

# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

日期：2021/12/20-2021/12/26

## 目錄

世界衛生組織（WHO）之人類 H5N1 型禽流感病例通報表.....	2
世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表.....	3
世界動物衛生組織（OIE）高病原性禽流感疫情分佈圖.....	4
世界動物衛生組織（OIE）高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖.....	5
世界動物衛生組織（OIE）高病原性禽流感近年疫情通報表.....	6
臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料.....	9
臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料.....	10
臺北市動物禽流感防疫監測情形 .....	11
本週主動監測報表 .....	11
本月禽流感防疫訪視監測統計表 .....	12
人類禽流感疫情相關訊息 .....	13
動物禽流感疫情相關訊息 .....	14
相關研究、技術與專家觀點 .....	16

# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

## 世界衛生組織（WHO）之人類 H5N1 型禽流感病例通報表

更新日期：2021/12/26

（WHO 最後更新日期：2021/12/24-Avian influenza weekly update number 824）

國家	2003-2009		2010-2014		2015-2020		2021		總計	
	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數
亞塞拜然	8	5	0	0	0	0	0	0	8	5
孟加拉	1	0	6	1	1	0	0	0	8	1
柬埔寨	9	7	47	30	0	0	0	0	56	37
加拿大	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
中國	38	25	9	5	6	1	0	0	53	31
吉布地	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
埃及	90	27	120	50	149	43	0	0	359	120
印尼	162	134	35	31	3	3	0	0	200	168
伊拉克	3	2	0	0	0	0	0	0	3	2
寮國	2	2	0	0	1	0	0	0	3	2
緬甸	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
尼泊爾	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
奈及利亞	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
巴基斯坦	3	1	0	0	0	0	0	0	3	1
泰國	25	17	0	0	0	0	0	0	25	17
土耳其	12	4	0	0	0	0	0	0	12	4
越南	112	57	15	7	0	0	0	0	127	64
印度	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
總計	468	282	233	125	161	48	1	1	863	456

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

## 世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表

更新日期：2021/12/26

（WHO 最後更新日期：2021/12/24-Avian influenza weekly update number 824）

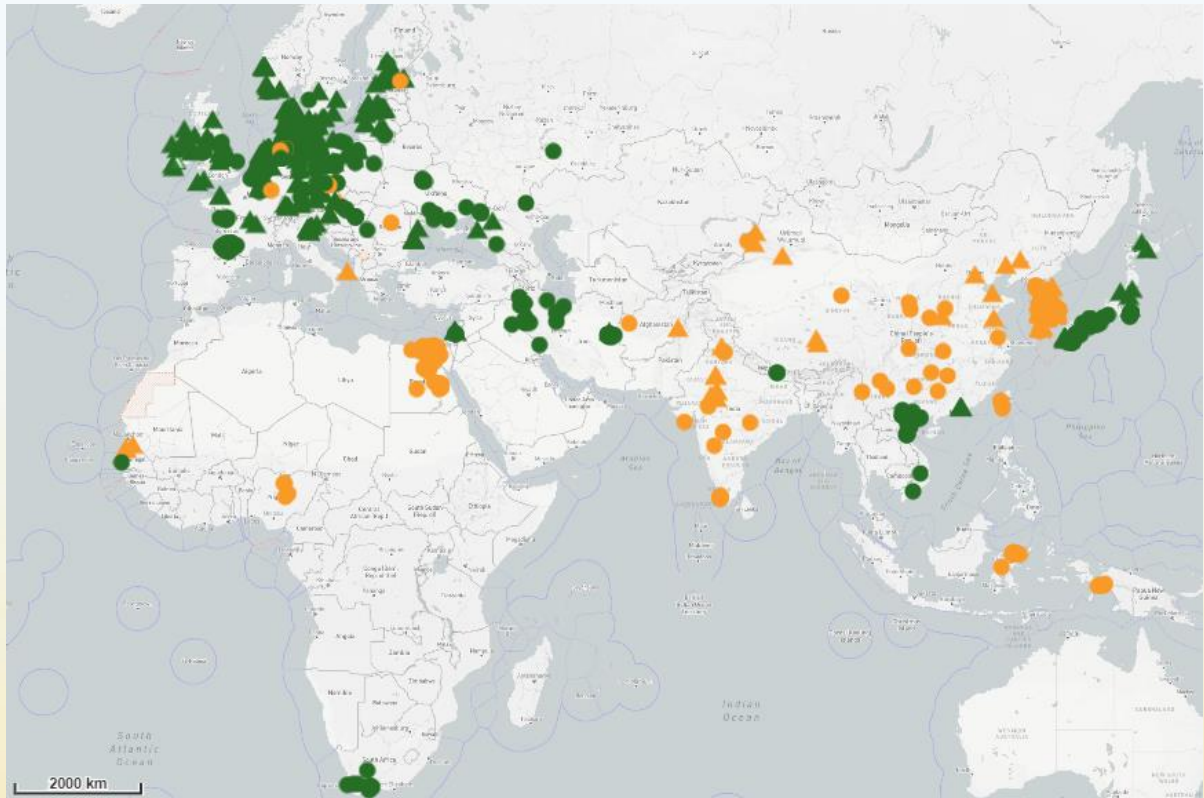
<b>H5N6</b> 從 2014 年至今	感染病例	58	新增感染病例	5
	死亡病例	27	新增死亡病例	0
<b>H7N4</b> 從 2018 年至今	感染病例	1	新增感染病例	0
	死亡病例	0	新增死亡病例	0
<b>H7N9</b> 從 2013 年至今	感染病例	1568	新增感染病例	0
	死亡病例	616	新增死亡病例	0
<b>H9N2</b> 從 2015 年至今	感染病例	61	新增感染病例	2
	死亡病例	2	新增死亡病例	0

