

出國報告（出國類別：進修）

法國獸醫學院
「動物健康與福利」暑期進修課程
歐洲動物健康與福利發展應用於我國未來
規劃

服務機關：行政院農業委員會畜產試驗所

姓名職稱：李佳蓉助理研究員

派赴國家：法國

出國期間：107年6月18日至7月6日

報告日期：107年9月13日

摘要

107年法國獸醫學院主辦「動物健康與福利」課程，訓練世界各國獸醫關於歐洲動物健康與動物福利的知識經驗，並互相分享與交流。透過授課、小組討論、現場實作與相關機構參訪方式，學習包含歐洲跨國治理方式、食品衛生檢驗及動植物檢疫措施協定、歐盟動物福利制度、禽流感防治等內容。本報告節錄部分課程內容，並分成六大章節簡述，從「國際治理框架」開始了解國際運作，接著是「歐盟動物健康與食品安全政策」、「歐盟動物進出口貿易與邊境管制」、「疾病防治演練與討論」，而後是逐漸受到世界關注的「動物福利」議題，最末討論「各國獸醫交流與獸醫服務質量系統」。透過討論與分享了解國外經驗，於建議與心得部分討論三項短、中程計畫，供未來政策參考。

目次

課程目的簡介	1
壹、 課綱	1
貳、 課程內容	1
參、 日程與課程一覽	1
課程內容摘要與討論	3
壹、 國際治理框架	3
貳、 歐盟動物健康、動物福利與食品安全政策	7
參、 歐盟動物進出口貿易與邊境管制	12
肆、 疾病防治演練與討論	14
伍、 動物福利專題與實作	17
陸、 各國獸醫交流與獸醫服務質量系統	24
心得與建議	27
壹、 建議與探討	27
貳、 心得	31
附 錄	32
壹、 英文縮寫-中英文對照表	32
貳、 行程地圖與照片	33

課程目的簡介

壹、課綱

歐洲動物醫療、疾病防治、福利觀念及食品安全追溯系統發展先進，本次訓練主要內容為熟悉影響歐盟與第三國貿易的動物健康與福利議題，包含動物傳染病的監測與流行病學趨勢（如高病原性禽流感）、歐盟與各國間動物及畜產品貿易之衛生規範等，讓與會者能了解法國政府和歐洲相關機構提供的法規與知識。

貳、課程內容

- 一、歐洲動物健康法
- 二、動物健康事件通報與跨國組織間資料遞送
- 三、動物疾病通報系統（ADNS）
- 四、重要流行病原始流行病數據和趨勢分析
- 五、疫苗接種規則和疫苗製作
- 六、進口控制和出口認證
- 七、透過農場、屠宰場和政府辦公室等地考察，示範緊急應變與控制計畫
- 八、畜產動物福利

參、日程與課程一覽

時間	內容
6月19日 (二)	開訓歡迎會與課程說明會
6月20日 (三)	早上：動物健康與福利的國際治理概論、規則和方法 下午：各國動物健康概況分享
6月21日 (四)	早上：歐洲國家組織主管範例（獸醫服務、獸醫組織、獸醫專業涵蓋範圍） 下午：分組討論-模擬動物貿易或動物疫病之挑戰
6月22日 (五)	早上：分組討論-高病原性禽流感之分析 下午：分組簡報與討論
6月25日 (一)	早上：TRACES 活體動物追溯 下午：歐洲動物福利的挑戰、各種動物所應有的福利
6月26日 (二)	早上：法國獸醫業務簡介與禽流感撲滅實例 下午：參訪雞場、雞蛋處理場
6月27日 (三)	早上：百靈英格爾製藥中心 下午：疫苗研發製造工廠參觀
6月28日 (四)	早上：WHO 參訪－人畜共通傳染病 下午：WTO 參訪－SPS 協定（關於動物健康的部分）

6月29日 (五)	早上：牧場研習乳牛的動物福利。 下午：動物健康和動物福利之間的關聯（歐盟進出動物總攬）活體和動物產品的國際貿易總複習。
7月2日 (一)	早上：歐洲系統簡介 下午：最新歐盟動物健康法對歐盟和非歐盟國家的影響
7月3日 (二)	早上：歐洲議會參訪 下午：移動至巴黎
7月4日 (三)	早上：OIE 簡介、世界動物健康資訊系統更新與練習 下午：OIE 運作分組討論、各國動物福利相關計畫分享。
7月5日 (四)	早上：法國農業部－動物健康與福利協作計畫、各國相關計畫分享。 下午：結訓

課程內容摘要與討論

有鑑於本次課程內容多且廣，許多課程有部分重疊，本部分將課程、學員討論與補充資料歸類整併成六大章節，從「國際治理框架」開始，討論到「歐盟動物健康、食品安全政策」、再從國際框架規範與動物健康策略雙重影響下了解「歐盟動物進出口貿易與邊境管制」，而後是「遇到疾病的防治演練」與世界逐漸關注的「動物福利」議題，最末了解法國獸醫制度及與各國獸醫之訊息交流。

壹、國際治理框架

一、國際治理概括

「世界貿易組織」¹授權「世界動物衛生組織」²為動物健康與福利統籌組織，制訂與動物健康有關的最高權位國際標準或指引，例如陸生動物法典及水生動物法典皆為國際遵循之標準。與之平行的機構如「聯合國糧食及農業組織」³，其制訂的食品法典、糧食安全計畫亦供各國遵循，而各個國家內部則可制訂自己的法律、規則及守則。

這些跨國單位的成立與授權，皆是為了促進世界貿易、避免市場動盪、確保質量以提供消費者信心，並以科學為證據保護人類與動物健康。當所有人皆有相同作業方式與標準時，可簡化許多行政程序。

二、WTO

WTO 為跨國治理重要機構之一。加入 WTO 的會員國可獲得經濟優勢（如：創造就業機會、以更低的價格向國內消費者提供更多種類的國外商品、促進競爭、專業化、傳播創新等）及政治優勢（要求同樣標準以減少惡性貿易壁壘）等，若談及動物健康與食品安全領域，WTO 制訂了「食品衛生檢驗及動植物檢疫措施協定」⁴。

SPS 協定「鼓勵」會員國使用國際標準制訂機構制訂的標準，如：食品安全方面參照 FAO 與世界衛生組織⁵食品法典委員會⁶之「食品法典」；植物保護部分則採「國際植物保護公約」⁷；而動物健康部分，則採用 OIE 建議規範。

¹ 世界貿易組織：World Trade Organization，國際通用縮寫 WTO。

² 世界動物衛生組織：World Organisation for Animal Health，前身為 Office international des épizooties，故國際通用縮寫 OIE。

³ 聯合國糧食及農業組織：Food and Agriculture Organization of the United Nations，國際通用縮寫 FAO。

⁴ 食品衛生檢驗及動植物檢疫措施協定：Sanitary and phytosanitary measures agreement；以下縮寫 SPS 協定。

⁵ 世界衛生組織：World Health Organization，國際通用縮寫 WHO。

⁶ 食品法典委員會：Codex Alimentarius Commission 國際通用縮寫 CAC。

⁷ 國際植物保護公約：International Plant Protection Convention，國際通用縮寫 IPPC。

三、OIE

OIE 被 WTO 授命為全球動物健康與福利的權責組織，現有 182 個成員國。

(一) OIE 的全球願景為「保護動物和人類的未來、帶來經濟繁榮，以及給社會和環境更多的福祉」，其涵蓋層面如下：

1. 通過管理人類、動物與環境各層面的風險減少疾病傳播，確保動物健康和福利、動物和動物產品以及動物食品的衛生安全。
2. 通過公開透明程序、重要疾病的流行病學數據來協助各成員國建立良好溝通，在動物、動物產品和動物食品的跨境貿易中建立貿易夥伴與利益相關者之間的信任；
3. 提高國家獸醫服務的能力和獸醫資源永續，以「健康一體 (one health; 指整合人類、動物與環境的健康與關係，強調三者之間互相依存)」為核心理念，改善疾病控制和國際貿易條件，進而改善動物健康和食品安全。此外，因動物健康所提高的生產效率和減少的糧食損失，換而言之，可以提升糧食安全（此指 food security）及改善經濟。健康一體實際行動包括控制人畜通傳染病、動物性食品安全控制與抗生素控管等。

(二) OIE 標準修訂之運作

OIE 修正一條國際通用標準約 2 至 4 年。如果出現新興疾病或是最新風險評估顯示情況比預想中危急，可以走一年快速程序，但必須在七月以前提出申請才有機會列入翌年五月的年會公布於眾。

成員國主要採用已制訂的標準，但成員國如果有最新研究數據，亦可參加標準制訂，而這些標準一旦通過就適用於所有 OIE 成員國。

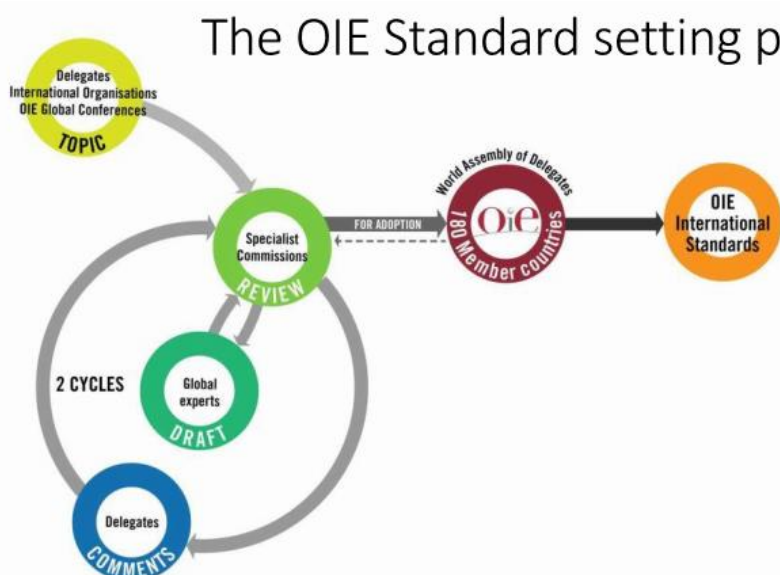


圖 1. OIE 作業程序。會員國、國際組織或 OIE 內部 7 月以前提出申請，於相對應的委員會討論後給予修正機會，確認無誤、審核通過後才能在翌年 5 月年會上公布實施或公布承認。（圖片來源：OIE）

(三) OIE 包含四大核心：

1. 標準：根據 WTO 的授權，協助制訂跨國貿易所需的動物健康與福利標準。
2. 透明：傳染性動物疾病資訊透明化，包含部分人畜共通傳染病。
3. 專業：收集研究資料、傳播與獸醫有關的科學資訊、動物疾病預防和控制方法等。
4. 團結：強化世界各國能力、協助各國取得必要工具和計劃建立。

(四) OIE 制訂二大法典和一則手冊——陸生動物法典 (Terrestrial Animal Health Code)、水生動物法典 (Aquatic Animal Health Code) 以及陸生動物疾病診斷及疫苗手冊 (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals)，其目的包含：

