

出國報告（出國類別：其他）

參加世界動物衛生組織(OIE)  
第4屆全球獸醫教育研討會

服務機關：國立中興大學獸醫學院

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

姓名職稱：周濟眾 院長

石慧美 技正

派赴國家：泰國 曼谷

出國期間：105年6月22日至6月24日

報告日期：105年9月5日

## 摘 要

在全球化的時代，強化獸醫教育與獸醫服務體系(Veterinary Services)永續進步才能有效預防與控制生物災害，維護動物畜產、農業與食品安全。世界動物衛生組織(OIE)第4屆獸醫教育全球研討會於2016年6月22至24日於泰國曼谷舉行，此會議討論如何加強全球獸醫專業，透過世界動物衛生組織之指引，鼓勵全球調和獸醫教育。此會議並延伸討論獸醫主管機關(Veterinary Authorities, VA)、獸醫法定機構(Veterinary Statutory Bodies, VSB)與獸醫教育機構(Veterinary Education Establishments, VEE)間應加強合作，共同提升獸醫教育品質。研討會議題包含全球獸醫教育發展、如何支持獸醫教育機構執行OIE主張之首日能力與核心課程模組、強化其他重要技能(如領導力、溝通力、經濟學與終身學習)、資訊時代之最佳教育方式等主題，由我國行政院農業委員會動植物防疫檢疫局石慧美技正及中興大學獸醫學院周濟眾院長參加，藉由參加本次的研討會，了解全球獸醫教育現況、獸醫教育機構應強化之處、獸醫師必須增加之技能與知識以及終身學習之重要性，俾促進國內獸醫服務體系的提升並與國際接軌。

## 目 次

壹、 緣起及目的-----	5
貳、 議程-----	6
參、 研討會摘要-----	11
肆、 心得與建議-----	27
伍、 誌謝-----	27
陸、 附圖-----	28

## 壹、緣起及目的

全球化的時代，強化獸醫教育使公共與私人領域獸醫服務(Veterinary Services)永續進步是相當重要的，每一個國家都必須仰賴獸醫服務，才能成功運作動物畜產、農業與食品安全政策，及有效預防與控制生物災害。身為獸醫師，需要負責這些重要的任務，獸醫不僅需要具備動物健康與福利知識，亦必須嫻熟獸醫公共衛生，包含食品安全以及人畜共通傳染病控制，近期發生的中東呼吸道症候群(MERS)、伊波拉流行病以及禽流感，都再再強調公共衛生對於人類健康之重要性。

在泰國家畜發展部(Department of Livestock Development)協助下，世界動物衛生組織(OIE)第4屆全球獸醫教育研討會於2016年6月22至24日在泰國曼谷舉行，此次會議討論加強全球獸醫專業，透過世界動物衛生組織發行之指南，鼓勵全球調和獸醫教育，此會議延伸討論到如何在獸醫主管機關(Veterinary Authorities, VA)、獸醫法定機構(Veterinary Statutory Bodies, VSB)與獸醫教育機構(Veterinary Education Establishments, VEE)間建立更緊密的合作，提升教學內容並發展新穎的教學模式，強化獸醫能力以面對更多挑戰。

此次研討會目的，包括：(1)追蹤前3屆獸醫教育研討會之建議-建立全球獸醫教育機構(VEE)清單；(2)分析目前全球不同區域獸醫教育發展現況，包含使用OIE之首日能力及核心課程指引之結果；(3)討論OIE與獸醫教育認證組織關係；(4)回顧OIE會員國獸醫教育發展經驗，特別是OIE獸醫教育偶合計畫(veterinary education twinning projects)執行成果；(5)討論會員國如何與VEE與VSB等獸醫相關單位合作執行偶合計畫；(6)討論透過VA、VSB及VEE之緊密合作，今後加強獸醫教育之需求、優先事項及方法；(7)討論獸醫師必須增加領導力、溝通力、經濟學及終身學習技能及知識之重要性；(8)回顧新穎之教學方式，討論如何使全球有更多管道使用；(9)在獸醫師的責任與監督下，討論如何調和及改善獸醫助理人員之工作能力。

## 貳、議程

105年6月22日(星期三)

時間	議程	演講者
08:30 - 10:00	報到	
10:00-10:45	開幕式	
10:45-11:15	茶敘時間	
11:15-12:00	研討會之目的與期許	Monique Eloit
12:00-13:30	午間休息	
	<b>講題一、全球獸醫教育之發展現況</b>	
13:30-13:50	獸醫服務體系效能 (Performance of Veterinary Services, PVS)評估管道之獸醫教育	Alain Dehove
13:50-14:10	清邁大學(CMU)與明尼蘇達大學(UMN)持續進行中偶合計畫回饋，包含在當地教育改進之貢獻	Khwanchai Kreausukon
14:10-14:30	佩拉德尼亞大學(UP)與紐西蘭梅西大學持續進行中偶合計畫回饋，包含其他相關單位之重要性	H.B.S. Ariyaratne
14:30-14:50	約旦科技大學與英國皇家獸醫學院持續進行中偶合計畫回饋，包含如何促進合作成功之可行機制	Ehab Abu - Basha

