

出國報告
(類別：其他)

參加世界動物衛生組織第22屆「東南亞及中國大陸口蹄疫次委員會」暨「東南亞及中國大陸OIE常任代表會議」會議報告

服務機關及姓名職稱：

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局 施泰華副局長
林念農科長

派赴國家：泰國清萊 (Seoul, Korea)

報告日期：105年6月8日

出國期間：105年3月6日至3月12日

參加世界動物衛生組織第 22 屆「東南亞及中國大陸口蹄疫次委員會」暨「東南亞及中國大陸 OIE 常任代表會議」會議報告

壹、摘要

東南亞與中國大陸口蹄疫聯防計畫（South East Asia and China Foot and Mouth Disease Campaign, SEACFMD Campaign）成立以來，均定期召開檢討會議，並邀請捐助國等單位參加，共同合作撲滅口蹄疫。本年係第 22 屆會議，我國由世界動物衛生組織常任代表農委會動植物防疫檢疫局施泰華副局長與林念農科長與會，掌握國際間最新動物疫情，吸取東南亞地區口蹄疫防疫檢疫之經驗。目前 SEACFMD 防治口蹄疫最大困難仍屬各會員國邊境動物非法走私頻繁，鑑此，我國未來要完成口蹄疫的撲滅工作，其成功關鍵仍為管制非法走私動物。我國於會中提供我國目前口蹄疫防治措施海報，包括提升口蹄疫血清學監測頻度、修正法規對口蹄疫中和體力價未達標準之偶蹄類動物須於所在地動物防疫機關監督下補強注射口蹄疫疫苗，未有抗體者即予裁罰，另於肉品市場加強監督運輸車輛之清洗消毒，搭配前揭防疫措施逐步消弭產銷環境中可能潛藏之病毒。獲主席好評。此外，針對口蹄疫部分，疫苗免疫確實可有效預防及控制口蹄疫疫情發生，惟仍須配合農民教育、提升畜牧場生物安全措施等，才能發揮最大效益。

貳、緣起及目的

自 1990 年起，東南亞地區的口蹄疫疫情不斷升溫，危害區域內牛羊等偶蹄類動物健康甚鉅，造成農業生產與農民生計之損失，引起世界動物衛生組織（OIE）重視，遂於 1997 年成立東南亞口蹄疫聯防計畫（South East Asia Foot and Mouth Disease Campaign, SEAFMD），至今已十餘年。本計畫初始時由東南亞會員國如柬埔寨、印尼、寮國、馬來西亞、緬甸、菲律賓、泰國及越南等八個國家組成，2010 年更加入新加坡、汶萊及中國大陸等國，聯防計畫更名為東南亞與中國大陸口蹄疫聯防計畫（South East Asia and China Foot and Mouth Disease Campaign, SEACFMD）。SEACFMD 於曼谷成立 OIE 區域協調中心（OIE Regional Coordination Unit；RCU）負責聯防計畫之運作，後來該計畫轉由新成立之 OIE 東南亞次區域代表處（Sub-Regional Representation for South-East Asia, SRR）運作，本年度蒙古亦申請加入該區域組織。SEACFMD 每年定期召開檢討會議，並邀請捐助國、捐助組織、及其他鄰近國家如聯合國糧農組織（FAO）、東南亞國協（ASEAN）、澳大利亞、紐西蘭、日本、韓國及臺灣等國參加，提供各地區口蹄疫防治現況供 SEACFMD 會員國在防疫上參考，經由充分的溝通討論，共同合作撲滅

口蹄疫。

SEACFMD 為促進區域間 OIE 會員國之合作，近年來均邀請我國以觀察員身分派員參與會議。2016 年 OIE 來函邀請我國派員赴泰國參與第 22 屆會議，我國由世界動物衛生組織常任代表行政院農業委員會動植物防疫檢疫局施泰華副局長與林念農科長與會，除掌握國際間動物疾病疫情最新發展外，並希望能在會議期間與各會員國及 OIE 參考實驗室代表針對口蹄疫疫苗防疫計畫及口蹄疫流行病學資訊等進行交流。

參、會議情形與重點

一、3 月 6 日

上午 8 時 30 分搭機自桃園機場出發前往泰國，於下午 5 時抵達飯店。

二、3 月 7 日

東南亞、中國大陸與周邊國家常任代表口蹄疫會議

本日議程為東南亞及各觀察員國家常任代表會議，會議由泰國常任代表 Dr. Ayuth Harintharanon 開幕致詞，並由 OIE 執行長 Dr. Monique Eloit 致歡迎詞，及東南亞次區域主席 Dr. Gardner Murry 說明會議目的及介紹內容。

OIE 為配合每任執行長任期訂定策略計畫，為 5 年期之施政計畫。執行長 Dr. Monique 於本(2016)年 1 月上任，她於會中介紹第 6 期策略計畫(Sixth Strategic Plan)於 2015 年第 83 屆年會通過，實施期程為 2016 年至 2020 年，其策略目標為：(一) 透過適當風險管理以增進動物之健康與福祉。(二) 藉由透明化及溝通以強化互信。(三) 確保獸醫服務體系之量能及永續發展。

本次會議中討論，近年來 OIE 積極推動「全球防疫一體」(One World, One Health)、「獸醫服務體系評估」(Performance of Veterinary Services, PVS)，東南亞地區疾病控制計畫。

由於人類對野生動物環境的破壞，造成近來發生新興及新浮現的動物疾病，這些疾病有 75% 為「人畜共通疾病」(zoonosis)，即疾病在人類與動物間之傳播，其中包括近 10 年來在全球各地爆發的流行的急性呼吸道症候群(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)、西尼羅熱(West Nile Virus)、禽流感(Avian Influenza)、伊波拉出血熱(Ebola hemorrhagic fever)、狂牛症(Bovine Spongiform Encephalopathy, BSE)、狂犬病(Rabies)、中東呼吸道症候群冠狀病毒感染症(Middle East respiratory syndrome coronavirus, MERS-CoV)等新興及再浮現傳染病。這些平時流行於地方的傳染性病原體、抗藥性微生物、或高危險性微生物病原可能隨時透過人畜傳播、動物遷徙、氣

候變遷、國際交通、食品供應網絡、實驗室意外等因素或管道，迅速發展為跨越國境的重大公共衛生事件，不僅影響國際經貿往來、導致各國巨大經濟損失，更嚴重威脅整個區域甚或全球的人類健康與衛生安全。OIE 為配合「防疫一體」(One Health)，從早期合作防治人畜共通疾病的思維，演進為關注人類、動物(包含禽畜及野生動物)與環境三者間之互動關係，其由六個面相組成，包括人類健康、動物健康、野生動物健康、環境安全、生態安全及糧食安全等。以發展跨領域的整合研究與溝通協作，並藉由地區、國家與全球不同層次之通力合作，追求生態體系間最佳化的平衡與健康。

美國在 2014 年 2 月，聯合 WHO、世界動物衛生組織(OIE)、聯合國農糧組織(FAO)、歐盟(EU)及 29 個國家，啟動了名為「全球衛生安全綱領」(Global Health Security Agenda, GHSA)之全球傳染病防治計畫，期藉由跨部門合作、強化衛生體系及凸顯國際組織角色與防疫一體的概念，於既有全球衛生安全基礎架構上，透過預防—偵測—應變三大主軸，十一項行動方案，加強國際合作，防範傳染病造成的全球衛生威脅，使全球儘速符合原本欲振乏力的 IHR (2005)規範，並藉此深化 OIE 會員國落實「獸醫服務體系評估」(Performance of Veterinary Services, PVS)規範，促進全球衛生安全。

為健全獸醫服務體系在改善動物健康及公共衛生方面扮演重要角色，OIE 藉由獸醫服務體系評估 (PVS Evaluations) 與獸醫服務體系差異分析 (PVS Gap Analysis) 協助各會員國瞭解其體系之優勢與不足之處，俾投注相關資源有效強化。截至 104 年 12 月 1 日計有 135 個會員國已參與相關評估，

我國常任代表施泰華副局長在會中表示，我國為配合 One Health 計畫，已編列 2017-2020 中 4 年經費執行「全球衛生安全—追求防疫一體之傳染病整合防治研究計畫」，並於 2016 年 4 月派員至韓國參加由 OIE 東京局主辦獸醫服務體系 (PVS) 評估教育訓練。

