

出國報告（出國類別：其他）

參加 SELAMAT 『食品追溯』研討會

服務機關：行政院衛生署食品衛生處

姓名職稱：薛復琴科長、羅婉毓研究員

出國地區：越南胡志明市

出國期間：96年5月11日至96年5月14日

會議期間：96年5月12日至96年5月13日

報告日期：96年8月19日

目 次

壹、 SELAMAT 簡介	3
貳、 研討會目的	4
參、 參與經過（行程及工作內容）	4
肆、 感想與建議	12
附錄	13

摘要

本次研討會由 SELAMAT 及越南農業部共同主辦，計有中國、丹麥、印尼、印度、日本、荷蘭、韓國、馬來西亞、菲律賓、台灣、泰國及主辦國越南等國共約 50 位來自政府相關單位、學術機構及食品業相關人員參與。會中主要討論食品追溯系統之管理概念及其在危害分析重要管制系統之應用，同時就各國發展現況進行討論及交流。

本次研討會除了食品追溯的相關議題專題演講外，並藉由案例分析之研究及討論，使各國參與本訓練課程之人員對食品追溯概念有充分之交流及溝通，期使歐盟等先進國家對食品追溯制度之推廣更達事半功倍之效。

壹、SELAMAT 簡介

「SELAMAT」為由歐盟提供經費之組織，其馬來文意思為「安全」，全名為「Safety enhancement of Edible products, Legislation, Analysis and Management with ASEM countries by mutual Training and research」，目前參與該組織之亞洲國家包括中國、印尼、印度、日本、韓國、馬來西亞、菲律賓、新加坡、台灣、泰國及越南；歐盟會員國均包括在內，但直接參與運作的為荷蘭、英國及葡萄牙三國。

該組織成立的目的是希望透過歐洲及亞洲的科學家及法規事務管理者對各國食品品質的管理方法及政策發展方向的交流及訓練，建立更安全及永續之食品生產系統。為確保歐洲與亞洲國家間之自由貿易，該組織主要的 3 個研究主題為：食品對健康的影響、食品供應鏈的追溯、食品污染物的檢測及監控方法，建立歐洲及亞洲國家間對食品的檢驗、認證或追溯方式的一致性為該組織的最高宗旨。

貳、 研討會目的

食品追溯系統 (Food Traceability) 是近年來各先進國家均積極建構之食品安全體系，如歐盟公告之標示法規及食品安全及追溯法規 (EC 2065/2001 及 EC 178/2002) 及美國生物恐怖主義法案 (Bioterrorism Act 2002)，係藉由資訊技術之整合以監控整個食品供應鏈中可能影響食物品質及安全的環節，使食品從農場到餐桌 (from farm to table) 過程之生產銷售資訊都可向上游追溯 (trace back) 或下游追蹤 (trace forward)，以強化食品之源頭管理。

本次研討會期藉由歐洲及亞洲國家間建立之溝通平台，強化各國對於食品追溯系統之管理概念，並瞭解食品追溯的執行對於危害分析重要管制點 (HACCP) 之應用。

參、 參與經過 (行程及工作內容)

本次研討會在越南胡志明市 Riverside Hotel 舉行。研討會由 RIKILT-Institute of Food Safety, The Netherlands 和越南政府農業部 NAFIQAD (為 SELAMAT 成員及本地區之組織者) 承辦，議程如附件說明。

本次研討會應邀演說者提供非常多深入及寶貴的經驗分享給各與會人員，研討會流程說明如次：

一、5月11日

搭乘長榮班機抵達越南胡志明市，下榻 Riverside 飯店。

二、5月12日

開幕式：9 時由越南政府農業部國家水產養殖、林業和漁業品質管理理事會副部長 (National Aquaculture, Forestry and Fishery Quality Assurance Directorate, Ministry of Agriculture and Rural Development) Mr. Luong Le Phuong 致歡迎詞。再由 SELAMAT 籌備本次訓練研討會的 Dr. Hans Marvin 致歡迎詞並介紹各專題演講者。本次研討會總籌備處 NAFIQA 之 Mr. Nguyen Tu Tuan Anh 介紹說明整個研討會的流程及期望達到的成果。

