

## 第 7 屆「臺英農業合作會議」

出國人員服務機關及姓名職稱

農業部	國際事務司	溫祖康副司長
	水產試驗所	葉信明研究員兼副所長
	獸醫研究所	張仁杰研究員兼組長
	國際事務司	周曉倩研究員

派赴國家：英國(倫敦)

出國期間：114 年 8 月 31 日至 9 月 5 日

報告日期：114 年 11 月 15 日

# Content 目錄

壹、	摘要 .....	3
貳、	目的 .....	4
參、	行程安排 .....	5
肆、	臺英雙方代表團成員名單 .....	7
一、	臺灣官方代表 .....	7
二、	駐英代表處代表 .....	8
三、	英國代表團 .....	8
伍、	會議議程及決議 .....	9
一、	會議議程 .....	10
二、	會議決議 .....	11
陸、	會後參訪行程 .....	13
一、	British Poultry Council (BPC) .....	13
二、	Milton Court Farm (種牛場) .....	20
三、	UK Agri-Tech Centre (英國農業科技中心) .....	25
四、	CEFAS (英國海洋漁業科學中心) .....	28
五、	UK TAG (UK Technology for Agriculture and Genetics) .....	33
柒、	會駐英代表處 .....	38
捌、	貿易拜會行程 .....	39
一、	會晤 Nuffield International (NI) 董事會主席 .....	39
二、	拜會台沛 .....	41
三、	Kingfisher Farmshop .....	43
玖、	結論與建議 .....	47
	附件 1 : Food Standards systems in the UK .....	49

# 壹、摘要

臺灣農業部與英方環境、食品暨農村事務部(Department for Environment, Food and Rural Affairs, 簡稱 DEFRA) 於 2025 年 8 月 31 日至 9 月 5 日赴倫敦召開本(第 7)屆「臺英農業對話會議」，此會議係首次在英國辦理，展現雙方推動農業合作及農產品市場進入邁入新的里程碑，透過此次會議，臺英雙方在離岸風電對漁業影響之研究，以及針對豬隻傳染病及抗生素抗藥性監控強化科研人員與青年交流見習，期許為未來雙方產業永續、能源轉型與人才培育奠定堅實基礎。

本屆會後英方安排家禽防疫、智慧畜牧、精準育種與漁業國際合作等拜會及訪談行程，包括：British Poultry Council 簡介英國禽流感防控措施；Milton Court Farm(種牛場)展示紅肉追溯管理與相關畜產業減碳作為；UK Agri-Tech Centre 簡介該中心整合產官學研合作推動產業概念市場化成果；Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS)商討臺英合作計畫與後續訪臺重點；UK Technology for Agriculture and Genetic 介紹運用基因編輯精準育種提升屠體價值並減少資源使用與環境衝擊。

為強化雙邊貿易與投資合作及提升臺灣農業國際參與，我方近年推動農產業跨國跨產業合作與青年領才，其中 Nuffield International 為我重點合作對象，鑑於該組織創設於英國，故規劃順訪該組織，此外經駐英代表處安排拜會台沛公司，瞭解臺灣農產品在英行銷通路及產品需求，以及赴英方安排之 Farmshop，認識區域性地產地銷經營模式。

**關鍵詞：**國際農業鏈結、生物安全、永續漁業、離岸風電、精準育種、Nuffield International，以及獸醫服務體系。

## 貳、目的

我駐英國代表處與英國駐台辦事處於 2021 年 1 月 28 日分別在倫敦與臺北代表臺灣農委會、英國環境、食品暨鄉村事務部(Department for Environment, Food & Rural Affairs)簽署「臺英農業合作瞭解備忘錄」，建立農業合作對話平臺，雙方定期針對農業政策、農業技術、漁業資源保護及動植物防疫檢疫等議題進行交流與討論，以促進臺英農業合作與農產貿易。

同為島國的臺英，在面對氣候變遷與 AI 世代下日益擴大的能源需求，我們更需要攜手合作應對農業的各項挑戰，尋求產業永續與能源轉型的平衡之道。過去六屆的合作，雙方在畜牧及水產相關產業已有廣泛合作經驗與豐碩成果。針對本屆的議題，我方特別提了 2 項合作案，期盼透過官方會議及會後參訪能借鏡英國的經驗，探索最契合臺灣的生存與發展之道。

第一：風力發電是臺灣未來能源政策中綠能發展的關鍵。英國 CEFAS 在此領域不僅研究領先全球，更累積了豐富經驗。我們期待雙方能以此次會議為起點，正式展開合作，共同尋找漁業與風能發展的平衡之道。

另一方面，面對公職獸醫不足的問題，這不僅威脅畜牧產業的生物安全及獸醫服務體系，也攸關產業長遠發展。英國 The Pirbright Institute 作為全球首屈一指的家畜病毒性疾病與人畜共通傳染病研究機構，若能促成雙方在獸醫人員培訓上的合作，將大幅強化我方禽畜疫病防治能力，並有助於吸引年青獸醫師投身農業，持續注入新能量。

會後亦針對彼此關切畜產優化及貿易便捷化安排相關參訪與對話。



(圖 1) 第 7 屆臺英農業對話會議雙方團員合影。

## 參、行程安排

Date/ Temp	Time	Activities	Memo	Dress code	
31 (日)  14-20	00:30	從桃園到杜拜(21:30 點集合)-0515 到	Flight [EK387]	Casual	
	07:45	杜拜轉機	Flight [EX1]		
	12:25	Arrive at London Heathrow Airport 抵達倫敦希斯洛機場	Flight [EX4] 駐英代表處派員接機		
	14:30	Head to Hotel 前往倫敦市中心			
	16:30	下榻飯店			
1 (一)  14-19	9:45	Head to Farmers Club 集合出發去 Farmers Club		Official	
	10:00	Meeting with Chairman of Nuffield International and scholars 會晤 Nuffield International 董事會主席	Farmers Club		
	12:00	Take the train to Taipei 搭火車前往 Taipei	請駐英代表處安排搭 乘火車事宜、工作午 餐，以及參訪 Taipei (台沛貿易有限公司)		
	13:00	Lunch and visit Taipei 午餐及參訪 Taipei			
	15:00	Take the train back to central London 搭火車回倫敦市中心			
	16:00	Visit to the UK Representative Office and the delegation meeting 拜會駐英代表處及團務會議			
	17:00	回飯店			
2 (二)  13-18	8:35	Meetup and depart from the hotel	英辦 Sarah 來帶	Official	
	9:00	The 7 <sup>th</sup> Taiwan-UK Agricultural Dialogue 在英國國貿部 (Department for International Trade, DIT) 召開會議	Room 2.79, The Old Admiralty Building (OAB) OAB, SW1A 2EG		
	11:00	Coffee break/walk to the restaurant 休息走路去吃午餐			
	12:00	DEFRA Welcome Lunch 英國農部歡迎午餐	Restaurant: Cinnamon Club		
	14:00	Walk back to OAB 走回英國 DIT 大樓			
	14:30	Visit British Poultry Council (BPC) HQ 拜訪 BPC 總部及其他相關單位	Room 2.79, OAB, SW1A 2EG		

 3 (三) 倫敦 Dorking  13-19	8:30	Depart from Hotel to the Victoria station 集合從 Charing Cross 搭地鐵去車站	Taking the train at 9:11	Smart casual
	10:07	Arrival: Dorking (Main) station 抵達 Dorking 車站		
	10:10	Travel to the farm 英方租車前往農場	Rent a car arranged by the British side	
	10:30	Visit the cattle supply chain 參觀牛隻供應鏈 (An overview of the beef supply chain, including feed efficiency, genetics, and the uniqueness of British beef)	Milton Court Farm	
	12:00	Travel to restaurant 前往餐廳		
	12:30	Lunch 午餐 (Traditional English pub lunch featuring locally produced lamb and beef)	The Abinger Hatch	
	13:30	Travel to farm shop 參觀農夫商店		
	14:00	Visit Kingfisher Farm & Flower Shop 參觀農夫商店 (Located in Abinger Hammer, showcasing locally grown produce including their renowned watercress)	Farmshop	
	15:00	搭車回火車站 Travel to train station		
	15:30	搭火車回倫敦 Train back to London	Dorking to Victoria 地鐵回 Charing Cross	
4 (四)   15-19	8:30	請完成 check-out 及行李寄放 Complete check-out and luggage storage		Smart casual
	8:50	Head to the meeting OAB 前往會議室	英方借辦公室 Location: OAB	
	9:00	UK Agritech centre presentation - Presenter: Dr. Jenna Ross, Senior International business Development manager, UK Agritech Centre		

	10:00	Working meeting with CEFAS 與 CEFAS 工作會議		
4 (四)	11:00 - 12:00	[分組 1]-水試所和 CEFAS 繼續談	Location: OAB	Smart casual
	11:00 - 11:30	[分組 2]-UK genetics presentation with UK TAG - Presenter: Genetics-Marcus Bates from UK TAG	Location: OAB	
	12:00	Lunch		
	15:00	從 Citadines Trafalgar Square London 拿 行李，搭車前往機場	請駐處協助安排機場 接送	Casual
	20:40 - 06:35	出發前往杜拜  從杜拜轉機	Flight [EK4]	
5 (五)	08:40 - 21:15	杜拜到桃園  桃園 (已安排機場接送)	Flight [EK386]	Casual

## 肆、臺英雙方代表團成員名單

### 一、臺灣官方代表

	MOA	English Name/Title	DEFRA 午宴	Field Trip
1.	溫祖康 (團長) 農業部 國際事務司副司長	Mr. Albert T. K. Wen Deputy Director General, Department of International Affairs, MOA	V	V
2.	葉信明 農業部 水產試驗所研究員兼 副所長	Dr. Hsin-Ming Yeh Deputy Director Fisheries Research Institute, MOA	V	V
3.	張仁杰 農業部 獸醫研究所研究員兼 組長	Dr. Jen-Chien Chang Researcher and Director, Emerging Animal Disease Division Veterinary Research Institute, MOA	V	V

4.	周曉倩 農業部 國際事務司研究員	Ms. Evelyn Hsiao-Chien Chou Senior Research Officer, Department of International Affairs, MOA	V	V
----	------------------------	---	---	---

## 二、駐英代表處代表

	MOA	English Name/Title	9/1 拜會	9/2 會議
5.	姚大使金祥 代表	Mr. Vincent Yao Representative	V	
6	江雅綺 公使	Ms. Ya-Chi Chiang Deputy Representative		V
7	吳若蘭 經濟組組長	Ms. Stephanie Wu Director, Economic Division	V	V
8	張珮榆 經濟組秘書	Ms. Grace Chang Assistant Director, Economic Division	V	V
9	許瓊方 政治組一等秘書	Ms. Paula Chiung-Fang Hsu Assistant Director, Political Division	V	V

## 三、英國代表團

Name	Role and department
Rickie Jennings (Chair)	Regional Agri-Attache, South East Asia, Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)
Jorge Martin Almagro	Deputy UK Chief Veterinary Officer (CVO) International, DEFRA, Deputy Director Animal Health and UK SPS, DEFRA
Peter Gray	Head of International Market Access Team, DEFRA
Georgie Holmes	Agri-Attache for Taiwan, DEFRA
Lauren Emina-	North East Asia, Asia-Pacific, Analysis & Accountable

