與數量，也同時凸顯出，要在溪洲社區推廣農業產品，使用現代技術與科技的重要性。

### 一、桃園市整體耕種面積與產量

由表 1 可知，桃園市全部耕作面積，依據統計結果，全市共有 31,784.42 公頃，其中耕作面積最大的前三名分別是新屋區、觀音區以及楊梅區等三區，大溪區在耕作面積於桃園市僅排名在第七，其面積有 2,090.86 公頃，佔桃園市耕作面積的 6.58%。

表 1 桃園市整體耕種面積

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	582.3	八德區	1,141.64
中壢區	2,412.47	龍潭區	2,491.33
大溪區	2,090.86	平鎮區	1,150.61
楊梅區	4,266.87	新屋區	5,370.55
蘆竹區	1,572.48	觀音區	4,608.92
大園區	3,013.71	復興區	1,856.25
龜山區	1,226.43		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

### 二、桃園市稻作耕種面積與產量

桃園市有關稻作的全部耕作面積，依據統計結果，全市共有 16,630 公頃，其中耕作面積最大的前三名分別是新屋區、楊梅區以及中壢區等三區，大溪區在耕

作面積於桃園市僅排名在第八，其面積有 853.85 公頃，佔桃園市耕作面積的 5.13%。由表 1 中可以清楚看出，新屋區的稻作耕種面積有 5548 公頃，佔有全桃園市稻作面積的 33.36%，也就是新屋區的稻作生產面積佔有桃園市的三分之一多，而大溪區的稻作耕作面積僅有 5.13% 而已。關於稻作的生產數量，請參考表 2 所示：

表 2 桃園市整體稻作耕種面積

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	218	八德區	839
中壢區	1651	龍潭區	528
大溪區	854	平鎮區	936
楊梅區	2121	新屋區	5548
蘆竹區	893	觀音區	1644
大園區	1330	復興區	0
龜山區	69		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

桃園市有關稻作的全部生產數量，依據統計結果，全市共有 70,822 公噸，其中生產數量最多的前三名分別是新屋區、楊梅區以及中壢區等三區，大溪區在耕作面積於桃園市僅排名在第九，其數量有 3476 公噸，佔桃園市耕作數量的 4.91%。由表 3 中可看出，新屋區的稻作耕種數量有 22513 公噸，佔有全桃園市稻作面積的 31.79%，也就是新屋區的稻作生產數量佔有桃園市接近三分之一的數量，而大溪區的稻作生產數量僅有 4.91% 而已。



表 3 桃園市整體稻作生產數量

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	834	八德區	3841
中壢區	7311	龍潭區	2289
大溪區	3476	平鎮區	4197
楊梅區	9677	新屋區	22513
蘆竹區	4012	觀音區	6746
大園區	5653	復興區	0
龜山區	273		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

### 三、桃園市蔬菜耕種面積與產量

依據桃園市統計處公布的蔬菜作物生產，共包含有：竹筍、蘿蔔、甘藍、花椰菜、西瓜、其他等蔬菜。桃園市有關蔬菜的全部耕作面積，依據統計結果，全市共有 7,200 公頃，其中蔬菜耕作面積最大的前三名分別是八德區、大溪區以及新屋區等三區，如圖 2 所示。

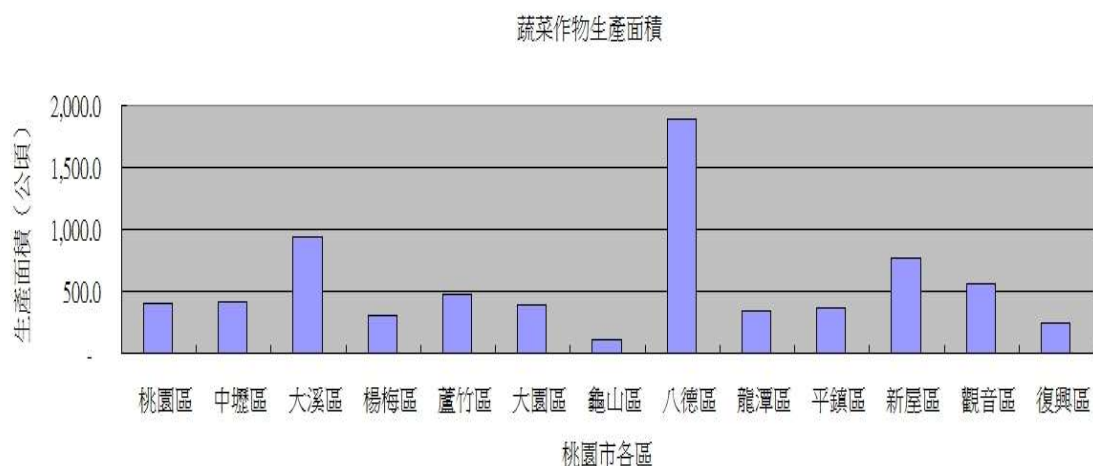


圖 2 桃園市整體蔬菜生產面積直條圖

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

大溪區在耕作面積於桃園市僅排名在第二，其面積有 939 公頃，佔桃園市耕作面積的 13.04%。由此可見，大溪區是屬於蔬菜種植的重點區域，雖然距離八德區的 1891 公頃有將近一倍的差距，但也顯示大溪區在整體的蔬菜種植面積，也是非常可為的。目前蔬菜耕種面積，桃園市全部有關蔬菜的耕種面積，如表 4 所示：

表 4 桃園市整體蔬菜生產面積

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	406	八德區	1891
中壢區	409	龍潭區	337
大溪區	939	平鎮區	363
楊梅區	300	新屋區	769
蘆竹區	480	觀音區	561
大園區	395	復興區	242
龜山區	108		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

桃園市有關蔬菜的全部生產數量，依據統計結果，全市共有 119,841 公噸，其中生產數量最多的前三名分別是八德區、新屋區以及大溪區等三區，大溪區在耕作面積於桃園市僅排名在第三，其數量有 11532 公噸，佔桃園市耕作數量的 9.62%。由表 5 中可以清楚看出，八德區的蔬菜耕種數量有 34822 公噸，佔有全桃園市蔬菜面積的 29%，也就是八德區的蔬菜生產數量佔有桃園市接近三分之一的數量，而大溪區的蔬菜生產數量僅有 9.62%，將近有一成左右。關於蔬菜生產數量比較特別的部分，新屋區的蔬菜種植面積雖然沒有比大溪區還要大（大溪區有 939 公頃，新屋區有 769 公頃），但是，新屋區的生產數量較大溪區為多（新屋區有 13488 公噸，大溪區有 11532 公噸），這其間的差別，應該是兩區耕種的蔬菜種類不同，例如：新屋區的西瓜產量就有 307 公噸，而大溪區只有 5 公噸。



表 5 桃園市整體蔬菜生產數量

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	7441	八德區	34822
中壢區	7119	龍潭區	5678
大溪區	11532	平鎮區	5929
楊梅區	5267	新屋區	13488
蘆竹區	7797	觀音區	9300
大園區	6716	復興區	3380
龜山區	1371		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

#### 四、桃園市果品作物耕種面積與產量

依據桃園市統計處公布的果品作物生產包含有：香蕉、梨、柑橘類、番石榴、桃、其他果品類等。桃園市有關果品的全部耕作面積，依據統計結果，全市共有 580.5 公頃，其中果品耕作面積最大的復興區，幾乎包含全桃園市最大的果品生產面積，其比例佔有 67.8%，復興區的種植面積幾乎有桃園市的七成左右，大溪區在果品耕作面積僅有 20.1 公頃，佔桃園市耕作面積的 3.46% 而已。其果品耕種面積，桃園市全部有關果品的耕種面積如

表 6 所示：

表 6 桃園市整體果品生產面積

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	7	八德區	6
中壢區	7	龍潭區	28
大溪區	20	平鎮區	20
楊梅區	30	新屋區	13
蘆竹區	19	觀音區	15
大園區	13	復興區	394
龜山區	10		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。



由此可知，復興區是屬於果品種植的重點區域，其主要的生產果品就是大家都耳熟能詳的水蜜桃（詳後說明）。而大溪區在果品的種植面積，相對於蔬菜的生產面積 939 公頃，果品幾乎只有蔬菜生產面積的 2%。關於果品的生產數量，請參考表 7 所示：

表 7 桃園市整體果品生產數量

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	113	八德區	118
中壢區	112	龍潭區	369
大溪區	230	平鎮區	301
楊梅區	447	新屋區	263
蘆竹區	227	觀音區	178
大園區	192	復興區	2601
龜山區	107		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

桃園市有關果品的全部生產數量，依據統計結果，全市共有 5,259.3 公噸，其中生產數量最多的仍是復興區的 2,601.3 公噸，大溪區在生產數量於桃園市僅有 229.9 公噸，佔桃園市耕作數量的 4.37%。其復興區的果品耕種數量有 2,601.3 公噸，佔有全桃園市蔬菜面積的 49.5%，也就是復興區的果品生產數量佔有桃園市接近二分之一的數量，而大溪區的蔬菜生產數量比例僅有 4.37%。關於果品生產數量比較特別的部分，復興區的桃類（水蜜桃）生產數量就有 1,239 公噸，全桃園市的生產噸數有 2,601.3 公噸，復興區的桃類（水蜜桃）生產數量就佔有桃園市的 47.6%，幾乎是桃園市的二分之一的產量，由這個數值可以看出每年復興區拉拉山區域的水蜜桃產量，在整個桃園市所扮演的角色。



## 五、桃園市雜糧生產耕種面積與產量

依據桃園市統計處公布的雜糧生產包含有：甘藷、硬質玉米、食用玉米、高粱、大豆、紅豆、落花生、其他雜糧等。桃園市有關雜糧的全部耕作面積，依據統計結果，全市共有 639 公頃，其中雜糧耕作面積前三名分別是觀音區、新屋區以及中壢區，其中，觀音區就有 254 公頃，新屋區有 157 公頃，觀音區以及新屋區兩區的雜糧生產面積共 411 公頃，幾乎佔了桃園市雜糧生產面積的 64%，也就是桃園市的雜糧生產有六成五左右，都集中在觀音區以及新屋區。其雜糧耕種面積，桃園市全部有關雜糧的耕種面積如表 8 所示：

表 8 桃園市整體雜糧生產面積

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	1	八德區	10
中壢區	64	龍潭區	15
大溪區	23	平鎮區	30
楊梅區	29	新屋區	157
蘆竹區	19	觀音區	254
大園區	33	復興區	1
龜山區	2		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

桃園市有關雜糧的全部生產數量，依據統計結果，全市共有 3,457.7 公噸，其中生產數量最多的是新屋區的 984 公噸，大溪區在生產數量於桃園市僅有 166 公噸，佔桃園市耕作數量的 4.8%。由表 9 可以清楚看出，新屋區的雜糧耕種數量有 984 公噸，觀音區有 712 公噸，兩區香家就有 1696 公噸，其比例有 49%，幾乎佔了全桃園市的二分之一。其雜糧的生產數量，如表 9 所示：





表 9 桃園市整體雜糧生產數量

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	11	八德區	85
中壢區	273	龍潭區	170
大溪區	166	平鎮區	118
楊梅區	268	新屋區	984
蘆竹區	271	觀音區	712
大園區	372	復興區	4
龜山區	22		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

由表 10 可發現，若是以觀音區以及新屋區的生產面積以及生產數量進行比較，會發現雜糧生產數量比較特別的部分，觀音區的生產面積是 254 公頃，而新屋區是 157 公頃，但是，觀音區的生產噸數是 712 噸，而新屋區竟然有 984 公噸。就這兩區的生產效率指標，觀音區的每一公頃可以生產 2.8 公噸的雜糧，新屋區的每一公頃可以生產 6.23 公噸的雜糧，新屋區的生產效率幾乎是觀音區的 2.23 倍。就同樣臨海的雜糧生產旱地，新屋區竟然可以有這麼高的生產效率。

表 10 觀音區與新屋區雜糧生產面積與數量

區別	面積（公頃）	區別	數量（公噸）
觀音區	254	觀音區	712
新屋區	157	新屋區	984

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

## 六、桃園市茶葉生產耕種面積與產量

在與許多遊客與訪客的討論中，最多人提出的問題就是大溪有茶葉嗎？許多人看到大溪依山傍水，就忍不住想要購買茶葉，但是，茶葉的生產幾乎跟大溪是絕緣的，即使有良好的坡地以及水源，茶葉的生產在整個桃園市是非常稀少的。

由表 11 可以看到，桃園市有生產茶葉的只有：大溪區、楊梅區、龜山區、龍潭區、平鎮區、復興區等地，其中以龍潭區生產面積最大，有 362 公頃，緊鄰的楊梅區、復興區只有 48 公頃、47 公頃，都算是小量產的經濟規模。龍潭區的茶葉生產面積幾乎佔有全桃園市的 73.7%，其他各區的生產面積，相對龍潭區幾乎是個位數的比例。

表 11 桃園市整體茶葉生產面積

區別	面積（公頃）	區別	面積（公頃）
桃園區	0	八德區	0
中壢區	0	龍潭區	362
大溪區	2	平鎮區	7
楊梅區	48	新屋區	0
蘆竹區	6	觀音區	0
大園區	0	復興區	47
龜山區	19		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

龍潭區生產茶葉數量共 1447 公噸，已經佔了桃園市的 79.4%，將近有八成的茶葉都是出自於龍潭區。反觀大家最關心的大溪區生產的茶葉，僅有 6 公噸，或許自家飲用還可以勉強供應，在台灣如此龐大的茶葉市場，大溪區的產量，幾乎是微不足道的。因為有太多人詢問，大溪區的茶葉問題，今就桃園市公布的農業資料，一併將大溪區的茶葉生產面積與產量進行簡要說明。其茶葉的生產數量，如表 12 所示：



表 12 桃園市整體茶葉生產數量

區別	面積 (公頃)	區別	面積 (公頃)
桃園區	0	八德區	0
中壢區	0	龍潭區	1447
大溪區	6	平鎮區	16
楊梅區	154	新屋區	0
蘆竹區	17	觀音區	0
大園區	0	復興區	131
龜山區	52		

資料來源：桃園市主計處，2019 年。

### 七、大溪區溪洲社區農業發展現況

本研究針對目前碧蘿村企業社在溪洲社區所耕作的農地來進行說明，其自有的耕種面積大約有 6.5 公頃。在耕種的農地中以種植高麗菜、玉米、短期菜葉、瓜果類為主，如圖 3。





圖 3 溪洲社區碧蘿村企業社之耕種農地

資料來源：碧蘿村企業社，2021 年。

表 13 所示，如以大溪區的生產類別比較，碧蘿村企業社的耕種農地，並沒有稻作、雜糧以及茶葉等項目，而是屬於蔬菜作物生產以及果品作物生產為主。因為所耕作的農地面積較小，生產所出的產量也無法與大溪區的總數進行比對。這多年來的努力，終於有成果的回報，這些銷售出去的蔬果，因為合約或是消費者的需求，在企業社的分裝生產線上，都是已經完成分類以及使用小包裝的型式，這種小包裝的方式，就是類似連鎖店中銷售的小包裝蔬果，便於都會區的上班族容易採購、攜帶、食用而不浪費。為了有更多樣化的供應農產品，近年碧蘿村企業社也自行開發多種蔬果再加工，並以自有的品牌推出市場，目前酸白菜的產品再加工食品，就獲得不少好評與合約簽訂。

表 13 溪洲社區之碧蘿村企業社耕種農地生產數量

年產量	單位 (公噸)	年產量	單位 (公噸)
高麗菜	30	短期葉菜	20
玉米	10	瓜果類	20

資料來源：碧蘿村企業社統計，2021 年。

同時因為桃園地區學校的營養午餐要求蔬菜需要具備有機蔬果以及產銷履歷等的合格認證，因此，碧蘿村企業社現在也積極的申請各種蔬果的認證作業。由於近些年來，農產品的銷售利潤有日漸上升的趨勢，因此，溪洲社區附近原有荒

廢的農地，已經有外出工作的人回來耕作或是農家二代的子弟回鄉耕種。雖然這樣的現象是非常正面的，但是這些回鄉耕種的新農民馬上就會面臨許多新的問題，而這些問題還不僅是耕作的問題，這樣的趨勢也引發了社區內的許多「新農民」馬上就會面臨市場競爭的壓力與問題，這種小農一直揮之不去的困擾，也是本人研究農業經濟發展價值的主要目的。

就現有農地的狀況，碧蘿村企業社的耕種性質就是所謂的「小農」代表，在研究各種可能的新科技與農業現代化的議題，鎖定農業創新等科技議題：資訊通訊科技、六級產業化以及合作網絡制度等，進行研究與說明，在大溪區的溪洲社區要如何結合眾「小農」的身分，完成可能的團結力量，形成可與市面競爭的「大農」，也就是本文急需探索的內容。期望透過資訊通訊科技的力量與新知，以六級產業化為進行的核心與價值，完成一個溪洲社區可行的合作網絡制度，最終能夠與溪洲社區的各「小農」們，共同完成農業創新。

溪洲社區雖然於 2009 年 5 月成立了「大溪區溪洲農村觀光推展協會」，其主要的目的是經由農村休閒模式帶動當地的觀光產業。並成立「人與生態共生教育園區」，其主要的訴求是以「螢火蟲生態」為主。希望透過農村的型態以及螢火蟲的生態觀察，可以帶動溪洲社區的農業觀光。該推廣協會同時也成立有「手作坊」，訴求的產品以：手工果醬、手工果汁、手工點心、天然精油、手工皂……等為主，同時也申請手作坊的代表圖案，如圖 4 所示：



圖 4 大溪區溪洲農村觀光推展協會溪洲手作坊代表圖案

資料來源：溪洲農村觀光推展協會網站提供，2009 年。

對於「大溪區溪洲農村觀光推展協會」於 2009 年開始的努力，溪洲社區的農民都於以正面的配合與支持。但是，對於農村的現代化，以及農業創新等的課題，還是必須要回到正軌的科技研究以及農業新知的引進。

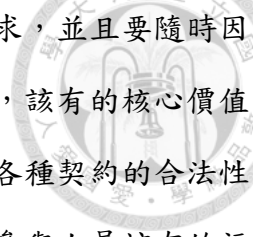
## 第二節 農業創新發展策略

依據張鈺萱（2015）對於農業創新之研究，得知具有下列特色：價值取向構面、創新類型構面、開發過程構面以及行銷方面構面，國內消費因為生活品質的提升，各種食品已經是一種對身體保養非常注重的轉變，而轉變為價值取向，該點的說明對於溪洲社區有相同的認知，現今農產品的特色，已經著重於其對身體的價值，而不僅是溫飽而已。對於產品的創新，更是現有農產品的特色，無論是加以改良或是重新研發等，都會取代現有的農業產品。經由委外的研究或是與民間團隊合作開發，進而引進新的觀念與技術，如此才有機會創造出新的產品與特色，在行銷推廣的作為，必須屏除傳統的實體店面與銷售手法，才可以增加更多的競爭力與銷售機會。

