



106年統計精進與推展研討會

# 農業統計視覺化及 圖資化成果

**The Achievements of  
Agricultural Statistics Visualization**

行政院農委會統計室

研究助理 方幼人

106年3月15日

# 前情提要



# 資料匯流及清洗

# 標準化及串聯

縣市代碼	農戶姓名	農戶身分證號	性別	出生年	教育程度代碼	
09007	陳超正	△大/小寫 a254195868	F	58	3	連江縣
09020	□雅婷	U215897653	F	40	6	金門縣
10003	黃永遠	○無填寫	M	50	寫法不一	桃園縣
10007	紀事本	C221254796	F	55	寫法不一	臺北市
10008	倪一?	A111226998	M	49	寫法不一	台南市
10009	曾開心	E2223456+6	F	59	中文造字	
10010	梅涼馨	F155666999	M	44	1	

地段碼別	7碼 縣市代碼(1碼)+鄉鎮代碼(2碼)+段代碼(4碼)
系統名稱	航照稻作檔(農糧署)、 休耕轉作檔(農糧署)、 小地主大佃農檔(農糧署)、 敏感性作物檔(農糧署)
地段碼別	6碼 地政事務所代碼(2碼)+段代碼(4碼)
稱	全國農地地籍資料清冊(企劃處)、 農田水利會灌溉地籍清冊(農水處)

# 支援統計調查

# 前情提要

# 協助業務分析

【受查戶】

農戶編號	調查姓名	電話	地址	生日	原層別	流水號
00000001	徐太宇	08-7777111	屏東縣曾正鄉美麗村8鄰真心路528號	310101	23	4153

【作物資訊】

【畜禽資訊】

【農業補助收入】

作物名稱	面積(公頃)	收購金額(元)	畜禽細品項	在養數量(頭、隻)	補助金額(元)		
					天然災害	停灌補助	禽流感補償金
稻穀	1.01	39,000	1 種公豬	2	1,800	39,000	N
食用玉米	0.05		2 種母豬	52			
			3 哺乳小豬	92			

【戶籍檔】

【福利相關檔】

姓名	生日	關係	姓名	農保	老農津貼	子女教育補助
徐太宇	380101	戶長	徐太宇	Y	Y	
林真心	440303	妻	林真心	Y		
徐偌宣	600520	長女	徐偌宣	Y		
徐至模	821010	長孫	徐至模	Y		Y

6 統計調查

4 補貼稽核

2 產量預測與產銷調整

1 農產品安全追溯

7.2 休耕地活化

3 農業商機

7 政策應用

5 智慧農業

7.1 灌溉效益

美豬 BIG DATA

石斑魚 豪華廣告 沼氣發電

TPP RCEP WTO 糧食自給 生產力4.0

TPP RCEP WTO 糧食自給 生產力4.0

Analysis 瘦肉精

大數據 菜好貴 農地農有

# 農業統計視覺化 及圖資化成果

壹、農業資料及大數據

貳、圖資化

參、視覺化

肆、結語



# 第壹章

# 農業資料及大數據



# 農業大數據目前聚焦於批發市場農產品價量 及生產大數據



# 第貳章

## 圖資化

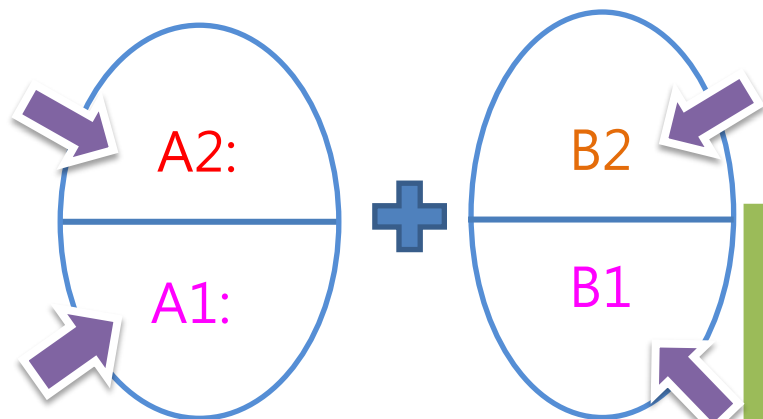


# 2.1 個別作物生產大數據 - 稻米

## 航照稻作+公務申報(休耕轉作、小地主大專業農及天然災害補助)

公務申報檔  
(58萬+29萬筆)

航照稻作檔  
(81萬筆+45萬筆)



A2: 地段號與航照  
稻作檔**不同**。  
A1: 地段號與航照  
稻作檔**相同**。

B2: 地段號與公務  
申報檔**不同**。  
B1: 地段號與公務  
申報檔**相同**。

### 103年公務申報及航照稻作面積

單位：公頃

期作別	A1 公務 地段號 等於 航照 地段號	A2 公務 地段號 不等於 航照 地段號	B1 航照 地段號 等於 公務 地段號	B2 航照 地段號 不等於 公務 地段號
1	97,806	17,247	98,686	56,011
2	39,251	19,902	40,140	43,527