1. 改善全球動物健康和福利並給予獸醫公共衛生建議。
2. 讓各國政府能早期發現疫病、給予報告和控制疾病。
3. 預防動物和動物產品透過貿易傳播疾病，同時避免不合理的貿易壁壘。
4. 評估動物和公共健康、制訂措施和國際標準。
5. 可當作國家制訂法律和法規的基礎。
6. 確保成員國有規範可遵循，以符合 SPS 協定下的義務。

(五) OIE 制訂一系列的策略計畫，2006 年至 2010 年的第四期策略計畫核心目標為「促進世界動物健康」、2011 至 2015 年 (第五期) 以「促進世界動物健康與福利」為主，而 2018 年的今天處在第六期 (2016-2020) 策略計畫中，以「透明化、風險管控與獸醫服務」為根本。第六期計畫包含三大戰略目標：

1. 戰略目標一——通過適當的風險管理保障動物健康和福利，內容包含：
 - (1) 為世界繼續翻修即時、符合現況需求和有科學佐證的指導方針和建議，用於管理、控制/根除疾病。
 - (2) 為陸生和水生動物繼續翻修即時、符合現況需求和有科學佐證的動物健康、動物福利和動物性食品安全標準。
 - (3) 實際領導和協調國際計畫，以根除或控制威脅全球經濟和社會的特定重要疾病，包括狂犬病和口蹄疫等。
 - (4) 有效地管理抗生素使用。
 - (5) 發展更多與新標準有關的技術，如疾病診斷和疫苗製造等。
 - (6) 即早發現和確認病原體以防範生物恐怖攻擊。
 - (7) 評估 OIE 成員國官方疾病狀況，檢討與更新強制通知的疾病列表。
 - (8) 了解氣候變化、生態系統健康、生物多樣性喪失以及影響動物健康和福利的疾病傳播之間的關係。
2. 戰略目標二——通過透明制度和溝通建立信任，內容包含：
 - (1) 制訂動物健康的權威聲明。

- (2) 即時報告動物疾病事件：為成員國建立「世界動物健康資訊系統」⁸平台，使成員國能夠通過該平台記錄和通報疾病發生與現況，並向貿易夥伴和其他可能受影響的關係者提供警訊。
 - (3) 全球動物健康狀況和流行病學趨勢分析：精確分析、解釋、確認和預測疾病發生，改進疾病診斷、通報和流行病學趨勢的調查，為成員國的風險評估和決策提供信息。
 - (4) 提供全球動物健康和動物福利的科學研究和公開信息：利用社交媒體、新聞稿和新聞發布會等，在 OIE 自身專業領域和影響範圍內，與世界衛生組織等其他國際組織密切合作，繼續為世界動物衛生組織提供高水準數據與資料。
3. 戰略目標三——確保獸醫服務的能力和永續性。透過 OIE「國家獸醫服務部門」為成員國提供動物健康福利與獸醫公共衛生的基本管理建議，因為各國的公務獸醫必須具備相應能力，而 OIE 必須確保成員國有能力使它們的獸醫服務能力永續下去，以確保成員國能達到 OIE 制訂的標準。其內容包含：
- (1) 制訂與更新獸醫服務、獸醫管理的最新標準和指南。
 - (2) 向成員國提供直接支持和技術諮詢，使其能夠應用並滿足這些標準和準則，並通過「獸醫服務質量評估」⁹服務提出有用建議。
 - (3) 各國政策建議，包括國際因獸醫服務能力有關的糾紛調解。

四、FAO

FAO 是聯合國的專門機構，最早目標是確保世界上的人們都能獲得良好營養，現代又增加了糧食安全（此指 food safety）任務，其中動物性食品安全又與 OIE 職責息息相關。重要的工作之一為制訂食品法典（Codex Alimentarius），該法典為 CAC 通過的食品標準、準則和行為準則的集合，也是食品標準計劃的核心。另外 CAC 承認「國際食品安全局網絡」¹⁰為官方信息交換平台。

五、歐盟—歐洲治理大三角

1992 年馬斯垂克條約簽訂，1993 年歐盟正式成立，現有 28 個會員國、24 種官方語言。西方國家立法機關模式包含兩院制，分別為上議院及下議院，歐盟為「歐洲國會」，亦採兩院制。上議院為「歐盟理事會（Council of the EU）」，由 28 個歐盟成員國各國政府的部長所組成；下議院為「歐洲議會（European Parliament）」，議會議員由歐盟公民直選。除了參與決策的上下二議院外，歐盟還有「歐盟執行委員會（European Commission）」主要是負責

⁸ 世界動物健康資訊系統：World Animal Health Information System，國際通用縮寫 WAHIS。

⁹ 獸醫服務質量評估：Evaluation of Performance of Veterinary Services，國際通用縮寫 PVS。

¹⁰ 國際食品安全局網絡：International Food Safety Authorities Network，國際通用縮寫 INFOSAN。

行政職務。也是唯一可以制訂「立法程序」的機關，以歐盟條約監護人的身份監督各歐盟成員國履行歐盟法律，並且有權在歐洲法院對歐盟成員國提起控告。

歐盟在全球貿易中的重要之處包含：

- (一) 歐盟是世界上最重要的貿易區之一。
- (二) 歐盟擁有五億以上的消費者，為全球最重要的市場之一。
- (三) 消費者尋求高質量產品。
- (四) 自由貿易與國際化。
- (五) 透明開放的貿易制度。
- (六) 因政治量體夠大，因此擁有影響貿易協定的政治能力。

歐盟執行委員會下設有 33 個署，其中食品安全總署（DG SANTE）是掌管食品安全的主要機構，食品安全總署下又設置 3 個機構：

- (一) 歐洲食品安全局¹¹負責風險評估。轄下擁有 10 個科學小組，包含動物健康與福利、生物危害、食物添加劑、食物調味劑、飼料添加劑等。
- (二) 食物鏈與動物健康常務委員會（Standing Committee on the Food Chain and Animal Health）負責法規起草與規劃。
- (三) 食品安全及獸醫辦公室（Food and Veterinary Office）負責制訂與執行歐盟會員國之間貿易及第三國輸出貨物到歐盟的食品安全、動物健康與福利等各項管理、查核並評估執行情形。

貳、 歐盟動物健康、動物福利與食品安全政策

一、 歐盟與法規

歐盟法規體制中，條約（Treaties）是歐盟法律的起點，在歐盟為主要法律。以條約原則和目標的法律體系稱為二級法，並包括法規（regulations）、指令（directives）、決定（decisions）、建議（recommendations）和意見（opinions）。

雖然歐盟制定的動物健康、動物福利和食物安全政策都必須遵循 WTO 規則、SPS 協定、OIE 規範和食品法典等國際標準，透過程序得到歐盟成員國同意之後才得以實施，但由於多數歐盟成員國同時也是 WTO、WHO 和 OIE 成員國，因此歐盟成為了成員國與國際組織兩者間的協調角色，並且取得許多組織年會觀察員地位。一個歐盟代表 28 個國家成為歐洲與國際組織間角逐利益的重要角色。

¹¹ 歐洲食品安全局：European Food Safety Authority，國際通用縮寫 EFSA。

二、 歐盟動物健康法

(一) 背景：2006 年起即有社區動物衛生政策評估 (Evaluation of Community Animal Health Policy)，OIE 第四期動物健康策略為「預防勝於治療」，第四期策略促成歐盟動物健康法於 2016 年問世 (2016/429)，該法並整併了過去 39 條歐盟相關指令和規定。

(二) 內容

1. 原則：以傳染性動物疾病為主體，規範陸生、水生動物與野生動物及其產品。
2. 目的：
 - (1) 在同樣的農業政策框架內一起逐步發展，讓整個歐盟都能達到高水準的動物健康並且維持下去。
 - (2) 全面統一的立法，對所有歐盟成員國都具有約束力。
3. 內容包含：
 - (3) 釐清飼養員、操作員、獸醫和主管當局的責任。
 - (4) 設定風險評估方法，包括歐盟最優先處置的疾病。
 - (5) 預防規劃，包含生物安全、監測、疫苗使用、新發疾病的緊急措施等。
 - (6) 貿易規定：移動和貿易的動物健康要求，包含歐盟內部移動、進入歐盟之動物、動物產品相關規定、區域劃定與彈性規定。
 - (7) 凡列出的疾病皆載明疾病準備、意識、疾病控制措施、疾病根除、動物在移動與貿易上的健康需求、疾病通報、疾病報告與監測等內容。
 - (8) 動物健康法不涵蓋動物福利、個別動物的病原、獸醫診察規則、各國官方詳細控制方法、飼料、歐盟獸醫經費、獸醫藥物與獸醫教育等。

(三) 歐盟對動物疾病的作為

1. 立定共同遵守的法律 (動物健康法)。
2. 設置植物、動物、食品和飼料專屬委員會，另有同樣設置專門委員會負責非疫區的定義和區域化政策 (Regionalisation policy)。
3. 由成員國共同出資疾病根除計畫。
4. 從第三國進口的邊境生物安全防範，設置歐盟「貿易管制與專家系統」¹²。
5. 統一歐盟獸醫制度與強化獸醫職能，並額外組織歐盟獸醫緊急小組。
6. 診斷標準化及培訓診斷技術。
7. 設置歐盟參考實驗室、協助各國設置國家實驗室 (可診斷禽流感和非洲豬瘟等重大疾病)，並設置實驗室網絡，互享疫病資訊與數據等。此外參考實驗室必須向國家實驗室提供援助。
8. 設置疾病通知系統 (Animal Disease Notification System; ADNS)。

¹² 貿易管制與專家系統 Trade Control and Expert System；國際通用縮寫 TRACES，詳見第三章歐盟動物進出口貿易與邊境管制。

- (1) 初次爆發：成員國必須在 24 小時內通知委員會和其他成員國，信息需具體，例如疾病種類、動物數量以及已採取的措施。
- (2) 再次爆發：疾病再次爆發後每週至少發布一次更新消息，同時提供成員國和非歐盟國家信息。

9. 釐清相關單位、合作貿易夥伴的責任與成本。

10. 提供會員國疾病爆發時的緊急財政支援。

三、 歐盟食品安全

經 FAO 統計，2030 年全球預計要養活 80 億人口，世界糧食產量必須增加 40% 才夠，而且肉類飲食需求將大幅提升。所增加的 40% 中，有 80% 的增加需要來自更密集的作物生產，但畜牧多數疾病來自集約飼養，而且集約飼養基本上難以達到動物福利，因此管理和控制將成為近年發展重點。

歐盟的食品安全政策宗旨為確保歐盟公民享受由健康植物和動物生產的安全營養食品，它保障整個「農業食品鏈」的健康，從農業到食品生產的每個過程，透過防止食品污染和促進食品衛生、食品信息公開透明、強化動物健康和福利等執行，完成「從牧場到餐桌 (from farm to fork)」食物安全計畫。該計畫三個總目標包含：

1. 確保食品和動物飼料安全和有營養；
2. 確保高水平的動物健康、福利和植物保護；
3. 確保有關食品的來源、內容、標籤和使用方式的充分信息。

雖然歐盟算是一個單一市場，包括食品在內的許多商品可以在歐盟各地自由銷售，但確保食品安全是一個跨境問題，整個過程要達到食品和動物飼料皆安全、高質量、適當標籤，並且符合歐盟嚴格的標準。因此在食品安全方面主要工作包含：