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

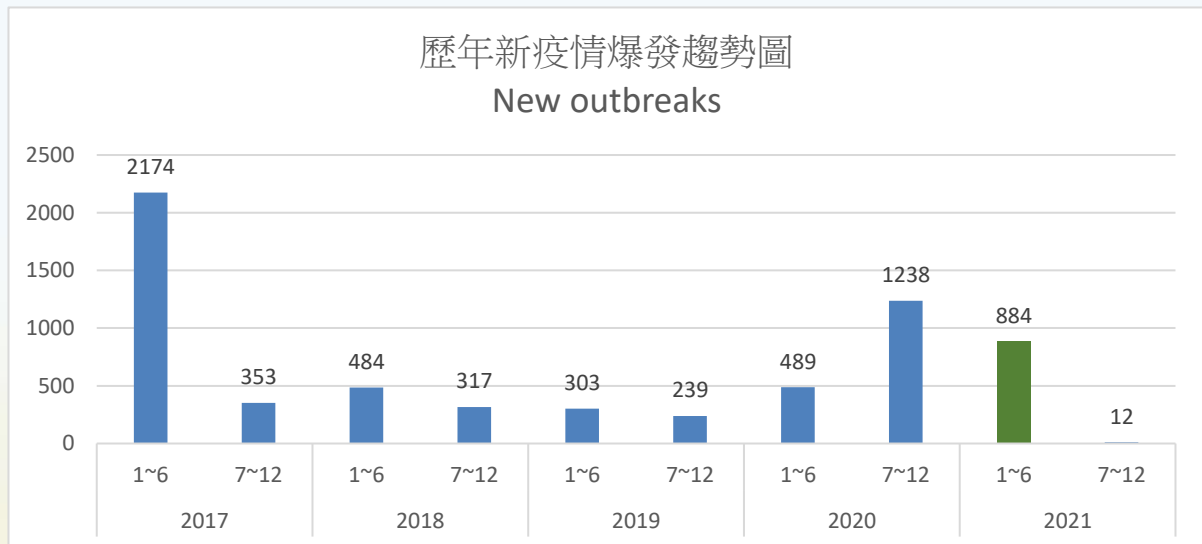
## 世界動物衛生組織（OIE）高病原性禽流感疫情分佈圖

（更新日期：2021/12/26，OIE 最後更新日期：2021/10/17）

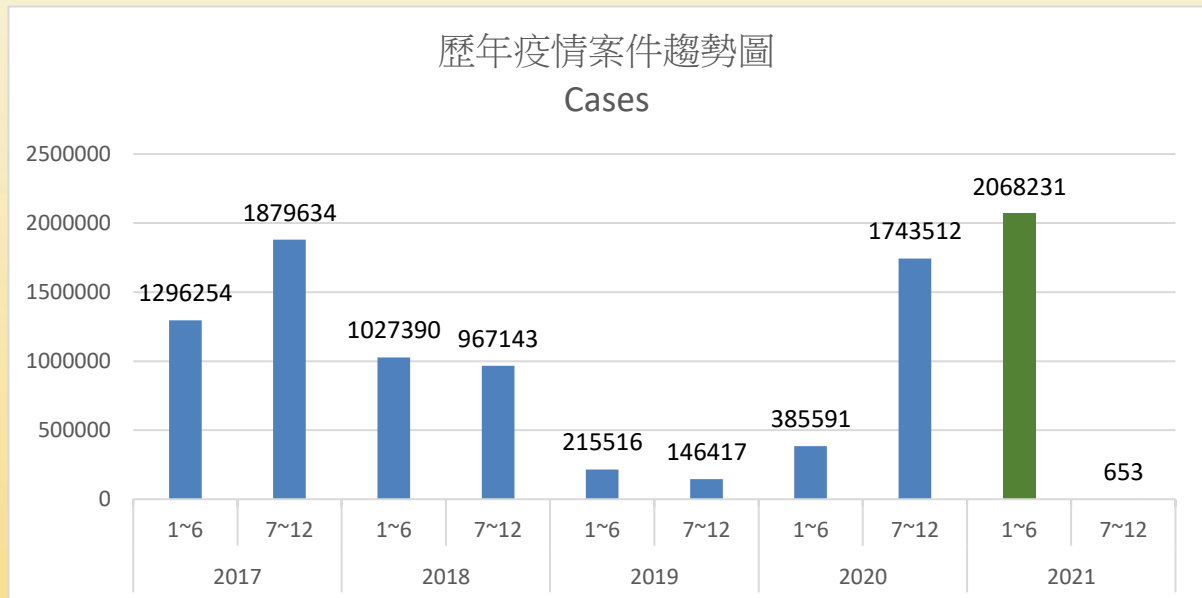


## 世界動物衛生組織（OIE）高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖

（更新日期：2021/12/26，OIE 最後更新日期：2021/12/26）



\*以上圖表橫軸為年份，縱軸為新爆發案件數



\*以上圖表橫軸為年份，縱軸為感染禽隻總數

# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

## 世界動物衛生組織（OIE）高病原性禽流感近年疫情通報表

地區	國名		2004-2018 年		2019 年		2020 年		2021 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
亞洲 (31)	Afghanistan	阿富汗	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Azerbaijan	亞塞拜然	Yes	Yes						
	Bangladesh	孟加拉	Yes	Yes	Yes					
	Bhutan	不丹		Yes		Yes				
	Cambodia	柬埔寨	Yes	Yes		Yes				Yes
	China	中國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Hong Kong	香港	Yes	Yes						Yes
	India	印度	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Indonesia	印尼	Yes	Yes						Yes
	Iran	伊朗	Yes	Yes		Yes	Yes		Yes	Yes
	Israel	以色列	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Iraq	伊拉克	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Japan	日本	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Jordan	約旦		Yes						
	Kazakhstan	哈薩克	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Korea,(Dem. People's Rep.)	北韓		Yes						Yes
	Korea , South	韓國	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Kuwait	科威特	Yes	Yes					Yes	Yes
	Laos	寮國	Yes	Yes				Yes		Yes
	Malaysia	馬來西亞	Yes	Yes						
	Mongolia	蒙古	Yes							
	Myanmar	緬甸	Yes	Yes						
	Nepal	尼泊爾		Yes	Yes	Yes			Yes	Yes
	Pakistan	巴基斯坦	Yes	Yes	Yes					Yes
	Palestinian	巴勒斯坦	Yes	Yes						
	Philippines	菲律賓		Yes				Yes		Yes
	Republic of Lebanon	黎巴嫩		Yes						
	Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	Yes	Yes				Yes		Yes
	Taiwan(Chinese Taipei)	臺灣	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Thailand	泰國	Yes	Yes						
