

二零一二年六月十二日
資料文件

立法會食物安全及環境衛生事務委員會

**香港禽流感風險評估及
有關本地雞場使用禽流感疫苗的最新發展**

目的

本文件旨在向委員簡介當局近期評估香港禽流感風險的結果，以及匯報在本地雞場實地試驗另一可供採用的疫苗後，禽流感疫苗的最新發展。

背景

2. H5N1 高致病性禽流感病毒一直在東南亞地區流行，而香港自一九九七年以來，每年(主要在冬季)都會在家禽及／或野鳥身上發現這種病毒。一九九七年，香港首次面對禽流感爆發的衝擊，其後政府已在活家禽供應鏈的各個層面，包括本地家禽農場、批發市場、零售點和進口層面，實施一系列防控措施，致力減低禽流感爆發的風險。多年來，香港的情況已見改善及趨於穩定，但我們必須繼續進行嚴謹的監察。

3. 在二零零九年年底／二零一零年年初，政府進行了科學評估，以衡量因本港活家禽業的存在而引致人類感染禽流感病毒的風險。我們也承諾定期檢視禽流感風險，以確保有關政策繼續行之有效，因時制宜。

4. 自一九九七年後，本港並無出現本地人類感染 H5N1 病毒的個案。至於由外地傳入的人類感染個案，二零零三年有兩宗，二零一零年有一宗，二零一二年至今亦剛有一宗。本地家禽則自二零零八年十二月以來也再沒有爆發 H5N1 禽流感疫情。不過，在二零一一年十二月，長沙灣臨時家禽批發市場曾發現一個未能確定來源的雞隻屍體，經檢測後證實對 H5N1 病毒呈陽性反應。

禽流感風險評估

5. 一如上文第 3 段所述，我們計劃定期檢視香港的禽流感風險。為此，相關部門已整理有關二零一零年至二零一二年年初全球、區內及本地禽流感情況的科學數據，並作出以下評估。

本地情況

6. 就家禽及其他雀鳥的監察工作，二零一零至二零一一年年的結果如下：

- (a) 從本地雞場抽取超過 79 000 個拭子樣本，全部樣本均對 H5 病毒測試呈陰性反應；
- (b) 從超過 730 萬隻進口家禽中抽取逾 22 000 個拭子樣本，發現全部都對 H5 病毒測試呈陰性反應；
- (c) 在零售層面，從售賣活家禽的街市檔位及新鮮糧食店抽取逾 7 000 個糞便樣本，全部樣本均對 H5 病毒測試呈陰性反應；
- (d) 從野鳥或寵物鳥的各個棲息地，例如香港濕地公園、米埔自然保護區及園圃街雀鳥花園，蒐集超過 18 000 個樣本，以檢驗是否帶有 H5 病毒，結果並無發現任何樣本含有 H5 病毒；
- (e) 對超過 48 000 個來自康樂及文化事務署轄下觀鳥園的樣本進行禽流感測試，結果全部呈陰性反應；以及
- (f) 透過漁農自然護理署(漁護署)向市民提供的野鳥屍體收集服務(該服務自二零零五年年底提供)，對超過 10 000 隻死野鳥及病野鳥進行檢測，其中六個樣本(< 0.06%)證實對高致病性禽流感呈陽性反應。請參閱下文表 1。

表 1：二零零六至二零一一年野鳥屍體的 H5N1 病毒監察結果

年份	2006	2007	2008	2009	2010	2011
經檢測的野鳥屍體數目	9 893	8 719	7 305	8 622	5 207	5 465
發現帶有 H5N1 病毒的野鳥屍體數目	15	21	7	6	1	5
發病率	0.15%	0.24%	0.10%	0.07%	0.02%	0.09%