Bougaard	Trade (APAAT), Department for Business and Trade (DBT)
Wayne Ives	Deputy Representative, British Office Taipei (BOT)
Shyam Desai	Head of Economic Section, BOT
Sarah Wang	Senior Climate, Energy and Environment Officer, BOT
Rock Tsai	Senior Trade Officer, BOT
Justin Dixon	Team Leader, International Plant Health Policy, DEFRA
Sigurd Ramans Harborough	Plant Health Team, DEFRA
Zeni Tekeli	Business Development and International Engagement, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS)
Leanne Lyons	Note taker, DEFRA

## 伍、會議議程及決議

# 一、會議議程

1. Opening Remarks and Introducing the Delegation
• Welcome and opening remarks (DEFRA)
• Opening remarks (MOA)
• Remarks from the Deputy Representative of the British Office in Taipei: Mr. Wayne Ives
• Remarks from the Deputy Representative of Taipei Representative Office in UK: Mrs. Ya-chi Chiang
Group Photo
2. Adoption of Agenda
3. Policy Exchange
3.1 UK to present Food Standards systems in the UK (UK lead)
3.2 Taiwan to provide briefing of Taiwan's Agriculture (TW lead)
4. Market Access Issues
4.1 Follow-up on Market Access for British Beef (UK lead)
4.2 Application of the Zoning Principle in Recognition for HPAI Free Zone (UK lead)
4.3 Follow-up on Market Access for British Strawberries (UK lead)
5. Cooperative Issues
5.1 CEFAS-FRI cooperation- Research on the cooperating management model of offshore wind farms and fisheries in the western waters off Taiwan (TW lead)
5.2 Strengthening exchanges on diagnostic techniques and prevention of swine diseases (TW lead)
5.3 Information Exchange on monitoring systems and research on drug-resistant microorganisms from the UK (TW leads)
6. Potential areas for cooperation in precision Breeding and Agri tech (UK leads)
7. AOB (Any other Business)
8. Planning of the 8 <sup>th</sup> Joint Agriculture Dialogue
9. Closing Remarks

## 二、會議決議

本屆會議係首次與英方環境、食品暨農村事務部(DEFRA)在英國辦理，針對我方提出離岸風力發電與漁業合資研究及禽畜疫病人才交流議題獲英方認可支持，可見雙方在互助互利前提，具共識尋求農業之發展與合作，會議重要決議如次：

- (一) 「農業政策交流」：英方介紹食品安全管理及監控機制(詳附件 1)；我方導覽臺灣農業簡介，就未來合作交換意見。
- (二) 英國關切之「市場進入」：
  1. 牛肉輸臺案：盼我方於年底前提供進展，英方預計明(115)年可安排我方實地查核。
  2. 高病原性禽流感(HPAI)區域化申請：英方將致函我國食藥署，就風險溝通事宜透過政治管道及相關委員會推動程序進展。
  3. 草莓輸臺進展：英方將安排會議，討論草莓出口後續作業安排。
- (三) 「技術合作與人才交流」：英方 Defra 完全支持雙方就水產及畜產相關研究，將提供合作窗口及必要協助，包括：
  1. 水試所與英國環境、漁業與水產養殖中心(CEFAS)合資推動離岸風場漁業生態之研究合作。
  2. 獸醫所與 Pirbright 實驗室針對豬隻傳染病科研人員合作及青年見習，以及與 VMD 研究機構針對抗生素抗藥性監控研究進行合作。

Table of Action Points

No	Subject	Action
3.1	Food Standards and Systems in the UK	DEFRA to share slides to support Taiwan's follow-up and Taiwan to provide related questions in writing so DEFRA can respond.
4.1	UK Market Access ask on Beef	Taiwan to provide update by the end of 2025. Taiwan noted the UK expects the inspection to take place in 2026.
4.2	UK Market ask on Poultry	The UK to send a letter to TFDA regarding Risk Communication to advance the process through political channels and relevant committees.

4.3	UK Market ask on Strawberries	The UK to arrange a meeting between both countries shortly to discuss next steps required
5.1	CEFAS - FRI Cooperation: Offshore Wind Farms and Fisheries	Both sides agreed to support this project and the UK will provide necessary assistance if need.
5.2	Diagnostic Techniques and Swine Disease Prevention	Taiwan and the UK to arrange an online session diagnostic techniques and disease prevention in early 2026.
5.3	Information Exchange on monitoring systems and research on drug-resistant microorganisms from UK	The UK to put Taiwan in touch with the FAO designated UK AMR reference lab to take this collaboration forward outside of the Dialogue.



(圖 2) 第 7 屆臺英農業對話會議雙方團員會後在 The Old Admiralty Building 合影。



(圖 3) 我方團員會後在雙方開會地點 Department for International Trade(DIT)合影。

# 陸、會後參訪行程

## 一、British Poultry Council (BPC)

出席人員		討論重點與決議
我方	英方	
- 農業部 4 位代表團員 - 駐英代表處張珮榆秘書	<b>英國在臺協會</b> - Rickie Jennings (Chair) - Georgie Holmes - Sarah Wang <b>British Poultry Council</b> - Maire Burnett, technical Director, BPC	1. 英方介紹禽流感(AI)防控與管理制度，並歡迎我方赴英參訪家禽產業高端科技設施。 2. 另就英國申請活鴨及其產品輸臺涉及 HNEG 病毒檢測要求，由於英方無相關病毒資訊，盼與臺方進一步協商。
網站	<a href="https://britishpoultry.org.uk/">https://britishpoultry.org.uk/</a>	



(圖 4) 英方代表團員向我方介紹禽流感防控與管理制度



(圖 5) 臺英產官代表就英國家禽產業交換意見

### [會議簡報摘要]



自 2020 年以後英國無法對臺出口育種禽，爰英國積極盼臺灣同意採行「區域化 (Regionalisation / Zoning)」若能接受區域化防疫(例如只檢視特定無疫區)，符合 WOAH 國際標準，將利於恢復貿易，爰英方特安排 BPC 簡報英國家禽肉品產業的現況、育種國際貿易的重要性，以及英國對臺出口育種禽所面臨的挑戰。

整體內容凸顯英國在全球家禽遺傳育種的核心地位，也說明在高病原性禽流感(HPAI)背景下

下，現行國際檢疫模式對臺英雙邊合作的困境，以下為重點整理：

#### (一) 英國家禽肉品產業概況

英國是全球家禽肉品的重要供應國全球超過 70% 的家禽(雞、火雞、鴨)消費量源自英國育種基礎，其全球影響力極高，與全球機構進行國際合作，促進生產符合世界一流的動物健康、福利和環境標準。

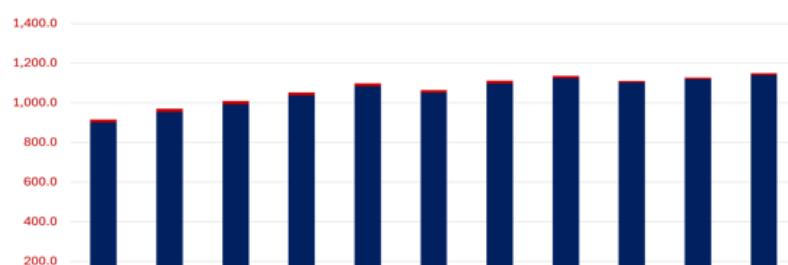
BPC 是英國禽肉 (雞肉、火雞肉、鴨肉和鵝肉) 生產商的產業協會，會員企業佔英國禽肉總產量的三分之二，涵蓋從養殖到加工的整個供應鏈，直接創造超過 3.5 萬個就業機會。產業不依賴政府補貼，而是以市場需求為核心，並長期與政府及國際組織合作。



## (二) 英國係全球育種核心供應國

英國每年出口約 3.5 億英鎊的育種禽，長期投入研發以兼顧品系健康、增重效率、飼料轉換率、抗病性與動物福利，育種品質在全球具高度信任。其產業高度整合、供應鏈短，95% 的產品符合「Red Tractor」標準，從育種到加工皆具透明追溯性。英國並積極與 IPC、AVEC、IPWA 等國際機構合作，在動物健康、食品安全、環境永續與貿易等領域共同推動相關政策與技術交流。其全球影響力極高

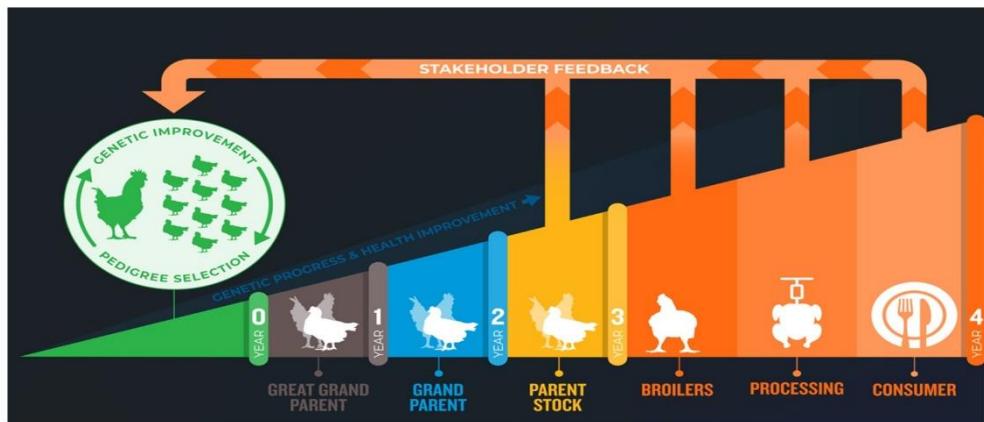
### Annual Production



### Global Poultry Primary Breeders



## Example of a meat chicken breeding pyramid



英方也特別分享該國內雞育種金字塔示意圖，說明肉雞產業從育種到消費的完整金字塔流程。基礎由「曾祖代」與「祖代」雞群進行嚴格的遺傳改良與健康篩選，接著進入「父母代」生產商用肉雞。肉雞經飼養後送往加工，再進入消費市場。整個流程由上游到下游皆透過利害關係人回饋，持續提升遺傳品質、動物健康與產業效率。

(三) 禽流感疫情現況：自 2024 年 10 月至 2025 年 9 月計有 81 處通報，呈現英國四地區（英格蘭、蘇格蘭、威爾斯及北愛爾蘭）在指定期間內的高病原性與低病原性禽流感病例數。英格蘭以 71 例佔最多，其中以 H5N1 亞型為主要流行株；其他地區的病例數相對較低。全英國合計共 81 例，並附有地理位置標示，有助於了解疫情分布與監測情況。

