

# 財團法人台灣雜糧發展基金會補助計畫書

- 計畫名稱： 如何達成雞蛋全面洗選之研究
- 計畫編號：
- 計畫經費：
- 實施時間： 自 113 年 4 月 1 日至 12 月 31 日
- 辦理機構： 台灣精緻洗選蛋品協會
- 計畫主持人： 輔仁大學金融與國際企業學系 蔡偉澎 副教授
- 協同主持人： 台灣精緻洗選蛋品協會 林信鴻 秘書長
- 補助機構： 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 計畫綱要：

台灣精緻洗選蛋品協會成立於 2023 年 2 月，旨在提升洗選蛋品的品質，促進洗選蛋品廠商之間的溝通合作與協調，推動洗選蛋產業現代化、科技化、綠色化，並透過推廣分級獎勵制度以促進雞場提高生產率，產出符合市場需求的優質蛋品，降低生產成本，提高國際競爭力。同時，配合政府政策推動洗選蛋品朝向精緻、時效、乾淨、分級等面向發展，加深消費者對精緻洗選蛋品的認識及接受度，提供蛋品品質相關分析報告，並回饋蛋農以改善飼養方式。因此，對於甫成立一年的協會而言，探討如何達成雞蛋全面洗選對洗選蛋品產業之發展至為關鍵且重要。

推動洗選蛋全面洗選的主要目的是要增進蛋品的衛生安全，促進國人的健康，但盤點過去政府推動全面洗選，專家們所提出的問題，發現並非單一而是涵蓋了整個雞蛋洗選產業鏈配套措施的問題，包括了養雞場飼養方式不具現代化、洗選場規模設備需投資成本太大、市場運輸倉儲冷鏈系統不完備，洗選後保存雞蛋的封蠟技術不成熟、雞蛋噴印增加成本、禽流感問題嚴重、沒有建立集蛋系統、蛋箱交換車輛運載、換蛋混蛋可能汙染、老中青三代蛋雞同時生產不得輪休等等問題，顯見若要研究雞蛋全面洗選也須考量整體產業發展因素，包括蛋雞飼養技術、洗選設備規模、蛋品儲存運送

冷鏈技術、通路供銷管理系統、尤其是雞蛋產蛋量及價格等因素，都可能影響雞蛋全面洗選的推動。

因此，為達成本研究如何達成雞蛋全面洗選的目的，本研究將盤點影響雞蛋全選洗選政策的因素分析，進行業者及消費者意見調查，了解業者對政府推動全面洗選的看法與期待，及消費者的接受態度及關注之意見，期間將透過專家座談覆核，完善研究報告成果，以利建議政府達成雞蛋全面洗選之目標。

## 一、緣起與目的

### (一)計畫緣起

#### 1. 雞蛋洗選的重要性及產業發展的困難點：

食安頻傳，尤其是其中雞蛋沙門氏菌污染，輕者引起腹瀉、發燒，重者休克、死亡，並且引起民眾恐慌，因此國際間皆特別注重這項人畜共通的疾病，農業部因此於 2018 開始推動雞蛋全面洗選，訂定了「生鮮雞蛋品洗選作業指引」草案給蛋農參考，以減低沙門氏菌的影響，規範原料蛋須符合驗收基準，包含表面應沒有異物、汙斑汙點、蛋殼與氣室必須完整，並且應剔除銷毀有破裂、軟殼、或受汙染糞便的蛋，希望雞蛋洗選後能將蛋殼上的髒汙、甚至是肉眼看不見的病原菌，如沙門氏菌清洗掉，並透過分級挑選，以達到產出比較衛生、乾淨、安全、且賣相好看的優質洗選蛋，同時提升產業形象(農傳媒，2018)。

推動雞蛋全面洗選一開始是為了食品衛生安全，但經幾次檢討發現，雞蛋的衛生安全還包含源頭飼養環境管理汙染等問題(農傳媒，農業部李宜謙，2018)，也牽涉到整個蛋雞產業的發展，牽一法動全身，包括蛋雞飼養方式、飼料添加物、洗選、一次性包材、蛋品加工，以及廢棄物等議題，都可能影響食品安全的風險(台灣科技媒體中心，2019)。

盤點綜合過去關於推動雞蛋全面洗選的困難點，專家們主要看法如下(農傳媒，2018、科技媒體中心，2019)：

- 未建立完整洗選體系：蛋雞從飼養產蛋的方式、是否自動集蛋或尚須運輸、洗選場設置、硬體設備是否具規模、噴印油墨問題、格蛋破蛋篩選、包裝盤箱汙染、運輸倉儲銷售冷鏈設備等管理體系尚未建立。
- 推動時程太趕：洗選場未普及、洗選場選址地目變更問題、洗選場及洗選設備投資金額等洗選成本龐大，對中小型飼養雞農負擔大、洗選場生產管理廢蛋液蛋處理機制專業未確立、長程運輸冷鏈倉儲系統不足、蛋品保存期限通路商如何配合、洗選蛋品一次性包材是否立法且為業者接受等推動問題的挑戰。
- 集蛋及冷鏈系統未建立：產蛋非直接輸送帶送洗，集蛋送洗容易蛋盤汙染、且運送時間長，車輛清潔問題，運輸倉儲銷售端全程冷藏保存及冷鏈系統配套不足，影響雞蛋鮮度保存時間。
- 其他：包括封蠟技術不足：無法延長洗選蛋壽命、噴印油墨必須是食用等級。多數傳統農場禽舍飼養容易發生汙染，蛋農換蛋混蛋問題食品安全，老中青三代蛋雞同時生產，蛋雞生產週期混淆，沒有清場休息週期。

當然農業部及專家們也提出了一些解決方法，例如：協助蛋農改善生產設備防阻汙染、補助設置洗選機、推動逐顆噴印溯源機制，以追溯雞蛋來源降低食品安全風險、調整液蛋破蛋規範、建立生鮮雞蛋洗選作業指引、及蛋雞場良好作業規範(TGAP)，以確保蛋雞場不可打蛋、不進行食品加工行為、及規範其相關生物安全、及用藥管理等操作等管理。

經過了這幾年，農業部已於 111 年 1 月 1 日正式實施雞蛋噴印溯源標示政策，及於 112 年 6 月 8 日實施洗選蛋工廠符合食品良好衛生規範準則指引等兩個最重要的洗選蛋政策，且過去推動全面洗選的諸多問題已逐步改善，甚至不復存在，例如，很多養雞場飼養方式已現代化、洗選場規模已科技化、運輸倉儲冷鏈也系統化，封蠟技術及食用級噴墨改善，但是還是有諸多的問題尚待持續努力，例如，雞場傳統禽舍飼養方式依在，禽流感防疫工作困難、輸送集

