

香港活家禽業的 未來路向研究(中文譯本)

(備註：如中文譯本與英文版有偏差，本文件應以英文版為準。)

參考編號: R9191/07 第 5 版

日期: 2017 年 3 月



香港活家禽業的未來路向研究

期終報告 (中文譯本)

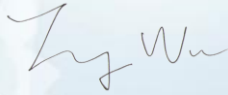
[備註：如中文譯本與英文版有偏差，本文件應以英文版為準。]

管理編制：

姓名： Dr. Tony Wu

職銜： 高級顧問

簽署：



姓名： Nicole Suen

職銜： 顧問

簽署：



審查和核准：

姓名： Dr. Simon Su

職銜： 董事及首席經濟師

簽署：



參考編號： R9191/07 第 5 版

日期： 2017 年 3 月

檔案：[J:\9191 - Study on the Way Forward of Live Poultry Trade in Hong Kong\Report\WP7\Way Forward of Live Poultry Trade - Final Report - TC.docx](#)

5/F, FWD Financial Centre, 308 Des Voeux Road Central, Hong Kong

Tel: (852) 2815 2221

Fax: (852) 2815 3377

BMT Asia Pacific Ltd. assumes no responsibility and shall not be liable for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document to any third parties. BMT Asia Pacific Ltd. also assumes no responsibility and shall not be liable for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document to the client unless the same is proved to have arisen solely from the negligence or wilful default of BMT Asia Pacific Ltd in which case our contractual limit of liability shall apply.

目錄

行政摘要

1	簡介	1
1.1	本研究	1
1.2	研究方式和方法	1
1.3	禽流感的定義	2
2	香港活家禽業	3
2.1	禽流感歷年個案	3
2.2	香港的活家禽供應	5
2.3	香港活家禽業的概況	6
2.3.1	農戶和孵化場（本地和內地）	6
2.3.2	批發商	6
2.3.3	零售商（公眾街市攤檔及新鮮糧食店）	7
2.3.4	運輸商	7
2.4	活家禽業的日常運作	7
2.4.1	內地註冊家禽農場	7
2.4.2	文錦渡動物檢查站	7
2.4.3	本地養雞場	8
2.4.4	長沙灣臨時家禽批發市場	8
2.4.5	公眾街市／新鮮糧食店	9
2.5	現時的防控措施	11
2.6	禽流感防控措施的成效	17
2.7	現時用於禽流感防控措施的資源	17
3	其他地方的案例研究	18
3.1	簡介	18
3.2	新加坡	18
3.2.1	活家禽行業營運情況	18
3.2.2	禽流感情況	18
3.2.3	防控措施	19
3.3	廣州	20
3.3.1	活家禽行業營運情況	20
3.3.2	禽流感情況	20
3.3.3	防控措施	21

3.4	紐約市	22
3.4.1	活家禽行業營運情況	22
3.4.2	禽流感情況	22
3.4.3	防控措施	22
3.5	對香港的啟示	24
4	香港市民的食用喜好	25
4.1	簡介	25
4.1.1	不同形式的家禽	25
4.2	食用喜好	26
4.2.1	對不同形式雞隻的食用喜好	26
4.2.2	對不同活雞來源的喜好	26
4.2.3	消費者對食物安全的信心	27
4.3	總結	27
5	持份者對活家禽業的未來路向的意見	28
5.1	簡介	28
5.2	持份者的意見：衛生專家	29
5.2.1	禽流感的風險	29
5.2.2	對活家禽業相關政策方向的意見	29
5.2.3	新發現及動物傳染病科學委員會的意見	30
5.3	持份者的意見：公眾人士	30
5.3.1	香港市民對食用活禽的信心	30
5.3.2	對活家禽業相關政策方向的意見	30
5.4	持份者的意見：活家禽業經營者	31
5.4.1	對活家禽業相關政策方向的意見	31
6	未來路向	32
6.1	簡介	32
6.2	香港應否保留活家禽業？	32
6.3	活家禽業的經營模式應否改變，以進一步減低人類感染禽流感的風險？	33
6.3.1	禁止活家禽進口	34
6.3.2	禁止活家禽零售	35
6.3.3	建議	37
7	對應禽流感威脅增加的潛在改善措施	38
7.1	方法	38

7.2	加強分隔	38
7.2.1	搬遷批發市場	38
7.2.2	改善零售點分隔設施	39
7.2.3	縮短長沙灣臨時家禽批發市場內雜禽的存留時間	40
7.3	加強監測	40
7.3.1	引入 H7 禽流感疫苗	40
7.3.2	本地家禽售前聚合酶連鎖反應測試	40
7.4	加強溯源安排	41
7.4.1	為籠隻編上號碼	41
7.4.2	為每隻家禽加上標籤	41
7.5	潛在措施的可行性和成效評估	42
7.5.1	評估	42
7.5.2	成效	42
7.5.3	可行性	44
7.6	建議改善措施	46
7.6.1	建議改善措施	46
8	結論	47
8.1	活家禽業和食用喜好	47
8.2	未來路向的建議	47
8.2.1	活家禽業	47
8.2.2	經營模式	48
8.3	改善措施	49

行政摘要

受食物及衛生局（「食衛局」）委託，本研究工作（「研究」）旨在基於控制禽流感的風險及保障公眾健康的考慮下，為香港活家禽業的未來路向作出建議。

活家禽業

家禽對香港而言是一種重要的肉類。在過去 20 年，香港的家禽總消耗量呈現上升的趨勢。

現時市面上有不同形式的家禽供應，包括活家禽、鮮宰家禽、冰鮮禽肉、冷凍禽肉和經處理的禽肉。當中冰鮮、冷凍和經處理的雞肉主要依賴進口供應。活雞由內地註冊農場和本地農場供應，而鮮宰雞則由這些活雞新鮮屠宰而成。根據漁農自然護理署（「漁護署」）的資料，2016 年本地家禽生產值為 4 億元，佔本地農業生產總值 38%。

自 1997 年發生首宗禽流感事件以來，本港家禽業偶爾會受到禽流感事件的影響。政府自此已採取各種控制疾病傳播和保障公眾健康的措施。香港自 1997 年首次發生禽流感事件後，再沒有出現本地人類感染 H5 或 H7 禽流感病毒的個案。

食用喜好

研究團隊於 2015 年 11 月至 12 月期間進行了一項電話調查，目的是收集有關市民對家禽食用喜好的資料，以及他們對活家禽業未來路向的意見。期間共收集了 1,000 份有效的公眾意見。

調查結果顯示，近半數（47%）的受訪者仍然偏好食用活雞。食用活家禽被認為是香港市民的獨特飲食文化。

調查結果亦顯示，約有 43% 的受訪者表示如果不能在香港購買到活雞，會感到不滿意或非常不滿意。

禽流感風險和現有的防控措施

根據世界動物衛生組織（「OIE」）的指引，H5 和 H7 禽流感病毒均須受到嚴密監察。基於 H5 或 H7 病毒感染家禽對社會經濟或公共衛生會造成重大影響，該類感染個案必須向該組織通報。其他禽流感病毒如 H7N7、H7N3、H10N7 或 H6N7 和 H9 的感染嚴重性相對較低。

自 1997 年香港發生首宗人類感染 H5N1 禽流感個案以來，特區政府已採取多項防控措施，以防止香港爆發禽流感。按其性質而言，這些措施可分為「預防」、「監察」和「應變」措施 –

