



■ 公開  
□ 密件、不公開

執行機關(計畫)識別碼：010501M100

# 行政院農業委員會苗栗區農業改良場111年度科技計畫研究報告

計畫名稱：**養蜂生產履歷系統整合及蜜粉源植物  
資料庫建置** (第2年/全程3年)  
(英文名稱) **Interface of bee product  
information traceability  
systems; organization of nectar  
and pollen plant database**

計畫編號：111農科-1.5.1-苗-M1

全程計畫期間：自 110年1月1日 至 112年12月31日  
本年計畫期間：自 111年1月1日 至 111年12月31日

計畫主持人：**徐培修**  
研究人員：**黃子豪、吳姿嫻**  
執行機關：**行政院農業委員會苗栗區農業改良場**



1110892



## 一、執行成果中文摘要：

延續105-107年「農業有益昆蟲資訊系統之建置」計畫，該系統於106年上線後至今已吸引全國33%蜂農加入會員，依據使用者回饋意見分析，互動式養蜂曆為亟需擴充功能之程式，配合109年上路的蜂蜜臺灣良好農業規範(TGAP)，本計畫將介接互動式養蜂曆與蜂蜜產銷履歷資訊系統。現階段互動式養蜂曆功能著重於蜂農生產端的流程，尚無包含蜂蜜TGAP中所訂定之採收後處理、分裝及貯運等加工運銷端的流程。因此110年已設計系統架構對應所需之新欄位及資料填寫規則，並進行兩系統介接之偵誤測試及除錯程序。111年將全力進行系統使用者介面優化及行動網路版本開發，並將於年底正式更新Web版本上線對外使用。此外針對產業需求進行蜜粉源植物資料數位化作業，110年以本場現有及過去累積之調查報告或相關書面資料為基礎，進行資料特性分析，建立數位化資訊之資料格式，確認資料庫欄位及內容屬性。

## 二、執行成果英文摘要：

Continuing the 2016-2019 project entitled 'Establishment of Information System in Agricultural Beneficial Insects'. Since the system was online in 2018, it has attracted 33% of beekeepers across the country to join members. Based on the analysis of user feedback, the program entitled 'interactive beekeeping calendar' is in need of functional expansion. In line with the Honey Taiwan Good Agricultural Practices (TGAP) that was publicly announced in 2020, this project will interface with the program 'interactive beekeeping calendar' and 'honey information traceability system'. The program function focuses on the production process of beekeepers currently, and does not include the post-harvest processing, packaging, storage and, transportation processes regulated in Honey TGAP. The program structure has been designed to correspond to the required columns and data filling rules in 2021. The error detection and correction for the interface between the two systems will be carried out. In 2022, we will make every effort to optimize the system user interface and develop the adaptive website design version, and will officially update the web version for external use at the end of the year. Besides, honey bee nectar and pollen plant data will be digitized according to the needs of the apiculture. In 2021, we analyzed the characteristics of the data based on the current and past accumulated survey reports or related papers, establish the digital informational formats, and confirm the database columns and content characteristics.

## 三、計畫目的：

1. 擴充「養蜂曆系統」功能：
  - (1) 符合蜂產類產銷履歷系統需求。
  - (2) 符合介接「產銷履歷系統」之更新需求。
  - (3) 優化系統操作引導及視覺設計。
2. 完成「養蜂曆系統」新Web版本上線。
3. 建置「養蜂曆系統」新AWD版本。
4. 辦理「養蜂曆系統」說明會收集使用者回饋意見。

## 四、重要工作項目及實施方法：





1. 擴充「養蜂曆系統」功能：  
因應110年10月19日公告之「臺灣良好農業規範（TGAP）—蜂產類」新增內容項目建立對應資料欄位，主要包括蜂王漿及蜂王子生產流程、儲蜜桶採購、冷藏庫溫度等資訊。因應「產銷履歷系統」改版在即，對應介接規範將持續調整，配合修正介接程式。由於110年已完成大部分程式設計，將依據使用者回饋意見評估其他擴充功能項目之必要性，調整小部分操作方式及功能按鈕位置已符合使用者需求，並加入系統操作引導元件，將多數文字轉換為圖像視覺設計。
2. 「養蜂曆系統」新Web版本上線：  
將建置完成之「養蜂曆系統」站台架設於農委會資訊中心和平機房之伺服器，外部連結建立於「農業有益昆蟲產業資訊服務系統」，期中開放新Web版本對外使用。
3. 建置「養蜂曆系統」AWD(或App)版本：
  - (1) 篩選「養蜂曆系統」部分功能進行AWD版本開發，主要包括蜂場、蜂箱、蜂群及蜂王管理，排程工作、例行檢查或操作項目，病蟲害防治、餵飼、搬遷、蜂產品生產等須現場即時記錄的狀態、待辦事項或異常警示資訊，基本資料屬性的資訊仍於Web版本登錄及維護。使用者介面以簡易流暢及操作直覺為標準，以選擇取代輸入為原則，布局凸顯介面層級及重點內容。為有效結合行動裝置以提升操作效率及使用者體驗，新增蜂箱編號二維條碼輸出功能，將蜂箱編號數位化以快速取得蜂群狀態連結，落實即時履歷登錄。另將依據使用者建議評估其他擴充功能項目之必要性。
  - (2) 由於蜂場常地處偏遠通訊不良，多數蜂農需求為App版本以進行離線操作，但日後行動裝置作業系統更新時本場難以自行維運App版本，將先評估本計畫成果技術移轉之可行性，預先媒合承接廠商，並接洽臺灣養蜂協會作為承接廠商之目標客群。因此初步預計開發為AWD版本，後續將由本場自行維運，執行計畫期間再視使用者需求及協商情況確認本工作項目為AWD或App版本。
4. 收集「養蜂曆系統」使用者回饋意見：  
期初由「養蜂曆系統」註冊會員中挑選已加入產銷履歷的資深使用者，進行封閉測試及焦點訪談，確認功能完整性、需求符合度、系統引導清晰度、使用者體驗及行動網路版本架構。期末辦理系統說明會2場次，內容以「養蜂曆系統」新Web版本教育訓練及AWD版本開發規劃為主，收集使用者回饋意見，作為系統優化之參考。

## 五、結果與討論：

1. 農委會於109年公告施行「蜂蜜良好農業規範（TGAP）」，後於110年增加蜂王漿及蜂王子品項並公告修正為「臺灣良好農業規範（TGAP）—蜂產類」，但截至111年12月為止蜂產類產銷履歷申請戶數為87戶，僅佔蜂農總數8%，顯有不足之處，應加強推廣力道及配套措施。本場開發的「養蜂曆系統」與產銷履歷迥異，架構為完整呈現周年養蜂歷程，結合蜂場待辦事項提醒及預設排程，精確記錄生產管理中各項操作，且110年已開發介接至「產銷履歷系統」之加值服務。為推廣產銷履歷，考量既有「養蜂曆系統」使用者之習慣及便利，實有必要持續推廣。
2. 本計畫完成「新版養蜂曆系統」AWD版本上線，已超越原訂僅設計雛形之目標。AWD版本進一步簡化紀錄流程，設計更適合行動裝置的使用者介面，提供離線操作及個人化設定。另將蜂群履歷紀錄資料結合輸出QRcode，貼於蜂箱外，實現蜂群身份認證，掌握即時動態。
3. 養蜂曆系統之生產紀錄畫面，採用親切的人機介面設計，行事曆型式將簡化生產紀錄登打程序。新增AWD版本以點選方式輕鬆進行每次操作的資料輸入，提供離線登錄及蜂群即時狀態紀錄，提高蜂農加入產銷履歷的意願，提高市售產銷履歷蜂產品比率。



1110892



## 六、結論：

1. 已完成新版養蜂曆系統站台架設1式，並開放上線對外使用。網址：<https://bkc.ksi.com.tw/>。
2. 已開發養蜂曆系統網路應用程式1式，並於12/19更版開放使用。系統網址統一為<https://bkc.ksi.com.tw/>，依據連線之作業系統不同切換使用者介面版本，若使用者以iOS或Andoird作業系統連線則切換至mobile介面。預設使用情境為掃描QRcode或手動輸入蜂場或蜂箱編號，登打蜂場管理相關紀錄，顯示欄位會比Web版更精簡以符合行動裝置使用原則。
3. 新版養蜂曆系統增加會員76人，其中已通過蜂產品產銷履歷驗證者23人。為推廣產銷履歷，考量既有「養蜂曆系統」使用者之習慣及便利，實有必要持續推廣。

## 七、參考文獻：





111年「農業有益昆蟲產業資訊服務體系—互動式養蜂曆網路應用程式」

成果報告書





# 目 錄

壹、	專案介紹.....	1
一、	專案名稱.....	1
二、	專案緣起及依據.....	1
三、	專案期程及預算經費.....	2
四、	作業環境建置及系統軟硬體環境.....	2
貳、	專案需求.....	3
一、	專案工作說明.....	3
二、	專案執行項目.....	3
三、	其他需求.....	9
參、	系統平台角色定義.....	13
肆、	應用情境圖.....	14
伍、	系統架構.....	15
一、	系統架構.....	15
二、	功能清單.....	16
陸、	使用者介面說明.....	18
一、	登入/登出.....	18
二、	養蜂會員基本資料.....	20
三、	基本資料.....	21
四、	資材管理.....	24
五、	飼養管理.....	26
六、	養蜂工作曆.....	27
七、	蜂場管理.....	28
八、	採收管理.....	40
九、	養蜂報表.....	42
十、	TGAP 履歷.....	44
柒、	資料表.....	45





