

附件五之一

彰化縣113 學年度國民中小學學生獨立研究作品徵選作品說明書（封面）

作品編號（由承辦單位編列）

組別：

☒國小組

☐數學類

☐自然、科技類

☐國中組

☒人文社會類

作品名稱：苗準木標 永續興盛

◎封面切勿出現校名、作者、校長及指導者姓名，違者不予收件。

## 永興國民小學獨立研究發展

### 一、近二年學校獨立研究課程之規劃

為培養學生具備獨立研究之能力，初期，我們以整體學生為對象，進行全校性的課程規劃，除了部定課程，我們也將校訂課程納入規劃的範圍。後期進入實踐獨立研究階段，我們與3位自願的學生嘗試完成一份完整的獨立研究。

#### （一）課程目標

1. 培養學生自主學習能力，探索與解決問題。
2. 引導學生了解家鄉特色，增進地方認同感。
3. 訓練學生整合閱讀、資訊分析與口語表達能力。

#### （二）課程設計

#### 第一年-獨立研究基礎訓練

##### 第一期

1. 介紹獨立研究概念與流程。-校訂課程
2. 主題連結：在地家鄉產業、苗木認識。-社會、自然
3. 學習基本閱讀策略（如摘要、刪除歸納主題句、六何法）。-國語
4. 使用紙本與數位資料進行文章蒐集。-校訂課程

##### 第二期

1. 學習資訊判別與媒體識讀技巧。-校訂課程
2. 基本訪談訓練，模擬與受訪者的對話。-社會
3. 口語表達：演說基本技巧與清晰表達。-國語

#### 第二年-獨立研究實踐

##### 第一期

1. 確立研究主題：家鄉的花卉苗木產業。
2. 制定研究計畫，分配時間與任務。
3. 開展資料蒐集，初步閱讀相關文獻。
4. 撰寫訪談稿。

##### 第二期

1. 倆倆練習訪談，進行實地訪談。

2. 分析訪談與閱讀資料，歸納研究成果。

3. 整理成報告，接受同儕與老師的反饋。

## 二、學校如何提供學生獨立研究訓練

### （一）教師增能

1. 於教師研習活動中，延攬專家、學者，對於閱讀策略、校訂課程、跨領域課程規劃進行主題研習活動。

2. 邀請具備獨立研究經驗的教師到校進行經驗分享。

### （二）師資支援

1. 分配專業教師指導：由熟悉地方產業、語文表達及資訊應用的教師組成指導團隊。

2. 定期提供一對一或小組諮詢，解決學生的研究瓶頸。

### （三）資源提供

1. 紙本與數位閱讀資源：提供相關產業的數位資料庫與網站。

2. 訪談與口才訓練資源：

（1）制定訪談問題範例，安排模擬訪談練習。

（2）舉行演講比賽，培養自信心與表達力。

3. 提供平板及錄音設備，以利進行數位資料查找與訪談錄音。

### （四）平台與技術支援

1. 提供學校雲端，用於研究成果儲存與分享。

2. 教導學生使用簡單的資料整理平台（如 padlet）。

3. 協助製作圖表工具（如 canva）。

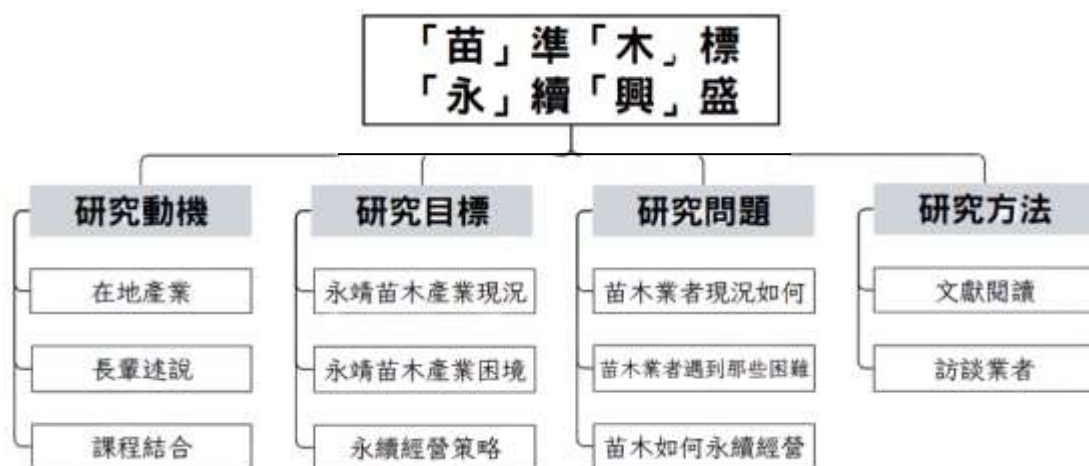
獨立研究能夠發展學生的學習興趣與自學態度，以往學校缺少這一部分的課程與訓練，近兩年實施的成效顯現在這一份獨立研究成果中，未來學校將繼續結合課程、跨領域學習、設計思考等，鼓勵更多學生投入獨立研究。