- **預防** – 預防措施包括為家禽注射疫苗，於農場實施生物保安措施，內地家禽健康證明，於批發市場和零售點實施嚴格的衛生規定，徹底清洗供運輸用途的雞籠和車輛，禁止活家禽於零售點存留過夜等。
- **監察** – 監察措施旨在及早檢測到任何禽流感感染的跡象，措施包括經常在活家禽供應鏈的各個層面抽取活家禽相關樣本及環境樣本，以及抽取香港各區雀鳥屍體樣本，以進行禽流感病毒測試。
- **應變** – 在處理禽流感個案時能作出迅速應變，對減低人類感染機會而言極為重要。這些應變措施包括扣留和銷毀受感染的活家禽，以及徹底清洗和消毒附近環境等。

基於對世界其他城市實施的禽流感防控措施的研究，以及所諮詢的衛生專家的意見，本研究認為香港目前採取的禽流感防控措施基本上在國際間為最全面和嚴格之一。

在禽流感防控措施的保障下，近年並沒有出現本地人類感染 H5N1、H5N6 或 H7N9 禽流感病毒的個案¹。儘管如此，透過恆常的監察措施仍曾於活家禽供應鏈的不同層面，包括農場、批發及零售層面，檢測到禽流感病毒。

雖然現有的防控措施已把香港爆發禽流感的可能性降至極低，但人類接觸家禽而感染禽流感的潛在風險仍不可忽視。自內地於 2013 年發現 H7N9 禽流感以來，全球錄得的個案總數為 819 宗²（截至 2016 年 12 月底）。根據世界衛生組織（「WHO」）的資料顯示，大多數人類感染個案均和接觸受感染家禽，或曾身處受污染的環境有關，包括活家禽市場。證據亦顯示，H7N9 病毒在內地部分地區的家禽中已成為地方性的動物疾病，被完全根除的可能性較低³。另外需要指出，自 2014 年以來，香港發生的禽流感事件均與 H7N9 病毒有關。

¹ 曾出現外地傳入的人類感染 H5N1 及 H7N9 病毒的案例，及本地人類感染 H9N2 病毒的案例。後者感染的嚴重性相對較低。

² 衛生防護中心發布的《禽流感疫情周報第 12 期，第 53 號》
<http://www.chp.gov.hk/files/pdf/2016_avian_influenza_report_vol12_wk53_chi.pdf>

³ 新發現及動物傳染病科學委員會於 2016 年 7 月發布的《Recommendation on Control of the Risk of Transmission of Avian Influenza to Humans in the Long Term》（譯：《長遠控制禽流感傳播給人類的風險的建議》）
<http://www.chp.gov.hk/files/pdf/recommendation_on_control_of_the_risk_of_transmission_of_avian_influenza_to_humans_in_the_long_term.pdf>

持份者對活家禽業的未來路向的意見

研究發現持份者對活家禽業的未來路向意見分歧。對於活家禽零售應否保留，社會各界尚未建立共識。

研究團隊於 2016 年 4 月 20 日舉辦了一場衛生專家小組討論。專家小組由 5 名公共衛生和動物衛生專家組成，並有 55 名活家禽業界人士參與。另外兩位未能參加討論的衛生專家也分別就相關議題提供了意見。

部分衛生專家認為如果能進一步加強現有的防控措施，在零售層面的活家禽銷售可以繼續。部分專家考慮到人類在零售層面接觸活家禽的潛在風險，質疑是否有必要保留零售層面的活家禽銷售。**儘管如此，所有的衛生專家均支持保留香港本地的家禽飼養業。**

就一般市民而言，通過電話調查發現 39% 的受訪者對活家禽業的未來路向並沒有任何明確的意見，35% 受訪者支持禁止在零售層面銷售活雞，26% 則不支持這項措施。雖然如此，43% 的受訪者表示如果不能在香港購買到活雞，會感到不滿意或非常不滿意。

活家禽業界普遍支持維持現狀，即維持本地和進口活家禽的供應，以保持本地的飲食文化和減低對活家禽業的影響。

由於持份者對香港活家禽業的未來路向的看法不一，考慮到他們的立場和對禽流感風險的認知水平，應謹慎地採納各方的意見。

未來路向的建議

綜合考慮到本港市民對食用活雞有強烈的偏好、當前的禽流感風險、以及香港現時為保障公眾健康而實施的防控措施的成效，建議應該保留香港的活家禽業。此舉可以保持香港市民的飲食文化，並減低對活家禽業的影響。

研究團隊同時亦考慮到是否能對活家禽業的運作模式作出改變，以進一步減低人類感染禽流感的風險，包括：

- 禁止活家禽進口
- 禁止活家禽業在零售層面的銷售

對於禁止從內地進口活家禽的方案，研究團隊並沒有發現任何充分證據顯示進口活家禽的禽流感風險較本地活家禽為高，因為：

- 在回顧過往發生的禽流感個案時，證據顯示本地及進口活家禽均曾被發現帶有禽流感病毒。
- 對進口和本地活家禽都有同時採取相當嚴格的防控措施。

同時，根據調查，部分香港市民仍喜愛食用內地活家禽，因為他們較為偏好內地活家禽的肉質和味道，而且其售價通常比本地家禽便宜。因此，活家禽進口應予保留。

第二個改變方案為在零售層面禁止活家禽銷售，則活家禽必須經屠宰才可被送往零售點。然而，由於空間限制、技術或商業原因，農場屠宰或中央屠宰方案都被評估為不可行。

儘管活家禽業應予保留，考慮到目前的禽流感風險，本研究仍極力建議在維持現有經營模式的基礎下，進一步加強防控措施。

研究提出了一些既有效減低禽流感風險而且實際可行的措施，供政府作考慮和進一步研究。首先，考慮到 H7N9 病毒的風險有所增加，除了所有本地養雞場和內地註冊供港家禽養殖場目前使用的 Re6 + Re8 二價疫苗（可提供足夠的防護以對抗 H5 病毒的主要支系）外，極力建議政府應探討在本地養雞場引入額外疫苗的可行性，以應付因 H7N9 病毒出現所帶來的新挑戰。

第二，對於本地活家禽，除了定期和銷售前進行的血清測試外，建議將現時每月進行的聚合酶連鎖反應測試（病毒學測試），增加至銷售前為每個可售家禽批次進行聚合酶連鎖反應測試，方可運往批發市場，從而為禽流感病毒檢測提供額外的保障，並減少任何受感染活家禽流入市面的機會。

第三，活家禽零售點是市民與活家禽最主要接觸的地點。雖然現時已在零售點實施了多項防控措施，包括嚴格的衛生守則、定期檢查和抽樣，但仍建議應改善活家禽零售點，提供分隔設施以加強分隔。考慮到不同活家禽零售點受到不同限制，例如位置、經營規模、零售點佈局是否需要重新設計等，研究建議對應不同活家禽零售點可實行不同程度的分隔，同時亦應靈活處理。就個別活家禽零售點或需進行相應的研究及佈局設計，以在某種程度上加強分隔。於零售點增設分隔設施可進一步減低公眾接觸潛在病毒的機會，從而減低人類感染的風險。