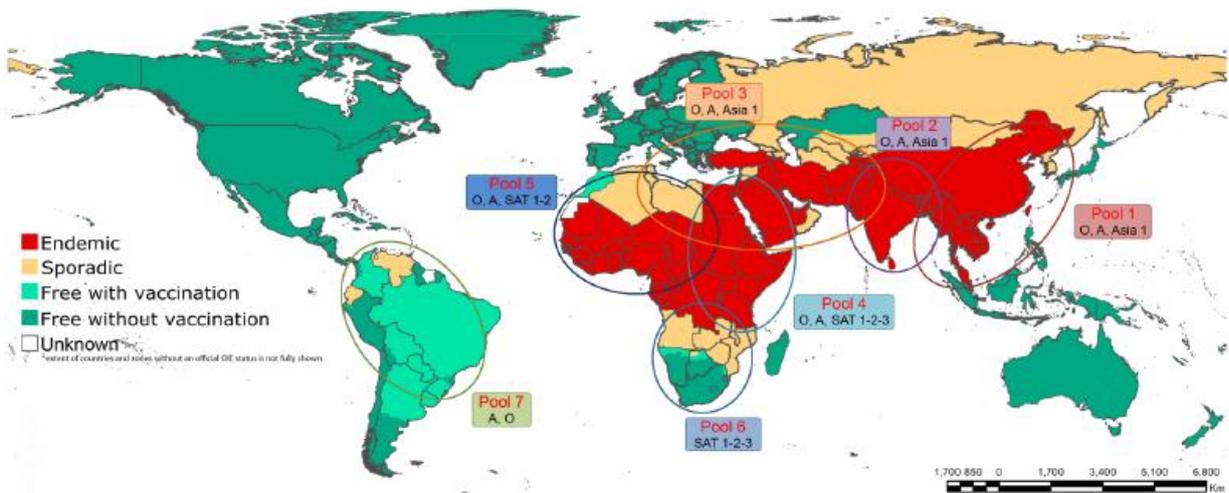
二、3 月 8 日

開幕式

今日上午 9 時首先舉行開幕儀式，由泰國清萊副府長 Mr. Prachon Prasakul 致歡迎詞。接著由 OIE 東南亞及中國大陸口蹄疫次委員會主席 Dr. Gardner Murray、OIE 執行長 Dr. Monique Eloit 及泰國農業及合作部 Dr. H.E. Gen Chatchai Sarikulya 依序致歡迎詞。開幕儀式簡單隆重，並有當地媒體拍攝，在 OIE 與泰方互贈紀念品並進行全體合照後結束，略事休息後繼續會議之議程。

全球口蹄疫疫情概況

本議題由 OIE 全球參考實驗室（World Reference Laboratory, WRL）英國 Pirbright 實驗室 Dr. Anna Ludi 報告國際間口蹄疫最新疫情、樣本之檢測與分析、未來展望等。該實驗室目前亦為歐盟及 FAO 指定之口蹄疫參考實驗室。主要的任務與工作，有全年無休之診斷服務、全球監測、病毒株鑑定、疫苗配對、檢測方法之建立、改進與評效、教育訓練等。依地理分布來看，口蹄疫正在亞洲及非洲地區廣泛發生，全球口蹄疫病毒依型別不同分為 7 池，東亞及東南亞位在第 1 池（Pool 1），主要為 O、A 及 Asia 1 三種。



依 Pirbright 實驗室口蹄疫親緣樹分析，O 型口蹄疫中東南亞株（O/ME-SA/Ind2001），自 2013 年起於沙烏地阿拉伯、阿拉伯聯合大公國、巴林、利比亞、突尼西亞及阿爾吉利亞發生，其傳播途徑尚不清楚，但對歐洲地區造成相當之威脅。

在疫苗配對試驗方面，Pirbright 於蒐集前幾年亞洲國家所送樣本進行疫苗配對試驗，結果顯示，O Manisa 對於多數 O 型之 PanAsia 及 Mya-98 已不具效果，而是以 O 3039、O TAW/98 及 TUR/5/2009 較有保護效果。

雖亞太地區之 A 型病毒株以 A Tur 06 及 A22 保護效果較佳，A MAY 97 效果較前二者差。

A 型口蹄疫商用疫苗對 A 型口蹄疫病毒田間病毒之疫苗配對試驗結果，除 A22 株外，其餘疫苗株效果普遍不佳（如下表）。

Field Strain	Vaccine strain			
	A22	A May-97*	TUR/2006	IRN/2005
Laos (2014-15)	1/2			1/2
Malaysia (2013)			2/3	
Mongolia (2013)				
Thailand (2013-15)	3/6	1/6	1/6	2/6
Vietnam (2013-14)			2/4	

	Matched
	Not matched
	Variable data

東南亞及中國大陸之口蹄疫疫情現況

由 OIE SRR 研究員 Dr. Abila 報告。Dr. Abila 表示，本報告收集之資料來源為東南亞國家聯盟地區性動物健康資訊系統 (ARAHIS)、世界動物健康資訊資料庫 (WAHID)、各國在會議中報告、RRL 及 WRLFMD，此報告內容更新至 2015 年 6 月。目前僅印尼、菲律賓、汶萊、新加坡、東馬來西亞 (僅沙巴及沙勞越省) 仍維持為口蹄疫非疫國(區)。東南亞及中國大陸之口蹄疫疫情在 2012 年 1-2 月為高峰，7-9 月為低點，11 月又進入高峰，2013 年之高峰主要在 10 月及 11 月，2014 年為 12 月、2015 年為 9 月至 12 月，有這樣的季節分布推測與乾季時需要移動放牧尋找青草、中國新年人口及動物移動有關。2015 年的總病例數為 344 例，較 2014 年 318 例為高，但與 2011 年 1,488 例相較已大幅減少。

2014 年所有病例中 31% 為 O 型；25% 為 A 型，2015 年有 49% 為 O 型；9% 為 A 型，A 型口蹄疫案例有大幅降低的趨勢，但分布卻有越來越廣的情形。

講者建議未來在口蹄疫的控制上，應加強資料的分析、運用及檢討，例如案例發生熱區病毒演化性及時間性的分析、動物移動資料的比對、管制措施是足夠、鄰近國家病毒株之疫苗配對結果等。

SEACFMD 執行現況 (2015-2016)

由 SRR 代表 Dr. Ronello Abila 報告，主要分為技術面、協調及倡導面，以及執行面等，技術面的部分，主要為輔導會員國定期至 WAHIS 及 ARAHIS (ASEAN Regional Animal Health Information System) 填報疫情狀況，協助分析通報資料並將分析結果回饋給會員國，另亦協助調查柬埔寨 (A 型)、寮國 (O 型) 及緬甸 (A

型)之口蹄疫案例，該計畫辦理多場口蹄疫疫調、診斷、疫情系統之教育訓練，並執行免疫後調查及湄公河上游區域動物移動之研究。

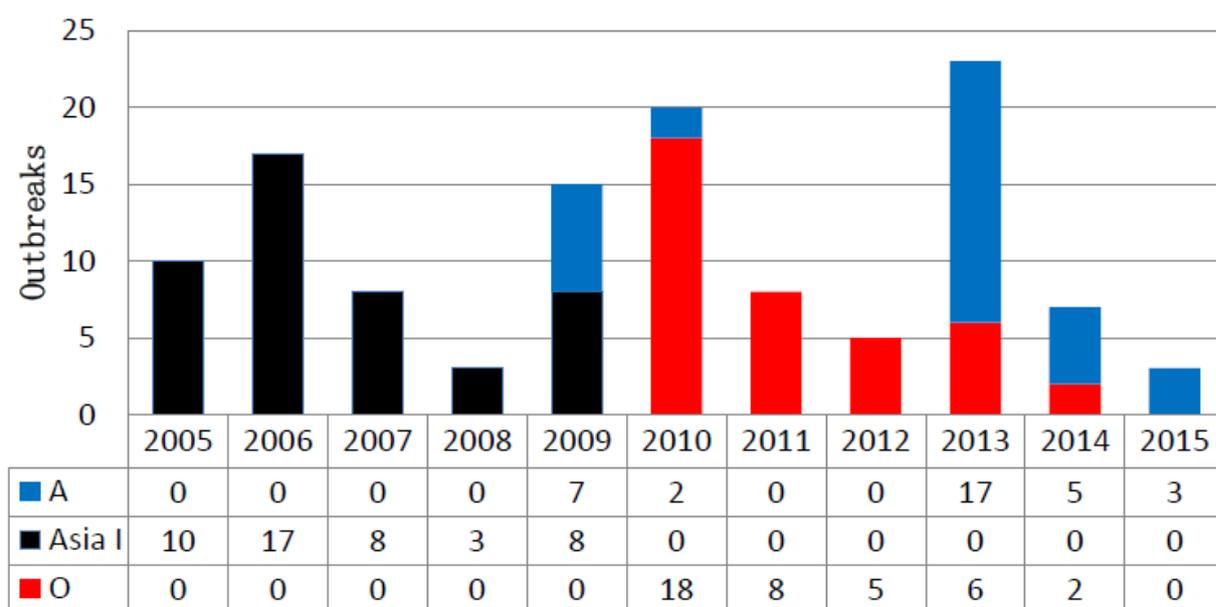
協調及倡導部分，已分別於 2015 年 3 月於馬尼拉辦理第 21 屆 SEACFMD 次委員會會議及 2015 年 8 月於中國大陸青島辦理 18 屆 SEACFMD 國家聯絡員會議，另於 2015 年 8 月於中國大陸青島辦理 SEACFMD 動物移動研討會，以及於 2015 年 9 月於緬甸內比都辦理實驗室及流行病學網絡會議，同時透過各種途徑，例如會員國新聞稿、政府公開資訊及 SEACFMD 刊物等宣達 SEACFMD 目前辦理之活動及成果。

在執行面部分，已發表 2016-2020 年 SEACFMD 藍圖第 3 版補充手冊，並協助會員國檢視 PCP 之進展，並持續與其他合作夥伴提升及協調現有及潛在之資源。

