發佈：2026-02-03, 週二 10:39
點擊數：2540



人們的日常生活和動物息息相關，寵物豐富了人們的生活，雞、豬、牛、羊等經濟動物，提供了人們飲食重要的蛋白質來源，野生動物雖然距離大多數都市人的生活，相對遙遠，不過牠們是地球生態係不可或缺的要角。然而，活躍在各種動物身上的病原體，也可能危害人們的健康。根據世界動物衛生組織的統計，世界上有百分之六十的傳染病，屬於人畜共通疾病，如我們熟知的SARS、COVID-19、禽流感，都屬於這類疾病。因此，世界動物衛生組織近年來不斷倡議「健康一體」（One Health）的概念，意指人類、動物和環境的健康，密不可分，互相連結。

在這樣的概念下，現代化畜牧產業高密度、集約化的飼養方式，雖然提供了消費者廉價的畜產品

Phoca PDF

，也帶來不少外部成本，包括環境污染、溫室氣體排放，以及犧牲動物福利等問題。1964年，英國動物福祉倡議者Ruth Harrison出版《動物機器》（Animal Machine）一書，促使社會大眾開始高度關注經濟動物的飼養問題，為此，英國於1967年成立「農場對物福祉諮詢委員會」（Farm Animal Welfare Advisory Committee），1979年轉型為「農場動物福祉委員會」（Farm AnimalWelfareCouncil），結合了專家學者、動保人士、生產者等各方代表，共同提出了動物福祉五大自由（FiveFreedoms），包括：免於飢渴的自由、免於不適的自由、免於傷痛疾病的自由、能夠表現自然行為的自由、免於恐懼與痛苦的自由，至今仍是全球普遍採用的經濟動物福祉目標。

在眾多經濟動物中，蛋雞最先受到動物權倡議團體與消費者矚目。人類馴養家雞，已有五千年歷史。自古以來，雞隻多是放養在家戶後院，幫忙消化家中廚餘、農業副產品。1930年代，巴達利籠（battery cage），也就是俗稱格子籠的發明，將產蛋母雞飼養在成排的小籠子中，如同公寓一般，前面配置有飼料槽與飲用水，母雞產出的蛋直接滾到籠子下方，方便收集，革命性的改變了雞蛋的生產方式，大幅提升效率，然而，這樣的飼養方式，也犧牲了雞隻的自然行為。

首先，雞隻需要沙浴，為的是除去附著在身上、羽毛上的外寄生蟲。此外，雞隻夜間則喜歡棲息在高處休息，這能讓牠們感到安全，不會被其他掠食者攻擊。當一群雞生活在一起，牠們會先透過打鬥來建立群體排序，這樣才能決定夜間棲息時，誰可以佔高位，誰該去低層。農民為了讓養在格子籠中的雞，不要因為互相打鬥而傷亡，小雞在一週齡時就會修喙，去除喙部尖銳的部分，使得已經無法沙浴的母雞們，連用嘴喙來理羽，除去身上寄生蟲的功能都大打折扣。當雞群的產蛋效率降低時，蛋農則會透過讓母雞斷食斷水、強制讓母雞換羽，來提升母雞的產蛋能力，也是一項具爭議性的做法。上述集約化飼養模式中常見的飼養管理方式，長期下來會對母雞的健康造

Phoca PDF

成負面影響，農民可能需要使用更多的藥物來治療雞隻的疾病，或者施用環境藥物以除去雞隻身上的寄生蟲，如近年來在台灣引起風波的雞蛋芬普尼藥物殘留事件，可以說是不健康的飼養環境，造就了不健康的母雞，也影響消費者的食安。

台灣動物福祉發展現況

為了改善蛋雞的動物福祉，1999年，歐盟率先宣布，於2012年起全面廢止格子籠產蛋系統，這項禁令接連影響了包括美國部分州別、澳州、紐西蘭等國家也紛紛推動蛋雞飼養的轉型計畫，並且陸續擴及其他經濟動物。順應世界潮流，台灣於2015年公布《雞蛋友善生產系統定義及指南》，規範豐富籠（enriched cage）、平飼（barn system）與放牧（free range）等三種飼養形態，以及雞農應符合之飼養密度、雞舍內必須提供雞隻沙浴、棲架、產蛋箱等設施，讓產蛋雞可以表現自然行為。