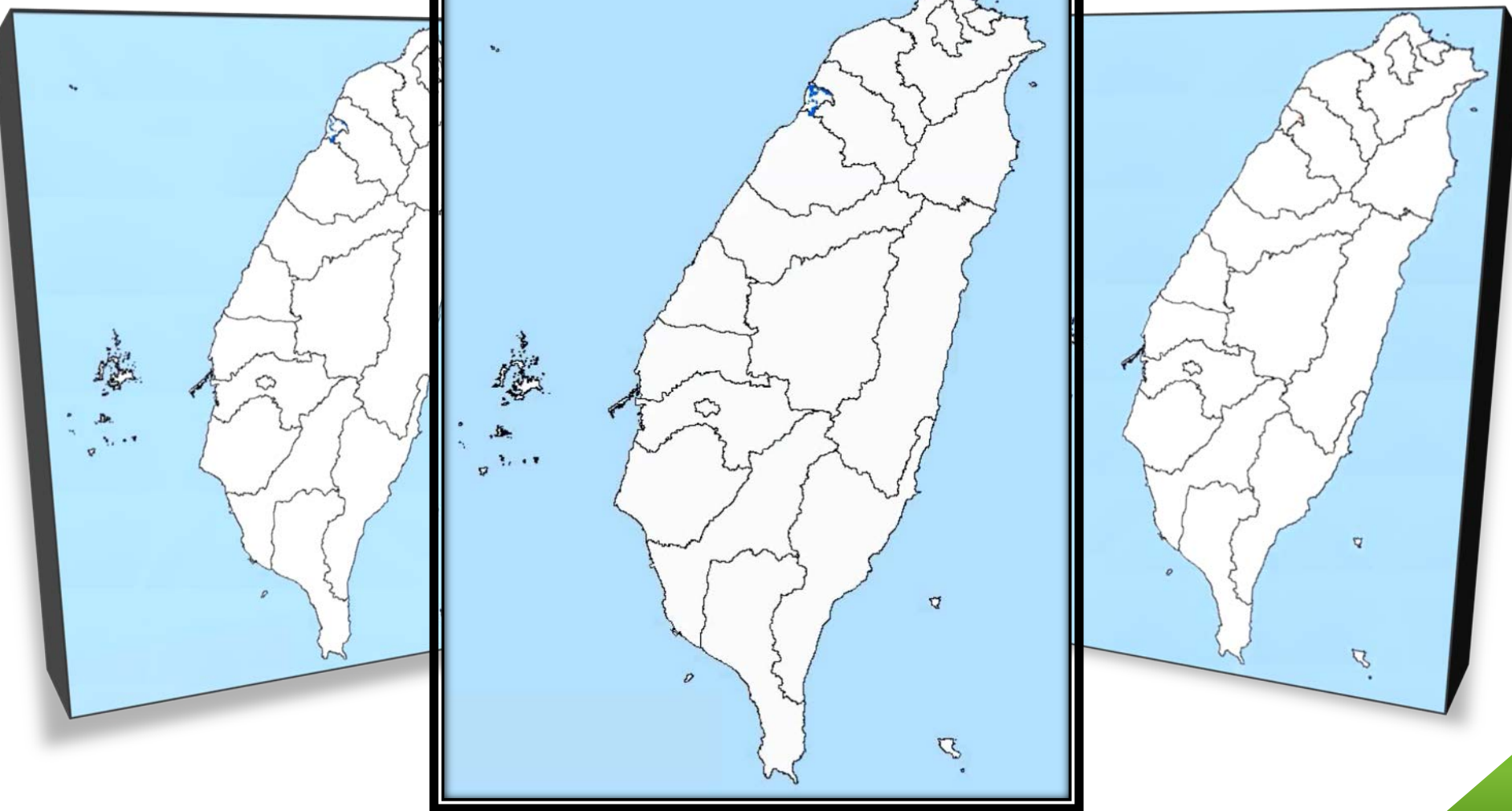
A2+B2'

