



公開  
 密件、不公開

執行機關(計畫)識別碼：0304020100

## 農業部苗栗區農業改良場113年度科技計畫研究報告

計畫名稱：**農民學院農業倫理課程發展之研究 (第4年/全程4年)**  
(英文名稱) **Research on Agricultural Ethics Course in the Farmers' Academy**

計畫編號：113農科-3.4.2-苗-01

全程計畫期間：自 110年1月1日 至 113年12月31日  
本年計畫期間：自 113年1月1日 至 113年12月31日

計畫主持人：古金台  
執行機關：農業部苗栗區農業改良場



1130397



## 一、執行成果中文摘要：

本研究以環境、社會、經濟指標及行為意向設計相關問卷探討養蜂產業農友的農業社會責任態度，以農民學院養蜂相關訓練學員及養蜂產銷班成員為調查對象，並藉由農民學院及養蜂產銷班Line群組進行網路問卷調查，有效問卷為73份。分析後發現，本次受訪對象以高學歷男性蜂農居多，對於所測量的3個面向指標的認同態度依序為環境、經濟、社會，其中僅對環境指標中環境維護與氣候變遷應變面向的認同態度會受從農年資的影響，而對社會指標及經濟指標的態度能顯著正向預測行為意向。

## 二、執行成果英文摘要：

This study uses environmental, social, economic indicators and behavioral intentions to design relevant questionnaires to explore the agricultural social responsibility attitude of farmers in the beekeeping industry. It takes beekeeping-related training students of the Farmers College and members of the beekeeping production and marketing class as the survey subjects, and uses the Farmers College to An online questionnaire survey was conducted with the beekeeping production and marketing class Line group, and there were 73 valid questionnaires. After analysis, it was found that most of the interviewees were male beekeepers with a high degree of education, and their attitudes towards the three measured indicators were environmental, economic, and social, among which only the environmental indicators included environmental maintenance and climate change response. The identification attitude will be affected by the years of farming, and the attitude towards social indicators and economic indicators can significantly and positively predict behavioral intentions.

## 三、計畫目的：

1. 農業倫理課程擴充：
  - (1) 探討農業倫理課程對學員訓後行為影響
  - (2) 增加課程案例分析
  - (3) 數位化農業倫理課程建置
2. 農民學院養蜂課程學員農業社會責任認知調查：
  - (1) 發展養蜂產業農業社會責任指標問卷
  - (2) 歷年養蜂課程學員調查

## 四、重要工作項目及實施方法：

1. 農業倫理課程擴充：
  - (1) 探討農業倫理課程對學員訓後行為影響：邀請112年度參與課程學員進行訪談，討論課程內容影響、實踐及相關建議。
  - (2) 增加課程案例分析：就搜集案例進行內容改寫作為課程補充資料。
  - (3) 數位化農業倫理課程建置：將112年度課程內容進行優化後轉為數位型式短片資料。
2. 農民學院養蜂課程學員農業社會責任認知調查：
  - (1) 發展養蜂產業農業社會責任指標問卷：依養蜂產業特性修正農業社會責任問卷指標題項。
  - (2) 歷年養蜂課程學員調查：利用網路問卷方式發送予歷年養蜂課程學員填寫，並於回收後利用SPSS軟體行資料分析。



1130397



## 五、結果與討論：

### 一、養蜂產業農業社會責任態度問卷設計

本年度使用農民學院共同研究工作坊農業社會責任問卷進行養蜂產業相關調整後進行問卷調查，調整後的問卷內容為5部分，分別是基本資料10題、環境指標12題、社會指標14題、經濟指標10題及行為意向4題，共計50題。其中基本資料題項包含性別、年齡、教育程度、是否參加過農業課程或講習、飼養箱數、是否有取得驗證(複選題)、個人農業年收入、主要經營模式、加入的農業組織(複選)及從農經驗；環境指標是調整較多的部分，將內含構面調整為農藥使用、生物多樣性、能資源利用及氣候變遷應對；社會指標則刪除個人心理健康構面；經濟指標修改第35題題項文字，由依靠政府補助金可增加農業多元化收入，改「依靠」為「領取」，仍設定為反向題(各題項請參考附錄問卷)。

於113年12月利用農民學院學員及養蜂產銷班Line群組發放網路問卷，共計回收77份問卷，利用社會科學統計軟體SPSS V.24進行資料預檢，刪除4份離群值資料，有效問卷為73份，問卷回收率為95%。後續並以SPSS進行分析，使用描述性統計、獨立樣本T檢定、變異數分析、相關及多元迴歸分析等方法。

為檢測問卷內容效度，先進行KMO統計量及Bartlett球形檢定判斷題項是否進行因素分析，再利用探索式因素分析萃取變項構面並檢驗問卷題項之效度。蜂農對環境、社會及經濟指標態度之KMO與Bartlett檢定結果如表一，對各指標態度之KMO值依序為0.824、0.859及0.779，皆介於0.7~0.8，Bartlett球形檢定近似卡方值依序為712.584、593.990及146.501，皆達顯著水準，表示變項間存在共同因素，適合進行因素分析。

利用探索性因素分析進行因素萃取，於社會指標問項第13及15題與經濟指標問項第29題有跨因素現象，經濟指標第28題之因素分析量小於0.05，第35題因素分析量為負數皆予以刪除。故環境指標維持12題項，社會指標刪減為12題項，經濟指標刪減為7題項，則各題項之因素分析量皆大於0.05，具有良好收斂效度(表二至表四)。

另各指標萃取出因數數量，依序為環境指標2項，社會指標3項及經濟指標4項。環境指標變項之因數重新命名為「生物多樣性與管理改善」及「環境維護與氣候變遷應變」，社會指標為「食品安全」、「職場環境」及「在地經營」，經濟指標為「財務管理」及「多元收入」。

重新命名後之構面進行信度分析，三個指標構面之Cronbach's  $\alpha$  值介於0.787~0.924，屬於可以接受至良好信度間，顯示本研究量表問卷題項具有可信任之內部一致信。

