

出國報告（出國類別：考察）

106 年度實地查核輸臺美國牛肉工廠報告

服務機關：駐美國代表處經濟組

（行政院農業委員會動植物防疫檢疫局指派代表）

衛生福利部食品藥物管理署

姓名職稱：周曉梅簡任秘書、李昕鐔副研究員、呂俞樺科員

派赴國家：美國

出國期間：106 年 7 月 22 日至 8 月 5 日

報告日期：106 年 8 月 18 日

摘要	3
英文縮寫-英文-中文對照表.....	4
壹、緣起與目的	5
貳、查核過程	6
一、參與成員	6
二、查核工作日程表	6
三、起始會議	10
四、起始會議美國官方簡報摘要	10
五、實地查核紀要	14
(一) 337 廠.....	15
(二) 86E 廠	15
(三)245E 廠	20
(四)86M 廠	24
(五)969 廠.....	27
六、結束會議紀要	31
參、結論與建議	33

摘要

本次赴美國實地查核牛肉工廠作業情形，由農委會及衛福部派員共 3 人組成查核團，查核時間為 106 年 7 月 24 日起始會議至 8 月 4 日結束會議。本次查核的美國牛肉工廠為核准輸臺名單內 5 家工廠，其 105 年輸臺牛肉及產品總量占全美輸臺牛肉量約 29.47%，美國歷年主要輸臺牛肉業者：Tyson、JBS Swift、Cargill 及 Sam Kane 均已列入查核名單中。實地查核重點包括牛隻來源確認、30 月齡(含)以上牛齡之鑑定、牛隻屠體分齡區隔及其防範混雜措施之落實(如專用刀具區隔、屠體標示等)、特定風險物質(SRMs)去除之執行及其落實情形、工廠操作人員之教育訓練紀錄、工廠執行 HACCP 計畫與其品質管制計畫情形、工廠落實美國農業部品質系統評估計畫(QSA program)及主管機關(USDA)實務管控等作業情形。查核方式包括實地觀察廠方作業情形與審查相關文件紀錄。本次查廠結果，美國牛肉工廠之自主管理及美國農業部之監督尚符合我國要求，現場查核發現工廠須改善作業事項，我方均建議廠方改善並要求業者持續落實相關作業程序，另請官方駐廠人員確認廠方作業流程均符合美方規定，以確保輸銷我國肉品衛生安全及符合相關要求。

英文縮寫-英文-中文對照表

英文縮寫	英文	中文
APHIS	Animal and Plant Health Inspection Service	美國農業部動植物防疫檢疫署
APHIS/VS	APHIS Veterinary Service	美國農業部動植物防疫檢疫署獸醫組
AMS	Agricultural Marketing Service	美國農業部農產品行銷署
BSE	Bovine Spongiform Encephalopathy	牛海綿狀腦病
CCP	Critical Control Point	重要管制點
FDA	Food and Drug Administration	食品藥物管理署
FSIS	Food Safety and Inspection Service	美國農業部食品安全檢查署
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point	危害分析及重要管制點 (食品安全管制系統)
OTM	over 30 months	30 月齡(含)以上
QA	Quality Assurance	品質保證
QSA program	Quality System Assessment program	品質系統評估計畫
SRMs	Specified Risk Materials	特定風險物質
USDA	United States Department of Agriculture	美國農業部
UTM	under 30 months	未滿 30 月齡

壹、緣起與目的

98年10月22日我國與美國簽訂「臺美牛肉議定書」，開放美國帶骨牛肉輸臺後，引起國內消費者高度疑慮，政府為確保國人食品安全，由經濟部、財政部、行政院農業委員會(以下簡稱農委會)、前行政院衛生署(現為衛生福利部，以下簡稱衛福部)等部會共同執行「三管五卡」措施，加強美國進口牛肉之查驗，共同為國內消費者把關。為確認美國進口帶骨牛肉之源頭管理，並提振消費者信心，於99年度首次查核美國輸臺牛肉工廠，後經跨部會協調，自100年起由行政院農委會動植物防疫檢疫局(以下稱防檢局)主辦年度輸臺美國牛肉工廠例行性查核，衛福部共同派員執行查核任務，故本年度7月24日起至8月4日赴美執行輸臺牛肉工廠查核亦由防檢局辦理，並針對牛隻屠宰、特定風險物質(SRMs)去除等作業進行查核，衛福部食品藥物管理署(以下稱食藥署)共同派員就食品衛生安全部分查核。

本次查核5家美國輸臺牛肉生產設施，分別為代號337、86E、245E、86M及969，均為已核准輸臺工廠，係由我國依近五年赴美查核情形、進口量及風險考量主動選定，其涵蓋美國牛肉品牌Tyson、JBS Swift、Cargill及Sam Kane，105年此5家輸臺數量總計約占全美輸臺牛肉量29.47%。

查核重點包括牛隻來源確認、30月齡(含)以上牛齡之鑑定、牛隻屠體分齡區隔及其防範混雜措施之落實(如專用刀具區隔、屠體標示等)、特定風險物質(SRMs)去除之執行及其落實情形、工廠操作人員之教育訓練紀錄、工廠執行HACCP計畫與其品質管制計畫情形、工廠落實美國農業部品質系統評估計畫(QSA program)及主管機關(USDA)實務管控等作業情形。查核方式包括聽取廠方簡報，實地觀察作業情形與文件紀錄之審查、與FSIS及廠方人員釐清問題，簡述查核發現及建議、結束報告及紀錄。

本次赴美查核牛肉工廠是98年簽訂「臺美牛肉議定書」，開放美國帶骨牛肉輸臺後之每年例行性查廠，政府透過源頭管理赴美實地查核，為國人食品衛生安全把關。

貳、查核過程

查核團於華盛頓特區會合後，隔日一早即與美方共同召開起始會議(Entrance Meeting)，後依工作日程表查核 5 間工廠。

一、參與成員

服務機關	職稱	姓名
駐美國代表處經濟組 (行政院農業委員會動植物防疫檢疫局指派代表)	簡任秘書	周曉梅
衛生福利部食品藥物管理署	副研究員	李昕鐸
衛生福利部食品藥物管理署	科員	呂俞樺

二、查核工作日程表

日期			地點	行程與工作	備註
日次	臺灣	美國			
1	7/22		臺北→西雅圖	由臺灣桃園國際機場(TPE)搭機至西雅圖國際機場(SEA)	臺灣團員 2 人，臺灣時間 7/22 晚上起飛，於美西時間 7/22 晚間抵達西雅圖。
2	7/23	7/22	西雅圖→華盛頓特區	由西雅圖國際機場(SEA)轉機至華盛頓杜勒斯機場(IAD)	晚上自西雅圖起飛，於美東時間 7/23 清晨抵達華盛頓杜勒斯機場。
3	7/24	7/23	華盛頓特區	1. 團員會合。 2. 查核團內部行前會議。	與團員周曉梅簡任秘書會合。 夜宿華盛頓特區。

日期			地點	行程與工作	備註
日次	臺灣	美國			
4	7/25	7/24	華盛頓特區 → Corpus Christi (德州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年度臺美牛肉查核起始會議(Entrance meeting) 2. 由華盛頓雷根國際機場 (DCA)飛往休士頓喬治布希國際機場(IAH)轉機至科珀斯克里斯蒂機場 (CRP)。 3. 記錄起始會議討論事項並回報國內。 4. 團員查核行前會議。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查核團隊與美方 USDA/FSIS 陪查獸醫官於 USDA 辦公大樓進行查核起始會議，確認查廠相關行程事宜。 2. 聽取美方說明 7 月 18 日發生之第 5 例非典型 BSE 病例，並提出我方詢問事項。 3. 下午自華盛頓當地飛往德州，於休士頓喬治布希國際機場轉機至科珀斯克里斯蒂機場，傍晚抵達德州。 夜宿德州。
5	7/26	7/25	Corpus Christi (德州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查核編號 337 工廠 2. 團員查核內部會議，記錄查核所見並回報國內。 	編號 337 工廠: Sam Kane Beef Processors。 夜宿德州。
6	7/27	7/26	Corpus Christi (德州) → Amarillo (德州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由科珀斯克里斯蒂機場(CRP)飛往達拉斯國際機場 (DFW) 轉機，前往阿馬立羅國際機場(AMA)。 2. 查核團內部會議 	上午自科珀斯克里斯蒂機場飛往達拉斯國際機場轉機，於下午抵達阿馬立羅國際機場。 夜宿德州。