蛋系統無自動化、蛋箱交換清洗車輛運載可能汙染、換蛋混蛋風險、成本考量老中青三代蛋雞產蛋無法統進統出等，皆有待業者及政府合作持續努力完成解決，以利產業發展。

這期間國內洗選場紛紛設立，根據農業部資料，截至目前為止已有 94 家洗選廠商於「台灣雞蛋噴印溯源管理系統」登錄。統計也顯示，國內洗選蛋也已達送洗率 3 成及溯源噴印率 15% 的成果。根據噴印溯源管理，目前這些蛋主要是供應校園食材、國軍副食、以及在超商、超市、量販店、大賣場及網購通路等販售，但還有許多國人喜歡習慣在傳統通路、雜貨店、雜糧行買蛋，影響洗選蛋的拓展。這樣的成果，顯然對於洗選蛋產業發展還是有很大的努力空間，未來如果能夠逐步推動早餐店、烘焙業、餐飲業、或實施雞蛋全面洗選，則可提升洗選蛋噴印率至五成甚至百分百，更容易促進台灣洗選蛋產業的蓬勃發展。台灣精緻洗選蛋品協會於 2023 年 2 月成立，其中主要任務就是推動廠商提供消費者優質安全洗選蛋品，並促進消費者對精緻洗選蛋品的認識與接受度，因此，本研究將進行如何達成雞蛋全面洗選的研究。

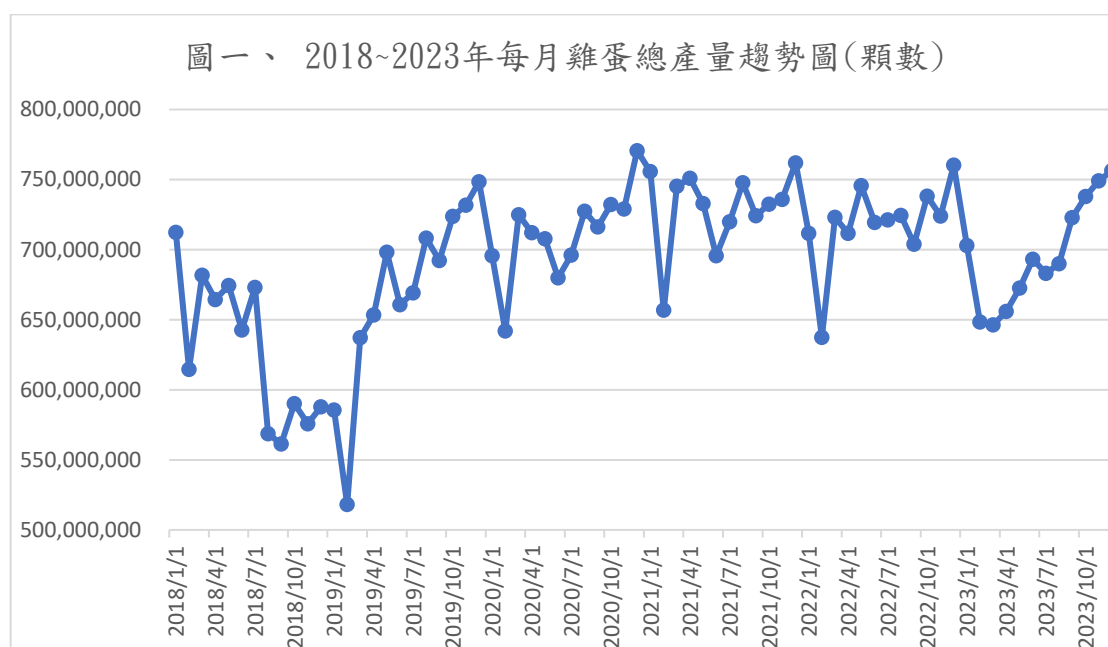
## 2. 蛋品供應及價格波動及缺蛋問題影響消費民生及產業發展

根據上述分析，影響雞蛋全面洗選的因素，涵蓋了整個蛋雞產業，而其中雞蛋的供應及價格的波動，甚至缺蛋問題更會影響消費民生及產業發展，不得不關注探討。

蛋類產品為國人主要攝食營養品項之一（食品藥物管理署，2017），台灣雞蛋年產值超過 211 億元，占畜禽產品總產值 13%（郭鴻慧，2021）。根據農委會農業統計年報顯示，2020 年我國雞蛋產量突破 80 億顆，若不計入進口雞蛋，每位國人平均年食用 355 顆雞蛋（邱芷柔，2022），意即平均每位國人每日至少會吃到一顆蛋，顯示雞蛋或蛋品的食用是維護國人健康的重要食品。

圖一根據養雞協會資料，繪製雞蛋 2018-2023 年每月總產量數趨勢變化圖，我們發現平均每月供蛋約 7.5 億顆蛋，年產約 90 億

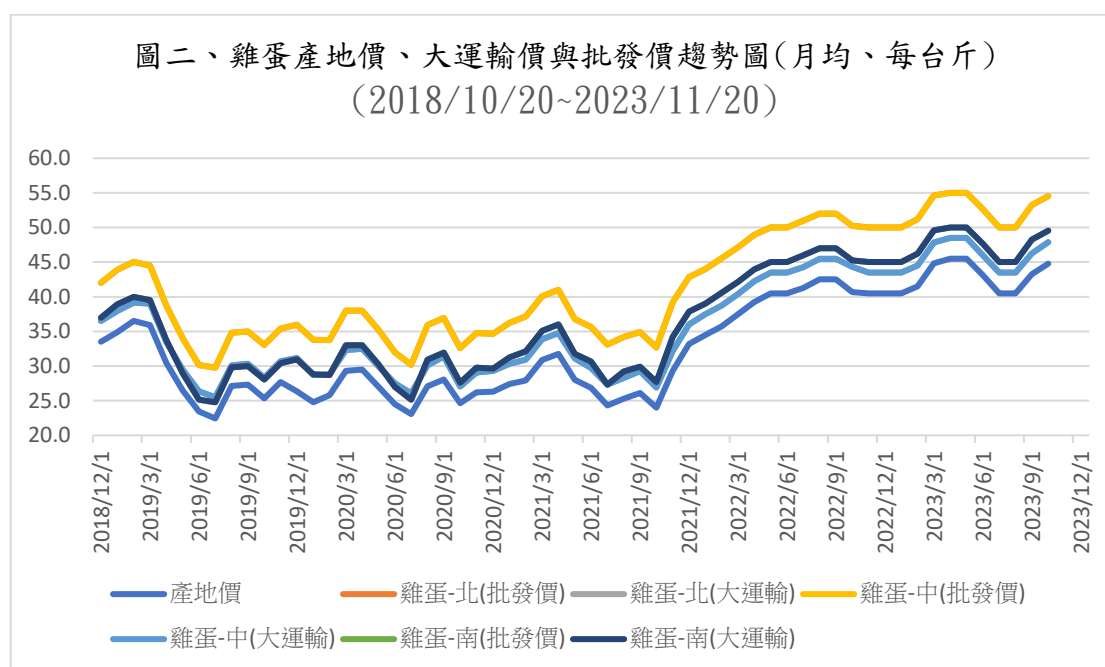
類，若以國人每日平均食用一顆雞蛋的需求量為基準，則每年約需 85 億顆，每月至少需求 7.1 億顆蛋，從圖觀察顯示 2018 年 2 月到 2019 年 7 月間、2020 年 2 月及 6 月有缺蛋現象，且 2018 年 9 月到 2019 年 2 月間有嚴重的缺蛋危機問題，而近幾年農曆年二月蛋雞生產效率下降、飼養規模減少、及飼料價格運費等也造成缺蛋現象（中央畜產會，2023），2023 年 2 月到 4 月的缺蛋現象甚至促使農業部啟動專案進口措施（農業部 2023），也造成了政治攻防社會動盪的角力現象，這些雞蛋歷年來雞蛋供應呈現波動不穩定，甚至嚴重缺蛋的情況，也影響雞蛋的價格及民眾消費需求甚至造成恐慌的情況，顯示雞蛋供應的重要性。