### 二、受訪者特性之敘述性分析

受訪蜂農資料如表六，其中男性較多為46人，占63%，年齡以51-60歲最多為28人，占38.4%，教育程度以大學(專)者最多為39人，占53.4%，飼養箱數以50箱以下最多為26人，占35.6%，個人農業年收入50萬元以下最多為43人，占58.9%，以單一純生產模式者最多為29人，占39.7%，從農經驗5年以上至10年者最多為31人，占42.5%，大多數(70人，95.9%)皆參加過養蜂課程或講習，沒有取得任何驗證的人數最多為37人，占50.7，參加最多的農業組織為產銷班共37人，占50.7%。

### 三、蜂農農業社會責任態度分析

各指標題項平均數(表七)，皆介於5-6分即同意至非常同意間，顯示蜂農對於問卷所示之農業社會相關行為之認同程度皆為正向。其中環境指標中以第1題「蜂農要注意蜂場周邊農藥使用情形，並合理使用雜草及病蟲害防治資材與藥劑」平均分數為5.822最高，第12題「蜂農要參加應對氣候變遷及減少蜂蜜碳足跡相關的教育訓練」平均分數為5.329最低；社會指標以第17題「維持農場工作場域及環境品質良好會提升農業生產效率」平均分數為5.767最高，第





19題「蜂農要提供或創造工作機會給在地人」平均分數為5.219最低；經濟指標中以第27題「農民有穩定的收入才能持續經營農場」平均分數為5.781最高，第30題「蜂農在期限內必須想辦法償還借貸款項」平均分數為5.425最低；行為意向中以第1題「我願意善盡社會責任」平均分數為5.685最高，第4題「我願意說服其他人善盡社會責任」平均分數為5.466最低。而各構面間以環境指標得分最高，社會指標最低。

#### 四、蜂農農業社會責任態度差異分析

利用獨立樣本T檢定及單因子變異數分析發現，蜂農對於各指標及構面的態度並不會因性別、年齡、教育程度、個人年收入、飼養箱數、主要經營模式、是否取得驗證及是否加入農業組織而有差異，僅從農經驗會影響對環境維護與氣候變遷應變構面的態度(表八)，而以從農15年以上的蜂農顯著高於從農年資2年以下的蜂農，推測可能是從農15年以上的農友因從早期氣候環境較佳時期即投入農業，體驗過農業環境因氣候變遷而逐漸改變之過程，對於其中之不同及影響瞭解較深刻，故而認同態度較高。

#### 五、蜂農對環境、社會及經濟指標態度與行為意向之相關性分析

為瞭解蜂農對環境、社會及經濟指標態度與行為意向之間是否具有相關性，以皮爾森相關係數分析各構面之間的相關係數以判斷其共變關係，結果發現不論是以環境、社會及經濟指標態度(表九)或是各構面態度(表十)，與行為意向變項之間皆為顯著相關，多數構面間的顯著水準達0.01。

#### 六、蜂農對環境、社會及經濟指標態度與行為意向之迴歸分析

使用多元迴歸分析探討蜂農對環境、社會及經濟指標態度中對行為意向可產生影響的因子及影響程度，先檢查是否具有多重線性重合現象，發現各變項變異膨脹值(VIF)均小於10(表十一)，可用以進行迴歸分析。迴歸結果顯示，以環境、社會及經濟指標態度進行分析，則總迴歸模式F值為29.328，達極顯著水準，表示此迴歸方程式具有統計顯著性，調整後的 $R^2$ 值為0.541，表示對行為意向的總解釋力為54.1%。標準化迴歸係數(Beta)達到顯著的有社會指標0.289及經濟指標0.396，顯示該蜂農對該兩指標問項的態度對行為意向會達到顯著正向影響。

若以各指標下的構面預測對行為意向的影響，則F值為16.837，亦達極顯著水準，具有統計顯著性，調整後的 $R^2$ 值為0.606，表示對行為意向的總解釋力為60.6%。標準化迴歸係數(Beta)達到顯著的有環境維護與氣候變遷應變( $\beta=0.333$ ,  $t=2.427$ ,  $P\leq 0.05$ )、在地經營( $\beta=0.224$ ,  $t=2.153$ ,  $P\leq 0.05$ )及多元收入( $\beta=0.372$ ,  $t=3.752$ ,  $P\leq 0.001$ )，顯示蜂農該三構面問項態度對行為意向會達到顯著正向影響。

### 六、結論：

本研究因藉由網路問卷方式進行，並無法確實調查所有產業蜂農，且樣本數量回收較少，相關結論僅可供參考使用。

經統計分析後之結果顯示，本研究主要之受訪對象為中壯年高學歷男性蜂農，大部分都有參與過養蜂相關課程及講座，屬較為樂於接收新知識之族群，而養蜂箱數約56.1%皆為100箱以下，於蜂農實際登錄制度下非屬專業農友。對於環境、社會及經濟指標態度皆趨於同意至非常同意間，並且各指標間差異不大。而根據多元迴歸分析結果，社會及經濟指標，或者環境維護與氣候變遷應變、在地經營及多元收入構面會對蜂農行為意向造成正向影響，又以後者影響程度更高。故推測提升蜂農對於環境維護與氣候變遷應變、在地經營及多元收入三構面的認同態度可提升其對實踐農業社會責任的意圖，故建議可於農民學院課程中加入養蜂產業氣候變遷因應課程，如蜂產品碳足跡；鼓勵蜂農多參與社區與在地活動，如於在地產銷活動辦理





蜂蜜品評，增加與民眾互動；及提升蜂農發展多元經營能力，如辦理食農教育或加強蜂產品多樣化加工技術。

## 七、參考文獻：

- 郭華仁。2006。中華民國農學團體九十五年聯合年會大會手冊暨「加速農業轉型，促進永續發展」論壇。52-58。
- 葉欣誠、于蕙清、邱士捷、張心齡、朱曉萱。2019。永續發展教育脈絡下我國食農教育之架構與核心議題分析。環境教育研究。15(1):87-140。
- 白仁德、吳貞儀。2010。永續性農業運動-社區支持型農業與土地倫理的對話。城市學學刊。1(2):1-35。