## 壹、 專案介紹

### 一、 專案名稱

111年「農業有益昆蟲產業資訊服務體系—互動式養蜂曆介接農糧產品產銷履歷登錄系統—擴充網路應用程式」之開發（以下簡稱本專案）。

### 二、 專案緣起及依據

本場於106年已完成「農業有益昆蟲產業資訊服務體系」資料庫及系統建置（網址：<https://abi.mdais.gov.tw/MDAIS/index.aspx>），並上線開放農民或相關從業人員使用，服務項目包含蜜蜂、蠶、天敵昆蟲及生態昆蟲等，本專案主要將針對蜜蜂項目擴增功能。蜜蜂產業服務項目已建置基本特性、養蜂技術、生產技術、授粉技術、病蟲害查詢、花期施藥查詢及蜜粉源分布查詢等功能，為因應農業生產力4.0的發展，在養蜂管理上應結合資料庫即時提供正確的技術資訊，使蜂農能客製化所需要的排程，將養蜂技術理論實際應用於自己飼養的蜂群上，因此本場另於107年開發「互動式養蜂曆」系統，建構於既有「農業有益昆蟲產業資訊服務體系」系統內，共用資料庫以提供養蜂管理資訊數位化服務，並上線開放蜂農使用。另於110年開發「互動式養蜂曆介接農糧產品產銷履歷登錄系統」，提供「農糧產品產銷履歷登錄系統」介接服務。

本專案係執行行政院農業委員會「養蜂生產履歷系統整合及蜜粉源植物資料庫建置(110-111年)」計畫之部分開發項目，為110年開發完成「互動式養蜂曆介接農糧產品產銷履歷登錄系統」之擴充，目標為整合互動式養蜂曆及蜂蜜產銷履歷，簡化操作程序，以提供養蜂生產履歷一貫化作業之服務。





### 三、 專案期程及預算經費

本專案期程自決標次日起至111年12月9日止，預算金額為新臺幣167萬元。

### 四、 作業環境建置及系統軟硬體環境

本專案採用行政院農業委員會資訊中心之機房與伺服器，本場備有可遠端連線至該中心主機之電腦可供廠商操作，相關環境如下：

#### 1. 伺服器規格

##### ● 作業系統(OS)

(1) Windows 2016 標準版

(2) IIS 10.0

(3) CPU：4 核心

(4) 硬體容量：50GB

(5) 記憶體：4GB

##### ● 資料庫系統(DB)

(1) Windows 2016 標準版

(2) CPU：4 核心

(3) 硬體容量：40GB

(4) 記憶體：4GB

2. 軟體系統開發環境應經本場同意始得啟動開發。為使本系統應提供使用者操作彈性與瀏覽速度，應採用如 HTML5、CSS 或 Ajax 技術進行開發。開發語言應採用.NET，其他開發語言應經本場同意始得採用。







## 貳、 專案需求

### 一、 專案工作說明

本專案的主要工作項目包括：(一) 互動式養蜂曆擴充功能 (二) 養蜂曆介接產銷履歷系統。各項目細節將另召開會議協定之。

### 二、 專案執行項目

#### (一) 養蜂曆原功能優化

- 微調欄位內容及對應資料庫

- (1) 本專案應依照110年10月19日公告之「產銷履歷農產品生產過程臺灣良好農業規範 (TGAP) -蜂產類」規劃設計。
- (2) 欄位及功能應以 TGAP 規定之「6.蜂蜜生產履歷紀錄簿」為範本刻印，以可輸出「6.蜂蜜生產履歷紀錄簿」所有表單為原則。
- (3) 部分表單因應 TGAP 修訂須調整或新增至少應包括，6.5、6.13、6.14、6.15、6.19、6.20、6.22、6.23、6.24。
- (4) 表單編號及順序須調整修正。
- (5) 表單6.5、6.8、6.11須新增上傳收據照片欄位，並整合為1隻程式。
- (6) 表單6.14、6.17、6.18須新增上傳紀錄照片欄位，與該批產品連動。
- (7) 表單6.4、6.15、6.22、6.23須新增上傳紀錄照片欄位，與基本資料連動。

- 新增非生產者姓名資料庫

- (1) 對照表單6.4、6.14、6.15、6.22、6.23。
- (2) 新增1個類別階層，選項包括清潔管理者、採收工作人員、衛生檢查人員、環境檢查人員，可複選。

- 新增報表輸出

- (1) 對照表單6.4、6.14、6.15、6.22、6.23。
- (2) 新增1個類別階層，選項包括清潔管理者、採收工作人員、衛生檢





查人員、環境檢查人員，可複選。

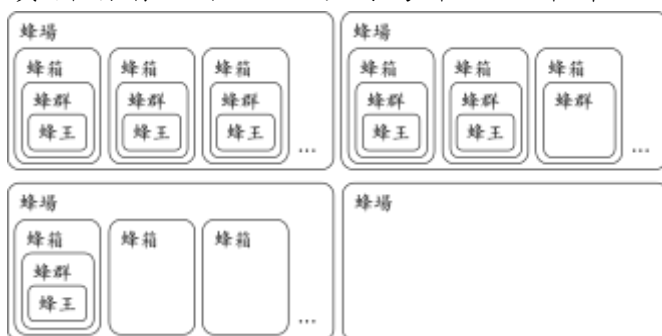
● 微調養蜂行事曆

- (1) 新增最高階層總覽，僅顯示有工作之蜂場。
- (2) 新增1個類別階層，選項為各蜂場，選擇後顯示該蜂場排程工作。
- (3) 工作與套件為分別獨立選項各自維護。
- (4) 套件規則：
  - A. 當操作結果為完成，則本操作工作結束。
  - B. 當操作結果為未完成，則本操作工作未結束。本操作工作日期+1，連動綁定後續套件日期+1。
  - C. 操作可無限延後。
  - D. 當檢查結果為是，則本檢查工作結束。
  - E. 當檢查結果為否，則本檢查工作未結束。本檢查工作日期+1，連動綁定後續套件日期+1。
  - F. 檢查延後時詢問是否停止後續排程，或選擇繼續延後。
  - G. 提示可顯示或隱藏。
- (5) 須顯示蜂群異動紀錄。
- (6) 蜂群管理紀錄及蜂群異動紀錄介面須整合調整。
- (7) 新增週形式。

(二) 養蜂曆架構調整

● 資料庫架構原則

- (1) 資料階層由下而上分別為蜂王、蜂群、蜂箱、蜂場：





- (2) 各階層資料庫頁面，屬性分為狀態、紀錄2種，詞首為對應(單筆)或整合(多筆)者為新開資料庫頁面且資料來源為下階層頁面：
- A. 蜂王：蜂王狀態。
  - B. 蜂群：蜂群狀態=蜂群管理紀錄、對應蜂王狀態。
  - C. 蜂箱：蜂箱狀態、蜂群異動紀錄、餵飼紀錄、防治紀錄、採收紀錄、對應蜂群狀態。
  - D. 蜂場：蜂場基本資料、蜂場狀態=整合蜂箱狀態、整合蜂群異動紀錄、整合餵飼紀錄、整合防治紀錄、整合採收紀錄。

● 調整「蜂場管理」架構

- (1) 「工作按鈕」程式修正為行事曆有排程工作時顯示，點選後完成工作。
- (2) 「多選編輯(原批次編輯)」程式，須優化操作方式及使用者介面，此項目須另評估可行性其細節召開會議協定之。
- (3) 「共通資料」程式設定錯誤，應為個別蜂場皆可編輯，且連動蜂場狀態及蜂箱狀態。
- (4) 新增、刪除功能須符合邏輯性及介接可行性。
- (5) 蜂場狀態顯示錯誤修正。

● 調整「蜂箱管理」架構

- (1) 「工作按鈕」程式修正為行事曆有排程工作時顯示，點選後完成工作。
- (2) 「多選編輯(原蜂群異動 II)」程式，須優化操作方式及使用者介面，此項目須另評估可行性其細節召開會議協定之。
- (3) 「刪除」程式移動至多選編輯或併入「擴增縮減」程式。
- (4) 預設顯示蜂群狀態，非蜂王狀態。
- (5) 蜂群狀態顯示錯誤修正。





- (6) 空蜂箱不可編輯蜂群狀態。
- (7) 「擴增縮減」程式多處錯誤修正，包括擴增蜂群+勾選編號蜂箱、縮減蜂群+蜂箱、縮減蜂群+勾選編號蜂箱、縮減蜂箱。建議新增程式操作。

- 調整「蜂群管理紀錄」架構

- (1) 蜂群管理紀錄檢索條目須增加個別蜂群，現檢索條目僅有個別蜂場。
- (2) 檢索介面修正為連動顯示蜂群狀態。
- (3) 須設定有無蜂箱編號之操作限制。
- (4) 修正蜂場下個別蜂群之蜂群狀態連動錯誤。

- 調整「蜂群異動紀錄」架構

- (1) 蜂群異動紀錄檢索條目須增加個別蜂群，現檢索條目僅有個別蜂場。
- (2) 檢索介面不顯示擴增/縮減原因。
- (3) 須設定有無蜂箱編號之操作限制。
- (4) 擴增/縮減原因增加「開帳」，配合修正擴增蜂箱+蜂群之連動操作。
- (5) 遷出、遷入無擴增/縮減原因。

### (三) 養蜂曆介接產銷履歷系統

- 介接程式之偵錯及修正。
- 若產銷履歷系統新增本專案未列出之功能欄位或項目，則廠商以配合擴充養蜂曆為原則，並新增介接程式。
- 系統須區分產銷履歷使用者及非產銷履歷使用者，部分功能欄位權限應有差異，使其均可正常使用且不會有非必要資訊誤導。主要差異點在表單6.2、6.6。





- 針對已於養蜂曆系統長期建立資料但尚未申請產銷履歷之使用者，於其加入產銷履歷之後，本專案系統應設計適當引導、資料補上傳及身分轉換(非產銷履歷使用者轉換為產銷履歷使用者)方式。