	Vietnam	越南	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2018年		2019年		2020年		2021年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
歐洲 (35)	Albania	阿爾巴尼亞		Yes						Yes
	Austria	奧地利	Yes						Yes	Yes
	Bosnia and Herzegovina	波士尼亞及赫塞哥維納	Yes						Yes	
	Belgium	比利時	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Bulgaria	保加利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Croatia	克羅埃西亞	Yes					Yes	Yes	Yes
	Czech Republic	捷克	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes
	Denmark	丹麥	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	France	法國	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Finland	芬蘭	Yes						Yes	Yes
	Estonia	愛沙尼亞							Yes	Yes
	Georgia	喬治亞	Yes							
	Germany	德國	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Greece	希臘	Yes	Yes					Yes	
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes
	Ireland	愛爾蘭	Yes		Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Italy	義大利	Yes	Yes			Yes		Yes	Yes
	Latvia	拉脫維亞							Yes	
	Lithuania	立陶宛	Yes						Yes	Yes
	Macedonia	馬其頓	Yes							
	Montenegro	蒙特內哥羅		Yes						
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Norway	挪威					Yes		Yes	Yes
	Poland	波蘭	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes
	Romania	羅馬尼亞	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes
	Russia	俄羅斯	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Serbia	塞爾維亞	Yes	Yes					Yes	
	Slovakia	斯洛伐克	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes
	Slovenia	斯洛維尼亞	Yes	Yes			Yes		Yes	
	Spain	西班牙	Yes	Yes			Yes		Yes	
Sweden	瑞典	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes	
Switzerland	瑞士	Yes						Yes		
Turkey	土耳其	Yes	Yes							
Ukraine	烏克蘭	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes	
United Kingdom	英國	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes	

# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2018 年		2019 年		2020 年		2021 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
非洲 (22)	Algeria	阿爾及利亞	Yes						Yes	Yes
	Burkina Faso	布吉納法索	Yes	Yes						
	Benin	貝南	Yes	Yes						Yes
	Botswana	波札那								Yes
	Cameroon	喀麥隆	Yes	Yes						Yes
	Congo	剛果		Yes		Yes				
	Cote d'Ivoire	象牙海岸	Yes	Yes						Yes
	Djibouti	吉布地	Yes	Yes						
	Egypt	埃及	Yes	Yes		Yes			Yes	Yes
	Ghana	迦納	Yes	Yes						Yes
	Libya	利比亞		Yes						
	Lesotho	賴索托								Yes
	Niger	尼日	Yes	Yes						Yes
	Nigeria	奈及利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Mali	馬利								Yes
	Mauritania	茅利塔尼亞							Yes	
	Senegal	塞內加爾							Yes	Yes
	South Africa	南非	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Sudan	蘇丹		Yes						
	Togo	多哥		Yes		Yes				Yes
Tunisia	突尼西國	Yes								
Uganda	烏干達	Yes								
Zimbabwe	辛巴威		Yes							
美洲 (4)	Canada	加拿大		Yes						
	Chile	智利	Yes							
	Mexico	墨西哥	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	United States of America	美國	Yes	Yes				Yes		Yes
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes				Yes		Yes

紅字：疫情持續中

黑字：疫情已解除

根據 OIE UPDATE ON HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA IN ANIMALS 之網頁更新



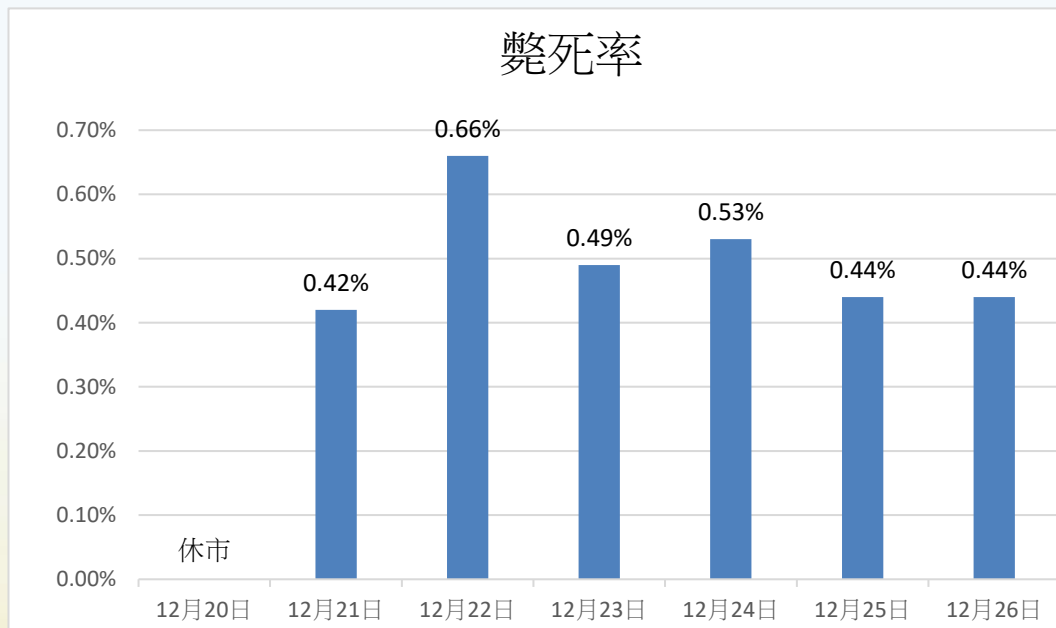
# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

