

## 10-美國食品科學學會提交給美國食品藥品管理局之 食品履歷追溯經濟報告

### 行動綱要

美國食品藥品管理局 (FDA) 加強追溯污染食品的能力，讓有關當局調查食品安全時，更加迅速有效。此外，迅速有效的追溯系統在找出感染源後，會更快鎖定特定業者，縮小回收規模，因此能提早通知相關經銷販售商，變得更有效率；降低事發（如疫情爆發）的應變時間，保障大眾健康、降低經濟損失，並維持事發後消費者對美國食品的信心。FDA 委託美國食品科學學會，深入探討食品業於產品履歷系統所付出的相關成本，並依照 FDA 要求，檢視本報告上冊建議的「最佳作法」之成本。

與食品業各個環節代表進行超過 50 場討論後，結果顯示大部份業者已有多種庫房管理系統，這些系統提供的產品履歷資訊相較於其他業者而言，其廣度、深度、準確度和取得程度差異甚大。許多公司視產品履歷為整合庫房管理、物流或會計等功能，然而這些系統都不專為追溯產品而設計。因此，業者雖將這些成本歸於產品履歷，實際上部份成本並非真的用於產品履歷。業者常忽略額外收集和保存資料的成本，尤其是額外的人力成本，因此，各家業者列出的成本差異很大，通常都會高估或低估成本。此外，我們也與各種產品履歷系統供應商討論相關議題。

需評估系統的固定和變動成本，才能估計業者產品履歷系統的花費。對許多業者而言，某些成本已經支出，但現在需預估未支出的成本。已支出成本種類包含：資本投資、啟動費用、軟體相關費用、設備、顧問費、人力成本（包含訓練）、材料用品，以及其他與處理、運作系統相關的直接成本，包含增進處理效率的成本。許多業者認為不論是採用產品履歷系統，或是升級現有系統，皆會增加成本、降低利潤。業者代表指出，若消費者要求不同標準的履歷，那麼相關成本會快速增加，且利潤會大幅減少。因此，單一標準或單一系統可顯著節省成本。

雖然各家公司狀況不同，本報告提出兩種成本案例：其一為 2006 年發生的波菜 O157:H7 大腸桿菌疫情後，生鮮產品的狀況；其二為在區域市場內加工、經銷生鮮農產品和其他產品的業者，其已支出和預期支出的成本。第一個案例顯示，雖然系統成本對業界影響顯著，但由於事發後一年內，可以更加迅速追溯產品，其利益遠超過成本。然而，案例的預估數字有某些不確定性，也須評估每年污染事件發生的機率，和業界各環節成本及潛在利益。第二個案例顯示，有顯著成本（約 1% 產品價值），但業者卻將之視為產品的附加價值。業者最為關切的是，若其他業者未使用相似系統，那麼市佔率會下降。

個案研究顯示，若疫情爆發，業界和大眾會損失慘重；改進產品履歷的益處，遠超過採用系統的業界和社會成本。使用有效系統的業者，可提供較佳的產品保證、縮小召回規模，並降低召回成本和其他損失，還能從下列面向獲益：改進供給鏈管理、存貨管制、合約和市場管理。產品履歷系統可協助區隔並縮小產品的召回區域和種類，除此之外業者還可保護品牌信譽、維持客戶信心，並降低索賠。

雖然產品履歷對業者、對整體都有好處，但要建立更有效的系統需花費龐大成本。仰賴紙本和手動資料追蹤進出貨的業者，和系統相對較複雜（製程須加工許多原料）的業者，需增加成本以擴建系統容量。新的產品履歷追溯要求，對中小型業者更是一大挑戰，因其缺乏資金、人力和技術專家。本報告並未特別評估中小型業者花費多少成本以採用追溯系統，因此需要其他研究，專門探討中小型業者技術化或採用具成本效益系統時，所需的成本、利益和策略。

可以將某些改進系統的額外成本轉嫁給消費者，如果消費者認為沒有價值、不願付費，業者不僅無法從中獲益，公司競爭力反而低於沒有系統的公司。根據 2002 年生物恐怖主義法案和本會建議，收到要求後 24 小時內，必須提供記錄給 FDA，如此一來，若 24 小時內，任一業者無法向上、向下追溯，或追溯內部履歷，系統的效率 and 功效就會受限且逐漸降低。在產品履歷系統中，各環節業者都扮演著舉足輕重的角色。對於意外或刻意污染事件，產品履歷能加快應變速度，其對社會的效益，遠超過業者的直接利益和縮減的成本。此外，實用的產品履歷系統可避免下列外部性：額外醫療成本、社會成本、傷亡、消費者信心喪失、大規模疫情造成的嚴重心理和情感傷害、非直接經濟損失，以及生產力下降。

摘錄 Institute of Food Technologists(IFT)官方網站([www.ift.org](http://www.ift.org))公告編譯改寫

本文僅供教學與政府研究用途使用，請勿轉載