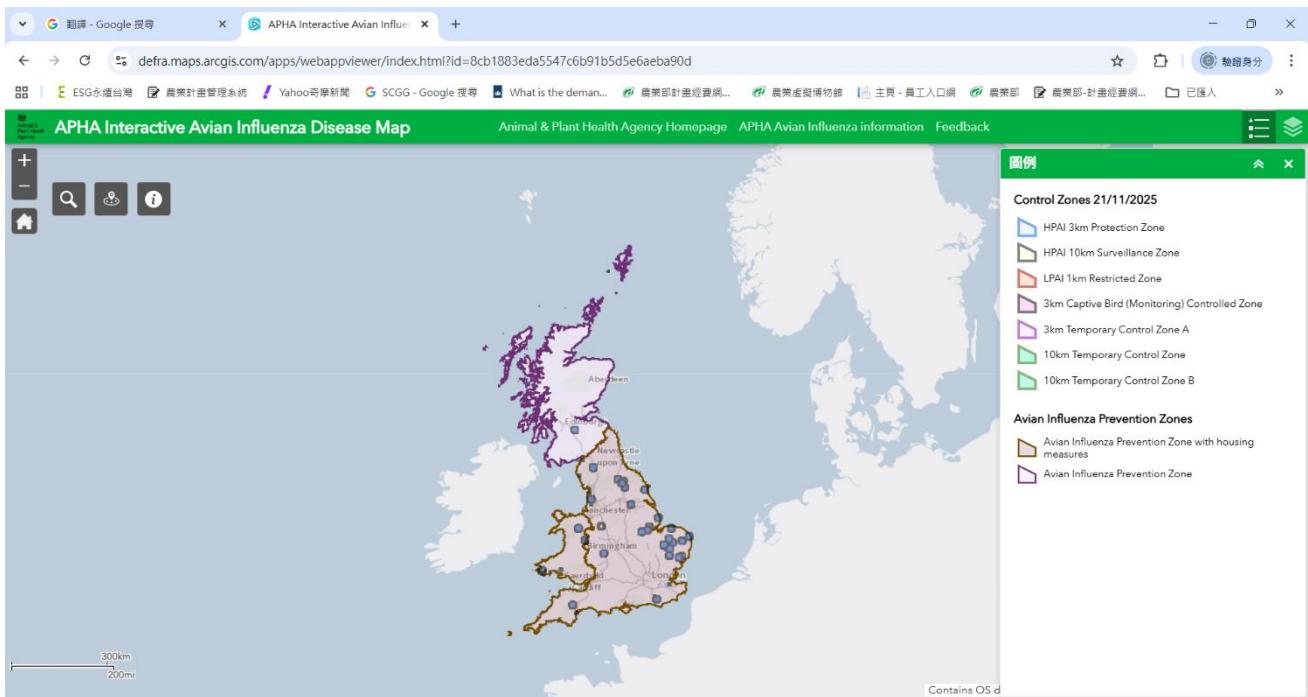
### Current Disease Situation (01/10/24 – 01/09/25)

Country	H5N5	H5N1	LPAI (H3N3)	Total
England	1	70		71
Scotland		3		3
Wales		2	1	3
Northern Ireland		4		4
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>79</b>	<b>1</b>	<b>81</b>



(四) 英國的動物防疫措施與產業應對

整體而言，英國在面對 HPAI 時的反應機制具有國際水準，但禽流感已成為全球性、季節性課題，不易以「國家層級非疫區」作為唯一的國際貿易條件。



**英國動植物防檢局線上互動禽流感疾病地圖**：在禽流感風險升高的背景下，英國採取多層級防疫策略，可由兩個層面的相互分工，1 政府層面：英國主管機關立法、撲殺及清消處置、移動管制、監測及設置 AI 預防區，必要時提生安全或進行圈養，並可透過 Animal and Plant Health Agency (APHA) 互動禽流感疾病地圖瞭解概況。網址如下：

<https://defra.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=8cb1883eda5547c6b91b5d5e6aeba90d>

至於產業層面，AI 早期通報(賠償)、配合應急計畫，並在農場管理上實施良好的生物安全措施，例如：透過確認以下兩張說明清單協助，確保產業確實落實相關生物安全防治的例行工作。



Biosecurity is a system of preventative action for disease control. It is important that bird keepers always practice good biosecurity all year round, and especially during times of disease outbreak.



Follow [@britishpoultry](#) or search [#FoodOnEveryTable](#) to find out more.



The following measures do not only reduce the likelihood of you getting an incursion of disease, but they can stop you becoming a trading or dangerous contact. **Please tick applicable.**

#### MAINTENANCE

- Is your roof in good shape?
- Is the yard area free from potential water ingress through a leaky roof or flooring?
- Is your building well ventilated?
- Are the pipes ok and the drains unblocked?
- Is your site clear of mess?

#### BEDDING

- Do you have covered storage for any additional bedding?
- Can you ensure bedding is in bags, wrapped and stored outside the shed?
- If wrapped bales must be brought inside, have you quarantined the outer wrapping?
- Do not enter the shed with vehicles unless they have been cleaned and disinfected.

#### RODENT CONTROL

- Do you have access to effective commercial rodent control?
- Is your site clear of weeds and dense vegetation?
- Are feed troughs cleaned up straight away to help discourage rodents and wild birds?
- Can you block up small holes that wild birds and rodents can access?

#### STAFF

- Is there regular training in place to raise awareness of biosecurity issues, particularly for weekend and holiday cover?
- Can you ensure consistent use of site-specific boots and clothing?
- Do you have site-specific PPE - boots, overalls and disposable gloves?
- Do you have step-over partitions for entry into buildings?

#### RECORD KEEPING

- Do you have access to the site and keep a record?

#### DISINFECTANT

- Do you use approved disinfectant at the correct strength?
- Do you cover boats and trailers to prevent wild birds landing on them?
- Can you reapply regularly, especially if it gets contaminated with organic material?
- Do you use a disinfectant strip to clean floors before using disinfectant?
- Are nearby water bodies netted?
- Do you keep all bins outside the perimeter fence? Vehicles don't have to come on site?
- Can you avoid siting feed mills and hatcheries/egg packing plants on the same premises as the birds to keep them out of restriction?



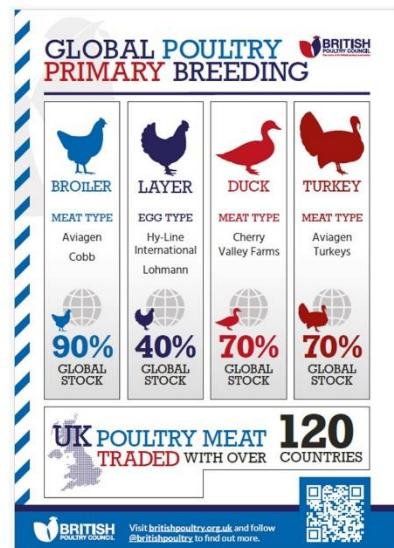
Follow [@britishpoultry](#) or search [#FoodOnEveryTable](#) to find out more.

## (五) 英國對臺出口的機會與挑戰

臺灣長期依賴進口育種禽，以維護家禽肉品生產效率與產業競爭力。BPC 認為英國育種禽具高價值與良好遺傳品質，有助臺灣提升雞、鴨育種水準與生產效率的需求，因此雙邊具備明顯互利空間。

惟依據我國現行檢疫，英國需符合「國家層級 AI 非疫區」標準，達到「整個國家沒有禽流感(AI-free country)」的狀態，以當前全球禽流感情勢來看，包括英國在內的多數國家極難達成。

另英國亦在會中提出，臺灣對鴨類出口要求的 HNEG 檢驗方法目前英國不具備檢測方式的差異造成技術性障礙，盼我方能協助解決溝通。



## Importance of trade for UK Breeding Companies

- UK is a global hub for High Value Breeding Stock.
- UK is the first choice for many countries
  - Reliable source
  - Good reputation
  - Balanced breeding programme focused on health and welfare characteristics
  - Continuous high investment in R&D farms and facilities
- Over 70% of poultry (chicken, turkey, duck) consumed globally derives from UK breeding stock.
- Exports are valued at £350 million.

## Barriers to Trade with Taiwan

- Opportunity for high value UK chicken and duck genetics
- BUT, **Country Freedom currently required**
  - This is not achievable for many countries for avian influenza
  - No trade since 2020 due to HPAI
- Regional (zoning) freedom from disease
- HNEG for ducks – no test available in the UK



### (六) 英國 BPC 結論與期待

英國家禽產業在全球具有舉足輕重的地位，其育種品質、供應穩定度及科學化管理均非常受國際肯定。臺灣欲提升家禽產業的生產效率與遺傳基礎時，英國是重要的合作對象。然而現行基於禽流感的檢疫要求，使得自 2020 年後雙邊貿易停滯。

未來雙方在持續就區域化管理、檢測方法等議題進行討論，有助於在防疫安全與產業需求之間取得平衡，也能強化雙方禽產業的國際鏈結與長期競爭力。

## 二、Milton Court Farm (種牛場)

出席人員		討論重點
我方	英方	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業部 4 位代表團員</li> <li>- 駐英代表處經濟組</li> <li>張珮榆秘書</li> </ul>	<p>英國在臺協會</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Georgie Holmes</li> <li>- Sarah Wang</li> </ul> <p><b>Bliddles Farm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hugh Broom</li> </ul> <p><b>Animal and Plant Health Agency, DEFRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouafa Doxon, Head of Market Access (ouafa.doxon@ahdb.org.uk)</li> <li>- Tanveer Parker, Senior Market Access Manager (tanveer.parkar@ahdb.org.uk)</li> </ul>	<p>Milton Court Farm 透過耳標系統實施食品追溯、導入自動化飼養管理與基因遺傳資訊登載，同時使用綠能降低飼料用量與碳排放，並維護農地生態廊道及野鳥棲地。</p> <p>農場合力減少牛隻甲烷排放，我方水試所的海門冬添加料試驗引起高度興趣，雙方將研議合作。</p>
網站		<a href="https://www.i4agri.org/event/milton-court-farm-walk">https://www.i4agri.org/event/milton-court-farm-walk</a>



(圖 6)團員參訪前先套上防護鞋罩，農場主說明農場飼料特色

### (一) 農場簡介

Milton Court Farm 是一座 250 英畝的混合型種牛農場，自 1897 年起由 Broom 家族經營。農場購買阿伯丁安格斯 × 乳牛雜交肉牛犢，利用自動哺乳設備飼養，之後以農場自產的玉米與牧草調製的全混合日糧(TMR) 飼養。牛隻飼養至 400 公斤

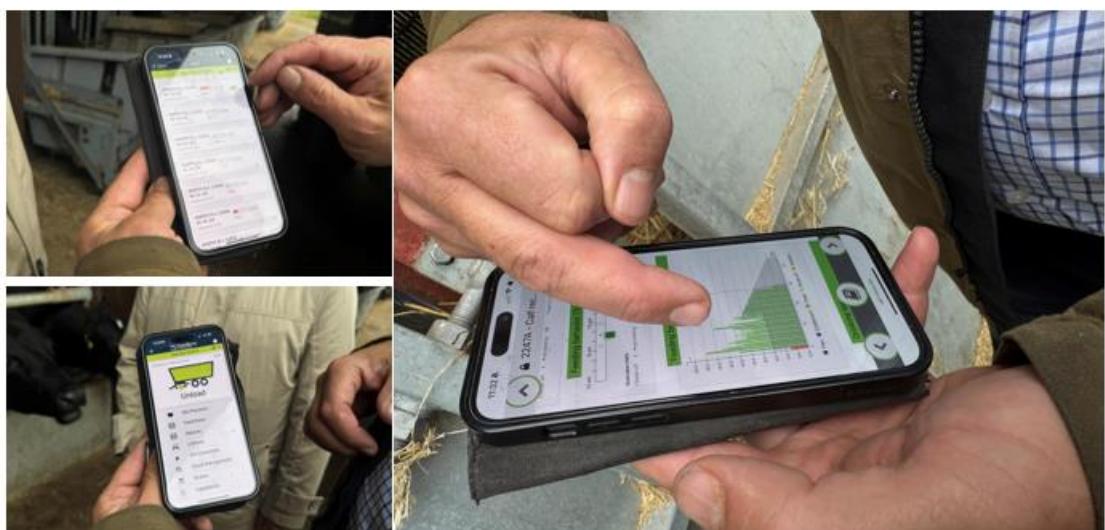
左右，其中部分參與飼料評估試驗。

## (二) 農場精準飼養

英國種牛場透過耳標，做到食品追蹤追溯、飼養管理自動化、基因遺傳數據登載，不僅提高精準育種效益，提供給世界各國冷凍牛精液，更有效減少飼料資源消耗與碳排放，是很好的實例分享；其中依政府規定嚴格執行是關鍵，因為耳標掉了，那隻牛就沒有市場價值，所以農民怕無法販售造成損失都落實依政府規定執行。



