

系統識別號：C10302976

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：赴印尼參加2014年檢疫管理者會議報告書

頁數：含附件：是

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

農委會動植物防疫檢疫局/廖仙媛/02-23431404#4246

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

林志祥/農委會動植物防疫檢疫局臺中分局/植物檢疫課/技正/04-22850198

出國類別：1考察2進修3研究4實習5 其他(參加會議)

出國期間：103年5月19日-103年5月23日 出國地區：印尼

報告日期：103年8月22日

分類號/目：F7/農產品檢疫及家畜保健

關鍵詞：國際貨運生物安全合作協議、澳大利亞燻蒸認證計畫、檢疫管理者會議、檢疫處理

內容摘要：

本(103)年5月19日至23日於印尼泗水市舉開國際貨運生物安全合作協議(International Cargo Cooperative Biosecurity Arrangement, ICCBA)第一次會議與第六屆檢疫管理者會議(Quarantine Regulators Meeting, QRM)，大會係由澳大利亞農業部(Department of Agriculture, DA)與地主國印尼植物檢疫機關(Indonesian Agricultural Quarantine Agency, IAQA)共同主辦，共計邀請25國200位政府、學界及業界人士與會。首二日為生物安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法研討會(Methyl Bromide and Alternatives Conference)，由熱處理、溴化甲烷及檢疫處理後儲藏技術工作小組報告ICCBA相關執行標準，另探討溴化甲烷作業上的問題、改善及尋找其替代品或替代方法；接續二日介紹合作性生物安全風險管理(Collaborative Approaches to Managing Biosecurity Risk)，會中強調ICCBA是建立於雙邊或多邊的審查責任，屬各國自願性並以誠信合作推動相關生物安全管理工作。

本年適逢澳大利亞燻蒸認證計畫(Australian Fumigation Accreditation Scheme, AFAS)十週年，會中除回顧成果與貢獻並說明未來的展望外，ICCBA指導委員會並選出秘書長及頒發表揚7個會員機構，更期望會員國及相關貿易夥伴能加強合作與交流，以確保有效的生物檢疫安全管理。

## 摘要

本(103)年5月19日至23日於印尼泗水市舉開國際貨運生物安全合作協議(International Cargo Cooperative Biosecurity Arrangement, ICCBA)第一次會議與第六屆檢疫管理者會議(Quarantine Regulators Meeting, QRM)，大會係由澳大利亞農業部(Department of Agriculture, DA)與地主國印尼植物檢疫機關(Indonesian Agricultural Quarantine Agency, IAQA)共同主辦，共計邀請25國200位政府、學界及業界人士與會。首二日為生物安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法研討會(Methyl Bromide and Alternatives Conference)，由熱處理、溴化甲烷及檢疫處理後儲藏技術工作小組報告ICCBA相關執行標準，另探討溴化甲烷作業上的問題、改善及尋找其替代品或替代方法；接續二日介紹合作性生物安全風險管理(Collaborative Approaches to Managing Biosecurity Risk)，會中強調ICCBA是建立於雙邊或多邊的審查責任，屬各國自願性並以誠信合作推動相關生物安全管理工作。

本年適逢澳大利亞燻蒸認證計畫(Australian Fumigation Accreditation Scheme, AFAS)十週年，會中除回顧成果與貢獻並說明未來的展望外，ICCBA指導委員會並選出秘書長及頒發表揚7個會員機構，更期望會員國及相關貿易夥伴能加強合作與交流，以確保有效的生物檢疫安全管理。

## 目次

一、前言.....	4
二、行程及紀要.....	5
三、會議內容.....	7
四、心得與建議.....	10
圖一、會議舉開地點 The Somerset Hotel Surabaya 會議室.....	12
圖二、生物安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法簡報.....	12
圖三、與會代表進行意見交流.....	13
圖四、ICCBA 指導委員會頒獎授予 7 個會員機構.....	13
圖五、Sadhana Pt. 2 座真空燻蒸處理槽.....	14
圖六、處理貨物有明顯標示與區隔.....	14
圖七、參訪 Pt.Murni Jaya Sentosa 公 .....	15
圖八、Pt.Murni Jaya Sentosa 公司木質包裝材熱處 .....	15
附件一、會議議程	
附件二、2014 Quarantine Regulators Meeting Surabaya, Indonesia 21-23May— Delegate List	
附件三、2014 Quarantine Regulators Meeting and ICCBA Steering Committee Meeting-action items	
附件四、ICCBA—Heat Treatment Methodology(Version 0.3)	