A1

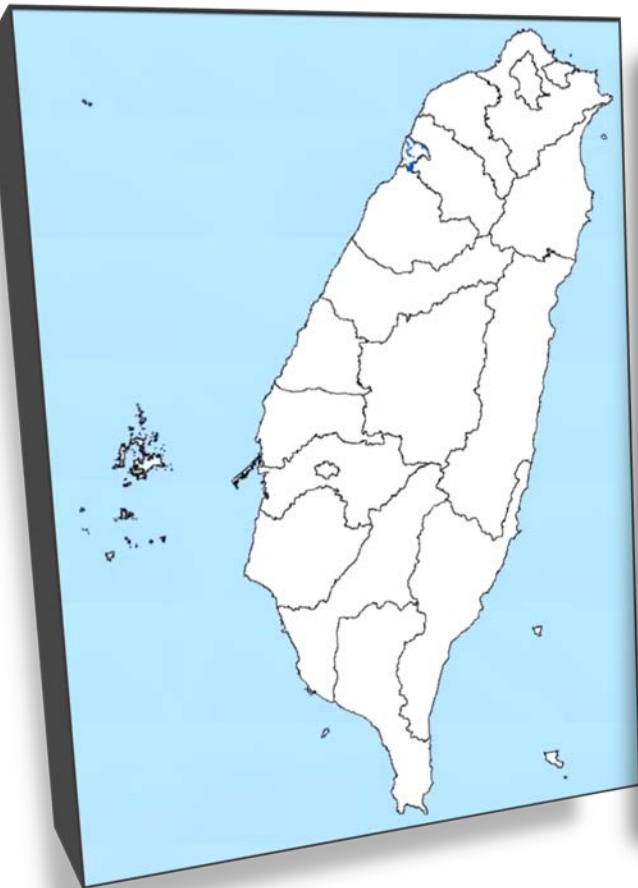
B2': 調整測量誤差後  
航照面積。



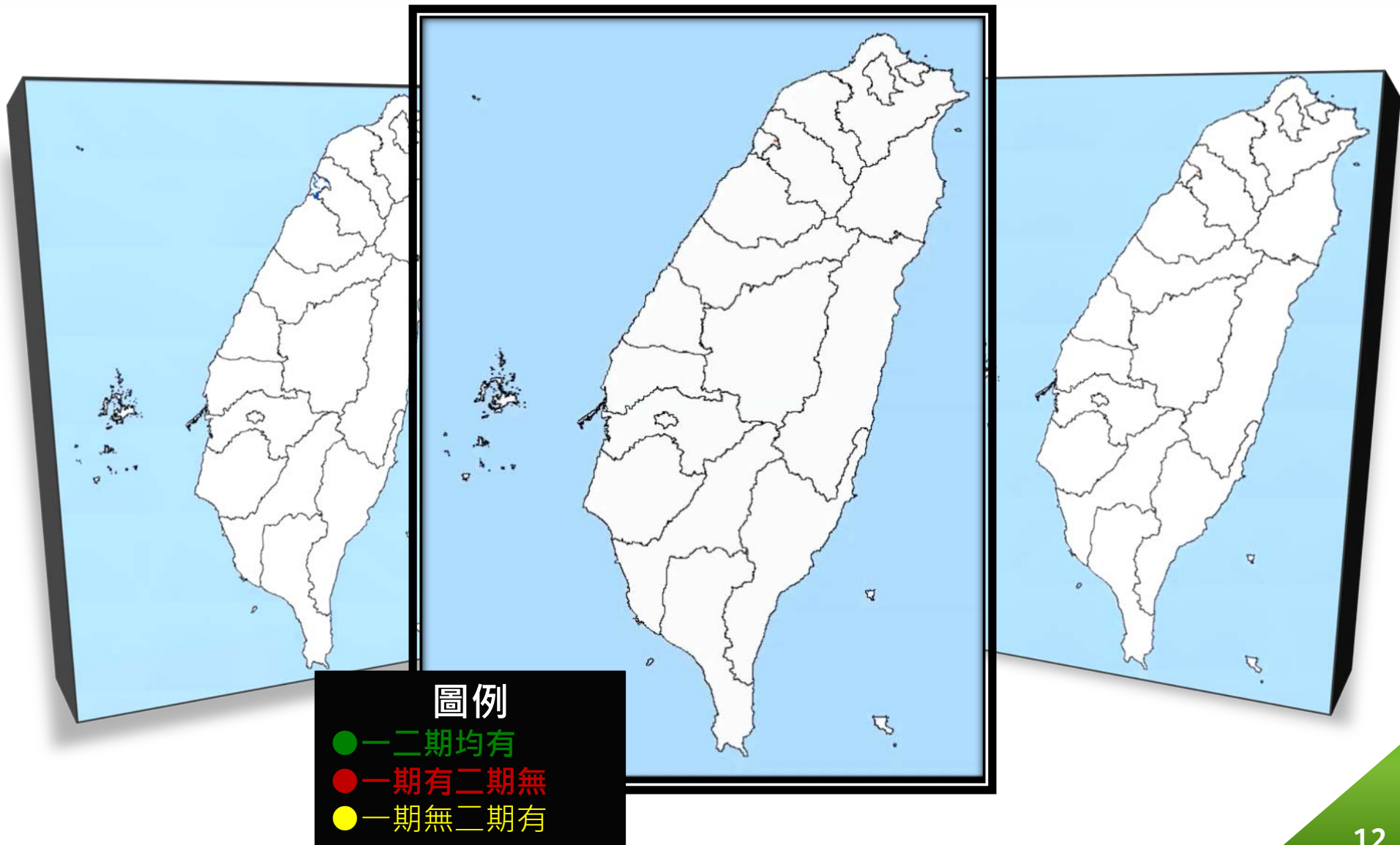
# 104一期稻作 (790,246筆數套疊1,500萬地段地號)



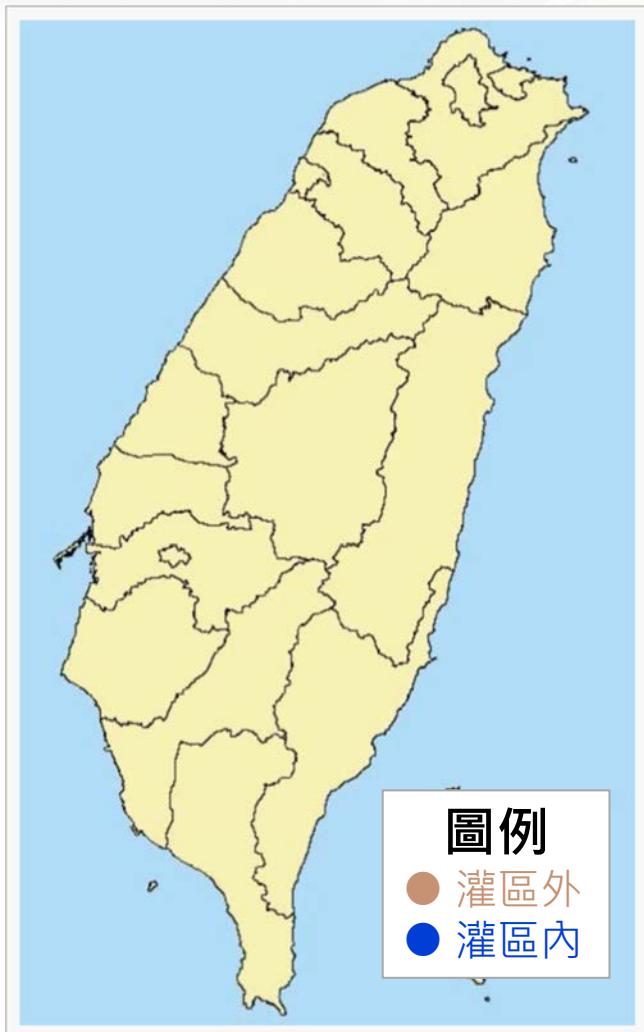
# 104二期稻作(套疊筆數556,348)