(圖 7) 農場每隻牛從小就有耳標配合監測



(圖 8) 透過耳標，可以精準研究牛的進食及活動情形，進而減少飼料使用



(圖 9) 透過餵飼監控設備，可以精準確認小牛的進食情況，並透過手機監測

種牛場透過耳標系統，能即時監測每一頭牛每日的精料攝取量與體況評分(BCS)，所有數據皆可由場主以手機介面查看，包括進食時間、進食量、活動狀況等指標。這些資訊不僅有助於精準掌握飼餵需求、調整飼料配方，也能有效避免過度投料，進而降低飼料資源浪費與整體碳排放，為智慧化管理提供了非常具體而成功的示例。

BCS 是「Body Condition Score」的縮寫，中文多翻作「體況評分」或「體脂評分」。在畜牧領域，特別是乳牛與肉牛管理中，BCS 是評估牛隻體脂與營養狀況的重要指標。它通常以 1~5 分或 1~9 分的尺度表示：

- 分數太低 → 代表牛隻偏瘦、營養不足，可能影響健康、繁殖能力或產乳量。
- 分數太高 → 代表牛隻過胖，會增加生產風險，如難產或代謝疾病。
- 適中的分數 → 顯示營養管理良好、健康穩定。

若系統偵測到牛隻進食量明顯下降，亦能即時發出預警，協助牧場迅速判斷是否有疾病徵兆，並及早介入治療，提高動物福祉與牧場運作效率。對於表現優良的種牛，透過搭配基因遺傳資料的完整登載與追蹤，更能提升精準育種成效，強化後代品質。正因如此，英國才能在全球冷凍牛精液供應市場中取得領先地位，成為世界各國高度倚重的主要提供者，也展現其智慧畜牧與育種科技的成熟與競爭力。

### (三) 畜牧減碳

針對畜牧場的減碳作為，場主表示除了精準飼料、或在畜舍屋頂設置太陽能板以降低能源消耗之外，農場設有 6MW 電池儲能設施，已至少減少 70% 排碳量。此外，

為了更精準掌握牛隻的甲烷排放（其中約 95% 來自反芻時的「打嗝」），正著手從美國引進一套可偵測牛隻口氣中甲烷濃度的先進設備。在牛近十時，透過科學化監測，不僅能追蹤個別牛隻的排放情形，也有助於調整飼養管理策略，持續提升牧場的減碳效益。



(圖 10) 場主說明預計在進料槽裝設偵測牛口氣排放甲烷量的設備

#### (四) 雙方針對利用海藻添加飼料交流

針對減少畜牧業之碳排，適逢農業部水試所最新公布的技術成果——成功量化生產「海門冬」！添加到飼料中，能有效幫助降低牛隻甲烷排放，聽完這項創新，英方也甚感興趣。



(圖 11) 葉副所長向英方說明海門冬的技術。

## (五) 維護農地生態廊道及野鳥棲地

農場已參與農業環境計畫長達 30 年。目前在永續農業誘因(Sustainable Farming Incentive, SFI)計畫下，設有田邊緣帶、野鳥餌作物區與草本多年生牧草混播草地。自 2002 年以來，農場已種植了 8 公里 的新樹籬，並以傳統鋪籬方式恢復了類似距離的樹籬，提供對外開放的步道，使更多人能親近農村環境，同時減少人為干擾集中於特定區域，為野鳥帶來更穩定、安全的棲息條件。



(圖 12) 場主說明這個廊道是當地居民散步及賞鳥的好去處。

特別說明，Sustainable Farming Incentive 為英國政府在「環境土地管理計畫 (ELM)」框架下推出的一項農業補助方案，目的是：

- 鼓勵農民採用對環境友善、永續的耕作方式
- 改善土壤健康、增進生物多樣性
- 減少水污染與溫室氣體排放
- 支援農民在生產與環境保育之間取得平衡

參與 SFI 的農民可以根據自己的農場情況，選擇不同的「標準」或「行動」，例如：建立或維護田邊生態緩衝帶、施作覆蓋作物、增加草本植物多樣性(如 *herbal leys*)、改善土壤管理及提升生物棲地質量。

## (六) 結語

Milton Court Farm 近年在永續農業上的投入相當明顯，農場不僅導入精準農業及綠能以降少碳排，也已新植 8 公里 的樹籬，並以傳統鋪籬方式恢復了相近距離的老樹籬，成功修復農田邊界的生態網絡，這些措施共同促進了鳥類族群的復育，也展現了農場在生產與自然保育間取得平衡的努力。

### 三、UK Agri-Tech Centre (英國農業科技中心)

出席人員		討論決議
我方	英方	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業部 4 位代表團員</li> <li>- 駐英代表處經濟組</li> <li>張珮榆秘書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>英國在臺協會</li> <li>- Georgie Holmes</li> <li>- Sarah Wang</li> <li><b>UK Agri-Tech Centre</b></li> <li>- Dr Jenna L Ross OBE</li> <li>- Dr Emma Chapelhow</li> </ul>	該中心透過與國內外之產官學研合作，協助將產業概念市場化，另我畜試所提議雙方就精準育種及抗 PRRS 基因編輯合作，該中心樂予協助。
網站		<a href="https://ukagritechcentre.com/">https://ukagritechcentre.com/</a>



(圖 13) UK Agri-Tech Centre 說明該中心透過與國內外之產官學研合作情形。

#### (一) UK Agri-Tech Centre 簡介

UK Agri-Tech Centre(以下簡稱 UKATC)與全球頂尖的農業研究機構、企業、地主與農民合作，共同開發有助於現代農業更永續、有韌性且具生產力的知識與技術，是當前全球整合度最高的農業創新生態系統之一。透過跨部門協作與國際連結，UKATC 以「系統性解方」推動農業科技從研發走向市場的應用落地。



(圖 14) UK Agri-Tech Centre 分布圖。

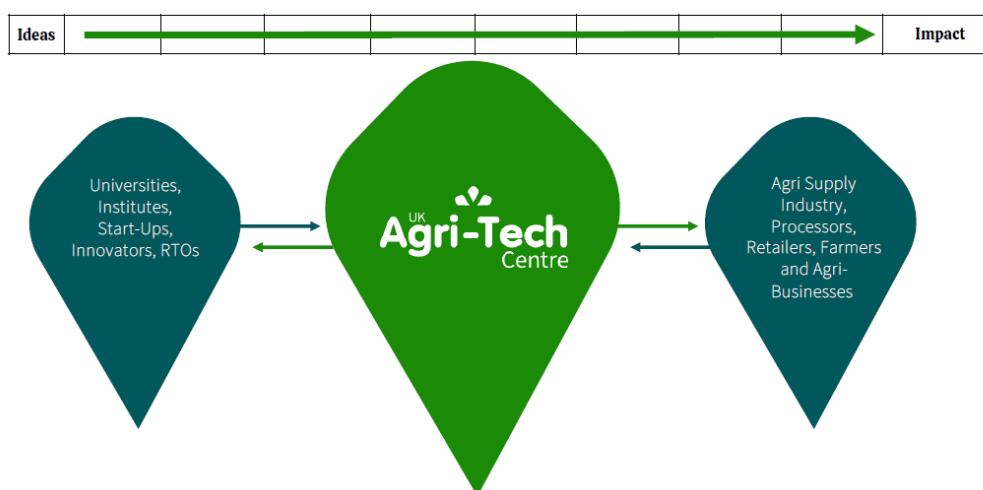
## (二) UK Agri-Tech Centre 概況與核心使命

- 定位(Identity): 英國最大的農業技術組織 (The UK's largest Agri-Tech Organisation)，旨在促進跨部門合作，並以系統性的方法應對農業部門的擴展機會與挑戰。
- 使命(Mission): 與產業、政府和學術界合作，提供世界領先的農業創新，以維護環境、經濟和社會的可持續發展。
- 生態系統(Ecosystem): 擁有超過 200 個成員組織組成的龐大生態系統。
- 橋樑角色(Bridging the Gap): 作為大學、新創公司、研究機構的「創意」與農業供應業、加工廠、零售商、農民和企業的「影響力」之間的橋樑。

## (三) 策略重點領域

UKATC 的服務不僅是研究，更是技術落地與產業推動平台，涵蓋：技術測試與示範、商業加速與企業支持、市場媒合與投資連結；國際上，將英國技術引進海外，以應對重大挑戰(透過研發)，及透過受支持的農業技術生態系統，為國際技術進入英國提供「軟著陸」(Soft landing)。重點領域包括：

- 受控環境農業(CEA, Controlled Environment Agriculture)
- 精準技術(Precision Technology)
- 機器人與自動化(Robotics & Automation)
- 人工智慧與數據(AI & Data)
- 工程生物學 Engineering Biology)



(圖 15) UK Agri-Tech Centre 著重彌合創意及效益之差距

#### (四) 國際成功案例

專案地點	專案名稱/目標	技術與成果
巴林 (Bahrain)	支持巴林的戰略糧食安全目標。	透過知識交流、示範和培訓，引入新技術
衣索比亞 (Ethiopia)	透過創新技術優化能源需求 (SWaDE)。	SWaDE 技術是基於地球觀測衛星數據和氣候學的決策支持工具，用於預測農業灌溉用水需求。成果：安裝地表太陽能水泵、灌溉 17 公頃土地、成立農民協會、創造 37 個新工作、使 1500 人受益。
印度 (India)	支援北方邦的作物廢棄物管理。	專案重點是解決露天焚燒作物殘留物的問題，旨在提高秸稈處理技術的採用，以減少空氣污染。
墨西哥 (Mexico)	透過技術支持農業的可持續性。	正在進行中，旨在支持當地採用技術以提高生產率並促進可持續實踐。

#### (五) 臺英組織結構與治理模式差異

英國方面，UKATC 為政府、產業與研究機構共同參與的半公營體系，由多個區域中心整合而成，涵蓋超過 200 個會員組織，包括大學、研究機構、新創企業、產業公協會與農民團體。其治理結構採「網絡型平台」(networked platform)方式運作，著重跨部門協作與資源共享。