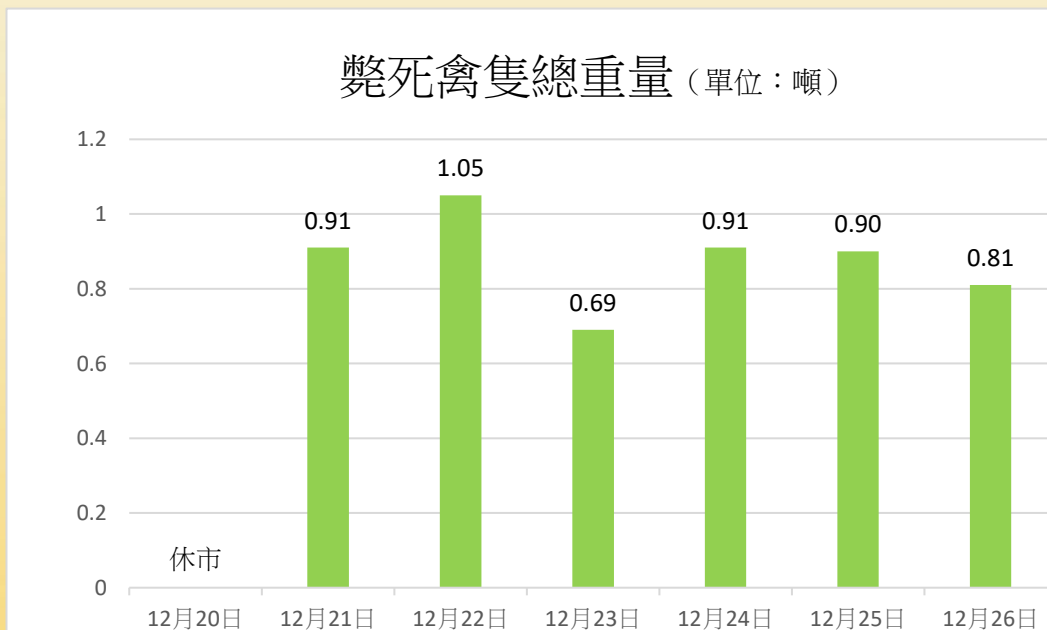
● 委託單位：臺北市動物保護處

## 臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料

(日期：2021/12/20~2021/12/26，動保處最後更新日期：2021/12/26)