問卷編號：\_\_\_\_\_

## 養蜂產業農業社會責任態度量表

您好：

本問卷希望瞭解您目前對於農業社會責任之態度，以作為相關輔導之參考，請您依照自己內心的感受或經驗判斷，勾選填答即可。本問卷僅供推廣研究使用，絕對不移作其他用途。若您對問卷內容有不清楚或建議，竭誠歡迎您以 e-mail 與我們聯絡，感謝您的幫忙。

敬祝

身體健康 萬事如意！

單 位：苗栗區農業改良場

聯 絡 人：古金台 助理研究員

電 話：037-222111#803

E-mail：[anii.cc@mdares.gov.tw](mailto:anii.cc@mdares.gov.tw)

### 問卷填答同意書

1. 本單位取得您的個人資料，目的在於進行學術相關工作，蒐集、處理及使用您的個人資料是受到個人資料保護法及相關法令之規範。

2. 本同意書如有未盡事宜，依個人資料保護法或其他相關法規之規定辦理。

\*我已詳閱本同意書，瞭解並同提供個人資料之使用（請打勾）

同意者\*：\_\_\_\_\_（請本人簽名）

\*為必填項目

#### 一、基本資料\*

1. 性別：(1) 男 (2) 女

2. 年齡：(1) 20歲以下(含20歲) (2) 21歲以上至30歲 (3) 31歲以上  
至40歲 (4) 41歲以上至50歲 (5) 51歲以上至60歲

(6) 60歲以上(不含60歲)

3. 教育程度：(1) 國小及以下 (2) 國中 (3) 高中職 (4) 大學(專)  
(5) 研究所以上

4. 是否參加過養蜂課程或講習(如：農民學院、社區大學、線上課程、養蜂技術講習等)：(1) 是 (2) 否

5. 飼養箱數：\_\_\_\_\_箱

6. 是否有取得驗證(可複選)：(1) 無 (2) 產銷履歷 (3) 國產蜂產品證明標章





(4)  其他： \_\_\_\_\_

7. 個人農業年收入：

- (1)  50 萬元以下(含 50 萬元) (2)  51 萬元以上至 100 萬元  
(3)  101 萬元以上至 150 萬元 (4)  151 萬元以上至 200 萬元  
(5)  200 萬元以上(不含 200 萬元)

8. 您主要經營的模式為何：

- (1)  單一(純生產) (2)  種植兩種以上農作/或養殖兩種以上動物  
(3)  生產及加工製造(如：濃縮場、蜂產品加工) (4)  農林漁牧複合生產  
(5)  休閒蜂場

9. 您加入的農業組織有哪些(複選)：(1)  無加入 (2)  產銷班 (3)  農會

- (4)  青農聯誼會 (5)  農業合作社 (6)  農業相關協會 (7)  農業相關學會  
(8)  農業相關公會

10. 您從農的經驗為幾年？(實際務農經驗時間)：

- (1)  2 年以下(不含 2 年) (2)  2 年以上至未滿 5 年  
(3)  5 年以上至未滿 10 年 (4)  10 年以上至未滿 15 年  
(5)  15 年以上(含 15 年)





## 二、環境指標\*

### 對於農業社會責任相關行為之認同程度

下列題目共有六個等級，請依照您個人狀況，  
圈選一個最適當的分數

我認為...

	非 常 不 同 意	不 同 意	稍 微 不 同 意	稍 微 同 意	同 意	非 常 同 意
1. 蜂農要注意蜂場周邊農藥使用情形，並合理使用雜草及病蟲害防治資材與藥劑。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
2. 蜂農要將使用後的農藥廢容器與其他回收物分開回收。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
3. 蜂農要主動與周邊農民協商用藥時機，避免蜜蜂遭受化學或農藥汙染。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
4. 蜂農要避免在蜂場周邊過度開發或破壞，而造成生物多樣性下降。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
5. 蜂農要種植長期及多樣化的蜜粉源植物，以確保蜜蜂有足夠的蜜粉源。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
6. 蜂農要推廣蜜蜂授粉協助維持生物多樣性及生態系統的健全。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
7. 蜂農要提高養蜂場運營中的能源效率，降低能源消耗。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
8. 蜂農要優化養蜂場的用水管理，提高水資源利用效率。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
9. 蜂農要於生產過程中盡量使用可再生性資源，並減少廢棄物產生。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
10. 蜂農要自主評估和改善氣候變化對蜜蜂健康和蜂蜜產量的影響。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
11. 蜂農要採取措施減少溫室氣體排放，如改進交通、物流及優化蜂場設施。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
12. 蜂農要參加應對氣候變遷及減少蜂蜜碳足跡相關的教育訓練。	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6







### 三、社會指標\*

對於農業社會責任相關行為之認同程度	非 常 不 同 意	不 同 意	稍 微 不 同 意	稍 微 同 意	同 意	非 常 同 意
下列題目共有六個等級，請依照您個人狀況， 圈選一個最適當的分數 我認為...						
13.蜂農要依需求接受與蜂場經營管理相關知識與技能的培訓	1	2	3	4	5	6
14.蜂農依需求接受培訓會增加其對環境與社會的關心	1	2	3	4	5	6
15.蜂農依需求接受環境教育培訓對農業生產及生態有助益	1	2	3	4	5	6
16.蜂農的工作場域及環境（含廁所及休息場所）要維持整齊清潔	1	2	3	4	5	6
17.維持工作場域及環境品質良好會提升農業生產效率	1	2	3	4	5	6
18.蜂場的工作人員要獲得完善的職災保障	1	2	3	4	5	6
19.蜂農要提供或創造工作機會給在地人	1	2	3	4	5	6
20.蜂農宜提供機會給予附近學校學生或準備從農者見習	1	2	3	4	5	6
21.蜂場要給僱工合理薪資，並不是只給最低薪資	1	2	3	4	5	6
22.蜂農要多參與在地組織及社區活動	1	2	3	4	5	6
23.蜂農要多參與農業組織（產銷班、農會、合作社、青農聯誼會等）	1	2	3	4	5	6
24.蜂農要多參與農業推廣活動（觀摩示範、技術交流、座談等）	1	2	3	4	5	6
25.蜂農要參與安全農產品驗證制度，使消費者對農產品更有信心	1	2	3	4	5	6
26.蜂農要自主進行產品檢測，以確認產品品質符合相關標準	1	2	3	4	5	6