區域內會員國口蹄疫疫情報告

在各會員國口蹄疫疫情方面，由 SEACFMD 會員國輪流報告 2015 年口蹄疫疫情狀況：

- (一) 柬埔寨：2015 年有 12 例口蹄疫發生，分布在 7 省，發生在 439 頭牛、3 頭水牛及 12 頭豬，皆具有臨床症狀，其中 5 頭牛隻死亡，前揭案例合計採集 17 個樣品，檢測結果為 O 型、A 型及 Asia-1 型口蹄疫，疫情集中在 5 月至 9 月間，最高峰為 8 月，血清型以 O 型為主。該國之口蹄疫防疫策略，主要有疫情調查、清潔消毒、動物移動之控制及大眾宣導（疫情發生省份）等。另舉辦有關口蹄疫監測及診斷技術與疫情爆發之調查及處置訓練，另在 FMD-ROK 計畫下於 2015 年 11 月在 Kampong Cham 省執行口蹄疫血清學監測，並於 ADB-SPS 計畫支持下，於三個標的省份執行跨國境動物疫病監測工作（口蹄疫、出血性敗血症、豬生殖與呼吸綜合症及豬瘟）。該國目前面臨較大的問題即是很難對周邊國家豬隻及牛隻進出進行管制與基層口蹄疫案例通報常有延遲；實驗室開銷大，不易維持運作；農場生物安全不佳及政府部門購買疫苗之預算不足等。
- (二) 中國大陸：2015 年有 3 例 A 型口蹄疫案例 635 頭動物感染，撲殺 1,981 頭，感染動物為豬及牛，病毒株主要為 Sea-97 株，2015 年未有其他血清型之口蹄疫案例，自 2010 年起亦未有 Asia-1 型口蹄疫案例，詳如下圖。



中國大陸為強化口蹄疫防治工作，廣續頒布強制疫苗注射、監測及流行病學調查等三項計畫，並於每年春秋兩季舉辦工作會議。其監測主要針對種畜場、大型飼養場、屠宰場及交易市場等，共監測 397 萬個血清樣本及 92 萬個口蹄疫病理樣本，在病理樣本中有 33 件呈現口蹄疫核酸陽性（21 件 A 型及 12 件 O 型）。

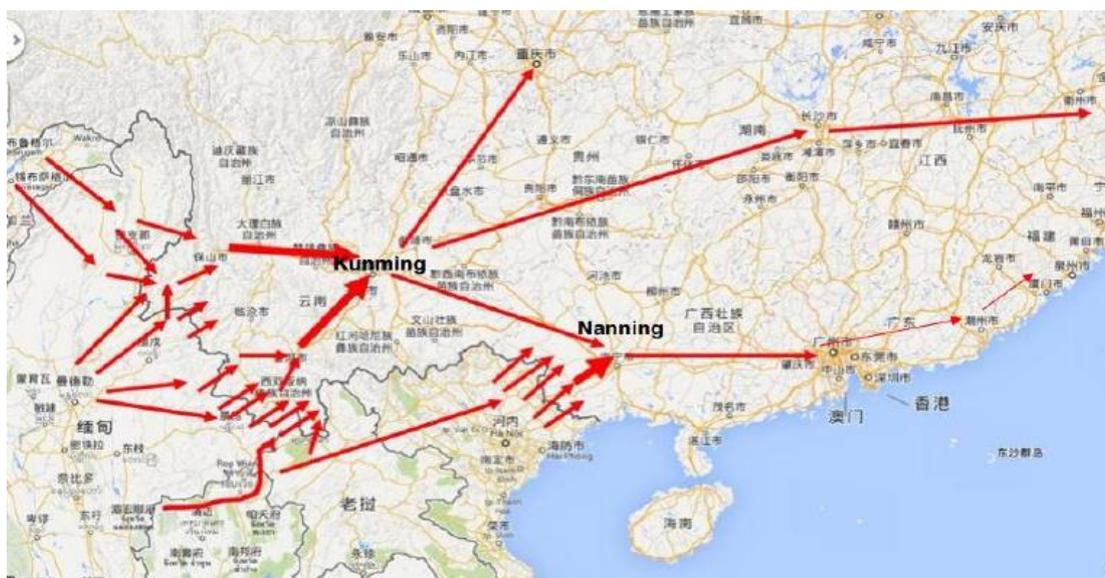
中國大陸採取強制免疫措施來控制口蹄疫疫情，費用由國家編列預算支應，2015 年約花費 34.5 億元人民幣，豬隻強制施打 O 型疫苗，2015 年注射 22 億毫升之疫苗；牛、綿羊及山羊則強制施打 O 型及 Asia 1 疫苗，乳牛及種公牛除前揭 O 型及 Asia 1 疫苗，尚需施打 A 型疫苗，邊境地區之牛羊施打 A 型疫苗，草食動物 2015 年施打 12.7 億毫升之疫苗，豬隻施打後 28 天及其他動物施打後 21 天進行免疫後監視。

該國近期規劃在豬隻出售前實施電子檢疫簽證，即豬隻釘掛具有 QR code 之耳標，經專用儀器掃描後可顯示來源牧場名稱，惟其成效仍在評估當中。另動物藥品亦需具有 QR code，以方便查詢其生產之相關資訊。

中國大陸也提到，每天有數以萬計的口蹄疫感受性動物在路上移動，其路徑複雜，運輸距離又遠，都增加了口蹄疫預防及控制上的困難，且豬、牛、羊肉價格自 2009 年以來節節攀升（如下圖，單位：美元/公斤），因此增加動物走私之誘因及風險。



走私的產品以牛隻最為嚴重，其分析牛隻或水牛主要由東南亞國家進入中國大陸，共有二條路徑，一條經由緬甸及寮國邊境進入中國大陸雲南地區，另一條則經由越南進入廣西地區（如下圖）。該國 2015 年中國大陸海關共查獲 215 件動物冷凍產品走私案例(超過 57 萬噸，價值超過 100 億元人民幣)，並逮捕 723 人。



目前該國亦積極建構口蹄疫非疫區，將向世界動物衛生組織申請海南島為使用疫苗口蹄疫非疫區，並成立計畫規劃黑龍江省、遼寧省、吉林省及內蒙東部地區成為非疫區。另於 2014 年及 2015 年對 Asia-1 型口蹄疫進行血清學評估，後續將依評估結果考慮否停止注射 Asia-1 型口蹄疫疫苗。

(三) 寮國：2015 年有 3 個省發生疫情，共計 11 例，7 千餘頭動物染病，疫情主要發生在 Vientiane Capital 省。該國依據 SEACFMD 計畫，持續訓練現場獸醫師或技術人員辨認口蹄疫症狀，強化國家檢測實驗室診斷能力，在國外援

助組織之協助下進行高風險區疫苗注射，尤其是沿著動物移動路徑及先前曾經爆發疫情之區域。該國亦持續進行教育宣導、利益相關者溝通，鼓勵農民與業者共同防治口蹄疫。防治工作在中央由畜產及漁業部統籌，地方則由省、縣及村等行政組織來進行。國家口蹄疫控制計畫已於 2015 年 8 月 4 日經該國農業及林業部核定。該國口蹄疫防治困境，包括現場工作人員之程度與數量不足，疫情調查、採樣及送樣經費不足，疫情通報延遲且資訊不完整，缺乏經費執行高風險地區疫苗免疫及免疫後監測，當口蹄疫發生時，放牧動物很難免疫、採樣及處置，走私活動頻繁等，極待各方協助。

(四) 馬來西亞：2015 年病例數為 10 例，疫情發生季節以 3 月至 10 月之發生率較高。2015 年僅檢出 O (O Mya 98)，無 A 型案例。馬國為了預防口蹄疫病毒傳播，強化動物移動管理，導入 E-Permit 制度，該制度針對牧場、車輛及牛隻進行登錄，目前有超過 10 萬頭牛隻進行登錄。該國近年來在緬甸、泰國及馬來西亞區 (MTM) 施行邊境隔離檢疫措施，鼓勵一些民間業者依政府規範建構簡易隔離檢疫場，並調整檢疫價格，使走私與合法檢疫所需費用價差趨於一致，對於疫情之散播有遏止之效果。該國疫苗係施打於疫情發生點及動物集散處，以環帶免疫方式為之。如果距上次施打時間超過 5 個月，且須自場外引進新族群，則畜主必須在 14 天前對動物施打疫苗，動物要移動也必須在 14 天前施打疫苗，口蹄疫非結構性蛋白抗體陽性動物及同場其他動物禁止移往未發生口蹄疫之區域。該國也提到其防檢疫上的困境，包含目前邊境仍持續有疫情傳入之威脅；採樣人員訓練不足，約有 30-40% 上皮組織樣本品質不佳，導致無法檢出病毒及免疫後監測使用之 ELISA Kit 價格太高等。

(五) 緬甸：該國口蹄疫向來以 O 型為主，僅少數 A 型案例，2015 年計有 14 例，13 例為 O 型，1 例為 A 型。該國持續以疫苗控制疫情，惟受限於年度預算，只能針對疫情發生區域之動物進行免疫，2015 年該國各地發生洪水災情，共有 11 個區域受到影響，且動物季節性的遷移（牛、綿羊及山羊）、活牛市場及邊境非法貿易，且該國動物移動未有管制措施、緬甸中部地區發生 A 型疫情亦無 A 型疫苗可供防治及缺乏預算等，都增加口蹄疫防疫上的困難。