臺灣方面，主要以農業部及所屬研究單位為核心，輔以農業科技研究院、工研院、生技中心等法人協助以技術開發與實驗研究為主，體系仍偏重「公部門主導」，相較之下，臺灣在農業科技的研發能量與政策支持方面皆具強大基礎，近年雖有透過智慧農業計畫推動產業化，但在跨界整合及國際合作的運作模式上，仍有進一步深化與拓展的空間，未來可以引薦農業部科技司與 UKATC 交流，針對試驗示範與市場驗證，以及協助商品化與市場導入交流經驗。

#### (六) 國際化策略與合作架構

UKATC 將國際合作列為核心任務，積極輸出英國農業技術，同時協助國際技術進入英國市場，以「雙向互利」模式推動合作。透過交流加速器、工作坊、試驗計畫及 MoU 促成具體成果。

臺灣則透過農業國際化計畫與青年國際參訪計畫強化參與，但整體仍以官方或個別合作案為主，缺乏長期國際推進平台與海外技術加速器，未來可參考英國經驗，強化以生產者為優先之公私協力合作案，推動海外夥伴關係，加強示範驗證與市場導入。

## (七) 結語

英國農業科技中心的成功，在於能整合研究、產業與政策力量，形成持續創新的農業科技生態圈。對臺灣而言，若能結合智慧農業與國際農業人才培育計畫，建立具品牌化與開放性的「農業科技聯盟平台」，不僅能提升技術商品化速度，也有助於讓「Taiwan Can Help」的農業能量在國際舞台上展現更強競爭力。

## 四、CEFAS (英國海洋漁業科學中心)

出席人員		討論決議
我方	英方	
- 農業部 4 位代表團員 - 駐英代表處經濟組 張珮榆秘書	英國在臺協會 - Georgie Holmes - Sarah Wang  CEFAS - Ms. Zeni Tekeli - Dr. Rachel Mullholland -	雙方於會中檢視現有合作計畫內容與預算，並同意於一個月內召開視訊確認分工以利爭取經費。我方亦規劃於年底前邀請英方來臺討論後續執行方式。
網站		



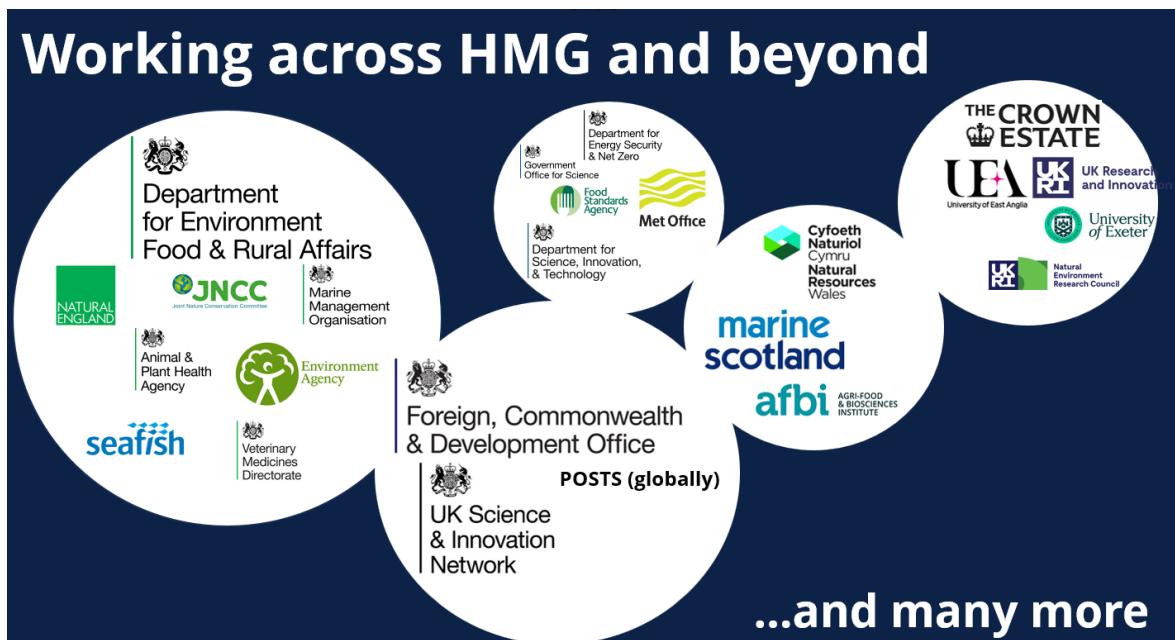
(圖 16) CEFAS 團隊與我方代表團討論情形。



(圖 17) CEFAS 團隊簡介該中心使命及創新研究。

### (一) CEFAS 概況與核心使命

- 身份定位(Identity)：Cefas 是英國環境、食品暨農村事務部(Defra) 的執行機構，亦是英國政府的海洋與淡水科學專家。
- 使命目標(Mission)：透過向英國政府及海外夥伴提供數據和建議，幫助維持英國海域、大洋和河流的健康與生產力，並確保海產品的安全與可持續性。
- 地點分佈(Locations)：Cefas 在英國境內設有辦事處(如洛斯托夫特、韋茅斯、普利茅斯等)，並在海外設有站點(如科威特市)。

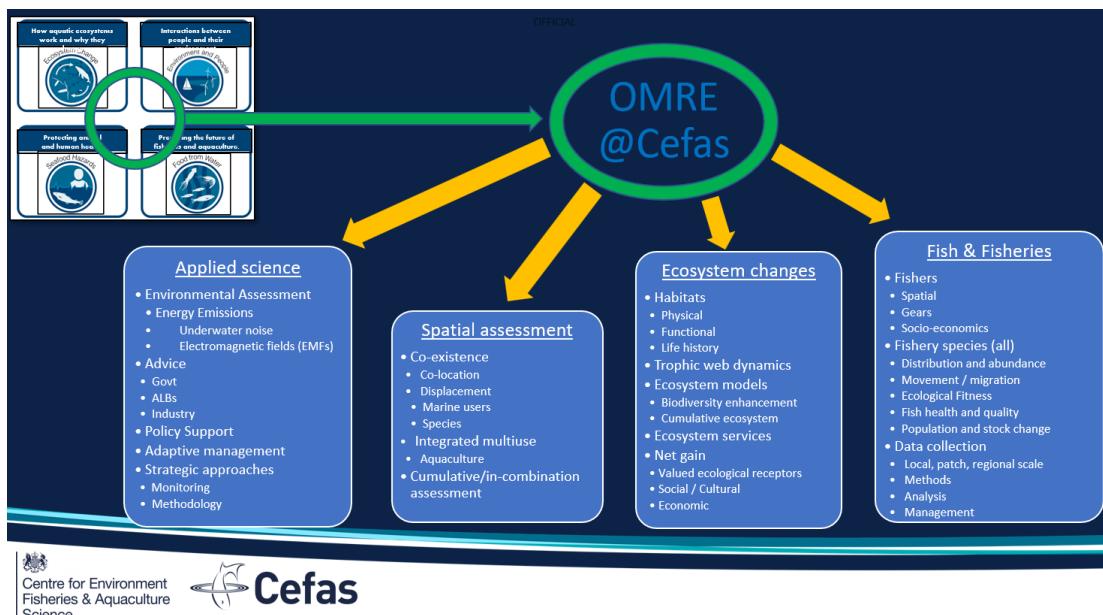


# Collaborating with International Partners



## (二) 全球挑戰與 CEFAS 創新科學

Cefas 運用世界領先的應用科學和創新解決方案，應對以下全球挑戰，包括：氣候變遷(Climate change)、生物多樣性喪失 (Biodiversity loss)、能源與糧食不安全(Energy and food insecurity)、動物疾病 (Animal disease)及污染 (Pollution)。



### 1. CEFAS 履行英國政府國內目標

- 監測與建議(Monitoring & Advice)：進行法定監測、繪圖、採樣，並為 Defra

政策決策提供證據和建議。

- 應急響應(Emergency Response)：處理極端天氣、疾病爆發、石油/化學品洩漏、放射性污染等緊急情況。
- 研究調查(Surveys)：進行 Cefas Endeavour 科學研究船的調查。

## 2. CEFAS 履行英國政府國內目標

- 海洋國家夥伴計畫(Ocean Country Partnership Programme, OCPP)：Cefas 是主要執行夥伴，與符合 ODA(官方發展援助)資格的國家合作，為沿海社區生計帶來實質積極影響，該計畫是 5 億英鎊藍色星球基金(Blue Planet Fund)的一部分。
- 藍色地帶 (Blue Belt)：英國政府的旗艦國際海洋保護計畫，覆蓋超過 400 萬平方公里，旨在協助英國海外領土建立並維持健康和高效的海洋生態系統。
- One Food (單一食物計畫)：由 Cefas、APHA 和南非政府 (DFFE) 共同開發，應用「單一健康」(OneHealth) 方法來更好地控制食品領域內的危害。

## 3. 近海與海洋再生能源 (OMRE) 政策與科學專業

Cefas 在近海與海洋再生能源 (OMRE) 領域提供政策與管理建議，重點在於科學與政策的銜接，將科學和技術產出轉化為循證決策，經驗包括：OMRE (OMRE Policy Experience)政策經驗、環境影響評估 (EIA) 的審查與建議、未來開發區域的識別、共存(Co-existence) / 共同選址(Co-location)、累積效應 (Cumulative effects)、補償措施(Compensatory measures)與除役(Decommissioning)，以及規劃、監測、補償等戰略方法。

## (三) 水試所和 CEFAS 討論決議

1. 檢討年初合作計畫書草案的預算編列項目及額度進行修正，並於 1 個月內重新召開視訊會議定案。

(此結本年 12 月 5 日臺英研究團隊將舉辦「離岸風場與漁業共榮的挑戰與機會工作坊」盤點近 5 年的研究成果，分享英國離岸風機與漁業的共榮政策並討論未來雙方的科學合作方向；除了長期合作的英國 Cefas 團隊外，我們也特別邀請長期共同合作的日本長崎大學教授分享我國離岸風機海域的魚類行為研究，以及國內離岸藻類養殖與海洋保育區規劃的學者一同分享最新研究進展與科學觀點。)

2. 臺方於會後提供目前試驗執行進度簡報檔供英方瞭解進度及提供意見。
3. 英方團體由原來 2 員(1 員視訊)成員出席外，再新加入電磁波影響魚類行為專家、

藻類分類及養殖專家(及政策決策專家。原離開 Cefas 前往澳洲的團體 leader 以視訊出席會議，並確認經澳方同意仍領導英方團體合作研究。

4. 臺方回國後確認水試所經費允許下，年底前邀請英方團體體至臺灣現場檢視商討未來實際執行方法。

## 五、UK TAG (UK Technology for Agriculture and Genetics)

出席人員		討論決議
我方	英方	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業部 4 位代表團員</li> <li>- 駐英代表處經濟組</li> <li>張珮榆秘書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>英國在臺協會</li> <li>- Georgie Holmes</li> <li>- Sarah Wang</li> <li>UK TAG</li> <li>- Marcus Bates, Director of UK TAG</li> </ul>	該中心介紹運用基因編輯技術進行精準育種，以提升畜禽屠體價值、減少資源使用與環境衝擊，並已有協助多國提升畜禽品質之經驗。英方盼與臺灣加強畜禽疫病防治技術及專業人才交流。
網站	<a href="https://www.agritech-uk.org/association/uk-technology-for-agriculture-and-genetics/">https://www.agritech-uk.org/association/uk-technology-for-agriculture-and-genetics/</a>	