7. 在二零一二年首五個月，有 20 隻野鳥經檢測後證實對高致病性 H5N1 病毒呈陽性反應。儘管野鳥感染 H5 病毒的個案數目有所上升，但這未必代表任何長遠趨勢。不過，有關現象卻顯示病毒依然在香港附近地區內流行，而漁護署必須繼續執行野鳥監察工作，作為禽流感預防工作的一環。二零一二年初被發現帶有 H5N1 病毒的野鳥數目增多，但本地家禽農場並沒有出現交叉感染的情況，證明在農場層面實行的生物安全措施卓有成效。

8. 二零一一年十二月二十日，長沙灣臨時家禽批發市場發現一個雞隻屍體，經檢測後證實對 H5N1 病毒呈陽性反應。政府遂對家禽批發市場及本地農場的禽鳥進行全面檢測，結果並無發現其他雞隻受到感染，而這宗個案似乎屬於單一事件。政府當時採取了果斷措施，暫停活家禽買賣及進口，成功遏止病毒蔓延及控制禽流感風險。在該宗事件後，漁護署已加強長沙灣臨時家禽批發市場內的死鳥監察系統。

9. 上文臚列的數據顯示，就本地情況而言，禽流感風險保持在較為穩定的水平。下列措施證明依然行之有效：

- (a) 在活家禽供應鏈的各個層面(包括農場、家禽批發市場、零售點及進口層面)、寵物鳥商店、休憩公園及野鳥環境(包括野鳥公園)進行監控和監察；
- (b) 為本地及進口活家禽注射疫苗；
- (c) 規管本地農場，包括執行生物安全措施；
- (d) 實施進口管制，規定從內地進口的家禽必須來自註冊農場及附有健康證明書。食物環境衛生署定期巡查內地的註冊家禽農場，以確保符合防控禽流感的規定；
- (e) 禁止在零售點出售活水禽，這些禽鳥可以是禽流感病毒的天然載體；
- (f) 在批發市場及零售點實施嚴格的衛生規定，包括對運輸膠籠及車輛進行徹底清洗及消毒；
- (g) 禁止在所有零售點存留活家禽過夜；

- (h) 禁止散養家禽。漁護署採取不定期執法行動，以確保沒有人非法散養家禽。由二零一零年至二零一二年二月，該署發現三宗非法散養家禽的個案，涉及 30 隻雞和 89 隻鴿；
- (i) 政府部門攜手合作，防止有人把活家禽及未經烹煮的禽肉非法進口和走私到香港；以及
- (j) 衛生署持續監察人類感染禽流感的情況，並為不同目標組別舉辦教育論壇，致力提高社會對預防禽流感的意識。

10. 要盡量減低人類感染禽流感病毒的風險，關鍵在於減少人類與活家禽接觸的機會。自二零零四／零五年推出自願退還牌照／租約計劃及二零零八年推行退還牌照／租約安排以來，本地活家禽業一直維持在 30 個雞場(總飼養量約為 130 萬隻雞)、23 個批發商及 132 個零售點的局面。為防止禽流感風險再次出現，政府會把雞場的數目和飼養量以及活雞的供應量維持在現有水平。

全球及區內的情況

11. 流行病學分析顯示，H5N1 禽流感病毒依然在亞洲多個國家流行，而聯合國糧食及農業組織(糧農組織)則認為，H5N1 病毒已成為孟加拉、中國、埃及、印尼及越南這五個國家的家禽風土病。此外，其他國家也偶然會在家禽及／或野鳥身上發現 H5N1 病毒，但近年禽流感爆發的次數已減少。請參閱下文表 2。

表2：二零零六至二零一一年呈報在家禽及野生生物身上發現高致病性禽流感病毒的國家／地方(包括香港)數目(資料來源：世界動物衛生組織)

年份	2006	2007	2008	2009	2010	2011
國家／地方數目	53	34	28	16	17	15
個案數目	2 543	1 168	2 181	1 326	569	621