有別於歐美國家，以法律方式來規範蛋雞生產轉型，台灣的《雞蛋友善生產系統定義及指南》並非強制性措施，而是以鼓勵農民主動轉型的方式來推動動物福祉，讓有意願轉型的農民可依循此官方認可的指引，此外，第三方驗證單位，也可藉此發展出認證機制、核發認證標章，消費者得以藉此選購友善生產的畜產品，生產者也能調整產品之售價，得到合理的報酬。

目前，市面上可見的有台灣農業標準學會所發出的「人道監控」及「友善畜產」認證標章，中央畜產會所驗證與核發的「友善生產」標章。民間團體台灣動物社會研究會則於2017年成立「友善雞蛋聯盟」，推薦全場轉型為平飼或者放牧系統的蛋雞場，給予友善雞蛋聯盟認證標章，2021年接續推出「動物福利標章」，認證範圍進一步擴及蛋、奶、肉品。

Phoca PDF

根據台灣動物社會研究會統計，2012年台灣友善生產雞蛋市占率仍低於1%。筆者曾於2020年，參與農委會台灣蛋雞產業普查計畫，調查全台1500場蛋雞場，發現友善雞蛋生產量已有小幅成長，佔8.63% 。除了政府鼓勵，可以見到許多知名通路商與餐飲業者，紛紛以實質行動表達對友善雞蛋的支持，例如在賣場內成立友善雞蛋銷售專區，或者店內販售餐點以友善雞蛋取代傳統籠飼雞蛋，可預期台灣的友善雞蛋生產比例，在未來數年內還有增加的潛能。

生產者與消費者的不同課題

從歐盟推動動物福祉相關政策的歷程，可以看到，政府給予雞蛋生產者13年的轉型期。一方面是考量既有的格子籠設施，要給予折舊和落日的緩衝期，學界也需要從動物行為、動物科學和經濟評估等方面，進行實證研究，讓政策制定者具有足夠的實證資料可參酌。

筆者為農業經濟背景，在撰寫博士論文過程中，以蛋雞的友善生產作為研究主題。從經濟學的觀點，我們會分別從生產者和消費者的觀點，來剖析此議題。動物福祉的提升，對於農民來說，可能面臨生產成本提高、產量降低、需要重新學習飼養管理知識等挑戰，他們也必須考量，這些改變是否會犧牲經濟效益？他們該如何做決策？對消費者來說，在意的則可能是雞蛋會不會變太貴？會不會貴到一般人負擔不起？通路業者也可能會好奇，市場上有多少消費者，願意透過消費來支持友善環境、友善動物的理念？他們又願意付多少錢來買蛋？

推展友善畜產步伐較快的國家，已有一些實證分析，可以做為參考。對農民而言，經濟收益是最重要的考量之一，從瑞典與德國的酪農產業相關研究中，可以發現，也有一些無形的價值，是農

Phoca PDF

民所重視的，例如：避免動物受苦、自己有能力提升乳牛的福祉、對自己的工作感到滿足、以及覺得自己是「在做正確的事」。此外，也有農民期望透過增進乳牛的動物福祉，改善酪農在社會大眾心中的形象（Hasson and Lagerjvisk, 2015; Schreiner and Hess,2017）。

筆者曾利用2020年農委會台灣蛋雞產業普查計畫所蒐集的生產成本資料，比較傳統籠飼蛋農與已轉型為友善生產的牧場，在生產效率上的差異。結果顯示，兩類牧場中，母雞的產蛋效率並無明顯差別，但傳統籠飼卻因飼養密度較高，單位面積產量和總產量皆更高。換言之，若市場上存在一群願意以較高價格購買友善生產雞蛋的消費者，該價差便能成為農民轉型的支撐力量，因為當農民提供母雞更大的生活空間，同時也犧牲了部分的產量。

那麼，消費者究竟願意多付多少成本來支持「友善動物」理念？在經濟學上，通常以「願付價格」（Willingness to Pay, WTP）作為衡量基準。研究者會先參考市場上既有產品訂定起始價格，再以情境式說明向受訪者介紹動物福祉理念，接著詢問他們是否願意支付高於起始價的費用來支持此理念。透過問卷調查與分析，判斷消費者是否接受起始價格、願意提高支付價格，或認為價格過高並希望降低，由消費者的填答結果，推估其對友善雞蛋的實際願付價格。