日期			地點	行程與工作	備註
日次	臺灣	美國			
7	7/28	7/27	Amarillo (德州) → Friona (德州) → Amarillo (德州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自 Amarillo 搭車至 Friona。 2. 查核編號 86E 工廠。 3. 查核結束後搭車返回 Amarillo。 4. 查核團內部會議，記錄查核所見並回報國內。 	編號 86E 工廠: Cargill Meat Solutions。 夜宿德州。
8	7/29	7/28	Amarillo (德州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查核編號 245E 工廠。 2. 查核團內部會議，記錄查核所見並回報國內。 	編號 245E 工廠: Tyson Fresh Meats。 夜宿德州。
9	7/30	7/29	Amarillo (德州) → Omaha (內布拉斯加州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由阿馬立羅國際機場(AMA)飛往達拉斯國際機場(DFW)轉機至奧馬哈艾波萊機場(OMA)。 2. 資料整理、討論及報告撰寫。 	週六 夜宿內布拉斯加州(NE)。
10	7/31	7/30	Omaha (內布拉斯加州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料整理、討論及報告撰寫。 2. 團員查核行前會議。 	週日 夜宿內布拉斯加州(NE)。
11	8/1	7/31	Omaha (內布拉斯加州) → Schuyler (內布拉斯加州) → Omaha (內布拉斯加州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查核編號 86M 工廠。 2. 查核結束後搭車返回 Omaha。 3. 查核團內部會議，記錄查核所見並回報國內。 	編號 86M 工廠: Cargill Meat Solutions。 夜宿內布拉斯加州(NE)。

日期			地點	行程與工作	備註
日次	臺灣	美國			
12	8/2	8/1	Omaha (內布拉斯加州) → Denver (科羅拉多州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 早上由奧馬哈艾波萊機場(OMA)飛往丹佛國際機場(DEN)。 2. 團員查核行前會議。 3. 資料整理、討論及報告撰寫。 	<p>上午自奧馬哈艾波萊機場飛往丹佛國際機場。</p> <p>夜宿科羅拉多州。</p>
13	8/3	8/2	Denver (科羅拉多州) → Greeley (科羅拉多州) → Denver (科羅拉多州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查核編號 969 工廠。 2. 查核結束後搭車返回 Denver (科羅拉多州)。 3. 查核團內部會議, 記錄查核所見並回報國內。 	<p>編號 969 工廠: Swift Beef</p> <p>夜宿科羅拉多州。</p>
14	8/4	8/3	Denver (科羅拉多州)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料整理、討論及報告撰寫。 2. 團員綜整此行各場所見, 於下榻旅館與美陪查官員逐一確認需進一步說明事項, 再請美方聯繫結束會議出席部門機關。 	<p>夜宿科羅拉多州。</p>
15	8/5	8/4	Denver (科羅拉多州) → San Francisco (加州) → 臺北	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查核結束會議(Exit meeting), 記錄會議討論內容並回報國內。 2. 由丹佛國際機場(DEN)搭機至舊金山國際機場(SFO)轉機。 3. 由舊金山國際機場(SFO)搭機返臺。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於 Denver District Office 會議室以電話會議方式與華盛頓特區 FSIS、APHIS、FDA、及 AMS 代表舉行結束會議。 2. 下午自丹佛國際機場飛往舊金山國際機場轉機。 3. 美國時間 8/4 晚間

日期			地點	行程與工作	備註
日次	臺灣	美國			
					舊金山國際機場搭機返臺，於臺灣時間 8/5 晚間返抵臺灣桃園機場。

三、起始會議

臺灣查核團與美國官方代表於美國時間 7 月 24 日早上至美國農業部總部辦公大樓召開起始會議，雙方會面晤談，聽取 APHIS、AMS、FDA 及 FSIS 簡報，並與此次全程陪查之 USDA/FSIS 獸醫師 Dr. Bryan L. Seidel 及 Dr. Brittany Branick 交換意見。我方查核團由防檢局代表周曉梅簡任秘書及食藥署代表李昕鐸副研究員說明本次查核行程目的及重點，並再次確認本次行程、查廠程序及要項，廠方應準備資料及其他查廠應配合事項等事宜。另有關本(106)年 7 月 18 日新增之非典型案例，我團除一一提出詢問事項，並轉達國內對新增案例之關切，美方向我團簡報最新進度如下，並承諾將於完成最終報告後提供我方評估。美方回應摘述如下：

- (一) 案例係飼養於私人之研究設施中，送至家畜市場後出現臨床症狀，屍體已掩埋，未流入食物鏈。
- (二) 美國農業部正調查案例出生前 12 個月與出生後 12 個月之同群世代，以及案例之所有子代。
- (三) 本案係非典型 BSE 病例，目前未進行飼料調查，估計仍需一段時日方能完成流行病學調查報告。

四、起始會議美國官方簡報摘要

(一) APHIS-牛籍追溯規範

1. 依據 9 CFR Part 86 針對動物疾病追溯追蹤(Animal Disease Traceability, ADT) 規定，家畜於美國州與州間流通應有官方鑑別及獸醫檢查之州際證明文件(Interstate Certification of Veterinary Inspection, ICVI)或其他相關證明文件(如官方耳標)，除非另有豁免規定。
2. 官方識別碼為鑑別動物個體或群體之特別編碼(一次性使用)，印有盾形官方耳

標圖樣，及官方識別碼(1)國家耳標統一系統(National Uniform Ear-tagging System, NUES)，或(2)動物身分證號(Animal Identification Number, AIN)；耳標之適用範圍為所有 18 月齡以上未去勢/未節育家畜及野牛、全齡雌性乳牛、所有 2013 年 3 月 11 日後出生的乳牛仔公牛，及所有用做鬥牛、慶典活動、表演及展覽用途家畜及野牛。

3. 動物州際移動證明文件(ICVI)證明文件資訊紀錄包含動物品種、動物數量、移動的目的、運送委託人、運送地址、官方動物編號等相關動物資訊，若有州政府核發的編號須併同記載。
4. 依據 9 CFR Part 310 屠後檢查(Post Mortem, PM)規定，動物屠宰時需蒐集並確認動物 ID，FSIS 要求屠宰場保留屠宰動物來源紀錄至少一年，並可提供 FSIS 檢閱；由於業者有責任識別個別動物所源飼育場，同時在屠宰過程中足以回溯產品來源，各個屠宰場因此建立了許多工具，像是圖騰、耳標、在運送屠體屠宰的軌道上設立電子設備等。

(二) AMS-出口確認計畫及品質系統評估

1. AMS 認證及出口驗證計畫(Export Verification Programs，下稱 EV 計畫)旨為確保美國牛肉生產設施之外銷產品符合貿易國(如：歐盟、亞洲及南美洲國家)要求；當貿易國對這些外銷產品有特別的、超出美國農業部食品安全檢查署權理範圍之要求，AMS 依上述計畫確認企業(生產設施)是否遵照這些要求，檢視並認證這些肉品及肉品加工業者為計畫所稱之合格肉品供應商。最後，AMS 的驗證文件會交予 FSIS，由 FSIS 評判並簽署出口證明。
2. 生產設施必須符合 EV 計畫並通過 USDA 核准之品質系統評估計畫(Quality System Assessment Program, QSA Program)，此計畫確保特定產品之必要條件獲得文件品管系統支持。如輸臺牛肉產品來源須為美國當地飼養牛隻、或源自臺灣核准輸入國家牛隻、或加拿大出生後於美國境內飼養至少 100 日牛隻¹。
3. 為確保稽核品質，AMS 有一套家畜、禽肉及種子(Livestock, Poultry and Seed, LPS)稽查員教育訓練，現有 20 名稽核員負責農場與製造工廠的稽核，稽核員本身需具農業背景並受過動物科學相關教育，如農場端訓練內容包含抗生素、家畜生長管理、飼育方式、家畜來源及年齡確認及動物福利等，以確保稽核員

¹若牛隻來自加拿大，未於美國境內飼養超過 100 日，則視為加拿大生產之家畜產品；目前臺灣僅自加拿大輸入 30 月齡以下去骨牛肉。

具有該領域之專業；此教育訓練並要求這些稽核員於執行實地稽核時，應達到類似 ISO9000 標準之稽核品質。

(三) FDA-執行飼料禁令與化製管理稽核

1. 企業(生產設施)有責任生產安全的飼料，FDA 及州政府設定準則及指引並檢視業者作業是否符合規定，必要時政府依法執行公權力。
2. 飼料禁令於 1997 年起實施，禁止將哺乳動物蛋白質供予反芻動物，除非是乳製品、血製品、明膠、豬或馬之蛋白質及經 2 次烹煮之廚餘，惟仍須確保避免交叉污染。其相關紀錄須保存一年，並於產品外觀標示「請勿使用於家畜或反芻動物飼料中」。
3. 飼料禁令於 2008 年新增規定項目，OTM 牛隻之腦及脊髓神經僅可以掩埋、焚化或做堆肥處理，其餘屠體可化製作為禽、豬及寵物之飼料。該規定於 2009 年 4 月 27 日正式施行，此規定亦稱為「牛隻物質禁止添加於動物飼料中(Cattle Material Prohibited in Animal Feed, CMPAF)」。CMPAF 包含以下：
 - (1) 大於 30 月以上牛隻之腦與脊髓神經。
 - (2) 未經檢查通過評定為適合人類食用之全部屠體，除非該屠體為 30 月齡以下，或已去除腦與脊髓神經。
 - (3) BSE 檢查呈陽性之全部屠體(包含牛油脂)。
 - (4) 由不溶性雜質比重超過 0.15% CMPAF 做成的牛油脂。
 - (5) 由 CMPAF 做成的機械分離牛肉(Mechanically Separated Meat², MSM)。
4. 牛油限制令
 - (1) 依據 21CFR 589.2000&589.2001，任何來源牛油而其不溶性雜質(Insoluble impurities level)比重低於 0.15%者，可用做所有動物飼料，無需標示警語。
 - (2) 依據 21CFR 589.2000，非源自 CMPAF 而其不溶性雜質比重高於 0.15%者，可用於所有非供反芻獸食用飼料，其應標示「不得餵飼牛隻或其他反芻動物」。
 - (3) 依據 21CFR 589.2001，源自 CMPAF 且其不溶性雜質比重達 0.15%以上者，不得存在動物飼料中，應有警語「不得餵飼動物」。
5. 化製場業者有責任確保作業符合性：

