

## 從梅窩看農業系統 (兩日課程)



學生姓名：\_\_\_\_\_

組別：\_\_\_\_\_

課程日期：\_\_\_\_\_

### 課程目標

- 知識：
  - 認識農業系統(常規農業及水耕)
  - 探討城市發展如何影響傳統農業活動的運作
  - 評價高科技農業對可持續農業發展的可行性
  - 探討農民遇到的困難
- 技能：
  - 農地用途分類
  - 水樣本實驗工作
  - 二手數據分析
- 價值觀：
  - 培養學生對可持續農業發展的關注
  - 了解農業活動對生態環境的影響和責任
  - 醒覺可持續農業發展對國家糧食供應安全的重要性



## 與文憑試地理科課程相關的課題

- ✪ 對抗饑荒—科技是否解決糧食短缺的靈丹妙藥？
- ✪ 建設一個可持續發展的城市—環境保育與城市發展是否不能並存？

### 階段一：計劃及準備

#### ➤ 前備知識

1. 列出影響農業活動發展的因素。

| 自然因素 | 人文因素 |
|------|------|
|      |      |

2. 如何分辨不同的鄉郊土地利用？

|       | 商業性農業          | 自給性農業          | 休閒農業            | 休耕農地 | 荒地 |
|-------|----------------|----------------|-----------------|------|----|
| 耕作規模* | 大型/中等/小        | 大型/中等/小        | 大型/中等/小         |      |    |
| 集約程度# | 高/中等/低         | 高/中等/低         | 高/中等/低          |      |    |
| 農作物種類 | 經濟作物為主<br>品種較少 | 糧食作物為主<br>品種較多 | 作物類型變化大<br>品種較多 |      |    |
| 其他    |                |                |                 |      |    |

\* 生產型農場的面積約由 1 斗 (7260 平方呎) 至 35 斗。1 斗種約等於 1.6 個標準籃球場面積。



# 與土地利用密度相關：在單位土地面積中，投入大量資源（例如勞工、資金、機械等）

3. 根據考察地圖 (p.15)，按主要土地利分類分辨區塊，並估計原因。

| 主要土地利用 | 區塊 (A/B/C/D) | 原因 |
|--------|--------------|----|
| 商業性農業  |              |    |
| 自給性農業  |              |    |
| 休閒農業   |              |    |
| 荒地     |              |    |

影響考察範圍內農業活動的主要區位因素是什麼？

---



---

### ➤ 何時搜集數據？

|                                                                                                                                                                                                                                               |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 日期：_____ <input type="checkbox"/> 星期一至五 <input type="checkbox"/> 星期六 <input type="checkbox"/> 星期日及公眾假期<br>季節：_____ 節氣：_____ 時間：_____ 至 _____                                                                                                  | 在選擇考察日期的時候，<br>你會考慮什麼因素？ |
| 1. 天文台於 <b>最近三天</b> 有沒有發出過以下天氣警告及信號嗎？<br><input type="checkbox"/> 熱帶氣旋警告信號 <input type="checkbox"/> 暴雨警告信號 <input type="checkbox"/> 霜凍警告<br><input type="checkbox"/> 寒冷天氣警告 <input type="checkbox"/> 酷熱天氣警告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ |                          |
| 2. 今天是一個理想的日子進行這個課題的考察嗎？為什麼？                                                                                                                                                                                                                  |                          |





## ➤ 在哪裡蒐集數據？

我的考察區域： ☐ AB 區 ☐ CD 區

|                                                                                                                                                                                                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <p>梅窩是一個理想的考察地點嗎？為什麼？</p>                                                                                                                                                                        | <p>在選擇考察點的時候，你會考慮什麼因素？</p> |
| <p><b>探究問題一：</b></p> <p>不同的農業用地的分布是怎樣的？影響現時考察範圍的農業活動分布的主要區位因素是什麼？</p> <p>假設：愈遠離市中心，商業性農地 / 自給性農地 / 休閒農地 / 荒地 會愈 <u>多/少</u>。</p> <p>          愈遠離市中心，商業性農地 / 自給性農地 / 休閒農地 / 荒地 會愈 <u>多/少</u>。</p> |                            |
| <p><b>探究問題二：</b>農業活動多大程度影響河流水質？</p>                                                                                                                                                              |                            |
| <p><b>探究問題三：</b>現時梅窩農民面對最大的農業限制是什麼？</p>                                                                                                                                                          |                            |
| <p><b>探究問題四：</b>農業科技如何解決農業困難？</p>                                                                                                                                                                |                            |