(圖 18) UK TAG 說明英國在畜牧業遺傳學領域的實力、研究成果及對全球農業的貢獻。

### (一) 產業與研究概況

- 產業規模：英國畜牧業遺傳學是一個價值 200 億英鎊的產業。
- 頂尖研究：英國科學家發明了首個安全合成的口蹄疫疫苗，潛在地每年為農民節省超過 30 億英鎊。





(圖 19) UK TAG 之臺灣業務 9 月 3 日正在臺灣南港展覽館參加 2025 臺灣智慧農漁週。

## (二) 英國現代育種的重大成就

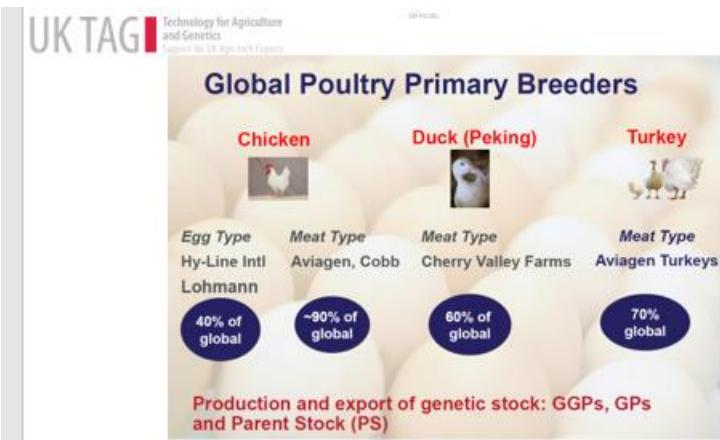
養豬業突破：經過 40 年的現代育種，生產一頭成品豬所需的飼料減少了 33%，同時，每公斤肉品產生的糞便減少 50%。由於這些效率提升，生產一份熟食早餐所需的土地面積已減少了 70%；禽類育種計畫每年還能減少 1% 的二氧化碳排放量。

領域	效率提升/	永續性效益
飼料使用	生產一頭成品豬所需的飼料減少了 33%	減少資源消耗
土地使用	一英畝土地可生產的瘦肉增加了 350%	節省土地面積，生產一份熟食早餐所需的土地減少了 70%
廢棄物	每生產一公斤肉品所產生的糞便減少了 50%	減少環境污染
禽類	禽類部門的育種計畫每年減少 1% 的二氧化碳排放量	減少環境負面效益

## (三) 英國在全球禽類育種的主導地位

英國在多個全球禽類基礎育種市場中佔據主導地位，生產並出口遺傳種畜 (GGPs, GPs 和 Parent Stock (PS))：

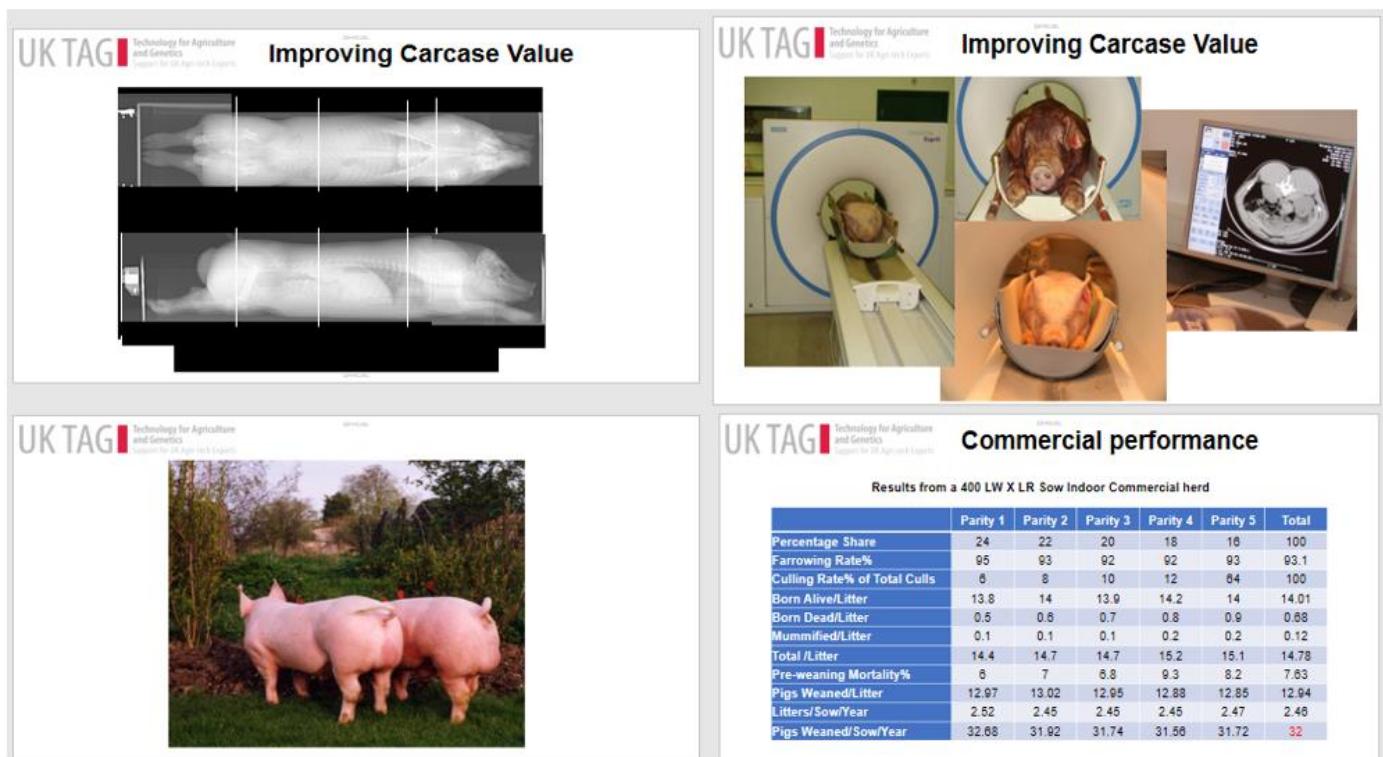
- 肉雞(Meat Type)：英國公司 Aviagen、Cobb 等佔全球市場約 90%。
- 蛋雞(Egg Type)：英國公司 Hy-Line Int'l、Lohmann 等佔全球市場約 40%。
- 北京鴨 (Peking Duck, Meat Type)：Cherry Valley Farms 佔全球市場 60%。
- 火雞 (Turkey, Meat Type)：Aviagen Turkeys 佔全球市場 70%。



#### (四) 遺傳技術與商業表現數據

胴體價值提升：運用如電腦斷層掃描(CT)等先進技術來評估和改良動物的胴體價值。商業豬群表現(400 頭室內種豬群數據)：

- 平均每胎活產數(Born Alive/Litter)：14.01。
- 平均每胎離乳仔豬數(Pigs Weaned/Litter)：12.94。
- 平均每年每頭母豬離乳仔豬數 (Pigs Weaned/Sow/Year)：32。



(圖 19) UK 豬的胴體價值表現。

## (五) 遺傳物質與活體出口

- 活體出口：成功案例包括萬家好公司從英國進口 1030 頭吉納瑟斯 (Genesus) 純種豬
- 冷凍精液：英國的冷凍公豬精液被證明可以成功出口多國。
- 其他物種：英國也致力於出口標誌性的英國牛隻品種、綿羊遺傳物質和馬科動物 (馬匹) 遺傳物質。

UK frozen has been used successfully in			
Canada (85%)	China (20K doses)	Falkland Islands	Ghana
India	Japan	Kenya	Malaysia
Nepal	Nigeria (70%)	Philippines (80%)	Rwanda
South Africa	Thailand	USA (84%)	Zimbabwe

(圖 20) 冷凍精液及人工授精出口情形。



全球對英國馬匹遺傳基因的需求旺盛，該領域正在開發一些最具創新性的育種技術。尼克·斯凱爾頓曾騎乘「大明星」(Big Star)贏得倫敦和里約奧運冠軍，而「大明星」的精液就產自這家馬場。

(圖 21) 冷凍精液出口各國

## (六) 結語

這份簡報由英國農業技術與遺傳學組織(UKTAG)董事 Marcus Bate 介紹，展示了英國在畜牧業遺傳學領域的實力、研究成果及對全球農業的貢獻。強調養牛的印象，一直天真的以為是綠油油的草地或是關在牧場，原來悠閒的草原背後，隱藏著滿滿科學數據的智慧應用，感謝亞洲早期提供的豬種，才能創造出英國現在這麼好的豬，期待透過與臺灣獸醫研究及青年交流合作，強化彼此畜牧產業發展。



(圖 22) 英方說明亞洲對於育種有提供一頭 1840 年從新加坡進口的 3 歲母豬，產下一窩由半血統中國公豬所生的仔豬。

## 柒、會駐英代表處

出席人員		討論決議
我方	駐英代表處	
- 農業部 4 位代表團員	- 駐英代表處代表姚大使 金祥 - 駐英代表處經濟組組長 吳若蘭	感謝代表處協助接本團洽在英國之相關聯繫事宜，並陪同出席各單位，以利後續推動臺英農業合作事務。  姚代表對於擴大臺英農業貿易甚為關切，積極與本部代表團就可以輸英之產品及宣傳方式交換意見。



(圖 23)姚大使接見本部代表團員瞭解第 9 屆臺英農業最會議重點及未來合作方向

# 捌、貿易拜會行程

本團亦於旨揭會議前拜會 Nuffield International(NI)現任主席 Mr. Christoph Graf Grote 針對我方參與 NI 方向交換意見；此外經駐英代表處安排拜會台沛公司，瞭解臺灣農產品在英行銷通路及產品需求，以及赴英方安排之 Farmshop，認識區域性地產地銷經營模式，摘陳如次：

## 一、會晤 Nuffield International (NI) 董事會主席

出席人員		討論決議
我方	英方	
- 農業部 4 位代表團員 - 駐英代表處經濟組 張珮榆秘書	Nuffield International - Mr. Christoph Graf Grote, Chair of NI	經瞭解 NI 運作機制及 Mr. Christoph Graf Grote 之人歷練及參與 NI 之成果，強調我方須慎選 Nuffield 召集人及參與者，且政府宜於初期酌予適當。



(圖 24) 代表團與 Nuffield International 理事主席 Mr. Christoph Graf Grote 合影。

### (一) Mr. Christoph Graf Grote 簡介

Mr. Christoph Graf Grote 傑 Nuffield Farming Scholarships 理事主席及共同出資夥伴，他曾是 Spearhead International Ltd 的創始合夥人及首任執行長 (CEO)，該公司是歐盟和英國最大的農業生產商之一。

Mr. Grote 在房地產和租賃管理、收購、管理培訓以及專案開發方面擁有豐富經驗。他曾在英國和德國以個人名義耕種數千公頃土地，曾參與英國知識援助基金 (UK Know-How-Fund, KHF)、歐盟 PHARE 計畫、TACIS 計畫(俄羅斯和烏克蘭)，以及在中歐及東歐、亞洲、中東和南美洲的國際銀行農業專案。