(一) 第 1 場專題演講：

Dr. Hans Marvin

Coordinator of SELAMAT

RIKLT- Institute of Food Safety

SELAMAT: EU-ASEM cooperation on Food Safety

介紹 SELAMAT 組織成立的宗旨及運作方式，以及如何透過該組織舉辦之各項研討會及訓練課程促進歐盟與 ASEM 國家間對不同食品安全議題的交流及共識。該組織主要關注的研究主題為：食品對健康的影響、食品供應鏈的追溯、食品污染物的檢測及監控方法。食品追溯系統之管理概念為本次研討會之主題。

(二) 第 2 場專題演講：

Mr. Joop van der Roest

Scientist

RIKLT- Institute of Food Safety

Trace project: results ad hoc standard

由於歐盟分別於 2001 年及 2002 年公告漁產品追溯標示法規及食品安全追溯法規，如何建立及發展一套食品追溯的方法及標準為歐盟關注之焦點。本專題演講針對 Selamat 的 Trace project 所做的蜂蜜(honey)產品及乳製品(milk)追溯系統之研究結果分享，包括有：如何確立追溯系統資訊的基礎架構、資訊的揭露程度(尤其需依據各國法規之規範)及商業需求之考量等。

(三) 第 3 場專題演講：

Ms. Alicia Kho Muei Gek

Food Reg Malaysia

Traceability, Definitions & General Understanding

介紹食品追溯的發展背景及其對食品安全管理之效益、各國或國

際組織對食品追溯的定義(例如美國、歐盟法規及 ISO 等)、食品追溯的基本原則。

(四) 第 4 場專題演講：

Mr. Chai Cheun Kuan

Food Reg Malaysia

Origin determination via other methods

本專題演講介紹除了傳統條碼方式外，Laser surface scanning 及 DNA 檢測法在食品追溯系統上的應用。Laser surface scanning 為仍在發展中的方式尚未臻成熟，DNA 檢測法則是針對特定動物或水產品之來源檢測。

(五) 第 5 場專題演講：

Mr. Oystein Hellesoy

Food Reg Malaysia

Electronic traceability vs. paper based traceability

本專題演講先對 2007 年 7 月新公布之 ISO22005:2007 有關實行食品追溯系統需涵蓋的範圍及程序步驟等做說明，再分析以紙本或電子化資訊紀錄方式建立食品追溯系統之優缺點。結論為不論使用何種方式記錄資訊流，資訊之完整性(integrity)、精確性(accuracy)及管控 (monitoring and control) 為確保食品追溯系統完整性之必要條件。

(六) 第 6 場專題演講：

Mr. Oystein Hellesoy

Food Reg Malaysia

RFID and traceability

介紹 RFID 的技術及其在食品追溯系統上之應用。以加拿大使用

於牛隻之管理、法國用於酒類釀造時溫度之管控、日本迴轉壽司對於使用 RFID 瞭解壽司在輸送帶上停留時間及鋪貨速度以控制成本、及美國 WalMart 對產品庫存之管控等為例說明。

RFID 產業亦為我國極欲發展之技術產業，尤其以 RFID 在食品追溯上的應用，目前經濟部積極推動 RFID 在食品流通系統上之運用，最主要面臨之困難點在於 RFID 價格問題，目前 RFID 晶片每片價格約 15-20 元，對於一般低價食品而言，單一產品使用一個晶片的成本太高，造成推行上有窒礙難行之處。我國推動 RFID 於食品追溯上的應用或許應採美國 WalMart 以 RFID 作為倉儲數量及流通之管理較單一晶片鑲於單一產品上之方式為妥適。