第四，建議把長沙灣臨時家禽批發市場遷往人口較少的郊區。鑑於批發市場是香港最大的活家禽停留地方之一，搬遷批發市場可以減低公眾接觸病毒的潛在風險。

最後，建議縮短批發市場內雜禽存留的最長日數（例如 3 至 4 天），並須清空存放家禽的籠隻以便徹底清潔。此舉可通過縮短活家禽存留於批發市場的時間，從而減低批發層面的禽流感風險。

結論

總括而言，要決定香港活家禽業的未來路向並不容易。根據對目前情況的研究和諮詢衛生專家的意見，顯示任何機制也不能做到零風險。然而目前香港所採取預防禽流感的防控措施基本上在國際間為最全面和嚴格之一，並且已有效地將人類感染的風險減至極低。同時，調查發現本港市民對食用活雞仍有強烈的偏好。因此，研究建議應保留香港的活家禽業，包括在零售層面銷售活家禽。

雖然如此，為了進一步保障公眾健康，研究提出了一些改善措施。建議政府應密切監察最新發展，包括現時亞洲區域的禽流感風險、本港和鄰近地方出現的禽流感個案，並考慮推行這些改善措施。這些措施涉及的成本需要作進一步研究。

最後需要指出的是，本研究提出的建議是基於目前的風險水平而制定的。如果將來的禽流感風險水平顯著增加（超出了目前可預期的範圍），政府或需重新評估改變活家禽業營運模式的需要，必要時甚至終止活家禽業。風險增加的跡象或包括確認本地人類感染個案、於活家禽及環境中發現禽流感病毒的次數增加，及病毒出現持續性的人傳人個案。

1 簡介

1.1 本研究

受食物及衛生局（「食衛局」）委託，本研究工作（「研究」）指在基於控制禽流感的風險及保障公眾健康的考慮下，為香港活家禽業建議未來的路向。

根據顧問工作簡介所述，本研究的目的為：

- 為香港活家禽業的未來提出建議及方案；同時考慮及分析目前的情況、其他相若城市的相關經驗及香港活家禽的食用情況。另外必須評估持分者對不同措施的反應和意見，並應考慮到禽流感病毒有可能變種成更危險的品種的可能性。

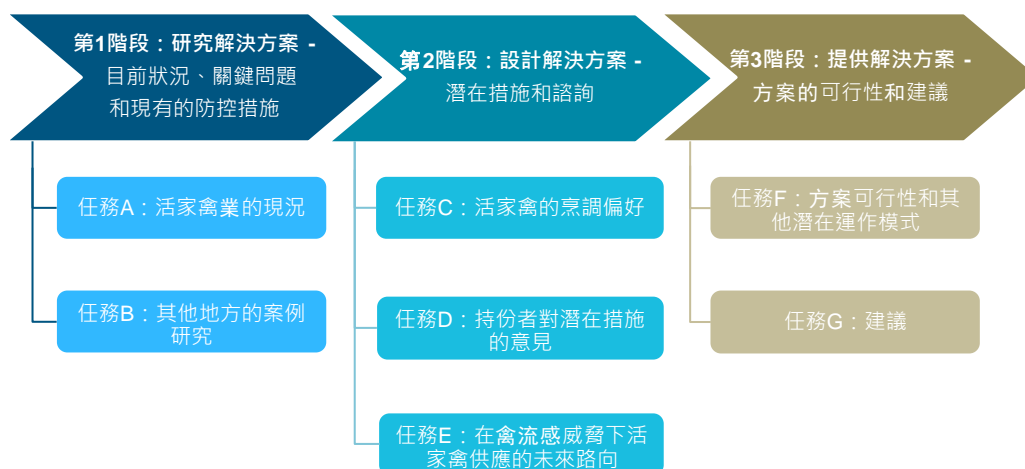
1.2 研究方式和方法

本研究包含了一系列的研究報告，其目的指在回答以下關鍵問題。

- 香港應否保留活家禽業？
- 活家禽業的經營模式應否改變，以進一步減低人類感染禽流感的風險？
- 是否有任何改善措施可用於進一步減低人類感染禽流感的風險？

此期終報告總結了各研究報告的結果，包括問卷調查和其間進行的廣泛業界諮詢的結果。

圖 1.1 研究方式



資料來源：BMT

1.3

禽流感的定義

根據世界衛生組織，禽流感是鳥類中（尤其是野生水禽如鴨和鵝）的傳染性病毒，一般不會構成明顯的疾病跡象。大多數的禽流感病毒均不會傳染人類，然而一些病毒例如甲型禽流感 H5N1、H5N6 及 H7N9 曾出現較嚴重的人類感染，死亡率介乎於約 35%至 60%⁴。根據世界動物衛生組織的建議，H5 和 H7 禽流感病毒均須受到嚴密監察。基於 H5 或 H7 病毒感染家禽對社會經濟或公共衛生造成重大影響，該類感染個案必須向該組織通報。

在進行這項研究時，將會考慮到人類感染較嚴重（即可導致嚴重感染和死亡率相對高的品種）和公眾較為關注的禽流感病毒類型，包括 H5N1、H5N6 和 H7N9 病毒。

然而本研究亦考慮了將來禽流感病毒變種的可能性，以及分析該因素對香港活家禽業未來路向的影響。

⁴ 根據世界衛生組織，人類感染 H7N9 病毒的死亡率約為 60%。

<http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/avian_influenza/h5n1_research/faqs/en/>

根據聯合國糧食及農業組織，截至 2017 年 2 月 22 日共有 1,230 宗人類感染 H7N9 的個案，當中 428 人死亡。因此，個案死亡率約為 35%。

<http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/h7n9/situation_update.html>

截至 2017 年 2 月 25 日，全球只有 16 宗人類感染 H5N6 的個案。（並無任何關於死亡率的資料。）

2 香港活家禽業

2.1 禽流感歷年個案

1997年，香港出現第一宗人類感染 H5N1 禽流感的個案。自此，香港亦曾出現外地傳入的人類個案，及活家禽感染禽流感的個案。香港歷年來的禽流感個案簡述如下：

人類個案

1997年：香港確診第一宗人類感染 H5N1 病毒的個案，病人為一名三歲的男孩。該年共有 18 宗人類感染 H5N1 的個案，當中有 6 人死亡。

2003年：確診了兩宗外地傳入人類感染 H5N1 病毒的個案。病人為一對曾經到訪福建的父子，相信他們在福建時曾接觸活家禽。

2010年：該年 11 月確診了一宗外地傳入人類感染 H5N1 病毒的個案。病人在確診感染前曾到訪內地。

2012年：該年 6 月確診了一宗外地傳入人類感染 H5N1 病毒的個案。病人與父母同住在廣東省。

2013年：該年 12 月發現第一宗外地傳入人類感染 H7N9 病毒的個案。病人於到訪深圳時曾經屠宰及烹調活雞。自此（截至 2016 年 12 月底），香港一共確診了 18 宗外地傳入人類感染 H7N9 病毒的個案。

家禽個案

1997年：在本地家禽農場發現多宗 H5N1 禽流感個案，而在長沙灣臨時家禽批發市場的家禽亦對禽流感測試呈陽性反應。香港的活家禽零售點同時發現 H5 病毒。

2001年：在香港十個活家禽零售點發現 H5N1 病毒。

2002年：該年 1 月於零售點和批發市場所抽取的樣本中檢測到 H5N1 病毒。在 2 月和 3 月期間，於 22 個本地家禽農場抽取的樣本中亦檢測到 H5N1 病毒。其後於 12 月底，香港亦曾於兩個公園中飼養的水禽和其他野鳥當中發現 H5N1 病毒。在 2002 年 12 月底至 2003 年 1 月期間，先後在五個未有注射疫苗的雞場發現 H5N1 病毒。