圖一、2018-2023 年每月雞蛋產量趨勢變化圖

圖二為 2018 至 2023 年雞蛋北、中、南產地價、大運輸價、及批發價的月平均價格趨勢圖，我們也發現雞蛋價格在 2018-2021 年間呈現水平波動，而 2022 年起價格呈現上漲型的波動情況，這應該是歸因於 2022 年 2 月俄羅斯入侵烏克蘭爆發戰爭，導致穀物價格上升，飼料價格上升，由於飼料價格約蛋雞飼養成本 7 成，使得蛋雞營運成本提高，以至蛋價節節攀升。由圖，我們也發現中北部批發價與產地價約有 10 元的差價，與南部批發價約 5 元的差價。二大運

輸價則介於中間，與產地價約有 5 元的差價，但不管如何，2022 年後，雞蛋批發價格持續從 35 元上漲到 2023 年的 55 元，漲幅達到 57%，更遑論市場散裝零售價格飆漲更是嚴重，已經對消費民生及各行各業產生了非常顯著的影響，在在顯示了雞蛋供應的無缺，蛋價的穩定是政府極力達成的重要目標。



圖二、過去五年來每月雞蛋北中南產地價及批發價格變化趨勢圖

另外，市場上探討缺蛋的原因文獻很多（鄒信南，2023、楊明憲，2023、及林怡君，2023、黃振德，2023、余承長，2023、戴榮懋、殷名慧，2023），細數過去十年來從 2015 年起的禽流感疫情流行，撲殺了近 5 百萬禽隻，造成嚴重缺蛋現象，蛋價也大幅升漲，2017 年 4 月下旬，食藥署發現蛋彰化養雞場受環境污染品造成蛋品戴奧辛超標，導致雞蛋價格下跌，雞蛋滯銷，同年 8 月下旬，國內雞蛋驗出芬普尼，波及 124 萬蛋雞雞蛋買氣下滑，而 2019 年缺蛋則疑因馬立克疫苗失效，導致種雞大量死亡，蛋價上漲，2019 年底，COVID-19 新冠肺炎疫情爆發，2021 年 5 月下旬三級警戒，雞蛋滯銷，業務用蛋量下滑，雞蛋確實供過於求，蛋雞淘汰，而 2021 年冬

季，由於禽流感，大量蛋雞死亡，雞蛋供應量減少，在 H7 亞型抗體出線，缺蛋減緩。

於 2022 年 2 月中旬，蛋雞換羽，市場缺蛋，價格上漲，政府從美日澳進口雞蛋約 7 千箱至 1 萬箱，2 月下旬爆發俄烏戰爭，飼料價格上揚，造成缺蛋，蛋價快速上升，3、4 月中旬，產地禽流感仍嚴重，蛋雞不足缺蛋，價格持續上漲，7、8 月中旬天候過熱緊迫使產蛋率下滑，老雞淘汰，蛋雞不足，產量減少，及至 2022 年底全球禽流感大流行，造成國內到 2023 年 2、3 月中旬後蛋雞持續不足，雞蛋持續缺口，價格持續上揚，4 月農業部啟動雞蛋進口，6 月到岸，雞蛋供應漸漸充足，價格逐漸回穩，2023 年 9~10 月間由於巴西蛋效期事件，部份縣市的學校營養午餐禁用液蛋，加上消費者對蛋品食安疑慮，造成短期蛋價下滑。

綜觀上述，蛋量供應或蛋價起伏，原因很多，但大致有大環境的新冠肺炎疫情導致穀物出口塞港及運費成本提升，且俄烏戰爭影響糧食供應鏈失調，在在導致飼料價格攀升，影響蛋雞飼養產蛋成本，致使蛋價攀升。而氣候變遷及極端氣候，也影響了糧食生產減少及蛋雞熱緊迫產蛋率下降。另外，禽流感 H5N1 病毒株肆虐全球，也重創了開放式雞舍得蛋雞產業，造成蛋雞數量不足，影響產蛋量，也影響蛋價，最後則是老母雞淘汰，及雞隻換羽，造成部分產蛋不足的影響。這缺蛋及蛋價上漲因素，對雞蛋推動全面洗選也是需要關注的。