# 104一期與二期稻作(套疊筆數1,346,594)



# 104年灌區內外及雲彰南宜一期水稻

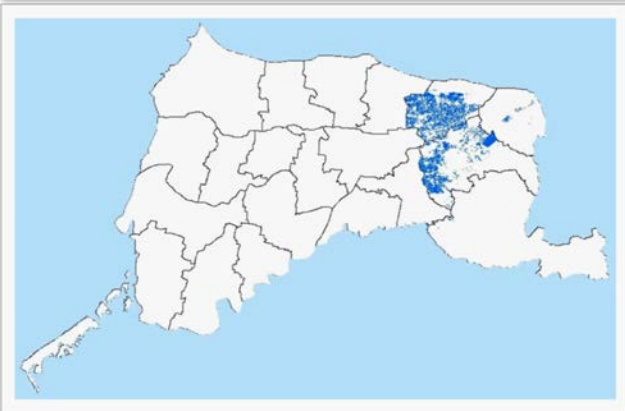


104年彰化縣一期水稻



104年宜蘭縣一期水稻

104年雲林縣一期水稻



104年臺南市一期水稻

104年一期全國灌區內外

# 2.2 畜牧大數據與GIS比對

原始地段地號：彰化縣北斗鎮新生段14地號

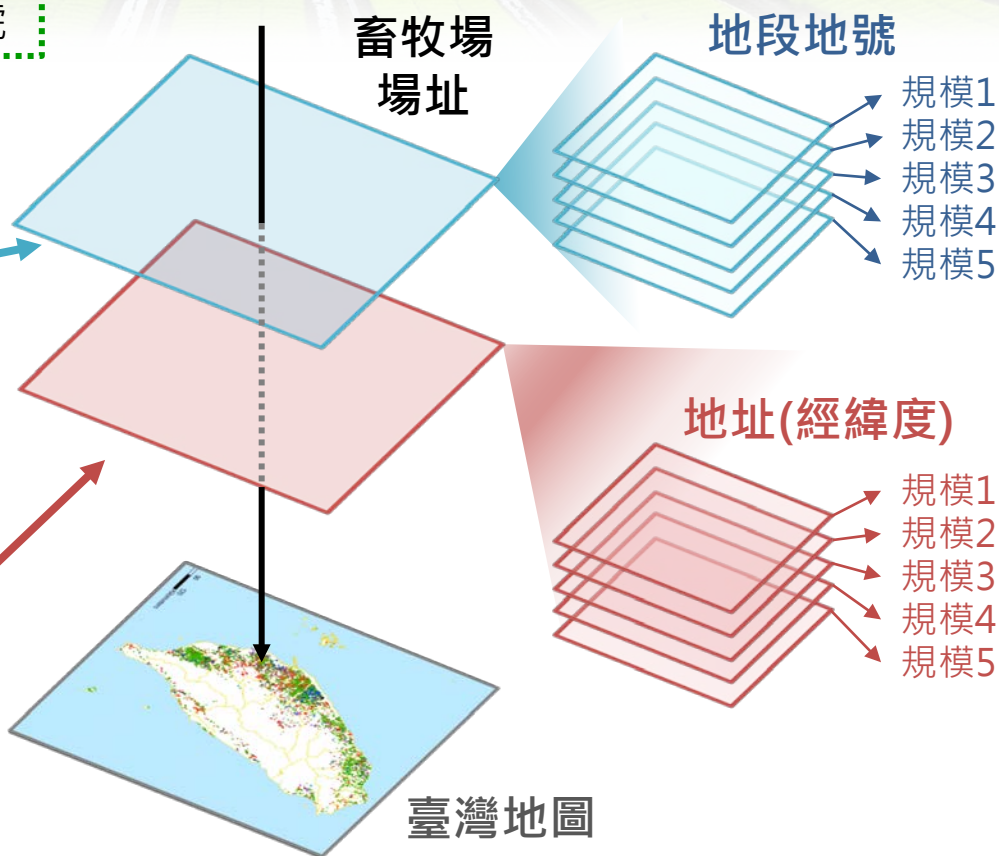
層別	縣市	鄉鎮市區	大段	小段	地號
① 規模5	彰化縣	北斗鎮	新生	NULL	00140000