#### 四、經濟指標\*

對於農業社會責任相關行為之認同程度	非常不同意	不同意	稍微不同意	稍微同意	同意	非常同意
下列題目共有六個等級，請依照您個人狀況，圈選一個最適當的分數						
我認為...						
27. 蜂農要有穩定的收入才能持續經營蜂場	1	2	3	4	5	6
28. 技術創新能幫助蜂農不增加過多投資，卻提升生產力	1	2	3	4	5	6
29. 蜂農要能計算營運成本，避免造成營運風險的增加	1	2	3	4	5	6
30. 蜂農在期限內必須想辦法償還借貸款項	1	2	3	4	5	6
31. 蜂農在借貸前應進行財務評估及還款規劃	1	2	3	4	5	6
32. 多元化收入是增加從農收入的作法	1	2	3	4	5	6
33. 從事加工或服務行為能增加個人或蜂場收入	1	2	3	4	5	6
34. 農閒期間進行其他兼職可增加個人或蜂場的收入	1	2	3	4	5	6
35. 領取政府補助金（如天然災害救助、小型農機補助、免息貸款等）可增加農業多元化收入	1	2	3	4	5	6
36. 政府提供農業補助項目，有助於持續投入農業	1	2	3	4	5	6

#### 五、行為意向\*

對於農業社會責任相關行為之認同程度	非常不同意	不同意	稍微不同意	稍微同意	同意	非常同意
下列題目共有六個等級，請依照您個人狀況，圈選一個最適當的分數						
從事農業除了獲取經濟利益外，...						
37. 我願意善盡社會責任	1	2	3	4	5	6
38. 我會鼓勵親朋好友善盡社會責任	1	2	3	4	5	6
39. 未來我會持續善盡社會責任	1	2	3	4	5	6
40. 我願意說服其他人善盡社會責任	1	2	3	4	5	6

【問卷結束，感謝您的填寫】





表一、蜂農對環境、社會及經濟指標態度之 KMO 與 Bartlett 檢定

環境指標	Kaiser-Meyer-Olkin 取樣 適切性量數		.824
	Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	712.584
		自由度	66
		顯著性	.000
社會指標	Kaiser-Meyer-Olkin 取樣 適切性量數		.859
	Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	593.990
		自由度	66
		顯著性	.000
經濟指標	Kaiser-Meyer-Olkin 取樣 適切性量數		.779
	Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	146.501
		自由度	21
		顯著性	.000

表二、環境指標因素分析

構面	題項	因素	
		1	2
生物多樣性與管理改善	1	.778	
	4	.767	
	6	.773	
	7	.735	
	10	.722	
環境維護與氣候變遷應變	2		.827
	3		.763
	5		.797
	8		.856
	9		.842
	11		.872
	12		.744





表三、社會指標因素分析

構面	題項	因素		
		1	2	3
食品安全	14	.632		
	25	.929		
	26	.866		
職場環境	16		.785	
	17		.884	
	18		.667	
	23		.574	
	24		.792	
在地經營	19			.744
	20			.715
	21			.912
	22			.652

表四、經濟指標因素分析

構面	題項	因素	
		1	2
財務管理	27	.791	
	30	.775	
	31	.714	
多元收入	32		.757
	33		.847
	34		.645
	36		.694

表五、各構面信度分析表

構面	刪除後題數	Cronbach's $\alpha$
環境指標	12(未刪題)	.924
社會指標	12	.919
經濟指標	7	.787
行為意向	4	.850





表六、蜂農基本資料分析 (樣本數=73)

基本資料		樣本數	比例%	基本資料		樣本數	比例%
性別	男	46	63	年收入	50 萬元以下	43	58.9
	女	27	37		51-100 萬元	14	19.2
年齡	21-30 歲	1	1.4		101-150 萬元	10	13.7
	31-40 歲	11	15.1		151-200 萬元	4	5.5
	41-50 歲	22	30.1		201 萬元以上	2	2.7
	51-60 歲	28	38.4		主要經營模式	單一	29
	61 歲以上	11	15.1	兩種以上		21	28.8
教育程度	國小及以下	1	1.4	生產及加工		8	11.0
	國中	4	5.5	複合式		3	4.1
	高中職	20	27.4	休閒蜂場	12	16.4	
	大學(專)	39	53.4	從農經驗	2 年以下	5	6.8
	研究所以上	9	12.3		2-5 年	13	17.8
飼養箱數	50 箱以下	26	35.6		5-10 年	31	42.5
	51-100 箱	15	20.5	10-15 年	12	16.4	
	101-150 箱	17	23.3	15 年以上	12	16.4	
	151-200 箱	8	11.0	是否參加過養蜂課程或講習	是	70	95.9
	201-400 箱	6	8.2		否	3	4.1
	401 箱	1	1.4				





	以上						
是否有取得驗證(複選)	無	37	50.7		農會	32	43.8
	產銷履歷	21	28.8		青農聯誼會	18	24.7
	國產蜂產品證明標章	28	38.4		農業合作社	4	5.5
	其他	6	8.3		農業相關協會	22	30.1
農業組織(複選)	無加入	18	24.7		農業相關學會	4	5.5
	產銷班	37	50.7		農業相關公會	1	1.4

表七、各題項平均數及構面平均數 (刪題後)

構面	題項	平均數	標準差	構面平均數
環境指標	1	5.822	.420	5.608
	2	5.810	.569	
	3	5.630	.717	
	4	5.685	.643	
	5	5.480	.959	
	6	5.685	.664	
	7	5.671	.502	
	8	5.575	.705	
	9	5.521	.766	
	10	5.671	.528	
	11	5.411	.847	
	12	5.329	.944	