(七) 第 7 場專題演講：

Ms. Audrey Yong Chen Jed

Food Reg Malaysia

Requirements by major importing blocks

介紹世界主要進口國歐盟及美國對食品追溯系統、食品安全管制系統(HACCP)及其他進口之特殊要求及規定，分別對進口水產品及農產品之相關法規規定做說明。

(八) 第 8 場專題演講：

Mr. Oystein Hellesoy

Food Reg Malaysia

Design of National Traceability System

本專題演講主要針對建立一個國際性通用的食品追溯系統所需考量的因素及其挑戰性。食品追溯資訊系統與現有的資訊系統整合之簡易度(亦即政府的資訊系統、食品業界之資訊系統和食品追溯系統之整合)、具有調和性且未來可實際運用於處理大量之資料、資料之安全性及保密性(只有被選擇的資料是可分享的)、資訊的擷取方便性

為建立一個國際性食品追溯系統最基本的四項需求，同時也是建立食品追溯系統的四大挑戰。除了資訊系統的整合外，良好的訓練也是實行食品追溯系統的重要方法之一。

(九) 第 9 場專題演講：

Ms. Alicia Kho Muei Gek

Food Reg Malaysia

Traceability and best practices record keeping

概述世界各重要組織對於食品追溯之定義及要求，包括有 Codex、ISO22000:2005、ISO 22005:2007、GLOBALGAP(The Global Partnership for Good Agricultural Practice 全球優良農業作業規範)、BRC (British Retail Consortium 英國零售聯合會)、SQF1000&2000 (Safe Quality Food 食品品質與安全標準)、及GFSI (Global Food Safety Initiative 全球食品安全倡議)。

歐洲零售商於2000年5月提出GFSI，其宗旨為永續強化食品安全管理系統以確保消費者對於食品安全之信心。GFSI本身並不制訂新的食品安全管理系統或認驗證標準，以提供GFSI 指導文件(Guidance Document)作為現行食品安全管理之基準(benchmark)，透過食品安全管理知識的分享溝通平台，使食品零售商、供應商、食品業管理者或製造商及認驗證機構等達到一致性及符合性之標準，以減少重複性的認驗證評鑑。前述BRC、SQF1000及2000皆為GFSI認可之標準。

(十) 第 10 場專題演講：

Mr. Oystein Hellesoy

Food Reg Malaysia

Stakeholder motivation for traceability

本演講說明食品追溯系統對食品業者、通路業者、零售業者、進出口國家及認驗證機關的重要性，並概述馬來西亞自 2006 年 11 月至

2008年5月間試辦之禽肉、楊桃及養殖蝦的食品追溯系統案例。

(十一) 第11場專題演講：

Mr. Joop van der Roest

RIKILT- Institute of Food Safety

Examples from the Trace project and other related initiatives

有鑑於歐盟相繼於2001年2002年公告食品追溯之相關法規，歐盟於2003年開始依據EU FP6 (Framework Program Sixth)的決議，資助5年期的Trace project，希望藉由此食品追溯計畫發展一套從農場到餐桌完整之食品追溯資訊架構，同時建立一個快速、精確及價格合理之食品源頭追溯系統及資料有效性分析之方法。此計畫初期以礦泉水、穀類、蜂蜜及禽畜肉品為優先規劃之類別，參與Trace計畫的人員包括有消費者組織、私人企業(包含有中小型企業)、食品產業及其相關公會、大學院校及學術研究機構、法規專家。

(十二) 第12場專題演講：

Ms. Audrey Yong Chen Jed

Food Reg Malaysia

Malaysia food information & traceability (M-FIT) project

概述馬來西亞於2006年11月至2008年5月推動食品追溯系統的現況及其挑戰，其間共參訪127個禽肉、楊桃及蝦養殖廠，評估其推動食品追溯系統之可行性。計畫結果顯示參與者多為大型之農場(楊桃)或加工廠(蝦)，其產品欲符合輸出國家對食品追溯之規定者。

東南亞等國家食品追溯制度之推廣仍屬教育或推廣知識階段，我國食品追溯系統之發展相對較臻成熟及完善。以食品加工廠追溯系統之建置為例，我國現今已輔導市售共22品項之食品完成電子化之食