(六) 菲律賓：該國已獲 OIE 認可為未施打疫苗之口蹄疫非疫區。該國目前將重點工作放在非疫區狀態的維持，如持續進行早期監測與預警，主動與被動監測工作，畜牧場每年採樣檢測兩次，屠宰場則為每年一次。2015 年已執行 1,663 村 21,268 隻動物臨床檢查及 15 個區域 5,335 件樣本（2016 年至 2 月已完成 4 個區域 260 件樣本）血清學監測，無發現異常，該國亦強化執行生物安

全措施如，獸醫檢疫管制點之車輛消毒、於主要機場及港口設置消毒踏墊及輪胎消毒池，以及屠宰場定期清洗及消毒、統進統出，倘發生疫情時，將採行全場撲殺、移動管制、全面清潔消毒及暫時關場等策略。該國對於動物移動的管理，著重在輸入管制、強化隔離檢疫作業、運送程序的標準化、核發動物及車輛之移動許可，以及推動維持口蹄疫清淨區之相關立法工作。該國已印製口蹄疫緊急應變計畫並分送與該國相關機關，並針對家畜檢查人員及業者進行教育訓練，以使其有辨別疾病之能力，並加強案例發生後疫情調查及防疫處置之訓練。防檢疫上的困境包括監測及血液樣本採集進度過慢，部分省分缺少採樣工具；缺乏檢疫人員；口蹄疫防疫計畫年度預算缺乏等。嚴格管制活動物進口，禁止從口蹄疫感染國家輸入活的感受性動物，只從經過該國國家獸醫主管機關認可之 OIE 會員國或國外肉品廠商進口產品，須隔離檢查 30 天定期執行臨床及血清學檢測，加強及維持檢疫檢查點。另已儲備 10 萬劑 O1 Manisa 株口蹄疫疫苗供發生區域週邊 10 公里緊急免疫時使用。

(七) 新加坡：該國為 OIE 認可之不施打疫苗的的口蹄疫非疫國，該國的口蹄疫防疫檢疫策略如下：

1. 輸出國風險評估：動物健康及獸醫公衛體系之認證，口蹄疫非疫國及區之認證，邊境管制措施，風險管控（如加熱、區域化）。
2. 實驗室診斷：持續依 OIE 標準執行檢測，實驗室品質須通過 ISO:17025 認證及內部熟悉度測試。
3. 輸入管制：核發輸入許可、動物檢疫證明書，動物產品須經屠前檢查及屠後檢查。
4. 國內監測：針對國內畜牧場、動物園、野生動物及進口動物進行監測，檢測結果皆為陰性。
5. 口蹄疫緊急防疫計畫：定期檢視緊急免疫計畫，並持續進行政府、相關企業間之溝通。

(八) 泰國：2015 年計通報 183 個病例，9 月至 12 月為疫情高峰，以肉牛(57%) 為主，其次為乳牛(26%)及水牛(17%)，沒有豬隻案例。血清型以 O 型為多，約 60%，其次為 A 型，約 7%。主要感染因子為非法之動物移動。泰國為避免口蹄疫病毒傳播將採取新的預防措施，即確認口蹄疫高風險區域後，即對該區域採取全面性免疫，並納入 KPI 指標，以迅速強化口蹄疫防治工作。該國亦針對部分措列出執行期程，包括動物標識系統，預計於 2018 年所有標的族群完成維入，2020 年強制執行；動物移動之國家單一窗口將於 2017 年起執行；於 2019 年起反芻動物口蹄疫疫苗由水質佐劑疫苗改為油質佐劑疫

苗，並於 2018 年起將免疫資料匯入動物健康資料庫中；2020 年起以 1% 之盛行率，95% 信賴區間執行血清學監測。

- (九) 越南：該國 2015 年有 60 件案例，計 3,054 頭動物感染，以牛為主，豬及水牛次之，案例集中於 9 月至 12 月，分布情形廣泛，血清型以 O 型 (PanAsia) 及 A 型 (Sea-97) 為主。2016 年至 2020 年口蹄疫國家計畫已獲得該國最高機構同意，爭取到 3,700 萬美元 (約 11 億元臺幣) 之預算，以執行疫苗免疫、非疫區及場域化之規劃、動物移動管制、屠宰衛生檢查業務、監測、疫情調查及處置，以及相關教育訓練等業務。越南近年來強化獸醫立法工作，「獸醫師法」已於 2015 年 5 月通過，並預定自 2016 年 7 月起生效。該國防治困境包括無法早期偵測及處置，以及疫苗缺乏等。

區域性活動及執行成效

寮國及緬甸之口蹄疫計畫

由 Dr. Phil Widders 報告，本計畫為澳洲政府資助 STANDZ (Stop Transboundary Animal Disease and Zoonoses) SGF 執行，主要選定於緬甸中部及寮國北部執行口蹄疫免疫計畫，係因緬甸中部有大量牛及水牛分布，且為販賣至東亞及中國大陸之主要來源；寮國北部為該國牛隻及水牛數量較多之區域，且該區域牛隻跨國 (越南及中國大陸) 移動販售之頻度亦較其他區域為高，其他國家牛隻亦常經過該區域將牛隻售往他國，因此導致該區域口蹄疫案例接連發生。為解決該等區域口蹄疫好發之問題，澳洲政府資助 STANDZ SGF 於 2014 至 2016 年間由 OIE EU-HPED 亞洲區域性疫苗銀行提供 86 萬劑 (O 型及 A 型) 口蹄疫疫苗在寮國北部 10 省執行免疫工作，至 2016 年 1 月已免疫 24 萬頭牛隻及水牛 3 次以上。另於 2015 年至 2016 年提供 80 萬劑 O 型口蹄疫疫苗予緬甸中部，已於 Sagaing 及 Mandalay 區域共 18 個鄉鎮免疫 21 萬頭動物 2 次以上，預計於 2016 年 3 月起於該等區域執行第 3 次免疫，並執行後續免疫後監測。講者說明，免疫後監測確實有助於分析免疫計畫執行結果，依緬甸中部及寮國北部執行免疫計畫後之監測結果，確實可對口蹄疫提供有效之保護效果。本計畫後續將監測疫苗免疫後之保護持續性，以作為未來製訂疫苗免疫計畫之參考。

STANDZ 持續性計畫

由 Dr. Ronello Abila 報告，本計畫由澳洲支持 OIE 成立，時間為 2011 年 5 月至 2016 年 6 月，主要包含 4 個部分，為 SEACFMD、健康一體/狂犬病、STRIVES (Strengthening Initiative for Veterinary Services) 及次區域代表處管理

(Sub-Regional Representation, SRR) 管理。為確保本計畫能平穩過渡，減輕資源減少的影響，將在無增加預算之情況下，延長本計畫 1 年半 (2016 年 6 月至 2017 年 12 月)，以總結 STANDZ 已完成之工作項目。在 SEACFMD 部分，STANDZ 將支持東南亞及中國大陸口蹄疫 (SEACFMD) 計畫至 2017 年 12 月，並於寮國北部及緬甸中部完成 STANDZ 基金計畫支助之免疫措施影響評估最終回；在健康一體/狂犬病部分，執行到 2016 年 12 月，這段期間將持續在菲律賓及緬甸執行一些小規模試驗，並支援東普寨及印尼狂犬病疫苗，以及協助推展東亞國協清除狂犬病策略 (ASEAN Rabies Elimination Strategy, ARES) 監測及評估架構；加強倡議獸醫服務體系部分，執行至 2016 年 12 月，將支持獸醫服務體系 (PVS) 任務、組織 OIE 標準及動物疾病監測、預防及控制指引之訓練工作、發展獸醫法定機構 (Veterinary Statutory Bodies, VSB) 網絡、次區域獸醫立法研討會等；在次區域代表處管理部分，將維持 SRR-SEA 之量能以有效率的管理現有的 STANDZ 活動，並逐步減少 STANDZ 基金下 SRR-SEA 的人員，以及與成員國擴展技術性人員的借調計畫。

紐西蘭基金計畫

由 Dr. Ian Dacre 報告，本計畫目標係為協助東南亞控制口蹄疫，以增加口蹄疫非疫區 (國) 之數量，降低口蹄疫發生，及對寮國及緬甸提供訓練及技術性協助，增加畜牧產值及農民收入。本基金約投入 1 千 1 百萬美元。其計畫摘要為完備先前和正在進行中的口蹄疫免疫活動；教育及提醒農民與商人認知及控制口蹄疫，例如發現疑似案例時，應立即控制動物的移動，以避免疫情傳播；改善區域性或國家獸醫服務體系技術性量能 (尤其監測的部分)；提高緊急應變能力；監測及評估控制口蹄疫所產生的影響等。

SEACFMD 藍圖 (2016-2020)