陳烈夫、吳宜晏（2017）於活用網際網路打造農業創新育成中心新體系中，提出建立一種創新育成中心的觀念，需要具有下列基本特徵：需要有一個育成基地，要有完善的公共設施、要能夠提出育成服務以及面向特定的農企對象。並表示育成中心是一種新型的社會經濟組織，能夠在農企創辦初期提供技術、資金、管理等多種便利項目，可以減輕農企的負擔，也容易達成農企所預定地目標。提出網際網路的出現，造成空間與成本的改變、群聚方式的改變、營運模式的改變等，提出「價值環」的觀念，以協助剛起步的社區農企或是有意願改變現有生產環境的務農單位。

吳宜晏等（2018）認為農業創業要如何維持穩健的成長中提出農業代表的看法，其中有持續學習並隨時調整心態，腳踏實地把事情做好，對於技術部分不要





太過於偏重而輕忽市場的價值，農業的新技術必須符合市場需求，並且要隨時因應調整。對於業務的業績傾向不可過重，而忽略管理的重要性，該有的核心價值以及經營管理制度必須完整的落在每一個參與的人員。對於各種契約的合法性與重要性，不可過於感情化，使合約落於被輕忽的地位，對於參與人員該有的福利等，都必須要有完善的制度與管理方式。長期而言，對於參與人員的訓練必須進行持久的培訓，切不可看中於眼前的技術使用，而忽略長久的養成。MariaLaura (2012) 研究表示，社區發展已經是世界各地普遍採用的經營方式，主要的原因是休閒農場的發展是可以增加社區與地方的農民以及社會人士的就業機會，同時還可以吸引年輕人回鄉就業，進而可以改善農民的生活環境與品質，因此，就溪洲社區推廣農業經濟的發展價值，是值得期待的努力方向。

綜觀上述各專家之意見，對於「傳統社區型農業創新發展策略」擬定有：通訊技術在農業的應用、六級產業化以及合作網路制度等的研究，並將以農業創新為最終的目標。在通訊技術中，以建構新價值鏈農業為主，以符合溪洲社區現有的「小農」狀態進行研究，以尋找出符合現實的創新環境，針對「有機農產品」進行檢驗與驗證，並且引用雲端科技應用，以利用物聯網、大數據與智慧農業為主，建立產銷履歷以及雲端銷售平台等科技應用。對於六級產業化的深入了解以及開發出對應的需求，先行研究六級產業化應有的區域特色、人文、文化等，共同打造具有社區特色的代表產品，從而具有邁向質感企業的成果，使溪洲社區的六級化產品有產品故事化、服務象徵化的特色。並制定出六級化產業應有的進行方針。

在面臨合作網絡制度的環境下，則強調如何將小農結合成為大農，增加智慧農業的科技應用項目，同時在面臨各種知識產權的情況下，要如何減除農民的疑慮與壓力，也是必須研究出可行的合作方案。最終以建立農業創新為主，強調農業創新應具有的基本需求：合作機制、依存關係以及協同提升。導引出應有的服務模式，結合產銷履歷、食譜、品牌故事等組合，以農業創新的零食物哩程為主，

提出各種有效的創新價值，其中有：穀東俱樂部、零食物哩程、新美食主義、友善耕作等等，最終進行農業經濟發展價值的研究。



### 第三節 資通訊科技在農業的應用


洪柏聲、陳思瑋（2014）指出建構新價值鏈農業，應以科技軟實力帶動新價值鏈農業，其中，資通訊科技在農業的應用，包括有：建構新價值鏈農業、雲端科技應用與產銷履歷等。本文將依據期刊內之說明，與溪洲社區現有的平台與環境進行相互比對，並嘗試了解各項應用的用途，以作為後續發展的參考依據。

#### 一、建構新價值鏈農業

洪柏聲、陳思瑋（2014）提出之以科研軟實力帶動新價值鏈農業中所述，臺灣具有許多全世界特有的栽培技術，要如何使用這些新興技術帶動六級化產業，將商品迅速推出，可以增加更高的企業化，甚至於國際化等，都會是未來需要面對的挑戰。該文中許多農業的科技觀念，深深的觸動內心，尤其以「科研軟實力帶動六級產業」、「糧食安全」、「小農經營型態，欠缺規模經濟」等，更是令人鼓舞，溪洲社區的「小農經營型態」，本來就不具備與資金雄厚的農業大縣正面衝突，也沒有更多的實力與大企業相互拼鬥。也正是因為如此，溪洲社區的小農們，要如何吸收更多的科技知識才可以從「小農」的身分，擠身於農業科技的競爭環境之中，這些議題，都是本文即將了解與討論的對象。如何「開創小而美的特色型產業」、「走向創新應用導向之經營模式」也是溪洲社區即將面臨的挑戰。

洪柏聲、陳思瑋（2014）提出的主張，農業創新是可以分由兩條不同的主軸各自發展，第一個就是以科技的應用為主，另外一個就是採用六級化產業推廣農業的產品。上述的文件中，明確提到，農業的升級與創新共有兩條重要的主軸可以發展，一個是應用智慧資通通訊科技(Information and Communications Technology, ICT)的創新，另外一個軸線是農業六級產業化，並以本地社區為核心，加入六級產業化所需要的各種文化內容，由消費者的需求為導向，將現有的各種技術、服務等加以整合，形成新的社區農業發展的新模式。





而這兩個主要的軸線：應用資訊與通訊科技的新知識力量，以及落實「在地化」、「具有本地化特色」的六級產業化提升，並且「以及結合農業社區與產業的農村再生」，也就是本文主要訴求的目標與方向。於洪柏聲、陳思璋共同創作的文件中，可以清楚的看到：資訊通訊科技、六級產業化、合作網絡制度以及農業創新等的訴求，雖然農業科技涵括的範圍與項目非常之廣，但是對於溪洲社區可以引用的知識範圍以及能力所及，這三個可行的技術力量，將是溪洲社區未來農業創新的發展與支柱。

溪洲社區的生鮮蔬果生產，本就不屬於臺灣主要的生產地，所生產的農作物在台灣各地的排行榜，也是名不經傳，但是，這樣的社區卻是牽動眾多傳統農業的農戶生計，這些主要的因素，也是研究本文內容的主要原動力。臺灣的農業社區模式，都是以小農為出發點，小農因為本身的限制以及社區的資源等等，在面臨外界的各種挑戰以及壓力之下，是很難和外界的企業化競爭對手獲取市場，在這樣的環境之下，溪洲社區的農民只有透過合作網路制度的體系，才有可能與外界的市場競爭。小農的發展更是觸動現在所擔憂的主要議題，在農地可耕作的面積範圍限制以及「資源不足、規模不大」，還必須「面對日益激烈的競爭環境」，才是真正令人憂心忡忡，目前每日所面對的就是這些問題，就必須仰賴農業新科技的協助與幫忙。

此外，張維華（2014）提出，創新中需要許多不同的生產要素，需要重新組合，從最基本的農業生產一直到送上餐桌的各種產品，在農業的各種價值鏈中，充滿著各種不同的資源，這些資源與環境，雖然都充滿著各種機會，但是也隱藏著許多風險。這些重要關鍵涉及到許多現有的資源需要整合與應用。張維華文中也給予不少的啟示，尤其在農業各種作業流程的說明以及運用等，也正是目前本區各傳統農戶所面臨的各種問題。其中對於「採收分切、包裝運送、行銷販售」等作業流程，目前現有的作業已經有類似的作法。圖 5 為目前採收分切、包裝運送等的實際運作照片。



圖 5 現有採收分切作業

資料來源：碧蘿村企業社，2021 年。

對於現有的識別標籤之製作與內容，將會依據「包裝運送、行銷販售、產銷履歷」等實際需要進行修改以及後台資訊技術等的配合與投資，期待所運送出去的產品，都要有條碼、生產管制、產銷履歷、稽核追蹤等功能，都是新科技的運用，以及配合各種生鮮運輸的要求，如圖 6 所示。



圖 6 現有各式蔬果識別標籤

資料來源：碧蘿村企業社，2021 年。



關於食品安全以及產銷履歷之引入與認證，目前已經經由國內暉凱國際檢驗科技股份有限公司，針對「有機農產品」進行檢驗與驗證，並且已經獲得暉凱國際的認證通過，如圖 7 所示。



圖 7 暉凱國際檢驗公司關於有機農產品認證標籤

資料來源：暉凱國際檢驗公司網站提供，2019 年。

2018 年 5 月，台灣第一部有機農業專法《有機農業促進法》正式立法通過，以每年增產 1,500 公頃為目標，期待推動台灣成為健康的「有機島」(簡均伶, 2018)。關於「有機農產品」的認證，是以碧蘿村企業社名稱進行登記，認證的證書字號為：1-005-030006。至於「產銷履歷」則是「碧蘿村企業社」接下來要進行的認證項目，由於「產銷履歷」認證涵蓋範圍更廣、更仔細，這也是目前積極準備的項目之一。

## 二、雲端科技應用

目前流行於業界的雲端科技，可以約略分為軟體即服務也就是將軟體應用以雲端的方式執行，例如我們常見的電子郵件、網路地圖等；平台即服務是在雲端提供運算或解決方案，例如視窗 Windows 以及 Yahoo 等提供的網路計算等功能；

以及基礎設施即服務就是提供硬體的環境及網路頻寬給企業用戶使用，例如中華電信的雲端服務等。本文將針對應用於農業創新發展中可能使用到的雲端科技進行探討。



王淑敏(2014)提出，事實上，臺灣早已使用 ICT 等電子科技技術應用在傳統農業當中，其應用的範圍包含各種不同的工具，可以區分為農業生產有關的管理系統，這些系統就包含有各式各樣的軟體與硬體系統。現在最成熟穩定的全球資訊網路，也可以提供各種不同的資訊交流管道。還有雲端的銷售平台等。碧蘿村企業社已經安裝導入有關的組織經營管理系統，隨著有機農產品的認證之後，有關的電腦系統、條碼掃描系統等都已经建立完畢，目前碧蘿村企業社所有出貨過程及紀錄，都已存入電腦系統。

同時，在面臨「產銷履歷」引進與驗證的過程中，除原有的條碼系統之外，為因應「產銷履歷」所需要的 QR-CODE 系統等，也將開始逐步的評估與導入所需要的軟硬體系統與器材。至於現有的物聯網、區域網路等，碧蘿村企業社將逐步建立有關的農業資訊網，提供「有機農產品」的認證以及包裝、運送過程等資訊的公開查詢，如此可以逐步的建立「產銷履歷」的公開歷程查詢，為日後獲得「產銷履歷」認證進行初期的準備。關於成為銷售管道平台，目前碧蘿村企業社已經有實體店鋪的銷售環境，目前正積極的規劃網路平台，提供使用者或是舊客戶更多的選擇，如圖 8 所示。





圖 8 實體銷售環境與購買區

資料來源：碧蘿村企業社，2021 年。



而「作為政府行政作業平台」之「產銷履歷登記、有機認證、農民學院」，目前已經有暉凱國際認證的「有機農產品」認證，後續將規劃通過「產銷履歷」的驗證過程。同時，隨著各種方便的行動裝置，現在的智慧農業已經充滿著各式各樣的數據，這些新興的科技，是溪洲社區未來發展的主要方向，也是日後農業經營者一定要跟上的趨勢。對於作者所述的「網路、雲端、大數據和物聯網」與目前農業與銷售環境的結合，則是目前最大的挑戰，當然這也是目前研究的目標。

隨著科技的發展，物聯網的應用正逐步的侵入實體店面的市場，農民們要如何積極的面對雲端、物聯網所帶來的積極競爭，並且轉換為可用的工具之一，這樣的議題，真是我們溪洲社區各農民們必須要勇於面對的科技新知。當錯失這些科技的機會，很有可能會讓大溪社區的農民回到最基本的蔬果供應商，這樣就回到農村的最基本面，也是農村最單純的生活與作息，如果心存安逸，則回歸到最純樸的農業社會，達到自給自足的需求，這樣的生活要求，當然也可以每天度過。可是，大溪社區的年輕農子們，當然不會願意面對自己辛辛苦苦的成果，讓中間的物流商或是大盤商，甚至於是中盤商奪取應有的利潤。也就是在如此的競爭壓力之下，促使我們必須積極的面對各種新知的探索，不斷的導入各種可能的驗證與社會要求，這些新知雖然辛苦，但是，農民們在烈日下辛勤的努力工作，不都是為了更好的回報在努力生存著。

### 三、產銷履歷

葉神丑（2015）對於產銷履歷等說明到，GTP 的主要目標，就是要建立一套可以追溯的系統，在這套系統之下，包含到最底層的資料庫欄位的規範，以及各系統之間要如何交換資料等，都有著明確的規定與規範，就是希望經由這樣的系統方式，可以協助農民的產品進行自主的管理，以及對自有的產品提升更高的價值與內涵。關於上述的各項資料準備，準備與暉凱國際檢驗科技股份有限公司繼

續洽作業準備，由於該檢驗公司同時具有驗證「產銷履歷」之能力，如圖 9 所示，而「碧蘿村企業社」業已通過「有機農產品」的認證。



圖 9 偉凱國際產銷履歷認證

資料來源：偉凱國際檢驗公司網站，2021 年。

而對於所需準備的有關內容，共有：各種原始資料的標準交換欄位、資料庫系統、原材料來源的登記、生產過程需要建立的歷史資料，甚至於在商品的運輸過程中的運送資料等，都將開始準備，雖然對於「產銷履歷」認證過程仍有許多的環節，但是，「碧蘿村企業社」還是要有充分的準備面對驗證過程中，所需要的變革與加強。

葉神丑 (2015) 認為第一階段是初期的應用示範，主要的內容有上傳的標準建立，各種不同格式交換的規範，而第二期則是屬於農業產品直接到消費者的餐桌上，這樣的供應鏈需要有許多的交換標準，至於第三期則是增加可追溯的系統，並以圖 10 做為說明：

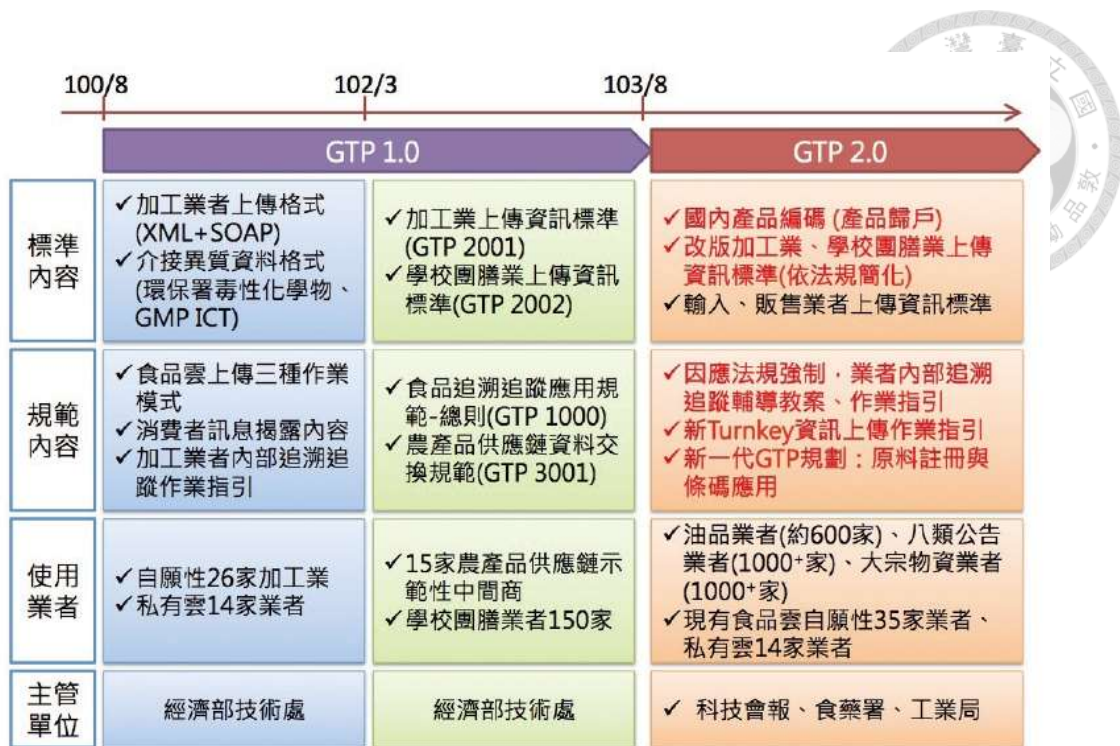


圖 10 GTP 發展過程的三個階段

資料來源：葉神丑，2015 年。

因此，在面臨「產銷履歷」的驗證過程，必須考慮到，引入「產銷履歷」所帶來的經濟效益，在面臨物聯網以及食品安全的議題之下，加強「產銷履歷」的系統與體制，是充分而且必要的認證項目。雖然，「碧蘿村企業社」目前僅有「有機農產品」的認證，但是對於「產銷履歷」的導入與驗證，也是充滿著期待與挑戰。關於企業化後的內部可追溯系統，對於原物料進入倉庫的各種編號管理，原材料在進行分裝之後的各種條碼管理，對於下料工單以及材料表的內容展開與管理等，比對現有的作業流程等程序，許多對於「產銷履歷」的程序要求，仍是本企業社急需加強與改進的步驟，雖然這些對於「產銷履歷」的要求，還不能一次就進行到位，但對於「產銷履歷」所要求的項目，卻是目前積極改善的空間。因此，在考量引入資訊科技現代化的農業經濟發展價值中，將以建構新價值鏈農業、雲端科技應用、產銷履歷作為資訊通訊科技衡量構面的影響因素。



## 第四節 六級產業化

行政院農業委員會統計與出版品（2014）對於推動國產精緻竹材六級化產業一文說明：六級化產業最早是由日本開始推動的，在研究中發現到，農民的產品在輾轉經由市場各種通路抵達真正的消費者手中，是會經過許多的通路商，在這樣的研究中發現，農民最原始的產品，在沒有任何包裝與加工的情況下，可以獲得的利潤可能只有兩成左右，但是同樣的產品在適當的加工之後，其利潤就有可能增加到五成以上，而相關的配合業者也至少可以獲得三成的利潤。因此，就現實環境中的實際狀況，上述的利潤成分真如文件所述，這也是當前溪洲社區所面臨的狀況。對於林乾文、孫廷瑄（2014）對於「六級化應有的特色」以及劉麗惠（2014）針對「揭開產業 6 級化的成功方程式」說明內容，將逐一對比目前的社區狀況，研究並討論導入「六級化產業」的可行性。

### 一、六級化產業理念

李允中等（2014）共同完成有關六級化產業的說明：傳統農民因為觀念的限制，以及本身資源的不足，都侷限在最基本的生產模式當中，也就是獲得利潤最少的環節中，在依據所擁有的經驗操作農事及銷售收成的各種作物。但經歷各種技術革新之後，三級產業反而成為生產總值（Gross Domestic Product, GDP）的重心。就目前整個溪洲社區的情勢觀察，傳統的一級產業，始終是無法突破的限制，當地的農民限制於交通便利以及交通工具等的因素，往往都傾向以自種、自銷的傳統路線，也都在某種條件之下，選擇滿足於現況的妥協。