層別	地段號代碼
② 規模5	N08106800140000

原始地址：台北市中正區南海路37號

層別	正確地址
① 規模1	臺北市中正區南門里10鄰南海路37號

層別	X(經度)	Y(緯度)
② 規模1	121.513228	25.032067



## ● 畜牧場場址的來源分為

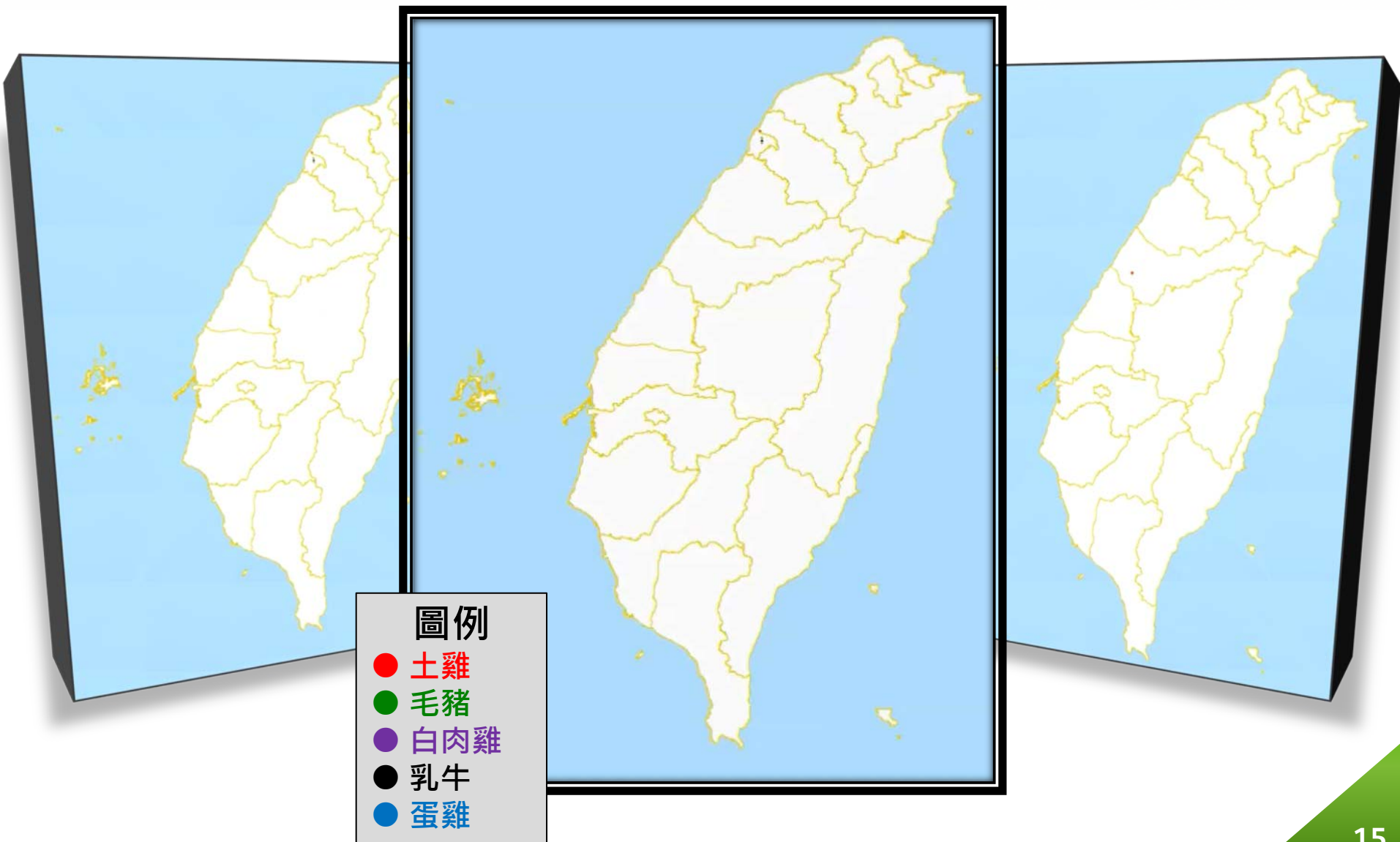
### 1) 地段地號：

- ① 將中文地段號清洗、格式統一
- ② 將中文地段號轉成15碼代碼
- ③ 將地段號畫在圖層上

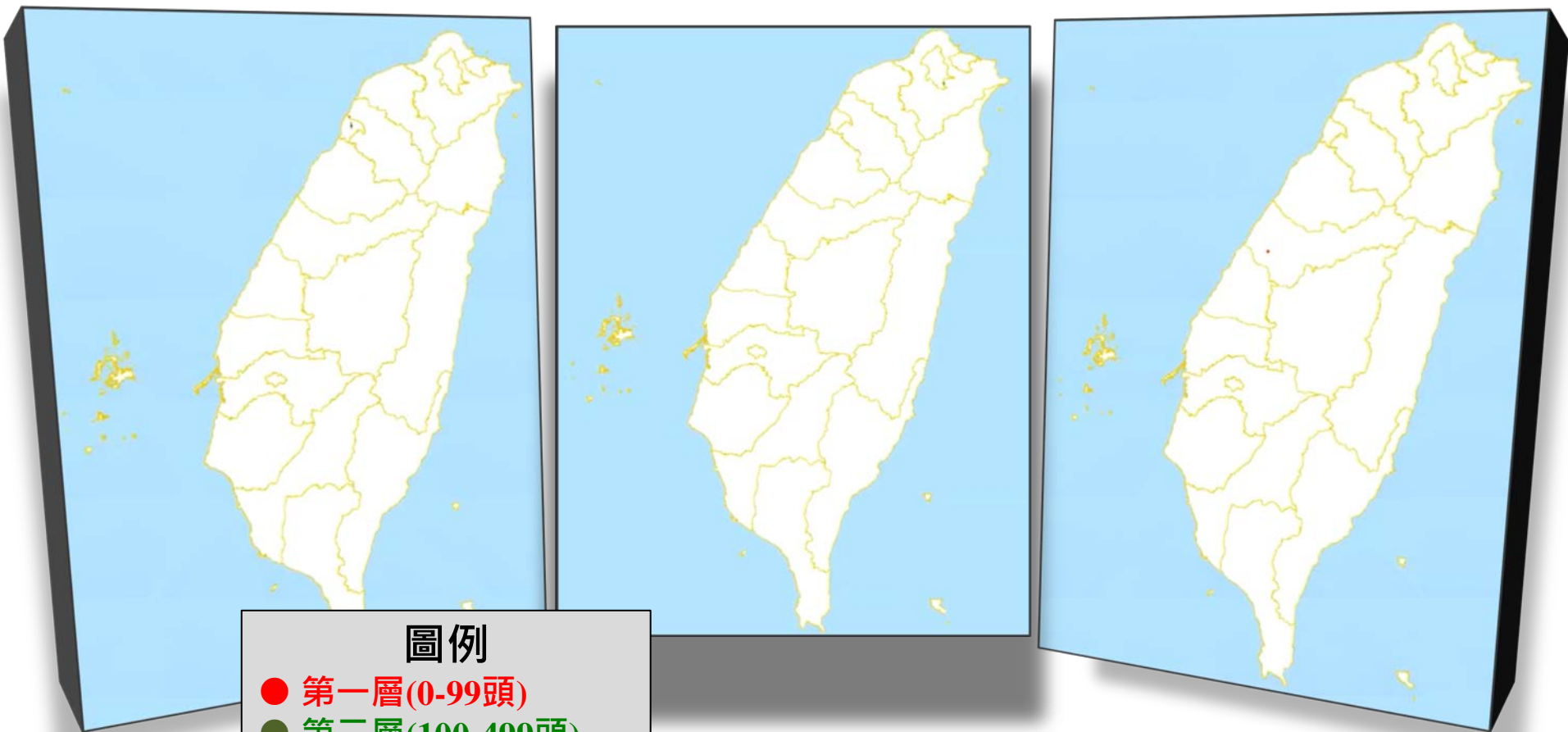
### 2) 地址：

- ① 將中文地址格式清洗、格式統一
- ② 將中文地址轉成經緯度
- ③ 將經緯度畫在圖層上