由 Dr. Ronello Abila 報告，口蹄疫藍圖主要分為三個面相，一為技術性，二為協調及提倡，三為治理及政策詳如下圖，分述如下：

- 一、 技術性議題：包含有監測、生物安全及免疫措施等，主要係了解口蹄疫流行病學狀況，特別是口蹄疫已成為地方流行或散發之區域；確疾病傳入或傳播之危險因子 (口蹄疫病毒動態、動物移動、產銷體系、社會經濟問題等)；發展及運用有效的控制策略；維護已取得非疫區 (國) 之狀態。
- 二、 協調及提倡：包含協調管理及倡議，主要為協調控制策略、訓練及溝通之發展及執行；支持宣傳策略之發展及運用，以增加口蹄疫控制之政策性承

諾；擴大公部門及私部門之宣導，以提升對口蹄疫控制活動的認知及支持。

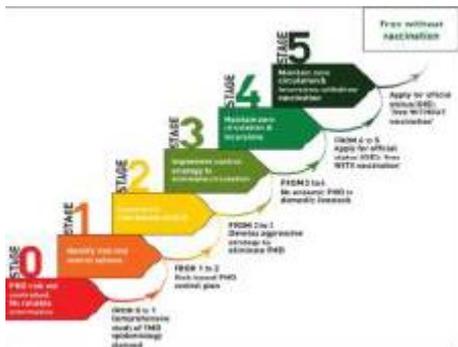
- 三、 治理與政策：包含了治理、政策及基金，主要為提供國家或區域層面的治理；協助會員國評估及強化其獸醫服務體系；發展區域性政策架構，及支持會員國動物及人畜共通傳染病管理法制化之發展；確定資金需求，並尋求機會獲得更多的支持。



SEACFMD 曾於 2012 年訂定 2020 年 PCP 之期程，如下圖 1，惟 2015 年重新檢視期程，似無太大之進展，如下圖 2：

Country	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020
Cambodia	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
China	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Thailand	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Malaysia	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Myanmar	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Lao PDR	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
Vietnam	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Country	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cambodia	Orange					
China	Green					
Thailand	Green					
Malaysia	Green					
Myanmar	Orange					
Lao PDR	Orange					
Vietnam	Yellow					



強化國家與區域溝通及加強宣導

由 Dr. Pennapa Matayompong 報告，在 OIE 的陸生動物及水生動物衛生法典中皆有有關溝通之章節，溝通之原則為在獸醫服務體系中應是以具有權威及能力的方式進行溝通，並確保溝通上的透明度、一致性、及時性、準確性及誠實等原則，溝通是一個持續性的過程。另講者也提到，在第 4 屆 OIE 動物衛生溝通次區域研討會中有作成下列的建議：

- (一) 更新「東南亞動物衛生溝通策略」，以與 OIE 溝通之國際標準一致。
- (二) 發展平展以支持東南亞獸醫服務體系透過 OIE 聯絡員進行訊息交流。
- (三) 將新任 OIE 代表之訓練課程中納入溝通模式，以能大力執行 OIE 溝通標準。

三、3 月 9 日

OIE SRR-SEA 活動議題

使用口蹄疫序列資料強化口蹄疫控制

由 Dr. Yu Qiu 報告，使用基因序列資料可了解口蹄疫在區序間的傳播，也可分析口蹄疫案例之病毒來源及傳播途徑，並可預測抗原相似性及疫苗株的配對結果。根據講者的調查顯示，以東南亞國家口蹄疫病毒序列依時間排序之分析結果，配合牛隻移動路徑，可得到一致性的結果，推測主要的傳播途徑係以印度、孟加拉及緬甸為源頭，傳至泰國，再分傳至寮國及柬普寨，再分傳至中國及越南。另分析 2015 年寮國分離到之 O 型口蹄疫，與印度之 O 型 2001 年分離之口蹄疫病毒株相近，而該病毒株在東南亞地區未曾發現，講者推測可能與輸入印度冷凍去骨水牛肉或牛舌有關。另在 A 型的部分，近 5 年首例在緬甸發現 A 型 Sea-97 株，依序列分析結果（如下表），中國、俄羅斯及泰國分離到之 A 型口蹄疫病毒，與緬甸分離到的相似性高達 99.84%，僅在 VP1 一核苷酸產生變異，應為同一來源。

Most Closely Related Viruses									
Pos.	Virus name	Filename	No. nt comp.	No. nt match.	No. of ambig.	% Id.	% Diff.	Topotype	Strain
1	A/MYA/2/2015	MYA15-02	636	636	0	100.00	0.00	ASIA	Sea-97
2	A/MYA/3/2015	MYA15-03	636	636	0	100.00	0.00	ASIA	Sea-97
3	A/Amur/2/RUS/2013 (ARRIAH)	RUS13-AH	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97
4	A/Amur/4/RUS/2013 (ARRIAH)	RUS13-AJ	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97
5	A/GDMM-CHA-2013-S (KF450794)	CHA13-AA	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97
6	A/GZ-HX/CHA/2013 (KJ646647)	CHA13-AG	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97
7	A/GZ-JC/CHA/2013 (KJ646650)	CHA13-AJ	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97
8	A/GZ-ZB/CHA/2013 (KJ646649)	CHA13-AI	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97
9	A/TAI/17/2014	TAI14-17	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97
10	A/Zabaikalsky/RUS/2013 (ARRIAH)	RUS13-AA	636	635	0	99.84	0.16	ASIA	Sea-97

講者亦鼓勵口蹄疫發生國家多收集案例樣本並定期送區域性或世界性參考實驗室進行序列分析，以取得較多之數據，並提倡各國廣泛且及時的分享病毒序列訊息，也鼓勵研究單位從事上述議題之研究活動。

寮國北部及緬甸中部口蹄疫計畫-免疫後監測 (PVM) 情形

由 Dr. Blesilda Verin 報告，本計畫主要目的在寮國北部及緬甸中部牛隻及水牛免疫覆蓋率達 80% 以上，在緬甸使用之疫苗為 6 PD₅₀ 之 O Manisa 及 O 3039 疫苗，共有 80 萬劑；寮國使用之疫苗為 6 PD₅₀ 之 O Manisa、O 3039、A Malaysia 97 及 A 22 Iraq 疫苗，共 87 萬劑。講者提到為何要作免疫後監測，主要目的為了解免疫成效，因為使用疫苗控制口蹄疫之成本高，所以可用於評估效益比，也可了解疫苗的保護比例及持續時間，也可用於早期偵測出新的病毒株或血清型。PVM 之方法為牛隻於 6 月及 12 月齡免疫 O 型及 A 型口蹄疫疫苗（寮國），或 O 型口蹄疫疫苗（緬甸），於免疫後第 0、30、60 及 210 天（寮國）或第 0、30 及 60 天（緬甸）採集血清樣本，以非結構性蛋白（NSP）抗體檢測套組（Priocheck kit）檢測，並以 ELISA（LPBE）評估抗體反應，寮國北部免疫後監測結果，在第 30 天時 O 型有 50% 達保護力價，A 型則為 37%，第 60 天時 O 型有 88% 達保護力價，A 型則為 84%，第 210 天時 O 型有 73% 達保護力價，A 型則為 53%；緬甸中部部免疫後監測結果，第 30 天時平均抗體力價為 248 倍，第 60 天則為 660 倍。依前揭監測結果，在完成 2 劑疫苗注射後，88% 及 84% 牛隻分別具有 O 型及 A 型之抗體保護力價，且 6 個月後分別有 73% 及 53% 牛隻仍維持有保護效力。講者建議，在免疫後的族群，可採 NSP 抗體監測方式來了解病毒是否有活動情形，而免疫後之監測可了解現行免疫覆蓋率，藉以評估各地區之風險高低。

口蹄疫在東南亞及中國大陸之風險

由 Dr. Ronello Abila 報告，風險分析的架構分為危害鑑別、風險評估及風險管理，每個過程當中都會涉及到風險溝通。而在風險評估部分則包含了危害鑑別、釋放量評估、曝露量評估及量化評估，在危害鑑別部分，東南亞及中國大陸現有 O 型 (Mya-98、Panasia-1、Cathay、O/ME-SA/Ind2001 株等) 及 A 型 (Sea-97) 威脅，在釋放量評估的部分，需評估下列情形，包含感染動物運至活畜市場，且在市場未被發現到患病，買方買回去繫留的時候亦未發現，而後來又賣到其他邊境國家，最終導至在目的地國家感染其他感受性動物，在前揭條件中，動物的移動和動物產品是地方性流行疾病跨國境傳播最主要的二個危險因子，而動物的移動則涉及到供需及價格的問題。在曝露量評估的部分，則需評估感染動物或動物產品引入，與當地感受性動物直接接觸，最後導致疫情爆發。而量化評估的部分需考量該區域疫情現況及感受性動物之數量，評估當疫病入侵後對該等動物造成之衝擊。最後則需進行風險管理，依照前揭所列之可能風險，提出可行之因應方案，例如在未能完成阻斷未來病毒入侵的情形下，應考慮執行疫苗免疫策略，並強化早期監測作為及進行動物移動之管理作業，以降低整體風險。