在溪洲社區的觀光協會推動之下，部分產品加工的二級產業，也逐漸的浮出檯面，但是，這些產品加工的項目，很多都不是當地的產品，部分是來自於其他廠商供應的量販產品，在搭配現有觀光環境的推廣，其狀況就有如台灣各個「老街」，雖然不在同一個區域，也有台灣老街、客家老街，但是，這些老街都是販賣幾乎一樣的商品。溪洲社區的光觀協會，在產品加工的二級產業，畢竟是自行摸



索走出的路線，也非常有可能會進入到「錯誤」的模式，甚至於進入到「標準老街」的模式，這對於剛位於起步階段的溪洲社區而言，不會是一件理想的狀況。

至於三級產業的「專業代理行銷服務」，溪洲社區觀光協會目前主力推廣「螢火蟲生態」觀光，但是，螢火蟲的可觀賞的期間非常短促，同時可觀賞的時間，又都限於晚間，這對於大多都會型的光觀客而言，是非常不方便的。佔有最大多數的都會型觀光客，通常在晚餐之後，就開始匆匆地離開不同的景點，驅車回到住宿的所在位置。在加上溪洲社區或是大溪區，本身並沒有完整的休閒住宿旅店或市民宿，即使有這些可住宿的地方，也僅容納為數不多的觀光客。這樣的經濟規模，僅能滿足少數的農民經濟生活，在面對第三級產業化的過程中，若僅以螢火蟲生態觀光吸引人潮，這個出發點本身就已經有非常多的限制。

在「碧蘿村企業社」另有一間「碧蘿村素食餐廳」。其前廳為素食餐廳，後方就是自種生鮮蔬果的販售區，若以三級產業而言，以自營的素食餐廳作為一種服務的型態，似乎也可以成為三級產業化的一環，但是，單純以素食餐廳做為三級產業化的代表，也是非常不足的。因此，如果在推動素食餐廳或是現場採購的同時，也希望能夠再運用其他的工具或途徑，來增加現有的營收，也希望透過這樣的範例，希望能提高溪洲社區的其他農民們參與的意願。如同前述的溪洲社區的案例，由溪洲社區所產生的一級產業各式農產品，除了可以直接進入市場銷售之外，也可以對原材料進行必要的加工，做出衍生性的商品，也就是二級產業的商品，經由這樣的改變，就有可能可以增加不同的消費者以及市場。

就溪洲社區的立場，希望以原有的農業產品，經過不同的規劃與設計，能夠達到三級產業的商品化，在現有的餐廳還有生鮮採購區，擴充成為以流程性質的服務產品。此外，對於食品安全的考慮性，生鮮直到餐桌的概念，也可以在素食餐廳充分獲得體驗，食材縮短與食用者的距離與時間，提供新鮮、美味、安全的食材。但是對於六級產業化的正確內容以及推廣方向，仍有許多空間需要學習與加強，現有的模式僅成立於自家的農地與餐廳，但是在面對溪洲社區各農友的合作，還是必須不斷的加強六級產業化的內容與深度。



## 二、六級化的產業特色

林乾文、孫廷瑄（2014）在加強六級產業化的內容與深度說明，對農企業與農業營運創新策略構思與推動的幾個觀點，認為愈會解決問題的農民，就愈會創造新的創意；由農民主要企業扮演創新的主體；要先確立營運的模式與社區環境價值定位；同時發展合作網絡與精實改善；進行農業六級化應有的社區特色；邁向具有感質的企業；需要將產品故事化，服務要有象徵化；同時掌握創新的基本原則；再配合農企業的產品周期創新等。就上述各項特點中，有關的參考有：「農業六級化應有區域特色」、「邁向感質企業」、「產品故事化，服務象徵化」、「掌握創新基本原則」、「配合企業產品周期創新」等，並綜合說明如下：

### （一）關於「農業六級化應有區域特色」

林乾文（2014）認為，農業六級化必須集中在特定的社區區域，在社區區域中應具有足以代表社區的優質農民企業，同時還要考慮可以代表當地社區的主要商品。社區經營的主要特色，要融入當地的各種景區或是人文的特色，將這些特色與社區結合再一起。依據這樣的表述，消費者可以實景賞玩，更能夠創造出傳頌故事，例如近年較紅的區域景點：花蓮的六十石山以及有名的池上稻米、苗栗卓蘭生產的各種蔬菜、水果等。

針對上述的「區域特色」，溪洲社區以歷史的典故中，最具有代表的就是「清水祖師」溪洲福山巖，相傳是由嘉慶 11 年由先人楊石秀，由漳州永定縣迎請安置於溪洲林家林本源的穀倉內。今後就成為溪洲人的精神信仰與寄託的主要神明。




圖 11 溪洲福山巖

資料來源：溪洲福山巖臉書，20XX 年。

但是，綜觀國內供奉「清水祖師」的廟宇眾多，其中不乏知名程度非常高的三峽祖師廟等，而坐落於溪洲的福山巖，就成為本地溪洲居民的「本地信仰神社」，若要成為當地的「區域特色」，恐會要有相當長的一段路要走。至於溪洲過去曾經出產過煤、樟腦、採石等產業，從農業、樟腦、碳礦至到採石業，這其中仍有許多舊景點可以開發，可是隨著石門水庫的逐步開發，許多舊景點早已開拓成道路或是停車場。

迄今，溪洲社區真的可以拿出討論的「區域特色」，或許真的只剩下石門水庫及有關的景點。石門水庫曾經帶動國內相當大的經濟產值，尤其是當年活魚多吃的餐廳興起，帶動整個石門水庫附近的景點與社區，但是，隨著活魚多吃的衰落，如今前來的觀光客，大多是看風景水庫的居多，實在是無法活絡當地的經濟消費與產值。因此，要找出「區域特色」的六級產業關於第三級的服務內容，溪洲社區的居民以及農民還是需要經由多方的討論才能得到結果。而「風味」是最有可能成為「區域特色」的代表，也就是溪洲社區農民自產自銷的各種有機蔬菜、水果等。

(二) 關於「邁向感質企業」



林乾文(2014)表示,如果本地的風景與人文特色更多、夠強,就可以結合成為一套完整的旅遊行程,同時能加入當地的企業與公司,就可以打造出與眾不同的獨有特色,經由這樣的企業化設計,就可以更深度的進行旅遊行程的設計。由此將當地的農業產品與旅遊行程適當的結合,就可以真正的進入到六級產業的期待環境。然後逐漸邁向具有感質的企業。在地企業必須做好最基本的品質服務,若要邁向更高的感質企業,由生產作業到生態維護等等,都必須要成為在地生活好夥伴與延續,才能夠打造企業的在地獨特性,吸引更多的遊客進入社區消費。這其中以「又得兼顧旅遊服務、導覽或餐飲服務,從一級產業的屬性橫跨到二三級產業,走向六級化」,似乎溪洲社區已經部分的雛型存在,以溪洲觀光協會的立場,已經有類似的旅遊服務、導覽,再加上「餐飲服務」,已經具備有「走向六級化」的趨勢。

但是面對「追求品質企業,邁向感質企業」,這可能就必須要有專業的行銷公司出面輔導與協調,這樣的「追求品質企業,邁向感質企業」對當地的農民與居民而言,實在是太遙遠了。本地雖有溪洲觀光協會的成立,雖然其宗旨是推廣溪洲的價值,可是核心的幹部與執行者,大多都還是當地的老農與居民,年輕一代的都遷移到都市打拼,要完成「追求品質企業,邁向感質企業」這樣的訴求,真的需要一段「非常遙遠的路程」要走。

### (三) 關於「產品故事化,服務象徵化」

林乾文同時提到,社區的產品或服務,經常是致贈親友的重要伴手禮,在社區發展六級化的過程中,如何結合當地的四生與四風,將會是六級產業化的主要挑戰,將社區獨有的特色融合在當地的農產品當中,打造出自有的品牌與知名程度,如此就可以讓社區的農業產品產生更高的利潤與價值。

「產品故事化,服務象徵化」對於溪洲社區而言,其挑戰性是非常的高,甚至於是一項無法完成的挑戰。溪洲社區的歷史典故,本身就具有缺乏性,其原因就和眾多地區的移民史類似,加上溪洲社區的「故事化」難以構成,其歷史基礎的淺薄性,使得舊歷史的典故無法成立,而新一代的事蹟也是相當缺乏,由此,



要在溪洲社區中尋找出「產品故事化，服務象徵化」的內容，勢必要由眾人的力量共同完成，無論是就歷史典故中尋找出一線生機，或是由現代的歷程找出可以敘述的故事，都需要花費多的時間去構成與培養。

#### (四) 關於「掌握創新基本原則」

社區化的農業創新則是需要掌控更好的創新方式，社區化是具有特殊的栽培技術或是擁有不同的飼養技術，還是更具經驗有肥地力技術，抑或是有新的灌溉技術等的創新方法？社區的農業創新再面對不同的對象時，相關的資源也會有一定的變動，要如何掌握這些可用的資源，就必須掌握住關鍵的主要因素。農業創新的說明將會於第六章中敘述，「但技術的創新應該結合觀念性的突破與制度性的配套創新」，現階段能夠付之實施的「產品履歷」、「有機蔬果」認證等的申請與通過，將會是主要訴求，至於要如何才能結合觀念性的突破，或是制度性的配套，也將會持續地進行探討與研究。

### 三、產業六級化的攻略

關於產業六級化具體可執行的內容，劉麗惠（2014）提到，如何提升農業產品的價值以及擴大現有的規模，都是發展六級化的重要過程，臺灣農業六級化發展可以採取「借一、接二、連三、晉六」策略，也就是借用一級農業生活智慧與產品，連接二級工業化的推廣、制度化的制定與標準化的實施，再連接三級服務資訊、流程、品牌符號等特色，最後進階到六級產業的實質內容，最終成為文化以及創造元素的新興農業。同時提出四大攻略：有關活化農業休耕地、年輕創業家注入新元素、創造產品新價值以及發展休閒觀光農產。Kaini（2019）於研究尼泊爾的農業旅遊時，發現到農業透過觀光旅遊的內容，確定可以增加農業社區的經濟收入，並認為引進六級化的方式，打造當地的獨有特色，提供有意義的農業體驗等，是可以經由六級化產業的過程，復甦社區的農業經濟。

溪洲社區既有的農地非常有限，但是許多老農因為後繼無人或是繼承人嫌苦利潤低，因此，就將農地閒荒，也間接的造成農地沒有辦法有效的運用。在六級產業化的催動之下，溪洲社區的老農或許應該重新思考如何運用這些已經荒廢的

農地，一起加入新的農業計畫當中。如果能吸引年輕務農的第二代返鄉，或是讓更多對創業具有熱情的企業投入農業，將其過去在工業或服務業的累積的經驗與知識，同時帶到社區的農業發展，勢必可以創造更具高附加價值的產品或是服務。就如何讓繼承的農地二代或是在外工作的年輕人，或是有興趣於農地耕作的新一代年輕人，憑藉著具有豐富經驗的工廠、工業、社會等資歷，轉化成農業的新動力，溪洲社區也同耀樣的需要這樣的人才一起加入，彼此共同營造，建立起可能的新農業方向。在創造產品新價值的領域中，年輕人返鄉或是有志於農地富於社會經驗的工作者，一是對於產品本身再加工的市場研究，二是採用三級產業化的概念，使溪洲社區的農業產品賦予更多的價值，讓溪洲社區的產品能夠更突出並具有更高的經濟效益。現有的溪洲觀光發展協會需要更多的年輕人以及更多的創新概念注入，不只是單純的銷售現有的農作物，而是更應該加強「包含食衣住行育樂的生活產業，即建置包含農產品、農事體驗、生態導覽、結合文化創意的休閒農場。」，其圖徽如圖 12 所示：



圖 12 大溪區溪洲農村觀光推展協會

資料來源：大溪區溪洲農村觀光推展協會，20XX 年。

經由上述的文獻探討等內容，對於六級產業化衡量構面中，將以六級化產業理念、六級化應有的特色、產業六級化的攻略等三項，作為六級產業化衡量構面中的影響因素。



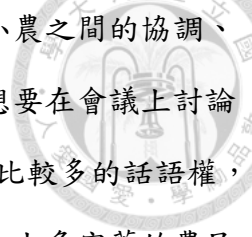


## 第五節 合作網絡制度

林乾文、孫廷瑄（2014）有關於「合作網絡制度」，設定未來可能發展的三個實施階段。針對「農民的困惑」主要是敘述智慧產權以及經驗分享的概況，由於農民大多趨向保守，對於許多農業的知識分享，都存在有許多分歧與意見，因此將參考廖淑君、余祁暉、張羽萱等（2019）有關於「智慧農業大數據發展挑戰與因應對策」之內容。結合成下列各節作為引論的內容：小農結合成為大農、智慧農業的發展、農民的困惑。作為發展合作網絡制度的依據，並且最終以完成六級產業化為目標，能否逐步完成可能的合作網絡制度。除此之外，在合作網絡制度內容中，也將參考各文獻或是期刊，增加未來可執行的範圍與能力建立，畢竟在溪洲社區有先天環境的限制與不可變的種種因素，相信在有完善的研究之下，可以獲取溪洲社區各農民的支持與配合。美國知名的研究者 Granovetter（1985）則認為，在社會關係的建立之下，是能夠增加交易彼此雙方信任的程度，並且可以降低交易可能的風險，因此結合了人際關係和信任，作為交易成本的主要條件。在溪洲社區內的合作網路機制中，這樣的人際關係以及信任程度一直都是純樸溪洲農民的特色。而 Haslam（2001）則提出農民之間的認同感，可以提升農民彼此之間的凝聚力還有向心力，而 Voelkl（1997）則認為在合作制度之下的認同感，也代表農民與社區之間形成一種無形的連結，這樣的連結有助於農民彼此之間的團結力量，在面臨未知的挑戰之下，這樣的認同觀念市有助於農業新科技的推廣與認知。

### 一、小農結合成為大農

林乾文、孫廷瑄（2014）說明由社區農民開始進行必要的產品銷售規劃以及搭配市場的行銷活動，將受歡迎的產品標準化，甚至於在各種流程的制度建立，並可能的與不同的產業、產商進行結合，試著將自身擁有的資源最大化，由小農的組織結合成為大農的格局，從此進行成本的降低，然後共同創造競爭的優勢。臺灣普遍存在小農的自然體系，農民承接祖父輩的農地遺產，就很自然的繼續耕



作，農地與農地之間的距離廣泛，加上交通的不便性，小農與小農之間的協調、討論在平時是非常難得的。即使有農會等的組織存在，農民們想要在會議上討論私人的事情機會也不大，大概只有在爭水權的時候，或許才會有比較多的話語權，平日的農民大多是寡言而沉默的。即使在有農業利益的條件下，大多守舊的農民仍然是採取保守的態度，除了家醜不外揚之外，應該還是保守的心態在掌控著一切。將「小農結合成為大農」是目前溪洲社區最為迫切的機會，但是這樣的構想是個轉機也是危機。Holloway and Kneafsey (2000) 則說明在通路銷售過程中，除了必須考慮健康、行銷、業務等主要因素之外，在農夫市集中提供了農民直接面對消費者的優勢，避免中間商對農民過多的剝削，也可以讓消費者直接面對農民提供的各種服務，除了有效的增加農民收入之外，更可以讓消費者獲得更高的利益與價值。

就目前的社區型態以及過去發展的默契，在「合作網路制度」中，其核心仍是「六級產業化」的逐步推廣。或許「溪洲農村觀光推展協會」有可能是推動的出發點，就其協會位置以及現有組織人員，開始推廣「六級產業化」、「合作網路制度」，先不論其協會的宗旨與目的，只要是能夠將溪洲社區有關的農民聚集再一起，能有個好的開始，就是有發展的好機會。日後的「合作網路制度」不論是人與人的協調溝通、制度建立等，亦或是經由電腦網路系統建立的科技制度與平台，都會是「合作網路制度」的發展核心。至於可能的危機，於後續進行說明。

## 二、智慧農業的發展

余祁暉、張羽萱、李佳玲 (2019) 其使用智慧農業的項目調查結果，如表 14 所示：



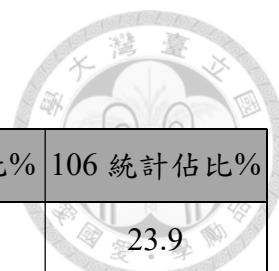



表 14 農企業目前採用之智慧化科技

目前採用之智慧化科技	107 統計佔比%	106 統計佔比%
1.感測或監測系統	21	23.9
2.影像辨識系統	6.6	7.3
3.全球衛星定位系統、地理資訊系統、遙測	4.1	3.9
4.無線射頻辨識系統	4.9	5.4
5.大數據／巨量資料分析	13.6	10.4
6.知識管理、企業資源規劃	19.8	22.4
7.電子商務	26.3	27
8.即時推播	3.7	4.2
9.溯源系統	15.6	15.4
10.虛實融合系統、物聯網	4.9	5.4
11.自動化機械與輔具	17.3	21.6
12.高通量篩選或定序	4.5	4.2
13.無人機	1.2	
14.區塊鏈	1.6	
15.其他	1.2	

資料來源：余祁暉、張羽萱、李佳玲，2019 年。

與目前溪洲社區農業發展有關的資訊科技技術，共有：無線射頻辨識系統、大數據、電子商務、溯源系統、物聯網、區塊鏈等。若以溪洲社區實施的可能性，將會區分為三個實施的階段：第一階段為無線射頻辨識系統、電子商務、溯源系統；第二階段是物聯網、區塊鏈；而第三階段則是大數據。

關於第一階段的應用，在「碧蘿村企業社」經由「暉凱國際檢驗科技股份有限公司」獲得「有機農產品」的認證過程中，就已經使用「無線射頻辨識系統」即為條碼系統，以及部分「電子商務」功能，現階段正準備繼續接受「溯源系統」



之「產銷履歷」認證。在獲得「產銷履歷」認證之後，第二階段就有可能需要建立起「物聯網」、「區塊鏈」等雲端應用，就如「小農變成大農」的規劃理念，此時，溪洲社區的農民們，最好可以一同加入這些科技應用的制度與流程，在同一個六級產業化的「共同品牌」之下，一起進入市場共同打拼，結合各小農的力量，成功打造出「溪洲社區」的農業生產、自產自銷、有機農業的共同品牌與故事。

### 三、農民的困惑

如前述參考文獻所示，於溪洲社區推動「合作網路制度」，有其優點以及缺點，其優點就是結合小農形成大農的力量，搭配現代的科技技術，使溪洲社區的農民們可以一起為自己創造的品牌努力奮鬥，但是，接下來的問題，卻又立即的浮上檯面，就是牽涉到許多利益以及智慧產權的問題。實際上，科技技術可以尋找專業的輔導公司進行，但是，農民們的心理障礙，除了時間的因素之外，或許就存在有無法突破的困境。