## 「苗」準「木」標 「永」續「興」盛

### 一、研究動機

我們居住的地方-彰化縣永靖鄉，這裡有「花卉苗木之鄉」的美名。每天上學路上，道路兩旁可見五彩繽紛的花卉田和整齊排列的苗木園，這些景色不僅美化了我們的環境，也讓我們對家鄉的產業印象深刻。我們曾經聽家裡年紀比較大的長輩說，永靖是花苗、樹苗和水果苗的主要供應地，嫁接技術也聞名全國，令我們感到非常訝異，原來永靖也有稱冠全國的地方。加上學校有些同學的家人也是從事苗木的工作。除此之外，學校的彈性課的其中之一也談到家鄉的產業，因此，我們決定以永靖的苗木產業為主題，探討它的發展歷程、栽培技術，並了解目前苗木產業所遇到的困難與挑戰。我們希望透過研究，深入了解這片土地，為家鄉的發展盡一份力，使永靖的苗木產業永續經營。

### 二、擬定正式計畫、研究問題及工作進度表



#### 1. 研究目的

我們的研究目的是了解目前永靖鄉苗木產業的現況、困境與挑戰，進而找出永續經營的方式。

#### 2. 研究方法

我們使用的研究方法是訪談法。一開始我們看了許多關於永靖苗木產業的相關文章，對於永靖的苗木產業有初步的認識，再經由

與老師討論的過程，決定找兩位不同苗木業者來進行訪談。經過大家一起從文章中設計出要了解的題目後，實地訪問苗木工作者，回校後將影音進行逐字稿的撰寫，最後將資料做整理並反思。

### 3. 研究問題

經過文章閱讀及與老師討論後，我們決定研究問題為下列四項：

- (1) 調查苗木工作的現況
- (2) 嫁接技術在苗木產業上的應用
- (3) 了解苗木業者的困境與挑戰
- (4) 如何使苗木產業永續經營

### 4. 研究工具：訪談大綱、平板、收音麥克風

### 5. 工作進度表

|        | 討論<br>主題 | 文獻<br>探討 | 訪談大<br>綱製作 | 訪談 | 資料<br>整理 | 說明書<br>撰寫 |
|--------|----------|----------|------------|----|----------|-----------|
| 第 1 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 2 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 3 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 4 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 5 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 6 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 7 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 8 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 9 週  |          |          |            |    |          |           |
| 第 10 週 |          |          |            |    |          |           |
| 第 11 週 |          |          |            |    |          |           |
| 第 12 週 |          |          |            |    |          |           |
| 第 13 週 |          |          |            |    |          |           |
| 第 14 週 |          |          |            |    |          |           |

|        |  |  |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|--|--|
| 第 15 週 |  |  |  |  |  |  |
| 第 16 週 |  |  |  |  |  |  |
| 第 17 週 |  |  |  |  |  |  |
| 第 18 週 |  |  |  |  |  |  |
| 第 19 週 |  |  |  |  |  |  |
| 第 20 週 |  |  |  |  |  |  |