# 104年全國畜禽生產-五種品項



# 104年全國畜禽生產-毛豬

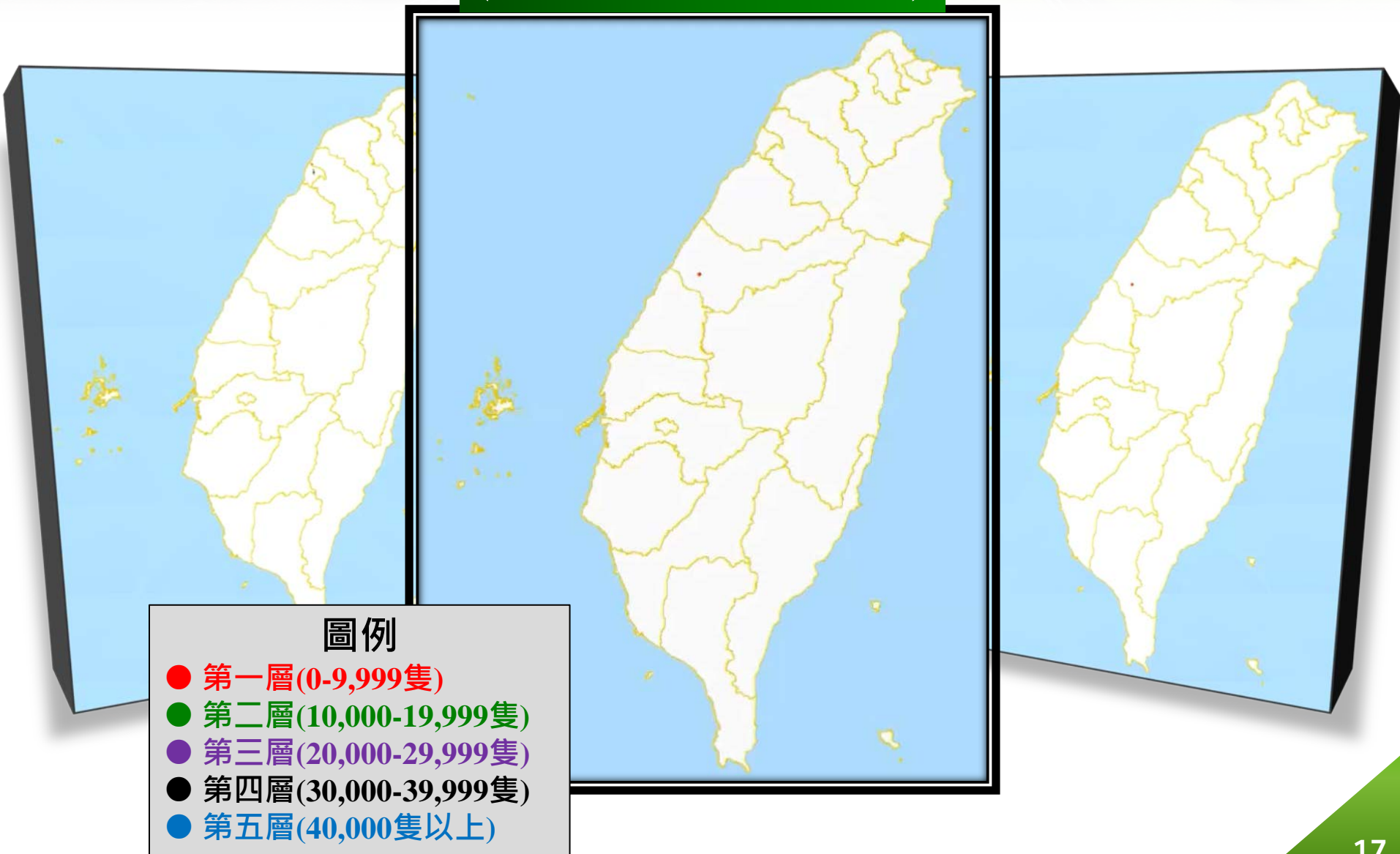


## 圖例

- 第一層(0-99頭)
- 第二層(100-499頭)
- 第三層(500-999頭)
- 第四層(1000-1999頭)
- 第五層(2000頭以上)

# 104年全國畜禽生產-白肉雞

(6個領域，共136張圖)





# 2.3 農業統計視覺化查詢網首頁

## 農業統計視覺化查詢網

Agricultural Statistics Visualized Query System

### 農業統計指標

農業  
總體經濟

重要農產品價量統計

農產  
貿易

食當季  
吃在地

農家概況及  
農業勞動力

糧食供需

農耕土地

農家所得

畜牧生產及貿易

### 農產品地理資訊

水稻分布

毛豬分布

乳牛  
分布

畜牧類  
(毛豬、雞、乳牛)