12. H5N1 病毒在某些國家依然流行，但雞隻死亡的事務卻不常見，這極可能是因為當地實施了疫苗注射計劃。某些地方(包括香港)已推行監察計劃，並制定緊急應變計劃和加強防控措施，包括銷毀受感染農場的家禽。

13. 從世界各地現有的資料來看，似乎沒有任何迹象顯示目前流行的 H5N1 病毒使公共衛生風險增加。人類感染 H5N1 病毒的個案少見，大多在病毒已成為家禽風土病的地區零星出現。下文表 3 載列二零零三至二零一一年人類感染 H5N1 病毒確診個案的全球統計數字。糧農組織認為在某些亞洲國家，H5N1 病毒已屬家禽風土病。這些國家所呈報的人類感染個案數目，有的維持在穩定水平，其他則由二零一零年起開始減少。在內地方面，深圳在二零一一年錄得一宗人類感染 H5N1 病毒死亡的個案，而最新呈報的個案，則是一宗在二零一二年一月發生於貴州的死亡個案。過去六年內地的人類感染 H5N1 病毒個案數目載於表 4。

表 3：二零零三至二零一一年向世界衛生組織(世衛)呈報的人類感染甲型禽流感(H5N1)確診個案累計數目

年份	呈報的個案數目	人類死亡數字
2003	4	4
2004	46	32
2005	98	43
2006	115	79
2007	88	59
2008	44	33
2009	73	32
2010	48	24
2011	62	34

表4：二零零六至二零一一年中國的人類感染甲型流感(H5N1)個案數目(資料來源：世衛)

年份	2006	2007	2008	2009	2010	2011
個案數目*	13	5	4	7	2	1

*根據世衛的摘要表按個案發病日期列出

14. 流感病毒的固有特質，就是在人類及動物身上傳播時會出現變種。變種所產生的基因多樣性，使病毒可按其基因相似情況分為不同的“支系”。其中一個支系，即 2.3.2.1 支系，在多個地方(包括香港)的家禽及野鳥身上發現的次數不斷增加(自二零一一年下半年起，在香港經檢測對 H5N1 病毒呈陽性反應的所有野鳥屍體，均帶有這種支系的病毒)。在某些地區，例如日本及韓國，2.3.2.1 支系已取代先前流行的支系，成為主要支系。

15. 據知 H5N1 病毒出現變種，可以引致抗原性變化，而這或會影響現有家禽疫苗的效力，使其不足以預防感染及減少受感染禽鳥散發病毒的情況。因此，至關重要的是定期監察病毒基因漂移的情況及更新為家禽注射的禽流感疫苗，並因應不同區域現正流行的病毒品種採用最合適的疫苗。目前並無證據顯示某一 H5N1 病毒支系或品種在人類身上較易傳播或較具致病性。

16. 關於為家禽而設的禽流感疫苗，委員或會記得，我們曾於二零一一年一月向本委員會簡介為評估哈爾濱獸醫研究所的 H5N1 Re-5 株禽流感疫苗(“Re-5 疫苗”)對高致病性禽流感的效力而在本地雞場進行的實地試驗計劃(請參閱立法會 CB(2)713/10-11(03)號文件)。下文旨在向委員匯報試驗結果及未來路向。

本地雞場使用的禽流感疫苗

17. 漁護署得到疫苗調查組¹同意後，於二零一零年十一月初就 Re-5 疫苗展開了為期一年的實地試驗，以全面評估疫苗的效力，以及觀察在本地環境使用有關疫苗，會否對雞隻產生不良影響。有兩個本地雞場自願參與這次試驗，當中有個別批次的雞隻接種名為“英特威”的 H5N2 禽流感疫苗(“英特威疫苗”－自二零零三年對雞隻實施強制性疫苗注射計劃以來，這種疫苗一直在本地農場使用)，有個別批次的雞隻則接種 Re-5 疫苗。漁護署已透過臨牀、病毒學、血清學及環境監察，對試驗結果進行評估。