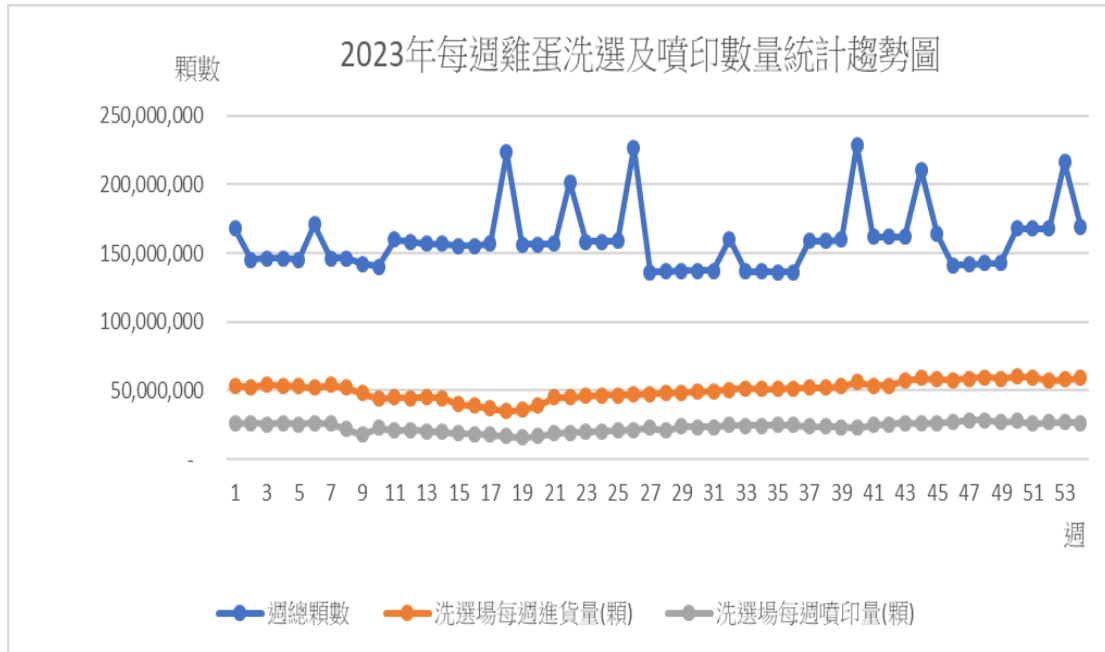
### 3. 洗選蛋市場及政策影響產業升級發展

蛋類產品之食用風險主要來自微生物及化學物質污染，雞蛋在生產時，可能會受到雞糞附著與細菌的污染，在微生物污染方面，沙門氏桿菌是一種存在於禽類身上的常見細菌(林詩涵等，2020)，臺灣蛋雞場 8 成都是傳統小場，禽舍大多採傳統的開放式飼養，容易有禽流感等疫病的風險，2017 年彰化地區蛋雞場因屬開放，周遭環境沒有區隔或保護，雞蛋就被檢驗出戴奧辛含量超標，銷毀近 25

萬顆雞蛋(黃宜稜, 2017), 2017 年 8 月受到國際食安影響, 台灣首次啟動雞蛋芬普尼檢測計畫, 諸多畜牧場的雞蛋被檢出而封存下架, 當時的戴奧辛與芬普尼雞蛋的兩起事件共銷毀了約 185 萬顆的雞蛋(黃宜稜, 2017), 造成了雞蛋市場供應量減少及蛋價的波動, 顯見這些內外存的污染對蛋品市場形成了潛在的風險。洗選蛋的優點主要是可以清除蛋殼汙穢及細菌, 透過落實分級及一次性包材, 可以減少如沙門氏菌等病菌的感染與傳播(熊家誠, 2023), 另外, 洗選蛋經過嚴格的挑選及繁複的處理步驟, 包裝完整、乾淨衛生, 得以維護食品的美觀和安全, 可知對於台灣諸多傳統飼養蛋雞方式, 容易受到病菌感染病傳播的情況嚴重, 因此, 雞蛋推動全面洗選有其必要及重要性。

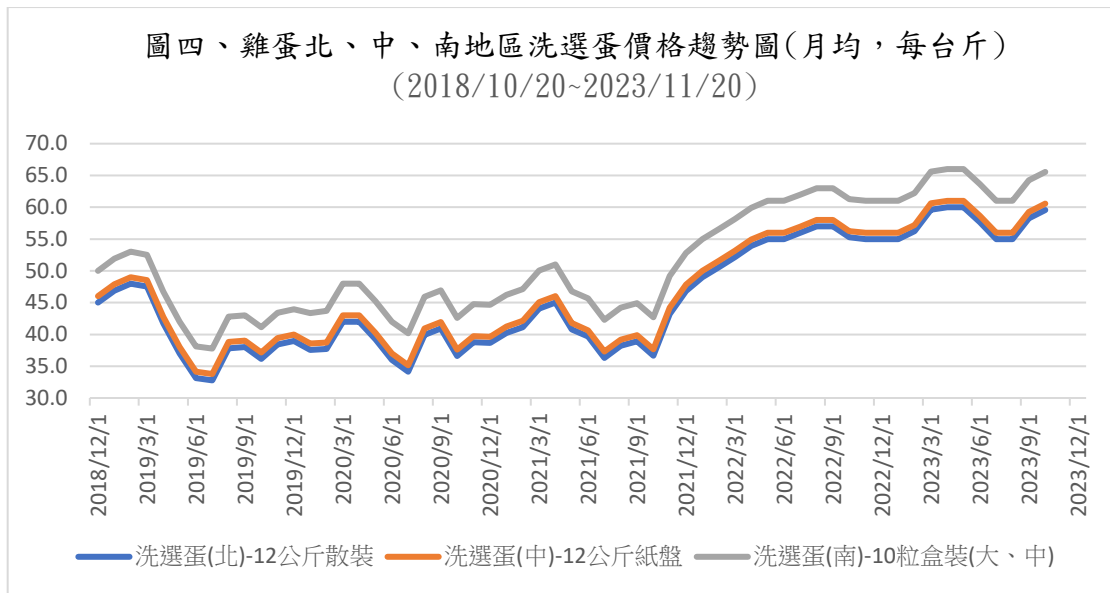
圖三根據農業部雞蛋產銷資訊彙整近一年國內每週產蛋總量、交付洗選蛋量、及洗選噴印量的趨勢圖, 我們看到近一年每周平均產蛋量約為 1.6 億顆(平均年產量 83.2 億顆), 送交洗選比率約在 32%~34%, 洗選噴印洗選率約為 46%, 洗選噴印佔總產蛋量約為 15%, 鑒於總產蛋量趨勢值應可推測該產量能否滿足市場民生之各種季候的需求量; 而目洗選率高低也將影響洗選成本的低高, 進而影響洗選蛋價及高品質的蛋量供應; 送交洗選廠率高低則可推估洗選蛋業者是否存在更大的獲益及促進食安的空間, 從三成的洗選率及洗選噴印僅佔 15%的數字看起來, 洗選蛋市場還是有很大成長空間, 這 15%的洗選逐顆噴印率, 應該主要是政府規範通路業者如統一、全聯、家樂福等的蛋品必須經過洗選才能上架銷售, 本研究如能達成實施全面洗選政策, 或是針對早餐店、烘焙業、及餐飲業逐步實施甚至提高到五成, 對全民食安應該有很大的助益。