² 機械分離牛肉是種糊狀肉製品，取得方式是將骨頭與附著的食用肉，以高壓通過篩子或類似裝置，強迫骨肉分離；惟該技術會造成骨頭破碎成為製品一部分。

- (1) 處理任何牛隻物質的化製業者應保留足證其生產之動物飼料，未含有 CMPAF 的文件紀錄。
- (2) 意圖化製死牛做為動物飼料之業者，應：
 - A. 確保死牛為 UTM，或死牛腦、脊髓已有效移除。
 - B. 使用個別器具處理 CMPAF。
 - C. 在含有 CMPAF 產品外袋標示「不得用做動物飼料」，需有醒目的標示。
 - D. 保留可以回溯 CMPAF 的紀錄，以確保不會進入動物飼料用途。
- (3) 遵循對於牛油之新限制。
6. 屠宰場需確保 CMPAF 與其他內臟(offal)或屠體廢棄物使用之工具不同，以確保送到化製廠之屠體廢棄物不含 CMPAF。
7. 去(105)年，共實施 4,909 案 BSE 稽核計畫(其中 1,183 案由 FDA 執行，3,726 案由州政府執行)，並同時檢驗動物飼料。國內產品每年約抽檢 400 例，出口產品每年抽檢約 200 例。

(四)FSIS-保護公共衛生和預防食源性疾病

1. FSIS 制定政策及法規以確保食品安全，並確認企業之運作足以生產安全健康的產品。FSIS 要求企業建立工廠作業之危害分析重要管制點(HACCP)計劃，要求企業考慮屠宰和生產過程中的所有危害，以控制和降低風險，並確保為消費者提供安全的產品。FSIS 驗證計劃是否確實執行且具成效。
2. 有關屠宰牛隻 SRMs 之定義及去除方式要求、屠宰作業、BSE 相關防控措施，由 FSIS 駐場獸醫師負責確認。
3. 食品安全檢查署(FSIS)駐廠獸醫及檢查員為前線負責偵測境內動物疾病存在樣態，並評估待屠宰牛隻是否依循人道處理(如欄舍有無足夠供水)，廠方若有違規情形將載於不合格紀錄文件(noncompliance record)上。
4. 不論屠前屠後，有病徵的動物必須單獨隔離進行獸醫細項檢查。
5. 依據 BSE 監測計畫，出現神經症狀牛隻應隔離、安樂死並採樣腦組織。(隔離區應清潔消毒)。
6. 無法站立行走 (Non-ambulatory disabled, NAD) 動物係指必須外力協助站立或不能行走的動物，依據聯邦肉品檢查法規(Federal Meat Inspection Act, FMIA)規定為不可供人食用，當動物在屠前檢查或經屠前檢查至屠宰前出現 NAD，依據 9CFR309.13 該動物不得進入屠宰場，而需人道的處理或安樂死。
7. 屠後檢查至少包含下列幾項要求，

- (1) 以目視、觸摸及侵入方式檢查頭部、屠體及內臟，發現異常的部分再由獸醫師進一步評判；屠體判定不得供人食用部分需廢棄，無病徵等評定合規者始可供人食用。
- (2) 確認 OTM 牛隻 SRMs 移除，包含所有年齡牛隻之遠端迴腸及扁桃腺；及 30 月齡及以上牛隻之腦、頭骨、眼、三角神經節、脊髓、脊柱(不包括尾椎、胸椎、腰椎及薦椎翼)與背根神經節。
- (3) 依據 9CFR310.13(b)(2)規定，禁止使用空氣槍屠牛。
- (4) 依據 9CFR319.5 規定，禁止機械分離牛肉供人食用。

五、實地查核紀要

本次查核美國牛肉工廠共計 5 家，依查核行程次序分別為(工廠編號/工廠名稱)：337/Sam Kane Beef Processors (位德州 Corpus Christi)、86E/Cargill Meat Solutions (位德州 Friona)、245E/Tyson Fresh Meats (位德州 Amarillo)、86M/Cargill Meat Solutions (位內布拉斯加州 Schuyler)及 969/Swift Beef Company (位科羅拉多州 Greeley)。每家工廠實地查核程序原則如下，並視查核時間與工廠實際作業情況調整：

1. 開工前檢查：查核團隨同駐場官方人員及廠方品管人員進行開工前檢查，確認屠宰區及分切區之清潔衛生符合要求。
2. 實地查核工廠起始會議：廠方介紹該廠出席起始會議之廠方代表，並進行簡報或口頭介紹工廠基本資料與工廠之屠宰、分切作業及肉品衛生安全管理方式，及就我方關切事項進行討論。
3. 作業區現場查核：查核團隊赴分切、屠宰及繫留等廠區，查核現場操作情形與環境衛生。
4. 文件查核：查核團隊分工查核工廠品質管理文件，如：QSA 計畫稽核紀錄、場內 SRMs 去除規範及作業紀錄等文件。
5. 查核團隊閉門會議：查核團隊討論查核結果。
6. 實地查核結束會議：查核團隊說明查核該廠之重點觀察要項及建議改進事宜，與 FSIS 及廠方人員確認，並聽取 FSIS 及廠方說明，以及廠方後續改善方向。

各廠查核紀要，依各工廠依序分列如下：

(一) 337 - Sam Kane

1. 工廠基本資料：

- (1) 地址：9001 Leopard Street, Corpus Christi, TX 78409。
- (2) 廠房設備及建廠時間：僅一間廠房(含屠宰、分切及倉儲)，建於1949年。
- (3) 生產線類型：屠宰場、分切廠。
- (4) 屠宰動物及其來源：僅屠宰牛隻，牛隻來源為美國境內，飼養於德州、堪薩斯州及奧克拉荷馬州之肥育場(feedlot)，另接受飼育場提供聲明源自墨西哥且於美國境內飼養超過100天的牛隻。待宰牛隻進場後於繫留場平均繫留約12小時，至多繫留24小時。
- (5) 產品類別及銷路：內銷約占85%，出口約占15%。依各國法規及市場需求，外銷牛肉及其產品至我國、新加坡、韓國、馬來西亞、厄瓜多爾、俄羅斯及日本等國家。
- (6) 日產量及作業情形：每日有屠宰班、分切班及衛生清潔各1班，每日可屠宰1,150頭牛及分切1,150頭牛隻，每班工作12小時，一週工作5天。
- (7) 員工數：約700人。
- (8) 官方駐廠人員：該廠官方人員共7位，分別為USDA駐廠獸醫師1名，掌管屠宰衛生檢查業務；檢查員(Inspector)5位及消費者安全檢查員(Consumer Safety Inspector, CSI)1位，於屠宰作業時執行屠宰衛生相關檢查及加工軟硬體設施設備檢查。
- (9) 牛隻擊昏方式：使用空壓動力擊昏槍(Captive Bolt Gun)。
- (10) 副產物：內臟。
- (11) 該廠105年牛肉產品輸臺數量佔全美總輸臺數量0.98%，位居第19名，因有2批輸臺牛肉產品於邊境查驗，檢出萊克多巴胺殘留容許量不符食品安全衛生管理法規定情事，於106年首次列為查廠對象。

2. 實地查核及文件審查：

- (1) 廠方表示該廠之牛隻以耳標(ear tags)紀錄其飼養來源場，未有來自阿拉巴馬州牛隻。
- (2) 屠前檢查：每班由1位駐場獸醫師及1檢查員執行，確認牛隻健康狀態、疾病徵象及其行走能力。自2004年1月12日起，USDA-FSIS規定『禁止屠宰死亡或瀕危牛隻、有神經症狀牛隻、無法站立行走牛隻』，並要求

『即便是無法站立行走牛隻均已不再允許緊急屠宰』³，FSIS 將確認工廠適當的處置評定不合格牲畜⁴。廠方表示，如發現神經症狀，將予以安樂死，屍體掩埋不會進入屠宰鏈，病牛頭部依規定送檢進一步調查。