### 三、彙整相關文獻

#### 1. 永靖為苗木之鄉的歷史演變

永靖有濁水溪肥沃的土壤，又有全臺最早的灌溉設備(八堡圳)，在日治時期是以種植水稻為主。臺灣光復後，永靖鄉為了農村的復興，買了很多肥料。種植樹苗，供應給農民，因為取水便利，後來賣得很好，每年種一萬棵，現在有的栽仔種幾十萬棵，因此苗木越種越多，成為全省第一的苗栽供應地。民國初期，當台灣農業陷入「以農養工」的困境時，永靖及田尾靠著日治時期既有的苗木及花卉脫離險境，永靖從日治時期就開始從事多方面經營，永靖栽培的花卉苗木是全台最大產區，由此可知，種苗栽培及技術的影響對於永靖鄉來說是很重要的。現在的永靖鄉是台灣有名的花木和種苗栽植地，也是重要的蔬菜和水果生產區，特別以果苗、樹苗的嫁接技術聞名。這裡供應了全台莖葉苗和花苗、水果種苗，出產的水果種類多又香甜，像是番石榴、橫山梨、水蜜桃、荔枝和芒果等。這裡的花卉也很有名，有洋桔梗、彩色海芋、大片菊花，四季都有花開，形成美麗的花海，吸引很多人來拍照。永靖因此被稱為「花卉苗木之鄉」。

#### 2. 永靖種植花卉、苗木種類

##### (1) 花卉種類：

a. 菊花：菊花屬短日照植物，秋冬開花，但種植時可用燈光或黑幕調節花期。永靖鄉有約 228 公頃花卉田，種植菊花，主要供應國內

市場，少量外銷。

- b. 洋桔梗：洋桔梗是一種漂亮的花，有紫、白、粉紅等多種顏色，花期長，很受歡迎。它的盛產期是 10 月至隔年 5 月，不但能種在花圃欣賞，也常用來插花。在台灣，洋桔梗主要種在彰化和嘉義，其中永靖鄉種植面積約有 16 公頃，大多在福興村、竹子村和敦厚村。
- c. 蘭花：蘭花生命力強，花型優雅，有素心蘭、虎頭蘭、蝴蝶蘭等種類。養蘭要注重花、葉和花盆的整體美。永靖鄉技術好，福興村和竹子村都有專業養蘭的人家，培育出許多漂亮的蘭花。
- d. 茛葉：永靖鄉是台灣茛葉的發源地，日治時期唯一的茛葉市場就在這裡，永靖人靠茛葉致富。但因茛葉的負面形象，加上茛葉目前不屬於安全認證食材，因此要轉型還得需要有心人士的努力。

## (2) 果樹種類：

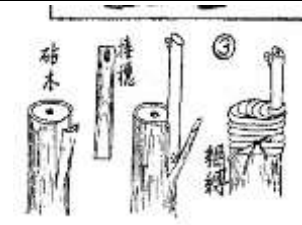
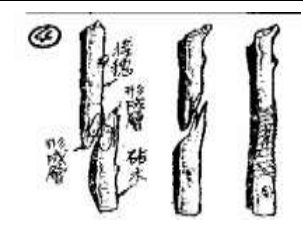
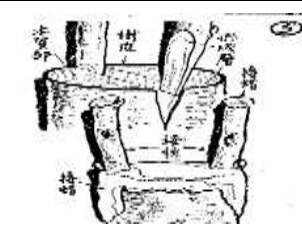
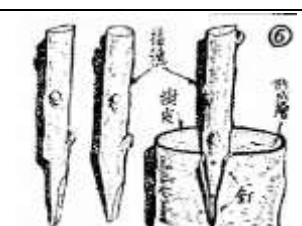
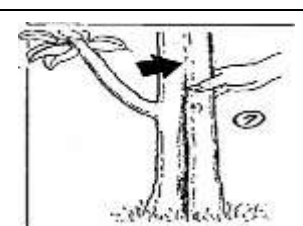
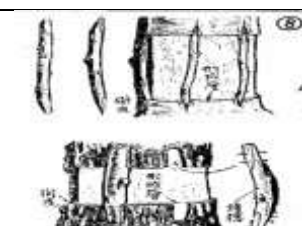
永靖鄉的水果也很有名，特別是葡萄和芭樂。永靖的葡萄主要種在竹子村靠近溪湖鎮的地方，這裡的土壤特別適合種葡萄，主要品種是巨峰葡萄和蜜紅葡萄。從 2009 年開始，永靖推廣溫室種植葡萄，可以提早在 4 月吃到葡萄。永靖的芭樂也很厲害，早年用火車專門送到臺北，叫「砲車芭樂」。現在有更多品種，包括珍珠芭樂、水晶芭樂、紅心芭樂等，還有可愛的芭樂盆栽果苗。除了葡萄和芭樂，永靖還種很多水果，像蜜棗、枇杷、荔枝、芒果、酪梨和葡萄柚等，這些水果都香甜又好吃，是永靖鄉農業的驕傲！