## ➤ 蒐集什麼數據及如何搜集數據？

參閱數據搜集方法(表 1)及考察工具(表 2)，完成下表。

| 研習項目   |                         |       | 一手數據搜集方法<br>[A-H](可多選) | 所需工具<br>[1-7](如有) | 操作注意事項<br>(考察後填寫) |
|--------|-------------------------|-------|------------------------|-------------------|-------------------|
| 農地用途分布 |                         |       |                        |                   |                   |
| 投入     | 微氣候                     | 陽光    |                        |                   |                   |
|        |                         | 氣溫    |                        |                   |                   |
|        |                         | 相對濕度  |                        |                   |                   |
|        |                         | 風向及風速 |                        |                   |                   |
|        | 水源                      | 供應    |                        |                   |                   |
|        |                         | 質素    |                        |                   |                   |
|        | 土壤                      |       |                        |                   |                   |
|        | 地勢                      |       |                        |                   |                   |
|        | 其他 (例如：勞動力、市場、<br>運輸網絡) |       |                        |                   |                   |
| 過程     | 例如：灌溉、蟲害防治、<br>除草措施     |       |                        |                   |                   |
| 產出     | 有用產出(例如：經濟作物)           |       |                        |                   |                   |
|        | 無用產出 (例如：廢水)            |       |                        |                   |                   |
| 限制     |                         |       |                        |                   |                   |

- |       |         |            |         |            |
|-------|---------|------------|---------|------------|
| A. 觀察 | B. 測量   | C. 數數 (統計) | D. 分類   | E. 分布 (製圖) |
| F. 評分 | G. 實地描繪 | H. 問卷調查    | I. 深度訪談 |            |

表 1 一手數據蒐集方法



## 考察儀器/工具

|          |            |              |
|----------|------------|--------------|
|          |            |              |
| 1. 指南針   | 2. 光度計     | 3. 溫度及濕度計    |
|          |            |              |
| 4. 風速計   | 5. 溶解氧計    | 6. 水桶及水樣本採樣瓶 |
|          |            |              |
| 7. 土壤採樣瓶 | 8. 勞工手套及鏟子 | 9. 顏色筆       |

表 2 考察儀器/工具

**階段二：數據蒐集**組別：\_\_\_\_\_ 考察範圍： AB / CD 區

1. 農業土地利用分布：行走負責的考察範圍，沿途辨別及分類農業土地利用，並在地圖(p.15)填上適當的顏色。
2. 水質：收集水樣本，檢測水質。將結果填寫在 p.16。
3. 農業系統運作：觀察指定農地。回學園後，填寫環控農業部份。將結果填寫在 p.17。
4. 土壤質素：觀察土壤顏色，收集土壤樣本。回學園檢測土壤特徵。將結果填寫在 p.18。
5. 訪問農夫：設計問卷，訪問農夫。將結果填寫在 p.18。

**階段三：數據處理及展示****1. 地圖整合**

合併 A、B、C 及 D 區的農業土地利用分布圖，以展示梅窩農業區的農業土地利用分布。

**2. 水污染指數**

參考水質數據(p.16)及以下評分準則，計算水樣本的總評分，並評估該處的水污染程度。

| 評分              | 0                     | 1                                          | 2                                        | 3                                  |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| 水顏色             | 清澈                    | 渾濁                                         | 呈褐色                                      | 呈黑色                                |
| 氣味              | 無味                    | 略臭                                         | 頗臭                                       | 極臭                                 |
| 飄浮物             | 無                     | 少量                                         | 中量                                       | 大量                                 |
| 溶解氧水平<br>(毫克/升) | 非常高 [ $>7.0$ ]        | 高 [ $5.1-7.0$ ]                            | 低 [ $3.0-5.0$ ]                          | 非常低 [ $<3.0$ ]                     |
| 酸鹼值             | 中性<br>( $6.75-7.24$ ) | 偏酸性 ( $4.95-6.74$ )<br>偏鹼性 ( $7.25-8.04$ ) | 酸性 ( $4.05-4.94$ )<br>鹼性 ( $8.05-9.04$ ) | 強酸性 ( $<4.04$ )<br>強鹼性 ( $>9.05$ ) |
| 氮含量(毫克/升)       | 0–0.50                | 0.51–2.00                                  | 2.01–4.00                                | $>4.00$                            |
| 磷酸鹽含量(毫克/升)     | 0–0.50                | 0.51–2.00                                  | 2.01–5.00                                | $>5.00$                            |