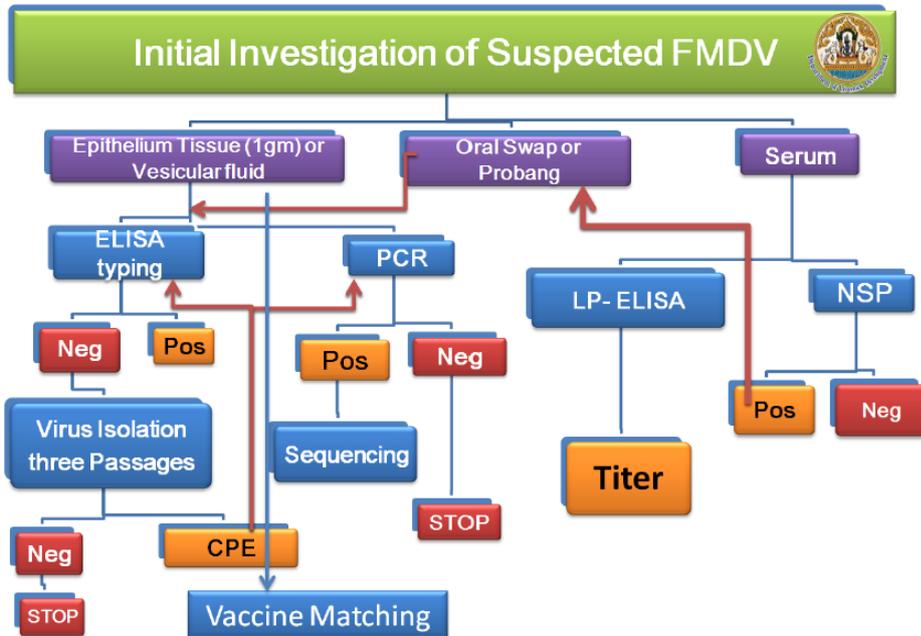
東南亞及中國大陸口蹄疫研究-過去、現在和未來

由 Dr. Phil Widders 報告，在 2008 年，SEACFMD 曾檢視現有研究的缺口和優先順序，發現有 6 處尚需了解及研究之缺口，包含了解不同物種及畜牧產品的市場鏈、了解口蹄疫血清學時間和空間的分布，及其因素、定義有效的疫苗免疫策略，及檢視不同免疫策略的成本效益、調查不同物種在不同血清型口蹄疫傳播上所扮演的角色、疾病管控策略 (包含政策及法規)：不同國家的比較研究、口蹄疫對貧窮及貧窮對口蹄疫的衝擊。另有 3 項優先順序，分別為 (一) 支持技術性活動以確認感染源、清除感染來源、預防病毒傳播、策略性保護感受性宿主之研究、(二) 支持社會經濟研究、成本效益分析、與口蹄疫控制及其他相行為調查相關之溝通及倡導研究、(三) 支持針對研究活動相關之執行與達成評估達成活動及倡議之研究。另統計 2014 年起東南亞及中國大陸執行研究情形，約有 70% 的計畫已於 2016 年以前完成，18% 可於 2016 年完成，4% 可於 2017 年完成，其餘則未有相關訊息或視年度狀況而定，以國家別來看，執行研究活動數量最多的為泰國 (31%)，其次為中國大陸 (21%) 及寮國 (21%)，後續則為柬普寨 (10%)、緬甸 (10%) 及越南 (7%)。就研究主題來說，以疫苗及免疫佔最多數 (25%)，後續分別為流行病學 (17%)、診斷 (14%)、控制與預防 (14%)、分子流行病學 (10%)、風險評估 (8%)、社會經濟衝擊 (6%)、動物移動 (4%) 及生物安全 (2%)。未來將依 SEACFMD 2016-2020 之藍圖，規劃研究計畫之執行方向。

區域參考實驗室報告

(一) 泰國 Pakchong 口蹄疫區域參考實驗室

該實驗室協助東南亞國家如柬埔寨、寮國、泰國及越南等進行確診，提供抗原檢測、病毒株分析及抗體檢測，其檢測流程詳如下圖：



2015 年計收受樣本 522 件，進行 ELISA 病原檢測及 RT-PCR 檢測，收到之樣本有逐年增加之趨勢。該實驗室分析 2013-2015 年口蹄疫血清型，發現 2013-2014 以 A 型為主，2015 年以 O 型為主，2014 年之 O 型為 SEA toptotype，而 2015 年為 SEA 及 ME-SA 兩種；A 型則皆為 ASIA toptotype (SEA-97 strain)。該實驗室整理適合東南亞區域使用之 O、A 及 Asia 1 株疫苗如下：

Serotype	Internationally Available Vaccine	Locally Produced Vaccine
O	O/Taiwan 98 O/3039 O1 Manisa	O/Udonthani 189/87???? O/Chumporn/2010
A	A/Malaysia 97 A 22 Iraq	A/Sakolnakorn/97 A/Lopburi/2012
Asia1	Asia1 Shamir	Asia1 Shamir

該實驗室亦對 2015 年期間泰國、寮國、柬埔寨及越南遞送之 A 型案例進行疫苗配對試驗，其實驗室以 ELISA 方式執行口蹄疫疫苗配對試驗，使用 A/Lopburi/2012 疫苗株配對之 r 值有 74% 超過 0.4；另柬埔寨、寮國、緬甸

及泰國遞送之 O 型案例則以 O/ Udornthani 189/87 疫苗株配對之結果較佳，r 值有 69%均超過 0.4。

該實驗室已獲 ISO 17025 認證，項目有 Antigen typing ELISA、Antibody LP ELISA、3B NSP test 及 3ABC NSP test 等。除檢測認證外，該實驗室之生物安全等級第三級亦須持續獲得認證。

(二) 中國大陸蘭州口蹄疫區域參考實驗室（農業科學院蘭州獸醫研究所）

由 Dr. Yin Hong 報告，該所創建於 1958 年，於 2011 年獲 OIE 認可為口蹄疫參考實驗室。該實驗室負有疾病預防、診斷、提供技術協助及疫苗研發等重大任務，該所並配備有生物安全等級三級實驗室。該所確診 2015 年 3 起 A 型 Sea-97（發生於 2 個省份）案例，2013 年檢出 17 起 A 型及 6 起 O 型案例，2014 年檢出 5 起 A 型及 2 起 O 型案例，A 型主要為 Sea-97 株，O 型主要為 Mya-98 株，發生之動物為牛及豬。該實驗室分析 2013-2015 年 A 型口蹄疫病毒株，發現其基因序列屬 G2 分支（各年度間有 99%相似度），與 2009 年在中國大陸分離到之 G1 分支病毒株不同，與東南亞國家發現之病毒株較為相近。該實驗室持續該國境內口蹄疫檢測工作，目前結果有 70% 以上偶蹄類動物具有免疫後抗體，該國家持續強化免疫措施，雖然 2015 年未於境內檢出 O 型口蹄疫，但推測仍未斷絕。自 2009 起已無 Asia-1 型口蹄疫案例，該國預定規劃停止注射該型別之口蹄疫疫苗。

除疫情診斷外，該實驗室亦操作疫苗配對試驗及能力比對試驗，提供各類 ELISA 套組及診斷試劑。此外，該實驗室亦提供其國內及國際性教育訓練，與其他區域組織合作進行研究計畫，舉辦區域性及國際性會議。該實驗室目前正在研發口蹄疫勝肽疫苗（A 型及 Asia 1 型）、空殼病毒疫苗（Asia 1 型及 O 型）及多抗原決定位疫苗（O 型）。

SEACFMD 會員國外之機關報告

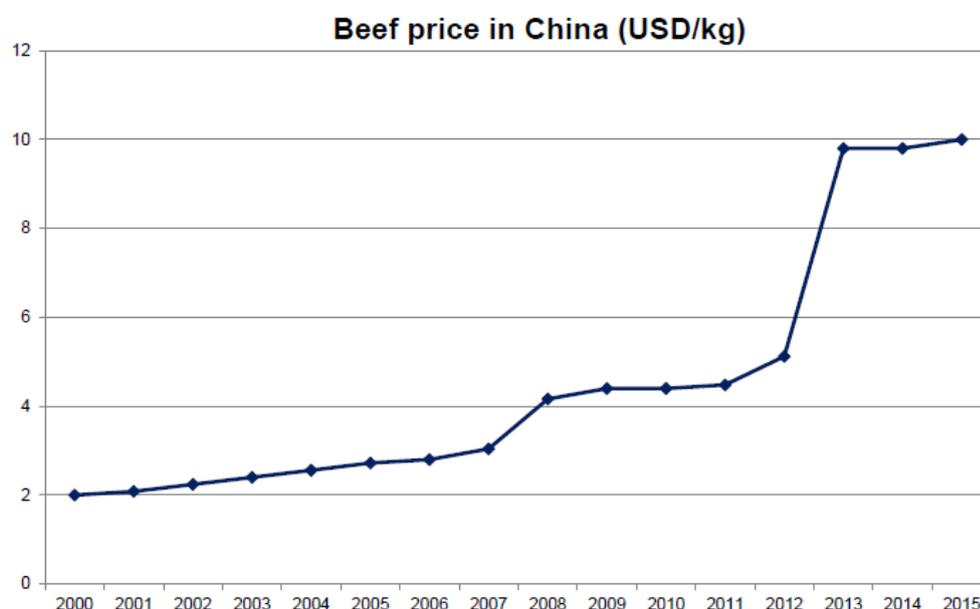
我國由林念農科長報告臺灣口蹄疫現況，說明目前疫情狀況、防疫策略、監測作為及成果，獲得現場好評，Dr. Phil Widders 更表示臺灣免疫後監測之作為，值得 SEACFMD 中執行免疫策略之會員國參考。