- (3) 該廠於牛隻放血、脫皮後，以齒列檢查法判別牛隻月齡大小，查核團於屠宰作業區見操作人員逐一檢查牛隻，若遇 OTM 屠體，操作人員會於屠體兩側臀部及前肢印上紫色「X」字樣以作區隔，牛頭並以紫色顏料記號；牛頭經吸髓，後續廠方人員將以掩埋處理。
- (4) 有關屠體剖半，廠方表示 OTM 及 UTM 屠體均使用同一套電鋸，現場見操作人員執行 OTM 屠體剖半後，依規定將電鋸置於高溫熱水中清洗後再剖半下具屠體。
- (5) 用於 OTM 與 UTM 吸髓器各自獨立以顏色區別；現場見員工依規定執行。
- (6) 廠內處理放血、去皮、取內臟、剖半、冷卻、分切、可食用內臟處理、倉儲及產品運輸等區域各有一位作業品質管制人員。
- (7) 於屠體冷藏暫存區見工作人員將印有紫色「X」字樣之 OTM 分軌，以與 UTM 屠體區隔進行預冷作業；分切作業程序為完成當日 UTM 屠體分切後再進行 OTM 屠體分切。
- (8) 廠方 HACCP 計畫書有 9 個 CCP 點，每年重新確認 1 次計畫書符合作業程序。現場抽檢 106 年 6 月 26 日至 7 月 3 日 CCP 點 1(Zero Tolerance)之文件紀錄，計畫書要求確認包含屠體、供販售之頭部、牛尾、牛唇、牛頭肉、牛頰肉及牛舌等部位未受糞便、乳汁及其嘔吐物等污染，廠方文件皆確實記錄且顯示無異常狀態。
- (9) 現場確認業者針對員工進行 SRMs 去除之規範及教育訓練，並有相關紀錄。
- (10) 依政府規定 QSA 計畫稽核頻率為一年 2 次。最近一次 QSA 稽核時間為 106 年 4 月 12 日，稽核結果為符合。
- (11) 該廠設有 1 生產供動物飼料用化製場，廠方將屠體廢棄部位送化製場化製，現場見 UTM 化製紀錄，尚符合美方規範，另因最近未有 OTM 廢棄物需

³ 2004 年 1 月 9 日通告 4-04，修訂聯邦法規 11 號規定 311.27 內容。

⁴ FSIS Requirements for Non-Ambulatory Disabled Cattle。
<https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/regulatory-compliance/haccp/resources-and-information/bse-workshop-s-svsp/requirements-non-ambulatory-disabled-cattle>

化製，故未見 OTM 之化製紀錄。

3. 查核結果與建議：

- (1) 該廠牛隻來源、牛齡鑑定、SRMs 去除、屠宰衛生檢查之管理及現場作業查核等 BSE 相關管制符合規定。
- (2) 廠方作業規範為『使用溫度達華式 180 度熱水清潔剖半電鋸』，現場作業情形符合廠方規範；查核團考量他場規範中要求『一併掀蓋沖洗』，爰建議廠方持續評估作業規範確實符合美方相關規定。FSIS 陪查官員後補充說明該廠剖半電鋸(不同於他場之廠牌型號)，內有自動清潔設置，故毋需拆解清洗。
- (3) 該廠輸臺牛肉產品於 105 年、106 年經邊境查驗，檢出 2 批產品萊克多巴胺殘留容許量不符食品安全衛生管理法規定情事；產品檢驗值均為 20ppb，雖符合美方標準(30ppb)，卻違我方標準(10ppb)，我團已於現場要求輸臺牛肉產品萊克多巴胺殘留限量應符合臺灣標準。

(二) 86E - Cargill

1. 工廠基本資料：

- (1) 地址：1530 US Highway 60, Friona, TX 79035。
- (2) 廠房佔地面積及建廠時間：56,656 平方公尺，1968 年。
- (3) 生產線類型：屠宰場、分切場。
- (4) 屠宰動物及其來源：僅屠宰牛隻，牛隻來源為美國境內，鄰近該廠 40 英里內之肥育場(feedlot)如德州、奧克拉荷馬州及新墨西哥州，另接受依規定於美境內飼養 100 日以上之墨西哥出生牛。
- (5) 待宰牛隻驗收：與飼育場簽訂採購合約，購買於肥育場飼養 100 日以上之牛隻，該肥育場應符合 USDA 之「穀物檢驗，包裝工和倉庫管理規範(Grain Inspection, Packers & Stock Administration, GIPSA)」，並提具遵從飼料禁令之切結書。廠方人員簽收動物後，待宰牛隻進廠後於繫留場至少繫留 1-5 小時。
- (6) 每頭牛隻有塑膠耳標，以回溯其肥育場。
- (7) 產品類別及銷路：內銷約占 85%，出口約占 15%。依各國法規及市場需求，外銷牛肉及其產品至我國、日本、韓國、加拿大及墨西哥等國家，去年銷售至我國總計約 3,000 噸牛肉產品。

- (8) 日產量及作業情形：每日屠宰最多約 5,000 頭，工廠每日分 2 個工作班，每班工作約八小時，另有一班清潔班。
- (9) 員工數：2,150 人。
- (10) 官方駐廠人員：USDA 駐廠獸醫師(公共衛生獸醫，PHV)1 名，每工作班各 1 名，掌管屠宰衛生檢查業務；每工作班有 12 名檢查員(Inspector)及 3 名 CSI(包含 1 名 Supervisory CSI，2 名 CSI)，於屠宰作業時執行屠宰衛生及加工軟硬體設施設備檢查。
- (11) 牛隻擊昏方式：空壓動力擊昏槍(Captive Bolt Gun)
- (12) 副產物：依客戶需求出貨，包含牛腸、小腸、心、肚、胃、腎臟、頭部肉、臉頰肉、舌等產品。
- (13) 食品安全監測計畫：

A.微生物監測：由廠方人員執行每周 1 次開工前微生物總菌量抽檢；每 300 具屠體抽驗 1 次大腸桿菌量，每日約抽驗 18 具屠體之樣本；牛絞肉依批數為單位抽驗 *E.coli* O157:H7，每日約抽驗 32 批；分切牛肉依批數為單位抽驗 *E.coli* O157:H7，每日約抽驗 70 批。另由農部官方人員每周進行 2-3 次 *E.coli* 監測。

B.化學殘留監測：由農部官方人員於每班取 2-5 樣本進行動物用藥殘留及殺蟲劑殘留之檢驗。

- (14) 該廠 105 年牛肉產品輸臺數量佔全美總輸臺數量 7.14%，列為第 5 名，我國曾於 99 年及 101 年實地查核此間工廠，因 105 年該廠輸臺牛肉於邊境查驗，檢出 1 批萊克多巴胺殘留容許量不符食品安全衛生管理法規定情事，故列入本年度查核對象。

2. 實地查核及文件審查：

- (1) 廠方說明該廠之牛隻身份係以塑膠耳標(ear tags)進行追溯，依耳標可追溯至牛隻肥育場，若牛隻自墨西哥輸入，則另有一鐵製耳標以供辨識，未有來自阿拉巴馬州牛隻。
- (2) 屠前檢查：每班由 USDA-FSIS 之 1 位派駐獸醫師及 2 位檢查員，於牛隻進屠宰場繫留時，檢查其健康狀態、疾病徵象及其行走能力。自 2004 年 1 月 12 日起，USDA-FSIS 規定『禁止屠宰死亡或瀕危牛隻、有神經症狀牛隻、

無法站立行走牛隻』，並要求『即便是無法站立行走牛隻均已不再允許緊急屠宰』，FSIS 將確認工廠適當的處置評定不合格牲畜。廠方表示，如發現牛隻具神經症狀，將予以安樂死，屍體掩埋不會進入屠宰鏈，病牛頭部依規定送檢進一步調查。經詢問農部派駐獸醫師，三年前發現一頭出現神經症狀牛隻，依農部規定將病牛掩埋，其頭部送檢確診並已排除公共衛生疾病疑慮(如 BSE)。

- (3) 該廠經受訓之工作人員以齒列檢查法判別牛隻月齡大小，齒列檢查點為牛隻放血與脫皮後，若為 OTM 牛隻，即於屠體肩部或臀部以藍色標記「3」，並以廣播及敲打警鐘等方式提醒線上作業人員注意將有 OTM 牛隻進入屠宰鏈。廠方表示該廠 OTM 牛隻比率僅 3%。
- (4) 分別以不同顏色握柄之刀具進行頭部分切，使用灰色握柄刀具斷頸，如為 UTM 屠體以黃色握柄刀具切斷脊柱神經；OTM 屠體則以紅色握柄刀具切斷。
- (5) 有關扁桃腺去除作業，有專責員工負責去除舌扁桃腺(Lingual tonsils)及顎扁桃腺(Palatine tonsils)。
- (6) 現場見 UTM 專用吸髓器握柄以黃色標示，處理 OTM 之吸髓器則以紅色標示。廠方表示 SRMs 以掩埋方式處理。
- (7) 於屠體剖半區查核作業流程，廠方表示若剖半 OTM 屠體，或剖半至多 5 具 UTM 屠體，操作員將打開機具以高壓水柱沖去殘渣並以熱水清潔消毒，再恢復線上作業，惟現場見屠體剖半刀鋸清洗後，仍有些許肉末殘留於機具刀片上。
- (8) 查核團現場觀察廠方遠端迴腸去除作業模式：作業員於內臟檯末端，於檯面以簡單刻度記號，將小腸與腸繫膜分離，確認遠端迴腸連結大腸端長度至少 80 英吋(200 公分以上)送做化製。廠方表示若小於 80 英吋則以廢棄處理。
- (9) 每具吊掛屠體於掛勾上方有各自可電子辨識之孔洞(二維條碼)，並見屠體經檢查站光學掃描。
- (10) OTM 與 UTM 屠體於冷藏暫存區分開儲放，經預冷 24 小時後，優先進行分切 UTM 屠體之分切，廠方表示於當日所有 UTM 分切作業完成後，再執行 OTM 屠體之分切。
- (11) 於分切作業區見有著灰色衣服員工以灰色桶承裝落於作業台下之肉塊、碎肉，廠方表示該員負責搜集前述肉品做非供人食用產品。