2008年：三個位於深水埗的家禽零售點所抽取的環境樣本對 H5N1 病毒呈陽性反應。其後，三個位於粉嶺、鴨脷洲及屯門的零售點所抽取的樣本亦對 H5N1 病毒呈陽性反應。在 12 月，於元朗一個雞場亦發現 H5N1 病毒。

2011年：在恆常巡查期間，於長沙灣臨時家禽批發市場發現的雞隻屍體，經測試後發現帶有 H5N1 病毒。

2014年：該年 1 月，一批暫留於長沙灣臨時家禽批發市場的進口活雞，確認對 H7 病毒聚合酶連鎖反應測試呈陽性反應。在 12 月，抽取自一個進口活雞批次的樣本對 H7 病毒聚合酶連鎖反應測試亦呈陽性反應。

2016年：該年 6 月，於屯門一個家禽零售點抽取的活家禽糞便樣本中發現 H7N9 病毒。

在上述個案中，政府決定銷毀可能受感染的活家禽，以控制疫情。銷毀行動的細節總結如下表所示。

此外，自 1997 年首宗禽流感事件發生以來，政府參考國際慣例採取了一系列的預防及控制禽流感的措施。其中最顯著的措施包括於 2003 年實施強制性 H5 疫苗注射計劃、於 2008 年實施禁止活家禽在零售點存留過夜，及分別於 2004 年和 2008 年推出自願退還牌照/租約計劃。第 2.5 節將討論各項措施的細節。

表 2.1 被銷毀的家禽數目

年份	病毒	所涉及的供應鏈層面	被銷毀的家禽數目
1997	H5	本地農場、批發市場和零售點	150 萬
2001	H5	零售點	140 萬
2002	H5	本地農場、批發市場及零售點	100 萬
2008	H5	零售點及一個本地農場	11 萬
2011	H5	批發市場	2 萬
2014	H7	批發市場	4 萬
2016	H7	零售點	5,600

資料來源：食物及衛生局、漁農自然護理署、食物環境衛生署

2.2 香港的活家禽供應

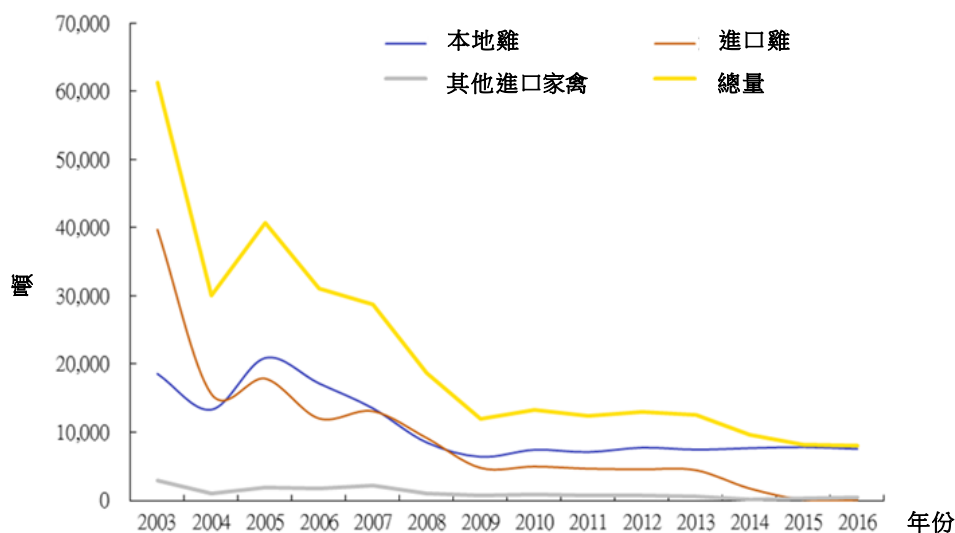
豬肉、家禽、牛肉和羊肉是香港市民食用的主要肉類。現時市面上有不同形式的家禽供應，包括活家禽、鮮宰家禽、冰鮮禽肉、冷凍禽肉和經處理的禽肉。

黃雞一直以來佔香港活家禽總食用量約 80% 至 90%，餘下的為雜禽如雉雞、石雞、竹絲雞和鴿子等。活雞由本地農場和內地註冊農場供應。現時，本地農場只可供應黃雞，而內地註冊農場則可供應黃雞和雜禽。

如圖 2.1 所示，自 2003 年起，由於進口活家禽量和本地供應量均大幅減少，香港的活家禽供應量亦相應下降。這或是由於消費者的需求下降，以及政府因應禽流感風險而作出限制活家禽業規模的決定的結果。通過自願退還牌照計劃及退還牌照/租約計劃，香港家禽農場的總許可飼養量由 2004 年的 390 萬隻，減少至 2009 年約 130 萬隻。

以往約 70% 的活家禽是進口活家禽，其餘來自本地供應。自 2014 年在進口活雞中發現禽流感，內地有關部門已加強對註冊農場的防控措施，進口活雞的供應量亦因而減少。雖然特區政府並無禁止內地活家禽進口，然而自 2016 年 2 月 17 日起，再沒有進口活雞供應至本港。目前，雜禽的供應仍然繼續。自此，在香港的活雞主要由本地農場供應。

圖 2.1 2003 年至 2016 年香港活家禽供應量



資料來源：漁農自然護理署、食物環境衛生署

2.3 香港活家禽業的概況

香港活家禽業的主要經營者包括：

2.3.1 農戶和孵化場（本地和內地）

截至 2016 年 12 月底，香港共有 29 個持牌養雞場，總許可飼養量約為 130 萬隻。每個農場的許可飼養量介乎於 10,000 到 162,300 隻。當中有 15 個農場可以生產雞苗（實際上並非所有農場均生產雞苗）。本地養雞場分佈於新界不同地方，其中大部分均位於元朗。此外，香港有四個農場以外的孵化場，為本地農場供應雞苗。

截至 2016 年 12 月底，共有 34 個符合國家質量監督檢疫檢驗總局（「國家質檢總局」）規定的內地註冊供港澳活禽農場，可以向香港和澳門供應活禽。其中有九個註冊農場可供應雞苗到香港。

2.3.2 批發商

截至 2016 年 12 月底，共有 23 間批發商。其中 2 間只從事進口活家禽買賣，11 間只從事本地活雞買賣，另外 10 間為不活躍經營的批發商。

2.3.3 零售商（公眾街市攤檔及新鮮糧食店）

截至 2016 年 12 月底，共有 130 個售賣活家禽的零售點，其中 85 個零售點位於食物環境衛生署（「食環署」）轄下的公眾街市，另外 45 間則為持牌新鮮糧食店。

2.3.4 運輸商

截至 2016 年 12 月底，本港共有 91 間負責運送活家禽的運輸商，其中 26 間負責本地農場與批發市場間的運輸，6 輛跨境貨車負責內地農場與批發市場間的運輸，另外 61 間運輸商負責批發市場與零售點之間的運輸。

2.4 活家禽業的日常運作

2.4.1 內地註冊家禽農場

34 個註冊農場均須接受由相關的出入境檢驗檢疫局（「CIQ」），和食環署的食物安全中心（「食安中心」）安排的定期檢查，以確保其符合相關禽流感防控要求（如第 2.5 節所述）。