14:50-15:30	討論時間	Will Hueston
15:30-16:00	茶敘時間	
16:00-16:05	歐盟執行委員會觀點-對獸醫學生之支持	Moritz Klemm
16:05-16:25	歐洲地區的獸醫教育	Ana Bravo
16:25-16:45	中東地區的獸醫教育	Ehab Abu - Basha
16:45-17:05	亞太地區的獸醫教育	Takeshi Haga
17:05-17:25	非洲地區的獸醫教育	Aaron Mweene
17:25-17:45	美洲地區的獸醫教育	Francisco Jose Trigo Tavera
17:45-18:05	2015年10月在南非進行之第1屆OIE-AVTA - GALVMED 區域會議報告，討論非洲獸醫助理 (para-professionals)之角色	Benson Ameda
19:00-21:30	晚宴	OIE

105年6月23日(星期四)

時間	議程	演講者
	<b>講題二、如何支持獸醫教育機構執行OIE主張 之首日能力與核心課程模組</b>	
09:00-09:10	第1天會議重點整理	Tomoko Ishibashi

09:10-09:30	全球獸醫教育機構認證機制之展望及改善價值	Stuart Reid
09:30-09:50	亞洲國家與區域獸醫教育認證機構之發展	Pan Dong Ryu
09:50-10:10	擴展區域認證系統之經驗-以南美洲為例	Antonio Felipe Wouk
10:10-10:30	認證之挑戰：如何應用 OIE 指引調和全球認證 機制	Stephane Martinot
10:30-11:00	茶敘時間	
11:00-11:20	獸醫主管機關(VA)與獸醫法定機構(VSB)之合 作以落實 OIE 標準及指引-理想案例	Ron DeHaven
11:20-11:40	OIE 與 SEAVSA 合作推動東南亞地區獸醫首日能 力及核心課程	Apinun Suprasert
11:40-12:30	討論	Ron DeHaven
12:30-14:00	午間休息	
<b>講題三、強化其他重要技能，包括領導力、溝 通力、經濟學與終身學習</b>		
14:00-14:30	動物健康生產經濟學	Jonathan Rushton
14:30-14:50	向利害關係者溝通有關動物防疫措施對經濟及 政治面向重要性	Harpreet S. Kochhar
14:50-15:10	獸醫師的領導力-招生入學	Tim Parkinson

15:10-15:30	職業倫理教育	Julie Strous
15:30-16:00	茶敘時間	
16:00-16:30	風險溝通-獸醫教育重要基礎	Oliver Stucke
16:30-16:50	獸醫教育機構、政府獸醫服務體系與 獸醫協會合作案例	Olivier Faugère
16:50-17:10	世界獸醫師會(WVA)於獸醫師繼續教育之當前 與未來之角色	René Carlson
17:10-18:00	討論	
19:00-21:30	晚宴	泰國政府

105年6月24日(星期五)

時間	議程	演講者
<b>講題四、資訊世代之最佳教育實踐方式</b>		
09:00-09:10	第2天會議重點整理	Ron DeHaven、Tim Ogilvie
09:10-09:30	學生想要學習什麼及如何學習	Anil Türer Bhavisha Patel
09:30-10:00	新的教學方法-新教學方法呈現之正面成功 實例	Peter Van Beukelen
10:00-10:30	初級與繼續教育之線上訓練課程	Kevan Flaming

Rene Carlson

10:30-11:00	獸醫教育機構之教育者訓練-實例與經驗	Rosanne Taylor
11:00-11:30	茶敘時間	
	動物福利之最佳教學實踐	Beatriz Zapata
11:50-12:10	防疫一體(One Health)之教育	Peter Jolly
12:10-13:00	討論	
13:00-14:30	午間休息	
14:30-15:30	結論	
15:30-16:00	閉幕式	

---

## 參、研討會摘要

### 一、6月22日

(一) 上午 10 點舉行開幕式，在泰國傳統舞蹈表演後，由 OIE 執行長、泰國農業部部長等人進行開幕致辭，歡迎來自各國與會者，接著由 OIE 執行長 Monique Eloit 介紹本次研討會目的、重點與期許。

(二) 下午 1 點 30 分開始進行第一項議題「全球獸醫教育之發展現況」的討論，主持人是 Dr. Bolthe Michael Modisane (President of the OIE World Assembly of Delegates)，共有 11 個專題報告：

1. 由 Dr. Alain Dehove(OIE) 就獸醫服務體系效能評估管道 (Performance of Veterinary Services, PVS) 之獸醫教育進行報告。OIE 了解提升獸醫教育品質之重要性，訂出 OIE 對於獸醫畢業生之首日能力及獸醫核心課程規範，透過 PVS 評估會員國之獸醫服務體系效能，了解該國獸醫教育之問題，並可透過 OIE 獸醫教育偶合計畫協助改善。截至 2016 年 6 月 1 日止，已有 75% 之 OIE 會員國要求進行 PVS 評估，某些國家經由 PVS，在獸醫教育上獲得改善，例如非洲的迦納、馬拉威、肯亞，美洲的宏都拉斯，亞洲的蒙古、寮國等國家成立獸醫教育機構或獸醫學校，或改善現行獸醫教育課程內容。
2. 泰國清邁大學 (Chiang Mai University) Dr. Khwanchai Kreausukon 介紹該校與明尼蘇達大學 (University of Minnesota) 之偶合計畫，該計畫由 OIE 資助。其偶合計畫針對課程地圖、技能交換及專業發展、獸醫學生及教職員之交換三方面進行設計，分析清邁大學課程不足之處，並依據 OIE 首日能力及獸醫核心課程內容，應用線上課程或問題導向等比較活潑新穎的教學方式及教材，協助改善該校之課程設計及教學方式。同時，透過兩校學生與教職員交換，加強知識與技能之提升。清邁大學將偶合計畫獲致之經驗及成果分享給泰國其他學校，亦透過亞洲的獸醫學校團體如 AAVS、SEAVSA 等相關會議進行分享。