雞飼育業

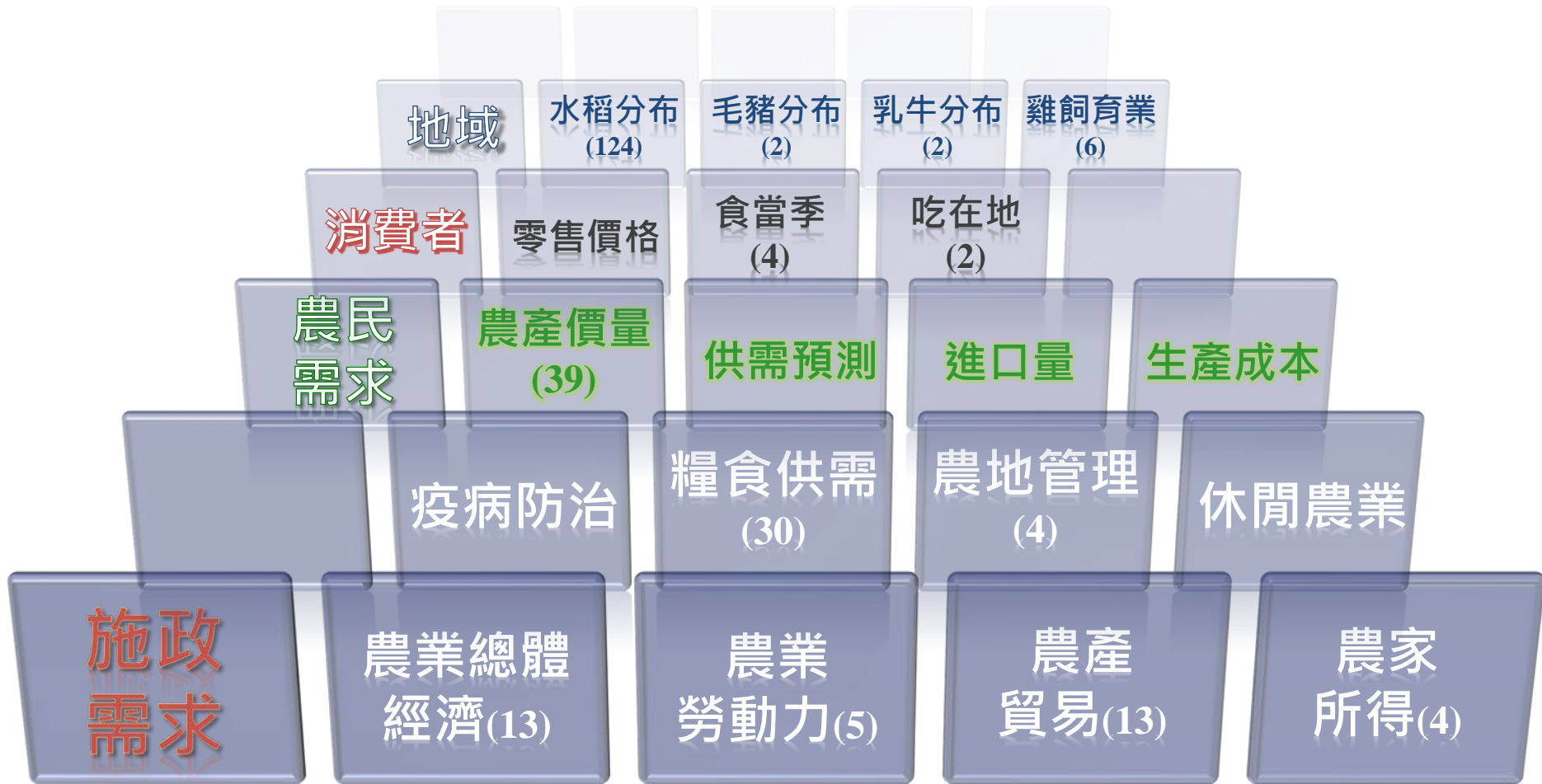
重要農業統計指標清單

# 第參章

## 視覺化

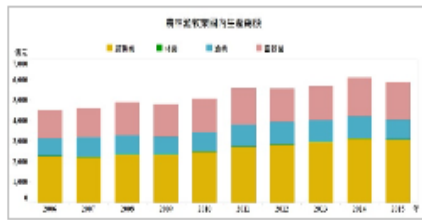


# 重要議題設定



# 重要農業統計指標(共9類127張圖)

### 農林漁牧業國內生產總額



### 農林漁牧業名目生產毛額及GDP比重



### 近十年農業及農食鏈名目生產毛額及GDP比重



### 近十年農業及農食鏈生產毛額及占GDP比重



### 農業天然災害損失金額



### 臺北果菜市場蔬菜批發價格(不同年同月)



### 臺北果菜市場甘藍批發價格及交易量



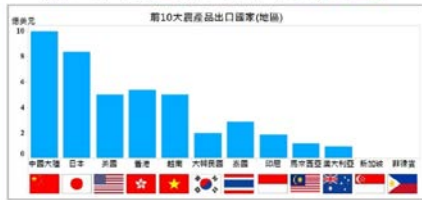
### 臺北果菜市場蔬菜批發價格



### 對美國農產貿易概況



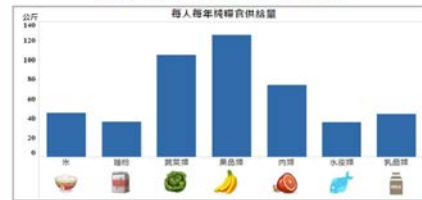
### 前10大農產品出口國家(地區)



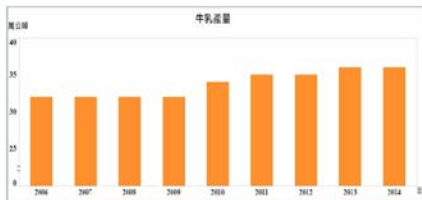
### 前十大農產品進口國家(地區)



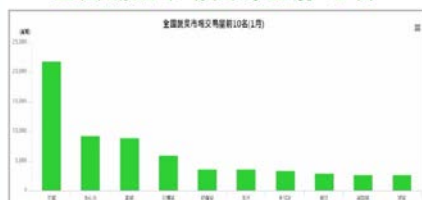
### 每人每年純糧食供給量



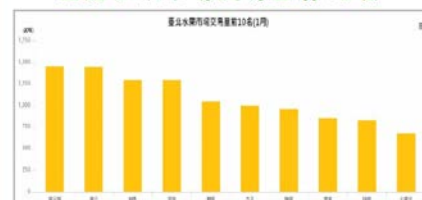
### 牛乳產量



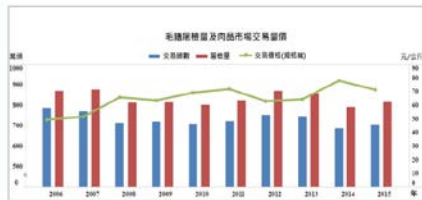
### 全國蔬菜市場交易量前10名



### 臺北水果市場交易量前10名



### 毛豬屠檢量及肉品市場交易量價



# 第肆章

## 結語



# 4.1 軟體工具的挑選

軟體名稱 特色比較	Tableau	SAP Crystal Dashboard Design
價格	較高	<b>較低</b>
技術門檻	較高	<b>較低，類似excel介面</b>
連結資料庫 (SQL Server, Oracle等)	<b>較多</b>	較少
資料處理量	<b>較高</b>	較低
美觀性	<b>較美觀</b>	較樸實
行動平台	<b>iOS系統/Android系統</b>	X (發布格式為Flash)

- 行動平台需下載特殊瀏覽器才能支援flash
- **Google Chrome、Microsoft Edge、Mozilla Firefox** 等瀏覽器於2016年起陸續**停止支援flash**。



# 4.2 勞心且勞力

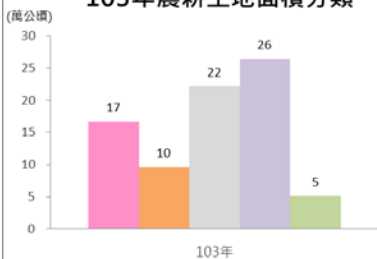
- 為嚴格控管品質，先**自行設計**繪製底圖及視覺互動效果，再交由廠商依套裝軟體製成互動式統計圖表。
- 碰上套裝軟體問題時，由廠商出面與軟體公司詢問，減輕本室業務壓力。