四、3 月 10 日

東南亞及中國大陸口蹄疫疫區國家動物移動管理

由 Dr. Phil Widders 報告，依 2015 年在大湄公河次區域大量反芻動物之移

動物路徑及市場鏈之研究可發現，動物移動有往北之趨勢，往馬來西亞移動的趨勢有減少。另有大量的牛隻及水牛移動橫跨東南亞至價錢較高之中國大陸及越南，而根據報告指出其來源為印度及孟加拉，且多數的動物移動皆不合法。其研究為何動物移動會有往北之趨勢，主要為中國大陸牛肉的價格逐年高漲，自 2013 年起即維持在高價（10 美金/公斤，如下圖），誘使牛販轉移販售之目的地：



依前開研究結果，東南亞國家及中國大陸未來將推動及執行區域性的管制措施，尤其在邊境地區，並以務實的協定來支援動物移動，以降低動物疾病的傳播，前揭協定基本要素需包括與 OIE 標準一致的衛生條件執行跨國境動物移動之檢查程序，且會員國間須進行雙邊或多邊會談，並加入業者參與討論，以提升實務執行的成效。

中國大陸對中-寮和中-緬邊境跨國境動物傳染病之計畫

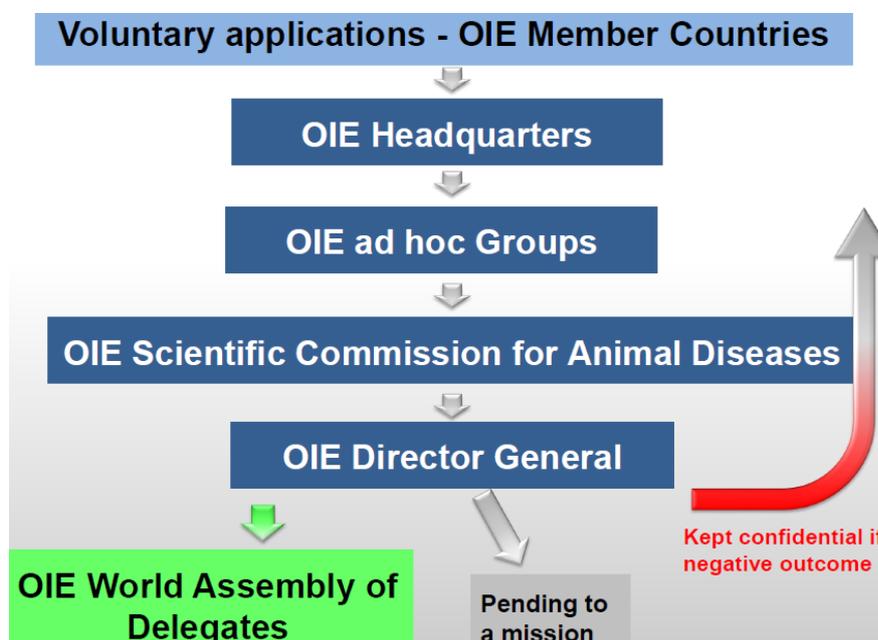
由 Dr. Song Junxia 報告，因中國大陸傳統市場有大量牛肉需求，且該國邊境寬廣，走私活動之預防及查緝極為困難，加上周邊國家眷養大量牛隻，導致走私問題不斷，為降低疫病傳入之風險，該國著手規劃初步之邊境管制區域，除中國大陸於與其他國家邊境交界處設立控制區，鄰近國家亦須設立預設之非疫區（Default Free Zone, DFZ），即等同於控制區或場域化（Compartmentalization），中國大陸控制區規劃方式為，在雲南省內利用天然及人為屏障規劃控制區（詳如下圖），其東邊有瀾滄江，北邊有金沙江、瀾滄江和怒江河流匯集，西邊有高山和峽谷等天然屏障，並在邊境設立檢查站及天然屏障之公路檢查站，其管制區主要目的為執行動物移動管制、疾病之預防及控制、監督、確認及執行生物安全管控，

並推動邊境管制及打擊走私。至國外預設非疫區（DFZ）部分，由鄰國根據中國大陸的要求或 OIE 的標準設立，並由中國大陸進行評估和認可，後續由質檢總局和農業部共同解除禁令及同意該區域之偶蹄類動物或產品得輸出至中國大陸邊境管制區。

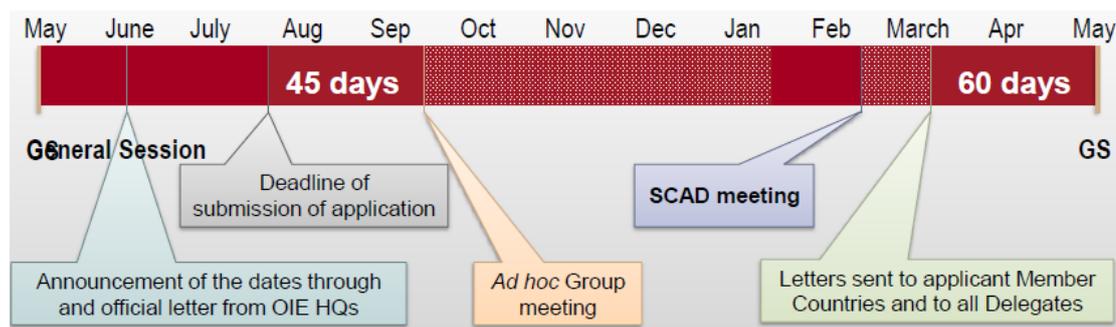


更新 OIE 口蹄疫標準條件—向 OIE 認可國家口蹄疫計畫及口蹄疫非疫區認證

由 Dr. Laure Weber-Vintzel 報告，認可國家口蹄疫計畫及口蹄疫非疫區等係採自願性質，由會員國向 OIE 總部提出申請，再由總部轉專案小組(ad hoc group)進行初審，結果提交到動物疾病科學委員會（Scientific Commission for Animal Disease）進行複審，結果提送給 OIE 執行長（Director General），通過者於會員大會中確認，未通過者則維持為密件，不會對外發布，流程圖如下：



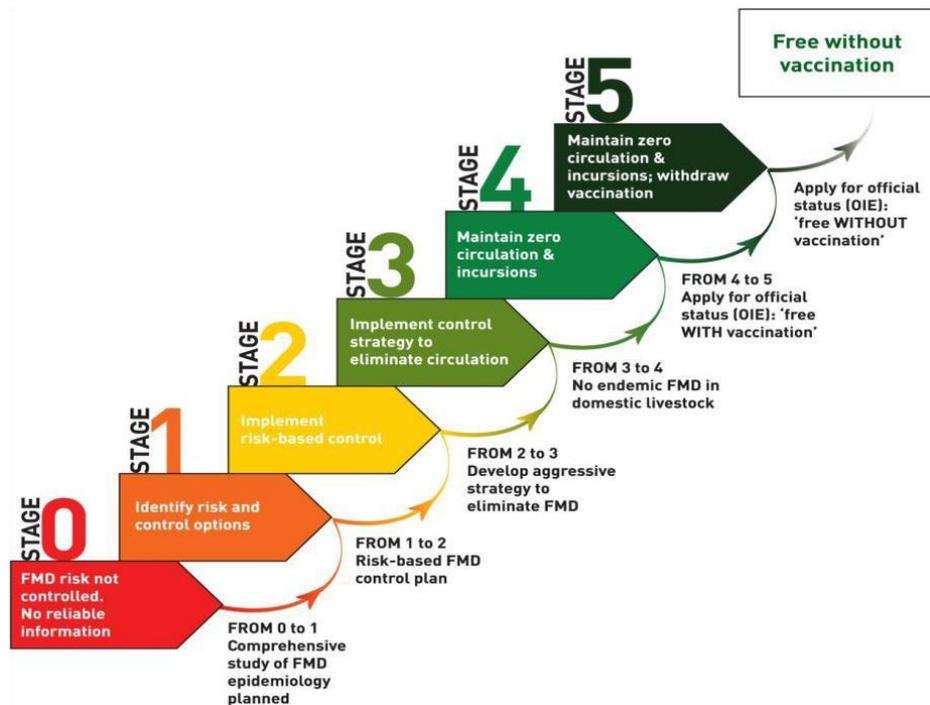
另 OIE 已排定各會議之期程，一般會以會員大會為基礎作安排，在每次會員大會結束後，OIE 執行長會以 OIE 總部之官發信件通知各會員國受理申請文件之最後期限，一般是在專案小組開會前之 45 天，另經過動物疾病科學委員會(SCAD)會議審議結果也會在會員大會召開前 60 天以信件通知申請國及所有的代表，詳如下圖：