余祁暉、廖淑君、張羽萱等（2019）有針對農民的智慧產權，有著如下的調查與說明，過去傳統屬於農民的重要資源，通常有農民經常使用的各種技術，但是隨著新科技的引進，智慧農業目前的發展，已經將農業數據轉變成另外一種非常關鍵的新資源，在全世界的網路興起過程中，雖然農業數據的知識產權還在萌芽的階段，但是，未來的發展將會朝向數據保護的法律狀態，確立農業數據管理模式乃為發展首要關鍵。於上述的文件引用的重點為「確立農業數據管理模式乃為發展首要關鍵」，過去的農業重要資源包含有一年四季農夫辛勤耕作所累積的經驗與心得，但是在現代科技的農業技術之下，過去所累積的知識，或許都已經派不上用場，而隨著時代的更替，接之而來的重點，反而是「資料所有權、個人資料暨隱私保護、數據平台型態、資料蒐集、資訊分析、及商業應用等」，成為更重要的知識產權的問題。

在要導入「合作網路制度」過程中，除了人與人彼此之間的信任程度，再來就是這些未來能會被揭露的各種個人以及隱私的資料。要如何的順利讓溪洲社區的各農民可以「沒有負擔」的精神壓力之下，或是在充足的保障之下，可以讓農



民們在充分相信的心態狀態下，進入到小農組成大農的「合作網路制度」，勢必還有一段辛苦的路程要克服。在了解各個不同的國家發展經驗當中，可以了解到目前各國對於農業數據的管理方式，都還處在各自發展的狀態下，日後，所面臨的各種隱私權或是財產保護，在其所列的重大核心議題，共有三項：資料所有權歸屬、資料隱私權保護以及數據平台之型態。對於提供農業數據進行合作所擔憂之問題，該文提供表 15 作為說明：

表 15 傳統農民對於提供專業數據的擔心重點

項目	傳統農民對於提供專業數據的擔心重點
透明度	<p>會有哪些資訊會被蒐集？</p> <p>與農民配合提供技術的廠商是否會如實的提供技術資料？</p> <p>這些技術資料會同時提供給那些農民？</p> <p>是否還會有其他的非農民身分獲得這些資料？</p>
控制權	<p>這些資訊，農民是否擁有最後的財產權？</p> <p>農民是否可以要求技術配合的廠商，在必要時刪除這些資訊？</p> <p>對於曾經配合過的廠商，農民是否可以自行的轉換不同的技術提供廠商？</p>
安全性	<p>這些資訊的管理人員是由誰在控制？</p> <p>若有資訊洩漏的情況，責任歸屬為何？</p>
資料價值	<p>這些有利的資訊價值為何？</p> <p>農民在提供這些資訊時的報酬如何計算？</p>

資料來源：余祁暉、廖淑君、張羽萱等，2019 年。

該文將農民可能擔憂的問題，區分為四種來源：透明度、控制權、安全性、資料價值等，並逐一探討可能擔心的各種項目，尤其對於日後提供專業技術的驗證廠商或是電腦科技技術廠商的擔憂是最多的項目，上表所列的各種隱憂，也代表「合作網路制度」在溪洲社區未來的推動之下，也會面臨的必然問題。而這些

問題也是日後需要逐一討論與解決的項目。對於合作網路制度的文獻研究，網路制度的衡量構面中，以小農結合成為大農、智慧農業的發展、農民的困惑等作為合作網路制度衡量構面的影響因素。

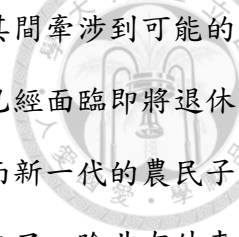


## 第六節 農業創新

張維華（2014）提出「合作機制」、「依存關係」、「協同提升」等三項要素，作為「農業創新的基本需求」的訴求核心。李喬銘（2014）提出「農業創新的服務模式」以及高柔婷（2015）提出的「農業創新的零食物里程」作為農業創新可執行的內容，其中又以「農業創新的零食物里程」最為貼近溪洲社區目前規劃的需求。Polakova（2016）研究提出，農場的多樣化經營可以使收入的管道更加多元化，的確是可以明顯的增加農民的收入。在他的研究中，紀錄位於捷克的一間農場，該農場採用多樣化的經營之後，其營收增加有七倍之多。

### 一、農業創新的基本需求

關於「農業創新」的具體內容，將參考張維華（2014）提及，要發展「農業體系網路發展構面」必須由合作機制、依存關係以及協同提升做起，在合作機制中必須建立：合作機制與運作機制。在依存關係中必須要做到：資源整合以及體系認同。在協同提升中需要有：輔導改善以及發展規劃等項目。合作制度、運作機制等項目中，針對該文中所提及的輔導改善以及發展規劃，應該是目前最為重要的兩個項目。一個完美的執行專案，也必須要有所有參與人的認同與努力才可以完成，了解到輔導改善對於這些新科技的重要性。無論是「有機農產品」或是「產銷履歷」等的認證，或是日後要推廣的各種科技技術，首先要進行的都是輔導與改善，溪洲社區的農民們，如果對這些市場的基本要求都沒有共識的情況下，要繼續推廣各種雲端、物聯網、追溯體系等等，都是非常困難的執行內容。而真正要執行的項目，也必須要有完善的發展規劃，關於後續的發展規劃，除了有心人士共同的努力創作之外，尋求外力的輔導，應該會是最適當的需求與內容。




此外，在合作機制中必須建立的合作機制與運作機制，這其間牽涉到可能的組織架構，這即將面臨到人力資源短缺的問題。現有農民都是已經面臨即將退休的狀態，其心態保守也不願意面對改變生活模式的創新思考。而新一代的農民子弟，真正想要繼承舊業，並且留在溪洲社區發展的年輕人就更少了，除非有外來且具有豐富經驗的年輕人，願意進入溪洲社區共同推展，或是，邀請專業的輔導團隊一同加入。但是，這樣又面臨另外一個問題，就是經費來源與短缺的狀況。引進新科技的目的，無非是創造出更多的經濟價值與利潤，但是初期投資經費來源以及投資保障等，這些充滿著變數的各種不利條件，似乎一直籠罩在溪洲社區的大環境中，而且揮之不去。

在依存關係中必須要有的資源整合以及體系認同，在現階段也是必須要認真思考的問題。各農民獨立作業的習性，已經是牢不可破的生活習慣，在一個需要資源整合，提出心力對團體貢獻資源的情況下，農民們的排斥心態是可以預期的，而面對體系認同的要求下，各農民彼此之間是否可以相容或是融洽的相處，也會是日後「農業創新」必定會面臨的問題之一。Debdulal dutta roy (2009) 認為農業經營中自我效能的提升，會是溪洲社區組織農民面對創新的一種挑戰，自我效能高的農民，更容易去面對挑戰以及接受不同的困難，會讓可能的問題逐漸的解決，但是，農民面對的本就是一種環境的不確定性，而這樣的挑戰也就成為不確定性的威脅。

## 二、農業創新的服務模式

李喬銘 (2014) 說明關於現有網路的服務模式，希望能夠增加有互動功能的網頁設計，要能夠提供給消費者最真實的資訊以及具有生活化的網站內容，網站不要有太過於制式化的內容。現有的網頁內容說明，都太傾向價格、銷售的目的，欠缺關於教育與說明的網頁內容，其文所舉的範例，「台灣農產品相對進口商品的優勢」、「在地優良農業與農產品介紹」、「如何挑選較低農藥影響的蔬菜」、「協助消費者瞭解什麼是對身體好的農產品」，諸如此類的網頁內容說明，是必須加強的訴求內容。



尤其針對二維碼的應用，結合「產銷履歷、食譜、品牌故事」等的結合，更

是可以應用的項目與範圍。如今，線上食譜的應用軟體逐漸普及，如能跟有關的

生鮮蔬菜一起搭配，無論是在網頁中直接獲得食譜建議與結果，或是經由手機的

連結，進而可以輕鬆的在廚房一邊觀看、一邊享受烹調的樂趣，在許多銷售廚房

用品的供應商有類似的軟體與服務。在具有「有機農產品」認證的生鮮蔬果中，

如能透過條碼掃描、辨識等功能，就可以出現推薦的餐廳食譜，進而還有實際的

影片教學內容，這樣的服務內容，亦將是未來可以考慮的引用內容。Schmitt(1999)

提出五種不同的行銷方式，可以提升更高的品質與服務內容，其內容為：感官、

情懷、思考、行動與關係，以這五種行銷的體驗內容，更可以凸顯出在新農業發

展的過程中，要直接面對消費者時，溪洲社區農民要將對土地的熱誠，逐漸的轉

換為對消費者的付出，這樣的改變或許不容易，但是在面對各樣的競爭環境之下，

以這五種出自於內心的感動，也是農民可以積極轉變思考的方向。而 Johnson(2008)

則認為組成商業模式行為有四種主要的因素，首先是主張客戶的價值，要認清消

費者的價值，才可以確認對消費者的正確態度，利潤公式中，就必須要思考農業

產品推廣時，其各種組合中，哪一種才是最佳的組合，叫好不叫座或是叫好卻是

虧本連連，這樣的產品組合必須要先設計完成，對於農民以及消費者才是公平的

消費行為。關鍵資源則是提醒要思考現有的環境中，何種資源是目前的關鍵因素，

在了解目前環境的關鍵資源下，才可以充分的發揮各自的特色。最後是關鍵流程，

標準作業流程不見得就是最佳的流程作業，在現實的環境中要如何部段的調適現

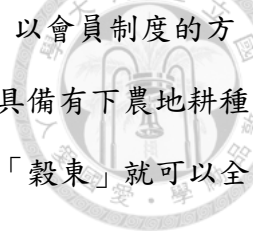
有的作業方式，以達到最佳化的步驟，這也是進入創新農業過程中，必須要考慮

的範圍。

### 三、農業創新的零食物哩程

#### (一) 穀東俱樂部

高柔婷(2015)提到穀東俱樂部是一種以預購的方法尋求新的客戶群與消費者，願意擔任穀東的消費者，需要預先付出一筆訂金作為交易一年的保障，擔任穀東的消費者可以隨時到農地耕作或是請親友一起來協做，原先的農地負責人，



就會維持農地產品的運作與生存。上述的「穀東俱樂部」概念，以會員制度的方式，加入農地的共同生產概念，消費者成為農地的「穀東」，而具備有下農地耕種的權利，在繁忙的日子裡，就由農夫代為耕種與照顧，閒暇時，「穀東」就可以全家或是攜帶朋友一起到農地裡享受農耕與大自然接觸的優點。


這種具備有會員制度的「穀東」們，對於收入以及耕種面積有限的農民們的確具有相當大的吸引力，或是將農地劃分出特別「穀東」耕種範圍，也是一種可以維持「穀東俱樂部」運作的方式。但是「穀東俱樂部」最大的優點，是可以讓都市的上班族有一個歇腳以及度假的農村，除了可以身心歇息之外，還可以有自種的蔬菜與水果，無論是帶回家烹調或是贈送親友也好，在都會區生活的上班族，應該都會覺得做為一個農地的「穀東俱樂部」，會是一件充滿樂趣與榮耀的事情。

當然，一個要具備有熱心服務、充滿知識的農民是不可或缺的職業精神，而這種與生俱來的人格特質，是天賦的、勉強不來的，農民們大多生性拘束，遇到外地的「穀東」紛紛而來，要能夠暢無不言，的確不在多數。但是，「穀東俱樂部」的農業創新概念，的確是可以學習與引介的農業模式。Cespedes, F. V. (2013) 則提出有機農民跟消費者之間最好能夠建立起關係買家 (Relationship Buyers)，而不是跟中間商建立起短期的合約買家 (Transaction Buyers)，如此的關係建立，才可以讓生產有機蔬果的農民可以提供共好的服務與價格，也才可以讓消費者得到最好的品質與產品。

## (二) 零食物哩程

關於「零食物哩程」的農業模式，與現行的「產銷履歷」有著異曲同工的觀念。當消費者進入到農村生活模式之後，最好能夠在農村現場烹調這些自養、自耕、自摘的各種農產品。然後在農民的農舍或是附近可以居住的民宿等地，享用這些生鮮蔬菜、水果等等，對於農民而言，也是一種「六級產業化」的服務項目。

農民除了要有「穀東俱樂部」營銷模式之外，還必須要有自有的或是長期配合的民宿、旅店，這樣「穀東俱樂部」的成員才可以在最短的距離中，實現「零食物哩程」的模式，現採、現摘、立即食用的效果，更遠大於當一日農夫的成效。



當一家人或是親朋好友共同聚集在一起，而桌上擺放的都是先前在農地採摘回來，立即烹調的食物，相信這對於急需養生、處處講求生鮮的都市人，絕對會是常不錯的選擇。這樣的「穀東俱樂部」以及「零食物哩程」的結合，是可以融入到「六級產業化」的服務銷售的概念中，當第一級的生鮮產品，經由不斷的包裝與層次的升級，原來廉價的生鮮蔬果，在這樣的農業新服務與創新的格局之下，每一項農作物的價格都會是原來的好幾倍，但是，消費著卻是非常樂意接受這樣的改變，因為，消費者經由這樣的服務過程，得到應有的價值與樂趣。

### (三) 新美食主義

這種「新美食主義」帶來的烹飪觀念，可以彼此交流不同的烹飪方式，消費者可以享受「在地文化」的美食烹調方式，而在「六級產業化」所強調的「在地文化」在「新美食主義」中，也可以付諸於實施。「新美食主義」的推廣，不僅是餐桌上烹調方式的不同，而是一種文化上的討論與交流，經由不同的料理方式，除了可以體驗相同生鮮蔬菜的款項，但是，卻可以獲得截然不同的美食感覺，在交流的過程中，還可以傳承彼此的文化差異，經由不同的文化，了解彼此的相異或是不同的風格，相信也是在「新美食主義」中，意外的美食文化收穫。

### (四) 友善耕作

友善耕作的推廣，的確會帶給農村生活更多的生活樂趣與生命價值，尤其是在僱用單親、弱勢、失業家庭為主的訴求，可以讓農村增加更多的生命活力。在眾多的農業創新的案例當中，溪洲社區儼然具備有許多可以執行的背景與環境。本地人大多純樸、善良，在面對都市上班族的人群，雖然有些農民會有靦腆的表情，但是，內心都還是熱情的。在眾多新科技的引進與系統制度化的過程中，以人心為出發的農業創新與變化，相信是溪洲社區農民最容易可以接受的調整與變化。在面臨農業創新的改變中，以農業創新的基本需求、農業創新的服務模式、農業創新的零食物哩程等，作為農業創新衡量構面的影響因素。





### 第三章 研究方法

本研究期望能探究「傳統社區型農業創新發展策略之研究」推廣關鍵因素，將以「資訊通訊科技」、「六級產業化」、「合作網絡制度」並採用「深度訪談」方式進行研究。於訪談前先研究調查的國內相關的文獻，包括學術論文、期刊與網路等資訊，並以碧蘿村企業社為研究個案，進行初步的了解與探討。

因本研究個案研究對象共有五位溪洲社區的資深農業專家，受訪者共計五人，屬於小樣本研究，將透過蒐集資料方式與深度訪談方式，經由研究者本身資料蒐集、觀察、訪談、記錄與分析，將蒐集到的資訊，以文字記錄並彙整，再進行後續資料的分析。


由於溪洲社區是一個普通的社區形式，無法獲得較多的問卷調查，使用以量化的方式進行統計分析與研究，因此，本研究將以質性研究的方式進行，將溪洲社區現有存在中的事實本質與過程的整體性，以深度訪談的方式進行。最後再以訪談結果給于適度的評價分數，作為探討結果的依據。

#### 第一節 研究方法與架構

##### 一、研究方法

文獻分析 (Documentary Analysis) 是指依據特定的研究題目，經由各種有效的過程，進行蒐集相關的文獻，這些有效的管道可能含有市場的各種資訊、眾多的調查報告等等，經由獲得這些有效的文件資料，開始正確的了解所需研究的目的以及各種方法。(葉立誠、葉至誠，2011)。

由上述的文獻分析，所獲得上述各章節之內容，可以得知「資訊通訊科技」、「六級產業化」、「合作網絡制度」等農業創新管理與新知，是溪洲社區目前最為迫切之需求。為深入了解溪洲社區的資深農民專家對於上述分析結果，是否具有相同之觀點，是否支持溪洲社區農業的改變，亦或是農民們還有更好的建議與參考。



為獲取這些寶貴的建議，本文將採用質性研究（Qualitative Research）或稱質化研究、定性研究，質性研究的主要資料蒐集的來源，最常使用的方式就是深度訪談（In-depth Interviews）。訪談是目前人文社會科學最常用的一種方式，訪談的過程中要注重首訪者的個人感受，深度了解受訪者的生活與過去經驗的描述，憑藉與受訪者的訪談過程，了解到受訪者對於訪談內容的認知與心得，並藉此了解對於研究题目的深入與調查。而訪談方式又有三種不同的方式：結構性訪談（Structured Interviews）、非結構性訪談（Unstructured Interviews）以及半結構性訪談（Sermistructured Interviews）（袁方，2002）。

結構性訪談為事先列出問題、固定提問次序及記錄方式，此高度控制方式方便量化統計，但受限於訪問者的框架下，較無法取得更深層資料。非結構性訪談是給予一個題目，由訪問者和受訪者依題目自由交談，這種訪談較開放性，收集資料豐富但卻較為發散。半結構性訪談則介於兩者之間，需事先建構「訪談綱要」以指導訪談之進行，雖然對訪談結構有一定的控制，訪談者事先擬定的訪談提綱，從引導式的問題根據受訪者的回答朝向開放式的問題，留給受訪者較大的表達意見空間，並根據訪談的進程適時進行調整。

依據溪洲社區資深農民專家的實際情況，以及農民的社會背景等因素，問卷調查的深度訪談將採用「半結構性訪談」的方式，先設計完成訪談綱要內容，在實際訪問的過程中，除了必要的說明之外，也會讓受訪者可以充分的表達自己的想法與顧慮。

## 二、研究架構

本研究透過前述相關文獻探討與彙整後，進而擬定「傳統社區型農業創新發展策略之研究」之初步層級衡量構面架構，作為深度訪談的訪談大綱架構與內容。

架構中以等為主要目標、第二層級（衡量構面）第三層級（影響因素）等三個層級。主要目標為「傳統社區型農業創新發展策略之研究」，第二層級（衡量構面）分為「資訊通訊科技」、「六級產業化」、「合作網絡制度」與「農業創新」等四個構面，以及延伸出第三層級（影響因素）共 12 個評估因素。第二層級的四個