#### (四) 養蜂曆會員系統

- 區分為管理者及使用者，須有申請、審核、停用機制。
- 須有會員個人資料供檢索統計功能。
- 須有會員登錄及功能欄位點擊次數統計功能。

#### (五) 養蜂曆網路應用程式

- 「養蜂管理」下所有功能新增應用程式版本。
- 蜂場座標須結合行動裝置定位功能。
- 蜂場名稱、蜂箱編號須可輸出二維條碼，連結對應資料頁面。

#### (六) 雲端溫濕度監測系統

- 雲端記錄傳輸設備規格
  - (1) 外殼為 IP66 防水等級以上。
  - (2) 可選擇市電或太陽能供電，通訊功能具備乙太介面，無線通訊具備 4G 及 WIFI 通訊方式將所蒐集之感測資料送到雲端，並具有網頁介面，使用瀏覽器，即可遠端監測。
  - (3) 主動預警簡訊發報功能，全中文化及斷電簡訊。
  - (4) 具有歐盟 CE 安全認證及美國 FCC 認證。
  - (5) 需求組數：2 組。
- 雲端空氣溫濕度監測設備規格
  - (1) 鋰電池供電，每分鐘感測一筆數值電池須可使用 10 個月以上。
  - (2) 感測器工作環境溫度：-40°C ~ 60°C。
  - (3) 空氣溫度量測範圍：-25°C ~ 85°C；精準度為 ±0.4°C。





- (4) 空氣濕度量測範圍：0% ~ 100；精準度為 $\pm 3\%$ 。
- (5) 需求組數為12組，含2顆備用鋰電池及1組鋰電池充電器。

- 雲端空氣溫濕度監測系統

- (1) 提供動態數值介面呈現各感測設備即時數據，具備感測資料即時查詢及報表產製功能。
- (2) 具備動態數值介面含設備佈建平面圖、設備總覽及設備狀態列表。
- (3) 具備警報功能含警報查詢、警報統計、簡訊購功能、Mail功能。
- (4) 具備資料共享及權限管理功能。
- (5) 具備數據分析功能含數據趨勢圖及匯出報表功能。
- (6) 安裝完成後運作1週產製系統運作報告作為驗收文件。

(七) 工作會議

- 本專案執行期間，上開需求項目執行內容及細節由本場召開工作會議協定之。開會通知以電子郵件寄送，召開會議之次數，以每月1次為原則，但本場得依實際狀況調整。廠商應配合出席，工作會議參與人員包含：本案承辦人、專案經理以及相關技術人員參加。歷次工作會議之記錄由廠商製作，並列入專案成果報告書之附錄。
- 本專案執行之工作會議本場得邀請指定之蜂農參加，配合測試系統並提供使用者體驗及建議，至多20人次。蜂農出席費用由廠商支付，每次新臺幣2千元。





### 三、 其他需求

#### (一) 資訊安全規範及設計時應注意事項

- 廠商須遵守行政院農業委員會資訊中心之資訊安全管理系統相關作業要點。
- 引用或加值應用本專案之相關資料，需遵守個人資料保護法相關規定。
- 任何系統程式碼經修改或新增並上載使用後，應即繳交更新系統原始碼及相關程式更新文件，含程式庫清單、元件關聯表及元件版本說明等。
- 使用者之帳號及密碼不可以網址列參數方式傳輸。
- 廠商須提供管理人員使用權限控管，且至少具備 IP 確認、登入帳號/密碼等。
- Web-based 系統必須支援「安全通訊端層(Secure Sockets Layer-SSL)」的安全通訊協定，以提升使用者連線系統通訊時的資料完整性及安全性。
- 系統必須防止資料隱碼(SQL Injection)、Cross Site Scripting(XSS)及OWASP 之10大網頁安全漏洞攻擊及防止使用者在網址列輸入網址及帶參數方式以別的使用者帳號進入系統破壞、新增、修改、刪除、查詢及列印系統任何資料，並確保於相關開發及維護之軟體系統中，無木馬程式、後門程式或任何有違害本場資訊安全之程式碼。應配合進行(1)壓力測試(2)黑箱、白箱測試(3)弱點掃描，並提交一份資訊安全檢測報告。
- 配合需求將資料存取動作或廠商維護資料行為以日誌檔(Log)記錄，並記錄存取之使用者、時間及操作內容、系統異常等相關資訊，做為日後稽核及調查使用。
- 網站更新查核機制功能：網站後台應能提供使用者紀錄查詢，如登入使用者紀錄 (IP、時間點、更改資料)，為控管使用者入站資安考





量，設計登入密碼強度應設置8碼中英文混雜，以及限定 IP 登入機制，另廠商維護記錄列管追蹤，包含維護記錄及網頁內容更新查核機制並製作統計表。

- 應用程式須不使用作業系統系統管理者(如 administrator、root)為登入帳號即可正常運作，且作業系統之系統管理者(如 administrator、root)密碼改變亦不影響其應用程式正常功能。
- 廠商必須進行適當設定，防止一般使用者因系統設定不當，藉由網頁方式瀏覽目錄，進而獲得系統檔案資訊及進行破壞。
- 應具備資料庫檔案存取管制之功能，防止非本專案之合法授權人進入系統內存取資料。
- 系統應能識別使用者身分，並決定該使用者對資料及系統之使用權限。
- 敏感性資料應先行加密再儲存於資料庫(如身分證號碼)。
- 為確保資訊安全，當使用者登出系統時，應清除用戶端或伺服器端所儲存之非必要資料(例如暫存檔或 cookie)。
- 上述各項需求，廠商如建議更佳作法，經本場書面同意採用者，得取代原條文之要求。
- 網頁產生錯誤時(例如 HTTP 404—檔案找不到)，前台網頁應顯示特定維護畫面。
- 網站需支援 IPv6 通信協定，使系統能同時符合 IPv4 及 IPv6 雙協定之架構。

## (二) 軟硬體平台及系統設計一般性需求

- 系統展示部份須採 Web-based 及 RWD 架構設計開發。應用軟體置於伺服器端，後端為資料庫。
- 網頁展示部份至少需支援 IE9(含以上)、Microsoft Edge、Chrome、Firefox、Safari 等常用瀏覽器，畫面顯示效果需具一致性，各項功能







皆正常顯示及操作。

- 系統應使用下列標準傳輸協定為優，HTTPS 或 SFTP，以符合網際網路標準。
- 網頁資訊建置應以資料庫形式記錄。
- 本專案開發環境應由廠商自備，本場就本案中所採購之資訊系統提供上線後之執行環境。

### (三) 操作介面設計需求

- 操作介面設計需易操作，功能選項以美工圖案為原則。廠商視覺設計所需之圖片，應以簡單為設計原則。
- 設計風格宜清新，顏色標示需統一且意義一致，操作分類宜易辨識清楚且位置一致，且每一畫面皆需顯示完整層次路徑，並提供回首頁、回上一層及離開系統之功能。
- 系統能自動偵測使用者端瀏覽器之解析度，所有畫面至少需於1024 x 768解析度下完整且適當顯示。
- 畫面或報表的日期一律以民國年(且支援民國100年以後之機制)呈現。

### (四) 維護需求

- 維護事項包括系統操作諮詢服務、應用程式維護修正、故障排除及資料庫定期調校等事宜。
- 維護期間，廠商應提供適當場所設立單一聯繫窗口，負責連繫、處理及回覆上述維護相關事宜。
- 廠商接獲本場維護服務通知時，應於2小時內作出回應，於規定之維護或維護服務時間到達本場或指定場所進行維護，並應於2個工作天內處理完畢。如經本場通知緊急狀況，則不受維護時間之限制，於接獲本場維護服務通知時，應於規定之維護服務時間4個工作小時內





到達本場或指定場所進行維護服務，並於2個工作小時內處理完畢，但情形特殊經本場同意者，不在此限。

- 因業務需求變更涉及原有應用系統程式其報表、畫面、檔案等格式調整或欄項之增減變動或程式功能小幅度調整等修改。
- 維護服務時間：
  - (1) 維護服務時間以星期一至星期五上午8時至下午6時為原則，惟本場認定緊急情況時，則依本場所訂時間進行，不受維護服務時間之限制，並不得向本場另行收費。
  - (2) 維護期間廠商應配合本場需要，適時派人至本場指定場所提供維護服務。