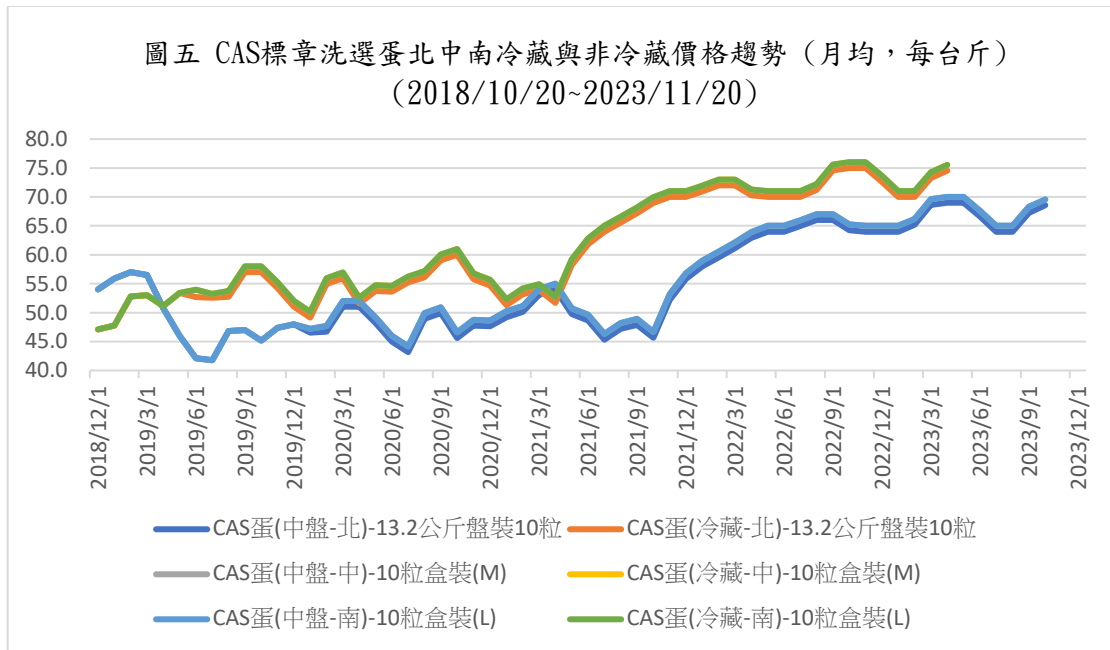


圖三、2023年每週雞蛋洗選及噴印數量統計趨勢圖

圖四、圖五則顯示不同類別北、中、南部地區，產地價、批發價、及大運輸價格，及 CAS 標章蛋、冷藏蛋的每台斤蛋價五年趨勢圖（中華食物網蛋價資料庫），從這圖可看出 2021 年 10 月以前各類蛋價呈現上下波動的現象，價格大致維持在每台斤 25~35，每類價格約每台斤有正負 6 元的波動，而之後到 2022 年 9 月各類蛋價則逐漸快速成長到每台斤 42~52 元，我們也發現非冷藏洗選蛋原則上較批發價多出 10 元的價格，而 CAS 冷藏蛋價又較非冷藏蛋價高出約 5 元，而洗選蛋價格如同一般產地蛋價格在 2022 年俄烏戰爭後，隨著而快速波動上漲。顯見目前洗選蛋的價格，並未因個別廠商洗選成本、洗選設備投資規格、液蛋處理、洗選率、甚至冷鏈設備投資差異等而有所差別，洗選蛋價格應該也是消費者非常關注的焦點，值得注意探討。



圖四、北中南地區洗選蛋價格趨勢圖



圖五、CAS 標章洗選蛋北中南地區冷藏與非冷藏洗選蛋價格趨勢

#### 4. 各國蛋雞飼養及洗選政策比較

世界各國對蛋雞飼養或雞蛋洗選政策或內容個有不同的標準(表一，SMC 台灣科技媒體中心，2018，2019、李盼及譚中岳，2019、林詩涵、林蘭砒、吳宗熹等，2020、食力網站，2018、食力網站，2018、張力天，2021，王增興，2024 等)，從表一可以看到關於蛋雞飼養政策方面，各國在動物福祉、健康管理、食品安全、環境保

護、食品品質控制、檢查和監管、禁止使用抗生素、標籤與追溯、禽場檢查、有機飼養、防疫措施各有不同的規範，顯見歐洲和美國在上述項目的政策要求較日本和韓國為更嚴格。同理，在蛋雞飼養方式也是如此。

在雞蛋洗選政策上，比較的面向在政策上則有強制洗選(衛生標準)、一次性包材(包裝與標籤)、品質控制、食安標準、選擇和分級、冷鏈處理、雞場檢查、蛋殼清潔等規範，在分級制度上有蛋殼質量(外觀)、蛋白質質量、蛋黃質量、蛋的大小等分級要求，在運送工具方面則有蛋托盤、蛋箱、雞蛋運輸車輛、冷藏容器、標籤+包裝等之需求與否。

其中，美國、日本、韓國要求所有的雞蛋在上市前都須強制洗選，以洗選的方式來確保雞蛋外殼的衛生安全，但歐洲的雞蛋生產過程並沒有洗選的流程，主要差異在於畜牧場的環境，歐洲由於畜牧場設備先進，在雞蛋生產過程，即以高標準的環境條件來管理，畜養母雞的過程即避免感染沙門氏菌，因此不需擔心雞蛋沾染沙門氏菌(SMC 台灣科技媒體中心，2018)。另一個原因，則是歐盟規定禁止清洗雞蛋，因其認為留存雞蛋薄膜包護層比洗掉髒東西更為重要(食力，2018)，因此歐洲採用特別設計的集蛋系統，由養殖場設置集蛋箱與輸送帶後，從前端就遠離污染源，先由養殖場擦拭蛋殼表面，再放置到一次性紙盤中，並將重點放在設立國家級沙門氏菌監控計畫，做好源頭監控為優先(黃宜稜，2017)。

美國規定三千隻蛋雞以上，需要洗選自家蛋品，且要封蠟冷藏。因此蛋雞舍通常會緊鄰洗選分級包裝場，生產雞蛋透過輸送帶直接進入洗選場進行處理(台灣科技媒體中心，王聖耀，2019)。

日本厚生省推動 JAS(日本農業標準)制度，以法令的方式規範直接供應給消費者的產品需要符合規定，雖然並未強制要求洗選，但上市之雞蛋需依循厚生省法令進行洗選後方可上市，至少 99%以上的雞蛋都經過洗選才銷售。早期日本雞蛋以木箱的方式裝運，破

損率極高，推動洗選雞蛋後，採用一次性包材，液蛋及加工品的應用也更廣(農傳媒，2017，彭宣雅，2022)。

韓國主要透過全面洗選與噴字溯源管理雞蛋產銷，規範貨車載送蛋品至餐廳，需以 30 顆裝紙托盤盛裝蛋品，再以人工搬盤送至餐廳，不論是傳統市場或超市，市售雞蛋均以一次性包材之紙托盤或 PLA 可分解材質裝盛，且經洗選後上市，於每顆雞蛋噴字標示來源，超市販售之蛋品均通過 HACCP 驗證，以表示對蛋品的責任，即便是路邊小吃攤位的雞蛋也都以紙托盤盛裝，每顆蛋上都有噴字標示來源(農傳媒，2018)，顯示其嚴謹食品安全規範。

綜觀上述，各國對洗選蛋政策之規範，歐洲雖然不推動全面洗選，蛋非常注重飼養環境，使用的一次性紙盤，力保生蛋不會接觸到雞糞與病菌等污染源；美國雖選擇直接推動洗選蛋，但在運輸至通路的過程會使用低溫冷藏，此外，無論是洗選蛋或非洗選蛋皆大多使用如紙盤的一次性包材。反觀台灣市場，雖約半數為洗選蛋，不過在通路上也曾爆出儲存溫度不夠冷，而非洗選蛋以往更是直接使用塑膠籃裝載並重複使用，容易造成交叉感染，即便推動一次性包材，仍無法確保蛋殼上是否受到病菌污染(黃宜稜，2017)。另外，臺灣中小型規模養雞場多，主要仰賴運輸車運送至洗選場，若雞蛋產量太低或業者有運輸成本考量，可能會累積一定數量再運送，因此蛋雞場或蛋商必須謹慎處理存放時間對雞蛋品質之影響