## 一、前言

澳大利亞農業部(Department of Agriculture, DA)於2000年發現溴化甲烷在進行燻蒸處理過程中，並無法有效達到國際貨物流通的生物安全管理，其原因係各處理機構缺乏足夠的訓練。遂於2004年6月15日成立澳大利亞燻蒸認證計畫(Australian Fumigation Accreditation Scheme, AFAS)，以確保輸入貨品檢疫處理效果，目前有印尼、馬來西亞、泰國、印度、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、越南及斯里蘭卡等國參加，另中國大陸、秘魯、智利、斐濟、紐西蘭與中美洲農牧保健組織(Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, OIRSA-representing 9 central American countries)亦支持AFAS的執行工作。為拓展AFAS，DAFF每年例行舉辦關於燻蒸技術、檢疫處理方法、雙邊協議擴展為多邊協議計畫等研討會，於本(103)年4月16日致行政院農業委員會動植物防疫檢疫局(以下簡稱防檢局)信函，邀請我方派員參加5月19日至23日在印尼泗水市舉開第六屆檢疫管理會議(Quarantine Regulators Meeting, QRM)，防檢局考量本會議內容有助我方瞭解國際貨運生物安全合作協議(International Cargo Cooperative Biosecurity Arrangement, ICCBA)相關規範，以利進一步評估我國未來加入該協定之必要性，是以，指派防檢局臺中分局林志祥技正與會參加。

2014年適逢AFAS十週年及首屆ICCBA會議，5月19日至23日在印尼泗水市舉開國際貨運生物安全合作協議第一次會議與第六屆檢疫管理者會議(Quarantine Regulators Meeting, QRM)，大會係由澳大利亞農業部與地主國印尼農業檢疫局(Indonesian Agricultural Quarantine Agency, IAQA)共同主辦，共計邀請25國(如附件二)，200位政府、學界及業界人士與會。首二日為生物安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法研討會(Methyl Bromide and Alternatives Conference)分別由熱處理、溴化甲烷及檢疫處理後儲藏技術工作小組報告ICCBA相關執行標準，另探討溴化甲烷作業上的問題、改善及尋找其替代品或替代方法；接續二日則介紹合作性生物安全風險管理(Collaborative Approaches to Managing Biosecurity Risk)，會中強調ICCBA是建立於雙邊或多邊的審查責任，屬各國自願性並以誠信合作來推動相關生物檢疫安全管理。

## 二、行程及紀要

日期	地點	主要行程紀要
5月18日 09:50-17:45	臺中－桃園－ 雅加達－泗水 市	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 桃園國際機場搭乘 09:50 嘉魯達印尼航空 GA-853 班機前往印尼。</li> <li>2. 約 14:10 抵達雅加達蘇加諾－哈達國際機場，再轉乘 16:10 GA-320 於 17:45 到達泗水朱安達國際機場。下榻 The Somerset Hotel Surabaya 飯店。</li> </ol>
5月19日	The Somerset Hotel Surabaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生物安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法研討會開幕。 印尼農業檢疫局局長 Ms. Banun Harpini 致歡迎辭。 合照。</li> <li>2. 印尼植物生物安全中心主任 Dr. Antarjo Dikin 介紹生物安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法。</li> <li>3. 熱處理技術工作小組報告。</li> </ol>
5月20日	The Somerset Hotel Surabaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溴化甲烷技術工作小組報告。</li> <li>2. 檢疫處理後儲藏技術工作小組報告。</li> </ol>
5月21日	The Somerset Hotel Surabaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 合作性生物安全風險管理會議開幕 澳大利亞農業部 Mr. David Cox 與印尼植物生物安全中心主任 Dr. Antarjo Dikin 共同致歡迎辭。 合照</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. AFAS 十週年慶成果回顧與貢獻及展望未來。</li> <li>3. 討論前二日研討會的報告事項。</li> </ol>
5 月 22 日	The Somerset Hotel Surabaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 澳大利亞農業部介紹電子化檢疫證系統 (eCertification)</li> <li>2. 召開 ICCBA 指導委員會，並選出下屆幹部。(非會員僅列席為觀察員)。</li> <li>3. 檢疫管理者會議閉幕晚會。</li> </ol>
5 月 23 日	The Somerset Hotel Surabaya	<p>參訪：</p> <p>位於泗水市 PT. SADHANA 煙草總公司。</p> <p>木質包裝材熱處理公司：PT. MURNI JAYA SENTOSA.</p>
5 月 24 日 10:10-21:15	泗水市－雅加達－桃園－臺中	<p>泗水朱安達國際機場搭乘 10:10 GA-311 班機，</p> <p>11:45 抵達雅加達蘇加諾—哈達國際機場，14:45 轉乘 GA-852 班機於 21:15 到達桃園國際機場。</p>