品追溯資訊流架構，此類資訊流並可揭露於官方網站上供消費者查詢參考。

三、5月12日上午

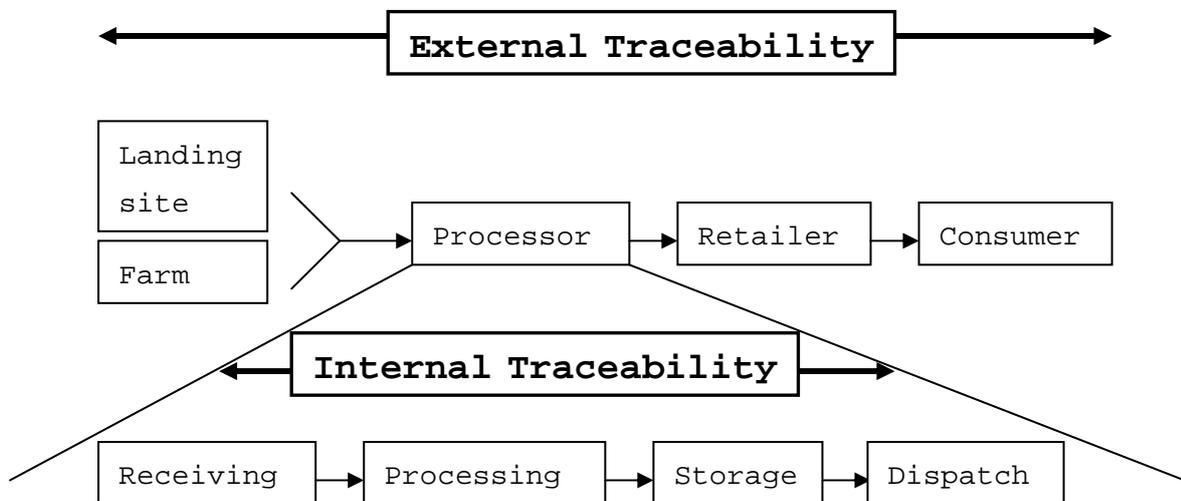
(一) 第1場專題演講：

Mr. Chai Cheun Kuan

Food Reg Malaysia

General planning of a traceability system

簡述 external traceability 與 internal traceability 之區別 (圖一)。External traceability 意即從農場到餐桌間整個供應鏈之可追溯性；Internal traceability 指供應鏈中某一環節(如原料來源階段、生產加工階段或配銷階段)之可追溯性。本演講同時介紹目前業界嘗試開發的一套食品追溯系統軟體。



圖一 External traceability 及 Internal traceability 之定義

(二) 第2場專題演講：

Mr. Audrey Young Chen Jed

Food Reg Malaysia

HACCP

介紹 HACCP 的發展來源、定義及美國與歐盟對 HACCP 相關法規的規定。同時說明如何利用該公司發展之電子化 HACCP 軟體制訂 HACCP 計畫等流程步驟。

(三) 第 3 場專題演講：

Mr. Chai Cheun Kuan

Food Reg Malaysia

Basic traceability

介紹建立一個好的辨識系統(Good Identification system)需考量之處，包括有容易執行(easy to implement)、容易理解(easy to interpret)、不容易偽造(difficult to counterfeit)及適用於整個食品供應鏈之追溯系統(durable through all stages of the food chain)。

上述應考量點應作為我國現今進行規劃及執行食品追溯制度之重要參考點。

四、5 月 12 日下午

下午的訓練課成為案例分析及討論，以分組討論及簡報的方式進行。Case study A 為 Beverage mix production factory。Case study B 為 Frozen cooked peeled shrimp。利用此二案例進行 HACCP 及追溯系統之概念討論，其中更運用了 Food Reg 公司發展的電子化追溯系統應用軟體做資訊的紀錄及追蹤，使各組員對於建立 HACCP 的各項步驟有更清楚的瞭解，並報告討論的結果及建立該案例之追溯系統所應考慮的事項。