| 總評分   | 受污染程度 |
|-------|-------|
| 0–4   | 清潔    |
| 5–9   | 輕度污染  |
| 10–15 | 中度污染  |
| 16–21 | 嚴重污染  |

| 項目   | A 區 |     | C 區 |     |
|------|-----|-----|-----|-----|
|      | 入水口 | 出水口 | 入水口 | 出水口 |
| 總評分  |     |     |     |     |
| 污染程度 |     |     |     |     |





### 3. 農業系統運作：綜合 p.17 的結果，填寫在下表。

| 梅窩農業系統的特徵 | 環控農業的特徵 |
|-----------|---------|
|           |         |

## 4. 土壤質素

### 4.1 土壤顏色

| 土壤樣本 A | 土壤樣本 B |
|--------|--------|
|        |        |

### 4.2 土壤質地

參考實驗手冊，並進行實驗工作，以評估土壤樣本的土壤質地。

| 土壤樣本 A | 土壤樣本 B |
|--------|--------|
|        |        |

### 4.3 土壤肥力指數

進行土壤樣本實驗。利用以下評分準則，評估土壤樣本的土壤肥力，計算土壤肥力的總評分。

| 評分  | 0                       | 1                               | 2              |
|-----|-------------------------|---------------------------------|----------------|
| 酸鹼值 | 強酸性 (< 4)<br>強鹼性 (> 11) | 微酸性 (4 – 6.4)<br>微鹼性 (8.6 – 11) | 中性 (6.5-8.5)   |
| 氮含量 | 低 (~20 毫克/公斤)           | 中 (~80 毫克/公斤)                   | 高 (~160 毫克/公斤) |
| 磷含量 | 低 (~4 毫克/公斤)            | 中 (~10 毫克/公斤)                   | 高 (~32 毫克/公斤)  |
| 鉀含量 | 低 (~20 毫克/公斤)           | 中 (~40 毫克/公斤)                   | 高 (~82 毫克/公斤)  |



| 總評分  | 0 – 2 | 3 – 5 | 6 – 8 |
|------|-------|-------|-------|
| 土壤肥力 | 低     | 中     | 高     |



| 項目   | 土壤樣本 A    | 土壤樣本 B    |
|------|-----------|-----------|
| 總評分  |           |           |
| 土壤肥力 | 低 / 中 / 高 | 低 / 中 / 高 |





5. 農夫訪問結果：綜合各組的訪問結果，填寫在下表。

| 農業困難 | 詳情 |
|------|----|
| 投入   |    |
| 過程   |    |
| 產出   |    |

階段四：數據分析及闡述

- 根據農業活動分布圖，描述現時梅窩的農業活動分布概況，並討論主要的區位因素。  
討論考察結果是否符合你的假設？（有沒有其他主要區位因素影響？）
  - 根據農業活動分布圖及考察所得，描述休閒農業的農業系統的分布和特徵。
- 綜合梅窩的航空照片(1974 年)及考察所得，描述及解釋有利當時農業活動發展的區位因素。
- 根據考察數據(p.17)及水耕室的參觀結果，比較常規農業及環控農業系統的優勢及限制。
  - 參觀展覽館所展示的高科技農業技術，解釋那一種較適合於香港發展，以提高糧食自給率。
- 根據你的觀察及所蒐集的數據，討論「本地農夫面對的主要限制」。提出建議以克服有關的限制。
- 比較入水口和出水口的水質測試結果。農業活動在多大程度上影響水質？試加以解釋。



## 階段五：評鑑

| 影響數據可靠性及有效性的因素                                                                                                                                                  |  | 改善方法 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|
| 考察日期/時間： <ul style="list-style-type: none"> <li>考察日期及時間具代表性？</li> <li>今天的天氣狀況有影響嗎？</li> </ul>                                                                   |  |      |
| 考察地點/範圍： <ul style="list-style-type: none"> <li>考察地點能配合探究問題？</li> <li>考察範圍足夠嗎？</li> </ul>                                                                       |  |      |
| 數據蒐集位置 (抽樣)： <ul style="list-style-type: none"> <li>選取考察點的抽樣方法合適？</li> <li>選取的測量位置具代表性？</li> <li>樣本數量足夠嗎？</li> </ul>                                            |  |      |
| 數據蒐集項目/方法： <ul style="list-style-type: none"> <li>蒐集的數據項目足夠以回應探究問題嗎？</li> <li>採用的數據蒐集方法能得出客觀的數據嗎？</li> <li>採用的儀器 / 工具有不足？</li> <li>測量員能正確使用儀器 / 工具嗎？</li> </ul> |  |      |