表一、各國蛋雞飼養及洗選政策比較(V:必要)

一、蛋雞飼養					
1.政策					
	美國	歐洲	日本	韓國	台灣
動物福祉	V	V		V	
健康管理					
食品安全	V	V	V	V	V
環境保護		V			
食品品質控制	V	V	V	V	V

檢查和監管		√			
禁止使用抗生素	√		√		√
標籤與追溯		√			√
禽場檢查		√			
有機飼養	√			√	
防疫措施		√			
<b>2. 蛋雞飼養方式</b>					
傳統籠養(飼)雞蛋	√	√		√	√
自由放養雞蛋	√	√			
放牧蛋(開放雞場)	√	√			
地面雞蛋(水廉)			√		√
<b>二、雞蛋洗選</b>					
<b>1. 規範</b>					
	美國	歐洲	日本	韓國	台灣
強制洗選 (衛生標準)	√	X	√	√	
一次性包材 (包裝與標籤)	√	√	√	√	
品質控制	√	√	√	√	√
食安標準	√	√	√	√	√
選擇和分級	√				
	美國	歐洲	日本	韓國	台灣
冷鏈處理	√	√	√		√
雞場檢查	√				
蛋殼清潔	√	√			√
<b>2. 分級制度</b>					
蛋殼質量(外觀)	√				
蛋白質質量	√				
蛋黃質量	√				
蛋的大小重量					√
<b>3. 運送工具</b>					
蛋托盤		√		√	
蛋箱		√	√		√(蛋籃)
雞蛋運輸車輛	√	√	√	√	√
冷藏容器	√		√		

標籤+包裝	V				
-------	---	--	--	--	--

## 5. 台灣洗選蛋產業相關規範

目前台灣在洗選蛋政策上的重要法規及標章良善，如下：

- (1)洗選鮮蛋逐顆噴印溯源標示政策，111年1月1日正式實施（農業部）

行政院農業委員會自111年1月1日起，正式實施雞蛋噴印溯源標示政策，農產品經營者供應校園食材、國軍副食、超商、超市、量販店、大賣場及網購通路販售之洗選鮮蛋（以下簡稱洗選鮮蛋），於流通、販賣前，需於「台灣雞蛋噴印溯源管理系統」登錄農產品經營者名稱、聯絡電話、生產所在地鄉鎮市區、原料蛋來源畜牧場之進貨數量及洗選鮮蛋出貨數量等資訊，並於蛋殼噴印洗選廠（場、室）及來源畜牧場溯源編碼、包裝日期及生產方式代號。每顆洗選鮮蛋均具完整生產業者資訊，可供消費者辨識雞蛋身分識別與查詢，可確保產製消權益，確保加工蛋品與鮮蛋衛生安全品質。農委會並已於110年9月17日依「農產品生產及驗證管理法」第16條第2項及第3項規定，公告訂定「指定洗選鮮蛋為應登錄溯源資訊之農產品與其應登錄之項目及標示方式」，採逐顆噴印並自111年1月1日正式實施。

- (2)洗選蛋工廠符合食品良好衛生規範準則指引，112年6月8日實施（農業部）

農業部在食品衛生管理法規範下，修正「生鮮蛋品洗選作業指引」，名稱並修正為「洗選蛋工廠符合食品良好衛生規範準則之指引」，並於112年6月8日實施，該法定義洗選生鮮蛋品係指禽蛋收集後，經洗淨、風乾、檢查、包裝後貯運者。生鮮蛋品洗選有助於降低沙門氏菌污染，蛋品經過洗選的過程，會將蛋品表層的細菌、附著物去除，但亦會將蛋殼外的保護層洗除，處理不當，亦有可能使蛋品再遭受洗潔劑或微生物污染，故洗選過程應有良好管

控；建議生鮮蛋品洗選業者依本指引所列操作原則作業，以降低洗選生鮮蛋品遭受污染之風險。

### (3)CAS 台灣優良農產品標章申請（台灣優良農產品標章協會）

行政院農業委員會為發展「優質農業」、「安全農業」及「精緻農業」的理念，自民國 78 年起推動 CAS 標章。主要目的在於提升國產農、水、畜、林產品及其加工品的品質水準和附加價值，同時與進口農產品區隔，以保障生產者和消費大眾共同權益。期望能透過推廣與宣導，建立國產農產品在國人心目中的良好形象，進而能愛用和喜歡國產品，提升國產農產品的競爭力。CAS 台灣優良農產品四大特點：原料使用可追溯之國產農產品、衛生安全符合要求、品質規格符合標準、包裝標示符合規定。洗選蛋業者為符合該最高品質的標準，可申請該 CAS 標章之驗證，從圖三，我們也可以看到 CAS 蛋價格較原料蛋高出 10 元的價差。

### (4)台灣產銷履歷農產品標章（產銷履歷農產品資訊網）

依據「農產品生產及驗證管理法」所推動的自願性農產品產銷履歷制度，係結合國際良好農業規範（Good Agriculture Practice，簡稱 GAP），以及建立履歷追溯體系（Traceability，食品產銷所有流程可追溯、追蹤制度）兩大國際農產品管制制度，同時採取臺灣良好農業規範（Taiwan Good Agriculture Practice，簡稱 TGAP）的實施與驗證，以及建立履歷追溯體系。購買使用產銷履歷農產品標章的產銷履歷農產品，不只可以從「產銷履歷農產品資訊網」查詢到農民的生產紀錄，也代表驗證機構已經親赴農民的生產現場，去確認農民所記是否符合所做、所做是否符合規範，並針對產品行抽驗，而每一批產品的相關紀錄也在驗證機構的監控下，嚴格審視，一有問題就會馬上處置，因此可以有效降低履歷資料造假的風險，並且有效管控生產過程不傷害環境、產品不傷害人體。

### (5)國產洗選鮮蛋業者溯源管理作業規範，110 年 9 月 16 備查（農業部）

本法由社團法人中華民國養雞協會(以下簡稱本會)為配合行政院農業委員會(以下簡稱農委會)推動農產品三章 1Q 政策，落實洗選鮮蛋原料蛋來源畜牧場之追蹤追溯，爰訂定本作業規範，據以強化洗選鮮蛋之原料蛋溯源查詢及洗選業者生產責任。

另外，行政院農業部雖然曾經於 2018 年 9 月決定推動雞蛋全面洗選(農業部，2018)，希望在兩年內將洗選蛋比例從 3 成提高到 100%，但經多次和產官學界的溝通發現，要推動全面洗選仍有許多配套沒到位，而暫緩實施全面洗選(農傳媒，2020)，原因涵蓋了整個雞蛋洗選產業鏈配套措施的問題，包括了養雞場飼養方式不具現代化、洗選場規模設備投資成本太大、市場運輸倉儲冷鏈系統不完備，洗選後保存雞蛋的蜂蠟技術不成熟、雞蛋噴印噴墨可能有毒、禽流感問題嚴重、沒有建立集蛋系統、蛋箱交換車輛運載、換蛋混蛋可能汙染、老中青三代蛋雞同時生產不得輪休等等問題。時至今日，這些問題有些已然解決，應可繼續研究推動雞蛋全面洗選政策。