根據國家質檢總局訂定的《供港澳活禽檢驗檢疫管理辦法》，註冊農場的活禽在出口到香港之前，均須接受為期 5 天的檢疫，在此期間會進行禽流感測試（包括 H5 和 H7 禽流感的血清學和聚合酶連鎖反應測試）。

如果活家禽通過測試，CIQ 授權的獸醫官員會簽發一份《動物健康證明書》（有效期為 3 天）。活家禽須經由指定的車輛運送到邊境口岸，而實際出口的活禽數量將由 CIQ 核實，然後車輛會被加施封識，並簽發《出境貨物通關單》。運送活家禽到香港的車輛，必須在 CIQ 指定的地點進行接駁。所有相關運輸工具必須在指定地點和 CIQ 官員的監督下進行消毒。

2.4.2 文錦渡動物檢查站

進口食用家禽，由《公眾衛生（動物及禽鳥）條例》（第 139 章）所規管。《公眾衛生（動物及禽鳥）條例》（第 139A 章）列明，將供屠宰作食物用的活家禽必須經由指定進口地點入境，即是文錦渡邊境管制站。

清關後，載有進口活家禽的車輛在正常情況下會在上午 9 時至下午 2 時期間，於文錦渡動物檢查站接受食安中心署職員的檢查。

食安中心職員將核對並收取每批家禽的動物健康證明書，現場的工作人員將檢查家禽的健康狀況，同時留意是否帶有任何臨床病徵。食安中心其後會抽取家禽的組織樣本交予漁農自然護理署（「漁護署」）的大龍獸醫化驗所，就 H5 和 H7 禽流感進行血清學和聚合酶連鎖反應測試。

經檢查後，食安中心職員會在貨車門綁上塑膠封條，及簽發運《禽鳥貨車運送紀錄》。根據香港法例第 139A 章，進口活家禽在進入香港後，必須立即採用最直接的路線運送到長沙灣臨時家禽批發市場。

2.4.3

本地養雞場

本地農場飼養的活雞主要來自兩個來源 – 本地繁殖和進口的雞苗。本地養雞場均須領有根據《公眾衛生（動物及禽鳥）（禽畜飼養的發牌）規例》（第 139L 章）發出的飼養禽畜牌照（「牌照」）。漁護署人員最少每星期巡查家禽農場一次，檢查農場的衛生及家禽的健康狀況，並確保農場嚴格遵守發牌條件。每批活雞在售賣前會進行 H5 血清學測試，而漁護署亦會定期抽取樣本，進行 H7 血清學測試及 H5 和 H7 聚合酶連鎖反應測試。

在測試結果滿意的情況下，漁護署會向有關雞隻批次簽發《驗血證明及運載家禽授權書》。在銷售前，農戶需要聯絡漁護署，並提供專屬的農場編號和密碼，以獲取一個批核編號。完成這些程序後，雞隻可以準備運送到長沙灣臨時家禽批發市場進行交易。

來自本地農場的雞隻，通常會在晚上 8 時至午夜 12 時期間從農場運送到長沙灣臨時家禽批發市場。慣常的做法是，由批發商負責僱用的運輸商到本地農場提取活雞。運輸商必須先於長沙灣臨時家禽批發市場消毒其車輛，並在提供批核編號和《提籠表》後提取乾淨的籠隻。抵達農場後，車輛在進入農場前必須進行消毒。雞隻將由乾淨的籠隻運載，而載有雞隻的車輛必須在離開農場前再次進行消毒。

2.4.4

長沙灣臨時家禽批發市場

長沙灣臨時家禽批發市場建立於 1974 年，是香港目前唯一的家禽批發市場，同時處理進口和本地家禽。

進口家禽的處理

當進口活家禽到達長沙灣臨時家禽批發市場時，食環署職員會打開車門上的塑膠封條，並核實有關紀錄。運輸商將卸下載有活家禽的籠隻，並由批發商安排工人將家禽轉向向批發商商會租用的籠隻作存放。漁護署職員會安排於家禽籠隻掛上載有車輛登記號碼及日期的標籤（綠色）。進口家禽將暫存於批發商檔位，等待禽流感測試結果。與此同時，跨境車輛的載貨間和經使用的籠隻在離開前會進行清潔。

一般而言，進口活家禽的禽流感測試會於 4 至 5 小時內得出結果。而待進口家禽的禽流感測試結果證實為陰性後，本地活雞才會被運送至長沙灣臨時家禽批發市場，從而避免出現因進口家禽帶有 H5 或 H7 病毒，而導致本地活雞受到不必要的感染和銷毀的情況。如有懷疑進口家禽感染禽流感病毒，本地農場將收到通知，並暫停運送活雞到批發市場。

本地雞隻的處理

當本地雞隻被送達批發市場時，漁護署職員會核對驗血證明書上的密碼。他們將根據提籠表覆查籠隻數量，以及來自該農場的家禽數量。如果資料不一致，有關雞隻將會被扣留。漁護署職員會安排於家禽籠隻掛上填有車輛登記號碼及日期的標籤（橙色）。

批發活動和剩餘家禽的處理

批發交易通常從午夜開始至上午 4 時結束，批發商可以出售前一天剩餘的家禽。交易時間過後，任何剩餘的雞隻均需儲存於設有防雀網的存雞區。這些剩餘的雞隻必須在 24 小時內出售，職員會點算並記錄剩餘雞隻的數量。

已售出的家禽於翌日上午 4 時至 7 時期間，由零售商派出租用的車輛將其分發到零售點。活家禽將存放在零售點的籠隻內，而運輸用的籠隻一般於 24 小時內交還到長沙灣臨時家禽批發市場。

所有進入和離開批發市場的車輛均會經過一個消毒池，以清潔車輛的車輪。第 2.5 節將詳細討論於長沙灣臨時家禽批發市場採取的其他預防和監察措施。

2.4.5

公眾街市／新鮮糧食店

交易在每日上午 4 時之前在批發市場進行，進行交易時買手會代表零售商選購雞隻和議價。然而，大部分零售商通常會先透過電話向批發商下單，令雙方預先得知當日的供應量。零售商一般透過批發商，向數個農場購買活家禽。據業界人士所述，零售商會負責安排運送活家禽到零售點。發牌條件列明，於零售點出售的家禽必須來自指定的批發市場，即長沙灣臨時家禽批發市場或經食環署批准的來源。