講者亦提醒，欲申請口蹄疫非疫區（國）之會員應留意陸生動物衛生法典之版本，以使用疫苗非疫區為例，在 2014 年的版本，是列為 8.7.5 章節，但在 2015 新的版本中是列在 8.8.3，且申請之會員國應定期作紀錄及持續推動動物疫情通報機制，並依 OIE 問卷格式詳細填列國內疫情狀態、防疫處置措施及監測結果等資料。講者最後再提醒一些注意事項，包含確認於 OIE 行事曆上期限內提出申請，並以 OIE 官方語言撰寫文件及檢查內容文字是否有誤，請說明達成非疫區的方法，包含過程、法規、執行面及控制策略等。最後則是依時間順序提供監測結果。

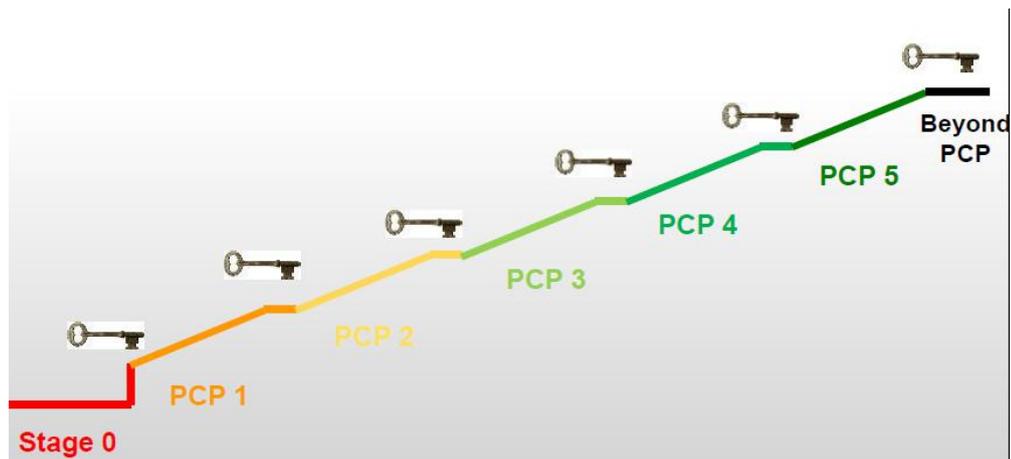
口蹄疫漸進式控制路徑與全球口蹄疫策略之執行及其他跨國境疾病（小反芻獸疫）

由 Dr. Laure Weber-Vintzel 報告，全球口蹄疫控制策略包含 3 個主要項目，分別為改善全球口蹄疫控制方法、強化獸醫服務體系及改善家畜其他主要疾病之預防及控制。可採用口蹄疫漸進式控制路徑（Progressive Control Pathway, PCP，如下圖）作為控制策略之評估工具，PCP 分為 5 個期程，漸進式提升口蹄疫控制之等級，主要的目的在協助口蹄疫流行國家逐步減少口蹄疫所造成的衝擊及負擔。



漸進式進入各期程之關鍵（Key）分述如下：

- （一） 由期程 0 進入期程 1 時，須有全面性的評估計畫，以深入了解口蹄疫在國內之流行病學及社會經濟面之衝擊，且評估結果有助於了解生產系統、疾病分布及未來防疫工作之規劃。
- （二） 由期程 1 進入期程 2 時，須有以風險為基礎的策略計畫，主要的目的在於減少至少一個區域或畜牧業口蹄疫之衝擊。
- （三） 由期程 2 進入期程 3 時，應有更多的漸進式控制策略，主要目的在漸進式的減少國內至少一個區域口蹄疫病毒的循環。
- （四） 由期程 3 進入期程 4 時，有證據支持國內或區域內家畜已無口蹄疫病毒循環，且控制計畫已獲 OIE 認可。
- （五） 由期程 4 進入期程 5 時，須獲 OIE 官方認可為使用疫苗口蹄疫非疫國。
- （六） 離開第 5 期即完成整個 PCP 程序，其條件為須獲得 OIE 官方認可為不使用疫苗口蹄疫非疫國。



講者表示，繼牛瘟撲滅後，OIE 將持續推動重大動物疫病之撲滅工作，下一個將選擇以小反芻獸疫作為對象，主要原因為該病僅 1 種血清型，感染後不會成為帶原者，除了小型反芻動物外，沒有保毒者，另疫苗便宜，施打 1 劑量可維持很長的免疫效果，疫苗可耐熱，保存上較不是問題，且有良好的診斷技術等條件，評估本病較易被撲滅，爰規劃於 2030 年撲滅本病，但需要下列條件：在發生國家，需逐步減少發生及傳播之情形，以達到最終撲滅 PPR 之目標；在未發生國家應維持其官方認可之 PPR 非疫區狀態。除上述條件外，應同時強化獸醫服務體系，降低其他主要傳染性疾病之衝擊，以改善全球動物健康條件。

分組討論

下午進行分組討論，分為會員國與觀察員等兩組，本次我國以觀察員身分參加觀察員組，由 OIE 總部人員 Dr. Laure Weber Vintzel 及 Ms. Emily Tagiaro 主持，本次會議之分組討論議題設定以強化全球性及區域性動物疾病控制為主題供與會人員發表意見。

分組討論結束後，由各分組將討論出來的建議事項向所有與會人員報告，並徵求建議及修正意見，最後形成會議建議事項。

五、3 月 11 日

閉幕式

前日一般性及技術性議題之建議案經與會人員確認後，由主席 Dr. Gardner Murray、泰國國家協調員、OIE 執行長 Dr. Monique Eloit 分別致詞，渠等均感謝或歡迎大家前來泰國參與本次會議。最後，大會宣布第 23 屆 SEACFMD 區域會議暫定於明年（2017）年 3 月於柬普寨舉行。

會議結束，啟程自泰國清萊搭機至泰國曼谷轉機。

參訪活動

下午參訪活動。

六、3月12日

至泰國曼谷轉機返抵國門。

七、本次會議共有 22 項建議事項（草案），謹將重要者詳列如下：

- （一）支持蒙古加入 OIE 東南亞及中國大陸口蹄疫次委員會之申請案，也鼓勵於 2016 年 5 月召開之世界代表大會中贊同本項計畫。
- （二）建議依動物移動研究及 2015 年動物移動管理會議中之調查結果為基礎進行後續宣導及行動方案。
- （三）建議會員國採行 SEACFMD 藍圖行動計畫，並提供執行之進度報告。
- （四）建議 OIE 研究額外和不同來源的財源，以支持重要的 SEACFMD 活動並提供執行進度報告。
- （五）建議監視動物移動（合法/非法）趨勢及其他有助於口蹄疫發生及傳播之因子，同時同意持續檢視口蹄疫病毒株並監控其演化趨勢。
- （六）建議 OIE 與世界或區域性參考實驗室合作，以確認診斷之熟練度及因應未來相關的挑戰。
- （七）感謝中國大陸發展控制區以支持動物移動的管理。
- （八）建議東南亞國家聯盟（ASEAN）促進發展衛生措施及強化活動物跨區域之交易安全。
- （九）恭喜中國大陸 Dr. Song Junxia 及 Dr. Sith Premashthira 當選 OIE 東南亞及中國大陸口蹄疫次委員會副主席。
- （十）鼓勵會員國，包含參考實驗室分享口蹄疫基因序列及其分析結果。
- （十一）了解到輸入動物產品之風險相較輸入活動物為低，因此鼓勵會員國依 OIE 動物產品輸入標準檢視及執行以風險為基礎之輸入計畫。

參、心得與建議

有關本次派員參與會議，與本局業務密切相關之心得與繼續努力之方向如下：

- 一、與會期間，我國代表與 OIE、FAO 與歐盟口蹄疫參考實驗室（Pirbright Laboratory）實驗室人員 Dr. Ludy 討論口蹄疫疫苗株之選擇，渠表示目前該實驗室評估以基因序列分析方式作為疫苗配對之參考指標，惟目前仍以口蹄疫疫苗配對試驗為標準。另我方亦感謝對方於 2014 年 6 月協助安排本局局長參訪該實驗室。

- 二、本次會議期間 Dr. Phil Widders 多次表示我國口蹄疫免疫後監測之作為，值得各會員國參考學習。
- 三、另本次會議經各國代表及與會專家討論亦認為持續將田間分離到之口蹄疫病毒送口蹄疫參考實驗室進行疫苗配對試驗，應列為優先之工作項目。而為因應境外 A 型口蹄疫疫情之威脅，我國已由行政院農業委員會家畜衛生試驗所儲備 A 型口蹄疫緊急防疫疫苗及抗原銀行，並將持續關注該等地區 A 型口蹄疫疫情概況及責請本局各分局加強邊境檢疫，並持續協財政部關務署及行政院海岸巡防署加強走私查緝工作。
- 四、我國在開會期間分別與澳洲、菲律賓、越南及日本等國分別討論我國輸出入動物及其產品檢疫相關會談，並與 OIE 東京區分部主管 Dr. Kugita 討論，我國加強對 OIE 貢獻事宜。

肆、誌謝

感謝外交部資助出國經費，使得本次得以順利成行。



世界動物衛生組織第 22 屆東南亞及中國大陸口蹄疫次委員會會議全體合影



我國代表林念農科長報告臺灣口蹄疫現況



我國代表施泰華副局長及林念農科長參與會中討論



我國代表施泰華副局長及林念農科長與 OIE SEACFMD 次委員會主席 Dr. Murray 及 OIE 東京局代表 Dr. Kugita 合影