- (12) 該廠設有 1 化製場，廠方將廠內屠體廢棄部位送化製場化製，生產非供反芻動物使用之血粉、油脂及肉骨粉等飼料。
- (13) 有關化製廠之稽核，FDA 稽核頻率為一年 1 次，最近一次稽核時間為 106 年 6 月 26 日，稽核結果為符合。
- (14) 檢視 HACCP 計畫書，在屠宰區設有 3 個 CCP 點，廠方表示每年會重新檢視 HACCP 計畫書確認是否符合作業程序。現場抽檢 106 年 6 月 26 日至 6 月 30 日 CCP1 巴氏德消毒系統(Steam Pasteurization system)之文件紀錄，此控制點為微生物控制，要求每小時監測一次屠體需於華氏 180 度之蒸汽消毒至少 10 秒，廠方文件皆確實記錄且顯示無異常狀態。
- (15) 有關 QSA 計畫，AMS 稽核頻率為一年 2 次。最近一次 QSA 稽核時間為 106 年 2 月 23 日，稽核結果為符合。
- (16) 現場確認業者詳列 SRMs 作業程序，且依此程序書對員工進行 SRMs 去除之教育訓練，相關教育訓練均保有紀錄。

3. 查核結果與建議：

- (1) 該廠牛隻來源、牛齡鑑定、SRMs 去除、屠宰衛生檢查之管理、現場作業查核等 BSE 相關管制及文件紀錄符合規定。
- (2) 在屠體剖半區見作業員剖半 UTM 屠體後，打開剖半機具使用高壓水柱進行清潔，惟現場觀察作業員以熱水沖洗後仍有肉末殘渣附於刀具，我團要求應加強員工教育訓練，落實工具清潔。
- (3) 該廠輸臺牛肉產品於去(105)年經邊境查驗，檢出 1 批產品萊克多巴胺殘留容許量不符食品安全衛生管理法規定情事；產品檢驗值為 20ppb，雖符合美方標準(30ppb)，卻違我方標準(10ppb)，我團已於現場要求輸臺牛肉產品萊克多巴胺殘留仍須符合臺灣標準。

(三)245E 廠 – Tyson Fresh Meats

1. 工廠基本資料：

- (1) 地址：5000 North FM 1912, Amarillo, TX 79108。
- (2) 廠房佔地面積及建廠時間：約 1,870,000 平方公尺，1974 年。
- (3) 生產線類型：屠宰場、分切場。
- (4) 屠宰動物及其來源：僅屠宰牛隻，牛隻來源為美國境內之肥育場(feedlot)如德州、奧克拉荷馬州、新墨西哥州、堪薩斯州、亞利桑那州及加利福尼亞州，另接受依規定於美境內飼養 100 日以上之墨西哥出生牛隻。
- (5) 待宰牛隻驗收：依據美國 FDA CFR589.2000 規定「禁止在反芻動物飼料中添加動物源性蛋白質」，工廠要求其牛隻來源之飼育場應遵守並提具切結書，依政府規定拒收出現 4D 症狀牛隻。廠方表示待宰牛隻進廠後，會於繫留場至少繫留 2-4 小時，皆於當日完成屠宰。
- (6) 動物身分識別：耳標、出生證明及無線射頻識別系統⁵(radio frequency identification, RFID)，廠方表示每頭牛隻均有耳標得以回溯其肥育場。
- (7) 產品類別及銷路：內銷約占 85%，出口約占 15%。依各國法規及市場需求，外銷牛肉及其產品至我國、日本、韓國、俄羅斯及厄瓜多爾等國家，去年銷售至我國總計約 2,185 噸牛肉產品。
- (8) 日產量及作業情形：每日屠宰最多約 5,620 頭，至多 6,000 頭，工廠每日分 2 個工作班，每班工作約八小時，另有一班清潔班。
- (9) 員工數：4,250 人。
- (10) 官方駐廠人員：USDA 駐廠獸醫師(公共衛生獸醫, PHV)2 名(共 2 工作班，每班各 1 名)，掌管屠宰衛生檢查業務；另有 26 名檢查員(Inspector)及 6 名 CSI，於屠宰作業時執行屠宰衛生及加工軟硬體設施設備檢查。
- (11) 牛隻擊昏方式：空壓動力擊昏槍(Captive Bolt Gun)及氣動槍(Pneumatic Gun)等 2 種。
- (12) 副產物：依客戶需求出貨，包含舌、肚、腸、尾、重瓣胃及胸部腺體等產品。
- (13) 食品安全監測計畫：

A. 微生物監測：由廠方人員執行每周 1 次開工前微生物總菌量抽檢；每 300 具屠體抽驗 1 次大腸桿菌量；牛絞肉依批數為單位抽驗 *E.coli*

⁵無線射頻識別系統(Radio Frequency Identification, RFID)為一種無線通信技術，又稱電子標籤。

O157:H7；另有關修整牛肉之抽驗，除抽驗 *E.coli* O157:H7 外，亦檢測其他 6 種不同 STEC(Shiga toxin-producing *Escherichia coli*)血清型之細菌，頻率為每 3 個月 1 次。

B. 化學殘留監測：由美國農業部官方人員每月執行 1 次動物用藥殘留及環境污染物之檢驗(如腎臟抗生素檢驗)，依據美國國家殘留物質檢查制度(National Residue Program, NRP)。

(14) 我國曾於 99 年及 103 年實地查核此間工廠。由於該廠 105 年牛肉產品輸臺數量佔全美總輸臺數量 5.07%，列為第 9 名，故列入本年度查核對象。

2. 實地查核及文件審查：

- (1) 廠方說明該廠之牛隻身份係以耳標(ear tags)進行追溯，依耳標可追溯至牛隻肥育場。未有來自阿拉巴馬州牛隻。
- (2) 屠前檢查：每班由 USDA-FSIS 之 1 位派駐獸醫師及 2 位檢查員，於牛隻進屠宰場繫留時，檢查其健康狀態、疾病徵象及其行走能力。自 2004 年 1 月 12 日起，USDA-FSIS 規定『禁止屠宰死亡或瀕危牛隻、有神經症狀牛隻、無法站立行走牛隻』，並要求『即便是無法站立行走牛隻均已不再允許緊急屠宰』，FSIS 將確認工廠適當的處置評定不合格牲畜。廠方表示，如發現牛隻具神經症狀，將予隔離予以安樂死，並將其屍體掩埋不會進入屠宰鏈，病牛頭部依規定送檢進一步調查。經詢問農部派駐獸醫師，過去並未發現任何出現臨床精神症狀牛隻。
- (3) 齒列檢查點位牛隻全身脫皮前；現場見牛隻放血、倒掛、後肢脫皮後，由該廠經受訓之工作人員進行齒列檢查鑑別牛齡，若經判定為 OTM 牛隻，檢查人員將通知一旁高架檯上作業人員，由其將屠體後腳塗以藍紫色顏料標記。OTM 牛隻進入冷藏暫存室前，前腿及臀部以藍紫色「3」標記並於前腿綁上藍色彩帶。廠方表示 OTM 脊髓尚會特別以藍紫色墨水標記。
- (4) 有關扁桃腺去除作業，由工作帽上貼有 SRM 貼紙之專責員工負責去除舌扁桃腺(Lingual tonsils)及顎扁桃腺(Palatine tonsils)，並放置於下方運輸帶上，廠方人員表示該運輸袋係送往廠內自有之化製廠。
- (5) 現場見 UTM 專用吸髓器管線為灰色標示，處理 OTM 之吸髓器握柄則以藍色標示。