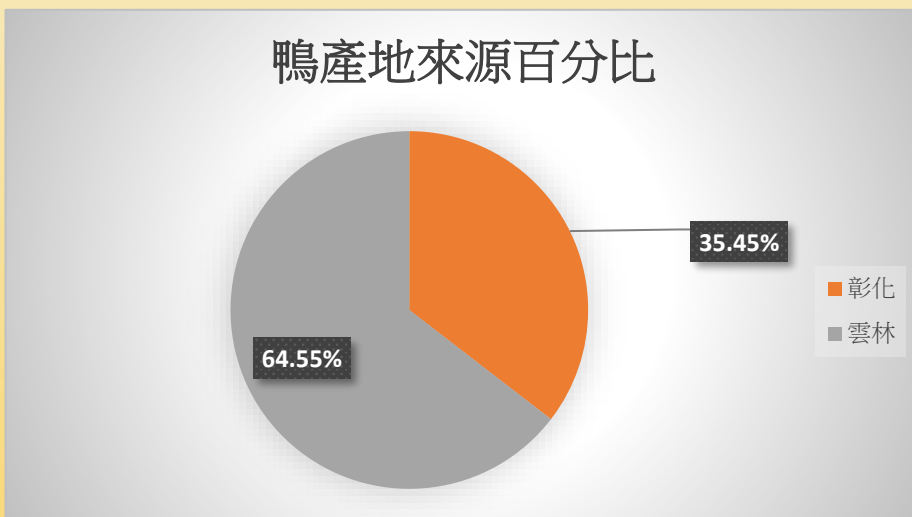
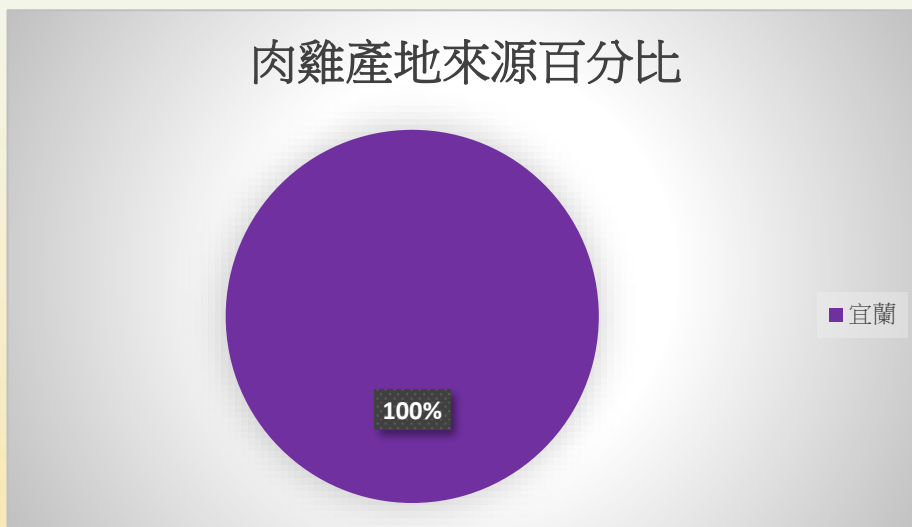
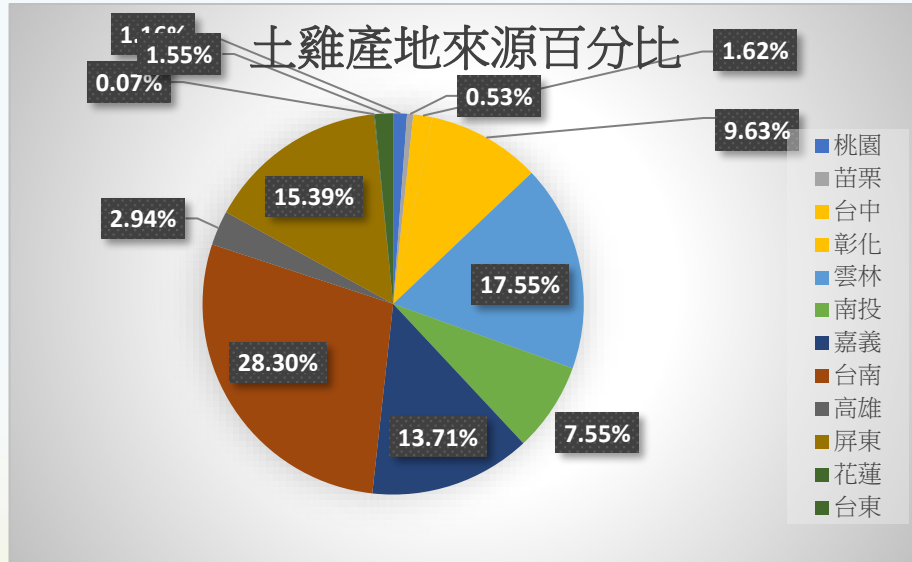
※註：臺北市動物保護處訂定，每日雞隻死亡率在1%以下為正常範圍



● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

## 臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料



# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

## 臺北市動物禽流感防疫監測情形

### 本週主動監測報表

(報告日期：2021/12/27)

臺北市養禽戶(監測點：11、12)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測 534 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2021/12/20	王秋霖	雞	6	0
	葉春季		6	0
總計			12	0