## 3. 苗木種植技術

- (1) 扦插法：永靖所種的菊花海就是用這種方式，先剪長約 10 公分的枝條，插到新的介質裡等它長到一定的高度再移到田裡去種，這樣的方式很有繁殖的效率。
- (2) 容器苗木生產：以前的苗木是採用落地栽種，但是當要賣給別人時會需要大量的人力跟時間，所以後來採用容器栽種，從繁殖、培育到成株，都在容器裡，稱為容器苗木。
- (3) 稼接：嫁接是一種園藝技術，把兩種不同植物結合成一個個體，上面的部分稱為接穗，而下面的部分稱為砧木。常見方法有枝

接和芽接。枝接用枝條做接穗，芽接用側芽做接穗，接合處要貼合才能成功。嫁接後，接穗和砧木需要 2~4 週時間連接，但連接處比較弱，容易斷裂。

嫁接六大方法

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 切接                                                                                | 舌接                                                                                | 割接                                                                                 |
|  |  |  |
| 皮接                                                                                | 根靠接                                                                               | 橋接                                                                                 |

(資料來源：昭榮(1961)。果樹修剪整枝嫁接技術圖解。豐年半月刊，11(7)，14-15。)

#### 四、資料分析

1. 苗木工作者 A：女性，經營門市，有顯眼的門市招牌，店家位在永靖主要道路路旁的 00 種苗園，家中四代務農，因為嫁到先生家也是做苗木的，所以就繼續做苗木。

| 訪談問題                      | 受訪談者回答                                                                                                        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 請您簡單介紹您目前從事苗木產業的工作內容？ | 你好！我們這裡是永靖鄉，我們這裡以前都種樹木、果樹和花卉。主要是經營水果苗，有芭樂、龍眼、檸檬還有各式樹木，因為客人的需要不同，如果只種一種我們會沒辦法生存。我們種的偏向外面的比較多，像田尾那邊是室內的跟觀賞的比較多。 |
| (2) 請問您在從事                | 這個工作是我熱愛的工作，苗木在永靖鄉                                                                                            |



|                         |                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 這個產業有什麼困難？您是怎麼解決的呢？     | 就是生產果樹，從小就是我的興趣，我就會去克服遇到的困難。有時候會遇到繁殖的問題、栽種的問題，就自己要慢慢地去克服，解決問題。                                                      |
| (3) 請問您從什麼時候開始從事苗木產業？   | 農業本來就很辛苦，但是這個行業是我從小到大就生長在這個環境，也嫁到這裡，就在隔壁。我從很小家裡就務農，從小我就幫爸爸媽媽的忙，從小就培養，自己就熱愛這個工作。到現在已經第四代了。                           |
| (4) 請問您工作有發生什麼令您印象深刻的事？ | 就是很辛苦，從小我就是做這個，就變成興趣，過程當然是很辛苦，那就是從事自己喜歡的行業就不會覺得那麼辛苦。                                                                |
| (5) 請問您的銷售方式為何？         | 我們自己有栽培，銷售都是以批發的為主，主要是造園或是做園藝的來批發，零售的比較少，會來我們店裡買。以熟識的客人比較多，農民要靠果樹來採收跟生存，所以我們主要是要把果樹弄好。他們也會把他們要的品種給我們，讓我們來嫁接，就像契作一樣。 |
| (6) 那你們怎麼吸引客戶呢？         | 我們主要是生產跟栽種，不需要拿出去賣，主要都是靠口碑，人家來買再介紹給別人的比較多。                                                                          |
| (7) 請問您的栽種方式是什麼？        | 我們都用播種，然後生苗，再來嫁接，會請師傅嫁接。                                                                                            |
| (8) 請問科技對苗木產業有什麼影響？     | 科技喔！也是要推廣啊！長官要跟我們農民推廣、照顧農民，協助規劃，輔導我們，技術才能更高一層。                                                                      |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(9) 請問您希望政府單位會提供什麼樣的幫助？</p>                                                      | <p>像農會都會輔導我們，有像產銷班一樣的一個班，政府就會輔導我們，讓我們的作物能夠更精緻，也會幫我們推廣，讓人家知道永靖鄉是水果繁殖的地方。政府會幫我們規劃一區一區，像是果樹區、苗木區。政府近幾年已經禁止果樹外銷，也是要保護我們當地的，因為臺灣的果樹技術很好。如果有政府補助金，會先改善設施，像是主要園藝設施，改成機械化，因為機械都很貴</p> |
| 訪談照片                                                                                |                                                                                                                                                                               |
|   |                                                                                            |
| 採訪苗木業者                                                                              | 收集園區果苗照片                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                           |
| 園主介紹果樹苗                                                                             | 同學合作側錄訪談內容                                                                                                                                                                    |