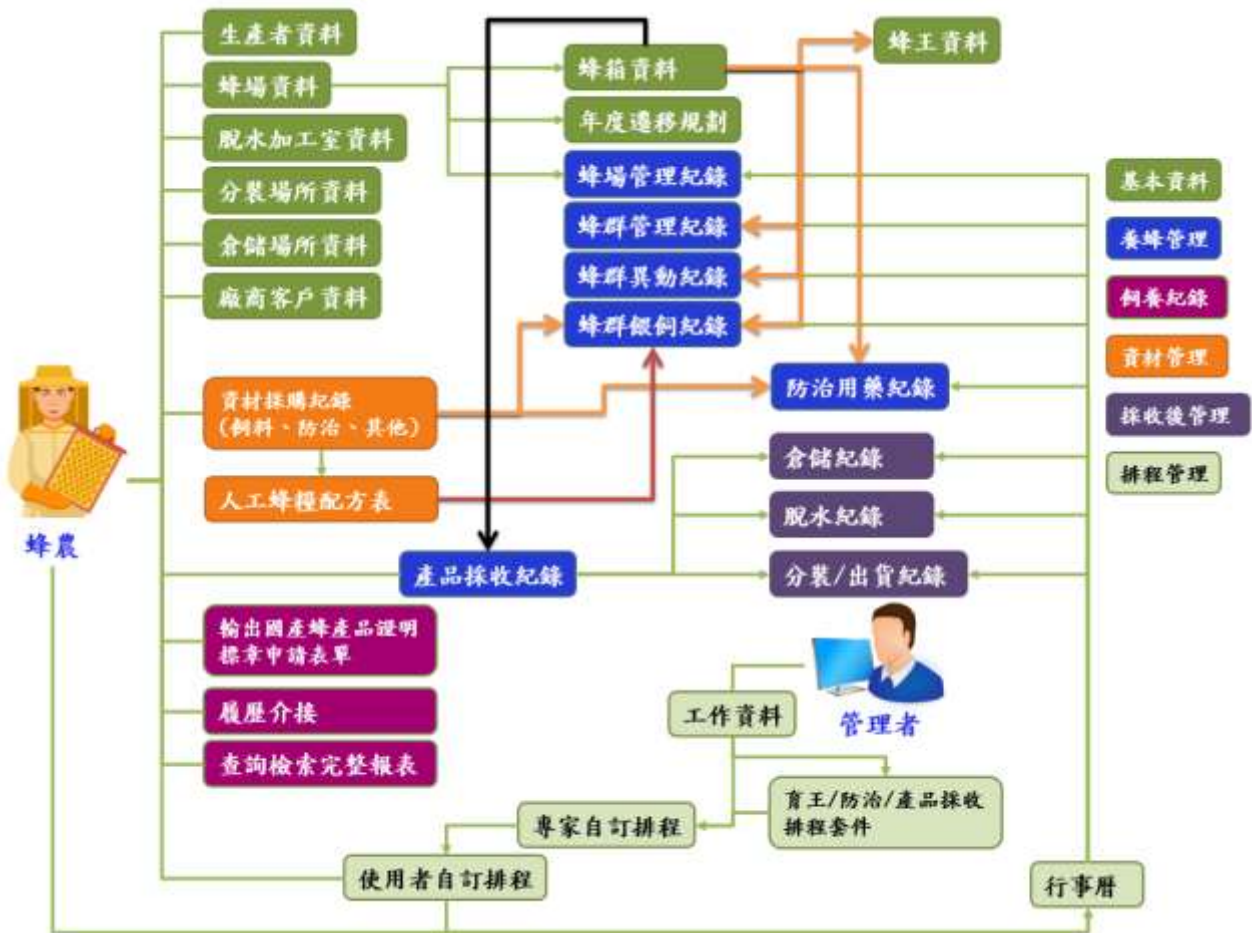
### 參、 系統平台角色定義

系統角色	身份及使用範圍	帳號權限需求
管理者	<b>苗栗農改場</b> 1. 後台系統管理/操作 2. 審核&確認操作者身份 3. 前台系統操作	管理者
操作者	<b>蜂農</b> 1. 前台系統操作(含線上申請)	操作者





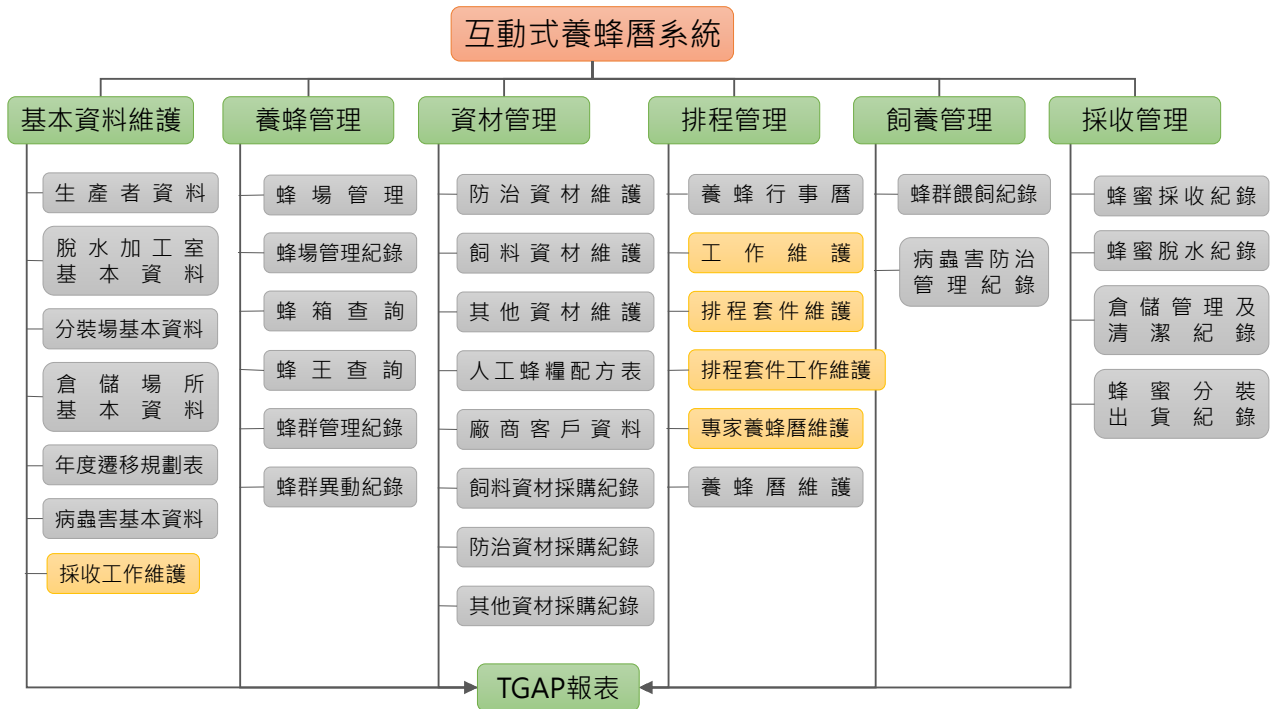
## 肆、 應用情境圖





## 伍、 系統架構

### 一、 系統架構





## 二、 功能清單

系統選單	程式名稱
登入/登出	使用者註冊及寄信通知
養蜂會員基本資料	註冊資料
基本資料維護	生產者資料
	脫水加工室資料
	分裝場所資料
	倉儲場所資料
	年度遷移規劃表
	作業人員衛生及健康狀態檢查紀錄
資材管理	資材維護
	廠商客戶資料
	資材採購紀錄
	人工蜂糧配方表
飼養管理	蜂群餵飼紀錄
	病蟲害防治管理紀錄
養蜂工作曆	養蜂行事曆
	養蜂曆維護
蜂場管理	蜂場管理
	蜂場清潔及消毒紀錄
	蜂箱查詢
	蜂王查詢
	蜂群管理紀錄
	蜂群異動紀錄
	蜂群換箱
	QR CODE 製作





系統選單	程式名稱
	冷藏(凍)庫溫度記錄表
採收管理	蜂蜜採收紀錄
	蜂蜜脫水紀錄
	倉儲管理及清潔紀錄
	蜂蜜分裝出貨紀錄
養蜂報表	養蜂協會報表
	TGAP 報表
TGAP 履歷	履歷資料下載
	生產記錄上傳
管理支援	使用者密碼維護
	系統公佈欄





## 陸、 使用者介面說明

### 一、 登入/登出

#### (1) 帳號註冊

註冊  
互動式管理系統

帳號: b-12345678901234567890

密碼: b-12345678901234567890  
請輸入長度不短

確認密碼: b-12345678901234567890

姓名: 請輸入真實姓名

性別:  男性  女性

出生年月日: \_\_\_\_\_

E-mail: AAA@BBB.COM

市內電話: (0)-12345678  
☑ 請填市內電話，☐ 請填行動電話，☐ 請填一機兩用。

行動電話: 0912-345678  
☑ 請填市內電話，☐ 請填一機兩用。

地址: 請選擇 \_\_\_\_\_ 請選擇 \_\_\_\_\_

職業(可選填): 請選擇 \_\_\_\_\_

教育程度:  國小  國中  高中(職)  大學(專科)  碩士  博士

產業功能:  醫師(特種醫)

☐ 同意 貴服務人員將透過網頁發送內容(點選後即取閱)

返回 繼續

#### (2) 忘記密碼

於登入頁下方點擊『忘記密碼』，開啟輸入帳號視窗，輸入「帳號」、「註冊時 Email」後，點擊 **繼續** 鈕，系統將發送重設密碼通知函，至電子郵件信箱中。

■ 若是密碼輸入錯誤達3次，其帳號將會被鎖定。

忘記密碼  
互動式管理系統

請輸入帳號與註冊時所輸入的Email信箱，系統將發送修改密碼通知至原本Email信箱中，若仍有不明請與系統管理員查詢處理。

帳號: \_\_\_\_\_

註冊時(email): \_\_\_\_\_

返回 繼續







### (3) 登入

輸入帳號／密碼，點擊 **登入** 鈕，即可進入系統。



### (4) 登出

點擊畫面右上方登入者姓名，展開功能清單。點擊登出，即可登出系統。





## 二、 養蜂會員基本資料

🔍

🔧 養蜂會員基本資料 新增

🔍 搜尋會員基本資料

📄 基本資料  
📄 資料管理  
📄 管理單據  
📄 會員工作表  
📄 蜂友管理  
📄 蜂種管理  
📄 YCAP認證  
📄 蜂種管理  
📄 蜂友管理  
📄 蜂種管理

帳號: fsh\_bee

姓名: 盧嘉倫

性別:  男性  女性

出生西元年: 1968

E-mail: fsh\_bu@fsl.com.tw

市內電話: 04-2263-3968

行動電話: 0912-386678

地址: 臺中市  南區

道路段: 271號

職業(可複選): 農夫

教育程度:  國小  國中  高中(職)  大學(學院)  碩士  博士

專業技能: 養蜂(養蜂類)





### 三、 基本資料

#### (1) 生產者資料

**生產者資料**

生產者姓名 
 蜂場名稱

帳號 FISH-TEST
 身份證號

照片

備註

戶籍地址 縣市  鄉鎮  村里

地址

居住地址  與戶籍地址

縣市  鄉鎮  村里

地址

家用電話 
 行動電話

電子信箱 
 傳真

#### 履歷資訊

產蜂班 
 履歷組別

#### 養蜂資訊

生產種類  蜂蜜  蜂王乳  蜂蠟  蜂花粉  蜂王子  其他

飼養蜂種  總蜂群數  20 群

蜂種	數量(群)
東方蜜蜂	10
西方蜜蜂	10

#### 工作人員

<input type="checkbox"/>	工作人員	工作職責	是否使用
<input checked="" type="checkbox"/>	吳小快	清潔管理,衛生檢查,環境檢查	<input checked="" type="checkbox"/>





點擊 **工作職責** 鈕，系統彈跳工作職責選擇視窗。勾選該人員負責之「工作職責」後，點擊 **確定** 鈕，則可將職責帶回系統；點擊 **離開** 鈕則關閉視窗。