3. 斯里蘭卡佩拉德尼亞亞大學(University of Peradeniya) H.B.S. Ariyaratne 報告該校與紐西蘭梅西大學(Massey University)持續進行之偶和計畫，該校是斯里蘭卡唯一提供獸醫教育的機構，透過此合作計畫，加強獸醫教育，包含引進臨床輪值、水平與垂直整合課程、更早引進動物實習與農場生產課程、引入病例導向與實驗學習課程，以及加入「軟」技能發展課程，此計畫係紐西蘭資助，由 OIE、紐西蘭相關當局與梅西大學參予指導。
4. 由約旦科技大學(Jordan University of Science and Technology) Dr. Ehab Abu - Basha 報告約旦科技大學與英國皇家獸醫學院持續進行之偶合計畫。雙方從 2015 年 1 月起展開為期 3 年合作計畫，目標為建立知識交換平台，以公共衛生為主軸，分享教學經驗與研究，加強雙邊訓練與中東與阿拉伯地區研究交流，目前有 3 個明確目標包括大學生教育、研究生教育以及繼續教育發展。
5. 歐洲獸醫教育機構協會 (European Association of Establishments for Veterinary Education, EAEVE) Dr. Ana Brovo 介紹歐洲地區的獸醫教育現況。分析歐洲 34 個國家中 96 個獸醫教育機構(VEE)成員，大部分為公立機構，學制從 5~6.5 年都有，所有的 VEE 都必須被歐洲獸醫訓練評估系統(ESEVT)審視，資訊完全公開透明，VEE 課程規劃必須完全符合歐盟最低訓練要求，評估 VEE 是否有完善的管理、充足資金與資源(員工、設備與動物)、是否有符合時代的專業課程、有公正公平可信賴評量學生之管道，以確保畢業生習得足夠專業技能(包含 OIE 首日能力)。
6. 約旦科技大學 Ehab Abu - Basha 介紹中東地區的獸醫教育。該地區有 25 個 VEE，全部都是公立機構。跨界動物疾病快速與廣泛的發生凸顯獸醫師更重要的地位，可惜的是中東地區獸醫教育分歧極大，有必要定期評估與修正獸醫教育以維護畢業生品質，目前所有中東地區 VEE 為 5 年課程(除了伊朗)，高中畢業後可以直接進入就讀，但大部分 VEE 都缺乏完整基礎與臨床課程，政府不支

持、沒有認證機構、課程安排理論多於實作、學生缺乏興趣以及文化方面影響，再者 VEE 沒有控制每年入學標準與人數，是目前中東地區獸醫教育面臨的問題。

7. 日本東京大學(The University of Tokyo) Dr. Takeshi Haga 介紹亞太地區的獸醫教育。此區域有 32 個 OIE 會員國，共有 151 個 VEE，大部分為公立機構。其中 9 個國家沒有 VEE，印度與中國有超過 30 個 VEE，日本、印尼、韓國有超過 10 個 VEE，學制 4~6 年，有些可能包含獸醫先修課程(pre-vet)。泰國、孟加拉、越南與斯里蘭卡正在執行 VEE 偶合計畫，除此之外，日本與泰國在東南亞國家協會(ASEAN) International Mobility for Students 計畫，有交換學生，交流不同文化背景下的獸醫教育。另外，在此區域 93%VEE 了解 OIE 首日能力，86%VEE 已依據 OIE 首日能力內容調整獸醫課程。在調整課程過程中所遭遇之困難，主要包括人力經費不足、技術性問題、學校內部共識不足等。
8. 尚比亞大學(University of Zambia) Dr. Aaron Mweene 報告非洲的獸醫教育。非洲有 51 個 VEE，大部分是公立機構，除了南非與東非肯亞的獸醫教育較完善之外，其他地區資源不足，學制從 2 年到 6 年都有，入學標準和課程規劃不一致，每年每一個機構可能有 15~135 位獸醫師畢業，其中僅有 5%女性，大部分 VEE 都面臨許多問題，資金與合格人員資源嚴重不足，尚須投入更多努力與投資。
9. 墨西哥國立自治大學(Universidad Nacional Autónoma de México) Francisco Trigo 報告美洲的獸醫教育。美洲有 173 個 VEE，包含北美 49 個(加拿大 5 個、美國 28 個、墨西哥 16 個)、中美 15 個、南美 109 個(阿根廷 10 個、巴西 40 個、哥倫比亞 20 個...等)，其中 23%為私立機構。學制方面差異性頗大，美國和加拿大是學士後 4 年學制，拉丁美洲地區為高中後 5-6 年學制，課程結合獸醫和畜牧。此地區 79%VEE 了解 OIE 首日能力，54%拉丁美洲 VEE 有將其融入課程，加拿大與美國 VEE 大部分了解 OIE

首日能力，但大部分未將其融入獸醫教育。

10. 由非洲獸醫助理協會 Benson Ameda 報告 2015 年 10 月在南非進行之第 1 屆 OIE-AVTA – GALVMED 區域會議報告，討論非洲獸醫助理(para-professionals)之角色。非洲獸醫助理協會(AVTA)成立目的為促進與維護獸醫助理之利益，特別是非洲動物資源產業。最重要的目標為增強獸醫師與獸醫助理之間的關係，以加強獸醫服務品質，成立典禮之會議中，與會者最終同意 OIE 給予之 7 項建議，包含繼續支持與提倡會員國 PVS 管道、獸醫首日能力與核心課程推動等。