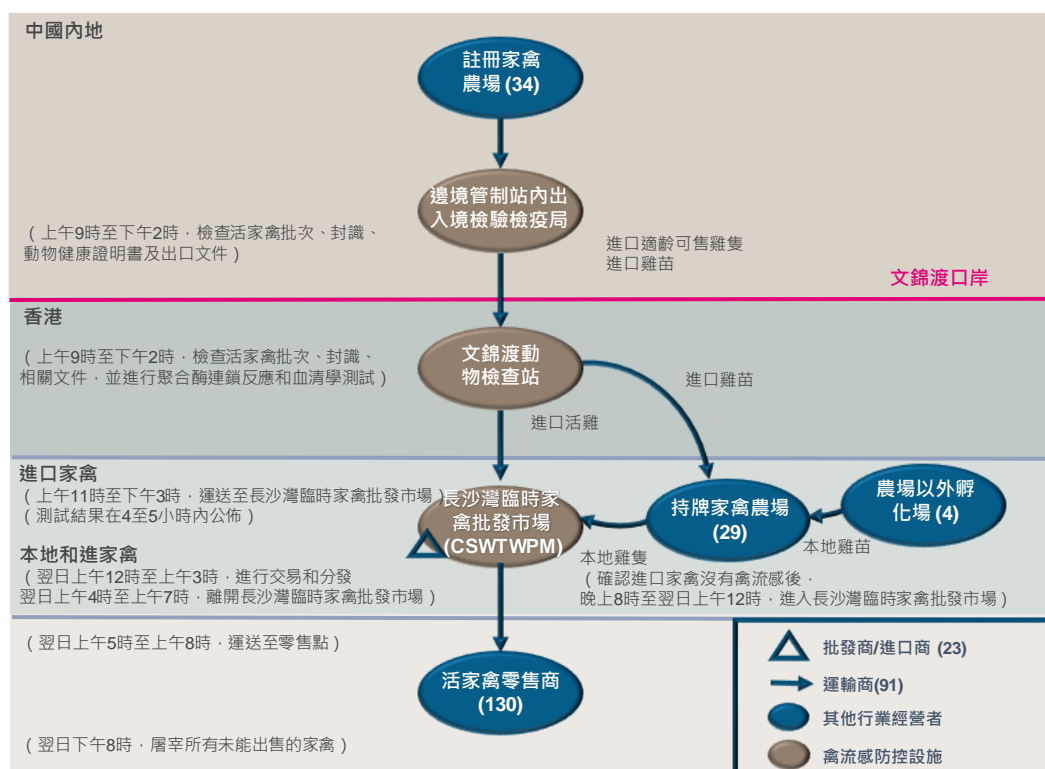
零售點（包括公眾街市和新鮮糧食店）一般於上午 6 時至晚上 8 時開放，而活家禽則於上午 5 時至 8 時送到零售點。每天晚上 8 時至翌日早上 5 時期間，活雞不可存留過夜⁵。抵達後，活家禽將由塑膠運輸籠隻，轉到檔位或店舖內的不銹鋼籠隻作儲存。如前所述，已使用的運輸籠隻將在 24 小時內交還到長沙灣臨時家禽批發市場。零售點是活家禽的指定屠宰地點，經屠宰的家禽可出售予個別顧客食用及餐廳使用。任何未能售出的活家禽必須在晚上 8 時前屠宰。

⁵ 根據食物業規例第 132X 章第 30AA 條(1A)，如於某日正午至晚上 8 時期間的任何時間，有黑色暴雨警告或烈風警告生效，則獲准許人士獲得豁免，無須於該日遵守第(1)(a)款，即無須於當天晚上 8 時之前屠宰零售點內所有活家禽的規定，亦無須於該日晚上 8 時至翌日早上 5 時期間遵守第(1)(b)款，即零售點內沒有活家禽的規定。

在每天結束營業後，零售商必須徹底清洗和消毒所有牆壁、地板、用於存放活家禽的籠隻、器皿、設備或設施。

另外在零售點亦實施了其他的預防措施，包括要求零售商在所有面向行人路或公眾通道的禽籠的最外一方，必須加裝透明膠板，以避免人類接觸家禽；每天晚上須徹底清洗和消毒店舖，包括屠宰設備和禽籠；以及要求零售商穿上保護衣物。詳細的預防和監察措施將在第 2.5 節作討論。

圖 2.2 活家禽供應鏈和禽流感檢察站



資料來源：食物及衛生局、漁農自然護理署、食物環境衛生署

2.5 現時的防控措施

一直以來，香港就各供應鏈層面所設計及採用的禽流感防控措施，均參考國際間的做法而實施，包括世界動物衛生組織（「OIE」）、聯合國糧食及農業組織（「FAO」）及世界衛生組織（「WHO」）所建議的架構⁶。按其性質而言，這些措施可分為「預防」、「監察」和「應變」措施－

- **預防**－預防措施包括為家禽注射疫苗，於農場實施生物保安措施，內地家禽健康證明，於批發和零售點實施嚴格的衛生規定，徹底清洗供運輸用途的雞籠和車輛，禁止活家禽於零售點存留過夜等。
- **監察**－監察措施旨在及早檢測到任何禽流感感染的跡象，措施包括經常在活家禽供應鏈的各個層面抽取活家禽相關樣本及環境樣本，以及抽取香港各區雀鳥屍體樣本，以進行禽流感病毒測試。
- **應變**－在處理禽流感個案時能作出迅速應變，對減低人類感染機會而言極為重要。這些應變措施包括扣留和銷毀受感染的活家禽，以及徹底清洗和消毒附近環境等。

這些防控措施總結如下表所示。

⁶ 國際慣例包括世界動物衛生組織訂定的《陸生動物衛生法典》、聯合國糧食及農業組織訂定的《食品法典》和世界衛生組織訂定的流感大流行應變準則。

表 2.2 活家禽供應鏈的防控措施

	預防措施	監察措施	應變措施
內地註冊農場	<ul style="list-style-type: none"> • 註冊農場制度：進口的家禽必須來自認可的註冊農場。 • 進口上限：內地供港活雞數目維持於平均每天最多 7,000 隻。 • 健康證明書：證明有關家禽對 H5 及 H7 禽流感病毒測試呈陰性反應，並已接種 H5 禽流感疫苗。 • 強制性禽流感疫苗注射計劃：所有從內地註冊養殖場供港的雞隻必須注射 H5 禽流感疫苗（壽命較短的家禽（即鴿子）除外）。 • 檢疫：準備出口的家禽須在離開農場前接受為期五天的檢疫。 • 生物保安措施：農場的設計和運作須符合嚴格的生物保安措施要求。 • 距離分隔：距離其他動物飼養場、醫院、禽畜市場或屠宰場至少 1 公里。 	<ul style="list-style-type: none"> • 巡查：註冊農場需接受定期巡查，確保它們遵守指定的生物保安措施要求。 • 禽流感測試：家禽須在離開農場前接受禽流感測試。 • 活家禽車輛接駁出境，必須在指定的地點進行，而相關運輸工具必須進行消毒。 	<ul style="list-style-type: none"> • 區域管制政策： <p>如內地註冊農場爆發 H5 禽流感：停止由該省進口活禽和家禽產品到港，為期最長 21 天。暫停從疫點周圍半徑 13 公里範圍進口活家禽和家禽產品最少 21 天，及暫停從疫點周圍半徑 3 公里進口活家禽和家禽產品 90 天。</p> <p>如內地註冊農場爆發 H7 禽流感：只暫停從疫點進口活家禽和家禽產品 21 天。</p> • 應對內地禽流感爆發：與內地相關部門保持緊密聯繫，以留意疫情的最新發展。
文錦渡動物檢查站		<ul style="list-style-type: none"> • 核對文件：核對衛生證明書是否有效。 • 檢查：家禽是否受傷或帶有任何臨床病徵。 • 抽取樣本作禽流感測試：除內地當局已測試的 30 個樣本外，從每批次中另外抽取 30 隻家禽的相關樣本作甲型禽流感聚合酶連鎖反應測試。抽取 21 隻家禽的血液樣本作測試，以確保家禽有足夠的 H5 抗體水平（每隔一批次進行一 	