## (二) 交流重點

本次交流聚焦於 NI (Nuffield International) 之起源、主席個人投入 NI 的初衷與歷程、Nuffield UK 的運作模式以及英國政府在該組織中的角色。同時亦就 Nuffield Taiwan 的潛在成立要件、非營利組織／協會的設置可行性、推動策略與企業參與方式向主席請益，以作為臺灣後續規劃的重要參考。

雙方亦討論英國農業所面臨的結構性挑戰，包括：農業在政策上屬相對非主流部門所造成的資源分配不均；今年乾旱導致收成減少、農民獲利大幅下滑；以及政府因應作為不如農民預期等議題，並就臺英兩國在農政支持、補助制度與氣候風險應對之差異交換意見。

## (三) 結語

1. Mr. Grote 強調，臺灣若欲推動 Nuffield Taiwan，首要任務是慎選召集人與參與者，確保核心團隊具備願景與執行力。同時，政府在初期應提供適度支持，以協助機制上軌道，建立永續營運模式。
2. Mr. Grote 分享其自身加入 NI 的收穫，強調 NI 的價值在於讓參與者能暫時抽離日常工作，重新思考經營模式並開創新的發展契機。正因如此，他才能在事業成熟後投入回饋青年，目前亦積極協助非洲青年參與 Nuffield 畜產業國際交流，以擴大全球農業人才的影響力。
3. NI 的推動對臺灣農民具有重要價值，不僅能強化青年與專業農民的國際視野，也能讓合適的人透過參與 NI 的深度研習，將經驗帶回臺灣，促進產業升級與國際鏈結，為國內農業帶來長期效益。

## 二、拜會台沛

出席人員		討論重點與決議
我方	台沛	
- 農業部 4 位代表團員 - 駐英代表處張珮榆秘書	- 賴董事長世寬	為我國農產加工品及食品原料在英國最大供應商，針對臺灣農產品推廣，建議選定主題與品項（符合英國食品標準及檢疫規範），制定拓展策略，例如近期該公司盼推廣鳳梨酥在英銷售，初期以小包裝在珍奶店及亞洲超市試售推廣，提高購買意願。



(圖 25) 代表團參觀台沛並致贈茶葉禮品。

### (一) 台沛公司簡介

台沛公司的創辦人賴世寬先生，於 30 年前赴英國擔任長榮海運業務。他最初在 1989 年成立 Landmarq 公司，從事電腦代理業務(華碩、宏碁等)，累積了逾 20 年的英國市場經驗。近年來，他成功將業務轉型為高單價、高利潤的客製化伺服器服務。

基於自行創業的夢想與對市場的洞察，賴先生將目光投向食品零售業，並創立台沛公司。台沛利用其既有的成熟基礎架構：現成的網站、ERP 系統、倉儲，以及配合超過 20 年的運送公司，順利將核心業務延伸至食品經營。台沛公司的市場策略是採取同心圓模式：

第一圈（核心）：鎖定英國約 1 萬臺灣人（透過網路商店）。

第二圈：鎖定英國約 30 萬亞洲人（透過亞洲各國超市）。

第三圈（擴展）：進攻最大的英國人市場。

台沛以「滿足台僑思鄉情懷、提升臺灣產品形象、推介臺灣美食文化、擴展臺灣商品市場」為核心理念，堅持只銷售 Made in Taiwan 的高品質產品。公司特別重視在亞洲超市設立專門的「臺灣區」，並以鮮明的臺灣 Logo 和海報推廣，致力於在對外國食品接受度高的英國弘揚臺灣食品文化。



（圖 26）台沛產品以從臺灣進口加工品為主。

## （二）台沛公司現況

台沛貿易公司長期深耕食品原料產業，致力於將臺灣獨特的飲品文化推廣至國內外市場，其中最具代表性的產品之一，即為深受全球消費者喜愛的「珍珠粉圓」。公司以「品質穩定、供應可靠、創新研發」為核心理念，導入標準化製程，提供多種規格的黑糖珍珠、即食珍珠與快速烹煮珍珠，滿足飲料店、通路業者及餐飲品牌的多元需求。

在推廣珍珠粉圓的過程中，台沛強調的不只是提供產品，更是打造完整供應解決方案。目前共有約 1,000 家購買業者，其中約 500 家為常態性合作夥伴。台沛透過穩定物流與即時補貨服務，讓客戶無須承擔庫存壓力——業者不需要大量囤貨，只要「用到再叫、叫了即到」，大幅降低營運負擔並提高週轉效率。

同時，為協助店家呈現穩定的珍珠口感與飲品風味，台沛依業者需求提供烹煮教學、調飲建議、保存方式與營運輔導，提高整體產品一致性與品牌競爭力。此外，公

司積極參與國內外食品展與飲品文化推廣活動，透過展示創新飲品與市場趨勢，成功讓臺灣珍珠粉圓被更多國際買家認識，持續推動臺灣飲品文化走向世界。。



(圖 27) 台沛公司在英國販售的珍珠奶茶的教學場域及營運輔導。

憑藉穩定的供應鏈管理與嚴謹的食品安全把關，台沛貿易已成為許多手搖飲品牌的長期合作夥伴。未來，公司將持續拓展海外市場，推動珍珠粉圓走向國際，以臺灣在地的飲品特色為基礎，打造全球化的珍珠產業影響力。

### (三) 臺灣農產節專案合作可能

台沛建議，專案規劃應先明確產品項目，再進一步討論銷售模式與推廣策略。同時，台沛亦強調可從「供應鏈整體思維」切入。例如，該公司近期設立專門生產土鳳梨酥的工廠，並以小包裝形式投放至其常態合作之泡沫紅茶店進行試賣。未來若導入臺灣農產，亦可參考此種結合製造、通路與試點的模式。相關合作細節將由農糧署與台沛持續洽商。

## 三、Kingfisher Farmshop

出席人員		討論重點與決議
我方	英方	
- 農業部 4 位代表團員 - 駐英代表處張珮榆秘書	<b>英國在臺協會</b> - Georgie Holmes - Sarah Wang -	為 Shurry 郡當地知名農民市集，亦是該地區僅存少數之水芹菜生產商，農民得以藉此管道直接銷售生鮮農作物及農園藝加工產品，為該區創造便利及農民福利。
網站	<a href="https://www.kingfisherfarmshop.com/">https://www.kingfisherfarmshop.com/</a>	

## (一) Kingfisher Farmshop 簡介

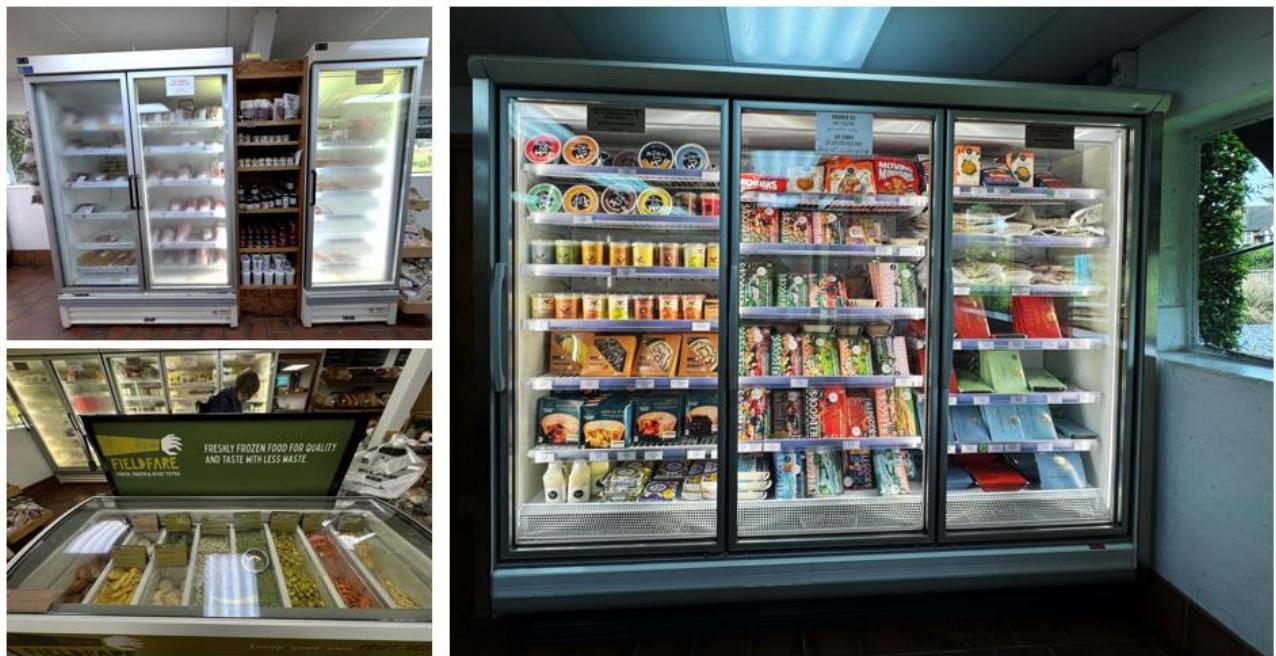
Kingfisher Farmshop 位於英國薩里郡 (Surrey)，村莊 Abinger Hammer，係是一家結合農場與雜貨／生鮮雜貨店 (farm-shop / greengrocer)，主要販售當地新鮮蔬果、水田芥菜 (watercress)、麵包、奶製品、肉魚、飲品、手工食品、季節果蔬箱 (veg/fruit box)、花卉與園藝用品等多樣商品。同時經營花店 (flower shop)、農場 (farm) 及雜貨／食品零售 (farm shop & grocery)，因此不只是「超市」或「蔬菜攤」，而是一個從「農場」到「餐桌」的在地食品與生活品供應據點，強調支持獨立供應商與在地生產者 (independent suppliers, local producers)，以確保食材來源在地、品質可控。



(圖 28) Farmshop 販售當地農民的產品。



(圖 29) Farmshop 販售當地農民的加工產品。



(圖 30) Farmshop 販售當地農民的冷凍食品。

## (二) 水田芥菜經營特色

Kingfisher 的水田芥菜(watercress) 是其最具代表性的產品。其家族自 1854 年起就在 Abinger Hammer 種植 watercress，這項傳統農業經營至今已有百年以上歷史，目前當地僅剩的生產據點，**每周出貨三天?**。

Farmshop 的零售業務起始於 1971 年，當時開始販售水果與蔬菜，作為擴展水田芥菜之外的經營方式，目前還有國際酒商配合生產水田芥菜的琴酒，品質相當好。



(圖 31) 參觀 Kingfisher 的水田芥菜(watercress)情形。

## 玖、結論與建議

本屆首度到英國倫敦舉辦雙邊農業對話，英方雖然對於市場進入議題之進展不如預期，惟透過英方安排我方會後與產業之實質對話，不僅讓英方官方理解英國產業對於我方合作交流所開創商機及產業韌性將更具效益，亦是雙方合作之重要產值；同時我方也藉次深入對瞭解英國畜禽產推行精準育種之成效及雙方潛力合作領域。並獲致以下結論：