## 二、6 月 23 日

- (一) 上午9點10分進行第二項議題「如何支持獸醫教育機構執行OIE主張之首日能力與核心課程模組」的討論，主持人是 Ron Dehaven(American Veterinary Medical Association, AVMA)，共有6個專題報告：

1. 由英國皇家獸醫學院 (The Royal Veterinary College, University of London) Stuart Reid 報告全球獸醫教育機構認證機制之展望及改善價值。認證系統對於獸醫教育水準之維護相當重要，尤其是在動物健康和動物福利方面，同時也確保動物來源之食品安全。完善的標準與審核機制，是確保新世代獸醫師之品質與能力，以提供社會專業服務。但認證標準的挑戰來自於全球各地不同的語言、證照需求、社會及產業狀況等，例如獸醫教育之改善經常涉及經費的需求，恐非所有VEE皆能達成認證。為維持認證系統之水準，該系統必須具備透明化、公平性、持續性、有效性，甚至簡單化的特性，以建立統一明瞭的機制。認證制度可確保獸醫教育之水準，OIE核心課程之建立是認證制度重要的一大步，但是要如何將其融入獸醫教育與不同的認證系統是有待

觀察的。另外講者也提醒不要讓過度的標準或規範扼殺了創新。

2. 由亞洲獸醫學校聯盟 (Asian Association of Veterinary Schools, AAVS) Pan Dong Ryu報告亞洲國家與區域獸醫教育認證機構之發展。根據OIE表列南亞、東南亞與東亞的17個會員國中，有10個會員國的VEE是經過國家系統認證，在這10個國家中的認證系統，係由獸醫法定機構(VSB)、高等教育認證系統或其他非政府組織之專業系統所執行或支持，其中有兩個VEE是由東南亞國家協會(ASEAN)之大學品質保證系統聯網維護。亞洲的認證系統透過三大領域評估VEE效能，包括(1)執行原則(2)教育、研究、服務之資源及品質(3)結果及效益評估。過去15年來，AAVS每年會議都一再強調核心課程之統一與建立審核系統，目前正在草擬AAVS課程標準，並加強不同國家學校間之教職員交流，除在ASEAN中取得共識，也有不少國家準備接受其他地區系統之審核，例如：北美、歐洲與大洋洲。綜合以上，可以預期在過去15年來的努力下，相信亞洲獸醫教育體系會有相當大的改變與進步，也可以預期區域整合之建立與獸醫教育品質之保證。
3. 由巴西獸醫聯邦局(National Veterinary Education Commission, Federal Council of Veterinary Medicine)的 Antonio Felipe Wouk 報告擴展區域認證系統之經驗-以南美洲為例。南美洲區域職業認證系統(The South American Regional Careers Accreditation System, Arcu-Sur)於 2008 年的南方共同市場(Mercosur)的教育部長級會議成立，該系統包含 VEE 的認證，採志願申請及外部評估。其評估標準類似於 OIE 所列之首日能力，目前南美洲共有 27 個大學參與此系統。另外，報告中也提到 FAO 所支持的泛美洲獸醫學會 (Pan American Association of Veterinary Science, PANVET)出版兩份與 Arcu-Sur、OIE 類似獸醫應具備能力之文件。ARCU-Sur 已在南美洲建立區域性評估之文化，建議此認證系統應該再擴展、穩固以及持續接受評估，國

家級的 VSB 或區域性的獸醫協會(如 PANVET) 未來也可更深入與 OIE 明定之基本與進階能力做結合，並配合個人職業證照。

4. 法國 VetAgro Sup的Dr. Stephane Martinot 報告如何應用OIE 指引調和全球認證機制。1761年第1所獸醫學校於法國里昂誕生，在這255年間，世界各地在不同的狀況和背景下設立了許多 VEE，為確保VEE的品質，過去30年來，世界各地亦建立一些VEE 認證系統，例如美國AVMA、英國RCVS、南非SAVC、澳洲AVBC及歐洲EAEVE等，目前仍有一些國家或地區的認證系統持續發展建立中。這些系統雖然個別獨立運作，但執行過程原則上大致類似。這些系統透過 IAWG(International Accreditation Working Group)互相研討學習，其目的在於系統調和而非同質化，因為全世界要採用同一套標準和認證過程是相當困難的，畢竟部分國家或區域有其特殊需求標準。OIE之獸醫畢業生首日能力之落實，可確保獸醫服務體系之品質，並做為推動防疫一體(One health) 之方法，因此將其納入認證系統的標準中是很重要的。目前已有認證系統支持OIE，例如歐洲的EAEVE已將OIE的指引引進其認證標準中，並透過認證過程將OIE指引導入VEE。
5. 美國AVMA的Dr. Ron DeHaven 報告獸醫主管機關(VA)與獸醫法定機構(VSB)之合作以落實OIE標準及指引。VA與VSB合作可以幫助確保獸醫教育品質的維護，惟不同國家間獸醫服務之需求、資源與能力不同，很難建立一個完全理想的合作架構，舉例而言，在政府服務之公務獸醫師所需擁有之專業能力，與在私人動物診所、伴侶動物或產食動物之獸醫專業領域有相當大差異，VSB在核發執照規定上有時很難一體適用。不過在OIE指引基礎上，可能比較理想的合作模式應考量(1)VEE的教育標準或核心課程應符合社會需求(2) VA應確認VEE在獸醫服務體系中扮演之基礎角色 (3)VSB核發執照及辦理繼續教育之規定必須要確認。
6. 東南亞獸醫學校聯盟(South East Asia Veterinary School