構面，是以「資訊通訊科技」、「六級產業化」、「合作網絡制度」與「農業創新」等為主，這是分析自有農地以及自有農產品之後，所需的關鍵構面。「資訊通訊科技」是以建立網路、雲端系統所需要的基礎建設，在後續的推廣都需要這些基礎建設的支撐。「六級產業化」為推廣本地農產品所需要建立的制度與觀念，透過商品化的設計，推廣溪洲社區的自有農產品。「合作網絡制度」要將溪洲社區的小農逐漸整合為大農的基礎，這需要本地專業農民的配合與支持。「農業創新」是讓溪洲社區的農業居民有更多的轉換空間，也是日後的經濟來源之一。

經由文獻探討與彙整後，進而擬定「大溪溪洲社區農業經濟發展價值」之層級衡量構面架構，整理如圖 13。

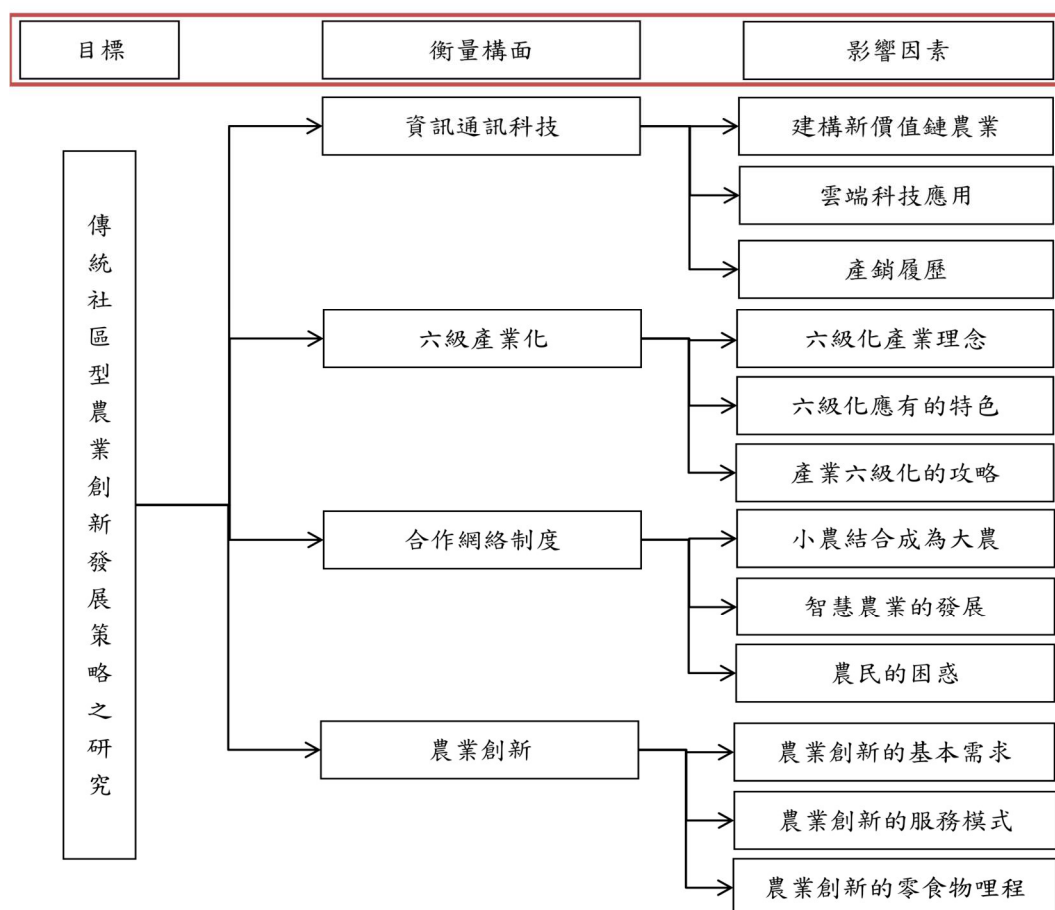


圖 13 層級衡量構面架構



## 第二節 深度訪談法

本研究將以半結構式的深度訪談方法進行。訪談過程中將可以用不同的角度嚐試對受訪者詢問出不同的結果，將受訪者的心得與經驗轉換為研究的內容與標的。為了確保受訪的內容是真實的結果，在訪談過程中，必須在有關的理論以及實務操作上進行，在與受訪者之間，要專注於受訪者的感受以及彼此之間的真實互動。

深度訪談是蒐集資料的一種方式以及研究的過程，也是在質性研究中最多被使用的方式，訪談通常是指超過兩人以上的正式會面與討論，雙方透過語言上的溝通，經由訪談人提出問卷的內容，再請受訪者逐一的說明自己的想法與心得，經由這種環境的安排與見面，通常都可以得到訪談人所需要研究的資料與內容。

本研究者已在深度訪談前先研究調查的國內外相關的文獻，包括論文、期刊與網路等資訊，以便進行訪談，在訪談過程中，本研究者會依照當時受訪者的回應狀況來調整訪談題目內容，可使訪談的過程較為輕鬆也不會造成受訪者太大的壓力，訪問出受訪者的社會經驗與心得，但是希望訪談的內容能不偏離主題，訪談後可提供研究者得到更真實的資訊。

本研究在訪談結束後，再將受訪者所述之內容撰寫成逐字稿，以文字記錄並彙整，再進行後續資料的分析。

## 第三節 問卷對象與訪談內容

位於大溪區義和里的溪洲社區，雖然具備有石門水庫景區的優勢，但是，因為地理環境的限制，能在大環境壓力與趨勢繼續耕種的農民已經日漸趨少，想要發揮出小農團結力量成為具備有大農的經濟實力，或是已經有年輕一代接手進行耕作，在溪洲社區能夠接受訪談的對象，在可能的範圍之內，盡可能的找出願意接受訪談的對象，同時還必須具備有代表性。表 16 是預定接受訪談的產界資深農民代表、官界代表以及學界專家代表，今將基本資料填寫如下：



表 16 溪洲社區問卷調查代表名單

姓名	專家	職務
陳○人	學界代表	農業專家
姜○龍	官方代表	課長
吳○強	產業代表	溪洲社區農業代表
周○峰	產業代表	溪洲社區農業代表
李○珠	產業代表	溪洲社區農業代表

如上所述，在採訪問卷的過程中，農民部分因為年紀的關係，有的聽力已經退化或是體力已經衰退等，都會增加問卷採訪的難度，而有些農民因為口齒表達的狀況，也會增加問卷採訪過程的時間。

為了解並解決日後形成「資訊通訊科技」、「六級產業化」、「合作網絡制度」等的推動，今設計一份問卷調查表，問卷的對象是產界資深農民代表、官界代表以及學界專家代表，也希望藉由本份問卷調查表，進一步的了解表 17 內的各項建設與推廣，溪洲社區的農民是否願意接受？在現今的科技發展之下，是否仍有改進的空間以及是否有其他的建議等各種問題。

表 17 深度訪談之問題表

題號	訪談問題	參考文獻
1	對於建構新價值鏈農業是否會去申請有關有機蔬菜認證？以及建立產品履歷架構？（資訊通訊科技）	洪柏聲等，2014 張維華，2014
2	物聯網的盛行，對於雲端科技應用是否願意進行有關的設備與軟體設施增購？（資訊通訊科技）	朱家賢等，2014
3	農產品可追溯的產銷履歷是有助於在地農產品的銷售，是否願意加入？建立產銷履歷的系統？（資訊通訊科技）	葉神丑，2015
4	加強六級化產業理念對於在地農產品的銷售是有正	李允中等，2014

題號	訪談問題	參考文獻
	面的推廣能力，是否願意進行六級化產業理念的建立與訓練？（六級產業化）	
5	在六級化應有的特色中需要建立區域特色以及建立具備有企業質感的設計化，對於六級化的建立，是否願意一起建立？（六級產業化）	林乾文等，2014
6	產業六級化的攻略中可以創造產品的新價值以及發展休閒觀光農產，對於這樣的規劃是否有不同的建議？（六級產業化）	劉麗惠，2014
7	小農結合成為大農會是社區發展的未來趨勢，對於社區的結合是否有其他想法？（合作網絡制度）	孫廷瑄等，2014
8	智慧農業的發展包含很多的執行內容，有新的產業鏈建立以及與消費者有不同的溝通模式，對於這樣的改變，是否願意接受？（合作網絡制度）	余祁暉等，2019
9	對於農民的困惑中，需要分享過去累積的知識，是否願意分享給其他農民？（合作網絡制度）	廖淑君等，2019
10	在農業創新的基本需求中，會去尋求外界的顧問或是專家諮詢，是否願意一起加入？（農業創新）	張維華，2014
11	使用新科技的方式創造新的農業創新的服務模式，是否願意接受這樣的調整？（農業創新）	李喬銘，2014
12	在農業創新的零食物哩程中，有穀東俱樂部、零食物哩程、新美食主義以及友善耕作等不同的做法，是否願意嘗試改變原有的農村生活模式？（農業創新）	高柔婷，2015



## 第四節 質性資料分析方法

質性研究乃是研究者深入去挖掘某項議題，由本人也化身成為研究工具之一，不刻意製造研究氛圍，運用多元方式蒐集資料，整體性來探究周遭環境變化，經過長時間檢視、深入訪談、藉由多元蒐集管道取得被研究者相關資訊，安排與被研究者的交流，運用歸納、篩選及彙整所取得之資訊，被研究者的表現和生活體驗取得認知，來說明被研究者的生活言行與信念的研究方法之一(施文玲, 2006)。質性研究中訪談是研究者藉著與受訪者彼此間對話，從中了解受訪者個人的社會經驗、專業心得等的陳述，使訪談者藉由這樣的過程獲得受訪者的經驗與知識(林金定等, 2005)。

齊力、林本炫(2005)認為質性研究所採用的資料，包羅萬象，不容易歸納，簡單的歸類，極有可能會扭曲了實際的情況。高麗娟、黃光獻(2014)認為較常見的質性研究資料來源，包括書面文獻、訪談逐字稿、觀察稿、文件資料、照片、錄影帶與人工製品等，甚至藝術品、戲劇、舞蹈等都可以納入質性研究資料的範疇。而文件資料中包含私人未公開與公開的文件，例如日記、部落格、社群媒體(臉書、Line 的聊天內容)、購物清單、結婚證書、駕駛執照、畢業證書、獎狀等。甚至如研究者的研究日誌都可成為資料來源。

研究者要盡量完全以受訪者的觀點來解釋事由、不要用單一事件來視為解釋原因，不選擇太過極端意見、要有事件發生是稍縱即逝的現象。對於量化研究與質性研究設計與方法皆不相同，若以量化研究方法對質性資料進行剖析，恐讓質性研究產生錯誤(林金定等, 2005)。質性研究是一場不斷分析的過程，研究者除了進行資料蒐集、彙整及資料分析與歸納的任務。所有的研究經歷以不間斷提供資料進行探討問題及研究大綱的妥善性。研究者可以從逐字稿和手記的資料適時來修正和調整訪談大綱以及訪問的方式。

當深度訪談後整理出逐字稿，以描述、分析、解釋等方向進行資料分析的工作，「紮根理論」不僅有上述三個功能，還可以進一步詮釋理論，「紮根理論」從



取得之資料，用科學具嚴謹的方式，不斷詮釋與分析，從資料裡挖掘出有效的資料，再經由分類、比較、再分類的一連串不間斷重複過程，此程序將一直進行直到沒有新的觀點呈現才會停止，產生這初階的理論（萬文隆，2004）。

質性資料的分析方法由於迄今仍無共識，是質性研究無法被多數人認同的緣由之一。「紮根理論」因應長久以來，質性研究受限於過於主觀與不夠嚴謹的批評，因應這樣的氛圍而產生，「紮根理論」之藉由發展以系統性的分析模式進行研究途徑，來加以理解「過程」、「情境」及「行動」等概念，同時也針對過於主觀與不夠嚴謹的批判作出反駁（賽明成、陳建維，2010）。

王守玉（2012）指出「紮根理論」的定義是契合所研究的情境，實用於真正的環境下進行，並且所得的結果容易由研究資料所取得。楊政議、李麗紅、曾雯琦（2008）認為「紮根理論」被重視的原因是有其時代背景的。因為當時實證主義風行，當時大多數的研究者崇尚演繹、假設、乃至於驗證既有的理論。「紮根理論」的發展提供了當時研究者有另一個探索研究現象的方法。不同於當時大多數的研究者朝向演繹、假設及驗證既有的理論，「紮根理論」是存在於資料中，等研究者先從資料中歸納成理論，然後再加以驗證。

「紮根理論」是具系統性、歸納性、反覆性且為不斷比較的質性研究資料分析方法，其目的為達到社會科學理論的建構。「紮根理論」資料處理流程上先就深度訪談的逐字稿開始著手做開放性編碼，以便就概念化持續歸納產生類別，並依據其內容再進一步分析，再拆分產生次類別，接下來便是主軸編碼，透過分析現象的條件、脈絡、行動或互動策略與結果的編碼過程，接下來便是選譯性編碼，用歸納及簡練理論來把資料重新佈局開始，進一步勾畫出理論結構，再進行去簡練理論、調整與刪剪多餘想法與概念，對於尚未產生的類別予以補充（萬文隆，2004）。徐茂練等（2019）指出「紮根理論」中的資料分析主要是由三種主要的編碼（coding）過程所組成：開放式編碼、主軸編碼及選擇性編碼。編碼是將原始的資料加以分解、概念化、範疇化，再經過檢驗與驗證，重新將概念以新的方式組合，來建立理論。此三種主要的編碼方式簡要說明如下：





### 一、開放性編碼

從逐字稿進行編碼，概念化持續歸納產生類別，並依據其內容再進一步分析，再拆分產生次類別，不斷進行資料分解、歸類、概念化的過程。

### 二、主軸編碼

透過分析現象的條件、脈絡、行動或互動策略與結果的編碼過程，以行動/互動為取向，聯繫各範疇，重新組合原始資料的過程。

### 三、選擇性編碼

選擇性編碼是說將核心範疇與其他範疇有系統地加以聯繫，研究者且要去驗證範疇之間的關係，還要建立概念與概念之間尚未發展完備的範疇予以充實。

上述這些步驟應理論建構的需要會反覆進行，直到「資料飽和」，填補各範疇之間的空隙，從概念著手找出遺漏的連結，務使概念更為緊密，得以產生理論為止（潘慧玲，2003）。

資料必須經過研究者的整理和分析，理論對於資料之收集與分析皆很重要，若只是一昧呈現逐字稿的資料，沒有研究者整理吸收與消化，會過於瑣碎與零散，因為理論可以將資料做有效之處理，將漫無章法之逐字稿予以系統化、有組織的整理與分類。本研究是訪談前先預設好的訪談大綱，先進行初步訪談，再依據訪談大綱與內容，開始與個案研究單位約訪並開始進行，之後再將訪談內容完成逐字文稿。在資料檢證本研究採用人員檢核方法。關於人員檢核的部份，本研究將轉譯整理完整的訪談稿與受訪談的人員進行確認，確認訪談內容的正確性，而有模糊的部份則繼續進行確認，加以修改。





## 第四章 研究結果分析

### 第一節 訪談對象背景說明

依據層級衡量構面架構以及訪談問題表，本次研究大溪溪洲社區農業經濟發展價值之研究，將依據不同產官學界代表，進行深度訪談，深度訪談的代表列於下列名單中，並於名單中簡要說明受訪人的背景與資歷。對於產官學界的受訪代表，都是現在非常具有代表性的專家與學者，在深度訪談中，可以得到真實的結果與建議。而大溪溪洲社區農業代表，也是選出在大溪溪洲社區具有歷史的老農或是具有特別代表性的農家進行訪談，如表 18。

表 18 訪談個案基本介紹彙總表

訪談對象業別	學界	官界	產界	產界	產界
受訪單位名稱	臺大園藝系	農業改良場	大溪溪洲社區	大溪溪洲社區	大溪溪洲社區
受訪者職稱	教授	科長	資深老農	資深老農	資深老農
受訪者姓名	陳○人	姜○龍	吳○強	周○峰	李○珠
受訪者年資	40 年	8 年	30 年	35 年	35 年
個案簡介	任職於台灣大學農學院 27 年	農改場推廣課任職 8 年	從事有機農業約 30 年	從事農業約 35 年，改行有機農業約 12 年	從事農業約 35 年，改行有機農業約 10 年

### 第二節 學界訪談結果

經與臺大園藝系陳教授訪談，由於陳教授對於農業長年累積的經驗與知識，使本次訪談獲得非常豐盛的成果，陳教授並當面提出許多額外的經驗與觀念，雖然無法一一列表說明如下，仍將訪談的重點列於表 19 所示：

表 19 學界訪談結果

題號	對象	題目	訪談結果
1	學界	對於建構新價值鏈農業是否會去申請有關有機蔬菜認證？以及建立產品履歷架構？(資訊通訊科技)	要看經濟規模，這是沒有絕對的。鄰近區域的生產模式，在來決定是否需要採取這些認證。如果是自用的狀況，會部份採用有機生產的模式，也會採取一些化學防治或適時的採用一些化學肥料。關於履歷架構基本上還是要看規模大小在來決定使否需要建立履歷架構，但是在生產的過程中，還是會記錄生產的狀況。
2	學界	物聯網的盛行，對於雲端科技應用是否願意進行有關的設備與軟體設施增購？(資訊通訊科技)	也是依據經濟的規模決定是否增加這些設備，以及政府在推廣這項政策的時候會有什麼樣的利基。
3	學界	農產品可追溯的產銷履歷是有助於在地農產品的銷售，是否願意加入？建立產銷履歷的系統？(資訊通訊科技)	產銷履歷的確是有助於在地農產品的銷售機會，實際上，還必須比對加入產銷履歷之後的收入是否會大於現在的收入。
4	學界	加強六級化產業理念對於在地農產品的銷售是有正面的推廣能力，是否願意進行六級化產業理念的建立與訓練？(六級產業化)	一方面要看規模，在來就是社區整體的發展方向，最主要還是要看社區是否能夠達到這樣的境界。社區整合或是社區整理營造，尤其是地方創生的推動，如果有政府的資源，要成功的機會當然就會比較高。
5	學界	在六級化應有的特色中需要建立區域特色以及建立具備有企業質感的設計化，對於六級化的建立，是否願意一起建立？(六級產業化)	這些企業質感基本上就跟觀光產業有關，這也不是個別農民可以完成的項目，還是要看整體社區的發展。
6	學界	產業六級化的攻略	創造產品的新價值以及發展休閒觀光農產