### 三、會議內容

#### (一)生物安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法 (Dr. Antarjo Dikin 報告)

2009 年聯合國蒙特婁議定書 (Montreal Protocol) 第 21 次締約國大會，將溴化甲烷於檢疫 (Quarantine) 和裝運前處理 (Preshipment) 是否應停止豁免的議題納入討論，並修法促使歐盟於 2010 年 3 月起全面禁用。為停止溴化甲烷繼續破壞臭氧層，國際間更積極邀請各國專家說明其替代品推動情形與案例分享，本次會議亦秉此精神，尋找可行的替代品或方法，將其歸納為無毒性物理處理與化學藥劑，前者為熱處理(熱空氣、蒸汽、熱水)、低溫處理(冷藏、快速冷凍)、輻射處理(電離輻射使用放射性同位素一鈷 60 或銻 137 的伽馬射線、機器源產生的電子、x 射線)及 Controlled Atmosphere (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>) 等，後者則包括環氧乙烷(Ethylene oxide)、氟化硫醯(Sulphuryl Fluoride)甲酸乙酯(Ethyl formate)、碘化甲烷 (Methyl Iodide)、EDN (Ethane dinitrile)等，其中又以氟化硫醯效果較好，目前已列入 DA 核可的檢疫處理方式之一。討論中的替代品於個案效果都不錯，惟良好的檢疫處理除有效外，亦須具備方便性與廣泛性，做後續之發展應用，仍須由專家學者共同努力。

#### (二)熱處理技術工作小組報告

熱處理之應用相當廣泛，農產品上有蒸氣蒸熱、溫湯浸泡之瓜果殺蟲檢疫處理，以及種子、球莖、植株地下部、採後蔬果等表面殺菌作用，2004 年又被應用於木材及木質包裝材之殺蟲處理，國際植物保護公約 (International Plant Protection Convention, IPPC) 已明確將熱處理訂定於第 15 號國際植物防疫檢疫措施標準 (International standard of phytosanitary measures, ISPM 15)，使各國有所依據。

設置熱處理設施須注意下列條件：

1. 熱處理庫應保溫、密閉性能好，具加熱、濕度調節、強制循環設備。
2. 配置溫度檢測器或耐高溫的乾濕球溫度探針，並有自動溫度記錄器，不可人為修改或數據的傳輸功能。
3. 加熱設備的場所應符合環保、安全，消防設置及連絡醫院。
4. 熱處理庫外具備周轉場所。

除上述外，熱處理相關技術作業案經多次修正整理出 V0.3 版「熱處理方法」(附件四)，提供會員使用，倘遇相關問題，經告知 ICCBA 秘書處，列為下次修法依據，並交由工作小組執行相關技術研發及其他行政作業。

### (三) 溴化甲烷技術工作小組報告

改善溴化甲烷技術使用程序，可達到減少用量及排放量，降低對環境為害，其改善作為如下：

#### 1.減少溴化甲烷之檢疫用量

- (1)避免溴化甲烷之不當二次燻蒸。
- (2)改善處理設備使燻蒸效率最佳化，如此可減少溴化甲烷之再充填或二次燻蒸需要。且當燻蒸設備的處理效率降低時時，應避免使用此項設備。
- (3)重新評估施藥劑量與曝露時間，當技術可行時，減少劑量但增加曝露的時間。
- (4)遵從商品輸出時的檢疫要求或規定，以避免使用泛濫。
- (5)燻蒸時應使用最適溫度。
- (6)使用空間適當的處理設備。
- (7)尋找更適當的劑量或可行的替代處理方式，可透過害蟲風險分析來評估處理效能。

## 2.減少溴化甲烷排放量

- (1)溴化甲烷排放管制：如藉由再回收、再使用或銷燬，以及使用有防漏設計的處理。
- (2)燻蒸效能：如利用生物鑑定來替代濃度乘時間的計算、燻蒸時使用較高的溫度，必要時，結合空氣循環與壓力測試，以減少洩漏。
- (3)氣體循環：例如使用二氧化碳。
- (4)氣體及溫度進行監控時，設備應予適當校正。

### (四)檢疫處理後儲存技術工作小組

由於澳大利亞針對各國經過溴化甲烷及熱處理後之產品有21天及90天之輸出限制期限，基於防止貨品罹染有害生物之風險考量，澳大利亞提出檢疫處理後儲存協定草案，有助解決各國檢疫處理後產品限期輸澳之限制，因此項議題係由澳大利亞提出，尙未經由AFAS及與會各國討論，於本次會議中提出討論是否將列入ICCBA協議中，經代表說明後，與會各國同意將該案列入ICCBA，並提出相關意見，會議決定與會各國可對現行草案版本表達意見並由工作小組續行修正。

### (五) ICCBA 指導委員會報告

ICCBA係以AFAS之雙邊架構計畫為基礎，發展擴充為多邊架構的協議，以促使各國之間對AFAS採取互相認證制度，採用相同之AFAS檢疫處理標準，即可符合相關國家規定，避免各國之間重複協商。