Association, SEAVSA)Dr. Apinun Suprasert報告該聯盟與OIE合作推動東南亞地區獸醫首日能力及核心課程。SEAVSA於2010年，由馬來西亞、印尼、泰國、菲律賓、緬甸、越南、柬埔寨、寮國的獸醫學校共同成立，並自2010年起即與OIE合作，包括OIE於東南亞地區辦理獸醫教育的工作坊，派員出席SEAVSA年度研討會，期間協助東南亞國家依循OIE標準及指引，改善獸醫教育及體系。目前每個SEAVSA成員的核心課程都朝著OIE首日能力指引調整，但由於各國社會文化不同，課程上仍有明顯差異。東協經濟共同體(ASEAN EC，簡稱AEC)開啟了這些SEAVSA會員國經濟合作時代，對於AEC的衝擊，SEAVSA各會員應將其視為推動OIE首日能力教育之契機，以為因應。另外報告中提出此區域應加強臨床技能標準的強化和訓練。

(二) 下午2點進行第三項議題「強化其他重要技能-領導力、溝通力、經濟學與終身學習」的討論，主持人是Dr. Tim Ogilvie(St. George's University, School of Veterinary Medicine, Grenada, West Indies)，共有7個專題報告：

1. 英國皇家獸醫學院 Dr. Jonathan Rushton報告動物健康生產經濟學。越來越多獸醫學校了解大學課程中學習經濟學重要性，主要著重於農場管理經濟學，學習機會成本、生產效益、預算分析等相關技能。除此之外，獸醫系學生還必須了解疾病影響評估與成本效益分析方法。對獸醫師而言，經濟學是很實用的，運用經濟學可以更全盤與畜主討論疾病治療措施，同時也能做為檢視自身經營獸醫服務業的經濟狀況。另外，講者也強調獸醫師是維護動物福利和動物用藥安全的重要角色，因此在教育上應該讓學生充分體會了解，使其未來落實於獸醫工作中。
2. 加拿大食品檢查局(Chief Veterinary Office for Canada, Canadian Food Inspection Agency) Dr.Harpreet S. Kochhar報告有關向利害關係者溝通動物防疫措施對經濟及政治面向之重要性。政府的動物防疫計畫係為防範動物疾病，其執行成效攸

關國家貿易順暢。良好的防疫策略(例如採行撲殺、疫苗施打等)雖然是以對利害關係者有益的方向規劃，但對畜牧生產者與消費者有很大的影響，如果沒有良好的溝通會影響防疫計畫執行成效。溝通的困難點在於防疫措施所造成之短期衝擊掩蓋這些措施的長期效益，因此在這些措施的採行過程中必須規律且持續的對外說明溝通，而非僅僅說明動物疾病爆發的結果而已。因此，獸醫教育相關機構或組織應該提供有關動物防疫最新的法規、規範、社經影響等相關訊息給學生，使學生畢業後能順利擔任與利害關係者溝通重要角色，教育這些利害關係者有關動物健康相關法規，而不只是培養一個僅具良好臨床技能的獸醫師而已。為達成這個目標，獸醫教育的課程設計上應該包含有關動物健康之相關法律規範、獸醫服務體系架構(包含政府和私人)、國際間動物疾病控制策略、國際組織對於動物疾病防治所制定之標準、指引等，這些課程的落實有助於動物防疫措施衝擊之有效溝通。

3. 紐西蘭梅西大學Dr. Tim Parkinson報告獸醫師的領導力。現代的獸醫教育已了解到獸醫師養成不只學習獸醫專業知識及技能，還必須加入與獸醫相關之倫理、道德、行為規範等課程，且應讓學生明白獸醫師對社會具有領導性的角色及影響力，因此獸醫師所具備之專業及行為表現都是非常重要的。目前有些學校已於新生入學篩選上要求具備專業特質之條件，而獸醫專業特質顯現於個人特質上，包括人格特質、領導力、情緒管理、團隊合作、溝通能力、處理紛爭能力等。講者舉了一個領導力營隊訓練實例，該訓練將學生集體載至一個沒有網路及手機訊號的地點，為期3-5天。學生在過程中，必須互相信賴、溝通並透過領導力，共同合作去達成要求的目標，對學生而言，這也是一個自我成長的實踐。
4. 澳洲獸醫委員會(Australasian Veterinarian Board Council AVBC)的Dr. Julie Strous報告獸醫職業倫理的教育。VSB的主要責任在於確保獸醫具備良好的專業水準及職業倫理，要達成這樣

的目標，除透過學校養成教育及繼續教育之訓練，VEE的認證系統也是一個重要的方法。職業倫理教育必須透過教育者自身價值與觀念，以及洞悉獸醫職業現在與未來的社會需求去傳達給學生。報告中也探討獸醫職業倫理教育的時機、原因與內容。未來將討論如何將職業倫理教育納入核心課程，要如何表列出有關職業倫理特定能力與其審核標準，以及繼續教育之管道與途徑。