## 6. 洗選蛋品產業發展重要因素

洗選蛋產業鏈主要如下：(1)飼料採購(進口商) => (2)蛋雞飼養(蛋雞農) => (3)洗選蛋加工銷售(洗選業者) => (4)冷鏈供銷系統配售(通路商、大運輸業者、盤商等) => (5)各行業及消費者，根據這洗選蛋品產業價值鏈，我們知道洗選蛋產業的發展也會受到上下游產業鍊的價值影響，包飼料業者飼料進口價格波動、蛋雞飼養及管理方式是否現代化、業者是否具有禽疫防治技術、及洗選蛋業者設備投資是否具規模化、是否具冷鏈倉儲及運輸能力、是否有較高的洗選成功率、格蛋、破損蛋、液蛋處理技術、及水電工資等等之洗選成本高低差異等，甚至供銷體系的建立，除了可能影響業者收益、也可能造成市場蛋品供應及蛋價的不穩定，甚至洗選不慎受病菌污染，影響消費者食品安全健康，因此，都可能是推動全面洗選的重要影響因素，值得本研究繼續深入研究。



另外，農業部畜牧處於 112 年 4 月 11 日所舉辦的蛋雞產業精進專家擘劃產業方向會議中<sup>1</sup>，探討蛋雞產業如何轉型及穩定雞蛋產銷秩序，提到了下列數個產業發展方向：包括(1)精進禽流感防治工作，含推動蛋中雞政策性禽流感保險，及基於防疫和產業考量，調整復養期由 50 天縮短為 35 天的策略，(2)禽舍重建補助常態化--推動 3 年期禽舍改建計畫，(3)強化蛋雞場生產管理，包括蛋種雞、蛋中雞及蛋雞，蛋種雞增養、增加蛋雞供應，(4)漸進擴大推動雞蛋洗選，將早餐店、餐飲業、烘培業等業務通路用蛋，公告納入洗選管理，(5)三年內完成規劃養雞場雞糞具體配套，(6)建立冷鏈滾動倉儲，強化國內蛋品庫存與調度能力，(7)協調地方政府自治條例鬆綁簡化禽舍升級行政程序，(8)建立公開透明化資訊平台，(9)蛋商與蛋農契約生產，(10)蛋雞場統進統出與批次生產模式，(11)建立雞蛋分級計價制度及雞蛋載具現代化工作。上述產業發展方向也都是未來洗選蛋業者和上下游業者及政府要持續合作努力的部分。

當然業者也可能有其自己營運發展策略，例如：是否能建立台灣精緻洗選標章機制，以利識別品質安全及健康衛生之提升。本於上述產業發展策略的第四點，擴大推動雞蛋洗選政策方向，則是本研究主要探討的目的，我們進行業者及消費者調查，了解雞蛋如何達成全面洗選，提出建議以利政府將早餐店、餐飲業、烘焙業納入洗選政策早日達成。

## 7. 政府洗選蛋產業主要補助計畫（中央畜產會）

農業部每年補助農產品業者計畫甚多，此處僅提列與洗選蛋產業補助較為直接相關的計畫如下：(1) 112 年蛋雞產銷體系冷鏈設施升級補助計畫，(2) 112 年導入家禽產業淨零智慧循環永續設施補助計畫，(3) 111 蛋品產製銷冷鏈設施(備)補助，(4) 輔導家禽畜牧場導入自動化及省工設備計畫，包含（密閉水簾（負壓）禽舍自動

---

<sup>1</sup> 農委會(2023)。蛋雞產業精進專家會議擘畫產業方向，[https://www.coa.gov.tw/theme\\_data.php?theme=news&sub\\_theme=agri&id=9011](https://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=9011)

環控系統、自動飼養管理系統、自動化糞集或乾燥系統、孵化或發生設施(備)等，該補助對洗選蛋產業升級是否有實質的助益，也值得本研究深入探討是否對達成全面洗選有所助益。

綜合上述分析，我們盤點了過去雞蛋全面洗選推動困難的因素，蛋價波動及缺蛋現象，對消費民生及產業的影響，政府洗選蛋政策、規範、和補助計畫對產業升級和蛋品食用的衛生安全的必要性，其中市場洗選率偏低，更是本研究探討如何達成雞蛋全面洗選政策重點。

台灣精緻洗選蛋品協會成立，主要有五個目標，(1)扶持精緻洗選蛋品之產業技術交流並開發創新產品，(2)整合精緻洗選蛋品相關產業科技與制度之資訊及運用，(3)促進蛋品相關同業之聯繫，維持產、銷、消費者三贏。配合政府相關業務政策，共創產業之整體發展，(4)提高企業投入資金與洗選設備的利用率，創造高附加價值的洗選蛋品，區隔目前市場的供需形勢，(5)全體會員將共同支持協會未來的發展方向與規劃，引進更加先進的洗選分級生產、深加工技術與運銷模式，達到洗選蛋普及化，讓消費者安心享受由源頭到餐桌的美味蛋品。本研究也將服應該目標，希望能透過研究探討如何建議政府達成推動全面洗選的政策。

## (二) 計畫目的：

本研究主要為探討政府如何達成雞蛋全面洗選政策實施的建議。由於影響雞蛋全面洗選的因素眾多，研究將盤點及分析實施雞蛋全選洗選的影響因素，了解業者及消費者對政府推動全面洗選的接受度、期待與意見，期間將透過專家問卷檢核、覆核，及第三方專家意見，透過業者、消費者及客觀專家三方的綜合意見，以完善研究成果，有利建議政府達成雞蛋全面洗選之目標。