## (2) 脫水加工室資料

脫水加工室資料

加工室名稱

負責人姓名

商用電話

行動電話

傳真

電子信箱

營業地址

通過項目

## (3) 分裝場所資料

分裝場所資料

分裝室名稱

負責人姓名

商用電話

行動電話

傳真

電子信箱

營業地址

登記字號

## (4) 倉儲場所資料





### 倉儲場所資料

新增 修改 刪除 查詢

倉儲場所名稱

負責人姓名

商用電話

行動電話

傳真

電子信箱

場所地址

### (5) 年度遷移規畫表

### 年度遷移規畫表

新增 修改 刪除 查詢

年度

月份

遷出場所

遷入場所

預計遷移箱數

備註

### (6) 作業人員衛生及健康狀態檢查紀錄

### 作業人員衛生及健康狀態檢查紀錄

新增 修改 刪除 查詢

檢查日期

作業場所

人員名稱	健康狀態正常(無...)	工作服裝工作鞋...	作業前洗手、戴...	接觸生食農產品...	工作中不得吸菸...
<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

檢查日期	作業場所
2021/11/30	採後處理場所(分裝室)
2022/11/24	倉儲場所
2022/05/10	採後處理場所(分裝室)





## 四、 資材管理

### (1) 資材維護

**資材維護**

新增 新增 新增 新增 查詢

新增 新增

新增

資材代碼 系統自動產生

資材類別 請選擇

資材名稱

是否使用  使用  停用

新增 新增

### (2) 廠商客戶資料

**廠商客戶資料**

新增 新增 新增 新增 查詢

新增 新增

新增

廠商客戶代碼 系統自動產生

廠商客戶名稱

負責人

聯絡人

連絡電話

統一編號

通訊地址

廠商性質  飼料  防治  建築資  大型商  通運業  其他

新增 新增

### (3) 資材採購紀錄

**資材採購紀錄**

新增 新增 新增 新增 查詢

新增 新增

新增

資材批號 自行編製

採購日期 2022/11/29

資材類別 請選擇

資材名稱 請選擇

採購數量 0 ×

進貨單價 0 ×

小計 0

供應商 請選擇

備註

發票及收據

選擇權限 未選擇任何權限 確定

新增 新增





#### (4) 人工蜂糧配方表

人工蜂糧配方表

新增 儲存 回單 查詢

新增 儲存

配方批號 自行選擇

配方名稱

配置日期 2022/12/02

配方總重量 0 公斤

是否顯示

備註

新增	刪除	資料名稱	資料重量(公斤)
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>





## 五、 飼養管理

### (1) 蜂群餵飼紀錄

蜂群餵飼紀錄

圖示 圖文 查詢 列印

蜂場名稱: 新竹養蜂 蜂群總數: 19

餵飼日期: 2022/12/01

餵飼類別:  人工餵種  飼料實材

餵飼實材: 蜂餅

餵飼料數: 2 使用量: 3

餵飼單位: 公斤

選	蜂箱編號	蜂群編號	餵飼數量
<input checked="" type="checkbox"/>	418	388	1
<input checked="" type="checkbox"/>	430	368	2

### (2) 病蟲害防治管理紀錄

病蟲害防治管理紀錄

圖示 圖文 查詢 列印

蜂場名稱: 新竹養蜂 蜂群總數: 19

防治日期: 2022/12/01 防治群數: 2

防治實材: C01-防治 防治實材用量: 3

病蟲害: 胡蜂

蜂號: 蜂號, 胡蜂

操作管理:

選	蜂箱編號	蜂群編號	防治實材用量
<input checked="" type="checkbox"/>	433	371	2
<input checked="" type="checkbox"/>	420	358	1







## 六、 養蜂工作曆

### (1) 養蜂行事曆

排程日曆

+新增

<< 2021年 12月 >>

週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六
28	29 蜂群管理紀錄	30	01	02	03	04
05	06 蜂王產卵前蜂群 王產卵	07	08	09 蜂王產卵前蜂群 產	10	11
12	13	14 蜂王	15	16 蜂王產卵前蜂群 產	17	18
19	20	21	22	23	24	25

### (2) 養蜂曆維護

養蜂曆維護

新增 修改 刪除 恢復 下載蜂群管理表

新增

蜂群曆

	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
工作管理									





## 七、 蜂場管理

### (1) 蜂場管理

#### 蜂場管理

+新增 匯出 已刪除

新增蜂場 遷出/入 欄別 設定 採收

新竹養蜂(新竹縣)

蜂群管理 消蟲消毒

工具

苗栗場(苗栗縣)

#### 蜂場

編輯 蜂群管理 蜂群管理 蜜粉源地圖

蜂群數: 10群

蜂王與蜂: 0群

蜂群蜂數: 8群

編架數: 蜜脾

換糖: 0

蜜量: 王台蜜:20,王糖:20,收粉糖:21,新巢脾:15,隔王板:10,板糖盒:25,

蜜粉源植物:

鄰近農作物: 柚子、柑橘類

蜂場號碼數: 10

空蜂數: 0

災害:

病蟲害:

使用中的工具:





## 1.1 蜂場管理

**蜂場管理**

新增 查詢 列表

新增 查詢 列表

地址 蜂場名稱  預計蜂動  蜂群數

縣市  縣市  鄉鎮  村里

地段  小段  地號

林班號  勢業區 第  林班

經緯度 緯度  經度

水源  自來水  地下水  河川  溝圳  雨水  山泉水  其它

附近作物

一月	<input type="text"/>	二月	<input type="text"/>	三月	<input type="text"/>
四月	<input type="text"/>	五月	<input type="text"/>	六月	<input type="text"/>
七月	<input type="text"/>	八月	<input type="text"/>	九月	<input type="text"/>
十月	<input type="text"/>	十一月	<input type="text"/>	十二月	<input type="text"/>

蜜粉源植物

一月	<input type="text"/>	二月	<input type="text"/>	三月	<input type="text"/>
四月	<input type="text"/>	五月	<input type="text"/>	六月	<input type="text"/>
七月	<input type="text"/>	八月	<input type="text"/>	九月	<input type="text"/>
十月	<input type="text"/>	十一月	<input type="text"/>	十二月	<input type="text"/>

暫放工具

收粉器	<input type="text" value="0"/>	飼糧盒	<input type="text" value="0"/>	腳架	<input type="text" value="0"/>	麻布袋	<input type="text" value="0"/>
蜜網	<input type="text" value="0"/>	葉王片	<input type="text" value="0"/>	隔王板	<input type="text" value="0"/>	王台框	<input type="text" value="0"/>
王台箱	<input type="text" value="0"/>	王籠	<input type="text" value="0"/>	新巢脾	<input type="text" value="0"/>	舊巢脾	<input type="text" value="0"/>

備註

## 1.2 擴增縮減

**蜂場管理**

新增 查詢 列表

新增 查詢 列表

新竹養蜂(新竹縣)

蜂場管理 蜂群管理 蜂群紀錄

**擴增縮減**

擴增 縮減

變動日期

變動內容  蜂群  蜂群含蜂箱

擴增原因

變動群數





### 1.3 遷出／入



### 1.4 餵飼



### 1.5 防治





### 1.6 採收



### 1.7 蜂場清潔管理

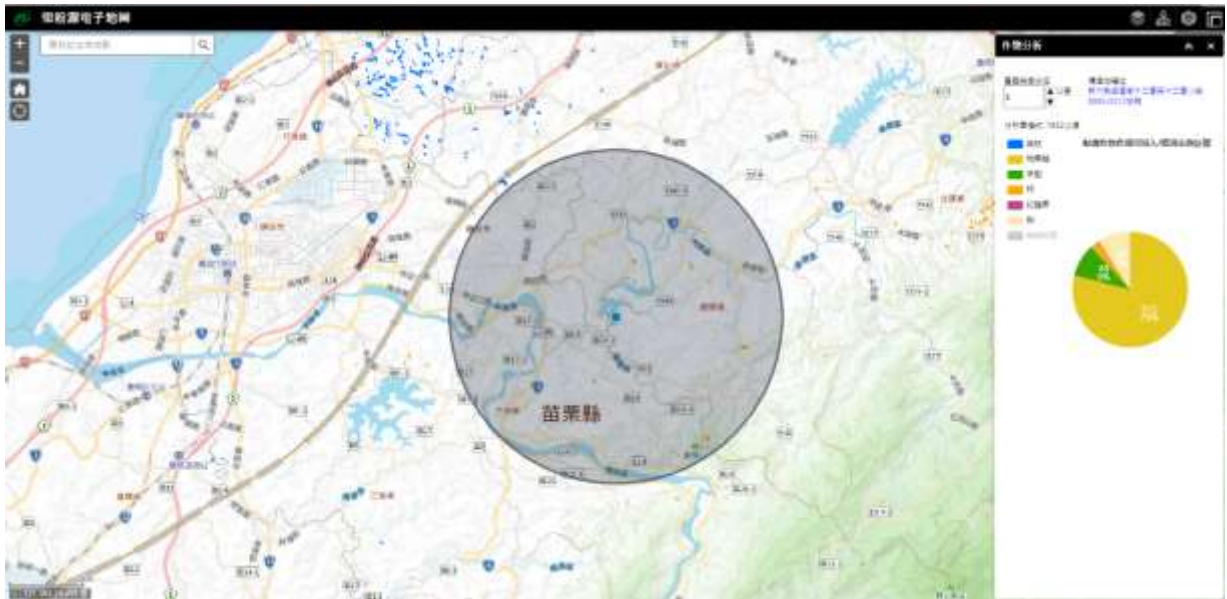


### 1.8 蜂群管理





## 1.9 蜜粉源地圖



## (2) 蜂箱管理

蜂箱管理[新竹養蜂]

單邊
  多邊
  異常
  使用中
  未使用
  全邊
  鎖定

1020 異常	1019 箱	1018 群
1017 病	1016 箱	1015 病
1014	1013	1012
1011	1010	1009
1008	1007	1006
1005	1004	1003
1002	1001	