2. 苗木工作者B：男性，沒有明顯的門市招牌，自己經營的苗木園位在永靖與田尾的交界處。

| 訪談問題               | 受訪談者回答                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 請您簡單介紹自己與苗木園區。 | 我是 00 園藝，我的總園區差不多三公頃左右，這一塊差不多三百多坪，等於一千平方公尺。種植的大多是以臺灣羅漢松為主，景觀的或是造景的都有，是多樣化，還有石榴花、雞蛋花、桂花，都是景觀的。以前羅漢松是保育種，後來保育種幾乎被採光，我們是培育種，政府來永靖田尾這邊看培育種已經夠多，就可以開放外銷。                                                                                                                                                         |
| (2) 請問您從事苗木工作的經驗？  | 以前我是做果苗的，已經做超過二十年，但是果苗從種苗到售出要在兩年之內就要完成，兩年間要做的事情很多，每天都很忙，成本很便宜，完全靠勞力。以前果苗我做的很大，幾乎南部的客戶都是我的，那時候是我要篩選客戶。現在這種景觀的，價錢很高，但是要比較久，等於是用金錢換時間。做這個一定是很累的，一大早就起來這種天氣在外面曬太陽絕對是很累的，所以最好是認真讀書就好。這個一定不適合你們，我的小孩子都去上班了，都受不了。所以會有斷層，現在就有斷層，缺工我們就請工，雖然可以請外勞，但是限制太多。像是它會限制自有地跟承租地，以農民來說，光是自有地就沒辦法了，像我的自有地是一分多，才能承租三公頃，但是一分多就不能申請 |
| (3) 請問您的栽          | 可以用機械的就用機械，不能用機械的                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                     |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 種方式是什<br>麼？                         | 還是要用人力，像是吊車、挖土機、電剪<br>等等……。                                                                                                                                                                        |
| (4) 請問您會用<br>嫁接的方式<br>嗎？            | 我嫁接的處理方式跟一般的比較不一<br>樣，這些是穗，太嫩也不行，太熟也不行，<br>這些是改良的品種，也就是好的品種。<br>先削到第二層，再把穗接上去，我是用日<br>本的工業用糯米紙，以前還要用報紙膠<br>帶，現在這樣就是完全密封，下雨也不會<br>跑進去，大概五天到一個禮拜就會長出<br>來了。像這一棵大概要接 30-50 個                          |
| (5) 請問您從事<br>這項產業時<br>有遇到什麼<br>困難嗎？ | 我們農業現在最大的瓶頸應該是樹葉廢<br>棄物，那些樹枝修剪起來不算垃圾，要請<br>環保業者來處理，以農民來講算是一筆<br>負擔，幾乎全部的農業都有這個問題。以<br>政府來說他們會說用粉碎機，粉碎後有<br>的可以拿去賣，有的可以再利用。農民如<br>果每個都買粉碎機，政府說粉碎放在田<br>裡可以腐爛，但是每年幾乎都有颱風帶<br>來大雨，一但我們排水，就會堵塞排水系<br>統 |
| (6) 請問您的銷<br>售方式為<br>何？             | 都是經過自己找設計師跟中盤商來的。<br>我賣給你，你自己找人來處理，這樣就不<br>用擔心做不了的問題。                                                                                                                                              |
| (7) 請問您科技<br>對苗木產業<br>帶來什麼影<br>響？   | 科技喔！ 就是一些機械的東西，以我來<br>講，可以改成機械的東西我就改成機械，<br>一個機械可能是超過人力能負擔的量或<br>是工作效率超高的，一個機械可能超過<br>十個人的工作量。這幾年像是電鋸、電                                                                                            |