5. OIE的Dr. Oliver Stucke & Catherine Bertrand-Ferrandis報告風險溝通-獸醫教育重要基礎。獸醫師的首要角色在於治療動物、疾病防疫等工作，以保障動物健康及福利，確保公共衛生安全，因此在獸醫教育上首重技術性知識及技能。但在全球化時代，生物性威脅及資訊經濟的改變，世界已改變，每個人接受資訊的數量、頻度已大幅改變，隨時隨地都可能接受到很多訊息，訊息的循環也變短。因此，獸醫師或獸醫服務體系與利害關係者溝通上必須達到清楚、迅速及可信賴三個原則，有助於落實衛生管理措施，宣導正確資訊並遵守相關法規。因此，現代獸醫師除必須具備科學知識專業與背景外，與利害關係人例如：農民、科學家、社會大眾、媒體或其他不具動物健康專業知識背景的人，風險溝通是必須具備之技能。OIE為推廣此一重要技能，出版之陸生動物、水生動物衛生法典都有溝通方面的專章，核心課程及首日能力中亦列入溝通或風險溝通項目，出版獸醫服務體系溝通手冊，同時也與WHO進行這方面的合作。
6. 法國National School for Veterinary Services(ENSV)的Dr. Olivier Faugère報告VEE、VS與獸醫團體之合作案例。1973年ENSV於法國里昂成立，是一個教育獸醫師及農學、農藝專家的機構。該機構亦提供高等教育方面的教學方法課程，以及動物健康及公共衛生方面的訓練，包括公務獸醫師的職前訓練與在職教育、與政府有合作關係私人獸醫師訓練。該機構針對公務獸醫師提供有關法規、經濟、領導、管理、溝通等課程，以強化公務獸醫師在公共衛生方面的專業。這些課程經常採用實際案例進行訓練，40%

屬實作課程。有關私人獸醫師部分，該機構也與各種獸醫專業學會合作提供相關訓練課程。另外，該機構也在暑假期間針對法國夥伴國家提供短期訓練課程(英語課程)，互相分享交流動物健康及食品安全方面的知識及經驗。

7. 世界獸醫師會(World Veterinary Association, WVA)主席Dr. Rene Carlson報告WVA於獸醫師繼續教育當前及未來之角色。WVA會員超過50萬名獸醫師，橫跨6大洲，強烈支持並提供獸醫繼續教育許多管道，以維護獸醫品質。WVA自2008年起推廣世界獸醫師日活動，每年定一主題進行相關活動推廣，例如第1屆WVA與World Medicine Association全球會議討論「防疫一體」議題，以及其他主題例如：如何使用動物用藥以降低抗生素抗藥性之風險、提升動物福利、狗媒介狂犬病之預防等。WVA線上教育管道以成為全球最大獸醫繼續教育資源為目標，希望透過電腦，平板與智慧型手機或其他攜帶型器材免費提供獸醫師使用。

### 三、6月24日

- (一) 上午9點進行第四項議題「資訊時代之最佳教育實踐方式」的討論，主持人是Dr. Roongroje Thanawongnuwech(Thailand)，共有7個專題報告：

1. 由國際獸醫學生會(International Veterinary Students' Association, IVSA) Anil Türer & Bhavisha Patel 報告獸醫系學生想要學習的內容及教學方法。IVSA是國際性非營利組織，由超過60個國家約30,000個學生所組成。IVSA針對千禧世代(1980~2000年出生)學生(主要為歐美地區)做了一項調查，這個世代的學生認為老舊的教學內容、方法的效率和成效都需要檢討改進，同時這個世代的學生更著重在什麼會讓他們快樂以及什麼工作能讓他們樂在其中。目前大部份獸醫課程是傳統演講式課程，但卻是學生最不喜歡的類型，他們比較傾向於實務操作、小

組或專題討論的模式，70%的學生覺得上課負擔重。學生認為應該增加臨床技能及病理學課程。在職業選擇上，90%希望從事臨床獸醫工作，這點在入學前和入學後的意願沒有相差太多。另外，學生在入學前對於公共衛生、研究、政府部門工作領域意願很低，但入學後都有提升意願的情形。IVSA 同時也推動公共衛生課程給會員，透過與國際醫學學生會合作，與人醫、藥師與牙醫師討論相關議題。

2. 荷蘭烏特列之大學 (Utrecht University) Dr. Peter Van Beukelen 報告新的教學方法。講者分享使用新穎教學原理，得到正面結果之實例，利用問題導向學習 (problem-based learning)、團隊導向學習 (team-based learning) 與工作環境學習 (workplace learning) 等教學方式，可以讓比較死板的理論課程更有趣，促進學生主動思考，並融入時事或臨床狀況，小組討論訓練溝通與合作能力。學習履歷的紀錄與意見回饋是相當重要的一環，獸醫教職員訓練課程也是必須的，讓他們了解如何發展適當的教學模式，使教學相長，更符合首日能力之要求。
3. 愛荷華大學 (Iowa State University) Kevan Flaming 與世界獸醫師會主席 Dr. Rene Carlson 報告初級與繼續教育之線上課程。面對面的教育方式對忙碌的獸醫師而言非常不容易，因此其他學習管道變得更重要，尤其是發展快速的線上課程，目前獸醫也有這方面的應用。在美國有超過 6 萬名的獸醫師必須完成繼續教育的要求以維持其執照的有效性，大部份獸醫師會使用免費線上課程，2015 年共有 10 萬課程被大家使用，獸醫系學生也可以使用這些線上課程，有些課程例如 Emerging and Exotic Diseases of Animals (EEDA)，在美國 USDA 支持下還被翻譯成西班牙文，超過 5000 個使用者。另外，WVA 也提供線上教育課程超過 900 種課程，其中有些是要收費。線上課程是很強的工具，可以讓獸醫師