### 延伸探究

根據今天的研習結果，梅窩的農業系統還有什麼地方值得作進一步探究？試製訂一個研習計劃(例如考察點 / 日期 / 時間 / 假設 / 數據項目 / 抽樣方法 / 工具等)。

### 課後練習

考察後，完成實地考察日記(p.13-14)以整理是次考察經驗，作為日後溫習實地考察為本問題的參考資料。



## 數據蒐集方法

| 方法                         | 說明                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  | 例子                                                                                            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 觀察                      | ● 針對研究對象 ( 人物、事物或環境等 )，有目的、有計劃地了解目標事物的詳情。                                                                                                                              |                                                                                                                  | ● 拍照、繪畫草圖 (如學校附近的環境)                                                                          |
| 2. 測量                      | ● 針對研究對象，估計或測定其目標單一物理量 (通常結果以某一標準或度量衡)。                                                                                                                                |                                                                                                                  | ● 快船與慢船的船程 ( 時間 )<br>● 量度街道寬度 ( 長度 )                                                          |
| 3. 數數 ( 統計 )               | ● 針對單一項目，紀錄出現次數。                                                                                                                                                       |                                                                                                                  | ● 碼頭的人流                                                                                       |
| 4. 分類                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按照不同事物的性質、特點、用途等等特徵，作為區分的標準： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 相同或相似的事物歸類；</li> <li>▪ 不同的事物則分開。</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 超級市場貨物種類</li> <li>● 長洲不同店舖的服務對象 ( 居民及遊客 )</li> </ul> |
| 5. 分布                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 與分類相似，根據研究題目要求，將相關的東西歸納；</li> <li>● 與分類相異，只合適用於空間上的表達；</li> <li>● 方便於複雜的環境之中，呈現目標事物出現的模式。</li> </ul>                          |                                                                                                                  | ● 長洲售賣大魚旦店舖分布                                                                                 |
| 6. 評分 ( 指數 )               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 將抽象/主觀的概念量化；</li> <li>● 綜合不同的數據，方便比較；</li> <li>● 評分對象需涉及不同範疇。</li> </ul>                                                      |                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 米芝蓮的餐廳推薦指數 ( 三星推薦 )</li> <li>● 空氣質素健康指數</li> </ul>   |
| 7. 問卷調查                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 形式可面對面、電話或書面等；</li> <li>● 以設計統一的問卷了解調查對象背後想法；</li> <li>● 取樣量較訪談為多；</li> <li>● 封閉式問題為主 ( 可供答案選擇 )。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 以提問方式搜集資料；</li> <li>● 獲取難以憑觀察獲得的資料；</li> <li>● 了解受訪者背後原因及見解。</li> </ul> | ● 遊客到訪長洲的原因                                                                                   |
| 8. 深入訪談<br>(非結構性、半結構性、結構性) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 與受訪者面對面 / 電話傾談以獲得研究資料；</li> <li>● 取樣量較問卷調查為少；</li> <li>● 問題以開放式為主，並根據受訪者答案而改變。</li> </ul>                                     |                                                                                                                  | ● 區議員對該區未來發展的意見                                                                               |