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | 剪、除草機。澆灌系統就不適合改為自動化，因為這裡的水質不適合，除非是山上，我們這裡如果改為自動化，在維修的部分不符合成本，這裡的水質是石灰質或是鐵質。          |
| (8) 請問您希望政府單位可以提供那些方式來幫助苗木業者？                                                       | 就是我剛剛提的那些問題，就是樹枝的處理。政府機關認定這些是事業廢棄物，要農民自己去處理，但是我們沒辦法處理。                               |
| 訪談照片                                                                                |                                                                                      |
|   |   |
| 在苗木園裡收集苗木照片                                                                         | 訪談苗木業者                                                                               |
|  |  |
| 同學合作紀錄訪談影片                                                                          | 苗木業者示範嫁接                                                                             |

## 五、研究結果與討論

### 1. 苗木工作的現況

(1) 種植的產品：苗木工作是農民的一種，其實很辛苦，透過訪談可以知道他們主要種果樹苗木，像芭樂、龍眼、檸檬，還有一些觀賞用的樹木，比如羅漢松、石榴花。



(2) 栽種方式：果苗平常種苗的方式是先播種，等苗長出來，再用嫁接的方法讓它變得更好。樹苗則是可以從別的地方買來好的樹，再嫁接新的品種或是好的品種上去，讓長出來的品質更好。果苗的週期很短暫，沒有多久就要賣出去，因此果苗的業者一直都很忙碌，因為有很多種植工作要做；樹苗可以等比較久，所以可以慢慢做。果苗跟樹苗都可以放在容器裡面生長，這樣在販賣上會比較方便。苗木業者也都盡量採用機械化的方式，例如電剪、除草機等等，不僅可以節省人力，也讓工作變得有效率。

(3) 銷售方面：我們發現經營果苗的店家他們的客人會不斷的打電話或到店來買，但是經營樹苗的店家似乎沒有這個問題。我們推測應該是因為果苗的販賣價格比較低，所以消費者會直接到店家買，拿了果苗就離開。而樹苗的價格比較高，通常都是由設計師跟中盤商先跟業者約好時間，到現場選擇合適的樹苗，再由消費者自行搬運樹苗。苗木業者都說她們沒有廣告，而是靠熟客介紹新客人來買，所以他們會很注意苗木的品質。

## 2. 嫁接在苗木產業的應用

不論是果苗或是樹苗，都可以用嫁接的方式進行新品種的育苗。透過將一些好的品種的穗，嫁接到原本品種的枝條上，就可以改良原本的品種。苗木業者熟練地切開枝條，然後將品質好的穗接到切開的枝條裡，再用膠布或是工業用糯米紙將相接處纏起來。

嫁接有下列優缺點：

| 優點    | 缺點             |
|-------|----------------|
| 品種更多樣 | 耗費人力           |
| 品質更好  | 耗費時間           |
|       | 是否能長出更好的品種是未知數 |

經由研究的結果，我們可以知道嫁接是苗木業者一個廣泛使用的技術，但有其需要克服的缺點。我們上網查找，發現目前有研發出自動嫁接機來解決人工嫁接消耗人力及時間的問題，我們在農業改良場的網站

上找到有關於採購自動嫁接機的相關文件，但是機器一臺價格是一百多萬元，對於一般農民而言，是一筆不小的負擔。加上自動嫁接機能夠嫁接的種類有限，像是樹苗這類體積比較大的，就沒辦法用自動嫁接機。但是自動嫁接機確實能夠降低耗費人力的問題，一般人工嫁接每小時是 180 至 200 株，但是使用自動嫁接機可以達到每小時 300 至 500 株，有的甚至可以到達 1000 株。未來若是可以結合移動的機器人跟自動嫁接機，也許可以解決樹苗太大無法隨意移動的問題。