詳情 蜂群 匯入

蜂箱編號: 1020

使用狀態: 使用中

損壞狀況: 完好

形式:

尺寸:

材質:

使用日數:

上傳日數:

使用工具: 收粉器: 2個、飼蜂盒: 2個

備註:

## 2.1 擴增

蜂箱管理[新竹養蜂]

單邊
  多邊
  異常

1021

1018

擴增

蜂場: 新竹養蜂

蜂箱: 1021

異動日期: 2022/11/30

異動原因:  購入  收補  分群





## 2.2 遷出



## 2.3 餵飼



## 2.4 防治





## 2.5 採收

## 2.6 蜂箱維護

## 2.7 蜂群維護







## 2.8 縮減



## 2.9 換箱



## 2.10 介王



## 2.11 蜂王維護

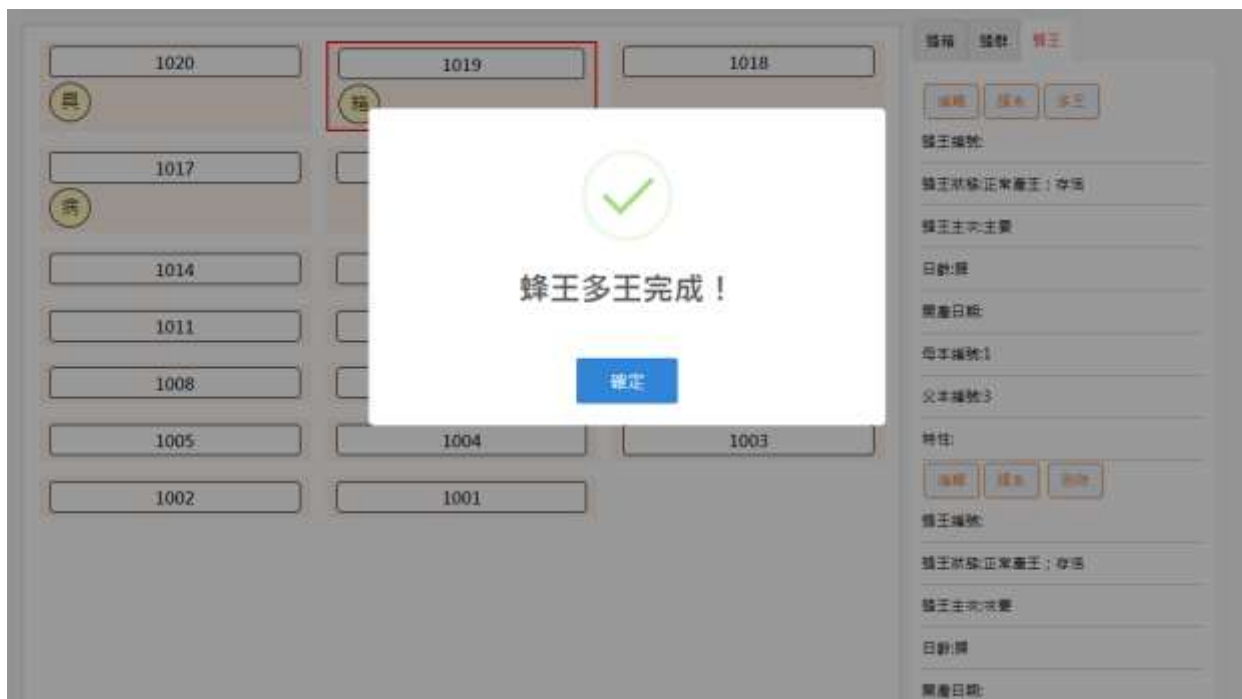




## 2.12 譜系



## 2.13 多王



## (3) 蜂場清潔及消毒紀錄







### (7) 蜂群異動紀錄

**蜂群異動紀錄**

新增 查詢 列表 查詢 列印

新增 查詢

異動記錄流水號:

運出人編號:

▲ 異動日期:

異動類別:  擴增  縮減  遷入  遷出  換箱  介主

蜂場名稱:

擴增/縮減原因:

初始群數:

異動群數:

結算群數:

新增 查詢

刪除	蜂箱編號	來源蜂箱編號
----	------	--------

### (8) 蜂群換箱

**蜂群換箱**

查詢 查詢 查詢 查詢

新增 查詢

蜂場:

蜂箱:

換箱日期:

目的蜂箱:

### (9) QR CODE 製作

**QR CODE 製作**

新增 查詢 查詢 查詢 查詢 查詢 查詢

新增 查詢

QR\_CODE流水號:

蜂場名稱:

蜂箱編號:

備註:





### (10) 冷藏(凍)庫溫度記錄表

🔧 冷藏(凍)庫溫度記錄表

新增 新增 新增 新增 新增 新增

年度月份 2022 十二月

設備名稱 雙層冰櫃B

日期	冷藏庫溫度(°C)	冷凍庫溫度(°C)	工作人員
1	0	0	
2	0	0	
3	0	0	
4	0	0	
5	0	0	
6	0	0	
7	0	0	





## 八、 採收管理

### (1) 蜂蜜採收紀錄

**蜂蜜採收紀錄**

採收日期: 2022-11-30T00:00:00  
 採收批號: S2211300001  
 總蜂群數: 19  
 蜂場名稱: 新竹養蜂  
 採集量: 30 公斤  
 採集群數: 0

產品項目:  蜂蜜  蜂王乳  蜂蛹  蜂花粉  蜂王子  
 主要來源: 成基基  
 備註:

圖示	類別	工作項目	工作人員
<input checked="" type="checkbox"/>	成基基		

### (2) 蜂蜜脫水紀錄

**蜂蜜脫水紀錄**

採收批號:   
 採收後處理批號:

熱交換器溫度:  °C  
 真空度:

養蜜所有人: 前批姓名:   
 本批姓名:

脫水加工室:  負責人:

操作人員:

照片:

脫水日期: 2022/12/01  
 脫水總時間: 2小時30分

脫水前總重: 桶數:  重量:  公斤  
 脫水後總重: 桶數:  重量:  公斤  
 日曬含水量:  %

階段	時間	水份含量(%)	熱交換器實際溫度(°C)	脫水桶實際溫度(°C)	備註
開始脫水	00:00				
脫水後半小時	00:30				
脫水後1小時	01:00				
脫水後1.5小時	01:30				
脫水後2小時	02:00				
結束脫水	02:30				





### (3) 倉儲管理及清潔紀錄

**倉儲管理及清潔紀錄**

作業日期: 2022/12/01  
 處理場所: 請選擇  
 作業內容:  打掃  消毒  其他  
 溫度: \_\_\_\_\_ °C  
 濕度: \_\_\_\_\_ %  
 清潔人員: 請選擇

### (4) 蜂蜜分裝出貨紀錄

**蜂蜜分裝出貨紀錄**

採收後處理批號: \_\_\_\_\_  
 列印追溯碼: \_\_\_\_\_  
 履歷代碼: \_\_\_\_\_  
 產品項目: 請選擇

### 分裝紀錄

分裝紀錄 | 出貨紀錄

分裝日期: 2022/12/01  
 分裝場所: 請選擇  
 每罐瓶重量: 0  
 總數量: 0 瓶(罐)  
 總重量: 0  
 標準序號: \_\_\_\_\_  
 分裝人員: 請選擇

### 出貨紀錄

分裝紀錄 | 出貨紀錄

出貨單號	出貨日期	客戶名稱
<input type="checkbox"/> × _____	<input type="checkbox"/> × _____	<input type="checkbox"/> × _____





## 九、 養蜂報表

### (1) 養蜂協會報表

養蜂協會報表

報表種類  空白報表

1.基本資料

2.蜂場紀錄表(申請本協會證明標章必備文件)

3.蜂場蜂群生產管理紀錄(申請本協會證明標章必備文件)

4.蜂場產量紀錄(申請本協會證明標章必備文件)

選取條件

日期起  日期迄

蜂場

ASSN02 1 / 1 100%

2. 蜂場紀錄表(申請本協會證明標章必備文件)

蜂場編號	放蜂地點	蜂箱數	放置時期	類型	主要蜜源植物
88		20箱	2022/11/29	擴增	
88		19箱	2022/11/29	縮減	
88		19箱	2022/11/30	縮減	
88		18箱	2022/11/30	縮減	
88		19箱	2022/11/30	擴增	
88		18箱	2022/11/30	縮減	
88		19箱	2022/11/30	擴增	
88		20箱	2022/11/30	擴增	
88		19箱	2022/11/30	縮減	







## (2) TGAP 報表

🔍

⚙️ TGAP報表

報告種類

- 6.1蜂場基礎管理基本資料
- 6.2蜂場基本資料
- 6.3年度蜂群發展情形
- 6.4蜂場管理工具設備紀錄
- 6.5蜂場管理紀錄
- 6.6蜂場管理紀錄
- 6.7蜂場管理紀錄
- 6.8蜂場管理紀錄
- 6.9人工蜂場管理情形
- 6.10蜂場管理紀錄
- 6.11蜂場管理紀錄
- 6.12蜂場管理紀錄
- 6.13蜂場管理紀錄
- 6.14蜂場管理紀錄
- 6.15蜂場管理紀錄
- 6.16蜂場管理紀錄
- 6.17蜂場管理紀錄
- 6.18蜂場管理紀錄
- 6.19蜂場管理紀錄
- 6.20蜂場管理紀錄
- 6.21蜂場管理紀錄
- 6.22蜂場管理紀錄
- 6.23蜂場管理紀錄
- 6.24蜂場管理紀錄
- 6.25蜂場管理紀錄
- 6.26蜂場管理紀錄
- 6.27蜂場管理紀錄
- 6.28蜂場管理紀錄