構面	題項	平均數	標準差	構面平均數
社會指標	14	5.507	.626	5.551
	16	5.685	.497	
	17	5.767	.426	
	18	5.740	.472	
	19	5.219	.961	
	20	5.480	.729	
	21	5.425	.725	





	22	5.548	.578	
	23	5.534	.625	
	24	5.630	.540	
	25	5.493	.852	
	26	5.589	.742	

構面	題項	平均數	標準差	構面平均數
經濟指標	27	5.781	.479	5.605
	30	5.425	.622	
	31	5.685	.468	
	32	5.685	.468	
	33	5.630	.540	
	34	5.548	.646	
	36	5.480	.801	

構面	題項	平均數	標準差	構面平均數
行為意向	37.	5.685	.524	5.582
	38.	5.589	.573	
	39.	5.589	.742	
	40.	5.466	.689	

表八、單因子變異數分析表

構面	從農經驗 (F 值)
環境維護與氣候變遷應變	3.172*
事後檢定	15 年以上>2 年以下

\*P ≤ 0.05    \*\*P ≤ 0.01    \*\*\*P ≤ 0.001

表九、環境、社會及經濟指標態度與行為意向相關係數分析表

	環境指標	社會指標	經濟指標	行為意向
環境指標	1			
社會指標	.726**	1		
經濟指標	.528**	.680**	1	
行為意圖	.583**	.678**	.679**	1

\*\* . 相關性在 0.01 層上顯著 (雙尾)。





表十、各構面態度與行為意向相關係數分析表

	行為 意向	生物 多樣 性與 管理 改善	環境 維護 與氣 候變 遷	食品 安全	職場 環境	在地 經營	財務 管理	多元 收入
行為意向	1							
生物多樣性 與管理改善	.573**	1						
環境維護與 氣候變遷	.610**	.581**	1					
食品安全	.599**	.380**	.755**	1				
職場環境	.575**	.638**	.586**	.598**	1			
在地經營	.556**	.487**	.354**	.462**	.667**	1		
財務管理	.505**	.390**	.386**	.412**	.550**	.455**	1	
多元收入	.629**	.486**	.313**	.443**	.589**	.484**	.434**	1

\*\*．相關性在 0.01 層上顯著（雙尾）。







表十一、農業社會責任態度對行為意向的影響

		迴歸係數(B)	標準化迴歸係數(Beta)	T 值	顯著性 (Sig)	變異數膨脹值 (VIF)
常數		-.401		-.608	.545	
環境指標		.162	.164	1.412	.162	2.124
社會指標		.336	.289	2.145	.035	2.853
經濟指標		.572	.396	3.625	.001	1.871
修正迴歸模式值、調整值		調整後 R <sup>2</sup> =.541		F=29.328***		
常數		-.297		-.437	.663	
環境指標	生物多樣性與管理改善	.161	.129	1.150	.254	2.310
	環境維護與氣候變遷應變	.269	.333	2.427	.018	3.454
社會指標	食品安全	.079	.095	.722	.473	3.157
	職場環境	-.258	-.202	-1.537	.129	3.158
	在地經營	.194	.224	2.153	.035	1.984
經濟指標	財務管理	.178	.135	1.485	.142	1.514
	多元收入	.437	.372	3.752	.000	1.793
修正迴歸模式值、調整值		調整後 R <sup>2</sup> =.606		F=16.837***		

\*P ≤ 0.05    \*\*P ≤ 0.01    \*\*\*P ≤ 0.001





## 案例 1: 基因改造作物的種植爭議

### 【案例腳本】：基因改造玉米的引入

在一個以傳統農業為主的小農村，農夫王先生最近決定改種基因改造（GM）玉米，原因是該作物能抗蟲害並提高產量。他認為這能減少農藥使用，降低成本，改善自己的經濟狀況。然而，鄰居張女士卻對此感到擔憂，因為她的農田是經過有機認證的，而基因改造作物可能通過花粉傳播污染她的農田，導致她失去有機認證。

### 【場景設定】：

某個下午，在村民大會上，王先生與張女士展開了激烈的爭論。

### \*\*對話：\*\*

張女士：	(憤怒地說)王先生，你開始種基因改造玉米之前，為什麼不事先跟我們商量？這些作物的花粉可能會傳播到我的田地，我辛苦經營的有機農田認證可能因此被取消！
王先生：	(堅定地回應)：張女士，我選擇種什麼是我的權利。而且，基因改造玉米可以讓我少用農藥，對環境總體來說是有利的。你有沒有想過，現在市場競爭那麼激烈，我們農民要靠這樣的技術才能存活下去？
張女士：	可是你這樣做，可能會影響到整個村子的生態系統，更別說我的有機農業收入也會受到影響。這是對村民的負責嗎？
王先生：	那我應該怎麼辦？不種基因改造作物，我就賺不到錢，難道你能幫我付農藥費和損失？

隨著爭論的升級，其他村民也加入了討論，有人支持王先生，認為現代農業技術是必要的；也有人支持張女士，擔心傳統農業和生態環境的破壞。

### 【案例解析】：倫理分析

#### \*\*正方觀點：支持基因改造作物的種植\*\*

##### 1. 『效益主義分析』

基因改造作物的種植帶來的好處明顯超過其風險。王先生的玉米田產量會提高，且抗蟲害特性使他減少農藥使用，降低對環境的污染。同時，這種技術能解決一些糧食安全問題，尤其是在極端氣候條件下，基因改造作物的穩定性更強。此外，王先生可以因此獲得更高的經濟收益，提高家庭生活質量。

##### 2. 『權利倫理分析』

從個人權利的角度看，王先生作為農田的所有者，擁有決定種植什麼作物的權利。他並未違反法律，選擇基因改造作物是正當的經濟選擇。剝奪他選擇技術進步的權利是不公平的。

#### \*\*反方觀點：反對基因改造作物的種植\*\*

##### 1. 『德行倫理分析』

王先生未能考慮張女士的利益，這種行為可能被視為缺乏鄰里合作精神，違反了「好鄰居」的美德。在小農村社區中，互相扶持、彼此體諒是維持和諧的重要因素。王先生應該優先考慮對社區的影響，而不僅僅是自己的經濟利益。