1. 防止動植物疾病進入歐盟並在歐盟流通。
2. 防止疾病從動物傳播到人類。目前有 200 多種疾病可以通過食物鏈從動物傳給人類，例如由沙門氏菌引起的食物中毒。
3. 確保在整個歐盟範圍內持共同規則，防止不公平競爭。
4. 保護動物福利。
5. 確保消費者對食品的內容和來源有清晰、明確的信息。
6. 促進全球糧食安全，為人們提供充足的安全優質食品。

第一部歐洲食品衛生規則於 1964 年推出，正式的歐盟食品安全政策為 2002 年「歐盟通用食品法」，涵蓋從動物飼料、動物運輸、食品生產到加工、儲存、進出口以及零售的食物鏈的所有部分，歐盟成員遵循基本原則可以讓消費者得到最基礎的保障。與動物健康、食品安全和動物福利有關的細部計畫包含：

1. 預防和科學建議：歐盟的糧食政策基礎來自於紮實的科學數據和全面的風險評估。歐盟機構以科學委員會和 EFSA 等機構來建議和指導。EFSA 成立於 2002 年，總部位於意大利帕爾馬，它可以針對某些食品在歐盟銷售之前進行風險評估，並向歐盟委員會

和歐盟國家提供科學建議，幫助他們做出保護消費者的有效決策。EFSA 還必須協助歐盟迅速應對食品安全危機。

2. 控制：根據歐盟規定，進行嚴格檢查以確保進入人類食物鏈的所有產品符合相關標準，包括對獸醫用藥、殺蟲劑等殘留物檢測。歐盟檢查員會訪問與食品生產相關的農場和企業，亦會進行邊境檢查，以確保來自歐盟以外的食品和動物符合歐洲標準。
3. 改善食品衛生：為了保護歐盟公民免受沙門氏菌、李斯特菌等這些病原風險影響，歐盟要求在所有成員國的食品鏈中採用全方位、嚴格的食品衛生方法。主要責任在於生產和銷售食品的公司和人員，他們必須實施強制性自我檢查計劃。例如歐盟已於 2003 年為所有成員國的家禽群導入了沙門氏菌控制計劃，這計劃確保在生產鏈的所有階段皆採取適當且有效的措施來檢測和控制沙門氏菌，同時可控制其他人畜共通傳染病的細菌。成果便是 2007 年至 2011 年人類沙門氏菌病例下降 60.5%，與雞蛋和蛋製品有關的病例下降了 42.3%。
4. 促進動物健康和減少動物疾病：歐盟動物健康法的基礎是預防勝於治療。當動物疾病爆發時，存在應急計劃以控制傳播，保護處於危險中的動物，並減少對農民、經濟和社會的影響。歐盟每年都會提供財政支持以預防、控制和監測各種動物疾病，包括疫苗接種計劃、動物試驗、治療和撲殺補償等。如果懷疑發生傳染性動物疾病，必須採取強制性控制措施，包含移動管制、疫苗接種和強制撲殺以防止疾病傳播，歐盟還為某些可能產生重大影響的動物疾病建立了疫苗庫存。目前計劃已經成功地降低歐盟狂犬病、狂牛病和沙門氏菌感染的案例。
5. 確保高水平的動物福利：在制訂和實施歐盟的農業、漁業、運輸、內部市場、研究和技術開發以及空間政策時，國際和歐盟成員國應充分考慮動物福利要求，同時尊重立法和行政管理。比起其他國或 OIE 標準，歐盟的動物福利標準要求更高，其中包括禁止在動物身上檢測化妝品和化妝品成分，以及在屠宰時對動物進行治療的具體規則。動物福利被認為是「良好農業規範（Good Agricultural Practices, GAP）」的重要組成，農民必須遵守動物福利最低標準才有資格獲得歐盟共同農業政策的支持。
6. 防止疾病從動物傳播到人類：人畜共通傳染病如沙門氏菌病和結核病等，可以在動物和人類之間傳播。歐盟亦資助人畜共通傳染病研究，並規定只有健康的動物及其產品才能進入食物鏈。
7. TREACES 系統與歐盟邊境的官方控制：詳見「參、歐盟動物進出口貿易與邊境管制」。
8. 屠宰回饋系統：歐盟建立了一套屠宰場回饋與監控系統。由於歐盟跨國屠宰盛行，透過屠宰場回饋系統，各國皆可快速了解屠檢問題並迅速追溯至來源場。
9. 其他與食品安全有關的尚有「限制飼料添加劑、植物和獸醫產品殘留物」、「標籤」、「速效警報系統」、「培訓」、「發展人道主義」、「研究」、「減少食物浪費」、「特殊群體食物」等。

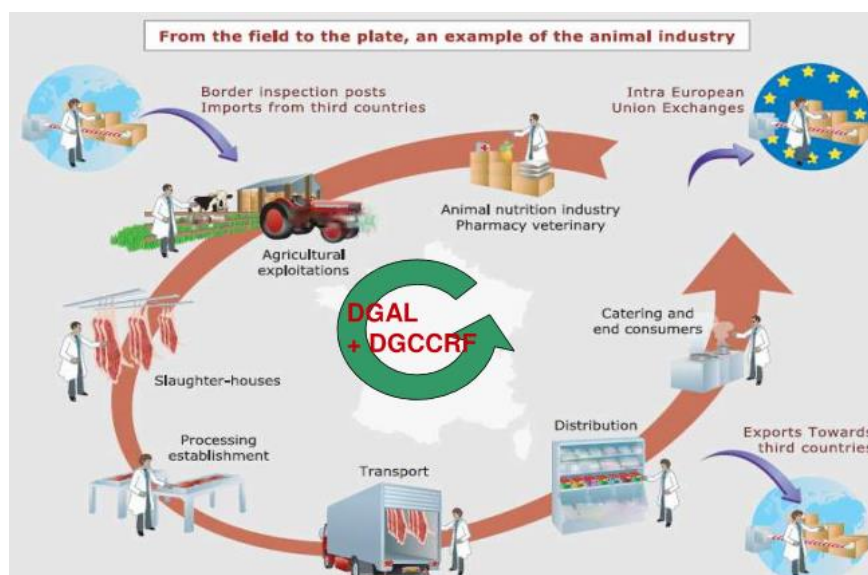


圖 2. 從農場到餐桌示意圖，連飼料生產等「動物營養產業」皆屬於牧場到餐桌的一環。（圖片來源：上課講義。）

四、 歐盟動物福利演進

歐盟動物福利歷史長達 40 年，從 1974 年開始歐盟即有第一項立法以保護屠宰場的動物（1993 翻新），而後 1977 年立法保護運輸期間的動物，1978 年更有動物福利於歐盟的「慣例」以保護飼養中的動物（1988 年翻新）。發展到 1988 年、1991 年針對蛋雞和豬、牛這三類動物分別訂定保護規則（之後陸續於 1999、2001、1997 翻新），1997 年阿姆斯特丹條約正式承認「動物必須成為被保護對象」。

21 世紀初，歐盟認為動物福利發展可進入新階段，並制訂動物健康策略（2012-2015），逐步禁止蛋雞格子籠、母豬夾欄等。動物福利詳細內容，將整併於「伍、動物福利專題與實作介紹」。

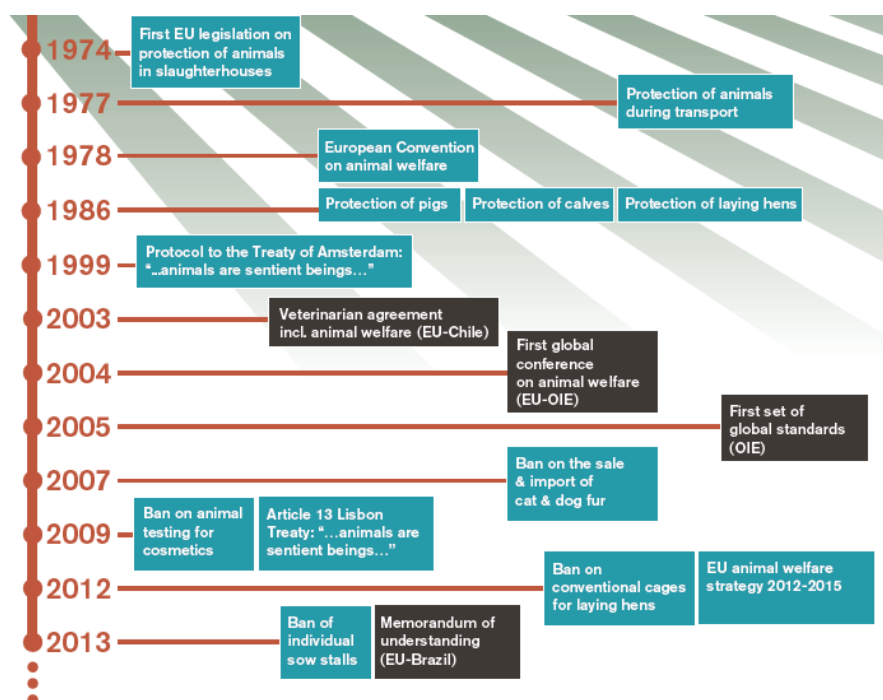


圖 3. 歐洲動物福利簡要年表。（圖片來源：歐盟網站）

參、 歐盟動物進出口貿易與邊境管制

一、 動物產品貿易

動物貿易金額自西元 2000 年起逐年上升，直至 2014 年上升才趨緩（如圖 4），貿易內容包含活體禽畜、禽畜肉、牛奶、蛋、皮革、毛髮、海鮮等，另外還有不可忽視的精液和胚胎進出口貿易，動物性產品含蓋許多物種，每種物種適用不同保存、運輸、交易模式以及供需特性，因此進出口涉及領域相對複雜。

活體動物方面，雖然需求逐年提升、生產效率上升，且物流逐年便利，但遇到的問題包含疫病、氣候變遷、貿易競爭及近年注重的動物福利議題；肉類貿易部分，需求同活體動物逐年增加，但同樣受疫病威脅（例如非洲豬瘟），需求與防檢疫將是進口國必須權衡的重點。

而動物性產品蘊含一般產品所沒有的額外風險，包含對人類的風險（人畜共通傳染病）、對動物的風險（傳染性動物疾病）及對環境的風險（引進外來種後造成生態浩劫），國家需保護消費者及其衛生，因此潛在許多貿易糾紛，而透過 WTO 協調、協議制訂以促進貿易自由化，動物出口商品由出口國提供證據來佐證貨物安全，以保護全世界的消費者和動物健康。