## 抽樣方法

| <b>概率抽樣法 (probabilistic sampling methods)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 需掌握整個母群的數量</li> <li>● 每一個個體的差異不大</li> <li>● 每一個個體被選取的機會均等</li> <li>● 數據結果的代表性視乎抽樣的百分比</li> </ul> |                                           |                                            |                                                             | <b>非概率抽樣法 (non-probabilistic sampling methods)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 母群的整體數量對研習目的而言關係不大；</li> <li>● 樣本中的個體被抽中的機率不均等/ 不明確；</li> <li>● 數據結果的代表性取決於探究者選取樣本的判斷（如樣本與探究對象的關聯性等）。</li> </ul> |                                                                                              |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 抽樣方法                                                                                                                                                                                    | 簡單隨機抽樣<br>simple random sampling          | 系統抽樣<br>(systematic sampling)              | 分層抽樣<br>stratified sampling                                 | 配額抽樣/定額抽樣<br>quota sampling                                                                                                                                                                                  | 便利抽樣/方便抽樣<br>convenience sampling                                                            | 立意抽樣<br>purposive sampling   |
| 解釋                                                                                                                                                                                      | 在完整的母群內， <u>完全隨機地</u> 抽取樣本。(如電腦程式、籤筒或亂數表) | 將母群中的個體，按順序編號後，隔同等的間距，順序抽取樣本。              | 按探究的相關變量(variable)將母群分類。每類為一層(stratum)，每層中按特定模式抽樣(簡單隨機或系統)。 | 按探究的相關變量(variable)將母群分類。再在每類別中根據 <u>自定名額</u> 隨意選取樣本。                                                                                                                                                         | 抽選最容易接觸或聯絡的個體為樣本。                                                                            | 探究者為符合調查目的及特殊需要，刻意去抽選的樣本。    |
| 例子                                                                                                                                                                                      | 在某中學的一班，以抽學號形式，選取 10 位學生進行問卷調查。           | 在某街道上，於相同間距測度噪音指數                          | 在某地區內，將建築物以樓齡分組，(如 50 年或以上，50 年以下)，再在各組中簡單隨機抽選 5 棟。         | 記錄某店舖顧客的消費額，隨意選取男女各 5 位。                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 訪問 5 位在內地工作的親友；</li> <li>● 訪問 5 位在街上的路人。</li> </ul> | 邀請某區議員作深入訪談，以了解該區的社區問題。      |
| 備註                                                                                                                                                                                      | 適用於母群數量較少、各樣本差異不太大的情況。(相關研習目的而言)          | 適用於母群數量較多的情況。(需留意母群個體的排列方式有否潛藏週期性而影響數據代表性) | 更有效突顯相關變量的關係/影響。                                            | 能突顯相關變量之間的關係/影響，但樣本的特徵及數量均是主觀選取的。                                                                                                                                                                            | 不宜把數據概括至較大的母群。                                                                               | 適合於質性研究。(蒐集的資料較易受探究者的主觀判斷影響) |



## 我的實地考察日記

➤ 相關單元：對抗饑荒-科技是否解決糧食短缺的靈丹妙藥？

➤ 考察重點/題目：\_\_\_\_\_

|                                                                                                              |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>考察日期：_____ (平日/假日)</li> <li>考察時間：_____</li> <li>考察地點：_____</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>天氣概況：_____</li> </ul> |
| <p>對於這個考察重點/題目，以上的規劃是否理想？</p>                                                                                |                                                              |

➤ 一手數據：

| 一手數據<br>搜集方法                        | 搜集的數據 | 所需儀器/<br>工具(如有) | 該項數據搜集的<br>優點☺/缺點☹<br>(舉例說明) | 改善建議<br>(舉例說明) |
|-------------------------------------|-------|-----------------|------------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> 測量         |       |                 |                              |                |
| <input type="checkbox"/> 觀察         |       |                 |                              |                |
| <input type="checkbox"/> 統計         |       |                 |                              |                |
| <input type="checkbox"/> 問卷/<br>訪談  |       |                 |                              |                |
| <input type="checkbox"/> 其他<br>(如有) |       |                 |                              |                |



➤ 二手資料：

| 二手資料                         | 作用 | 可從以下途徑取得資料 |
|------------------------------|----|------------|
|                              |    |            |
| 除了以上二手資料外，還需要其他補充資料去回應考察題目嗎？ |    |            |

➤ 抽樣方法(如有)：

| 抽樣方法 | 在進行以下數據蒐集時應用 | 優點☺/缺點☹ |
|------|--------------|---------|
|      |              |         |