再進修，也可以做為在學學生學習管道之一，加強現有課程，更符合 OIE 所明定之能力與要求，加強全球獸醫師之技能。

4. 雪梨大學(The University of Sydney) Dr. Rosanne Taylor 報告 VEE 之教育者訓練。獸醫教育的眼界和範圍已不再只是地區性，而是全球性的，因為獸醫師必須在動物健康、食品安全、公共衛生相關領域以領導者的角色去面對這些挑戰。獸醫教育的品質攸關全球動物健康發展，VEE 應提供專業嫻熟且具創新能力的獸醫人力，以符合社會需求。目前 OIE 提出的核心課程及首日能力已提供獸醫教育的架構，以確保獸醫畢業生必須具備之能力。而 VEE 應透過良好的教學方法、內容及優秀的教職員，建立學生自信心，使學生具備應有之能力。而良好教學成果必須透過課程設計、教職員技能訓練、教學合作、教學品質之獎勵、培養促進教學探討、新穎的教學模式、評估方式創新、課程管理、品質保證與領導力來達成。
5. 由智利 Universidad Mayor 的 Dr. Beatriz Zapata 報告動物福利之最佳教學實踐。獸醫教育最早的動物福利課程是在 1986 年英國劍橋大學開始，1995 年起逐漸受到重視，拉丁美洲大約是從 2000 年開始。2002 年 OIE 開始進行動物福利標準之定義，FAO 也提出改善開發中國家動物福利的策略，因此目前全球普遍都能認知動物福利於獸醫教育之重要性。獸醫基於文化、倫理、新的知識及法律規範等理由，必須學習動物福利，核心課程包含動物行為、緊迫與疼痛生理、動物福利評估、利用非人類動物之道德，為人類利益利用動物之兩難議題探討(例如集約動物飼養與生物醫學研究) 等。教學方式上，可透過戶外教學、影片分析、角色扮演、討論報告與道德辯論等方式來傳遞動物福利之知識。目前拉丁美洲在動物福利教育上的障礙，主要在於專家不足、獸醫師動物福利知識的更新、大部份動物福利資訊為英文、部分教師的

反抗等。獸醫師是改善動物福利的重要角色，應具備改善動物福利的態度，充實這方面的知識與技能。

6. 紐西蘭梅西大學 Dr. Peter Jolly 報告「防疫一體(One Health)」概念之教育。「防疫一體」是獸醫教育之重要基礎，該校已將防疫一體概念，透過問題導向教學(problem-based learning)方式融入各年級課程中，著重於動物福利、營養、飼養、疾病預防與生物安全。另外，在歐盟的資助下，該校研究生課程中也加入防疫一體的概念，教育南亞的醫師與獸醫師透過這個概念去執行疾病控制措施與處置，並了解人畜共通傳染病之經濟學考量。

(二) 下午 2 點 30 分進行總結及建議，由 Dr. Monique Eloit (OIE) 主持，會議初步結論與建議簡述如下：

1. 結論：

- (1) OIE 陸生與水生動物健康法典第 3.1 章規定獸醫服務體系品質取決於許多因素，包括獸醫服務體系人員之專業判斷基本原則，該人員必須具有相關資格、專業和經驗；
- (2) 其他確保獸醫服務體系品質的原則，尚須具備獸醫專業以外的知識及技能，始能符合廣大社會的期待。獸醫師必須能與利害關係者，如飼主、產業界、政策制定者及大眾等進行有效率的溝通；
- (3) 所有國家應該強化獸醫服務體系的能力，才能提供有效的監測、早期檢出、疫情通報及動物疾病爆發應變措施，確保國家動物健康；
- (4) 基於動物新興疾病或再浮現疾病；跨界動物疾病造成的社會、經濟與生產影響；土地利用、氣候、生產系統與人口分布改變造成的影響；貨物與人口全球移動，與食品安全、獸醫公共衛生與動物福祉之社會需求，應具體落實「防疫一體」的概念並重視生物安全；

- (5) 獸醫法定機構(VSB)對獸醫師與獸醫助理教育品質之有效管理，明確定義其職責與責任，皆是獸醫服務體系管理公務與私人獸醫服務之支柱；
  - (6) 依據之前OIE舉辦之全球獸醫教育研討會之建議，OIE已經發行重要指引文件，包括「Recommendations on the Competencies of graduating veterinarian (Day 1 graduates) to assure National Veterinary Services of quality」及「Guidelines on Veterinary Education Core Curriculum」(Model Veterinary Core Curriculum)；
  - (7) 全球獸醫教育機構(VEE)在落實首日能力及核心課程上，確實存有差異，仍待觀察；
  - (8) OIE已經發展獸醫教育機構(VEE)間偶合計畫，自2013年起已經執行了9個計畫；
  - (9) OIE已經開始獸醫法定機構(VSB)間之偶合計畫；
  - (10) 依據 OIE第3屆全球獸醫教育研討會之建議，OIE已彙整會員國之資料於2015年建立全球第1份獸醫教育機構(VEE)清單；
  - (11) 問題導向教學方法(Inquiry-based student-focused teaching methods)能確保學生在理論和實作上之教育品質，現代資訊科技促進獸醫的養成教育及繼續教育的發展及效果；
  - (12) 2015年10月OIE舉辦之區域性研討會-「獸醫助理於非洲之角色」。獸醫助理並非總是受到獸醫法定機構(VSB)規範管理，但許多國家確認並建議OIE有關獸醫助理於獸醫服務體系之重要性，並考慮訂出獸醫助理基本能力及核心訓練課程；
  - (13) 這些討論發生於此次研討會。
2. 與會者對OIE會員國之建議：
- (1) 進一步鼓勵獸醫教育機構(VEE)實施OIE首日能力及核心課程，並與教育主管機關及獸醫法定機構(VSB)合作，透過評估檢視其執行成效；