題號	對象	題目	訪談結果
		中可以創造產品的新價值以及發展休閒觀光農產,對於這樣的規劃是否有不同的建議?(六級產業化)	跟上面的問題就比較接近,也就是要看整體社區的發展以及政府是否有投入足夠的資源。
7	學界	小農結合成為大農會是社區發展的未來趨勢,對於社區的結合是否有其他想法?(合作網絡制度)	小農的生產是否據有經濟價值以及經濟規模,如果本身的規模不大,也只有配合社區的發展。
8	學界	智慧農業的發展包含很多的執行內容,有新的產業鏈建立以及與消費者有不同的溝通模式,對於這樣的改變,是否願意接受?(合作網絡制度)	最主要還是看規模以及社區發展,如果社區發展足以到智慧農業的發展方向,當然是可以樂於接受這樣的改變,還要看收入是否可以抵上智慧農業的投資以及維持運作的費用。
9	學界	對於農民的困惑中,需要分享過去累積的知識,是否願意分享給其他農民?(合作網絡制度)	我本身是一位農業研究者,農業的技術應該是公共產,應該提供給需要改善現有技術的農民。
10	學界	在農業創新的基本需求中,會去尋求外界的顧問或是專家諮詢,是否願意一起加入?(農業創新)	所有的產業都在創新,如果有新的技術或想法,會尋求如何導入。
11	學界	使用新科技的方式創造新的農業創新的服務模式,是否願意接受這樣的調整?(農業創新)	基本上,內容跟上述問題差不多,有新的科技、新的方法、新的理念,當然會去了解,去接受這樣的調整,經濟收入是否可以涵蓋這些投資,維持足夠的產出。
12	學界	在農業創新的零食物哩程中,有穀東俱	比較傾向消費者,只能就生產過程的農業器材使用進行一些調整或變更,還是要看

題號	對象	題目	訪談結果
		樂部、零食物哩程、新美食主義以及友善耕作等不同的做法,是否願意嘗試改變原有的農村生活模式?(農業創新)	整體的生產規模,如果從生產面來看,就需要進行一些改變。

### 第三節 官界訪談結果

與農業改良場科長當面訪談與討論,除了原有之訪談題目之外,科長也提出許多寶貴的經驗以及對於地方的建議,有些訪談內容雖然已經超出訪談的題目與內容,也將訪談內容整理如表 20 所示:

表 20 官界訪談結果

題號	對象	題目	訪談結果
1	官界	對於建構新價值鏈農業是否會去申請有關有機蔬菜認證?以及建立產品履歷架構?(資訊通訊科技)	在目前的經濟競爭壓力的環境之下,申請並且通過有關的認證,應該是碧蘿村首要之急。以目前碧蘿村目前在市場上的有機蔬果的招牌,以及自己餐廳提供的素食料理等,都是非常不錯的領先作法。在有可能的環境之下,碧蘿村應該繼續配合有關的認證公司繼續申請必要的認證。
2	官界	物聯網的盛行,對於雲端科技應用是否願意進行有關的設備與軟體設施增購?(資訊通訊科技)	我們在環境的建立上,已經投入了不少的經費,每年為了維護這些基礎設施,都必須要編列很多的預算。當然希望附近的農民都能夠妥善的使用這些基礎設施,政府已經提供有這樣的環境,就要看各區的農民是否願意,繼續投入使用這些已經有的環境。
3	官界	農產品可追溯的產銷履歷是有助於在地農產品的銷售,是否願意加入?建立產銷履歷的系統?(資訊通訊科技)	就地方政府的角度來看,區內的農民有這樣的產銷履歷認證是絕對鼓勵的,這樣可以帶動我們區域的蔬果環境,也可以讓其他農民有一個參考的對象。
4	官界	加強六級化產業理	對於區內各地要進行六級化的產業建立,

題號	對象	題目	訪談結果
		念對於在地農產品的銷售是有正面的推廣能力,是否願意進行六級化產業理念的建立與訓練? (六級產業化)	就地方政府的立場是絕對歡迎的,六級產業化對當地的農民生活會有實質的改善與幫助,所以,能夠在溪洲社區建立起六級產業化,真的是不錯。而且碧蘿村是可以帶領當地的農民進行這樣的作法。
5	官界	在六級化應有的特色中需要建立區域特色以及建立具備有企業質感的設計化,對於六級化的建立,是否願意一起建立? (六級產業化)	環境我們都有了,但是企業質感的養成真的會比較困難,這牽涉在地化的農民長年的生活習慣以及風俗文化,想要有企業質感的內容,除了環境之外,人的培養會比較重要。
6	官界	產業六級化的攻略中可以創造產品的新價值以及發展休閒觀光農產,對於這樣的規劃是否有不同的建議? (六級產業化)	我個人認為發展休閒觀光農產會是不錯的一個方向,溪洲就在大溪、龍潭、石門水庫的交會點,先天的地理條件本來就不差,交通、道路也非常方便,有這樣的建議希望碧蘿村能夠帶頭去經營看看,給其他的農民做一個示範。
7	官界	小農結合成為大農會是社區發展的未來趨勢,對於社區的結合是否有其他想法? (合作網絡制度)	其實,並不是所有的農民都具備有可以升級的條件跟環境,但是以小農一起結合的好處,就是可以讓小農不需要操費太多的心力在環境的改善與加強,小農可以將自身的產品直接交給領頭的農民,例如碧蘿村企業社,對他們來說這樣就可以省下許多時間還有成本。
8	官界	智慧農業的發展包含很多的執行內容,有新的產業鏈建立以及與消費者有不同的溝通模式,對於這樣的改變,是否願意接受? (合作網絡制度)	建立起好的消費環境還有品質,其實也是我們地方政府努力推動的方向,在不同的區域有不同的競爭,要如何吸引消費者前來我們區域消費,還要讓消費者覺得滿意,我們一直都有投入不少經費在改善,但是人的服務品質改善,是比較長遠的事情。
9	官界	對於農民的困惑中,需要分享過去累	農民累積的知識要分享給其他的農民,其實,會有一定的困難。臺灣農業算是相當

題號	對象	題目	訪談結果
		積的知識,是否願意分享給其他農民? (合作網絡制度)	的保守,每位農民都有自己的一套經驗還有栽種的環境,這些經驗要如何分享出去,讓其他的農民受益,會是一種不簡單的挑戰。
10	官界	在農業創新的基本需求中,會去尋求外界的顧問或是專家諮詢,是否願意一起加入?(農業創新)	地方政府是一定鼓勵農民去參加相關的討論,讓他們能夠獲得更多的資訊,無論是改善自己的生產數量還是改善自己的耕作環境,我們都希望他們能夠去看看。
11	官界	使用新科技的方式創造新的農業創新的服務模式,是否願意接受這樣的調整?(農業創新)	改善我們區域的農民生活品質,一直是我們在做的方向。有這樣新的服務模式出現,地方政府當然樂意配合。
12	官界	在農業創新的零食物理程中,有穀東俱樂部、零食物理程、新美食主義以及友善耕作等不同的做法,是否願意嘗試改變原有的農村生活模式?(農業創新)	這些新的做法,聽起來都相當不錯。我們當然會鼓勵農民去做一些改變,有一些法規上的問題,也可以去嘗試解決。

#### 第四節 產界訪談結果

三位代表溪洲社區的資深老農,雖然在訪談中有時無法充分的表達所需的內容,但是在本次的訪談中,藉由訪談的過程,也同時了解目前溪洲社區農民所遇到的問題以及瓶頸,同時對於未來研究成果如何執行於溪洲社區保守的環境當中,也有非常充足的溝通與討論,今將訪談討論結果列於表 21。

表 21 產界訪談結果

題號	對象	題目	訪談結果
1	產界一	對於建構新價值鏈農業是否會去申請有關有機蔬菜認	這些認證都有聽過,之前也有人介紹類似的認證公司要來輔導,不過,這裡面好像有很多事情要準備。我們農場還沒有全部有機化,要去申請應該也會有一些困難度。



題號	對象	題目	訪談結果
	產界二	證？以及建立產品履歷架構？（資訊通訊科技）	這些認證是應該要去做。我們溪洲的農民都還停留在老時代的耕作方式，現在的消費者對於這些生鮮蔬果要求的很高，我們自己種的農產品就只能在附近銷售，要走出去好像一定要有這些認證才可以拚過其他地方。
	產界三		曾經有想過，但是好像很難。要找公司來幫忙，自己的農場還要調整，如果家裡的年輕人願意去做，這樣會比較快，年輕人懂得比較多，由他們去做這些事情會比較恰當。
2	產界一	物聯網的盛行，對於雲端科技應用是否願意進行有關的設備與軟體設施增購？（資訊通訊科技）	輔導顧問公司也是這樣說明的，這裡面很多東西都太複雜了。有的根本聽不懂，而且顧問都要費用，來幫忙需要顧問費，買這些設備也需要不少費用。這樣會讓我們很猶豫，這樣投入的時間還有成本，也不知道是否有機會可以回收。
	產界二		就我們這一代的老農民來看，這些事情太過於複雜了。我也很想知道這些東西的內容，可是年紀大了，吸收能力也比較差。
	產界三		這些事情還是要交給下一代來執行。我們都不懂，年輕人也提過，也說過你們碧蘿村做的很不錯，他們也想跟你們一樣，去做這些事情。我還是會讓年輕人去試試看。
3	產界一	農產品可追溯的產銷履歷是有助於在地農產品的銷售，是否願意加入？建立產銷履歷的系統？（資訊通訊科技）	顧問公司的專家有來介紹，也提到這個產銷履歷，只是聽起來好像越來越複雜，已經有點跟不上。我們跟外界的訊息已經落後很多了。這些事情聽起來都不錯，但是要一步一步去執行，應該要花上不少的時間跟成本。
	產界二		前面的有機認證都已經沒辦法了。這個產銷履歷實在是太複雜了。就算有心去了解，還是很難去完成。
	產界三		家裡的年輕人跟他們的好朋友，有一起討論這些事情，聽起來好像還不錯的，這樣對我們農民的保障也多一些，消費者在買到我們的產品時，也會有比較多的信心。
4	產界一	加強六級化產業理念對於在地農產品的銷	其他地區的農業朋友也提過，我們也做過一陣子，但是，沒有比較好的領導跟管理制度，這些六級化的事情，很容易就失去原有的熱情。

題號	對象	題目	訪談結果
		售是有正面的推廣能力，是否願意進行六級化產業理念的建立與訓練？（六級產業化）	之前大家也都有討論過，也試著做出一些不同的產品，還是有一些困難在的。
	產界二		我們溪洲的環境是不錯的！有石門水庫、靠近大溪、龍潭，六級化的產業我們要推動是比較容易的，現在還有螢火蟲，代表我們這裡的環境相當不錯，還是要有專家來協助、幫忙，要不然一頭熱，到後面又沒有事情去做。
	產界三		之前做過，但是效果不好，有一些人也做過類似的作法，但是還是要有經驗的人出來規劃，還有管理的問題，這裡面除了我們要有的環境之外，請專家來規劃會比較實在一些。
5	產界一	在六級化應有的特色中需要建立區域特色	區域特色我們一定有啦！無論是信仰、文化還有環境，我們都算是不錯的，至於企業質感的問題，講真的，還是要交給你們年輕人去做，你們比較懂這些經營的事情，我們比較不會去碰這些事情。
	產界二	以及建立具備有企業質感的設計化，對於六級化的建立，是否願意一起建立？（六級產業化）	要做是一定的。建立好的消費者環境是應該的，讓人家花錢覺得很值得，我們出去消費也是會想要這樣的環境，只是，這些培養、訓練還有將來的管理，都還有不少的問題。
	產界三		在六級產業化中建立起這樣的區域特色以及建立企業質感，這樣的建議都不錯，石門水庫這麼多年，也是一直是這樣，沒有什麼變化，我們在進出口的位置，如果能夠建立起這樣的環境，是一定要去執行的。
6	產界一	產業六級化的攻略中可以創造產品的新價值以及發展休閒觀光農產，對於這樣的規劃是否有不同的建議？（六級產業化）	做休閒觀光農產其實是不錯的。上次來的顧問公司也提過這些建議，要我們改善一些環境，就可以朝向休閒觀光農產去進行，聽起來是不錯，我也跟其他地方的農民討論過，這個休閒觀光農產對我們來說，會比較容易的事情。
	產界二		創造產品的價值跟休閒觀光農產，我比較傾向休閒觀光農產。這樣會比較容易一些。我們環境都不錯，這樣要投入的時間跟成本也比較低。有休閒觀光農產我們生活的內容改變也不會太大。
	產界三		做休閒觀光農產是比較適合。我們環境一直保持的不錯，要做休閒觀光農產會比較快，聽其

題號	對象	題目	訪談結果
			他農民的討論，大家對這個做法都比較支持。
7	產界一	小農結合成為大農會是社區發展的未來趨勢，對於社區的結合是否有其他想法？（合作網絡制度）	大家結合在一起，其實是最好的事情。我們年紀大了，除了種田之外，其實懂得真的不多，現在這些電腦、網路、資訊之類的東西真的太複雜了，顧問來講了老半天也沒聽懂。
	產界二		其實這樣比較好，事情也比較簡單，如果碧蘿村願意出面，我們當然會支持，這樣溪洲社區起碼還有一個代表，讓我們的產品可以銷售出去。
	產界三		我們一起來做，真的比較省力也簡單。如果要我們自己去面對這些複雜的事情，真的是比較困難。
8	產界一	智慧農業的發展包含很多的執行內容，有新的產業鏈建立以及與消費者有不同的溝通模式，對於這樣的改變，是否願意接受？（合作網絡制度）	其實要去面對客人，我們是會有一些壓力，畢竟當初選擇做農夫，是一定有自己的個性還有當時的環境。我們都比較單純，要去跟客人直接面對，是比較不容易。
	產界二		有機會跟客人聊聊天其實也不錯啊！農夫的生活是比較單調，如果有客人來還可以坐下來聊聊天，這樣是不錯的。
	產界三		可以接受。這樣的改變沒有什麼不好。農村的生活是比較單調，如果客人都願意停留時間，大家聊聊天，其實也沒有什麼不好。
9	產界一	對於農民的困惑中，需要分享過去累積的知識，是否願意分享給其他農民？（合作網絡制度）	要分享這些經驗？其實每個農民都有自己的一套，這些經驗是不是也可以適用在其他的農地，其實誰也不敢說。但是，農民自己私下坐下來聊天的時候，就已經是在分享這些經驗了。大家一起討論，就是一種分享。
	產界二		有啊！農民自己會找時間坐下來泡茶聊天，都會討論一些自己面臨的問題，提出來大家一起討論，回去再試試看。有問題，下次碰面或是打電話直接問，這樣都比較快。
	產界三		我們是沒有什麼產權的觀念。有機會大家坐在一起討論，聊的也就是這些話題。怎麼樣去改善土質或是肥料的搭配，大家都會一起討論。
10	產界一	在農業創新的基本需求中，會去尋求外界的	有機會還是要去看一看。我們幾個農民坐在一起，再怎麼討論都是幾個老問題。肥料、土壤大概都是這些問題，新的設備還有新的養殖方

題號	對象	題目	訪談結果
		顧問或是專家	式，是可以讓我們多加參考。
	產界二	諮詢，是否願意一起加入？（農業創新）	可以去聽聽看。新的設備只要是能夠有幫助，都希望來試試看。現在有很多農業的新科技，都跟電子產品有關係，好像可以幫我們省很多的時間，這些感應器都會自動的報出數據，比我們以前天天巡田要方便多了。
	產界三		應該要去看看，也要讓年輕人去看看。這塊土地已經這麼多年了，有什麼新的技術讓年輕人去學習，這樣做農夫也不會無聊。讓年輕人去看看、學習一些新的技術回來。
11	產界一	使用新科技的方式創造新的農業創新的服務模式，是否願意接受這樣的調整？（農業創新）	這要看改變些什麼，我就比較保守，守了這塊土地已經這麼多年了，現在要進行變化，其實是有困難的。
	產界二		這樣調整其實也不錯。能夠改變單調的生活方式，這樣會比較好。農村的生活一直都是比較無趣的。有新的服務模式出現，可以嘗試去調整看看。
	產界三		去接待外地的客人，其實也不錯。如果能泡個茶、吃個午餐或是晚餐，用我們自己種的蔬菜，其實這樣也是不錯的建議。客人如果多一點，還可以增加我們自己的收入。
12	產界一	在農業創新的零食物哩程中，有穀東俱樂部、零食物哩程、新美食主義以及友善耕作等不同的做法，是否願意嘗試改變原有的農村生活模式？（農業創新）	自己忙農地都來不及了。這些想法不錯，但是我的個性比較保守，我們溪洲社區其他的農民應該對這些事情比較有興趣。
	產界二		其實這些建議都不錯。我自己也會下廚做一些料理，如果要請專門的廚師也可以，我們環境都有，自己種的菜直接做給客人吃，這樣保證新鮮，也保證一定健康。
	產界三		我支持這樣的做法，不知道有沒有法律的問題。如果自己去招待客人，用自己種的蔬菜、水果，這樣感覺很不錯，真的可以去試試看。



## 第五節 訪談分析與研究

經與各代表逐一訪談，除上表為訪談重點摘要之外，有關大溪溪洲社區農業經濟發展價值之分析構面與影響因素等訪談結果，將以下列各表說明。原有分析構面包含有：資訊通訊科技、六級產業化、合作網絡制度、農業創新，其影響因素共有：建構新價值鏈農業、雲端科技應用、產銷履歷（資訊通訊科技）；六級化產業理念、六級化應有的特色、產業六級化的攻略（六級產業化）；小農結合成為大農、智慧農業的發展、農民的困惑（合作網絡制度）；農業創新的基本需求、農業創新的服務模式、農業創新的零食物哩程（農業創新）等。

由訪談結果，可以普遍得知，在構面資訊通訊科技中的影響因素：建構新價值鏈農業、雲端科技應用、產銷履歷等，都獲得所有訪談者的一致公認。但是對於傳統的農民而言，這些新的科技技術所包含的技術成分太高，雖然有心去執行，但是面臨到原有的知識不足，以及對於外界環境的變化，傳統農民在遇到這些科技變化時，都會有相當的困擾，其訪談整理結果如表 22。

表 22 影響資訊通訊科技之關鍵因素

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
學界	建構新價值鏈農業	其實在資訊通訊科技這三個關鍵因素都非常重要，現代科技的農業技術已經包含有更多的科技內容，這方面日後還需要繼續的去研究。現代的農業產銷鏈其實非常的複雜，包含有各式各樣的雲端科技，這是以前作為傳統農業都不敢想像的，除了有機認證之外，如何與外界形成產銷連結，從而完整提供自家生產的蔬菜、水果。所以，要將這個建構新的價值鏈放在第一個位置，才可以凸顯出後續的因素要如何配合。
官界		站在地方區域的角度來看，如何協助地區的農民開始與完成這些不同的價值鏈，是我們應該要進行的功能之一。現代的農民要擔負的責任已經不只是會種菜而已，如果沒有自己的產銷鏈，就會是最底層提供蔬果的農民，其價值會是最底的，也是最辛苦的。
產界一		也很想啊！可是要做的事情太多了，這些事情太複雜了，我們根本追不上這些科技的變化，現在除了要會種田之