推動ICCBA之目的，除確認AFAS之效益、提供AFAS參與國之間直接溝通聯繫管道及增加直接貿易利益外，並可藉以提升其國際標準位階、增訂檢疫處理方法及擴充檢疫處理應用範圍，達到降低生物安全檢

疫風險為目標。此外，亦可增進各國間檢疫人員交流、分享各國檢疫資訊、減少臨場檢疫等執程序及提昇通關效率，以及促進貿易往來等正面效益。

本次會議中，熱處理、溴化甲烷及檢疫處理後儲藏技術工作小組向 ICCBA 提出相關規範，提供與會國家進行討論，經會議決定後付諸實行。另與會各國可建議其他議題，提供 ICCBA 秘書處參考，於明年度召開會議與各國共同探討，希望各國積極參與管理有害生物風險，藉由團結眾國之力，找出最有利的方案。

#### (六)參訪行程：

Sadhana Pt. 煙草製造公司，成立於 2007 年，為東爪哇泗水市第一大煙草製造公司，計有員工 2,100 人。該廠擁有 2 座真空燻蒸處理槽及 4 間大型燻蒸室，並有電腦控制投藥劑量及溫、濕度設備，廠房動線良好，檢疫處理後儲存置放區明顯標示，燻蒸設施、人員操作及貨品區隔都經印尼農業檢疫局認證核准。

Pt.Murni Jaya Sentosa 公司，成立於 2005 年，原為僅提供木質包裝之小型工場，為拓展其棧板業務，遂於 2010 年註冊成立公司，並向印尼農業檢疫局申請為民營企業木質包裝材處理場，註冊編號為 ID-108 東爪哇服務區。目前該公司擁有 3 座生產設施，每月產能為 20,000 組棧板，主要提供外銷。

## 四、心得與建議

(一)有關安全檢疫處理-溴化甲烷燻蒸處理及其替代方法現況分析—國際間因蒙特婁協議溴化甲烷使用將逐年受限，惟目前新型燻蒸劑或檢疫處理

方式仍屬試驗階段或為少數個案商品使用，無法普遍應用於各國間，因此，多數私人企業投入設施建置及技術意願降低；反觀之，冷、熱處理及輻射照射等檢疫處理方式，逐漸增加商品之運用範疇。我國運用冷熱處理設施於檢疫處理已很普及，可增其於農產品檢疫處理之使用率，另日益各國接受規範於 ISPM 18 輻射照射檢疫處理，國內應可更積極推廣其應用於進出口貨物之檢疫處理。

(二)我國現行輸出木質包裝材相關作業已訂定「木質包裝材委託檢疫熏蒸及熱處理管理要點」，且輸出入植物與植物產品檢疫處理作業規範業已完備，並依國際規範進行，因此無須再增加 ICCBA 相關規定。且 ICCBA 會員應採用協定之操作規範，故為符合相關規範，須進一步要求國內委託處理業者配合，勢必須重新調整檢疫處理硬體設備、操作細節及文書資料處理程序，此外，也須配合修訂國內相關規範，預期將增加業者操作成本及法規調整與推動之困難；另我國主要貿易國如中國大陸、美國及日本等亦非 ICCBA 會員國，目前亦未因非 ICCBA 成員國而有檢疫之差別待遇，因此我國目前尚無加入之迫切性。

(三)研討會共計邀請 25 國 200 位產官學界人士代表與會，分享成果，以及討論之溴化甲烷作業程序、改善及尋找其替代品或替代方法，主辦單位。建議我國可適時爭取參加名額，由國內相關研究人員代表參與，於會中分享研究成果或經驗，以增進國際檢疫處理議題學術交流及實務經驗之交流。

(四) ICCBA 由澳大利亞以 AFAS 為基礎發起，逐漸擴充為多邊協議，並有意提升為國際標準之願景。就實質作業上，我國目前雖無加入之迫切性，為對我國參與國際事務上而言，未必非屬一個契機，我國可考慮通盤分析加入 ICCBA 之優缺點，再行規劃未來參與方向。



圖一、會議舉辦地點 The Somerset Hotel Surabaya 會議室



圖二、生物安全檢疫處理-溴化甲烷煙蒸處理及其替代方法簡報



圖三、與會代表進行意見交流



圖四、ICCBA 指導委員會頒獎授予 7 個會員機構



圖五、Sadhana Pt. 2 座真空燻蒸處理槽



圖六、處理貨物有明顯標示與區隔



圖七、參訪 Pt. Murni Jaya Sentosa 公司



圖八、Pt.Murni Jaya Sentosa 公司木質包裝材熱處理