- (6) 廠方表示 SRMs 物質將放置於藍色桶子內，視為不可食用並化製處理，查核團於現場觀察工作人員將 OTM 之牛頭取下放置於藍色桶內，廠方並於屠宰線末端設置專責人員確認屠體脊髓神經是否完全清除，現場見該員取下殘留物質置於藍色桶內。
- (7) 於屠體剖半區查核作業流程，廠方表示若剖半 OTM 屠體，或剖半至多 5 具 UTM 屠體，操作員將打開機具以高壓水柱沖去殘渣並以熱水清潔消毒，再恢復線上作業。
- (8) 查核團現場觀察廠方遠端迴腸去除作業模式：作業員於內臟工作檯面，將小腸與腸繫膜分離，後由品管再量測切除部分確逾 80 英吋，惟測量點與作業員工作檯面稍有距離。廠方表示，場內切除遠端迴腸作業方式，有專責人員每小時抽樣作業員切下之 10 對遠端迴腸進行量測，倘有不足 80 英吋者，將立刻採取矯正措施，確保大腸產品未受汙染，必要時將廢棄產品，廠方表示至今並無出現不符合情事。
- (9) 有關 SRMs 物去除後之處理，廠商表示 OTM 之腦及脊髓神經以掩埋處理；頭骨、眼、三叉神經節將以掩埋或化製處理。所有屠體之扁桃腺及遠端迴腸視為不可食廢棄物將以掩埋或化製處理。
- (10) 廠方表示屠宰後 UTM 與 OTM 屠體於冷藏暫存室中分開儲放至少 24 小時，待當日 UTM 屠體分切工作完成後間隔至少 30 分鐘以上，始進行分切 OTM 屠體。現場於冷藏暫存室中見一具屠體掉落於地面上，詢問廠方人員其後續處置，廠方人員表示將依據其標準作業程序處理，屠體經全身消毒並去除屠體表面接觸地面之部分(含骨頭)，並另存放至當日最後再進行分切作業。
- (11) 該廠設有 1 化製場，將廠內屠體廢棄部位送化製場化製，生產非供反芻動物使用之肉骨粉、血粉、油脂及可供非反芻動物食用飼料。
- (12) 有關化製廠之稽核，FDA 稽核頻率為一年 1 次，最近一次稽核時間為 106 年 5 月 10 日，稽核結果為符合。
- (13) 廠方 HACCP 計畫書設有 17 個 CCP 點，並每年至少 1 次重新檢視計畫書是否符合作業程序。查核團請廠方提供 CCP-NG1 分切前溫度控制(Raw material receiving pre-cut carcasses)之文件紀錄，此控制點要求經受訓作業人員，於每分切班開工前，隨機監測 10 具屠體，其表面溫度需於低於華氏 45 度並記錄監測結果。現場抽檢 106 年 7 月 17 日至 7 月 20 日廠方文件，皆確實記錄且顯示無異常狀態。

- (14) 有關 QSA 計畫，AMS 稽核頻率為一年 2 次。最近一次 QSA 稽核時間為 106 年 7 月 13 日，稽核結果為符合。
- (15) 現場確認業者詳列 SRMs 作業程序，且依此程序書對員工進行 SRMs 去除之教育訓練，相關教育訓練均保有紀錄。

3. 查核結果與建議：

- (1) 該廠牛隻來源、牛齡鑑定、SRMs 去除、屠宰衛生檢查之管理、現場作業查核等 BSE 相關管制及文件紀錄符合規定。
- (2) 有關遠端迴腸切除作業區所見，查核團建議廠方可將 80 英吋量測點近距離設於工作檯面，將有利於作業員針對每個產品確認符合相關規定，並有助於品管人員確認切除作業確實執行，廠方感謝查核團提議，表示將納入內部作業討論。

(四) 86M – Cargill

1. 工廠基本資料：

- (1) 地址：490 Road 9, Schuyler, Nebraska 68661。
- (2) 廠房佔地面積及建廠時間：440,000 平方公尺，1968 年。
- (3) 生產線類型：屠宰場與分切廠。
- (4) 屠宰動物及其來源：牛隻來源均為美國出生牛隻，飼養於該廠方圓 150 英哩內之肥育場(feedlot)，如內布拉斯加州、愛荷華州、堪薩斯州等，肥育場必須檢附文件申明均為美國生養。
- (5) 待宰牛隻驗收：依政府規定拒收出現 4D 症狀牛隻。廠方表示活牛進廠後，會於繫留場繫留約 4-6 小時，不超過 24 小時。
- (6) 動物身分識別：耳標，廠方表示每頭牛隻均有耳標得以回溯其肥育場。
- (7) 產品類別及銷路：內銷約占 77%，出口約占 23%。依各國法規及市場需求，外銷牛肉及其產品至我國、日本、韓國、新加坡、加拿大

及墨西哥等國家，僅輸出去骨及帶骨牛肉至臺灣，並無牛雜碎產品至臺灣，去年銷售至我國總計約 2,322 噸牛肉產品。

- (8) 日產量及作業情形：每日屠宰 5,400 頭、分切 5,400 頭，一日兩班，一週五~六天；另有一班清潔班。
- (9) 員工數：2,200 人。
- (10) 官方駐廠人員：USDA 駐廠獸醫師(公共衛生獸醫，PHV)3 名，掌管屠宰衛生檢查業務；另有檢查員(Inspector)及 CSI 共 29 名，於屠宰作業時執行屠宰衛生及加工軟硬體設施設備檢查。
- (11) 牛隻擊昏方式：空壓動力擊昏槍(Captive Bolt Gun)。
- (12) 副產物：內臟等副產品。
- (13) 食品安全監測計畫：
 - A. 微生物監測：由廠方人員每日執行 *E.coli* O157:H7 監測；另由官方獸醫師每月抽樣進行微生物監測。
 - B. 化學殘留監測：由美國農業部官方人員每月執行 1 次動物用藥殘留及環境污染物之檢驗。
- (14) 該廠 105 年牛肉產品輸臺數量佔全美總輸臺數量 5.38%，列為第 7 名，我國曾於 104 年實地查核此間工廠。

2. 實地查核觀察：

- (1) 廠方說明該廠牛隻身份係以耳標(car tags)進行追溯，依耳標可追溯至牛隻肥育場。未有來自阿拉巴馬州牛隻。
- (2) 屠前檢查：每班由 USDA-FSIS 之 1 位派駐獸醫師，於牛隻進屠宰場繫留時，檢查其健康狀態、疾病徵象、行走能力及是否有非本土型動物疾病。自 2004 年 1 月 12 日起，USDA-FSIS 規定『禁止屠宰死亡或瀕危牛隻、有神經症狀牛隻、無法站立行走牛隻』，並要求『即便是無法站立行走牛隻均已不再允許緊急屠宰』，FSIS 將確認工廠適當的處置評定不合格牲畜。廠方表示，如發現牛隻具神經症狀，將予隔離予以安樂死，並將其屍體掩埋不會進入屠宰鏈，病牛頭部依規定送檢進一步調查是否為 BSE 病例；經詢問農部派駐獸醫師，過去並未發現任何出現臨床精神症狀牛隻。廠方表示，每年會抽檢 3-5 頭牛，將其頭部送至位於華盛頓州之實驗室，截至目前尚無 BSE 陽性結果；抽檢之屠體如為 UTM，作化製處理；如為 OTM 則以掩埋處理。

- (3) 齒列檢查點位置在牛隻全身脫皮後，現場聽到鳴笛聲並見有兩頭 OTM 牛隻前肢及後肢均有藍色「3」。OTM 屠體之頭部切除後以藍紫色顏料塗抹全頭以利辨識。
- (4) 有關扁桃腺去除作業，設有專責員工負責去除舌下扁桃腺(Lingual tonsils)及顎扁桃腺(Palatine tonsils)。
- (5) 因頭骨、眼睛、三叉神經節及脊柱均為不可食用，經熱水噴灑消毒之剥皮屠體，由專門人員進行齒列檢查，之後工作人員會用黑色刀柄的刀切斷屠體頸肉的部分，UTM 屠體頸椎以黃色刀柄的刀切斷，OTM 屠體頸椎則以紅色刀柄的刀切斷；於屠體剖半區查核作業流程，廠方作業規範要求剖半 OTM 屠體後，須以華氏 180 度熱水進行清潔；於現場見屠體剖半之作業人員，打開機具以高壓水柱沖去殘渣並以熱水清潔消毒，再恢復使用於線上作業。其後，經剖半之屠體再由受過專門訓練員工以真空吸髓器將脊髓吸除，UTM 屠體脊髓之專用吸髓器手柄標示黃色，OTM 屠體脊髓之專用吸髓器手柄標示藍色，現場見操作人員依規定作業。
- (6) 有關 SRMs 去除後之頭部，廠商表示 OTM 以掩埋處理；UTM 則繼續修整取出頭骨肉、臉頰肉及牛舌等可供人食用部位。
- (7) 因廠方棄置整段小腸，故現場並未見切除遠端迴腸之動作；廠方表示其棄置之小腸將以掩埋處理。
- (8) 廠方表示屠宰後 UTM 與 OTM 屠體於冷藏暫存室中分開儲放至少 28-32 小時。屠體經 X 光分析儀，依脂肪含量分級，分級後之 UTM 與 OTM 屠體分開儲放 12-48 小時才進行分切。廠方表示，由於該廠 OTM 屠體約占 1%，故會累積一段時間的 OTM 屠體後，統一分級、分切。
- (9) 產品外箱之產品序號(Serial Number, SEQ NO.)可用於追溯該項產品生產日期、時間以及牛隻來源的肥育場，一個箱子可能源自 4-5 牛。
- (10) 前次查核廠方之品質系統評估計畫(QSA)文件指出，該廠僅接受美國出生美國飼養之牛隻，因此該廠牛隻均為美國出生、美國飼養，未自第三國家(如加拿大、墨西哥)進口；惟其 SOP 有述明可接受加牛。本次查核發現該廠相關資料有接收加牛及墨牛之程序文件，廠方表示此係該集團通用之作業程序，雖然目前該廠僅接受美國境內飼養牛隻，但保留未來接受加牛及墨牛之空間。查核團表示未來該廠倘自第三國家輸入牛隻，輸臺產品必須依我方規定辦理。
- (11) 廠方表示 AMS 官員每年查核該廠之品質系統評估計畫執行情形 2 次，最