基本條件

☰ BEEGD08 1 / 7 100% 🖨️ 🔍

1

2

### 6.4蜂場清潔及消毒紀錄

蜂場名稱：新竹養蜂 機歷號碼(系統給予)：

作業日期	養蜂區	倉庫區	清潔管理者(簽名)
2022/11/30	<input checked="" type="checkbox"/> 打掃 <input checked="" type="checkbox"/> 消毒 <input checked="" type="checkbox"/> 掃具、設備清潔	<input type="checkbox"/> 打掃 <input type="checkbox"/> 消毒 <input type="checkbox"/> 掃具清潔及設備整理	張小池
2022/11/01	<input type="checkbox"/> 打掃 <input type="checkbox"/> 消毒 <input type="checkbox"/> 掃具、設備清潔	<input checked="" type="checkbox"/> 打掃 <input checked="" type="checkbox"/> 消毒 <input checked="" type="checkbox"/> 掃具清潔及設備整理	張小池

\*說明一：每月至少打掃一次並記錄  
\*說明二：蜂產額採收後應清潔打掃





## 十、 TGAP 履歷

### (1) 履歷資料下載

履歷資料下載

查詢 下載 下載 下載 新增

下載種類 選擇資料

Row	標價流水號	縣市	鄉鎮	地段	地號	初始標封數	對應標場
	309143	雲林縣	斗六市	大崙段大崙小段	0560-0000	0	標場2號
	309143	雲林縣	斗六市	大崙段大崙小段	0560-0000	0	--無--
	585460	彰化縣	彰化市	石牌段	0722-0000	0.0132	--無--
	585460	彰化縣	彰化市	石牌段	0722-0000	0.0132	--無--
	309140	雲林縣	古坑鄉	流子段	0594-0000	0	--無--
	309140	雲林縣	古坑鄉	流子段	0594-0000	0	--無--
	306417	嘉義縣	竹崎鄉	鹿寮全段	0663-0000	0	--無--
	306417	嘉義縣	竹崎鄉	鹿寮全段	0663-0000	0	--無--





## 柒、 資料表

### (1) 蜂場資料表

資料表名稱	BEE_PLACE			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
PASS_NO	nvarchar(20)		使用者代碼	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
PLACE_NAME	nchar(10)		蜂場名稱	
WATER_SOURCE_IN_OUT	nchar(2)		場內外	01場內 02 場外
DISTANCE	numeric(5, 0)		水源_距離	
CADDRESS	nvarchar(20)		地籍	
SECTION	nchar(10)		地段	
SUBSECTION	nchar(20)		小段	
PARCEL_NUMBER	numeric(8, 0)		地號	
VILLAGE	nchar(10)		村里	
BUSINESSARES	nchar(10)		事業區	
COMPARTMENT_ID	nvarchar(20)		林班別	
MEMO	nvarchar(500)		備註	
CITY	nvarchar(2)		縣市	SYS_CITY
COUNTRY	nvarchar(4)		鄉鎮市區	SYS_COUNTRY
ADDRESS	nvarchar(20)		路街(地址)	
COORDINATE_X	numeric(10, 6)		緯度	
COORDINATE_Y	numeric(10, 6)		經度	
DEFAULTQTY	numeric(2, 0)		預設蜂勢	
DELETE_YN	nchar(1)		是否刪除	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

### (2) 蜂場水源資料表

資料表名稱	BEE_PLACE_WATER_SOURCE			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註





PLACE_ID	int		蜂場流水號	
WATER_SOURCE	nchar(2)		水源	SYSCOMMI/ WATER_SOURCE 01自來水 02地下水 03河川 04溝圳 05雨水 06山泉水 07其它
WATER_SOURCE_OTHERS	nvarchar(200)		其他說明	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

### (3) 蜂場蜜粉源植物資料表

資料表名稱	BEE_PLACE_POWDER_SOURCE			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
MONTH			月份	
CROP_NAME1	nvarchar(20)	Y	蜜粉源植物	
CROP_NAME2	nvarchar(20)	Y	蜜粉源植物	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)	Y	修改人員	
UPDATE_DATE	datetime	Y	修改日期	

### (4) 蜂箱-主表

資料表名稱	BEE_BOX_INFO			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BOX_NO	nvarchar(20)		蜂箱編號	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	





BOX_USE_TYPE	nchar(2)		使用狀況	SYSCOMMI/ BOX_USE_TYPE 01 使用中 02 未使用
BOX_ORDER	int	Y	順序	
PURCHASE_DATE	datetime	Y	購入日期	
PAINT_DATE	datetime	Y	上漆日期	
SIZE	nvarchar(50)	Y	尺寸	
MATERIAL	nvarchar(50)	Y	材質	
BOX_TYPE	nchar(2)		蜂箱形式	SYSCOMMI/ BOX_TYPE 01平箱 02繼箱
BOX_DAMAGE	nchar(2)		損壞狀況	SYSCOMMI/ BOX_DAMAGE 01完好 02毀壞 03破損 預設完好
MEMO	nvarchar(200)	Y	備註	
NESTSPLEEN	numeric(2,0)		巢脾數	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)	Y	修改人員	
UPDATE_DATE	datetime	Y	修改日期	

(5) 蜂箱-使用工具表

資料表名稱	BEE_BOX_RECORD			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BOX_TOOLS	nchar(2)		使用中工具	SYSCOMMI/BOX_TOOLS 01 收粉器 02 飼糖盒 03 隔王板 04 王台框 05 王籠
BOX_TOOLS_AMOUNT	int		數量	





CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(6) 蜂群主表

資料表名稱	BEE_GROUP_INFO			
欄位名稱	欄位型態	允許空 值	欄位名稱	備註
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
QUEEN_STATUS	nchar(2)		蜂群-蜂王狀態	SYSCOMMI/ QUEEN_STATUS 01 王台 02 處女王 03 交尾王 04 正常產王 05 優質產王 06 老王 07 失王
BEE_GROUP_STATUS	nchar(2)		蜂群-蜂群狀態	SYSCOMMI/ BEE_GROUP_STATU S 01 正常 02 無卵 03 多王台 04 工產
BEE_HEALTHY_STATUS	nchar(2)		蜂群-蜂勢狀態	SYSCOMMI/ BEE_HEALTHY_STA TUS 01 極強 02 強 03 一般 04 弱 05 極弱
HONEY_STORAGE_STATUS	nchar(2)		蜂群-儲蜜量	SYSCOMMI/





				HONEY_STORAGE_STATUS 01 缺乏 02 一般 03 充足 04 壓子
POWDER_STORAGE_STATUS	nchar(2)		蜂群-儲粉量	SYSCOMMI/ POWDER_STORAGE_STATUS 01 缺乏 02 一般 03 充足 04 壓子
MEMO			蜂群-備註	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(7) 蜂群-病蟲害表

資料表名稱	BEE_GROUP_PESTS			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
PESTS_DISEASES_STATUS	nchar(2)		蜂群-病蟲害	SYSCOMMI/ PESTS_DISEASES_STATUS 01 正常 02 白垩病 03 幼蟲病 04 微粒子病 05 病毒病 06 蜂蟹蟎 07 胡蜂 08 蠟蛾





CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(8) 蜂群-災害表

資料表名稱		BEE_GROUP_DISASTER		
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
DISASTER_STATUS	nchar(2)		蜂群-災害狀態	SYSCOMMI/ QUEEN_STATUS 01 正常 02 震毀 03 吹毀 04 淹水 05 過熱 06 凍傷 07 中毒
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(9) 蜂群管理紀錄主表

資料表名稱		BEE_GROUP_RECORD		
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
BEE_GROUP_RECORD_ID	int		蜂群管理紀錄流水號	
RECORD_DATE	date		檢查日期	
PASS_NO	nvarchar(20)		使用者代碼	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
QUEEN_STATUS	nchar(2)		蜂群-蜂王狀態	SYSCOMMI/QUEEN_S







				TATUS 01 王台 02 處女王 03 交尾王 04 正常產王 05 優質產王 06 老王 07 失王
BEE_GROUP_STATUS	nchar(2)		蜂群-蜂群狀態	SYSCOMMI/ BEE_GROUP_STATUS 01 正常 02 無卵 03 多王台 04 工產
BEE_HEALTHY_STATUS	nchar(2)		蜂群-蜂勢狀態	SYSCOMMI/ BEE_HEALTHY_STAT US 01 極強 02 強 03 一般 04 弱 05 極弱
HONEY_STORAGE_STATUS	nchar(2)		蜂群-儲蜜量	SYSCOMMI/ HONEY_STORAGE_ST ATUS 01 缺乏 02 一般 03 充足 04 壓子
POWDER_STORAGE_STATUS	nchar(2)		蜂群-儲粉量	SYSCOMMI/ POWDER_STORAGE_S TATUS 01 缺乏 02 一般 03 充足 04 壓子





MEMO			蜂群-備註	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(10) 蜂群管理紀錄病蟲害表

資料表名稱	BEE_GROUP_RECORD_PESTS			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
PESTS_DISEASES_STATUS	nchar(2)		蜂群-病蟲害	SYSCOMMI/ PESTS_DISEASES_STATUS 01 正常 02 白堊病 03 幼蟲病 04 微粒子病 05 病毒病 06 蜂蟹蝨 07 胡蜂 08 蠟蛾
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(11) 蜂群管理紀錄-災害表

資料表名稱	BEE_GROUP_RECORD_DISASTER			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
DISASTER_STATUS	nchar(2)		蜂群-災害狀態	SYSCOMMI/ QUEEN_STATUS 01 正常





				02 震毀 03 吹毀 04 淹水 05 過熱 06 凍傷 07 中毒
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(12) 蜂群異動紀錄