## 自行設計

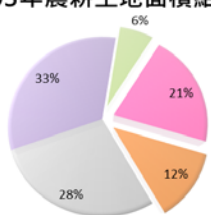
農耕土地面積



103年農耕土地面積分類

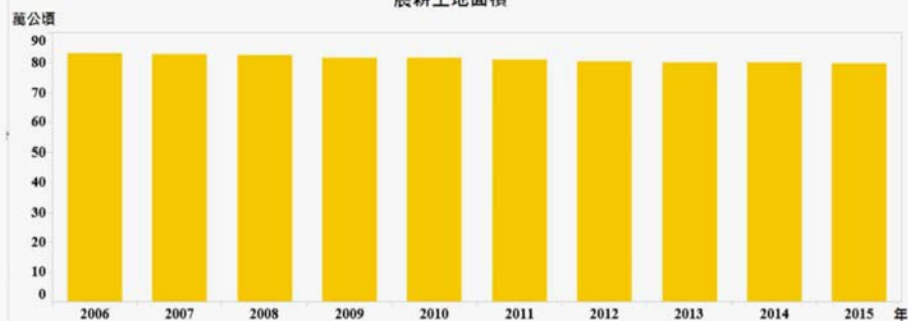


103年農耕土地面積結構

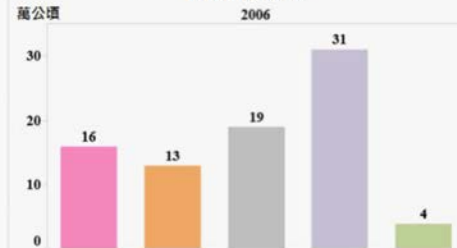


## 廠商繪製

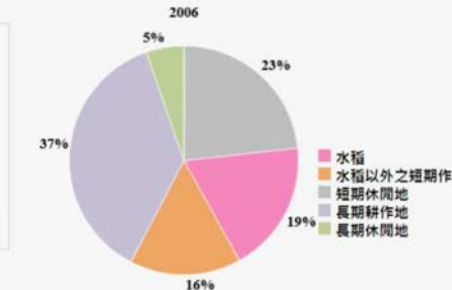
農耕土地面積



耕地面積分類



耕地土地面積結構



# 4.3 內部的努力與外部的力量

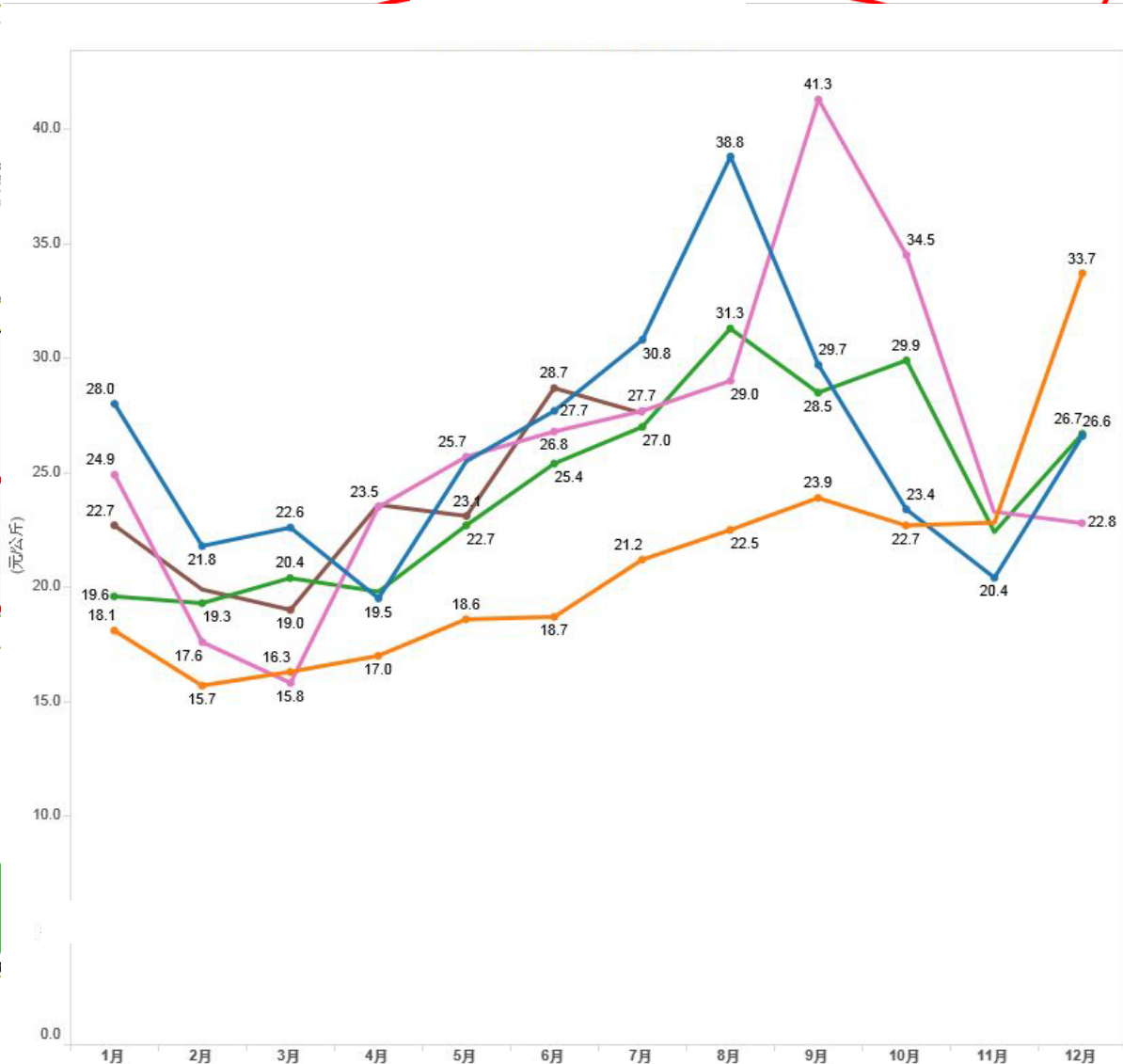
統計圖表單位習慣放在左上角，Y軸刻度不需要小數位



統計圖表單位習慣放在左上角

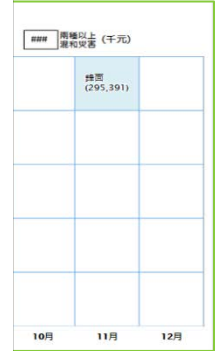
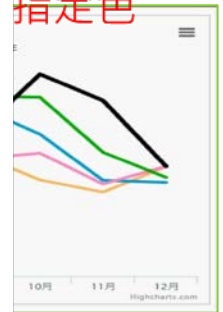


若欲截斷座標軸中間沒有意義的部分，須加上省略符號



2011  
2012  
2013  
2014  
2015

年線條顏色指定色







以「實用性、維護方便及前瞻性」  
作為建置目標



電腦、平版、手機三方同步，  
隨時隨地便於瀏覽



電腦

106年2月  
正式上線，  
並支援行  
動平台

手機

平板

# Google search 第一筆

# 106年3月3日 行政院會議

2017-03-03 研商重購「菜價公開資訊整合平台」會議

時間：106年3月3日

地點：行政院第二會議室

主持人：唐鳳

## 節錄

唐鳳：

我剛剛 Google 了一下甘藍交易量的儀表板，我剛剛看到的第三筆是說只有IE可以用的，所以顯然是舊的資料。如果第一筆點下去的話，是一位Hank Liu在「tableau」公開平台上，他好像已經接了一堆開放資料，或者不一定是開放資料，但是總之都是Excel。

李秋嫻：

這個是我們農委會統計室網站的互動式統計圖。

.....

唐鳳：

有心的記者跟我Google一下就可以看得到一百三十八張圖都已經在上面了，每一個的瀏覽量都是幾百個起跳，就表示有很多人在看了（笑）。

李秋嫻：

我們才放十天。

唐鳳：

顯然大家對於這一些圖都有很大的需求。不用打廣告，已經是搜尋引擎第一筆了（笑）。



三、請統計室將「農業統計視覺化查詢網」圖表資料更新至105年底後，於106年2月正式上網服務，並提本會主管會議報告。

陸、散會：下午6時10分。

# 團隊成員

簡報結束 敬請指教