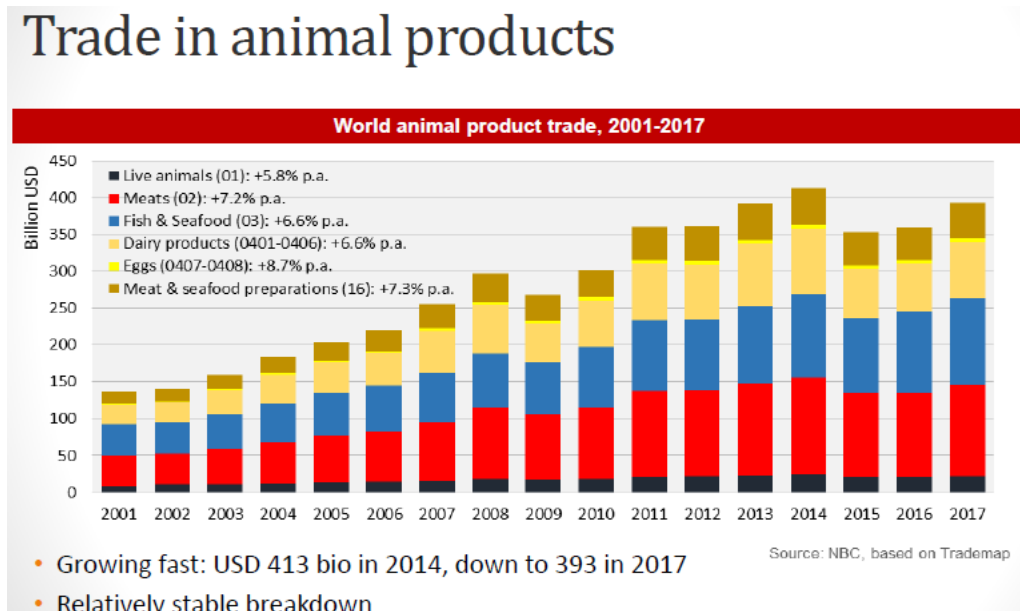


圖 4. 動物產品貿易長條圖。（資料來源：上課講義）

二、 WTO— SPS 協定

「關稅及貿易總協定」（General Agreement on Tariffs and Trade；GATT）第 20 條允許各成員國政府採取行動以保護人類、動物或植物的生命或健康，前提是不歧視或假借合作卻行保護主義。WTO 訂定「SPS 協定」，該協定涵蓋食品安全和動植物健康等議題。

（一）SPS 協定目的：確保成員國政府進口動植物產品或食物時，可以為消費者提供可食用的食品。並確保成員國不使用過於嚴格的健康和安全法規作為保護國內生產者免受競爭的藉口。

（二）SPS 協定原則：

1. 允許各國制訂自己的標準，但必須以不歧視為核心，憑科學依據佐證以達到貿易間等價、合理區域化、透明度等訴求，並列有技術援助等條款。科學依據須以最少的貿易限制為目的進行風險評估，並有一致性。但 SPS 協定不涵蓋權責範圍以外的技術性貿易壁壘。
2. 鼓勵成員國使用國際存在的標準、準則和建議。但如果科學依據，成員國可以使用更高的標準來保護國內動物與民眾安全。

(三) SPS 協定基本權利與義務：

1. WTO 成員有權採取保護人類、動物或植物之生命或健康所必需的衛生和檢疫措施，但這些措施不得違反 SPS 協定的規定。
2. WTO 成員應確保任何衛生和植物檢疫措施僅在保護人類、動物或植物之生命或健康所必需的範圍內，沒有充分科學證據下不能任意主張貿易壁壘。
3. 成員國應確保其衛生和檢疫措施一視同仁，不得在相同或類似條件下進行不合理的差別對待。
4. 只要採用國際通用方法，成員國可以根據風險評估結果制訂更高的貿易標準。採行 SPS 協定第 5.7 條允許因「預防原則」而臨時有其它的「預防措施」，以「安全」為第一優先考量處理科學不確定性。

(四) SPS 協定與動物健康和動物福利的關係

1. WTO 授權 OIE 制訂動物健康和重要人畜共通傳染病的國際標準。
2. 依照 3.3 條，國家進口動物的健康準則依照 OIE 標準。如無相關分析標準的產品要進口，可以採行比 OIE 更嚴格的標準。
3. 貿易爭端不乏動物福利議題，但 SPS 協定並不要求會員國執行動物福利，僅鼓勵各國遵循 OIE 的動物福利建議。

三、 歐盟動物及其產品進口

動物進口基本三原則：「動物來自進口國批准的出口國家，並對應出口國所批准的動物」、「動物有證明其身份的文件」，以及「檢疫需要有原產地證明」。以歐盟為例，從第三國（非歐盟國）進口動物前須要經過委員會審查，以該目標動物、其他家畜與野生動物的健康狀況，並有該國的對動物的預防和控制法規（例如動物傳染性疾病防治條例）作為參考資料來進行檢查。即使檢查通過，委員會可依 Dir 91/496 / EEC 第 18 條主動採取措施，暫停來自全國或部分國家的進口，以避免任何嚴重的動物疾病或人畜共通傳染病的傳播，委員會亦可應成員要求採取保護措施。

邊境管制是針對不同產品、商品以及它們可能帶來的健康危害而量身訂製的管制體系。例如活體動物或相關貨物（如羊毛、皮毛、胚胎及動物副產品），即使通過特定檢查，一樣必須到指定的入境站進入歐盟，而且多數商品必須檢附獸醫開立的健康證明。

動物或其產品進口來到邊境管制站後，邊境獸醫需進行詳盡的文件檢查，包含「目的地」、「來源地」、「是否為獲得批准的國家或區域」、「企業申請檢疫的申請書」、「認證證書

與證書是否為仿冒」、「證書有效日期」、「語言」、「動物名、數量、顏色和標示」、「出口主管當局印章」等基本資料，除此之外，還必須確認運輸期間是否有符合歐盟的動物福利規範。

現場查看部分，獸醫需通過目視檢查，驗證文件與動物之間的一致性，並且必須在動物身上找到一致性的標記。動物數量少時必須每隻檢查，數量太多則抽查 10%。若有容器（例如魚）則必須檢查所有標籤，以及必須看到動物本身、數量與物種。

生理檢查部分包括採樣與實驗室檢測，檢疫獸醫任何時候都可以進行額外的檢查確保動物健康。

除了邊境管制外，歐盟發展一套 TRACES 系統。TRACES 是一套歐盟多語言線上中央風險管理系統，亦是歐盟動物及其相關產品貿易和進口的單一衛生窗口，可以大幅減輕行政負擔。TRACES 可以跟踪活體動物、食品 and 動物源飼料，當貨物進入歐盟邊境檢疫站起，即完成登記與線上登錄，即使是從西班牙入港進口、德國販售的商品，該系統可以讓歐盟迅速從超市貨架上取出問題產品。為了可追溯性，牛、豬、綿羊和山羊等動物必須使用終身識別號進行標記，這登記號可以讓主管當局和獸醫服務部門在疾病爆發時，迅速追蹤其完整的移動歷史。

成功追溯案例如 2016 年 5 月 1 日阿爾及利亞爆發非洲馬病，通過該系統追溯到第一批病馬於 2016 年 3 月 23 日通過馬賽邊境導致；2015 年 7 月 15 日義大利爆發口蹄疫，透過系統發現病畜接來自 2015 年 7 月 2 日由西班牙進口。

肆、疾病防治演練與討論

一、不明疫病爆發與相關防治策略

(一) 分組模擬

本課程採學員分組，簡易模擬不明跨物種疫病突然發生時該如何防範。情境模擬採沙盤推演方式進行，由牧場農戶發現動物健康有異開始，預估每日會經歷的各種作業與意外情形（意外情形為各國曾遇到的不可思議經驗），角色包含農戶、地方公務獸醫、中央主管機關、國家實驗室、疾病管制中心與 OIE 等單位，另外依各國經驗穿插記者可能之問題與面對「非政府組織」（Non-government Organization；NGO）質疑示威該如何解釋等狀況。

馬來西亞與菲律賓分享國內經驗：馬來西亞立百病毒（nipah virus）事件爆發初期，獸醫懷疑是人畜共通傳染病，但農民擔心損失擴大，一夜之間出清半數家畜，多數家畜流向不明（官方懷疑是私宰場）。菲律賓同樣曾發生過疫病爆發初期，農民賣出部分動物並消失無蹤之問題。針對二案，我國動物傳染病防治條例雖將『疑患動物傳染病』之動物比照、列入管制，雖可避免馬來西亞及菲律賓這類狀況發生，但罰則部分仍需再檢討。

(二) WHO 實際歷史案例討論

WHO 課程除介紹國際衛生條例（International Health Regulations；IHR）相關規範外，進行與分組模擬相似的演練，講師給予一篇實際新聞報導「奇怪的病-某國 12 歲牧

場男童因發燒和出血住院 2 天，一星期後，同病院之 6 名病患出現腦膜腦炎、出血熱等症狀，其中 3 人死亡。牧場中的羊、牛流產、新生仔畜死亡。」並請學員提出討論發掘關鍵：包含症狀、潛伏期、人畜共通以及死亡率等，並依當地季節（近日下過豪大雨）、畜牧業型態（為出口大鎮）等，帶領學員推理當時世界衛生組織如何協助該國防疫。

當時 WHO 作為包含：

1. 迅速成立實地調查團和協調委員會，規劃聯合行動防止疾病進一步蔓延到其他地區或鄰國。
2. 委員會定期開會分享最新分析結果、疫情蔓延程度，並依數據進行風險評估。
3. 現場方面，避免人員和動物接觸，並將高風險群（動物與牧場人員）和低風險群（一般大眾）分開，使之不互相接觸。
4. 透過各種管道積極向民眾解說和宣導人畜共通資訊。
5. 禁止動物移動、工作，並發與補償金。
6. 醫護人員照顧訓練、獸醫臨床診斷訓練和強化個案管理技能。

這實際案例總共確診 112 名病例，其中 38 名病患死亡。透過前述防治手段，在短時間內控制住疫情，該不明疾病後定名為裂谷熱（Rift Valley fever）。

二、法國禽流感經驗分享

（一）生物安全

本課程透過分組討論及專家學者講評等方式進行。針對生物安全防治進行風險分析及對應政策討論。生物防治部分 FAO 提供活禽市場生物防治指引（Biosecurity guide for live poultry markets）供業界參考，並列有「禽流感和新城疫病的實際應用檢查表」。

分組討論部分，針對早期偵測、活禽貿易以及生物安全做簡報，並請禽流感防治專家前來參與討論。本組為生物安全防治分組，透過風險辨識（risk identification），設定風險等級（risk evaluation）完成定性風險分析表（Qualitative Risk Analysis；QRA），內容取『風險（Risk）=機率（Probability）×衝擊後果（Consequence）』方式計算，整理結果如圖 5，本組設定風險等級 3 為不可接受等級，故針對不可接受風險設計改善策略。

執行內容包含基礎建設（圍欄、車輛消毒設施、封閉房屋系統、農場棟距等）、畜養健康計畫（疫苗計畫、疾病監控計畫等）、廢棄物管理（妥善處理廢水、屍體、糞便）、管理層面（最大限度地減少訪客、專用工作服、小雞來源、飼料來源）、病媒控制（老鼠、野鳥等）與訓練（工作人員、運輸司機等）。

Qualitative Risk Analysis - Possible Hazards

RISK SCORES	High Possibility (3)	Medium Possibility (2)	Low Possibility (1)
Serious level 3	Score 9 Wild birds Human (farmers, truck drivers,) Vehicles	Score 6 Human (vets)	Score 3 Disposal Human (staffs)
Serious level 2	Score 6 Vectors, Human(salesmans)	Score 4 Water,Feed	Score 2 Human (visitors)
Serious level 1	Score 3	Score 2	Score 1 Illegal transport