HACCP 是食品製造過程中必須監控之重要安全管制點亦為我國推行加工食品追溯制度時資訊揭露重要程度之判斷依據。我國目前建置加工食品追溯系統的經驗亦在本次分組討論中分享給與會者參考及討論。

肆、感想與建議

- 一、 本次研討會介紹世界各先進國家食品追溯系統之發展現況及其相關法規之規定，加強參與者對於食品追溯系統管理架構及概念之瞭解，對於未來規劃及執行該國之食品追溯系統多所助益。
- 二、 課程中提及資訊之完整性(integrity)、精確性(accuracy)及管控措施 (monitoring and control) 為確保食品追溯系統完整性之必要條件，同時也是我國持續執行及規劃食品追溯系統時面臨的挑戰之一。
- 三、 本訓練課程主要內容說明為如何建立一個正確及完整之食品追溯管理概念，其中最主要先確立的架構應包括有資訊流的基礎架構、資訊的揭露程度(尤其需依據各國法規之規範)及商業需求等。這些原則也是本署在規劃加工食品追溯系統時所重視的立基所在，參與此次之課程也更強化我國發展的方向及原則與世界先進國家相同，有助於持續推廣及發展此系統的建置計畫。
- 四、 我國自 94 年開始研究食品追溯系統之可行性，並自 96 年起正式推動此系統之建置計畫，迄今已完成鮮乳加工產業及包裝飲用水加工食品追溯系統，共計市售 22 品項產品之追溯系統。消費者可經由本署建立之加工食品追溯網查詢產品之生產階段及成品檢驗相關資訊。相較於參與本次研討會之東南亞國家，以推動出口產業之目的推動食品追溯制度，我國實屬進步，並藉由此次之研討會與其他國家分享我國之食品追溯制度之發展經驗。
- 五、 本次研討會安排 15 場專題演講，雖然內容豐富，惟涵蓋內容多所重複，應將各演講者之專題稍做整併及精簡，成效應會更佳。
- 六、 本次研討會主要由 SELEMAT 與私人公司(Food Reg Malaysia) 合作之訓練課程，部分專題內容以推廣該公司即將於歐盟上市之食品追溯系統軟體，並不妥適。

附錄

Training course Traceability 12 and 13 May 2008, Vietnam

Workshop day 1

- 09:00-10:00** Opening ceremony, introduction.
- 10:00-10:30** Morning break
- 10:30-10:50** Opening Presentation: Trace Project
(Joop van der Roest, RIKILT, The Netherlands)
- 10:50-11:30** Traceability, definitions and general understanding
(Alicia Kho Muei Gek)
- 11:30-11:50** Origin determination via other methods (Chai Cheun Kuan)
- 11:50-13:00** **Lunch break**
- 13:00-13:20** Electronic traceability vs. paper based traceability
(Oystein Hellesoy)
- 13:20-13:50** RFID and traceability (Oystein Hellesoy)
- 13:50-14:10** Traceability requirements by major importing blocks
(Audrey Yong Chen Jed)
- 14:10-14:50** Design of National Traceability System (Oystein Hellesoy)
- 14:50-15:30** **Coffee break**
- 15:30-16:00** Traceability and best practices record keeping
(Alicia Kho Muei Gek)
- 16:00-16:20** Stakeholder motivation for traceability (Oystein Hellesoy)
- 16:20-16:40** Examples from the Trace Project and other related initiatives
(Joop van der Roest)
- 16:40-17:00** The Malaysia Food Information and Traceability Project
(Audrey Yong Chen Jed)

Workshop day 2

- 09:00-10:00** General planning of a traceability system (Chai Cheun Kuan)
- 10:00-11:00** HACCP (Audrey Yong Chen Jed)
- 11:00-11:30** **Morning break**
- 11:30-12:15** Basic traceability (Chai Cheun Kuan)
- 12:15-13:30** **Lunch break**
- 13:30-16:30** Hands on experience:
- Introduction to the case study
 - Group presentation & discussion
 - Q&A & closure