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
		外，還要會這些科技的東西，對我們來說，難度是非常的高。如果有人願意帶頭，我們就一起合作。
產界二		想過啊！這個實在是有難度，我們非常同意這些觀念，現在人的消費，除了在傳統市場之外，大的連鎖店也都有提供這些新鮮的蔬菜，要想進入這些連鎖店的市場，真的必須要有所準備。
商家三		還是交給你們年輕人一起去討論吧！我們連手機都快要不會操作了，這些東西我是覺得讓年輕人去是試試看比較好。
學界	雲端科技應用	雲端科技包含很多內容，申請各種認證幾乎只是起步而已，後續要做的事情還非常的多。從條碼開始，產品由產地開始、包裝、庫藏、運送、交易等，都需要在雲端系統中執行，前後的一致性，最後讓使用者都可以上網查詢到各種資訊，是目前努力的目標之一。碧蘿村已經有不錯的起步，應該帶著溪洲社區附近的農民一起執行，這樣效果才會比較顯著。
官界		這部分說起來是相當複雜，各種供應鏈都少不了雲端科技的協助，地方政府是極力的維護應有的基礎建設，讓這些雲端科技在需要執行的場所不會沒有訊號或是有溝通的死角。
產界一		這個難啊！顧問公司有提到這些雲端的事情，大部分我都聽不懂，還需要認證的配合，將來要建立條碼系統，還要買很多的設備，重點是我還要有人來幫忙操作，這樣的事業做起來會很大。
產界二		我是老農民的代表了，這些科技的事情，聽的都不懂。我現在大概只能顧好我的農地，盡力的維持我種植的蔬菜品質。
商家三		這些事情就是要交給年輕人去執行。重點是要有一個學習的對象，憑空自己去創造是太難了。如果碧蘿村願意帶我們社區的年輕人一起來創造，我覺得這樣比較有機會。
學界		產銷履歷的重要性，就如我先前的說明，從產地一直到消費者的手中，每一個過程都會留下紀錄，這些紀錄都要有完整的保存方式，才可以提供給消費者或是銷售通路的代表查詢。
官界		我們願意支持這些做法。地區的農民若是有這種創新的想法，我們都可以想辦法協助。
產界一		一個雲端一個履歷，已經是不懂了。這樣的想法對於消費

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
		者當然是有保障，萬一出什麼問題，我們源頭的種植農夫也有個保障。現在消費糾紛很多，有這樣的系統是可以保障雙方的權益。
產界二		是很難！從我們這裡就要開始建立條碼系統，這要有工廠分裝、包裝，還要有設備印出這些條碼，再用電腦系統一筆一筆的整理。對我們的負擔是很重的。
商家三		這些年輕人就比較有想法。有高科技的事情就由他們去處理，我個人是很支持這些想法。

由訪談結果，可以獲得在六級產業化中的影響因素：六級化產業理念、六級化應有的特色產業、六級化的攻略等，都獲得所有訪談者的一致認同，並且認為在執行方面更有實際的效益，無論是讓年輕人返鄉有自己的事業可以開創，或是將現有的農地做更高價值的應用等，六級化產業的變化，對於現有的農民接受度是更高的，並將訪談結果整理如表 23。

表 23 影響六級產業化之關鍵因素

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
學界	六級化產業理念	六級化產業在溪洲社區推動是最適合不過了。溪洲社區就在石門水庫的出入口、大溪老街以及龍潭的交會點，按理論來說，這裡應該有許多符合六級化產業所需要的文化、背景、特色。如果能夠和農產品結合再一起就非常不錯了。接下來就要看溪洲社區如果組織管理這些執行的內容。
官界		推動六級化產業一直是地方政府的責任，當然溪洲社區的農民還有居民也要有一定的共識。大家先把六級化產業所需要的內容先建立起來，需要去做哪些事情，這樣我們去協助都會比較容易。
產界一		這個就比剛才那些科技的事情要簡單多了。過去我們曾經做過，但是，沒有多久就慢慢的散掉了。還是有很多事情在執行的時候沒有講清楚，當初執行的時候就沒有全面的規劃，到後面就出現很多利益衝突的事情，有些事情就變成少部分人的利益，其他人都不能插手，時間久了，大家就沒有興趣了。
產界二		我有參加過，剛開始大家都很熱心，可是碰到錢的事情，就開始亂了。部分的土地都是個人提供的，這裡面有很多事情就不容易講清楚，所以，應該先把大家要做什麼、將

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
		來的發展是什麼，把這些觀念先溝通一下，會比較好做事情。
商家三		要先溝通清楚，這裡面可以做的事情很多，大家都可以去，但是帶頭的人要有經驗或是要有管理的經驗，否則到後面還是沒有辦法。
學界	六級化應有的特色	溪洲社區雖然不是一個老的社區，但是地理位置相當不錯，當地還有自己的信仰中心，這些在地文化以及信仰的因素，都可以放在六級化產業的特色裡面，也會比較容易發揮。
官界		溪洲社區其實佔有的地理位置相當不錯，在整個環境裡面大溪老街應該是比較出名的，但是溪洲社區的確是可以具備有不少的六級化產業特色。
產界一		我們有自己的廟，現在還有螢火蟲，如果把這些東西結合起來，看看有什麼重點可以凸顯出來，就做為我們溪洲社區六級化產業的特色。
產界二		我們除了蔬菜、水果之外，廟裡的祭典也可以發揮一下。六級化產業裡面要有地方的特點，我們可以找找看，前面這條大漢溪過去就有不少的故事。
商家三		可以嘗試看看，以前這裡還有煤礦，還有一條簡易的鐵軌可以通到大溪還有龍潭，那是很早的事情了。這些都可以試試看，過去這裡也是很熱鬧的。
學界		有關活化農業休耕地、年輕創業家注入新元素、創造產品新價值以及發展休閒觀光農產這些都是不錯的想法。六級化產業可以研究的內容其實相當豐富，單然也不局限於剛才所說的內容。配合地方的創意、執行力，還有政策的配合，如果碧蘿村也願意一起打造六級化產業，溪洲社區的執行結果就會比較樂觀。
官界	產業六級化的攻略	在地推動六級化產業的內容，要看各個地方的特色，本區的範圍非常的廣泛，同時具有許多景點、許多特色，所以，六級化產業的推動地方社區先有概念、想法，我們都很樂意配合。
產界一		我是對休閒觀光農產比較有興趣，之前有帶客人去看螢火蟲，就是不錯的做法。我們農村晚上就沒有什麼娛樂，像這樣帶客人去看螢火蟲其實就不錯。
產界二		讓年輕人可以回來就業，其實就不錯。這裡有生意可做，年輕人願意回來幫忙還是自己有店面可以顧，這樣有錢可以賺，其實就比較好。



訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
商家三		這些農地是可以好好的使用，如果就只能種菜，說起來也是有些浪費，山裡面種菜的農夫就不少，他們的交通比較不方便，但是，我們這裡交通比較方便，是可以做一些不一樣的用途。

由訪談結果，可以得知，在合作網絡制度中的影響因素：小農結合成為大農、智慧農業的發展、農民的困惑等，農民們所考慮的重點都還是要如何順利的銷售自己的產品，無論是給第三方收購或是自行去市場銷售，過去農民養成的習慣，如今要搭配各種不同的科技應用，對溪洲社區的農民而言，的確是有很多的負擔，並整理如表 26 所示：

表 24 影響合作網絡制度之關鍵因素

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
學界	小農結合 成為大農	溪洲社區的農民其實是很有機會集合在一起的，我也希望碧蘿村在這方面能夠扮演更重要的角色。畢竟在前面討論的雲端科技、六級產業化等，碧蘿村畢竟都有實際執行的經驗，這樣的分享還是團結大家的力量，就要看社區裡面的農民大家的看法。
官界		由碧蘿村開始帶動，我會是比較建議這樣做。畢竟很多事情不是現在當地農民可以說做就做的東西，這裡面需要投資很多的費用還有時間，當然還存在許多風險，就是萬一沒有得到預期的效果，這就比較麻煩了。
產界一		這樣的事情我當然是支持的，單打獨鬥的時代早就過去了，我們種的蔬菜，除了自己吃的也就算了，很多部分還是要拿去市場去賣，可以這樣來回就有成本，也不見得每次都可以賣完，而且出門去賣菜，來回都是成本。
產界二		如果有人願意帶頭收購，我們當然就比較輕鬆，可是現在還要求有機蔬菜，這就有難度了，並不是每一個農民都有辦法去做到有機蔬菜的耕作。那個難度真的是比較高。
商家三		結合起來是比較好，剛剛哪個六級產業化，如果做起來，大家就可以一起討論看看，後面我們的蔬菜要怎樣一起供銷，這樣還可以提高我們的利益。
學界	智慧農業的發展	智慧農業發展的科技難度跟雲端科技是不相上下的，農地耕種的幅地範圍都是相當廣大的，不像是辦公大樓那麼密集，這樣的環境對於智慧農業的要求就比較嚴苛，尤其是天氣等的各種因素，尤其是環境的濕度，這些大氣的環境

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
		對於電子科技的要求更為嚴格。所以在導入智慧農業的過程中，還是有許多漫長的經驗需要培養。
官界		智慧農業對地方政府而言，只能是樂觀其成了。這裡面牽涉太多的高科技，尤其是許多新型的感應設施、設備，除了要有雲端基礎設施之外，這些智慧型農業所需要的設備，其實都是有一定的難度的。這一定要有專業的公司來輔導才比較有辦法。
產界一		智慧農業其實離我們就比較遠了。我們是有用一些比較新的設備，但是比起這些新科技的應用，我們基本上還是先觀望看看。
產界二		這些電子設備都不便宜，而且很多都是安裝在戶外，溫室裡面也會裝一些這些設備，但是外面些是比較容易故障的，要維護完整的智慧設備是有一定的挑戰。
商家三		讓給年輕人試試看，這些電子設備年輕人應該比較有興趣，只是擔心這些設備不便宜，我們耕種面積如果都要採用這些類似的設備，成本就不少了。
學界		歐美國家都有一定的研討會、講習會等，國內目前還在討論的過程中，農民累積一定的經驗，要如何共享或是分享，這是跟每個國家的文化、風俗都有關係的，只是分享的結果當然就可以減少不必要的損失。
官界		農民應該會真的比較困惑，臺灣各地區的農民本來就相對保守，分享的內容有哪些，要如何保護這些累積的經驗，這或許都是日後要考慮的方向。
產界一	農民的困惑	說是困惑也沒什麼，平常小聚聊天的時候，也都會去解人家的問題，只是自己都有自己的一套，你真分享出去萬一發生什麼事情，這些後果也是很麻煩。
產界二		這要先講清楚，分享的內容萬一不合適的話，就很麻煩。我們平常聚在一起也都會討論這些經驗，大家都會講，只是很多關鍵的地方，可能就會有點保守了。這個也不能勉強。
商家三		現在的農民真的不比以前，以前真的很單純，現在種完菜，還不知道要賣給誰。還有這麼多的事情要考慮，好像已經不是在種菜了。

由訪談結果，在農業創新中的影響因素：農業創新的基本需求、農業創新的服務模式、農業創新的零食物哩程等，農民的感受都是可以直接獲得利益的，同

時也可以改善現有的生活，甚至於可以增加就業機會，讓年輕人可以返鄉就業，並整理如表 25 所示：



表 25 影響農業創新之關鍵因素

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
學界	農業創新的基本需求	合作制度、運作機制還有輔導改善以及發展規劃應該是農業創新的基本需求中的重點。整個組織架構的建立還有日後的運作管理，這些都要挑戰領導者的經驗還有能力，這裡面已經不僅是農業的基本要求，已經到了企業管理的範疇。對於許多地方的農業創新，出發點都是不錯的，但是真正執行的時候，就會有偏差。
官界		農民有這些想法還有突破，對地方而言都是好事情，如果需要協調，我們也可以派員一起去聆聽意見，農業創新對大家來說，都是一種新的挑戰。
產界一		上面這些事情都有一定的難度，可是有些事情不去做好像也不行，放著一塊農地不去耕作，也是可惜，可是耕作出來的蔬菜自己也吃不完，拿出去賣，有可能連成本都不夠。
產界二		這種變化也是我們這種年紀要遇到的，新的科技變化的太快了，要引進這些東西，除了時間還有成本，將來還要操作。
商家三		給年輕人一些機會，會比較適合的。年輕人還可以接受挑戰，這些變化也是時代的潮流，我們農民遇到這些變化，看起來也只能接受。
學界	農業創新的服務模式	創新的服務模式對農民而言應該是根本的改變，前述的科技都還可以用引進的方式解決，可是面對新的服務模式，卻是由個人做起，有些農民本身就很保守，要他們去做這些實質的變化，有些人就沒有辦法。但是遇到個性本身就比較開朗的農民，這樣的改變反而是他們的樂趣之一。
官界		有這樣的改變是不錯的。最主要是有沒有增加農民的收入，還有沒有創造更多的就業機會，讓離鄉工作的年輕人可以返鄉就業，這樣就可以解決很多農村的問題。
產界一		我是覺得還好。每天的耕作有些變化也很好，那時候跟著大家去搞螢火蟲的時候，就覺得很有趣，這樣也認識不少外地的朋友，現在有的還會來看看這個地方。
產界二		已經習慣自己生活的作息了，外地有些客人來，還會嫌東嫌西的，現在的人買東西就很麻煩。
商家三		這樣不錯，可以認識更多的朋友，在社區每天見面的都是

訪談對象	關鍵因素	訪談內容部分擷取
		這些人，如果有這種新的方式出來，對我們生活也是一種改變。
學界	農業創新的零食物哩程	除了素食健康的理由之外，現在這種現採現烹飪的觀念也越來越流行，這樣才是最健康的飲食習慣，消費者可以自己去農地找出自己喜歡的蔬菜、水果，然後交由農家的廚房去料理，無論用什麼方式處理，這些都是最新鮮的產品。
官界		這樣很不錯，如果有手藝的農民想要做一些突破，這些方式都是相當不錯的。之前農地給想要耕作的都市人來耕種，然後自己的成果自己帶回去處理，當然如果農家可以代為處理，這樣也是不錯的方式。
產界一		這個想法是不錯的，我們自己也會處理。把農地出租給都市人來耕種，我們平日就幫他們顧地，等到有收成了，在過來拿回家。
產界二		這個看起來是比較容易去做的，這樣如果能把地出租出去，反正平常也要去農地整理，這樣還可以多一筆收入。至於處理的方式，我是建議自己帶回去比較好，這樣比較不麻煩。
商家三		可以留下來一起處理，這樣很不錯，我農地的產品保證都是新鮮的，如果摘下來要馬上處理，也是不錯的，這樣農地出租、材料處理都可以有一些不同的收入。

依據上述的訪談內容，原有的問卷內容以及針對不同構面、影響因素等，本研究針對受訪者對於該議題重視程度，設定不同等級，等級共分為 5 級。5 分代表極為重要；4 分代表非常重要；3 分代表有點重要；2 分代表一般重要；1 分代表不太重要，每項最高分為 5 分，共 5 人問卷，滿分為 25 分。本研究與個案研究受訪的專家、商家所談之觀點，以受訪者表達對該議題重視程度予以評分，列出各關鍵因素重視程度排序，彙整如表 26。

表 26 各構面與影響因素訪談重視程度彙總表

四大構面	影響因素	學	官	產	產	產	合計
資訊通訊科技	建構新價值鏈農業	5	5	4	3	4	21
	雲端科技應用	5	4	4	3	4	20
	產銷履歷	5	4	3	3	4	19
六級產業化	六級化產業理念	5	5	4	5	4	23
	六級化應有的特色	5	5	4	5	5	24
	產業六級化的攻略	5	5	4	5	4	23
合作網絡制度	小農結合成為大農	4	4	5	5	5	23
	智慧農業的發展	4	4	3	3	3	17
	農民的困惑	4	3	4	4	4	19
農業創新	農業創新的基本需求	4	4	5	3	4	20
	農業創新的服務模式	5	5	4	3	5	22
	農業創新的零食物哩程	5	5	5	3	4	22
合計評分		56	53	49	45	50	

依據前述產官學者以及農家訪談結果，以受訪者表達對該議題重視程度之評分，加總評分之後，依據加總分數排列如表 27。

表 27 依據訪談重視程度總分順序表

構面	影響因素	學	官	產	產	產	合計
六級產業化	六級化應有的特色	5	5	4	5	5	24
六級產業化	六級化產業理念	5	5	4	5	4	23
六級產業化	產業六級化的攻略	5	5	4	5	4	23
合作網絡制度	小農結合成為大農	4	4	5	5	5	23
農業創新	農業創新的服務模式	5	5	4	3	5	22
農業創新	農業創新的零食物哩程	5	5	5	3	4	22
資訊通訊科技	建構新價值鏈農業	5	5	4	3	4	21
資訊通訊科技	雲端科技應用	5	4	4	3	4	20
農業創新	農業創新的基本需求	4	4	5	3	4	20
資訊通訊科技	產銷履歷	5	4	3	3	4	19
合作網絡制度	農民的困惑	4	3	4	4	4	19
合作網絡制度	智慧農業的發展	4	4	3	3	3	17
合計評分		53	58	52	56	55	

為能清楚表達問卷訪談結果，另以圖 14 之橫條圖例表示結果。

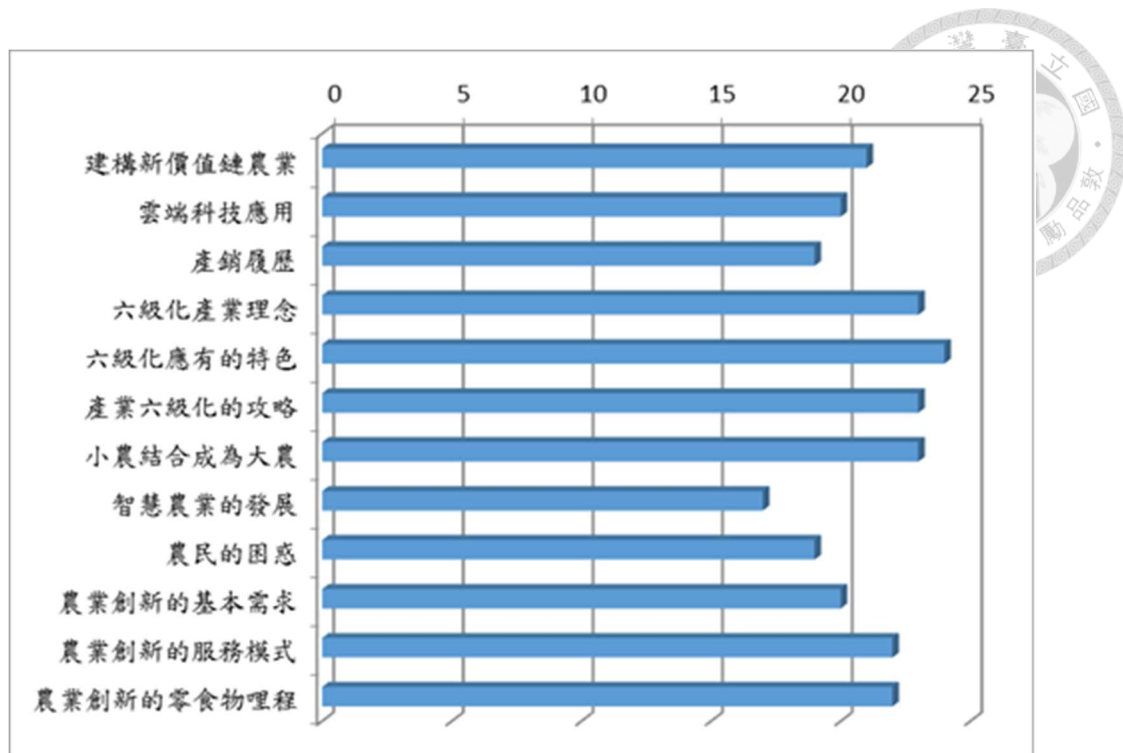



圖 14 依據訪談重視程度總分橫條圖例

由表 27 得知，六級產業化構面所提出的六級化產業理念、六級化應有的特色產業、六級化的攻略三項影響因素，最受當地農民的推薦，主要是因為可以直接增加收入，同時也可以為單調的農家生活做一些改變，同時，在農業創新之農業創新的服務模式、農業創新的零食物理程也獲得農民的支持，其主要原因源自於這些改變都可以直接有獲益的機會，而且也不需要投入更多的成本與承擔風險。而資訊通訊科技構面中的建構新價值鏈農業、雲端科技應用、產銷履歷三個影響因素，並沒有獲得普遍支持，最主要的原因還是新科技對於現在的農民，其知識的差距還是有一定的難度，資訊通訊科技構面中的影響因素對農民而言，除了高成本的投入之外，對於未來是否有對等的收入都是無法確認的風險，因此，普遍的認知不高。對於合作網絡制度構面的農民的困惑，反而並沒有太多的疑慮，或許這跟平日這些農民相聚在一起時，就已經有不少的交流。