It could be varies from farm to farm

圖 5. 假想禽場牧場的生物安全定性風險分析。該牧場設定為開放式牧場(國外多為開放式牧場，開放式蛋雞場的價格比籠飼高出幾倍)，附近環境充滿野鳥，該牧場同時擁有不同階段的畜養建物。

本組報告引起許多討論，其中老師給予建議，在動物福利與成本交互影響與考量下，封閉式房屋系統不一定是防治禽流感首要任務。根據歐盟禽流感防治經驗與實際田野調查結果，僅 5%爆發來自野鳥傳播，其餘 95%皆為人為因素。值得注意的是，因應歐盟動物福利政策，許多牧場採開放式(有畜舍可躲避的露天飼養，家禽可自由進出)或半開放式飼養(白天為開放式，夜晚或特殊天氣全數關入籠舍)，法國為鵝肝生產大國，其鵝場多為露天水禽場，專家認為「露天」這因素(在歐盟境內)並不會增加禽流感爆發風險，追蹤結果絕大多數爆發仍是「人類」與「環境管理」。



圖 6. 此空拍照為國際知名生物安全防治失敗之經典照片。(圖片來源：上課講義。)

(二) 法國防治經驗

法國 2005 年爆發禽流感後，以一年的時間快速撲滅禽流感，2006 年僅一家火雞場爆發 H5N1，而後禽流感消失匿跡 10 年。2015 年法國再度爆發多起 H5Nx 禽流感(多種 N 型)，2015-2017 年撲殺約 500 場禽場，並監測到 52 處野鳥死於禽流感。疾病初期依地理分布圖

發現爆發禽場多緊鄰國內水域（開放式養鵝場），因此懷疑野鳥帶原，但 2017 年西南方出現大爆發，發現並非水域、野鳥密集路徑或野鳥監測陽性高度重疊點，因此開始檢討是否過度怪罪開放式禽舍與野鳥傳播。

檢驗方面，法國禽流感檢驗採 M 基因作為 A 型禽流感第一階快篩，當家禽養殖場懷疑是禽流感時，官方獸醫會採樣 20 隻雞的氣管和洩殖腔拭子（swab）以及腦、腸、肺、氣管、肝脾腎等器官，進行混和檢驗。當 swab 快篩出 M 基因時幾乎可以判定 A 型禽流感（此時樣本送到實驗室後僅過 4 小時，可立即發出第一波通告），M 基因陽性之後處理其他樣本作 H5 和 H7 PCR 鑑定，當鑑定出 H5 或 H7 型僅又過 3 小時。2017 年這套模式已發展出商業快速套組。

三、菲律賓成為口蹄疫非疫區經驗分享

菲律賓國土擁有七千餘座大小島嶼，卻能成功成為口蹄疫無注射疫苗非疫區，因此分享其全國成為口蹄疫非疫區的執行經驗。

菲律賓分享口蹄疫防治成功首要條件是政府執法要強勢，依照科學數據及國外經驗，不能退讓民間。而民間非政府組織扮演著比政府更重要的角色，負責互相監督與制衡不守規矩的牧場。屠宰場監測方面，不只是監測血液，包含屠宰場通絡、司機、物流等都要有全面資料（政府執法要強勢）。

當現場執行都妥當之後，按照 OIE 區域劃分理念，進行分區申請而後全國達到口蹄疫無注射疫苗非疫區。

伍、動物福利專題與實作

一、動物福利簡介

人們給予動物五大自由（Five Freedoms），包含「免於飢渴的自由」、「免於不適的自由」、「免於疼痛、受傷害和疾病的自由」、「免於恐懼和緊迫的自由」，以及「可以表現出自然行為的自由」。但若討論「動物福利」，則是「情緒狀態」、「生理功能」和「表現正常行為模式的能力」三要素。

2008 年 OIE 定義所謂的動物福利便是：「如果動物健康、舒適、營養良好、安全、能夠表達天生的『自然』行為，並且沒有遭受痛苦和恐懼等不愉快的狀態，那麼牠就處於良好的福利狀態。」

二、歐盟動物福利發展

（一）背景

1. 動物福利在歐盟屬於社會問題，當時是一個「動物很少的城市社會」。
2. 消費者和公民提出道德問題，但必須考量農民的經濟問題。

（二）發展：詳見「貳、歐盟動物健康、動物福利與食品安全政策」之「四、歐盟動物福利演進」。

(三) 通則：適用於生產食物、羊毛、皮革、毛皮等產品的所有脊椎動物；對工作人員、記錄保存、行動自由、住宿、設備、飼料和水和繁殖程序等方面都有要求。

1. 動物所有者和飼養者都要擔責任，確保所照顧的動物福利、防止不必要的痛苦或傷害。
2. 要求足夠數量而且受過適當培訓的工作人員來照顧動物。
3. 育種方面規定「應避免導致或可能導致任何動物受到身心傷害的自然繁殖及人工繁殖程序」。
4. 動物擁有行動自由，並根據既定的經驗和科學知識，會造成不必要痛苦或傷害的方法必須加以限制。
5. 如果動物連續/經常被束縛/限制，必須根據既定經驗和科學知識給予其適合其生理和行為需要的空間。
6. 其他：定期檢查、病畜快速治療、獸醫記錄、死亡率、牲畜建築的一般規定、戶外住所、飼料和水。
7. 如果不是因為基因表現等證據，不可以隨意將動物用於畜牧使用。

(四) 物種個別規則：

1. 蛋雞：2012 年起禁止使用單隻飼養的格子籠，但仍可使用豐富籠。每顆蛋上都要標註飼養模式、產蛋時間、蛋的流水編號等。
2. 肉雞：監控養雞密度，屠體檢查時會通過統計檢查及佐證該牧場是否有遵循歐盟規定的動物福利。
3. 仔牛：2006 年即禁止小牛關在無法回身的欄舍內，8 週以上要分組群體飼養，即使因為疾病而隔離，仍然要在視覺上能看到群體。禁止綁小牛，禁止全液態飲食等。
4. 豬：2006 年起禁止母豬夾欄，2013 年起改採群飼、7 日內去勢、去勢要進行麻醉、不能常態性剪尾、不能過早離乳等。

(五) 二項產業規則：

1. 運輸：從裝載第一隻動物開始至卸載最後一隻動物為止（若全程大於八小時即為長途運輸），應防止對動物造成傷害或痛苦、並確保它們能滿足需求，運輸只能因經濟活動目的而運輸。涵蓋多種動物（甚至包含昆蟲、章魚及貝類等），虛弱與生病動物不可運輸；運輸時不能有受傷或不舒服的風險；需要有處理動物問題及上、下載車輛的技能才能運輸；個別動物適用不同規則、不同空間需求；長時間運輸有其他規定等。運輸牛、羊、豬、山羊、家馬或家禽超過 65 公里的業者必須額外持有動物運輸證書。動物運輸涉及多種工作者，於 OIE 陸生動物法典有相關責任規範。
 - (1) Transporter：車輛等載具司機。
 - (2) Organizer：運輸承包商或運輸專案承接者。
 - (3) Keeper：Transporter 以外，負責照顧動物的人。
 - (4) Conveyor：確保動物在運輸中種種動物福利能夠管控的人。
2. 致死：屠宰或撲殺致昏程序標準化、監控致昏程序等。

(六) 歐盟動物福利平台

2017 年歐盟創建動物福利平台，每年舉辦 2 次會議，來自成員國、國際組織、業界、非政府組織、科學家等的 75 名成員，通過分享經驗及討論促進執法，並加強各成員兌現自身的承諾。現階段在運輸、屠宰和飼養等方面已經實施了相當多的具體指令和規定，這讓歐盟有世界上最高的動物福利標準。

三、乳牛動物福利與現場實作

本次課程安排學員至法國當地乳牛場進行動物福利檢測實習。乳牛場動物福利指標包含檢測『人類親近度』、『體態』、『毛髮稀疏與身體外傷』、『身體腿、下腹與腹脅部乾淨程度』、『坐臥時間與坐臥比率』。現階段歐盟依眾多研究文獻計算出平均值，但並無訂定『動物福利合格數值』，以該牧場為例，可觸摸牛隻比率達 53.1%，比平均值 8% 高出許多，但 8% 並非合格指標，高達 53.1% 的比率亦不直接證明此牧場動物享有高動物福利，需與其他數值綜合判斷。

本實習牧場經各方面指數，可以判斷『該乳牛場牛隻享有的動物福利比其他許多歐洲乳牛場較好』，其中顯著優於平均的數值包含：牛隻可觸摸比率 53.1% (V.S.8%)、牛隻毛髮脫落比率 14% (V.S.33.9%)、腹脅部骯髒比率 33% (V.S.52.5%)。

雖然歐盟已發展出此系統，但仍在標準化階段（例如剛給飼時碰觸或是進食完畢碰觸，另外存在體態分辨指數與國際通用 body condition score 不同等細節），因此該項評估標準尚未公布與推行。

Assessment of some welfare indicators at Marjon's Farm

Human-Animal Relationship	No of cows observed	No of cows touched	No of cows not touched
Farm	49	26 (=53.1%)	23 (=46.9%)
<i>De Boyer des Roches et al.'s study</i>	4500	8%	9

Cleanliness	No of cows observed	No of cows dirty on legs	No of cows dirty on flanks	No of cows dirty on udder
Farm	36	33 (92%)	12 (33%)	8 (22%)
<i>de Boyer des Roches et al.'s study</i>	4500	88%	52.5	21%

Body condition	No of cows observed	No of too thin cow	No of normal cow	No of too fat cows
Farm	38	3 (8%)	34 (89%)	1 (3%)
<i>De Boyer des Roches et al.'s study</i>	4500	9.1%	NR	NR

Integument alterations	No of cows observed	Hairless patch		Lesion	
		tarsus	Hind-quarter	tarsus	Hind-quarter
Farm	36	5 (14%)	1 (3%)	4 (11%)	0 (0%)
<i>De Boyer des Roches et al.'s study</i>	4500	33.9%		15.9%	

Time needed to lie down	Mean Time to lie down	% collision
Farm	5.22 s	16%
<i>De Boyer des Roches et al.'s study</i>	5.9 s	14.5 %

CONCLUSIONS
 + : avoidance distance, integument alterations, clean flanks
 Normal : BCS, clean udder, time to lie down
 - : dirty legs
 (other problems : slippery floor)

圖 7. 本課程牧場實際檢驗結果。

四、動物福利與消費者對動物福利的態度

推行動物福利縱然很好，但所增加之成本也必須要有消費者買單。2006 年歐洲一份調查報告顯示 34% 的受訪者認為動物福利是最重要的，77% 的人希望進一步改善，該調查強調這些結果與社會因素或政治觀點無關。2015 年歐盟再度完成一份報告研究「歐盟各國民眾對動

物福利的態度」，並以消費者為出發點探討與「來自動物福利友善生產系統的產品（以下簡稱動物福利產品）」有關的三項重要主題：

(一) 主題一：是否願意為動物福利產品支付額外費用。

1. 以國家統計與分析：平均有 59% 的歐洲受訪公民願意為物福利產品支付更多費用，但和國家發展程度有相關，例如瑞士、荷蘭、盧森堡和瑞典分別有 93、86、85、76% 的公民願意支付更多費用，其中瑞典更有高達 21% 的公民願意支付 11% 以上的費用；葡萄牙、立陶宛和保加利亞分別有 70、61、60% 的公民不願意支付更多費用。