18. 疫苗調查組已察悉試驗結果，而有關結果顯示，使用 Re-5 疫苗並沒有對雞隻造成不良影響。在香港的實地環境接種 Re-5 疫苗的雞隻都能產生足夠的免疫反應，情況與那些接種英特威疫苗的雞隻相若。這次實地試驗，以及英國獸醫化驗所、內地的哈爾濱獸醫研究所及香港大學先前於二零零九至二零一零年進行的疫苗攻毒研究均顯示，Re-5 疫苗的安全度及效力與英特威疫苗不相伯仲，但在對抗至今曾測試的各種病毒(包括在香港的野鳥中流行的主要病毒品種，即 2.3.2.1 支系病毒)方面，Re-5 疫苗卻能提供更佳的防護。因此，疫苗調查組

¹ 因應二零零八年十二月在一個本地農場發生的禽流感個案，當局成立了疫苗調查組，以研究現時所使用的疫苗的效力及尋找可替代的疫苗。疫苗調查組由漁農自然護理署署長擔任主席，成員包括來自香港大學和內地農業部的專家，以及漁護署及衛生署代表。

已接納建議，引入 Re-5 疫苗，作為除現時的英特威疫苗外，另一可供香港本地雞場使用的疫苗。漁護署會向曾經表示有意成為疫苗進口商的本地雞農協會提供所需協助，以便向衛生署申請為 Re-5 疫苗註冊。

19. 應注意的是，防疫注射只是減低 H5N1 病毒感染風險的現有措施之一，其他措施還包括加強農場生物安全措施，以及改善市場管理和作業方式。漁護署會留意是否有新疫苗推出，可提供更全面的保護，以對抗現時(及將來)的 H5N1 病毒品種；此外也會評估這些疫苗是否適合本地雞場使用。在這些疫苗可供採用之前，Re-5 疫苗似乎是最佳選擇。

20. 疫苗調查組也預期，日後如有任何新研製的疫苗，我們將有需要推動在香港使用該等疫苗。我們會進行病毒基因排列，以確定是否出現抗原漂移；若漂移情況看來顯著，便會進行評估，以確定所使用的疫苗是否依然有效。與有關病毒在抗原上相似的新疫苗，其效力、安全度及質素方面一旦獲得證實，當局便會採取行動，推動引入這些疫苗。

21. 我們獲悉，哈爾濱獸醫研究所已研製一種名為“Re-6”的新疫苗，稍後會在內地推出，以對抗目前在區內常見的禽流感病毒 2.3.2.1 支系。這種疫苗由生產 Re-5 疫苗的同一生產設施製造，並有相同的品質控制。由於禽流感病毒的基因漂移速度在過去十年似乎加快，漁護署會依循上文所述原則，繼續推行監察計劃，以掌握區內流行的禽流感病毒品種的最新情況，並會在適當時候進行病毒基因排列，以便及早識別抗原漂移。該署也會密切監察 Re-6 疫苗及其他可能面世的疫苗的發展，並會在疫苗的效力、安全度及質素得到證實後，按需要適時把疫苗引入香港。

結語

22. 過去多年，不同地方都曾爆發禽流感，加上流行的病毒品種出現變化，顯示禽流感的威脅依然存在。我們研究過至今蒐集所得的科學證據，也審視了現時所有的嚴格防控措施，認為香港的整體禽流感風險，尤其是人類感染風險，維持在穩定的低水平。事實上，二零一一年年底至今香港及內地發生的個別禽流感事故，顯示我們的相關政策及措施(包括全面的禽流感監察及緊急應變計劃)能夠有效防控禽流感爆發。我們稍後會引入新的禽流感疫苗，供本地家禽農場使用，屆時本地家禽

可獲得更強大的保護，免受禽流感病毒感染。不過，期望徹底消除香港的禽流感風險，是既不科學也不切實際的想法，因為只要發生一連串即使是機會率偏低的事件，便可能引致禽流感爆發。因此，至關重要的是整個社會(包括政府、業界及市民大眾)都保持高度警覺，繼續推行禽流感防控措施，不能鬆懈。

23. 請委員閱悉本文件的內容。

食物及衛生局
漁農自然護理署
食物環境衛生署
衛生防護中心
二零一二年六月