資料表名稱	BEE_GROUP_CHANGE_RECORD			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
CHANGE_RECORD_ID	int		異動記錄流水號	
CHANGE_RECORD_NO	int		異動記錄編號	遷入遷出需對應，有一筆遷出就會有一筆遷入，異動記錄編號(對應遷出入紀錄為同一號碼)
PASS_NO	nvarchar(20)		使用者代碼	
RECORD_DATE	DATE		紀錄日期	
CHANGE_TYPE	nchar(2)		異動狀態	SYSCOMMI/CHANGE_TYPE 01 蜂群遷出 02 蜂群遷入 03 蜂群擴增 04 蜂群縮減
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
INITIAL_GROUP_COUNT	int		初始群數	
MOVE_IN_GROUP_COUNT	int		遷入群數	
MOVE_OUT_GROUP_COUNT	int		遷出群數	
EXTEND_GROUP_COUNT	int		擴增群數	
REDUCE_GROUP_COUNT	int		縮減群數	
FINAL_GROUP_COUNT	int		結算群數	





EXTEND_GROUP	nchar(2)		擴增原因	SYSKOMMI/EXTEND_GROUP 01 購入 02 收補 03 分群
REDUCE_GROUP	nchar(2)		縮減原因	SYSKOMMI/REDUCE_GROUP 01 賣出 02 併群 03 減群 04 逃蜂
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(13) 蜂群異動-遷出入明細紀錄

資料表名稱	BEE_GROUP_CHANGE_RECORD_DETAL			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
CHANGE_RECORD_DETAL_ID	int		異動明細流水號	
CHANGE_RECORD_ID	int		異動記錄流水號	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(14) 蜂群餵飼紀錄

資料表名稱	BEE_GROUP_FEED_RECORD			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
FEED_RECORD_ID	int		異動記錄流水號	





RECORD_DATE	DATE		紀錄日期	
PASS_NO	nvarchar(20)		使用者代碼	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
FEED_KIND	nchar(2)		餵飼資材種類	
PRESCRIPTION_ID	int	Y	飼料資材流水號	
FEED_MATERIAL_ID	int	Y	人工蜂糧流水號	
FEED_USAGE	int		餵飼數量	(若餵飼輸入總量，則平均至每一蜂群，總量無須儲存，後續由餵飼紀錄加總成為總量)
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(15) 蜂群防治紀錄

資料表名稱	BEE_GROUP_PEST_CONTROL_RECORD			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
PEST_CONTROL_RECORD_ID	int		異動記錄流水號	
RECORD_DATE	DATE		紀錄日期	
PASS_NO	nvarchar(20)		使用者代碼	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
FEED_KIND	nchar(2)		餵飼資材種類	
PRESCRIPTION_ID	int	Y	飼料資材流水號	
FEED_MATERIAL_ID	int	Y	人工蜂糧流水號	
FEED_USAGE	int		餵飼數量	(若餵飼輸入總量，則平均至每一蜂群，總量無須儲存，後續由餵飼紀錄加總成為總量)





				錄加總成為總量)
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(16) 蜂群採收紀錄

資料表名稱	BEE_HARVEST_RECORD			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
HARVEST_BATCH_ID	int		採收流水號	
HARVEST_BATCH_NO	nvarchar(20)		採收批號	由使用者自行輸入
RECORD_DATE	DATE		紀錄日期	
CLASS_SER_NO	int	Y	履歷號碼	
PASS_NO	nvarchar(20)		使用者代碼	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
TOTAL_GROUP_COUNT	int		總蜂群數	
BOX_ID	int		蜂箱流水號	
BEE_GROUP_ID	int		蜂群流水號	
ITEM_TYPE	nchar(2)		產品項目	SYSCOMMI/ITEM_TYP E 01蜂蜜 02蜂王乳 03蜂蠟 04蜂花粉 05蜂王子
HARVEST_AMOUNT			採集量	
HARVEST_UNIT	nchar(2)		單位	SYSCOMMI/HARVEST_ UNIT 01公斤 02公克
HONEY_RESOURCE1			主要蜜源(植物1)	
HONEY_RESOURCE2		Y	主要蜜源(植物2)	
PIC_PATH	nvarchar(100)		圖片路徑	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	





UPDATE_DATE	datetime		修改日期	
-------------	----------	--	------	--

(17) 蜂群採收紀錄明細(人員工作表)

資料表名稱	BEE_GROUP_PEST_CONTROL_RECORD			
欄位名稱	欄位型態	允許空值	欄位名稱	備註
HARVEST_BATCH_ID	int	Y	採收流水號	
WORKER_RECORD_ID	int	Y	採收人員記錄流水號	
WORKER	nchar(30)		工作人員	
WORK_AREA	nchar(2)		工作區域	SYSCOMMI/WORK_AREA A 01養蜂區 02搖蜜工作區
WORK_ITEM	nvarchar(20)		工作項目	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(18) 蜂場管理(清潔及消毒)紀錄

資料表名稱	BEE_CLEAN_RECORD			
欄位名稱	欄位型態	欄位名稱	欄位名稱	備註
MANAGEMENT_ID	int	蜂場管理流水號		
PLACE_ID	int	蜂場流水號		
PASS_NO	nvarchar(20)	使用者帳號		
RECORD_DAY	datetime	紀錄日期		
PIC_PATH	nvarchar(200)	圖片路徑		~\Upload\BEEGD08\ MANAGEMENT_ID\MANAGEMENT_ID_filename
BEE_WORK1	nvarchar(2)	養蜂區-打掃		
BEE_WORK2	nvarchar(2)	養蜂區-消毒		
BEE_WORK3	nvarchar(2)	養蜂區-蜂具、設備清潔		
STORE_WORK1	nvarchar(2)	倉庫區-打掃		
STORE_WORK2	nvarchar(2)	倉庫區-消毒		





STORE_WORK3	nvarchar(2)	倉庫區-蜂具清潔 擺放整齊	
STAFF_ID	int	工作人員 ID	
CREATE_USER	nchar(30)	新增人員	
CREATE_DATE	datetime	新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)	修改人員	
UPDATE_DATE	datetime	修改日期	

(19) QR\_CODE

資料表名稱	BEE_QR_CODE			
欄位名稱	欄位型態	允許 空值	欄位名稱	備註
QR_CODE_ID	int	Y	QR_CODE 流水號	
PASS_NO	nvarchar(20)		使用者帳號	
PLACE_ID	int		蜂場流水號	
BOX_ID	nvarchar(MAX)			蜂箱編號(以, 隔開)
PIC_PATH	nvarchar(200)		圖片路徑	~\Upload\程式名稱 \使用者帳號\ QR_CODE_ID.JPG
BEE_WORK1	nvarchar(2)		養蜂區-打掃	
BEE_WORK2	nvarchar(2)		養蜂區-消毒	
BEE_WORK3	nvarchar(2)		養蜂區-蜂具、設 備清潔	
STORE_WORK1	nvarchar(2)		倉庫區-打掃	
STORE_WORK2	nvarchar(2)		倉庫區-消毒	
STORE_WORK3	nvarchar(2)		倉庫區-蜂具清潔 擺放整齊	
STAFF_ID	int		工作人員 ID	
CREATE_USER	nchar(30)		新增人員	
CREATE_DATE	datetime		新增日期	
UPDATE_USER	nchar(30)		修改人員	
UPDATE_DATE	datetime		修改日期	

(20) 倉儲管理及清潔紀錄

主檔資料表	BEE_CLEAN_RECORD		
欄位	型態	欄位名	備註







CLEAN_RECORD_ID	int	清潔記錄流水號	
CLEAN_DATE	datetime	作業日期	
LOCATION_ID	int	處理場所	
TEMPERATURE	numeric(8, 2)	溫度	
HUMIDITY	numeric(8, 2)	濕度	
WORKER	char(9)	清潔管理者	
OPERATE_DESC	nvarchar(200)	作業內容(其他內容)	
ACCOUNT_ID	int	使用者序號	

(21) 倉儲管理及清潔紀錄明細

明細資料表	BEE_CLEAN_OPERATE		
欄位	型態	欄位名	備註
CLEAN_OPERATE_ID	int	作業內容流水邊	
CLEAN_RECORD_ID	nchar(10)	清潔記錄流水號	
OPERATE_VALUE	nvarchar(50)	作業內容值(對應共通檔)	

(22) 冷藏(凍)庫溫度記錄表

主檔資料表	BEE_HONEY_STORAGE		
欄位	型態	欄位名	備註
TEMP_ID	int	溫度記錄流水號	
TEMP_DATE	nchar(10)	紀錄時間	
DEVICE_ID	int	設備代碼	
REFRIGERATION_TEMP	int	冷藏庫溫度(°C)	
FREEZING_TEMP	nchar(10)	冷凍庫溫度(°C)	
ACCOUNT_ID	nchar(10)	作業人員	

(23) 資材維護記錄表

主檔資料表	BEE_MATERIAL		
欄位	型態	欄位名	備註
MATERIAL_ID	int	資材流水號	系統自動產生
MATERIAL_NO	nvarchar(3)	資材代碼	{類型+編號}
MATERIAL_CLASS	nvarchar(2)	資材分類	A：儲蜜桶；B：飼料； C：病蟲害防治資材；





MATERIAL_TYPE	nvarchar(20)	資材類型(飼料類使用)	
MATERIAL_NAME	nvarchar(20)	資材名稱	
DATA_SOURCE	nvarchar(2)	資料來源	
STATE	nvarchar(1)	是否使用	
ACCOUNT_ID	int	使用者序號	

(24) 資材採購記錄表

主檔資料表	BEE_PURCHASE		
欄位	型態	欄位名	備註
PURCHASE_RECORD_ID	int(10,0)	採購流水號	自動產生
PURCHASE_RECORD_NO	nvarchar(9)	採購批號	
PURCHASE_DATE	datetime	採購日期	
PURCHASE_QUANTITY	numeric(12,4)	採購數量	
PURCHASE_PRICE	numeric(12,4)	進貨單價	
PURCHASE_AMOUNT	int(10,0)	小計	
PIC_PATH	nvarchar(200)	圖片路徑	
MATERIAL_ID	int(10,0)	資材流水號	
MATERIAL_KIND	nvarchar(3)	資材分類	
VENDOR_CUSTOMER_ID	int(10,0)	廠商代碼(供應商)	
ACCOUNT_ID	int(10,0)	使用者序號	
MEMO	nvarchar(200)	備註	