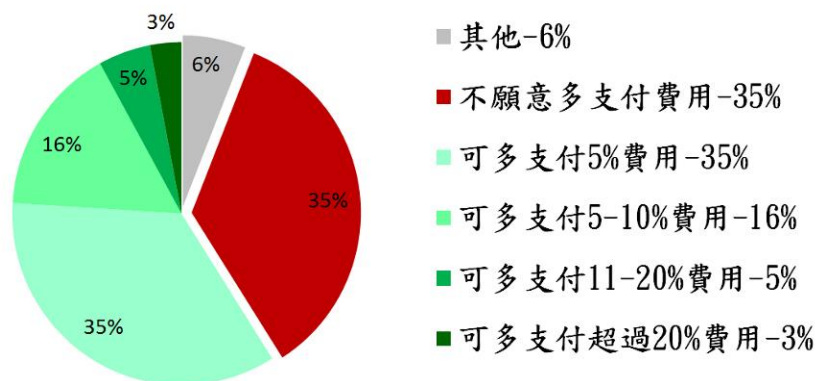


圖8. 歐盟公民是否願意為動物福利產品支付額外費用。

資料來源：課程補充資料 Attitudes of Europeans towards Animal Welfare. Eurobarometer 442. (本報告製圖整理)

2. 以社會結構統計與分析：

- (1) 「15-24 歲新世代」與「55 歲以上經濟成熟」的受訪者分別是 65 與 55%。
- (2) 「20 歲以後完成學業」與「16-19 歲完成學業」的受訪者分別是 70 與 65%。（完成學業年紀即指「教育程度」，但報告避免此敏感用詞。20 歲以後完成學業者多為大學畢業，反之，16-19 歲完成學業者多為僅完成義務教育。）
- (3) 「認為動物福利重要」與「不認為動物福利很重要」的受訪者為 60 與 30%。
- (4) 認為歐盟需要在國際上做更多動物福利的公民有 61% 願意支付更多費用，但不認為歐盟需要做更多者僅 42% 願意支付更多費用。

(二) 主題二：對動物福利產品「識別標籤」的想法。

1. 以國家統計與分析：大多數歐洲人在購買動物福利產品時會尋找識別標籤。尋找標籤比例最高的國家分別為瑞典（79%）、盧森堡（75%）和荷蘭（73%），相較立陶宛和保加利亞，分別有 53% 的公民不尋找標籤以及 36% 的公民不知道有此標籤存在。

2. 以社會結構統計與分析：

- (1) 隨著完成學業年齡增長，尋找標籤比例上升，「15 歲以下」、「16-19 歲」及「20 歲以上」分別為 38、51、62%。
- (2) 「無經濟壓力」及「有經濟壓力」者分別是 56 與 39%。（報告以「是否對支付各種帳單感到困難」作為評斷依據。）
- (3) 「認為動物福利重要者」與「認為動物福利不重要者」分別是 53 與 27%。

- (4) 「願意為動物福利支付更多者」與「不願意為動物福利支付更多者」分別是 64 與 33%。

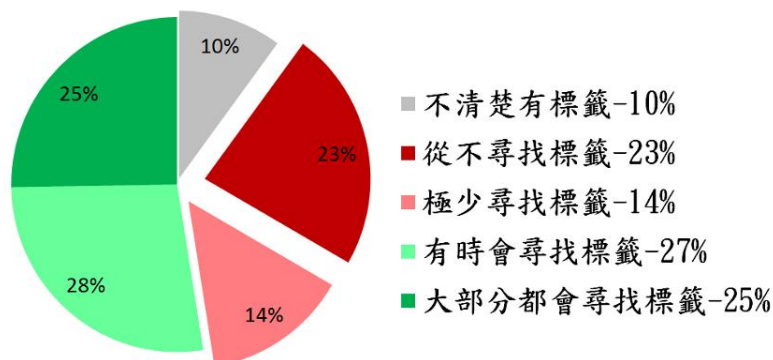


圖9. 歐盟公民在購買動物福利產品時，是否會尋找相關標籤。
資料來源：課程補充資料 Attitudes of Europeans towards Animal Welfare. Eurobarometer 442. (本報告製圖整理)

(三) 主題三：目前商店中動物福利產品的選擇。

1. 以國家統計與分析：接近一半的受訪公民不相信有足夠的動物福利產品可以選擇，相較 2006 年調查結果，不相信的比例上升 9 個百分點、相信的比例下降 7 個百分點。
2. 以社會結構統計與分析：在年齡、性別、職業或城市化方面沒有顯著差異。但若以「是否願意為動物福利產品支付更多」來分析，高達 54% 的願意者不相信市面上有足夠的動物福利產品，比不願意者高出 16 個百分點。

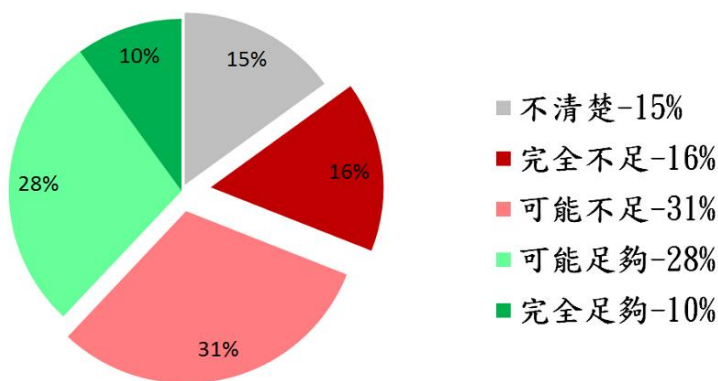


圖10. 歐盟公民是否認為市面上有足夠的動物福利產品可以選擇。
資料來源：課程補充資料 Attitudes of Europeans towards Animal Welfare. Eurobarometer 442. (本報告製圖整理)

這份報告顯示，幾乎所有歐洲人都認為經濟動物的動物福利很重要，他們的福利應該要比現在受到更多保護。總體而言，自 2006 年上一次調查以來，年輕一代較過去有更多接收信息的管道，同時歐洲人支持對兒童和年輕學子宣傳動物福利，因此許多年輕人對動物福利的態度相當積極。大部分的歐洲人同意歐盟以外的進口產品應遵守與歐盟相同的動物福利標準，他們認為建立世界公認的標準非常重要，而且歐盟應該採取更多措施以提高國際上對動物福利的認識。

考慮到為了符合動物福利標準和法規所需的額外設備投資，歐洲人認為動物福利產品的價格溢價是合理的，大多數歐洲人可以為動物福利產品支付更多費用。與 2006 年調查有較大

轉變的是，超過一半的歐洲人會尋求標籤辨識動物福利產品有相關，因此大多數歐洲人認為市面上沒有足夠的動物福利產品供消費者選擇。

現有其他國家開始跟進「動物福利與消費者對動物福利的態度」調查，如南美洲阿根廷等，動物福利與消費者對動物福利的態度將是未來全球共同關注的焦點。

五、動物福利 ISO/TS 34700

國際標準化組織¹³是一個獨立的非政府國際組織，擁有 163 個國家的國家標準機構。ISO 創立宗旨為促進、協調國際工業標準和統一，制訂擁有共識的、市場相關的國際標準，供公、私部門自由參與檢核，而 2016 年 ISO 訂定了動物福利 ISO/TS 34700 標準。

(一) 緣起：ISO 和 OIE 於 2011 年簽署合作協議，並成立食品鏈中動物福利 ISO 工作小組，工作組匯集來自世界各地 130 餘位專家。該協議目標是促進私營部門實施 OIE 陸生動物法典的動物福利原則。通過 OIE 載列之原則，訂立 ISO/TS 34700 技術規範 (Technical Specification; TS)，包含創建共同詞彙和動物福利管理的通用方法。ISO/TS 34700 將改善食品供應鏈中供應商和客戶之間的串聯，尤其是初級生產和加工運營商之間的鏈結。

(二) 目的：指導用戶進行差距分析並制訂與 OIE 陸生動物法典一致的動物福利計劃，用於促進實現經濟活動中，至少符合 OIE 陸生動物法典的公、私營部門動物福利標準。

(三) 範圍：

1. ISO/TS 34700 動物福利管理-食品供應鏈中對事業組織的一般要求。
2. 不背離 OIE 陸生動物法典原則。
3. 適用於有興趣推廣至國際、接受動物福利計劃和標準的組織。
4. 質量審查評估司 (Quality Assessment Division; QAD) 將對事業組織的動物福利計劃和標準進行評估，以確定是否符合 ISO/TS 34700。

(四) 原則：

1. ISO/TS 34700 為實施動物福利的組織提供要求和指導，適用於為生產食物而被飼養的陸生動物。但不包括「用於研究和教育的動物」、「動物收容所和動物園中的動物」、「伴侶動物」、「流浪和野生動物」，以及「政府部門為防疫與公共衛生目的的撲殺」。因此僅劃定 OIE 陸生動物法典中的特定章節，包含 7.2 章至 7.5 章的陸海空運輸與屠宰、7.9 章至 7.11 章的肉牛、肉雞和乳牛之動物福利。
2. ISO/TS 34700 被定義為企業對企業工具。ISO/TS 34700 的第一個受益者將是動物生產食品鏈的經營者，包括動物飼養者、牲畜運輸公司和屠宰場。在部分發展中國家動物福利法規尚未發展完善，ISO/TS 34700 允許私部門根據 OIE 陸生動物法典原則和要求制訂其專門的動物護理政策。

¹³ 國際標準化組織：International Organization for Standardization; ISO，國際通用縮寫 ISO。

(五) 檢核：ISO/TS 34700 檢核包含基本的「質量體系驗證程序」（驗證一般政策和程序）及「計劃委員會」。各別動物方面，以肉雞為例，與動物福利相關的檢核包含「動物福利管理檢核清單」、「動物福利和肉雞生產系統檢核清單」、「屠宰動物檢核清單」、「陸路動物運輸檢核清單」以及「一般動物福利清單」等。

六、OIE 全球和區域動物福利戰略與平台

2017 年 5 月第 85 屆世界動物衛生組織大會通過和實施 OIE 全球動物福利戰略，『這世界若尊重、促進和推進動物福利，將可補足人類對動物健康、人類福祉、社會經濟發展和環境永續的追求』為動物福利戰略標語。戰略行動包含：

(一) 發展動物福利標準

1. 以科學研究為基礎，與國際專家合作制訂動物福利標準。
2. 與成員國和主要國際利益攸關方進行磋商，合作制訂相互認可的標準。

(二) 基礎建設與教育

1. 提供指導，以加強獸醫服務、提高實施動物福利標準的能力。
2. 制訂和協助各國動物福利的培訓和提升相關能力。
3. 為國家代表和國家動物福利協調中心的培訓活動提供支持。
4. 支持將動物福利納入獸醫和相關專業人員的課程中。

(三) 實施動物福利標準和政策

1. 支持成員國在動物福利方面的政策制訂和治理。
2. 加強培訓、建議、政策研究和分析。
3. 將動物福利納入國家立法和實施動物福利標準。
4. 確保私人或商業動物福利標準符合 OIE 標準。