### 3. 苗木業者的困難與挑戰

#### (1) 人力的缺乏

苗木產業需要耗費大量的時間跟人力，年輕人因為辛苦，一般都不願意從事這樣的工作，造成這個行業的人力嚴重斷層。業者只能找臨時工來幫忙，但如此一來就沒有辦法達到技術與經驗的傳承。即便業者想要找比較便宜的臨時工或是比較願意做的外籍勞工，也是有很多的限制。

#### (2) 繁殖與栽種技術的挑戰

為了有好的品質，才能夠符合客人的需求，苗木業者要隨時注意品質的穩定，也要研發出新的品種，才能吸引更多客人。業者靠自己的努力，自己嘗試各種不同的辦法，但是僅靠自己的力量有限，有時也會有自己無法解決的問題。

#### (3) 銷售的挑戰

苗木業者都靠自己做出來的口碑來穩定客源，要找到新的客人或是更多客人，需要有時間或是有廣告，但是苗木業者已經很忙碌，也沒有多餘的時間可以到外面去找新的客人。

#### (4) 機械化設備的限制

苗木產業有許多重複性的工作，如果有機械化的工具就可以省時又省力，但是機械的工具成本很高，如果沒有政府的補助金，一般業者不會輕易自己購買。而有些則是因為有機械化設備的工具，但因為環境的限制而無法採買使用，造成又回到人力不足的問題。

(5) 苗木產業廢棄物的處理

苗木產業會產生一些修剪的樹枝、樹葉，有些是大型的，但是都不能夠丟到垃圾車，因為那些被認定是事業廢棄物，需要苗木業者自行處理。苗木業者也曾經想過要堆肥，但是堆肥要等時間久了才會變成肥料，堆肥之前也要先經過碎木機的處理，對於已經缺乏人力及機械的業者來說是很大的挑戰。

4. 苗木產業的永續經營

苗木為永靖重要的產業，產業要能永續經營才能傳承下去，我們認為要能夠永續經營，首要之務是解決產業面臨的困難與挑戰。

(1) 吸引青年創立或承接苗木產業

政府可以設立補助金或創業基金，提供對於苗木產業有興趣的青年可以快速就業，也會更有意願留在這個產業。教育機構也可以培養苗木產業相關科系的專業人才，產學合作。另外，目前的苗木產業業者也可以多聆聽年輕人的想法與做法，接納並與年輕人溝通，也許能夠讓苗木產業有更新穎的經營方式。

(2) 引入智慧化設備

雖然有些設備因為太貴，農民負擔不起，也許政府或是經濟能力比較好的農民可以運用承租的方式，先買好設備，提供其他農民也可以租用。除此之外，因應目前科技的發達，也許能夠發明出智能監控設備，自動監控溫度、濕度、生長狀況，並將數據傳送回電腦，年輕農民便能夠發揮數位專長，也能夠減少人力的需求。

(3) 推廣家鄉的苗木產業

老一輩的農民因為過於忙碌，也缺乏推銷的能力，所以只能靠口碑賣出自己的果苗、樹苗，建議地方政府能夠在舉辦地方活動時，邀請這些地方產業的農民一起加入，讓永靖苗木產業的好品質能夠被看見。同時，農民也可以請家中年輕一輩的親友協助在社群網站上運用照片或影片進行



推銷，在網路快速傳播的世代，相信這樣會比口耳相傳的散播速度來的快。

#### (4) 農廢的有效處理方法

農民現在最大的困境是農廢不知該何去何從，建議政府應該要介入這個部分，也許可以與農民、專家等組成一個團體，大家一起討論農廢怎麼處理，像是鋸下來比較巨型的樹枝樹幹，能不能做成藝術品或者是生活用品，不僅可以美化家園，也解決農廢的問題。或者是這些樹葉跟小樹枝，經過處理之後，是不是能夠快速轉化成有機肥料，不僅對環境友善，也省下購買肥料的支出。