近一次 QSA 稽核時間為 106 年 3 月 16 日，稽核結果為符合。

- (12) 該廠設有化製場，將廠內屠體廢棄部位送化製場化製，生產產品為肉骨粉及油脂。
- (13) 有關化製廠之稽核，FDA 稽核頻率為一年 1 次，最近一次稽核時間為 106 年 2 月 28 日，稽核結果為符合。
- (14) 廠方 HACCP 計畫書設有 16 個 CCP 點，並至少每年 1 次重新檢視計畫書確認是否符合作業程序，最近一次修訂時間為 105 年 10 月 24 日。查核團請廠方提供 CCP-SL2 屠體檢查(carcases inspection)之文件紀錄，此控制點要求經受訓作業人員，於屠體進入冷藏暫存室前，每小時隨機選取 7 具屠體，將屠體拉至特定區域，目視檢查屠體是否受糞便、乳汁及其嘔吐物污染。現場抽檢 106 年 7 月 10 日至 7 月 14 日廠方文件，皆確實紀錄且顯示無異常狀態。
- (15) 現場確認業者詳列 SRMs 作業程序，且依此程序書對員工進行 SRMs 去除之教育訓練，相關教育訓練均保有紀錄。

3. 查核結果與建議：

- (1) 該廠牛隻來源、牛齡鑑定、SRMs 去除、屠宰衛生檢查之管理、現場作業查核等 BSE 相關管制及文件紀錄符合規定。
- (2) 現場觀察所見，該廠軟硬體施設設備皆具規模，且管理尚稱完善，104 年文件審查之不一致處均已改善，惟員工教育訓練紀錄中，訓練講師未確實簽章，現場要求廠方加強文件之審查。

(五)969 廠

1. 工廠基本資料：

- (1) 地址：800 Avenue 8, Greeley, Colorado 80631。
- (2) 廠房佔地面積及建廠時間：198,000 平方公尺，1958 年。
- (3) 生產線類型：屠宰場與分切廠。
- (4) 屠宰動物及其來源：該廠表示其作業流程接受美國出生美國飼養牛隻、

加墨出生美國飼養 100 天以上牛隻(肥育場需出示聲明文件)，以及加墨牛隻直接輸入進場屠宰，惟迄今因為距離過遠已未收墨西哥牛隻。

- (5) 依政府規定拒收出現 4D 症狀牛隻。廠方表示活牛進廠後，會於繫留場繫留約 1 小時，不超過 6 小時。
- (6) 動物身分識別：耳標，廠方表示每頭牛隻均有耳標得以回溯其肥育場。
- (7) 產品類別及銷路：內銷約占 80%，出口約占 20%。依各國法規及市場需求，外銷牛肉及其產品至我國、日本、韓國、香港、新加坡、加拿大、墨西哥及智利等國家，去年銷售至我國總計約 4,703 噸牛肉產品。
- (8) 日產量及作業情形：每日屠宰 5,400 頭、分切 5,400 頭，一日兩班，一週五~六天；另有一班清潔班。
- (9) 員工數：3,100 人。
- (10) 官方駐廠人員：USDA 駐廠獸醫師(公共衛生獸醫,PHV) 每工作班 2 名，掌管屠宰衛生檢查業務；每工作班有 13 名檢查員(Inspector)及 3 名 CSI(包含 1 名 Supervisory CSI, 2 名 CSI)，於屠宰作業時執行屠宰衛生及加工軟硬體設施設備檢查。
- (11) 牛隻擊昏方式：空壓動力擊昏槍(Captive Bolt Gun)。
- (12) 副產物：包含舌、心、腸、尾等內臟副產品。
- (13) 食品安全監測計畫：由官方人員進行微生物及化學殘留監測。
 - A. 微生物監測：每月抽樣進行微生物監測。
 - B. 化學殘留監測：由美國農業部官方人員於每工作班抽檢 2-5 樣本檢驗動物用藥殘留及環境污染物之檢驗。
- (14) 該廠 105 年牛肉產品輸臺數量佔全美總輸臺數量 10.9%，列為第 2 名，我國曾於 101 及 103 年實地查核此間工廠。

2. 實地查核及文件審查：

- (1) 開工前檢查：該廠之開工前檢查係由 2 位 USDA 派駐人員於屠宰作業區及分切作業區同時進行。查核團於該廠屠宰區會同 USDA 人員進行開工前檢查，包含逐一檢查吊掛屠體之軌道、輸送帶及刀具清洗容器之清潔，並有數位工作人員隨時清潔需改善部分，待完成開工前檢查後，該廠始可進行屠宰作業。現場見屠宰區地面有零星散落之塑膠片、螺絲、清潔用品等，由廠方人員逐一拾起移除，經詢 FSIS 陪查官員，表示駐場檢查員係負責產線之確認，地面區域等與屠體無接觸部分應由工廠負責確保不致污染屠體或化製產品。經查工廠相關作業程序：地面物品撿拾→第

一次沖洗→泡沫清潔→第二次沖洗→設備拆解清潔及組裝→衛生消毒→交叉循環沖洗→廠方人員監測並做成紀錄→定期由第三方單位確認其清潔措施之有效性及實施矯正措施。

- (2) 廠方說明該廠牛隻身份係以耳標(ear tags)進行追溯，以分切區半屠體為例，該廠的追蹤追溯系統可追溯其肥育場(再由肥育場確認來源)，並可追蹤其產品為何，終產品外包裝標示載述屠宰、分切日期、來源等相關資料。未有來自阿拉巴馬州牛隻。
- (3) 屠前檢查：每班由 USDA-FSIS 之 1 位派駐獸醫師，於牛隻進屠宰場繫留時，檢查其健康狀態、疾病徵象、行走能力及是否有非本土型動物疾病。自 2004 年 1 月 12 日起，USDA-FSIS 規定『禁止屠宰死亡或瀕危牛隻、有神經症狀牛隻、無法站立行走牛隻』，並要求『即便是無法站立行走牛隻均已不再允許緊急屠宰』，FSIS 將確認工廠適當的處置評定不合格牲畜。廠方表示，如發現牛隻具神經症狀，將予隔離予以安樂死，並將其屍體掩埋不會進入屠宰鏈，病牛頭部依規定送檢進一步調查是否為 BSE 病例；經詢問農部派駐獸醫師，僅 2011 年發現 1 例出現臨床精神症狀牛隻 BSE 檢驗結果為陰性；抽檢之屠體如為 UTM，作化製處理；如為 OTM 則以掩埋處理。
- (4) 齒列檢查點位置在牛隻脫皮前，依廠方規範，OTM 牛隻前肢及後肢均有藍色「30+」，廠方人員表示該廠 OTM 約占 1%。
- (5) 工作人員會用黑色刀柄的刀分切屠體肉的部分，UTM 屠體脊椎以黃色刀柄的刀切斷，OTM 屠體頸椎則以藍色刀柄的刀切斷，刀具清洗熱水槽亦有區分 OTM 或 UTM 專用；於屠體剖半區查核作業流程，廠方作業规范要求剖半 OTM 屠體後，須以華氏 180 度熱水進行清潔；於現場見屠體剖半之作業人員，打開機具以高壓水柱沖去殘渣並以熱水清潔消毒，再恢復使用於線上作業。其後，經剖半之屠體再由受過專門訓練員工以真空吸髓器將脊髓吸除，UTM 屠體脊髓之專用吸髓器手柄標示灰色，OTM 屠體脊髓之專用吸髓器手柄標示藍色，現場見操作人員依規定作業。
- (6) 有關扁桃腺去除作業，設有專責員工負責去除舌扁桃腺(Lingual tonsils)置於灰色廢棄桶，及專責員工負責去除顎扁桃腺(Palatine tonsils)置於輸送帶，後續均作掩埋處理。
- (7) 有關 SRMs 去除後之頭部，廠商表示 OTM 以掩埋處理；UTM 則繼續修