(四) 與各國政府、公司組織和普羅大眾溝通

1. 為利益相關者制訂關於動物福利信息的溝通計劃。
2. 與利益相關者溝通，以提高對 OIE 動物福利標準的認識。
3. 向公眾提供各種信息。

OIE 在此計畫中建立了動物福利論壇，提供意見交流平台，開放和透明地討論對於動物福利的想法和問題，OIE 可以針對問題提出建議，更讓有興趣支持 OIE 動物福利標準的利益相關者進行經驗交流。論壇工作包含「在全球範圍內討論動物福利政策、問題和活動」、「確定專業知識、教育計劃和其他動物福利相關活動的來源」、「為支持與動物福利有關的活動提供全面指導」等。

OIE 更制訂世界各區應該要執行的計畫，以亞洲、遠東和大洋洲為例（此組合被 OIE 劃定為同一區），2008 年即執行區域動物福利戰略，並成立行動計畫與諮詢小組，農場動物為其重點，但所有「有感覺的動物」都在職責範圍內，未來將針對如何永續發展來修訂行動方針。



圖 11. OIE 動物福利策略概廓。(圖片來源：OIE)

陸、各國獸醫交流與獸醫服務質量系統

一、法國獸醫與畜牧現況

(一) 基本背景

1. 法國本國國土含 18 個縣區，共擁有 50 萬個農牧場，動物年產值約 232 億歐元（歐盟第一）。
2. 總出口 560 億歐元、總進口 440 億歐元，總計 1,000 億歐元。
3. 國內消費市場為 6 千 7 百萬消費者、20 萬家餐廳、16 萬零售商、2 萬 8 千間超市、11 萬 2 千家餐廳。

(二) 法國公衛系統的原則

1. 評估和管理職責分離，以食品為例，風險分析與風險管理由二個部門執掌：
 - (1) 風險分析：法國國家食品、環境及職業健康安全局（French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety；法國縮寫 ANSES）。
 - (2) 風險管理：食物安全部。
2. 目標以「從農場到餐桌」為主軸，綜合飼料、牧場到食品產業鏈的全面風險以利落實食品安全，並建立中央和地方之間的指揮鏈。

(三) 法國畜牧、水生動物及其產品主管機關

畜牧、水生動物及其產品主管機關為農業部轄下食品局（General directorate for food；法國縮寫 DGAL）：司掌初級生產、動物源食品與零售。轄下又包含三部門掌管動物健康：

1. 衛生風險預防部門

- (1) 植物保護和品質：農藥、種子、植物健康、生物技術、雨林保護等。
- (2) 動物健康和福利：飼料、獸醫產品、副產品、識別、健康、福祉等，轄下擁有「動物保健事務所」、「動物福利辦事處」、「獸醫公共衛生事務所」、「動物識別和運動辦公室」部門。

2. 食物部門

- (1) 食物安全：主掌屠宰、製成、分布、水產、傳染病等，轄下擁有「食品連鎖監控辦公室」、「屠宰場和切割廠辦公室」、「加工和配送場所辦公室」、「海鮮，魚和水產品安全辦公室」部門。
- (2) 食物政策：主掌污染物、營養、科學等，轄下擁有「化學污染物辦公室」、「食品政策、營養和教育」部門。

3. 衛生治理與跨國部門

- A. 資源與橫向聯繫：包含資源、實驗室、資訊系統。
- B. 歐盟與跨國事務部：包含歐盟、WTO、OIE、CAC、進出口。

(四) 獸醫與訓練制度

1. 學制與公務獸醫

- (1) 大學四年畢業後進行二年獸醫制度，畢業後才是獸醫。
- (2) 公務獸醫必須先通過考試，受訓一年後才可就任，就任可以全職也可以兼職。
- (3) 部分工作開放兼職，只需要訓練不需要考試。

2. 產業獸醫訓練模式：除基礎培訓外，還有檢查員持續教育、檢查員交流會議。並請專家進行技術諮詢。

3. 獸醫制度與畜牧量體

- (1) 法國境內僅四所獸醫學校，每年畢業生 600 名。近年小動物獸醫的薪水沒有以前高，但仍有 80% 畢業生投入寵物市場；政府必須用較高的薪水聘用公務獸醫，並從法語系國家大量招攬獸醫到法國工作，才讓產業獸醫數量達到平衡。
- (2) 家禽 10 億隻、反芻動物二千萬頭（以牛為主）、豬二千四百萬頭。
- (3) 公務獸醫 4,400 名、一線公共衛生與畜牧產業獸醫 14,000 名。公務獸醫員額配比：食物安全 2,200 員、中央部會政策與跨國事務 750 員、動物健康與福利 650 員、飼料安全 300 員、進出口 300 員、污染防治 200 員。
- (4) 法國境內包含 263 場蹄類屠宰場、662 場禽類屠宰場（屠宰場獸醫有全職有兼職）。
- (5) 法國與獸醫有關之預算每年為五億歐元（包含公部門運作、學校教育、職務教育、各種設備與系統等），並且擁有專門的獸醫人力資源管理部門。

二、各國獸醫政策分享

- (一) 哈薩克——帶證書到鄉村政策（With diploma to the village）

1. 給予鄉村民眾低分入學措施，全程無需繳交學費。
2. 學成後必須回鄉服務八年。

(二) 公務獸醫攬才、人力困境分享

1. 菲律賓：公務獸醫平均薪資比小動物獸醫平均薪資高出二倍以上，因此能招攬最優秀人才，且無人力資源匱乏問題。
2. 馬來西亞：公務獸醫薪資只有小動物獸醫四分之一，國家面臨沒有公務獸醫和牧場獸醫的問題。
3. 哈薩克：推行帶證書到鄉村政策，解決地方和牧場獸醫不足問題。
4. 香港：公務獸醫一度人力不足，政府將公務獸醫起薪調整成一般獸醫起薪二倍後，公務獸醫人數才得以維持平衡。
5. 法國：從世界各地法語系國家聘用約僱獸醫（無國籍限制），公務獸醫薪水比一般公務員高，致使薪水與小動物業界相同。

三、獸醫服務質量系統

為了幫助成員國獸醫服務能有效運作，OIE 陸生動物法典有專門描述與界定獸醫服務質量的章節。OIE 正積極推動 PVS Pathway 計畫，計畫中發展出一套獸醫服務質量評估工具(OIE Tool for the Evaluation of Performance of Veterinary Services；通用簡稱 OIE PVS Tool)，以利判定該國否有能力改善動物健康、公共衛生和遵守 SPS 協定的重要基礎。這項計畫 OIE 訓練專業 PVS 認證專家團隊，針對各個國家獸醫服務和 PVS 差距分析進行獨立的外部評估。

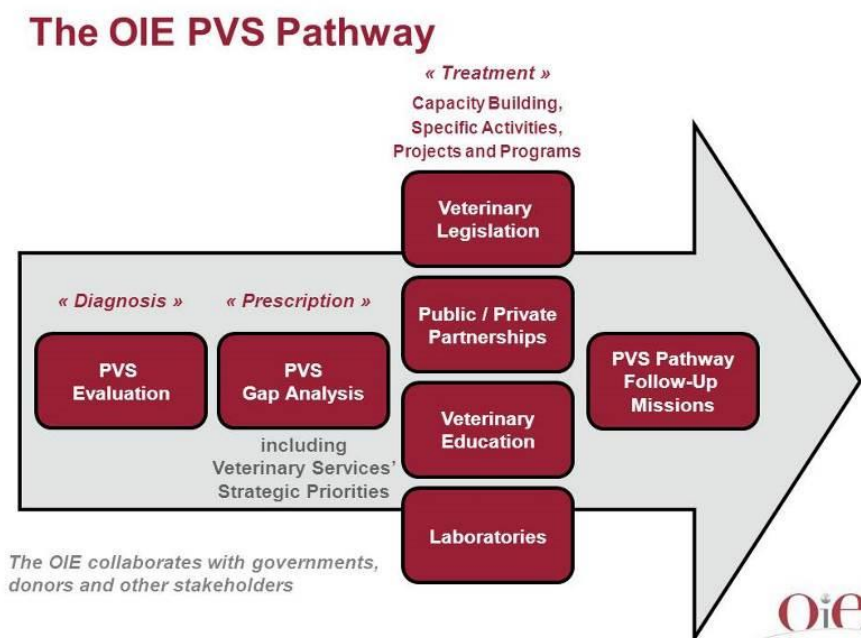


圖 12. OIE 提升世界獸醫服務質量計畫概括。（資料來源：OIE 官網。）

心得與建議

透過課程學習、與會學員分享等，針對「動物防疫」、「動物福利」及「獸醫服務」三點進行討論與建議，並提出具體可執行的計畫。

壹、建議與探討

一、動物防疫——小地方提升防疫

(一) 緣起：我國動物防疫方面尚有許多問題須處理，諸如一車多場、動物流向追蹤不易、司機不具專業素養等。我國雖有「動物運送管理辦法」，並依該法第 13 與 14 條，要求運送人員進行職前與在職講習（講習內容包含動物保護相關法規、動物運送、動物福利等），並於測試合格後發予有效證照，但給予證照之後並未有相關罰則協助政策落實，處於「有法無管」狀態。

(二) 構想：歐盟好比我國、各縣市可比歐盟內各國，以歐盟動物運輸專業體系、TRACES 系統發想，建議建置運輸追蹤系統，並建議將化製運輸車比照動物運輸車辦理（唯化製車無需上動物福利課程），配給動物運載車與化製車隨車 GPS（GPS 為國有，運載時必須全程開機並透過電腦網路連線），國道警察或是平面道路警察可透過車牌辨識該車是否為合法運輸車，並攔查是否有按照規定開啟 GPS、符合動物福利、做足防疫等義務。躲避攔查、未開啟供追蹤者或無照違法營業者可給予開罰。

(三) 時程：計畫初步規劃須時五年。

1. 第一年（計畫準備年）：配合教育訓練辦理說明會與修法準備。
2. 第二年（法律修訂年）：修訂獎勵規則、躲避稽查規則與違法營業規則，建置動物運輸車與化製車相關規定，並協調交通部相關單位給予持照者免費換發職業專屬車牌。
3. 第三年（上路準備年）：GPS 採購與配給、車牌與證照換發、業者再教育、罰則上路宣導。
4. 第四年（宣導年）：警察開始攔查、宣導。
5. 第五年（正式啟動年）：罰則上路，警察可開罰、嚴重者予以停業處分等。

二、動物福利——從生命教育做起

(一) 緣起：發展動物福利觀念及制度為現行世界趨勢，而現階段我國多數畜牧業者普遍不認為動物福利能帶來經濟效益，多數消費者對動物福利亦不理解，故無相對意識要求牧場端進行改善。