##### 2. 『生態倫理分析』

基因改造作物的花粉污染問題可能導致鄰近有機農田失去其獨特性，破壞生態平衡。例如，有機農田的多樣性可能因基因改造作物的傳播而受到威脅，進一步削弱當地生態系統的可持續性。基因改造技術的長期生態影響尚不明確，可能會對野生植物和昆蟲群體造成不可逆的後果。





## 【建議】

### 1. 技術隔離與協調措施

為了解決花粉傳播問題，建議王先生採取隔離種植的方法，將基因改造玉米田與鄰近有機農田保持足夠距離。此外，可以安裝防花粉擴散的屏障（如防風林）或調整種植時間，減少交叉污染的可能性。

### 2. 建立村民協商機制

村內應推動定期的協商會議，討論像基因改造作物這樣可能產生爭議的農業決策。通過共同制定規則和補償機制，平衡各方利益。例如，王先生可以將部分收益投入到社區基金，用於補償張女士等受影響的村民。

### 3. 加強教育與宣導

農業部門或非政府組織可以向村民提供更多關於基因改造作物的科學知識，幫助大家了解其優點和潛在風險。同時，也可以開展有機農業與現代農業技術協同發展的案例分享，為村民提供更多選擇。

### 4. 政策與法規支持

政府應制定基因改造作物種植的相關法規，包括隔離標準和影響評估流程。此外，可以設立補助計劃，支持小農戶同時推行可持續農業技術，減少技術轉型中的壓力。

## 【結語】

這個案例反映了現代農業技術推廣中典型的倫理困境。基因改造作物的引入雖然帶來了巨大的經濟和環境效益，但也引發了對傳統農業和鄰里關係的挑戰。通過技術創新、協商機制和政策支持，這些矛盾有可能得到緩解，使農業朝向更為可持續的方向發展。





## 案例 2: 農場動物福利爭議

### 【案例腳本】：密集養殖的爭論

李先生是一位經營大型養雞場的農戶。他的養雞場採用密集籠飼系統，每隻雞的活動空間非常有限，隨著生長，雞隻甚至無法完全展開翅膀。這種養殖方式能大幅降低成本，讓雞蛋價格更加低廉，市場競爭力也更強。然而，當地的動物保護組織對此極為不滿，認為這種養殖模式極大地損害了動物的基本福利。

【場景設定】：某一天，一個動保組織的代表來到李先生的養雞場，試圖勸說他改用自由放養模式。以下是他們之間的對話。

\*\* 對話：\*\*

動保代表：	李先生，你應該知道，這種高密度的籠飼模式對雞隻來說非常殘忍。牠們無法自由活動，甚至無法展現正常的行為模式，這不符合基本的動物福利要求。
李先生：	（不耐煩地回應）你們只看到動物的處境，卻沒考慮我們農民的難處。如果不用這種方式養殖，我的成本會翻倍，雞蛋賣得貴了，消費者還會買嗎？
動保代表：	但從長遠來看，人道的養殖方式其實能讓你的品牌更有價值，吸引願意支持動物福利的消費者。
李先生：	（搖頭）這是理想狀態。現實是，大多數消費者只在乎價格，根本不會考慮動物福利。他們為什麼要為一顆雞蛋多付錢？

雙方的對話陷入僵局，李先生堅持認為自己沒有選擇餘地，而動保組織則批評他的經營方式過於短視。

### 【案例解析】：倫理分析

#### \*\* 正方觀點：支持密集養殖模式\*\*

##### 1. 效益主義分析

從總體效益的角度來看，密集養殖能顯著降低雞蛋的生產成本，使雞蛋成為所有階層都能負擔得起的食品。尤其對於低收入群體而言，廉價雞蛋是重要的蛋白質來源。此外，李先生能透過這種模式提高產能，增加收入，進一步促進當地經濟發展。

##### 2. 經濟倫理分析

李先生作為農場經營者，需要在激烈的市場競爭中生存。他選擇低成本的籠飼模式，符合法律規範並滿足市場需求，從經濟角度看是合理的選擇。動保組織的要求雖有理想性，但忽略了李先生在經營中面臨的現實壓力。

#### \*\* 反方觀點：反對密集養殖模式\*\*

##### 1. 德行倫理分析

密集籠飼模式剝奪了雞隻的自由，無法滿足它們的基本需求，如伸展翅膀或進行正常的社交行為。這表現出經營者對動物缺乏同理心和善良之德。善待動物不僅是道德責任，也能反映一個社會的文明程度。

##### 2. 義務倫理分析

動物作為人類的伴生物，有基本的生存權利。人類雖然可以利用動物，但應以尊重其生命價值為前提。密集養殖顯然忽略了這一倫理義務，將動物視為僅僅是工具，這是一種對生命的不





## 【建議】

### 1. 推動漸進式改善

李先生可以考慮逐步採用更符合動物福利的養殖模式，如將一部分雞隻轉為放養模式，並觀察市場反應。在初期階段，可以在產品包裝上標明「人道養殖」，吸引關注動物福利的消費者，為轉型鋪路。

### 2. 建立補助與激勵機制

政府或相關組織可以鼓勵友善飼養動物，幫助養殖戶轉型為符合動物福利的養殖模式。同時，對於使用人道養殖方式的農戶，可提供市場推廣與創造品牌認證支持，提高其產品的附加價值。