	預防措施	監察措施	應變措施
<p>本地養雞場</p> <ul style="list-style-type: none"> • 禁止本地農場直接向零售市場出售家禽。 • 所有本地農場必須按規定安裝防雀設備。 • 消毒設備：農場入口應設有消毒設備，包括消毒劑、洗潔精／皂液及清水，和防護物品。 • 分隔不同類的活雞：以便區分已接種疫苗或已進行血液測試的雞隻。 • 兩個農場之間的距離最少為 500 米。 • 飼養量：本港家禽農場的總許可飼養量設限在約 130 萬隻的水平。 • 強制性禽流感疫苗注射計劃：本地養雞場所有雞隻均須注射 H5 禽流感疫苗。一般而言，雞隻分別需在 8 日齡和 1 月齡時注射疫苗。 • 進口雞苗（如適用）：應由內地註冊農場提供，並附有動物健康證明書。 • 保留農場紀錄，包括每日記錄雞隻進場和離開等資料。 	<p>次測試）而並無 H7 抗體（每農場每隔 14 天進行一次測試）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 巡查：漁護署定期巡查農場，以確保其符合生物保安及牌照要求。 • 檢測：本地農場須在每批已注射疫苗的雞羣中放入哨兵雞，以檢測本地農場有否受感染。哨兵雞及已注射疫苗雞隻的健康狀況會受到密切的監察。 • 禽流感測試：收集已注射疫苗的雞隻及哨兵雞的拭子及血液樣本，進行聚合酶連鎖反應測試及血清學測試。 • 環境監測：漁護署每月隨機抽選 9 個農場進行監測，收集環境樣本進行禽流感測試。 • 巡查（農場內的孵化場）：審核記錄，點算雞蛋及雞隻的數目。 • 通報：當活家禽出現不尋常的死亡情況，須立即向漁護署報告。 		<ul style="list-style-type: none"> • 應對感染個案：農場將被宣佈為「疫點」，疫點農場的所有活家禽會被銷毀，而疫點農場 3 公里半徑範圍內的農場，將停止運作以加強監察。 • 巡查其他農場：如發現一個農場受到禽流感感染，漁護署會巡查本港其他所有雞場，並收集額外樣本進行禽流感測試。 • 暫停本港活家禽供應：如確認本地農場並無受禽流感感染，本地農場將可恢復供應活家禽供應及進行交易。

	預防措施	監察措施	
<p>長沙灣臨時家禽批發市場</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 清洗及消毒：市場地板每周消毒兩次，存雞區每小時清洗一次。每天收市後均會清潔市場地板、停車場和行人通道。 • 在市場的出入口處設有車輛消毒池，每3小時添加一次消毒液。 • 所有經使用的籠隻，必須重新清潔才可再次使用。 • 分隔：只有同類和同批次的家禽才可存放於同一籠隻，並且以標籤區分進口和本地家禽，以便追查。 • 防雀設備：剩餘的雞隻均需根據其來源，分開儲存於設有防雀網的存雞區。 • 剩餘的雞隻必須於下一交易日完結後的早上7時前，出售並運離批發市場。 	<ul style="list-style-type: none"> • 抽取樣本：抽取糞便和環境拭子樣本，以及食水樣本，以作禽流感測試。抽取樣本的次數為每個月四次，涵蓋288個抽查地點。 • 檢查：進行定期及突擊檢查，例如存放家禽的膠籠的相關清洗及消毒情況。 • 剩餘的家禽：對剩餘雞隻和雜禽進行血清學測試。 • 禽隻屍體：如有發現任何禽隻屍體，批發商須即時作出通報，有關部門將會收集禽隻屍體以進行禽流感測試。 • 載有進口家禽的跨境車輛上的封條應保持完整，在食環署職員查閱有關文件後才可解封。 	<ul style="list-style-type: none"> • 應對禽流感個案：如果家禽的樣本經測試後發現對H5或H7病毒呈陽性反應，批發市場內的所有家禽會被銷毀，活家禽交易將暫停最少21天。
<p>活家禽零售點</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 分隔政策：禁止在零售點出售活水禽，同時亦禁止售賣鵝鴨。 • 清洗及消毒：除每天清洗公眾街市的公用地方三次外，活家禽檔戶也須在每日收市後清洗其攤檔。 • 休市清潔日（2001年至2008年）：實施每月休市清潔日，以便徹底清潔消毒。 • 活家禽不可存留過夜（自2008年起）：任何未能售出的活家禽必須在晚上8時前屠宰。 • 經批准的來源：於零售點出售的家禽必須來自指定的批發市場，或經食環署批准的來源。 	<ul style="list-style-type: none"> • 巡查：食環署人員分別每日巡查售賣活家禽的公眾街市攤檔，及每周巡查新鮮糧食店一次。 • 抽取樣本：抽取糞便和環境拭子樣本，以及食水樣本，作禽流感測試。 • 保留紀錄：活家禽來源的紀錄最少應保留60天。 • 通報：當活家禽出現不尋常的死亡情況，如於24小時內死亡家禽數量超出籠內家禽總數5%（包括已死亡及仍存活的禽數目），須立即向食環署報告。 	<ul style="list-style-type: none"> • 報告不尋常死亡率，並向政府官員提供有關家禽屍體以進行化驗調查。新鮮糧食店的現有發牌條件及活家禽檔位的租約亦同時規定，任何時候亦不得將活家禽移離新鮮糧食店和活家禽檔位。 • 銷毀：如在活家禽攤檔抽取的樣本經測試後發現對H5或H7病毒呈陽性反應，則須銷毀在相關市場攤檔或在附近新鮮糧食店的所有活家禽，相關零售點或需關閉21天，以防止禽流感病毒散播及將人類感染的風險降到最低。銷毀後食環署會消毒所有街市攤檔／所有新鮮糧食店的持牌人需要把零售點消毒，經食環署檢查後才能恢復運作。

	預防措施	監察措施	應變措施
	<ul style="list-style-type: none"> • 屠宰：家禽的屠宰／除毛／處理應在指定地方進行。家禽屠體和內臟應分開處理。 • 經營者及食物處理人員應遵守食物衛生守則內有關活家禽處理、衛生、屠宰過程及存放經處理的家禽屠體的守則。 • 在所有面向行人路或公眾通道的禽籠的最外一方，必須加裝透明膠板。 		
活家禽運輸商	<ul style="list-style-type: none"> • 衛生：徹底清洗和消毒場地、運輸籠隻和車輛。同時確保不會出現擠擁情況。 • 清洗和消毒：所有車輛在進入或離開本地雞場之前必須進行消毒。離開長沙灣臨時家禽批發市場時，車輛必須再次消毒。 • 運輸：運送活家禽的籠隻，應在交貨予零售點後，交回批發市場作清洗及消毒。 • 來自不同農場的家禽不能同時由同一輛車運送。 	<ul style="list-style-type: none"> • 巡查：載有進口家禽的車輛會被檢查，加上封條並發出證書。在抵達批發市場時，封條應保持完好，而有關記錄會被核實。 	<ul style="list-style-type: none"> • 所有車輛，設備和設施均須被徹底消毒。
其他措施	<ul style="list-style-type: none"> • 禁止散養家禽 • 自願退還牌照／租約計劃（2004年）及退還牌照／租約安排（2008年）向離開家禽業界的營運商發放補償及特惠津貼，以求減少活家禽業的規模。 • 為本港所有家禽從業員接種免費季節性流感疫苗 	<ul style="list-style-type: none"> • 監察：在各活家禽供應鏈層面進行全面的監察，以確保及早發現任何異常情況。 • 進口：防止旅客攜帶非法進口活家禽或未經烹煮的禽肉進入香港境內，包括利用偵緝犬，協助在邊境管制站檢查旅客行李。 	<ul style="list-style-type: none"> • 緊急應對：確認禽流感個案後，銷毀活家禽及暫停活家禽供應。