臺北市寵物鳥店(監測點：15、17)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測寵物鳥 821 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2021/12/20	大自然鳥園	綠繡眼	2	0
		八哥	2	0
		斑文鳥	2	0
	亨元鳥園	小黃帽鸚鵡	2	0
		金頭凱克	2	0
		和尚鸚鵡	2	0
總計			12	0

臺北市公園綠地(監測點：8、11)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測野鳥 636 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2021/12/20	康樂公園	野鳥	6	0
	二二八公園		6	0
總計			12	0

臺北市家禽批發市場(監測點：1)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測 941 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2021/12/21	家禽批發市場	雞	24	0
總計			24	0

## 本月禽流感防疫訪視監測統計表

日期	養禽場		寵物鳥店		家禽批發市場		小計	
	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)
訪視次數 (訪) 與 採樣次數 (採)								
12/6~12/12	2	2	2	2	1	1	5	5
12/13~12/19	2	2	2	2	1	1	5	5
12/20~12/26	2	2	2	2	1	1	5	5
合計	6	6	6	6	3	3	15	15

### 附註

1. 臺北市迄今已列管採樣監測地點，共計 76 處。
2. 禽流感病毒為高傳染性疾病，以一旦發生族群感染率至少為 40% 的假設下，在 95% 信心水準之下，每週至少對 6~14 個禽鳥飼養或群聚場所之重點監測場所進行隨機採樣，並視禽流感好發旺、淡季調整採樣件數。

## 人類禽流感疫情相關訊息

### 政府單位發佈新聞

< H5N1 人類流感 >  
本週無新報導

< 其他分類型流感 >  
本週無新報導

### 國內一般網站新聞

< H5N1 人類流感 >  
本週無新報導

< 其他分類型流感 >  
本週無新報導

### 國際官方網站新聞

< H5N1 人類流感 >  
本週無新報導

< 其他分類型流感 >  
本週無新報導

### 國際一般網站新聞

< H5N1 動物型流感 >  
本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >  
本週無新報導

## 動物禽流感疫情相關訊息

### 政府單位發佈新聞

<H5N1 動物型流感>  
本週無新報導

<其他分類動物型流感>  
本週無新報導

### 國內一般網站新聞

<H5N1 動物型流感>

以色列爆發禽流感疫情 逾 2 千隻野生鶴染疫致死(中央社 2021/12/27)

以色列自然公園管理局今天表示，以色列北部的保育區爆發禽流感疫情，超過 2000 隻野生鶴染疫致死，可說是相當罕見。法新社報導，以色列自然公園管理局（Israel Nature and Parks Authority）的專家哈特梭夫（Ohad Hatsofe）表示，除了 2000 隻野生鶴染疫致死，據信另有 1 萬隻可能染疫。自然公園管理局資深科學家納維（Uri Naveh）指出，以色列每年爆發禽流感疫情，不過今年比以往更嚴重，並說野生鶴死亡的數量相當「不尋常」。每年自 10 月起，約莫 10 萬隻野生鶴來到以色列，大多數棲息在胡拉谷（Hula Valley），這是牠們遷徙至非洲途中的重要中停點。據估計，當地仍有超過 4 萬隻的野生鶴。以色列農業部說，北部若干養雞場已發現 H5N1 禽流感病毒，並已下令暫停販售來自染疫養雞場的雞蛋。雖然病毒 H5N1 罕見人傳人，不過並非沒有前例，根據世界衛生組織（WHO）指出，自 2003 年以來，超過 450 人因感染 H5N1 喪命，主要是在印尼、埃及與越南。

<其他分類動物型流感>  
本週無新報導

### 國際官方網站新聞

<H5N1 動物型流感>  
本週無新報導

<其他分類動物型流感>  
本週無新報導

### 國際一般網站新聞

## < H5N1 動物型流感 >

德國波蘭荷蘭齊爆 H5N1 禽流感 食安叫停疫區禽產品輸港 (東網新聞 2021/12/23)