1. 英國正透過其專業的政府機構和大型創新中心，實施一項全面的策略，旨在應對氣候變遷、生物多樣性喪失及糧食不安全等全球重大挑戰。這項綜合實力涵蓋海洋生態保育、陸地農業技術創新以及高效能的畜牧生產體系。
2. 雙方在精準畜產、食農安全、生物防疫與綠色永續等領域具有高度共識。透過此次交流，英國產業亦能看見與臺灣持續深化技術合作所帶來的長期價值，遠高於單純市場開放所能取得的後續效益。未來雙方可進一步建立常態化的交流與合作機制，聚焦技術研發、示範應用與標準接軌，共同推動產業升級與永續發展。
3. 本次官方會議後，英方主動協助安排我方與相關協會對話，建立起即時且透明的溝通管道，並與我方直接交流。此舉展現英國政府對產業貿易障礙、農技合作需求及自身優勢的充分掌握。透過實地參訪，英方更積極挖掘臺英在技術與市場上的互補合作契機，其高度整合、短鏈化的產業模式及跨部門協作方式，對我方具有借鏡意義。
4. 英國農業科技中心(UKATC)是目前全球整合度極高的農業創新生態系統之一。臺灣缺乏如 UKATC 般的公私合營網絡化平台，民間創新與產業端參與程度相對有限。建議建立「跨部會、跨產業、跨領域」的農業創新中心聯盟機制，以制度化方式連結農業、科技、教育與金融資源。
5. Nuffield International 的推動思維有助我農民發現自我潛力、帶動思維轉變，進而吸引農業生力軍加入，更可透過農業菁英串聯，未來可向英方透過商業交流活動，研議「農業 CEO」主題之青年百億海外圓基金計畫。

為深化臺英農業合作並強化制度性對話，建議後續針對下列事項繼續追蹤辦理，以建構臺英雙方更具策略性的合作架構，共創雙贏：

1. 為強化技術研究符合市場需求，國際事務司可強化與本部試驗改良場所之執行策

略說明，針對臺英本次之雙方合資之提案及雙邊公私協力經驗，擬舉辦「促進發展國際跨域夥伴合作鏈結」工作坊，邀集本部相關單位與試驗改良場所進行研討，以利強化未來雙邊議題研提效益及符合產業需求。

(以上國際事務司已於本年 11 月 14 日辦理完成)

2. 能源需求及積極減碳是世界面臨巨大的挑戰，此次會議促成臺英持續交流，未來可以加強臺英在海洋環境政策、離岸風電、漁業永續及海域空間共榮之國際合作，以協助我方未來與產業溝通轉變思維模式、加強漁業與離岸風電產業合作、應用科技和數據、推廣永續發展。

(以上水試所已於本年 11 月 19 邀請英國來臺舉辦「藍海願景。淨零行動」工作坊，請 Dr. Rachel Mullholland 分享「英國海洋碳移除之規劃與政策」及 Dr. Elisa Capuzzo 分享「調查海藻養殖對永續性及除碳之貢獻」；並於本年 12 月 5 日舉辦「離岸風場與漁業共榮的挑戰與機會工作坊」。)

3. 建議持續與 Nuffield International 推動「國際農業領導力發展計畫」，選拔 25-55 歲優秀農業從業者，正式於 2026 年參與 NI 國際培育課程與研究考察，遴選 1 位具專業實力、領導能力，且願意將國際經驗帶回臺灣、推動產業升級與國際連結的「倡議者」，除完成個人考察研究外，更需協助青年農業人才持續參與國際事務，並積極讓國際拓展經驗傳承，形成臺灣農業領袖社群的永續循環。

(以上國際事務司已於本年 11 月 7 日公告甄選說明，並國內重要公協會推薦候選人參與遴選)

4. 針對台配貿易公司的需求與經驗，後續可以協助 114 年 10 即將訪英的農糧署，進一步與台沛貿易公司就執行細節討論。

(以上農糧署已於本年 10 月 27 日至 11 月 3 日赴英參訪有機農業通路，深化臺英交流，並提供台沛潛力外銷產品資訊。)

# 附件 1 : Food Standards systems in the UK



## Overview of presentation



- Overview of FSA and its mandates, how it fits into the overarching UK system
- Approach to regulation
- Working with OGDs
- Hygiene legislation
- Roles of DHIs
- Role of Local Authorities
- Imports
- Food safety incidents management



## Our mission

Our mission is **food you can trust**. We want to ensure that:

- Food is safe: we all have the right to expect that the food we eat will not make us ill.
- Food is what it says it is: when people buy food, they should be confident that it is authentic and described properly.
- Food is healthier and more sustainable: we want to play our role in helping to ensure that food is healthier for people and more sustainable for the environment.



(4)

## About us



(5)

## Our role



(6)

## What we do



## The Food Regulatory System

### Our areas of policy responsibility

- The food system is complex with regulation involving multiple bodies
- FSA operates in England, Wales and NI
- Food standards Scotland operates in Scotland.



## Who enforces food controls?

### FSA delivery

**Meat Hygiene Inspectors** and **Official Veterinarians** conduct hygiene, document and physical checks and take samples from approved meat producers (inc abattoirs and cutting plants).

**Qualified Veterinarians** conduct checks on animal products and deliver animal welfare checks

**Wine Standards Inspectors** conduct quality authenticity, labelling and traceability checks, and provide guidance and support to growers, wine producers and traders.

**Dairy Hygiene Inspectors** inspect primary production premises, check liquid raw milk, raw cows drinking milk and raw drinking milk production, whilst promoting best hygiene practices.

### Imported food controls delivery

Local and port health authorities in England, local authorities and the Animal and Plant Health Agency in Wales, and local authorities and DAERA in Northern Ireland are responsible for imported food controls delivery.

**Port Health Officers** conduct risk-based document checks, identity checks, physical checks, and take samples of food imports.

**Official Veterinarians** and **Official Fish Inspectors** conduct checks on animal products.

## Who else enforces food controls?



### Local authority delivery

**Food Safety Officers** conduct food safety and hygiene official controls. They inspect premises to check that food is stored and prepared safely.

**Food Standards Officers** check that food meets safety, composition and nutrition labelling standards (e.g. labelling of allergens, use-by dates, nutrition and compositional information).

Food businesses regulated by local authorities include food producers, food processors, catering establishments, takeaway and food delivery, retailers and approved dairy, meat and fish establishments.

Delivery of **animal feed** controls is the responsibility of local authorities on England and Wales and DAERA in Northern Ireland.

The FSA and local authorities together deliver **shellfish** official controls.

## Food and feed business responsibility



Under **UK food and animal feed regulations** it is

*the responsibility of food businesses to ensure that all food and feed placed on the market is safe, that its quality is what consumers would expect and that it is not labelled in a false or misleading way.*



## FSA as a regulator



- FSA are responsible for regulating the food system in England, Wales and Northern Ireland.
- FSA recognise that in a changing food industry, models to assess regulatory compliance can become outdated and need reform.
- FSA are working on our approach to ensure that it is in line with our principle to be proportionate and risk based, exploring the tailoring of our approach to different businesses and level of risk they present to consumers.
- The demand on regulatory resources has increased, while the numbers of professionals available to deliver the assurance regime have been in decline.

13



## Working with OGDs – other government departments

## Working across Government



FSA has regular engagement with:

- Food Standards Scotland
- Department for Environment, Food and Rural Affairs
- Department for Health and Social Care
- Cabinet Office
- Department for Business and Trade
- Foreign, Commonwealth and Development Office
- Department for Agriculture, Environment and Rural Affairs (NI)
- Welsh Government, Northern Ireland Assembly
- Scottish Government

15



## Official Controls carried out as the Competent Authority or on behalf of other Government Departments

- The FSA carries out official controls as the Competent Authority, and on behalf of other Government Departments, as part of the legislative framework on food hygiene and safety.

FSA	Defra and Other Government Departments
Enforce compliance with Food Hygiene and Safety Regulations to: <ul style="list-style-type: none"><li>Ensure the safety and hygiene of meat and meat products throughout the production process</li><li>Maintain the traceability of meat and meat products throughout the supply chain</li><li>Ensure safety and hygiene on registered cows' milk production holdings in England and Wales</li></ul>	Enforcement of animal welfare at slaughter legislation (but FSA is CA in England and Wales slaughterhouses)
Ensure removal of Specified Risk Material (SRM)	Sampling for animal veterinary medicine residues
Animal by-product (ABP) controls for public health purposes	Enforcing emergency controls for animal disease outbreaks (e.g. FMD)
Official Veterinarian (OV) designations	Supervision of testing of at risk C48M cattle for human consumption
Delivery of dairy hygiene inspections in milk production holdings	ABP controls for animal health purposes
Enforcement of matters regulated by Schedule 6 of The Food Safety and Hygiene (England) Regulations 2013, in so far as it applies in relation to raw cows' milk intended for direct human consumption	Checking cattle passports and ear tags
	Disease surveillance
	Licensing of slaughtermen

17

## Roles of DHIs – Dairy Controls

## DAIRY OFFICIAL CONTROLS



- DHI's deliver official controls at primary production level (farms) in England and Wales
- Inspections are scheduled according to risk with 3 main routine inspection frequencies, 10 years, 2 years and 6 months
- Additional inspection frequencies are applied if businesses are found to be non-compliant
- Inspections are conducted using a combination of unannounced physical inspections along with audits of food safety systems
- There is a recognised dairy assurance scheme run by Red Tractor. Farms that are a member of the scheme and remain compliant with the standards benefit from earned recognition and an extended inspection frequency from FSA (10 years). Red Tractor audits are undertaken at least once every 18 months

19

OFFICIAL



OFFICIAL

## Role of Local Authorities



OFFICIAL

### Interface between role of FSA and LAs

#### FSA's role:

- Engage and support LAs in the delivery of official controls
- Setting standards for LAs e.g. Food Law Code of Practice (approved by the Sec of State)
- Fulfil the assurance function to ensure the official control system is working effectively
- The FSA holds competent authority responsibility for meat approvals in establishments that require official veterinary oversight.

#### LA's role:

LAs are competent authorities in their own right and have a statutory duty to:

- Enforce the requirements of food law in establishments for which they are the responsible
- Have due regard to relevant provisions of the Food Law Code of Practice, this includes an obligation to have an enforcement policy and take enforcement based on risk
- Discharge their statutory duties as effectively as possible, using means that are most appropriate to the circumstances
- LAs hold competent authority responsibility for all other approval types, such as:
  - Fishery products
  - Dairy and Egg products
  - General approval types such as cold stores, re-wrapping and re-packaging plants



21

OFFICIAL

## Food safety incidents management

### Food safety incidents

- A 'food incident' is defined as any event where, based on the information available, there are concerns about **actual or suspected threats to the safety, quality or integrity of food** that could require intervention to protect consumers' interests.
- In the UK, food businesses have primary responsibility for keeping the public protected. Businesses must have the right knowledge and controls in place to ensure the food they produce, sell and import is safe and authentic.
- Local authorities across England, Wales and Northern Ireland are responsible for enforcing food safety and food standards with food businesses within their areas. The FSA acts as the national regulator for food across these nations (Food Standards Scotland (FSS) in Scotland).

#### FSA's role in incident response and prevention

- FSA works with stakeholders in responding to food safety incidents (including outbreaks of foodborne disease), to ensure food is safe and to remove unsafe food from the market.
- Is a member of **INFOSAN (WHO)** network, which allows quick information sharing and coordination among national food safety authorities during food safety incidents and crises.