根據筆者於2024年進行的調查結果，台灣消費者確實願意以更高價格支持友善雞蛋，約為每顆蛋16元的售價。此結果與過去歐美市場研究趨勢一致，顯示動物福祉理念已逐漸成為蛋品消費的重要決策因素。完整研究方法與分析結果，可參閱筆者博士論文《臺灣蛋雞產業分析—動物福祉、生物安全與傳染病議題之探討》。

禽流感對蛋雞放牧的挑戰

Phoca PDF

發佈：2026-02-03, 週二 10:39
點擊數：2540

然而，推動蛋雞友善飼養，除了經濟層面的考量，近年來，世界各地層出不窮的禽流感議題，不只是影響著雞蛋的供給和價格，當越來越多國家開始擴大放牧蛋雞的飼養規模，讓大批蛋雞暴露於室外，隨時可能和野鳥接觸，增加了禽流感病毒傳播的風險，滿足了動物福祉，是否犧牲了生物安全？成為學界和產業界熱議的話題。

在動物福祉觀念發源地的英國，以放牧方式所生產的雞蛋，達一半以上。但2021至2022年間，由於英國爆發大規模禽流感疫情，英國政府要求位於疫情熱區的放牧蛋雞場，農民必須將雞暫時限制於室內飼養，直到疫情平復，才能再度恢復放牧。蛋雞無法到戶外放牧區活動的期間，所生產出來的雞蛋，必須重新標示，降級販售，為此衍生了不少額外的成本。

然而，推動蛋雞友善飼養，除了需考量經濟效益外，近年來全球頻繁爆發的禽流感疫情，也為產業帶來新的挑戰。禽流感不僅影響雞蛋供給與價格，隨著歐美紐澳等國家，逐步擴大蛋雞放牧飼養規模，讓大量蛋雞暴露於戶外，與野鳥接觸的機會增加，病毒傳播風險也隨之升高。在滿足動物福祉的同時，是否可能犧牲生物安全？這個矛盾已成為國際學界與產業界高度關注的議題。

以動物福祉理念發源地英國為例，目前超過半數雞蛋來自放牧飼養。然而在 2021 至 2022 年間，英國爆發大規模禽流感疫情，政府要求位於熱區的放牧蛋雞場將雞群暫時圈養於室內，待疫情平息後才得以恢復放牧。在此期間，因蛋雞無法進入戶外活動，所生產的雞蛋必須重新標示、降級販售，造成額外成本，也突顯了放牧模式面臨的現實挑戰。

目前，歐盟與美國皆開始評估以疫苗方式防範禽流感的可行性，法國更於2023年針對水禽飼養戶進行小規模田間試驗。隨著消費者意識抬頭，愈來愈多人期望購買符合理念、友善生產的畜產品

Phoca PDF

；然而，國際間禽流感疫情持續衝擊雞蛋產業，使防疫與動物福祉之間看似陷入兩難。筆者曾就此請教荷蘭烏特列支大學獸醫系教授Bas Rodenberg之意見。他是歐盟研究計畫「Best Practice Hens—Best Practices for Egg Production in non-cage systems」（非籠飼雞蛋生產最佳實務）的主持人。Rodenberg教授認為，既然消費者展現了對改善動物福祉的強烈期待，學界也普遍認同這是正確方向，研究者能做的，便是在提升動物福祉的前提下，設法減低疾病衝擊。這或許正是未來國內學界可多加投入的課題，不僅能增加農民收益、保障消費者權益，也有助於改善經濟動物健康，創造多方共贏。

小小一顆雞蛋，不僅蘊藏孕育生命所需的所有營養，它是如何從產旅行到餐桌，這段旅程，也有著許多值得人們細細探討的學問。

參考資料：

Hansson, H., & Lagerkvist, C. J. (2015). Identifying use and non-use values of animal welfare: Evidence from Swedish dairy agriculture. Food Policy, 50, 35-42.

Schreiner, J. A., & Hess, S. (2017). The Role of Non-Use Values in Dairy Farmers' Willingness to Accept a Farm Animal Welfare Programme. 68(2), 553-578.

行政院農業委員會（2015），雞蛋友善生產系統定義及指南。

陳寧（2025），臺灣蛋雞產業分析—動物福祉、生物安全與傳染病議題之探討，國立中興大學應

Phoca PDF

發佈：2026-02-03, 週二 10:39
點擊數：2540

用經濟學系博士論文。

作者 陳寧 為美國堪薩斯州立大學農業經濟學系博士後研究員

Phoca PDF