因應世界動物衛生組織通報，指德國巴伐利亞州 Weilheim-Schongau 區；波蘭西里西亞省 Zawierciański 區和大波蘭省 Ostrzeszowski 區爆發高致病性 H5N1 禽流感，以及荷蘭農業、自然及食品質量部通報，指荷蘭林堡省爆發高致病性禽流感。為保障本港公眾健康，食物環境衛生署食物安全中心今日(23日)公布，即時指示業界暫停進口上述地區的禽肉、禽蛋及禽類產品。中心已就事件聯絡德國、波蘭和荷蘭當局，並會繼續密切留意世界動物衛生組織及有關當局發出關於爆發禽流感的消息，因應當地疫情發展，採取適當行動。根據政府統計處的資料，本港今年首 9 個月從德國進口約 430 公噸冷藏禽肉及約 80 萬隻禽蛋，從波蘭進口約 4,070 公噸冷藏禽肉及約 2,482 萬隻禽蛋，以及從荷蘭進口約 730 公噸冷藏禽肉。

## < 其他分類動物型流感 >

北愛爾蘭拉響禽流感警報 (TRT 中文 2021/12/22)

北愛爾蘭一些地區約有 28000 隻家禽因禽流感被撲殺。在北愛爾蘭的倫敦德里地區發現了一例新的禽流感病例。在家禽中檢測到禽流感後，當局加強了生物安全措施，大約 28000 隻家禽被撲殺。

## 相關研究、技術與專家觀點

### H9N2 virus-derived M1 protein promotes H5N6 virus release in mammalian cells: Mechanism of avian influenza virus inter-species infection in humans

Fangtao Li, Jiyu Liu, Jizhe Yang, Haoran Sun, Zhimin Jiang, Chenxi Wang, Xin Zhang, Yinghui Yu, Chuankuo Zhao, Juan Pu, Yipeng Sun, Kin-Chow Chang, Jinhua Liu, Honglei Sun  
Published: December 3, 2021

#### Abstract

H5N6 highly pathogenic avian influenza virus (HPAIV) clade 2.3.4.4 not only exhibits unprecedented intercontinental spread in poultry, but can also cause serious infection in humans, posing a public health threat. Phylogenetic analyses show that 40% (8/20) of H5N6 viruses that infected humans carried H9N2 virus-derived internal genes. However, the precise contribution of H9N2 virus-derived internal genes to H5N6 virus infection in humans is unclear. Here, we report on the functional contribution of the H9N2 virus-derived matrix protein 1 (M1) to enhanced H5N6 virus replication capacity in mammalian cells. Unlike H5N1 virus-derived M1 protein, H9N2 virus-derived M1 protein showed high binding affinity for H5N6 hemagglutinin (HA) protein and increased viral progeny particle release in different mammalian cell lines. Human host factor, G protein subunit beta 1 (GNB1), exhibited strong binding to H9N2 virus-derived M1 protein to facilitate M1 transport to budding sites at the cell membrane. GNB1 knockdown inhibited the interaction between



● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

H9N2 virus-derived M1 and HA protein, and reduced influenza virus-like particles (VLPs) release. Our findings indicate that H9N2 virus-derived M1 protein promotes avian H5N6 influenza virus release from mammalian, in particular human cells, which could be a major viral factor for H5N6 virus cross-species infection.

## 中譯：

H5N6 高致病性禽流感病毒(HPAIV)進化枝 2.3.4.4 不僅在家禽中表現出前所未有的洲際傳播，而且還可以導致人類嚴重感染，對公共衛生構成威脅。系統發育分析表明，40% (8/20) 感染人類的 H5N6 病毒攜帶 H9N2 病毒衍生的內部基因。然而，H9N2 病毒衍生的內部基因對人類 H5N6 病毒感染的確切貢獻尚不清楚。在這裡，我們報告了 H9N2 病毒衍生的基質蛋白 1 (M1) 對增強哺乳動物細胞中 H5N6 病毒複製能力的功能貢獻。與 H5N1 病毒衍生的 M1 蛋白不同，H9N2 病毒衍生的 M1 蛋白對 H5N6 血凝素(HA)蛋白顯示出高結合親和力，並增加了不同哺乳動物細胞系中病毒後代顆粒的釋放。人類宿主因素，GNB1 敲低抑制了 H9N2 病毒衍生的 M1 和 HA 蛋白之間的相互作用，並減少了流感病毒樣顆粒 (VLP) 的釋放。我們的研究結果表明，H9N2 病毒衍生的 M1 蛋白促進禽類 H5N6 流感病毒從哺乳動物，特別是人類細胞中釋放，這可能是 H5N6 病毒跨物種感染的主要病毒因子。