### 六、評鑑與檢討

完成研究後，反思整個研究的歷程，我們針對每個階段都有以下的收穫及改進。

| 階段         | 學到的                                                              | 還可以更好的                                                                     |
|------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 研究動機       | 對於生活周遭有觀察，才能夠發現原來我們生活的環境有這麼多的問題，而且有些是與我們在學校學的課程內容是有關的，像是社會的認識家鄉。 | 雖然我們都已經在永靖生活了十年，但是對於周遭的環境總是漠視，好像那些都跟我們無關。不過經過這次研究，我們以後會更留意我們的環境，才能讓它一直存在著。 |
| 擬定計畫、問題及進度 | 在這一個階段，我們學會了每件事情應該都要事先計畫好，而且要有預留的時間，避免因為突發事件或                    | 這一次的時間很緊迫，如果要研究的更完整，應該要把進度時間再拉長一點，做出來的作品會更好。                               |

| 階段     | 學到的                                                                                                                          | 還可以更好的                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 是不可預期的原因而影響到後面的進度。                                                                                                           |                                                                                                   |
| 彙整相關文獻 | 閱讀文獻時我們更深入的了解永靖為苗木之鄉的來龍去脈，以及苗木的一些基礎，更因為有閱讀基礎打底，我們用閱讀的摘要方式，把文章裡面重要的訊息找出來。                                                     | 這次研究的書籍很多是老師幫助我們一起找到的，因為我們比較少去圖書館，只能先透過線上查找，但是線上的只能看到書名，不知道內容，有時候就會漏掉重要的訊息，很可惜!希望我們以後能夠接觸更多種類的書籍。 |
| 資料分析   | 這個部份是我們花了最多時間的部分，但是也學到了在訪談之前應該就我們要研究的問題先預備好題目，並且要非常熟練。訪談後的資料整理也是要花費很多功夫，也因此我們學會了一邊聽，一邊將受訪者的回答內容記錄下來。透過訪談的資料更真實，因為那是經由實際的工作者說 | 雖然我們已經在學校裡將訪談內容預先練習過好幾次，但是實際到了現場還是非常緊張。比較可惜的是我們只問了我們要問的題目，應該像平常跟別人談天一樣，依照受訪者回答的內容給她回應，才不會尷尬。      |

| 階段             | 學到的                                                                                                                 | 還可以更好的                                                                      |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                | 出來的。                                                                                                                |                                                                             |
| <b>研究結果與討論</b> | 經由這次研究，我們才知道原來在地的苗木業者在產業經營上都會面臨到困難，能夠自己解決的就會自己想辦法，但是仍然有一些無解的問題，像是農業廢棄物的處理、人力的缺乏、技術的傳承，都是需要專家或是政府單位、民間單位的協助，才能夠迎刃而解。 | 這次研究是針對苗木的初步研究，未來應該可以就這次研究所產生的問題做更深入的問題探討，也許還能夠與苗木工作者進行討論或傳遞想法，也許可以幫他們解決困境。 |

## 七、參考資料

余益興(2005)：《大家來寫村史 4—疼惜咱竹仔腳》。彰化：彰化縣政文化局。

邱明憲(2016)：《自遊彰化私藏旅行(參)- 員林、田尾、社頭、永靖、田中、二水、北斗、溪州》。彰化：彰化縣政府。

姚志旺(2022)：《植物品種權—活絡產業好幫手》。2024 年 5 月 15 日。取自：

[https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&flag=detail&ids=307&article\\_id=25047](https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&flag=detail&ids=307&article_id=25047)

昭榮(1950)：《果樹修剪整枝嫁接技術圖解》。豐年，11(7)，14-15。

張素玢(2014)：《濁水溪三百年：歷史·社會·環境》。新北市：衛城。

詹木根等(編撰)(2018)：《樂活-永靖生活小景緻：彰化縣永靖鄉地方

**文化導覽專輯。**彰化：永靖鄉公所。

彰化縣政府(2023)：**彰化：前進三百。**彰化：彰化縣政府。

彰化縣政府(2024)：**美好彰化 城鄉新風貌 幸福好所在。**彰化：彰化縣政府。

趙敏(2018)：田尾鄉花卉園藝產業縮影，專攻景觀苗木栽培。**豐年雜誌**，63(3)，110-115。

**中部地區重要花卉產業現況。**2024年5月22日。取自：

<https://www.tcdares.gov.tw/ws.php?id=9033>

**果苗花卉園藝之鄉。**2024年5月8日。取自：

[https://town.chcg.gov.tw/yungchin/07other/main.aspx?main\\_id=2405](https://town.chcg.gov.tw/yungchin/07other/main.aspx?main_id=2405)