## 二、工作實施要點：

### (一) 文獻蒐集探討：

蒐集國內外有關洗選蛋產業相關研究文獻，盤點影響推動雞蛋全面洗選政策的重要關鍵因素。

**(二) 各國政策比較：**

蒐集整理比較國內外有關洗選蛋產業相關之政府政策計畫資訊，了解如何推動雞蛋全面洗選政策。

**(三) 推動雞蛋全面洗選關鍵影響因素分析：**

運用文獻及產業分析，確立推動雞蛋全面洗選的影響因素，以利後續業者意見調查及消費者問卷設計。

**(四) 業者意見調查設計**

規劃業者意見調查的實施步驟與調查範圍，設計業者認為政府該如何達成雞蛋全面洗選的調查內容與綱要。

**(五) 消費者問卷調查設計：**

規劃消費者問卷調查的實施步驟與調查範圍，設計消費者問卷的內容與綱要，以了解消費者對政府雞蛋全面洗選的接受度與相關看法。

**(六) 調查設計專家檢核會議：**

雞蛋全面洗選政策業者意見調查、消費者問卷設計內容、及研究方法初稿，專家初步檢核會議，確保調查方法及內容能達成研究目的。

**(七) 問卷初稿調查預試結果信效度專家覆核會議：**

問卷初稿發放調查分析後，進行預試結果信效度專家覆核，覆核問卷設計內容的信效度，調整內容後，再進行後續全面性調查，增加研究成果的可靠性。

**(八) 意見、問卷調查與收集**

全面洗選政策業者意見調查實施、消費者問卷調查投放與收集。

**(九) 調查結果分析**

全面洗選政策意見調查及問卷結果分析與初稿撰寫。

**(十) 初稿報告產官學座談**

研究初稿報告完成，辦理總檢討會議，邀請產官學，評論或發表意見，蒐集各方意見，強化報告公信力及充實報告內容。

**(十一) 結案報告**

繳交研究計畫總結案報告。

### 三、預定進度及工作報告：

#### (一) 預定進度：

項目	113 年度									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(一)盤點國內外有關雞蛋全面洗選相關研究文獻	V	V								
(二)蒐集整理比較國內外洗選蛋產業相關之政策資訊	V	V								
(三)整理雞蛋全面洗選影響因素	V	V								
(四)業者意見調查設計		V	V							
(五)消費者問卷調查設計		V	V							
(六)調查設計專家檢核會議				V						
(七)問卷初稿調查預試結果信效度專家覆核會議					V					
(八)意見、問卷調查與收集					V	V				
(九)調查結果分析與初稿撰寫						V	V			
(十)初稿報告產官學座談								V		
(十一)結案報告										V

#### (二) 工作進度報告：

1. 本計畫每兩個月由執行機構提交工作月報表，並於 8 月提交期中工作報告。

期中書面進度報告，預計為：

五月： 雞蛋全面洗選影響因素分析報告。

七月： 業者意見調查及消費者問卷設計、及專家檢核意見報告。

2. 本計畫結束後一個月內，提交完整工作總報告。

九月： 意見與問卷調查結果分析報告撰寫。

十一月：初稿報告產官學座談。

十二月：結案報告。

#### 四、預期效果：

本研究透過業者意見調查及消費者問卷調查分析結果，再經專家學者三方的意見確信，提出研究建議對如何達成雞蛋全面洗選研究將有以下的貢獻：

(一) 了解推動雞蛋全面洗選之重要影響因素，有利政府對症下藥，進行政策實施。

(二) 了解洗選蛋業者對政府推動雞蛋全面洗選的意見、期待、與建議。

(三) 了解消費者對政府全面洗選政策的接受度與看法。

本研究結果建議應可幫助政府進行雞蛋全面洗選之實施，有利市場消費者享用衛生安全及優質的洗選蛋品，並且可促進洗選蛋產業市占率之提升。

## 六、參考文獻

- 田邊好幫手(2023)。進口飼料原料行情。  
[<https://m.coa.gov.tw/Transaction/FeedRawMaterialPrice/Index>]
- 邱芷柔(2022)。台灣雞蛋年產量破 80 億顆 農委會：調整監測機制因應。自由時報，  
[<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/3843045>]
- 李仁耀, 張呈徽 and 林啟淵。國內飼料玉米專業進口商的合作與競爭。應用經濟論叢 2012 Issue 92 Pages 1-22
- 李若慈(2023)。台灣雞蛋出什麼問題？缺蛋、蛋價、極端氣候與禽流感。公視我們的島 Podcast, [<https://ourisland.pts.org.tw/content/9949>]
- 林怡均(2023)。十年蛋價起落大事紀：缺蛋/剩蛋無限迴圈，何時才是終點？，上下游：News and Market, 2023, 11 月。
- 林啟淵, 張呈徽 and 李仁耀。台灣飼料玉米進口商管控進口量之研究。農業經濟叢刊 2011 Vol. 17 Issue 1 Pages 77-107
- 林詩涵、林蘭珏、吳宗熹等(2020)。美國對蛋及蛋製品安全衛生之管理體系介紹，食品藥物研究年報，11：391-399。
- 林慧貞、陳寧、孔德廉(2022)。氣候、禽流感、制度缺失——惡性循環下的缺蛋危機何時解？報導者 THE REPORTER, [<https://www.twreporter.org/a/the-acute-shortage-of-eggs>]
- 食品藥物管理署(2017)。國家攝食資料庫。  
[<http://tnfcds.cmu.edu.tw/index.php?action=index>]
- 郭鴻慧(2021)。《食品股》大成彰化蛋廠設自動倉儲設備 引進生食級雞蛋技術，中時新聞網，[<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210122002788-260410?chdtv>]
- 陳彥儒(2015)。臺灣雞蛋生產成本、運銷與決價方式之探討。國立中興大學碩士論文。
- 梅中和、李正傑(2023)。缺蛋的危機 全球難解的課題。工商時報，  
[<https://www.ctee.com.tw/news/20230224700691-430104>]
- 黃振德(2023)。我國雞蛋供需與產銷探討，農委會，農業觀點，44-53。  
[<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2514148>]
- 黃宜稜(2017)。戴奧辛接著芬普尼！為什麼 2017 年的毒雞蛋特別多？食力網，2017/12/20 報導。[<https://www.foodnext.net/issue/paper/4975399637>]
- 農業部(2010)。蛋雞產業策略聯盟-24 小時新鮮雞蛋。農政與農情第 124 期，  
[<https://www.moa.gov.tw/ws.php?id=4243>]
- 農業部(2023)。雞蛋產銷資訊[<https://www.moa.gov.tw/ws.php?id=2513467>]

農業部-雞蛋產銷資訊[<https://www.moa.gov.tw/ws.php?id=2513467>]

楊明憲(2023)。蛋價波動從何來？臺灣雞蛋供需現況與對策剖析。豐年雜誌，  
[<https://www.agriharvest.tw/archives/108802>]

熊家誠(2023)。蛋雞農評全面洗選利弊，自由時報 2023/04/14 報導，  
[<https://talk.ltn.com.tw/article/paper/1577483>]

[<https://www.foodnext.net/issue/paper/4975399637>]。

鄒信南(2023)。探討我國缺蛋現象之原因與應對策略之研究，台灣雜糧基金會  
2023 補助計畫。

劉思妤(2022)。洗選蛋、散裝蛋買哪個好？營養師傳授雞蛋挑選撇步。營養 N 次  
方。[<https://npower.heho.com.tw/archives/210488>]

劉振濱(2012)。近年來我國生鮮雞蛋市場價格波動分析。中國畜牧雜誌，48(2)：63~66。

優雞可尋(2023)。雞隻的飼料—淺述製作與注意。  
[<https://www.chicken.tw/blog/management/chickenarticle08>]

戴榮懋、殷名慧(2023)。缺蛋問題「全球性」 雞農：最終回歸市場機制。yahoo 新聞，

SMC 台灣科技媒體中心(2018)。食品安全雞蛋全面洗選從消費端推動，科學  
報導，食品安全，徐溱謐 2017/11/10 報導。[<https://smctw.tw/3471/>]