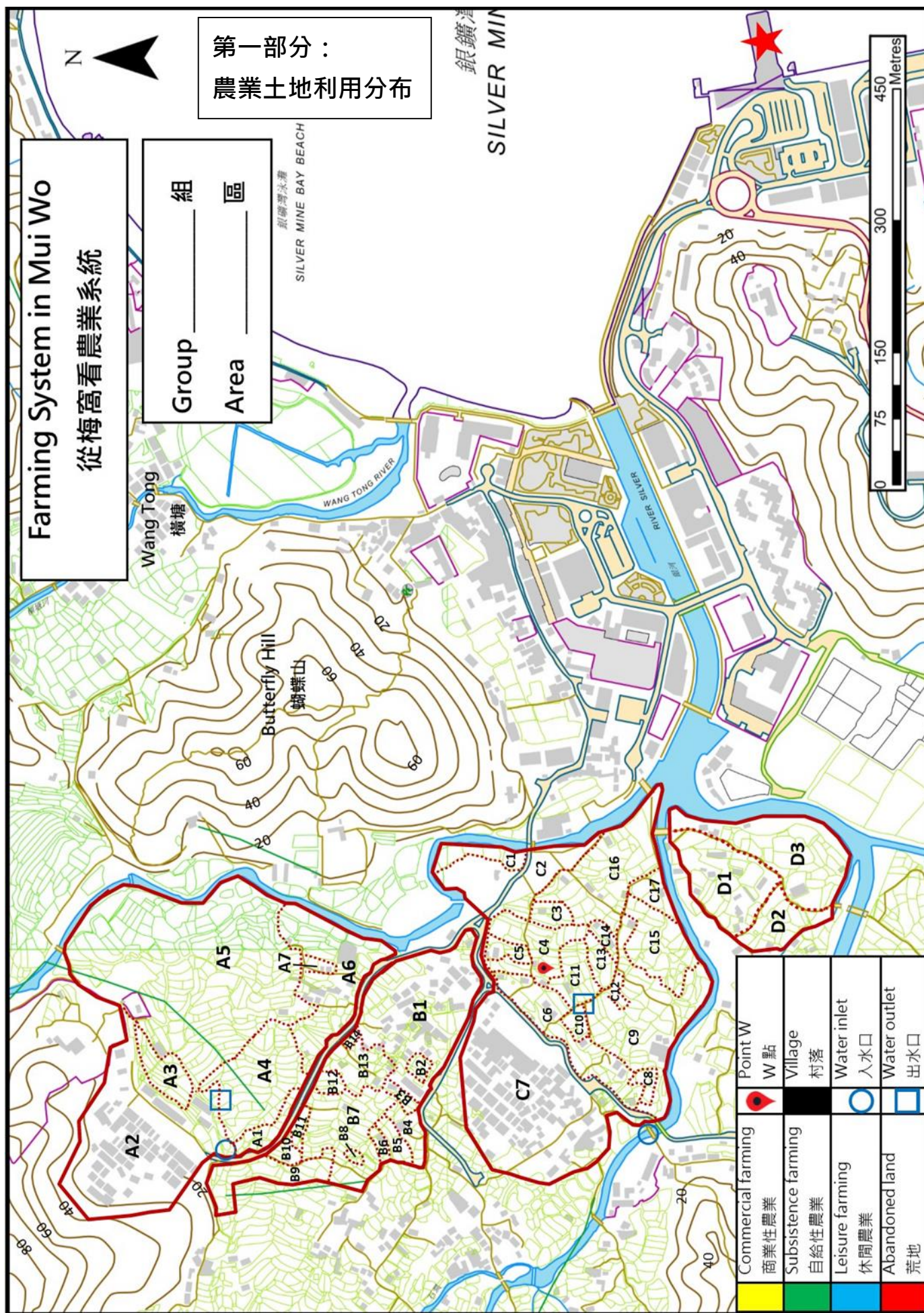
➤ 數據處理及展示方法：

| 圖表類型 | 圖表展示的內容及作用 | 優點☺/缺點☹ |
|------|------------|---------|
|      |            |         |

➤ 圍繞這個單元，我建議就以下一方面作出調整，以深化學習或進行延伸探究。

|                          |              | 建議 (舉例說明) |
|--------------------------|--------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | 考察重點/題目      |           |
| <input type="checkbox"/> | 搜集的數據及數據蒐集方法 |           |
| <input type="checkbox"/> | 考察日期/時間      |           |
| <input type="checkbox"/> | 考察地點         |           |