(二) 構想：若現階段要推行畜牧業之動物福利與政策，須先了解現行國民對於動物福利認知、認同程度以及是否影響消費行為才能討論推行。

(三) 時程與子計畫：本計畫包含二部分——「學童生命教育」與「國人動物福利認知普查」。

1. 學童生命教育：動物生命、畜牧本質與倫理納入學童生命教育課程（或倫理道德課程），讓現行生命教育不僅著重在人、僅以人為本而思考，而是擴展到思考偌大世界與萬物生命。建議教育年齡層可降至國小低年級學童，由「愛護動物」開始；中年級可探討生命的意義；高年級可探討與分辨各種人道與不人道對待等。
2. 國民認知與消費習慣調查：缺乏許多與政策有關的整體初級資料收集與整理，包含民眾消費習慣、對特定議題認知程度、產業型態轉變與趨勢等，現有資料多為各大專院校研究生為研究之局部調查或科技計畫針對部分品項進行調查。要進行任何與產業有關之政策，必須先行作完整調查，除了解目前基礎外，可助於減少新政策陣痛期與嚴重程度。為增修法律條文下規劃三年計畫：
 - (1) 第一年（準備年）：委外辦理「國民動物福利認知與消費者動物福利消費調查與分析」並採歐盟調查問題，以利進行比對與分析。
 - (2) 第二年（輔導年）：辦理產業說明會、動物福利設備補助及募集意願農戶。
 - (3) 第三年（輔導年）：補助、輔導農戶朝友善動物、提高福利方向發展。
 - (4) 第四年：啟動法律增修計畫，三至五年複查一次市場動向。動物防疫、推行動物福利等都需要有相對數量與專業的獸醫師，須同步考慮我國牧場獸醫師與公職獸醫師短缺之問題。

三、獸醫服務——全盤檢討，前瞻佈局

（一）獸醫服務的量

推行任何與動物有關的政策都需要投入獸醫，以國家角度而言，疫病與畜牧產業議題更不能沒有專業獸醫，為推行動物福利需有相對數量及專業之獸醫師，因應前二項計畫推行，須同步考慮獸醫師短缺問題。

參考法國現況，雖然法國全國獸醫學院每年 600 名畢業生僅約二成（120 名左右）投入公務獸醫及畜牧產業，但法國從世界各地法語系國家招募大量獸醫為法國政府服務，致使全國與畜牧產業有關之獸醫數量可達 18,400 名，其中公務獸醫有 4,400 名、公共衛生與產業獸醫則達 14,000 名，這數量對於 10 億隻家禽、2,000 萬頭反芻、2,400 萬頭豬及進出口 1,166 億美元的畜牧產業才達平衡狀態。

相較之下我國畜牧產業雖然僅有 580 萬餘頭豬、22 萬餘頭反芻、1 億 200 萬餘隻家禽、進出口總計 17 億 7,000 萬美元，而與食品安全、公務有關之獸醫約 1,400 名，其中 1,100 名公務獸醫之業務包含中央政策、國際業務、寵物管理、流浪動物、與進出口貿易等，而一線畜牧產業獸醫僅約 400 名（比較如表一）

無論是否推動新政策，都須精算我國獸醫需求，並結合考試院資訊整體檢討獸醫數量以利未來因應。值得注意的是，我國除了面臨到第一線畜牧場獸醫不足問題，公職獸醫師近年報考人數大幅下滑，從民國 100 年一名公職獸醫師缺額有超過 16 人到考，至 106 年一名公職獸醫師缺額僅不到 3 人到考，106 年缺額更達 13 名，更嚴峻、而且不容易被看到的事實是——並非所有考取人員皆願意到職（統計如表二）。因應動物保護與福利推進、

各種疾病管控與處置等業務需求，公職獸醫師需求應逐年上升，但獸醫師進入公職領域意願卻大幅降低，錄取不足問題逐漸浮現，雖公職獸醫總數近年來尚穩定，但隨業務擴增，未來幾年必定面臨公職獸醫空缺擴大問題，而此等問題將影響未來現行業務，包含防檢疫、監控及任何新政策推動。

表 1. 我國與法國獸醫系統比較

	法國	我國	法國產業量體	我國產業量體
中央政府獸醫（含中央跨部會、進出口）	1,050	334	進出口 1,000 億歐元 （約 1,166 億美元）	進出口 17 億美元
地方政府獸醫（含動物健康、食料安全與污染防治）	1,150	733*	豬：2,400 萬	豬：580 萬
一線牧場獸醫	14,000	418	反芻：2,000 萬	反芻：22 萬
食物安全	2,200	263	禽：10 億	禽：1 億

*地方政府獸醫工作範圍涵蓋動物健康、食料安全與污染防治、食寵物業務、流浪動物照護與收容等業務。（本報告整理。資料來源：上課講義、我國防檢局統計資料與農業年報。）

表 2. 近年我國公職獸醫師考試情形

年度	性質	報考人數	到考率	需用人數 (含增額)	錄取人數	缺額	考生與需用人數 比值
106	地方特考	70	57.14%	14	13	-1	2.9
106	高考三等	114	69.30%	38	26	-12	2.1
105	地方特考	81	61.73%	15	15	0	3.3
105	高考三等	138	69.57%	33	27	-6	2.9
104	地方特考	103	66.37%	16	7	-9	4.3
104	高考三等	155	66.45%	20	20	0	5.1
103	地方特考	123	65.04%	13	13	0	6.2
103	高考三等	174	66.09%	34	35	1	3.4
102	地方特考	176	59.66%	19	19	0	5.5
102	高考三等	241	66.80%	25	25	0	6.4
101	地方特考	232	65.09%	21	21	0	7.2
101	高考三等	282	68.44%	19	19	0	10.2
100	地方特考	241	61.80%	9	9	0	16.5
100	高考三等	273	70.30%	26	26	0	7.4

（本報告整理。資料來源：考選部。）

為因應我國獸醫人力缺口，建議進行數量全面調查，並確實評估獸醫人力缺口、規劃未來公務獸醫招考人數、學校招生人數以及公費獸醫制度，該計畫啟動部份即需三至四年準備，初步規劃專案期程如下：

1. 第一年（基礎資料與狀況分析）：

- (1) 評估獸醫人力缺口。
- (2) 邀請 OIE 專業認證團隊前來我國進行 PVS 檢核，檢討不足處。
- (3) 研擬公費獸醫制度。依循公費醫師與公費教師設定公費獸醫師制度，並啟動大專院校商討公費獸醫制度。
- (4) 與國內獸醫師公會商討不開業獎金與公費獸醫制度。

2. 第二年（準備年）：

- (1) 制訂公職獸醫不開業獎金制度，並與公會、學校積極討論細節。
- (2) 制訂公費獸醫師計畫，並與公會、學校積極討論細節。
- (3) 制訂為公眾服務獸醫（公部門公保/勞保或財團法人進聘）增額計畫，並與財團法人商討進聘困難主因。

3. 第三年（溝通年）：

- (1) 完成公費獸醫相關法規與配套計畫，提報教育部核定。
- (2) 提報公職獸醫不開業獎金修法。
- (3) 增加公職獸醫及為食安、產業服務獸醫之公部門員額，並協調財團法人研擬兼職公務獸醫相關進聘辦法。

4. 第四年（啟動年）：

- (1) 公費獸醫招生準備。
- (2) 開始進聘為公眾服務之獸醫。

(二) 獸醫服務的質

除了增加我國動物防疫、動物福利相關的獸醫量以外，針對我國獸醫在服務質上有下列建議：

1. 多派員參與國際舉辦之專業獸醫訓練。
2. 除派員參與公開募邀課程外，OIE 合作學院開設之課程應每年派數人參與。
3. 聯合四所大學獸醫系一同主動辦理國際獸醫訓練課程（以強化畜牧產業為目的，並非寵物方向），邀請亞太地區或鄰近地區之獸醫共同訓練，除學習提升質量、增加業務交流與人際互動外，可提高我國能見度。
4. 協助四所大專院校改制以利與世界獸醫體制接軌。香港城市大學成立獸醫系，並參與國際獸醫學院的評鑑制度，未來在香港城市大學畢業的獸醫可至英語系國家職業。而我國四所大專院校獸醫目前多不能與世界接軌，產生諸多限制。
5. 給予更多計畫邀請國外防治專家前來我國演講，進行經驗交流。

貳、心得

這次進修除了學習相關知識外，最重要的是各個國家提供了自己國家的經驗，這些經驗就算現階段沒遇過、未來也絕對會發生，例如防疫防線被突破、獸醫缺口、動物福利執行趨勢等。

此次經驗後，深刻體悟到我國並不差，許多制度、設備及政策等皆已開始施行、推動，惟如何在地狹人稠、牧場密度高的土地上落實防疫、提升整體產業品質、減少優劣差距，以及提升消費者意識促進整體產業提升、要求全面溯源系統或牧場動物福利發展等，將是我國在畜牧產業須面對之問題，另外我國牧場獸醫短缺、獸醫入公部門意願不足與前列項目環環相扣，將動搖政策推行根基。

另外出國進修最重要的即是近距離了解各國經驗、建立聯絡網、人脈關係，即時互相分享與交流，這次有幸得到進修機會，並製作此出國報告，希望帶回之知識與提供致計畫建議能對未來有所幫助。

附 錄

壹、英文縮寫-中英文對照表

縮寫	全 名	中譯名
WTO	World Trade Organization	世界貿易組織
OIE	World Organisation for Animal Health, 前身 為 Office international des épizooties	世界動物衛生組織
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	聯合國糧食及農業組織
SPS 協定	Sanitary and phytosanitary measures agreement	食品衛生檢驗及動植物檢疫 措施協定
WHO	World Health Organization	世界衛生組織
CAC	Codex Alimentarius Commission	食品委員會
IPPC	International Plant Protect Convention	國際植物保護公約
WAHIS	World Animal Health Information System	世界動物健康資訊系統
PVS	Evaluation of Performance of Veterinary Services	獸醫服務質量評估
INFOSAN	International Food Safety Authorities Network	國際食品安全局網絡
FESA	European Food Safety Authority	歐洲食品安全局
ADNS	Animal Disease Notification System	疾病通知系統
TRACES	Trade Control and Expert System	貿易管制與專家系統
ISO	International Organization for Standardization	國際標準化組織

貳、行程地圖與照片



法國 ENSV 獸醫學院門口，與同學合影



法國獸醫學院中央廣場，同學全員合影



ENSV 供國際獸醫訓練的專屬教室



一進門即可看到歡迎全世界的布條



上課場景



上台報告留影



模擬不明疫病發生-東亞與遠東小組



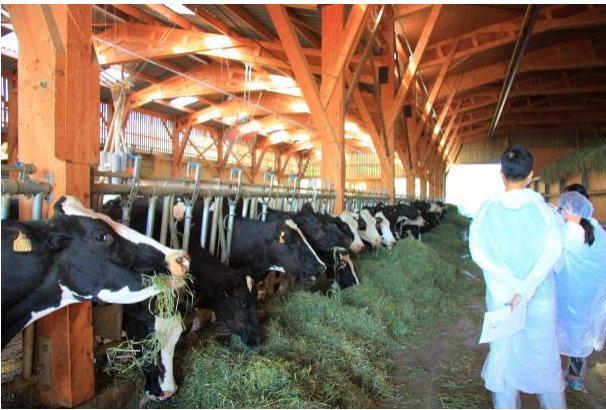
動物貿易課程結束合影



法國 free range 禽場參觀



集蛋處理廠參觀



乳牛場動物福利實作



參訪 WTO



參訪 WHO



參訪歐洲議會



參訪歐盟執行委員會 (European Commission)



參訪歐盟理事會



參訪 OIE



結訓合影