- (2)鼓勵獸醫教育機構(VEE)定期更新課程內容，包含各學科間的採用融合，其目的不只是反映近期科學資訊與技術發展，更要符合社會的期待，而這些必須透過與利害關係者的溝通，當然也包括獸醫主管機關(VA)；
- (3)鼓勵獸醫教育機構(VEE)透過區域性合作機制和OIE的偶合計畫，持續提升獸醫課程；
- (4)鼓勵獸醫教育機構(VEE)學習和評估新穎的教學方法，包括運用已經應用於其他科學學科的教學原理與方法，採用最好的教學課程內容及方法，並教育教職員，以確保其教學品質。
- (5)應有有效可執行之評估機制，以評估獸醫繼續教育品質，包括線上課程在內。這些評估機制必須基於獸醫教育機構(VEE)、獸醫主管機關(VA)、獸醫法定機構(VSB)及獸醫團體之間的合作；
- (6)使獸醫助理充分了解在該國獸醫服務體系內之責任以及全國提供之專業領域訓練機會；
- (7)確保獸醫法定機構(VSB)之建立應符合OIE之定義，並注意其執行獸醫師與獸醫助理執照登記之重要功能，應具有繼續教育的最小規範做為更新執照之條件；
- (8) 建立或更新獸醫相關法規，使獸醫師與獸醫助理專業符合OIE標準，確保該法規能涵蓋獸醫師與獸醫助理之責任。

### 3.與會者對OIE之建議：

- (1)持續支持OIE會員國透過獸醫服務體系效能評估管道(PVS pathway)改善獸醫專業品質，特別是獸醫法律支持計畫、獸醫教育偶合計畫，並支持獸醫法定機構(VSB)；
- (2)持續鼓勵贊助商提供長期穩定的金援以維護獸醫服務體系效能評估管道(PVS pathway)計畫與獸醫教育偶合計畫；
- (3)持續鼓勵區域性與全球性獸醫教育之進步與調和，並更新發行OIE全球獸醫教育機構清單。

- (4)除了廣泛運用獸醫教育偶合計畫，考慮發展其他機制與支持方式，使OIE首日能力與獸醫核心課程能更落實於VEE的課程中；
- (5)持續主張VEE落實OIE首日能力和核心課程之成果評估；
- (6)在提升獸醫服務體系方面，考慮涵蓋獸醫助理，定義其基本能力並發展核心訓練課程之指引。

給所有單位，包含成員國、世界動物衛生組織、國家獸醫協會、獸醫教育機構與獸醫法定組織：加強獸醫專業對社會之價值。

## 肆、心得與建議

此次奉派參加OIE舉辦之第4屆全球獸醫教育研討會，經由3天的過程，了解OIE積極提升全球獸醫教育品質和獸醫服務體系之努力，以及其他國家、地區獸醫教育之現況。就參加此次研討會提出心得與建議如下：

- 一、在全球化時代，我們的獸醫教育必須跟上國際潮流，尤其現階段各校改善學制的過程中，應配合檢視課程內容是否能符合OIE首日能力及核心課程。另外，對於其他重要技能，如領導力、溝通力、經濟學等亦應列入學校和繼續教育的訓練課程中，才能使獸醫專業服務充分落實。104年12月30日我國獸醫師法修正，增列獸醫師繼續教育規定，未來在實際推動上，應適時納入上面所述技能課程，協助獸醫師在執行業務時更順利，提升服務品質。
- 二、依據此次會議的內容，了解獸醫教育的改進提升，除了獸醫教育機構(VEE)本身的努力外，還需要獸醫主管機關(VA)、獸醫法定組織(VSB)以及教育主管機關共同合作努力。目前本局獸醫教育委員會作為各大學獸醫學院溝通及綜整意見的平台，是一個不錯的合作模式，也可加速推動各項改善獸醫教育的措施。同時VA和VEE應該經常合作交流，互相了解雙方需求，才能互相協助及回饋，以強化國家獸醫服務體系。
- 三、獸醫教育者是提升獸醫教育的重要關鍵，因此也需要被教育，學習新穎、應用資訊科技的教學方式和工具，尤其面對現在這一代的獸醫系學生，傳統演講式課程已不足以滿足學生的需求，他們需要比較多的實作課程及問題導向的教學方式。
- 四、目前OIE對獸醫助理(para-profession)尚未有明確具體的規範，但藉由此次與會者的建議，有待觀察OIE後續處理。倘未來我國要建立獸醫助理制度，除參考現況需求及其他國家經驗作法外，亦應注意OIE之主張及相關建議。

## 伍、致謝

感謝防檢局長官給予此次出國機會，有幸目睹國際會議舉行之盛況並了解國際間獸醫教育之發展，特表誠摯的謝意。

陸、附圖



OIE 執行長及泰國官方代表等人進行大會開幕



配合主題，大會現場立即手繪摘要，令人印象深刻。



研討會入口



研討會現場