### 3. 加強公眾教育

動保組織應將重點放在教育消費者，讓他們認識到購買人道養殖產品的重要性。如果消費者願意為動物福利支付更高價格，那麼農戶的轉型壓力將大幅降低。

### 4. 法律規範與標準提升

從政策層面，應逐步提高動物福利養殖的最低標準，如規定雞隻的最小活動空間，並對密集籠飼的規模進行限制，推動行業向更可持續的方向發展。

## 【結語】

密集養殖模式是農業現代化過程中的一種常見現象，反映了生產效率與倫理責任之間的矛盾。李先生的情況揭示了小型農戶在轉型中的困境，而動保組織的訴求則提醒社會要關注動物福利的重要性。透過政策支持、市場教育與技術創新，這一矛盾有可能得到解決，進一步促進農業的可持續發展。





### 案例 3：農業機械化對小農的影響

#### 【案例腳本】：機械化的衝擊

在一個以稻米種植為主的鄉村，黃先生是村裡最大的地主之一，擁有數百畝的稻田。近年來，他開始引入大型收割機和插秧機，不僅大幅提高了工作效率，還降低了勞動成本。然而，村內許多依靠幫人插秧和收割維生的小農工因此失去了主要收入來源。這些小農大多是沒有土地的貧困家庭，他們的生計因農業機械化而受到嚴重影響。

【場景設定】：某日，村內召開會議，討論機械化對村民生活的影響，黃先生與受到影響的小農們展開了激烈的爭論。

\*\* 對話：\*\*

小農李大叔：	(激動地說)黃先生，機械化是讓你賺了錢，可我們這些靠幫你插秧、收割養家的人該怎麼辦？你們富人用機器，卻把窮人逼上了死路！
黃先生：	(冷靜地回應)李大叔，我也有我的苦衷。現在農業競爭那麼激烈，不用機械化根本無法生存。我也不是故意讓你們失業的。
小農李大叔：	但這就是事實！我們沒有土地，只能靠這些零工維持生活。現在活兒(工作)沒了，誰來幫我們養家？
黃先生：	我能理解你們的處境，但時代變了，我的責任是讓自己的農場能持續經營下去。如果我倒了，村裡能少賺多少錢你們想過嗎？

雙方各執一詞，無法達成共識。部分村民支持黃先生，認為機械化是農業發展的必然趨勢，而另一部分則同情小農，認為機械化帶來的社會問題不容忽視。

#### 【案例解析】：倫理分析

##### \*\* 正方觀點：支持農業機械化\*\*

##### 1. 效益主義分析

農業機械化能顯著提高生產效率，降低生產成本，進一步推動農業現代化。黃先生的選擇不僅提高了自己的經濟收益，還能為市場提供更多低成本的糧食，造福廣大消費者。此外，機械化減少了對人力的依賴，從長遠來看，有助於解決農業勞動力不足的問題。

##### 2. 發展倫理分析

機械化是農業現代化的核心，是農村向更高生產力轉型的關鍵一步。黃先生的行為符合現代化發展的潮流，將為當地農業帶來更多機遇，例如吸引農業相關的技術支持和投資，進一步促進村莊經濟的發展。

##### \*\* 反方觀點：反對農業機械化的全面推行\*\*

##### 1. 義務倫理分析

黃先生作為村內的主要地主，對小農工群體負有一定的社會責任。他在推行機械化的同時，未考慮如何安置失業的小農工，這是對弱勢群體的一種忽視。即使機械化本身是正當的，其實施方式也應更具同理心和包容性。

##### 2. 社會正義分析

機械化進一步擴大了村內的貧富差距，讓富裕地主受益，而小農工卻因此喪失生計，無法參與新的發展模式。這不僅不利於社會和諧，還可能導致更嚴重的階級矛盾。



1130397



## 【建議】

### 1. 提供技能培訓與轉型支持

村委會或政府機構應協調黃先生與村民的矛盾，設立技能培訓項目，幫助小農工學習與農業機械相關的技能，例如操作、維修機械，從而轉型為機械化農業中的技術工人。

### 2. 設立過渡性就業機會

黃先生可以設立一些過渡性崗位，例如安排部分小農工參與機械化管理、物流或其他農業產業鏈上的工作，為他們提供新的收入來源，減少機械化的負面影響。

### 3. 建立利益共享機制

黃先生可考慮設立「合作農場模式」，讓村內的小農工以勞力或小額資本參與農場經營，分享機械化帶來的收益，從而讓機械化的發展成果惠及更多人。

### 4. 政策引導與補貼

政府應在推廣農業機械化的同時，對失業的小農工提供補助或創業支持，並設立保障機制，減輕弱勢群體在轉型過程中的負擔。

## 【結語】

農業機械化是提高生產力的必然趨勢，但同時也給農村社會帶來了新的挑戰。黃先生的困境反映了地主與小農工之間利益的沖突，而解決這一矛盾的關鍵在於尋求平衡點。通過政策支持、技能轉型和利益共享機制，可以讓機械化惠及更多人，推動農村共同富裕。





## 案例 4：農藥使用與食品安全的取捨

### 【案例腳本】：高效農藥的困境

林先生是一名果農，種植了近百畝的蘋果樹。為了防治病蟲害，他使用了一種高效農藥，能快速消滅害蟲，並保持蘋果外觀良好。然而，這種農藥有殘留風險，超量使用可能對消費者的健康造成危害。林先生的選擇引起了供應商和消費者的擔憂。

【場景設定】：一天，一名連鎖超市的採購經理來到林先生的果園檢查供應情況，他們展開了對話。

\*\* 對話：\*\*

採購經理：	林先生，我們注意到你果園使用的農藥是高風險類型。這會讓我們的客戶擔心食品安全問題。你能否考慮換成更安全的農藥？
林先生：	(嘆氣)我當然想用安全的農藥，但它們效果太慢，成本又高。果樹病害一發作，一季的收成都可能毀了。這個責任你們能替我承擔嗎？
小農李大叔：	但你也要考慮長期影響。如果消費者對你的水果失去信任，未來的銷售就會受到影響。
林先生：	(無奈)市場上的競爭太激烈了，我的蘋果如果賣貴一點，消費者還會買嗎？農民總不能吃虧來成全別人吧！