整取出頭骨肉、臉頰肉及牛舌等可供人食用部位。

- (8) 廠方表示屠宰後 UTM 與 OTM 屠體於冷藏暫存室中分開儲放，並將 OTM 屠體軌道上鎖；於累積一段時間 OTM 屠體後，於當日 UTM 屠體處理完畢後進行分切。
- (9) 廠方表示 AMS 官員每年查核該廠之品質系統評估計畫執行情形 2 次，最近一次 QSA 稽核時間為 106 年 3 月 7 日，稽核結果為符合。
- (10) 該廠設有化製廠，將廠內屠體廢棄部位送化製場化製，生產產品為肉骨粉、血粉及油脂。
- (11) 有關化製廠之稽核，州政府每年進行 2 次抽檢，最近一次稽核時間為 106 年 5 月 2 日，稽核結果為符合；廠方表示 FDA 於該廠之稽核頻率為 2 年 1 次，最近一次稽核時間為 105 年 5 月，該廠稽核結果為符合。
- (12) 廠方 HACCP 計畫書有 9 個 CCP 點(屠宰區 3 個、內臟處理 4 個及分切作業 2 個)，並每年至少 1 次重新檢視 HACCP 計畫書，確認是否符合作業程序，最近一次修訂時間為 106 年 7 月 18 日。查核團請廠方提供分切作業 CCP-1、1a 產品溫度控制(Product temperature log)之文件紀錄。廠方表示 CCP-1 之倉儲儲放銷售國內或內臟之產品；CCP-1a 之倉儲主要儲放外銷產品。此控制點目的為微生物控制，要求經受訓作業人員，分別於不同倉儲，以溫度計確認其產品倉儲溫度及產品溫度須低於華氏 42 度並記錄，至少每工作班監測一次倉儲溫度，每週至少抽樣監測 10 件產品溫度。現場抽檢 106 年 7 月 17 日至 7 月 21 日廠方文件，皆確實記錄且顯示無異常狀態。
- (13) 檢視其微生物及化學殘留監測結果，每次抽樣皆送至 FSIS 官方實驗室，俟檢驗完成後以電子郵件回復檢驗結果，並於每年度出具總結報告。最近一次報告監測區間 105 年 4 月 1 日至 106 年 3 月 31 日共計抽檢 38 件樣本，檢驗結果均無異常。
- (14) 廠方詳列 SRMs 之作業規範，現場抽檢遠端迴腸稽核紀錄，均確實記錄且無異常。
- (15) 有關歷年查核團訪廠關切事：
 - A. 存放於冷藏暫存室之 OTM 半屠體確依廠方要求標示「30+」字樣於肩胛及臀部，其脊柱以藍紫色墨水標誌，半屠體並以白色標籤註記為 OTM。
 - B. 遠端迴腸切除作業員依工廠作業程序保留將製成小腸產品部分，其切下

的空腸、迴腸交由後端作業員於台架上進行剝離送做化製；品管人員依作業程序每工作班至作業區三次，稽核操作員確實依規定切除遠端迴腸。

- C. 檢視廠方舌扁桃腺去除作業程序，業者經實驗證明其作業流程確實可移除舌扁桃腺，並已獲得美農部許可(FSIS Notice10-07)。現場確認其去除方式符合規定，惟現場見已刮除舌扁桃腺舌頭與尚未刮除舌扁桃腺舌頭置於同一搜集箱內，雖後端有品管確認產品，我查核團仍建議應分開儲放。廠方同意並將改善。
- D. 有關廠方使用橘色「USDA HOLD」貼紙標識 OTM 半屠體暫存區事，農部駐場官員表示前述貼紙雖與官方使用之黃色「USDA HOLD」貼紙有顏色區別，惟為免誤解，已要求莫再使用，廠方表示已將此作業程序移除；廠方確已不再有此作業程序。

3. 查核結果與建議：

- (1) 該廠牛隻來源、牛齡鑑定、SRMs 去除、屠宰衛生檢查之管理、現場作業查核等 BSE 相關管制及文件紀錄符合規定。
- (2) 該廠於開工前檢查仍有發現吊掛屠體之軌道及消毒屠宰之刀具未確實清潔，我團現場請廠方落實開工前之設備清潔，以確保屠宰衛生條件符合規定。
- (3) 我團確認舌扁桃腺、顎扁桃腺去除符合規定；惟現場見已切除產品與未切除產品置於同一收集箱，雖然後續會有品管人員再做確認，我團仍建議分開存放。廠方回應同意改善。
- (4) 該廠輸臺牛肉產品於去(105)年經邊境查驗，1 批產品檢出萊克多巴胺之殘留容許量不符食品安全衛生管理法規定情事；產品檢驗值為 20ppb，雖符合美方標準(30ppb)，卻達我方標準(10ppb)，我團已於現場要求輸臺牛肉產品萊克多巴胺殘留仍須符合臺灣標準。

六、結束會議紀要

於美國山區時間(mountain time)106 年 8 月 4 日上午 8 時(美東時間上午 10 時)於美國農業部丹佛地區辦公室舉行，與會人員包含我方查核團隊 3 人與 2 位農部陪查官員 Dr. Bryan L. Seidel 及 Dr. Brittany Branick，另食品藥物管理署 (FDA)、動植物防疫檢疫署 (APHIS)、農產品行銷署(AMS) 及食品安全檢查署 (FSIS) 皆派代表參與電話會議。

會議會談摘要如下：

(一) 美方：就本次查核結果請臺方提出說明與建議。

(二) 臺方：

1. 感謝此行美國農部陪查官員 Dr. Bryan L. Seidel 及 Dr. Brittany Branick，縝密且細心的關注所有行程細節，讓此次緊湊的工廠查核得以順利完成。
2. 此次查核工廠所見缺失及建議已於各廠之結束會議上逐條向廠方說明，請美方提醒駐場官員確認工廠已確實改善，並請持續要求廠方落實執行政府相關規定。
3. 有關此行部分工廠去年於邊境檢出萊克多巴胺殘留量不符食品安全衛生管理法規定情事，查核團於個別工廠重申輸臺牛肉之萊克多巴胺殘留應符合我國標準，同時要求美國官方應確保輸臺牛肉產品符合我國相關規定；獲廠方承諾將持續要求其簽約肥育場確實遵守相關規定。

(三) 另有關美國 7 月 18 日公佈發生第五例非典型 BSE 病例事，美國農部動植物防疫檢疫署於會中回應我方防檢局詢問問題如次：

1. 我方：該案例所稱「屬私人研究機構」意指為何？
美方：該案例屬於「大學附設農業研究機構」，用於「研究肉牛飼育與牧草管理」計畫；
2. 我方：是否有任何 BSE 規範要求該研究機構須遵行？
美方：研究機構之牛隻亦適用所有 BSE 官方管控，包括飼料禁令、監測、風險物質去除等；
3. 我方：該牛隻被送至活畜市場之原因？
美方：該機構之研究對象須為每年可懷孕產子之肉牛，案例牛隻因為無法懷孕而被釋出至家畜市場；
4. 我方：與該牛隻同時送往活畜市場活牛共幾頭？
美方：同批有多少牛隻被釋出因 BSE 不會經由牛傳牛，有關同批有多少牛隻被釋出事，目前無相關資訊。

美方表示該案例流行病學調查仍在進行中，完成後將儘速提供完整報告予我方評估。

(四) 美方：感謝我方查核團的說明與提問，相關回應將依我方要求提供。

參、結論與建議

依據「臺美牛肉議定書」，我國得針對出口至我國之指定肉品工廠，進行實地查核。本次查核結果發現各工廠執行屠宰及分切作業，包括牛齡鑑定、SRMs 去除及衛生檢查之管理均符合美國相關法規規定，現場查核雖見各工廠有幾項建議改善事項，惟不直接影響食品衛生安全，且廠方均表示會改善。另針對此次查廠相關建議如下：

- (一) 本次查核之 5 家工廠，涵蓋美國牛肉主要輸臺品牌，上年度此 5 家輸臺總量約佔全美輸臺牛肉量之三成，具查廠代表性。查核結果認為，美國牛肉工廠之自主管理及美國農業部之監督尚符合要求。
- (二) 有關美國牛籍管理制度，查核團見 5 工廠均有一套完善機制，並將進場牛隻個別標號以利追溯追蹤，惟鑒於掌握個別牛隻動向更利於流行病學調查及動物疫病防疫，查核團建議牛籍管理部門及工廠可再進一步強化其管理系統。
- (三) 感謝美國相關單位於起始會議簡報牛隻管理機制及監管作業，並提及 AMS 及 FDA 每年執行工廠稽核。查核團於各廠檢閱官方稽核紀錄時，見各工廠備有 AMS 完整稽核報告，載述官方查核依據、工廠作業指引、工廠作業紀錄及官方查核所見，有別於此，多數廠方僅有 FDA 訪廠查核化製設施之申明文件；FDA 列席官員說明其稽查模式係提供各工廠訪廠申明後，官員會檢閱相關資料並記錄其查核所見，而其查核報告將提供廠方總公司（如 FDA 查核 245E 廠之報告交予 Tyson 總部），陪查官員爰建議我方倘欲檢視工廠化製廠之官方稽核紀錄，可於各年度提送查核名單及工廠問卷時，一併要求廠方於各廠查核時備妥。
- (四) 此次查核行程規劃將各工廠輸臺牛肉總量、所在州別及歷年查核次數等納入考量，鑒於美國牛肉工廠多分布於地廣人稀之處，廠與廠之間的距離遙遠，交通移動時間常需要耗費多時，且部分輸臺工廠已經多次查核，部分輸臺牛肉工廠尚無查核紀錄，爰仍建議在參考輸臺量排名之際，一併綜合考量歷年工廠查核次數、洲際移動時間及個別食品衛生安全事件。