## 第二部分：水質

每組收集水樣本，並檢測水質。

| 項目   |                           | A 區 / C 區 (圈選) |     |
|------|---------------------------|----------------|-----|
|      |                           | 入水口            | 出水口 |
| 考察工作 | 水顏色<br>(清澈/ 渾濁/ 呈褐色/ 呈黑色) |                |     |
|      | 氣味<br>(無味/ 略臭/ 頗臭/ 極臭)    |                |     |
|      | 飄浮物<br>(無/ 少量/ 中量/ 大量)    |                |     |
|      | 溶解氧水平 (毫克/升)              |                |     |
| 實驗工作 | 酸鹼值                       |                |     |
|      | 氨含量 (毫克/升)                |                |     |
|      | 磷酸鹽含量 (毫克/升)              |                |     |



## 第三部分：農業系統運作

| 農業系統 |                                |            | 梅窩        |           | 郊野學園・長洲<br>(環控農業) |            |
|------|--------------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|
| 考察點  |                                |            | _____     | _____     |                   |            |
| 自然投入 | 微氣候                            | 光強度(勒克斯)   |           |           |                   | 穩定/<br>不穩定 |
|      |                                | 氣溫(°C)     |           |           |                   |            |
|      |                                | 相對濕度(%)    |           |           |                   |            |
|      |                                | 風向及風速(米/秒) |           |           |                   |            |
|      | 水源                             | 供應         | 雨水/河流/水塘  | 雨水/河流/水塘  |                   |            |
|      |                                | 質素         | 水樣本研究     |           | 不適用               |            |
|      | 土壤                             | 顏色         |           |           | 不適用               |            |
|      |                                | 質地         | 沙質/泥質     | 沙質/泥質     | 不適用               |            |
|      | 土地                             | 地勢         | 平坦/起伏     | 平坦/起伏     |                   |            |
|      |                                | 農地面積 (估計)  |           |           |                   |            |
| 人文投入 | 勞動力集約程度 (農地面積、<br>勞工數目及年齡)     |            | 充足/不足/不確定 | 充足/不足/不確定 |                   |            |
|      | 運輸網絡 (連接主要道路)                  |            | 是/不是      | 是/不是      | 不適用               |            |
| 過程   | 灌溉方法*                          |            | 人手/機械化    | 人手/機械化    |                   |            |
|      | 施肥方法*                          |            | 有機肥料/化肥   | 有機肥料/化肥   |                   |            |
|      | 除草方法*                          |            |           |           |                   |            |
|      | 蟲害防治方法*                        |            |           |           |                   |            |
|      | 犁田及收割                          |            | 簡單工具/機器輔助 | 簡單工具/機器輔助 | 簡單工具/機器輔助         |            |
|      | 休耕*                            |            | 有/沒有      | 有/沒有      | 有/沒有              |            |
|      | 評估農業活動的科技水平                    |            | 較高/較低     | 較高/較低     | 較高/較低             |            |
| 有用產出 | 品種數量<br>小量(1-3)/中等(4-6)/大量(>6) |            |           |           |                   |            |
|      | 作物密度                           |            | 高/低       | 高/低       | 高/低               |            |
|      | 主要產物**                         |            |           |           |                   |            |
|      | 作物價值                           |            | 較高/較低     | 較高/較低     | 較高/較低             |            |
|      | 用途                             |            | 自用/銷售     | 自用/銷售     |                   |            |
| 無用產出 | 例如：廢物、污水、污染物                   |            |           |           |                   |            |

\* 可參考《農業識別圖鑑》

\*\* 葉菜類、瓜類、豆類、根莖類、果類、香草類、其他



#### 第四部分：土壤質素

在指定農地收集土壤樣本，觀察土壤特徵並填寫在下表。

| 項目 | 土壤樣本 A | 土壤樣本 B |
|----|--------|--------|
| 顏色 |        |        |

#### 第五部分：訪問農夫

就探究問題(p.4)，揀選其中一個因素，設計三條問題的問卷，訪問農夫。可參考以下角度：

- 1) 農業系統的特色及營運；
- 2) 農夫主要面對的困難和限制；及
- 3) 有關困難及限制的解決方法。

| 背景資料                                                                                                                                                                                                              | 農夫    | 經營歷史 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <b>選擇一項因素：</b><br><input type="checkbox"/> 天氣 / 氣候<br><input type="checkbox"/> 土壤<br><input type="checkbox"/> 土地供應<br><input type="checkbox"/> 勞工<br><input type="checkbox"/> 市場<br><input type="checkbox"/> 政府政策 | 問題 1： |      |
|                                                                                                                                                                                                                   | 問題 2： |      |
|                                                                                                                                                                                                                   | 問題 3： |      |