雙方無法達成一致，林先生擔心生產成本過高影響生計，而採購經理則堅持食品安全應該優先考慮。

### 【案例解析】：倫理分析

#### \*\* 正方觀點：支持使用高效農藥 \*\*

##### 1. 效益主義分析

使用高效農藥能顯著降低病蟲害風險，保證林先生的果園能穩定生產高品質的水果，滿足市場需求。同時，農藥的應用降低了經濟損失，有助於保障果農的生計，維持農村經濟穩定。

##### 2. 經濟倫理分析

農業生產具有高風險特性，林先生選擇高效農藥是應對市場壓力的合理選擇。他並未違反農藥使用的法律規範，而是根據經濟實際情況作出的決定。供應商要求轉用昂貴農藥，可能會使果農陷入更大的經濟困境。

#### \*\* 反方觀點：反對使用高效農藥 \*\*

##### 1. 義務倫理分析

果農有責任向消費者提供安全的食品。使用高風險農藥可能對消費者健康造成潛在威脅，這是對果農基本義務的忽視。即使成本較高，食品安全應該是首要考量。

##### 2. 生態倫理分析

高效農藥對環境的影響不容忽視，可能污染土壤和水源，對當地生態系統造成長期損害。此外，過度依賴農藥可能導致害蟲產生抗藥性，進一步惡化農業生態。







## 【建議】

### 1. 引入綜合病蟲害管理（IPM）技術

林先生可以採用綜合病蟲害管理技術（如生物防治、物理防治與低毒農藥結合），既能有效控制病害，又能減少農藥使用，保障食品安全。

### 2. 建立產銷合作機制

林先生可以與超市合作推出「安全水果」品牌，由超市分擔部分成本，並將安全生產作為產品的賣點，提高消費者的購買意願，創造雙贏。

### 3. 加強教育與科學使用

農業技術部門應為農民提供農藥使用的培訓，幫助林先生了解如何在降低殘留風險的同時實現高效防治。此外，推廣農藥殘留檢測技術，讓果農能及時調整使用量。

### 4. 政策支持與補貼

政府可以針對低毒農藥提供補貼，降低果農的生產成本，同時設立農產品安全認證，為符合標準的農產品提供市場推廣支持。

## 【結語】

農藥的使用與食品安全的矛盾，是現代農業發展中的常見挑戰。林先生的困境反映了果農在經濟壓力與社會責任之間的掙扎，而採購方的訴求則代表了消費者對食品安全的高度關注。通過技術創新、合作機制和政策支持，可以實現食品安全與農業效益的雙重目標。





## 案例 5: 土地開發整合與農村移民問題

### 【案例腳本】：土地買賣的兩難

張先生是一名投資者，他在某農村地區購買了大量土地，用於建設現代化農業園區。他的計劃是引進智能化種植技術，實現高效農業生產。然而，這些土地原本由幾十戶小農經營，儘管他們的生產效率低下，但土地是他們主要的生活來源。

【場景設定】在簽署土地轉讓合同之前，張先生與幾位農民進行了面談。

\*\* 對話：\*\*

張先生：	各位，我知道土地對你們的重要性，但我的方案能提高這片土地的價值。我會支付合理的補償金，甚至高於市場價，你們還能獲得園區的優先就業機會。
農民王大爺：	(皺著眉頭)張先生，你說的發展聽起來很好，但我們脫離這片土地，怎麼過日子？這些錢花完了，我們靠什麼養家？
張先生：	這片土地如果繼續按你們的方式經營，收益只會越來越低。你們應該考慮轉型，或者讓孩子去城裡發展。這是時代的趨勢。
農民王大爺：	(激動地說)可是我們這代人只會種地，去城裡我們能幹什麼？沒有這片土地，我們就沒有未來！

會談陷入僵局。張先生認為自己的投資計劃是農村經濟升級的機會，而農民則擔心土地流失會使他們失去生計。

### 【案例解析】：倫理分析

#### \*\* 正方觀點：支持土地開發整合與現代化發展\*\*

##### 1. 效益主義分析

張先生的現代化農業園區能大幅提高土地的生產力，為當地創造更多的經濟價值。同時，園區的建設將帶來就業機會和基礎設施的改善，最終造福整個社區。

##### 2. 發展倫理分析

土地兼併和農業現代化是農村發展的必經之路。張先生的計劃順應時代需求，通過技術升級和規模化經營，解決傳統農業效率低下的問題，推動當地進入更高層次的經濟發展階段。

#### \*\* 反方觀點：反對土地兼併\*\*

##### 1. 社會正義分析

土地對農民而言不僅是生產資料，更是生存保障。土地兼併可能導致大量小農失去生活依靠，進一步加劇貧富差距，損害社會公平。張先生的補償金無法真正解決長期生計問題。

##### 2. 義務倫理分析

張先生作為土地兼併的推動者，應該承擔更多的社會責任，而不僅僅是經濟賠償。他有義務為受影響的農民提供長期支持，如技能培訓或創業資助，而非簡單地要求他們接受現代化的「趨勢」。





## 【建議】

### 1. 推動合作經營模式

張先生可將現代化農業園區的經營模式轉變為合作社形式，允許農民以土地入股，成為園區的股東。這樣既能保留農民對土地的情感依附，又能讓他們分享發展的紅利。

### 2. 設立轉型支持計劃

張先生應為土地出讓的農民提供技能培訓，幫助他們適應新工作模式。同時，可以設立創業基金，支持農民在非農領域尋求發展機會。

### 3. 設置長期補償機制

補償金應不僅限於一次性支付，而是採用分期或附帶收益分成的方式，確保農民在未來能持續獲得收入保障，減輕他們的轉型壓力。

### 4. 建立監管與評估機制

政府應對土地兼併進行嚴格監管，確保交易過程中的公平性和透明度，並對兼併後的經濟效益進行跟蹤評估，防止過度兼併或土地荒廢的情況。

## 【結語】

土地兼併與農業現代化之間的矛盾，反映了農村傳統經濟結構與現代化需求的碰撞。張先生的計劃如果能融入更多對農民利益的保障和關懷，便能在經濟效益與社會公平之間找到平衡點，為農村發展探索出一條可持續的道路。