因此，關於資訊通訊科技，問卷結果普遍認為，因為年紀的關係，對於電腦系統或是雲端系統，都不是非常了解，但是，這幾年經由手機的使用，以及家鄉子孫輩的教導，對於電腦系統或電腦知識，也有一定的認識。受訪者認為在目前



的溪洲社區環境中，的確需要完善的資訊通訊科技系統，才可以將自有生產的農產品銷售出去，否則，只有作等顧客上門，這樣的銷售模式非常的不理想。如果能夠申請到有機認證的商標，也不排除想辦法上雲端系統銷售自己的農產品。對於六級產業化，因為曾經加入溪洲社區的活動，曾有不少人提議要進行類似六級產業化的構想，但是，大多停留在口頭討論而已，如果，有年輕人願意站出來做事情，溪洲社區的老農們也都非常願意支持這些想法。合作網絡制度的情況則是，過去的小農社會，大家各自維生已經習慣了，但是，在面臨現今社會的挑戰，小農如果還是保有過去的態度，自己獨立維生，恐怕最後還是將土地銷售出去，離開務農的環境。要團結溪洲社區的農民一起加入這樣的制度，剛開始大家會有些不習慣，但是，相信在實務的環境壓力之下，還是必須擺脫各自的成見。對於農業創新的三項影響因素，接受度還是最好的，因為這樣可以立即的增加農民的收入，改善農民的生活。



## 第五章 結論與建議

### 第一節 研究結論

經過相關文獻探討、回顧以及理論架構建立及個案初步訪談等過程，經整理及歸納結果，本次研究具有下列之特色與貢獻，其所獲得的概要內容，詳述如下：

#### 一、科技採用成果

本研究發現採用雲端科技、產銷履歷與六級化應有的特色應用可有效行銷效益與營收。就以碧蘿村企業社現有的進行方式，有既有的農地還有自營的餐廳等，除了每日可以提供大量的新鮮蔬菜之外，還可以將這些蔬菜提供給自營的餐廳使用，這對於本次研究的內容，提供了相當不錯的背景環境與參考意見。

#### 二、六級化產業結合

運用六級化應有的特色進行不同地區農產品的差異化，會有利於農產品結合地方文化與活動，促進觀光與在地連結。若能將六級化的實施內容與農業創新的服務模式以及零食物哩程結合在一起，應該可以打造出具有本地最有特色的服務新模式。在研究初期，並為了解到六級產業化與農業創新的連結性，在與受訪者討論與研究之後，才發覺這兩項構面內容，如果能夠充分結合，或許就可以提供出最佳的方案，這也是日後可以繼續研究的內容與方向。

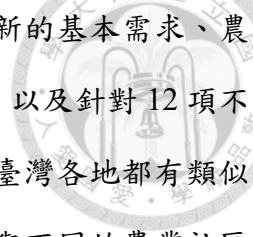
#### 三、農民發起

依據研究結果，與大溪有關部門與尚未推廣這些計畫內容，但是樂觀的看待社區有這方面的發展。公部門對於上述的各項推展，雖然都保持著樂觀與支持的態度，很多計畫還是需要由農民自行做起。

### 第二節 研究建議

本研究內容雖然僅限於溪洲社區以及碧蘿村企業社的研究範圍，但是對於資訊通訊科技：建構新價值鏈農業、雲端科技應用、產銷履歷；六級產業化：六級化產業理念、六級化應有的特色產業、六級化的攻略；合作網絡制度：小農結合



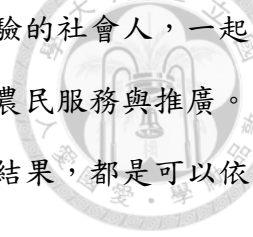


成為大農、智慧農業的發展、農民的困惑；農業創新：農業創新的基本需求、農業創新的服務模式、農業創新的零食物哩程等四種構面的研究，以及針對 12 項不同的影響因素進行分析。其結果不僅適用於溪洲社區而已，在臺灣各地都有類似的小農社區，如果能將本次的研究繼續進行推廣，或許也能夠與不同的農業社區進行交流與討論。

目前碧蘿村企業社已經具備有類似的構面結構，在與受訪者深度的討論之下，雖然有些項目會具有實施的困難度，例如：雲端科技、智慧農業等，但是，在面臨社會的巨大壓力之下，要如何進行新科技的導入以及各種認證的推廣，也是本次研究之後發現的新課題。但是對於農業創新中的發現，則是偏重於年輕人返鄉就業的新契機。社區增加更多的就業機會，也會使原來離鄉背景的年轻人，具有回鄉服務的機會與吸引力，若是原來就有農地的農青，有這樣的機會可以返鄉就業甚至於具有創業的機會，這都是非常具有價值的研究與結果。希望這樣的研究結果，可以具體的實施，造惠溪洲社區的居民，也能夠讓溪洲社區的居民具有更好的生活環境。

### 第三節 政策建議

地方創生的推動是目前行政院以及各大政府部門極力推廣的施政方針。本次研究中，有部分執行內容與地方創生「人、產、地」等有類似的關聯。在本次研究中，尤其對於農二代以及青農能否回流於溪洲社區，也是扮演著非常重要的角色。新的科技以及雲端各種知識應用等，對於老農而言，都是一件非常辛苦需要花很長的時間去學習，同時還要合併應用到農業的專門範圍中，在本次訪談中，都可以發現到，無論學界或是官界代表，都極力的推薦各種新科技的應用或示範，但是對在溪洲社區的資深老農，這些新知的學習與應用，的確充滿著各種變數，也成為溪洲社區未來發展最大的影響因素。為能解決至些新知科技的應用，最好的解決方式就是原屬於本地現在北漂於北部各都市區域的年轻人能夠回鄉協助老農發展，或是現在仍繼續留在溪洲社區的農二代，能夠了解目前市場的需求，進



而產生學習的新動力。在結合青農或是農二代、北漂社會有經驗的社會人，一起共同參與新科技的應用、六級產業化的推動或是各種不同的新農民服務與推廣。因此，就積極的配合地方創生的國家政策，本次研究中的各種結果，都是可以依循政策體制參與地方建設。

對於溪洲社區的老農多年生產的經驗，有機生鮮蔬果的養殖不同過去的生產方式，然而在面臨廣大消費市場的需求中，要如何因應生產有機生鮮，同時還必須配合國家各種政策，申請或是通過各種有機認證的稽核，這些過程對於溪洲社區的老農而言，也是一件非常辛苦的課題。如何在現有的農地中開始進行有機生鮮的作物，並且在過程中，還必須配合稽核顧問公司開始申請認證與結果，除了要接受這些新有的觀念之外，老農還必須適當的投入更多的資金，而這些投入的資金，是否可以在未來的市場中，得到一定的報酬，這也是無人可以擔保的事項。但是在面臨產地的各種蔬果培養，如果仍繼續保持過去的養殖習慣，不僅是市場的接受會有困難度，其生產的作物在市場的價格也是無法獲得滿意的報酬。雖然六級化產業可以帶動地方許多新的產品特色，但其根本所使用的農作物，也會有最基本的要求，而有機、生鮮的需求卻是不斷的重複出現。在六級化產業的推動中，如何強化溪洲社區現有的產品以及標示有機生鮮的認證，以使六級產業化的產品更具有地方特色。

溪洲社區就在石門水庫的入口處，先天佔有地方的優勢，在「人、產、地」的要素之下，溪洲社區的確擁有更多的優勢。經由訪談的過程，可以了解到地方創生的推動，是需要各社區積極的配合以及參與。若能將本次研究的內容與地方推動的項目進行必要的結合，則本次的研究成果也可以適度的提供給地方政府部門提供參考。

在研究的過程中，可以明確的發現到，所需要的投資費用也會是一筆沉重的負擔，因此，若能與地方政府的各種推動政策相互結合，積極的爭取補助費用，既能提供給溪洲社區資深老農或是返鄉參與計畫的青農一個可能的機會，這對於吸引北漂、農二代、青農等等，都會是相當不錯的吸引因素。若能以本案研究的

內容與結果，結合地方政府的推動政策，相信這些都是溪洲社區歷代務農的農民與農家子弟所樂於見到的結果。



## 中文參考文獻



- 大溪區溪洲農村觀光推展協會，檢自：<https://xizhou0530.org/>
- 行政院農業委員會統計與出版品 2014，檢自：<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=8>
- 王守玉 (2012)。簡介扎根理論研究法。護理雜誌，59 (1)，91-93。
- 王淑敏 (2014)。當農企業飛上雲端。中衛報告。20-23。
- 余祁暉、張羽萱、李佳玲 (2019)。臺灣農企業智慧農業發展現況調查。智慧科技。52-55。
- 吳宜晏、賴佑宜、柯淑惠、宋嘉軒、林淑絲、陳烈夫 (2018)。平衡計分卡應用於農業創新育成中心之農企業輔導績效評估。台灣農學會報。17-18。
- 李允中、李建霖、李士畦、黃盈賓等 (2015)。推動國產精緻竹材六級化產業。
- 李喬銘 (2014)。綠藤生物科技打造產地即餐桌傳奇，中衛報告。30 期。
- 林金定、嚴嘉楓、陳美花 (2005)。質性研究方法：訪談模式與實施步驟分析。身心障礙研究季刊，3 (2)，122-136。
- 林乾文、孫廷瑄 (2014)。小農立足國際，從學打群架開始。8-11。
- 施文玲 (2006)。質性取向研究理論派典之探析。網路社會學通訊期刊，53，102-105。
- 洪柏聲、陳思璋 (2014)。以科研軟實力帶動新價值鏈農業，中衛報告。30 期，4-7。
- 徐茂練，洪瑞英，劉昱宏，王志盟，魏財勇，謝逸文 (2019)。複合式養生社區之需求分析。朝陽商管評論，17 (1)，1-22。
- 袁方 (2002)。社會研究方法，五南出版社。
- 高麗娟、黃光獻 (2014)。體育運動質性資料分析方法。體育學報，47(2)，159-177。
- 高柔婷 (2015)。從環境友善說起。中衛報告。
- 張維華 (2014)。樂活綠金，邁向感質企業。中衛報告。12-15。
- 張鈺萱 (2015)。農業創新成功關鍵因素個案分析-以雲林荊桐鄉為例，頁 26。
- 陳烈夫、吳宜晏。 (2017)。活用網際網路打造農業創新育成中心新體系。

楊政議、李麗紅、曾雯琦(2008)。質性研究與實證主義的關係。護理雜誌,55(5), 64-68。

萬文隆(2004)。深度訪談在質性研究中的應用。生活科技教育月刊,36(4),17-23。

葉立誠、葉至誠(2011)。研究方法與論文寫作,第三版,商鼎數位出版有限公司。

葉神丑(2015)。打造從產地到餐桌的共同語言。中衛報告。6-10。

葉神丑(2015)。迎接全方位食品雲啟動元年。中衛報告。4-5。

廖淑君、余祁暉、張羽萱(2019)。智慧農業大數據發展挑戰與因應對策。智慧科技。34-41。

齊力、林本炫(2005)。質性研究方法與資料分析。嘉義縣:南華大學教社所。

劉麗惠(2014)。揭開產業6級化的成功方程式。14-21。

潘慧玲(2003)。教育研究的取徑。概念與應用,台北市:高等教育。

賽明成、陳建維(2010)。紮根理論與質性研究。調和觀點問題與研究,49(1), 1-28。

簡均伶(2018)。從鑲嵌觀點探討台灣有機青農的產銷網絡關係。

溪洲福山巖臉書,檢自:<https://www.facebook.com/lily3888235/>

桃園市主計處 2019 年農林漁牧公布,檢自:

<https://dbas.tycg.gov.tw/home.jsp?id=47&parentpath=0,13>  
<https://dbas.tycg.gov.tw/home.jsp?id=47&parentpath=0,13>

暉凱國際檢驗科技股份有限公司,檢自 [http://www.fsi.net.tw/inspect\\_C.php?id=1425](http://www.fsi.net.tw/inspect_C.php?id=1425)

關於溪洲、溪洲城有關資料,源自於桃園市大溪區溪洲農村觀光推展協會之謎境。

溪洲城介紹,網站位於 <https://xizhou0530.org/>資料

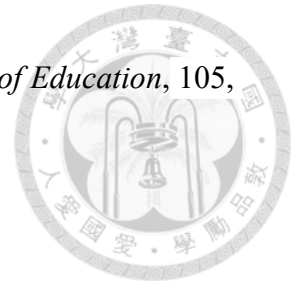
碧蘿村企業社網站:<https://www.bilocun.com.tw/>

## 外文參考文獻



- Cespedes, F. V., Dougherty, J. P., & Skinner III, B. S. (2013). How to identify the best customers for your business. *MIT Sloan Management Review*, 54(2), 53.
- Debdulal dutta roy (2009). Self-efficacy of agricultural farmers: A case study Indian statistical institute, Kolkata. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 35(2), 323-293.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American journal of sociology*, 91(3), 481-510.
- Holloway, L., & Kneafsey, M. (2000). Reading the Space of the Farmers Market: A Preliminary Investigation from the UK. *Sociologia Ruralis*, 40(3), 285-299.
- Haslam, S. A. (2001). *Psychology in organization: The social identity approach*. London: Sage
- Johnson, M. W. Christensen, C. M. & Kagemann, H. (2008). Reinventing your business model. *Havard business review*, 86(12), 57-68.
- Kaini, M. (2019). Agro-tourism in Nepal: A Rural Development Perspective. *Nepalese Journal of Development and Rural Studies*, 16, 53-65.
- MariaLaura Di Domenico, G Miller (2012). Farming and tourism enterprise: Experiential authenticity in the diversification of independent small-scale family farming, *Tourism Management* 33(2), 285-294
- Polakova, J., Moulis, P., Kolackkova, G., & Ticha, I. (2016). Determinants of the business model change. - A case study of farm applying diversification strategy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 220, 338-345.
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of marketing management*, 15(1-3), 53-67.

Voelkl, K. E. (1997) Identification with school. *American Journal of Education*, 105, 294-318.



## 附錄：問卷調查



親愛的專家學者您好：

此問卷系探討「大溪溪洲社區農業經濟發展價值之研究」，希望能借重您的專業與寶貴經驗！懇請撥冗惠賜卓見！填寫內容僅供研究之用，絕不會轉作他用！誠摯感謝您的協助！

敬祝您 事事如意！

台灣大學 生物傳播與發展學系

研究生：吳家豪

指導教授：王驥懋博士、王俊豪博士

通訊地址：桃園市大溪區康莊路5段246號

通訊電話：0980185838

辦公電話：03-4712588

### 壹、 問卷表格填寫說明

本次訪談使用質性分析方式進行，採用半結構式問卷的方式與各位專家學者進行深度訪談。

主要訪談的目的是為了研究大溪溪洲社區農業經濟發展價值，在研究多種文獻之後，擬定出下列各種衡量構面與可能的影響因素：

資訊通訊科技：建構新價值鏈農業、雲端科技應用、產銷履歷；

六級產業化：六級化產業理念、六級化應有的特色、產業六級化的攻略；

合作網絡制度：小農結合成為大農、智慧農業的發展、農民的困惑；

農業創新：農業創新的基本需求、農業創新的服務模式、農業創新的零食物哩程等；

並依據上述的衡量構面與可能的影響因素，擬定出下列各項的訪談題目：

---

---

---



## 貳、 問卷調查表



國立臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 碩士論文

大溪溪洲社區農業經濟發展價值之研究

### 問卷調查表

題號	訪談問題
1	對於建構新價值鏈農業是否會去申請有關有機蔬菜認證？以及建立產品履歷架構？（資訊通訊科技）
2	物聯網的盛行，對於雲端科技應用是否願意進行有關的設備與軟體設施增購？（資訊通訊科技）
3	農產品可追溯的產銷履歷是有助於在地農產品的銷售，是否願意加入？建立產銷履歷的系統？（資訊通訊科技）
4	加強六級化產業理念對於在地農產品的銷售是有正面的推廣能力，是否願意進行六級化產業理念的建立與訓練？（六級產業化）
5	在六級化應有的特色中需要建立區域特色以及建立具備有企業質感的設計化，對於六級化的建立，是否願意一起建立？（六級產業化）
6	產業六級化的攻略中可以創造產品的新價值以及發展休閒觀光農產，對於這樣的規劃是否有不同的建議？（六級產業化）
7	小農結合成為大農會是社區發展的未來趨勢，對於社區的結合是否有其他想法？（合作網絡制度）
8	智慧農業的發展包含很多的執行內容，有新的產業鏈建立以及與消費者有不同的溝通模式，對於這樣的改變，是否願意接受？（合作網絡制度）
9	對於農民的困惑中，需要分享過去累積的知識，是否願意分享給其他農民？（合作網絡制度）

10	在農業創新的基本需求中，會去尋求外界的顧問或是專家諮詢，是否願意一起加入？（農業創新）
11	使用新科技的方式創造新的農業創新的服務模式，是否願意接受這樣的調整？（農業創新）
12	在農業創新的零食物哩程中，有穀東俱樂部、零食物哩程、新美食主義以及友善耕作等不同的做法，是否願意嘗試改變原有的農村生活模式？（農業創新）

## 參、 基本資料

### ■請選擇您的工作性質

產界代表

官界代表

學界代表

本問卷結束，感謝您的訪談與協助！

訪問人：\_\_\_\_\_

受訪人：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_