預防措施	監察措施	應變措施
<ul style="list-style-type: none">• 政府制定了流感大流行應變計劃，以加強政府和社區對流感大流行的緊急應變能力，包括禽流感的準備。• 作為應變計劃的一部分，向漁護署各部門人員提供家禽銷毀訓練，為禽流感爆發作出準備。		

資料來源：食物及衛生局、漁農自然護理署、食物環境衛生署、立法會文件

2.6 禽流感防控措施的成功

評估發現，香港目前採取的禽流感防控措施是全面的。整套防控措施包含了預防、監察及應變措施，並涵蓋了各個供應鏈層面，包括本地農場及內地註冊農場、批發市場及零售點。

雖然自 1997 年首宗禽流感事件發生以來，供應鏈不同層面亦曾出現禽流感個案，但香港再沒有出現本地人類感染 H5 或 H7 禽流感病毒的個案，這兩種病毒對人類感染嚴重性較高，並且公眾較為關注。由此可見，目前採取的禽流感防控措施已有效地將人類感染的風險減至極低。現有防控措施的成效亦得到所諮詢的衛生專家的認同。

雖然如此，考慮到禽流感病毒的特性（例如有變種的可能，以及某些品種的死亡率相對高），不應忽視病毒引起的關注和風險。因此，假如要保留活家禽業，亦應該持續檢視和加強現有防控措施。

2.7 現時用於禽流感防控措施的資源

整套禽流感防控措施需依靠人力及財政資源來維持。政府在 2015/2016 年度用於恆常運作及防控禽流感措施的開支約為 6,303 萬元⁷。發生禽流感事件時，如需進行銷毀工作或向家禽業界發放補償及特惠津貼，將會涉及額外的開支。

考慮到活家禽的年度供應量約為 800 萬公斤⁸，用於防控措施的開支相當於每公斤活家禽 8 元（或每隻家禽少於 15 元⁹）。鑑於禽流感可造成的嚴重影響，用於每隻活家禽的防控成本，相對問卷調查發現顧客可接受的活雞零售價即 200 港元而言，開支維持於相對合理水平。

⁷ 立法會五題：防控疫症和冬季流感高峰
<http://www.fhb.gov.hk/cn/legco/replies/2017/lq170208_q05.htm>

⁸ 漁農自然護理署 2016 年發布的《鮮活食品批發及消耗》
<http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/publications/publications_agr/files/Fact_sheet_on_food_supply_c_2016.pdf>

⁹ 根據《香港統計年刊 2016》，2015 年約有 444 萬隻家禽經長沙灣臨時家禽批發市場銷售。
<<http://www.statistics.gov.hk/pub/B10100032016AN16B0100.pdf>>

3 其他地方的案例研究

3.1 簡介

研究團隊共研究了三個城市的活家禽業。這三個城市的人口密度相對較高，而每個城市活家禽業的運作模式亦有所不同。當中，有兩個城市與香港的飲食傳統和文化較為相似。三個城市分別是：

- 新加坡（零售市場並無出售活家禽）、
- 廣州（活家禽在限制區內出售）、
- 紐約市（活家禽在零售市場內出售）。

本章節將會討論其他地方的經驗為香港帶來的啟示，以及香港是否能借鑒這些成功經驗。

3.2 新加坡

3.2.1 活家禽行業營運情況

自 1993 年起，新加坡已禁止在濕貨市場屠宰家禽。現時，新加坡從馬來西亞的農場進口食用活家禽。在運往零售市場銷售前，進口活家禽會在新加坡境內 14 個家禽中央屠宰場（其中 10 個專門屠宰活雞，其餘 4 個屠宰活鴨）進行屠宰。而新加坡的本地家禽農場，主要負責生產雞蛋，而非生產食用禽肉。

3.2.2 禽流感情況

一直以來，新加坡並無出現人類或家禽感染須呈報的禽流感的個案。東南亞多個國家屢次爆發禽流感，例如，印尼在 2006 年 9 月已宣布 H5N1 為當地的風土病。根據世界動物衛生組織的資料顯示，於 2003 年年底至 2016 年年底期間，在越南共發現 2,746 宗家禽感染禽流感的個案，而泰國則發現了逾 1,141 宗禽流感個案¹⁰。新加坡當局非常關注禽流感帶來的威脅。

¹⁰ 世界動物衛生組織於 2016 年 11 月發布的《*Outbreaks of Highly Pathogenic Avian Influenza (subtype H5N1) in poultry notified to the OIE from the end of 2003 to 28 November 2016*》（譯：《自 2003 年年底至 2016 年 11 月 28 日已通報世界動物衛生組織的家禽高致病性禽流感（H5N1 亞型）爆發》）
<http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/graph_avian_influenza/graphs_HPAI_28_11_2016.pdf>;

世界動物衛生組織發布的動物高致病性禽流感（H5 和 H7 型）更新
<<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/update-on-avian-influenza/2016/>>

3.2.3

防控措施

新加坡所採取的預防、監察和應變措施是全面的。供應鏈的每個層面均受新加坡農糧獸醫局（「AVA」）實施的嚴格生物保安措施所管制。另外，當地有一個完善的監測計劃，以檢測家禽供應鏈以及濕地保護區中，包括候鳥、留鳥及觀賞鳥等的潛在禽流感病毒。此外，新加坡當局亦會進行模擬練習，模擬在流感大流行情況下推行的應變措施，以改善應變計劃和加強於國家出現危機時各部門之間的協調工作。

表 3.1 新加坡實施的禽流感防控措施

措施類型	詳細內容
預防	<ul style="list-style-type: none"> 新加坡境內並無飼養肉雞的農場。 生產雞蛋的農場須實施生物保安措施，並登記進出農場車輛及訪客。 新加坡對所有合資格的出口國家和農場實施認證制度，每批進口家禽須附有獸醫證明書。 轉運規管：每批活家禽必須來自同一個農場，而且農糧獸醫局只准使用最短路線，並經由 Tuas 檢查站把活家禽運到新加坡。 自 1993 年起，新加坡已禁止在濕貨市場屠宰活家禽。所有家禽須在農糧獸醫局核准的屠宰場處理，而屠宰處理過程亦須符合局方規定的衛生要求。 屠宰場的選址由新加坡政府決定，而且較為遠離民居。 於零售點管制售賣冰鮮家禽的食物安全。 禁止在非商業處持有超過 10 隻寵物禽鳥。 為動物園、雀鳥公園和植物園內高風險鳥類（如孔雀、斑頭雁和埃及鵝）注射 H5 疫苗並採取生物保安措施。
監察	<ul style="list-style-type: none"> 定期抽樣巡查馬來西亞的認可農場，如有發現不符合食物安全要求的情況，則會暫時吊銷農場的牌照。 為農場工人量度溫度。 每年檢查當地生產雞蛋的農場。 所有進口活家禽在 Tuas 檢查站進行檢查，以查看家禽是否帶有疾病的跡象及其衛生情況。當局會抽取 30 個樣本，進行 H5 及 H7 禽流感測試。 禽籠須附上標籤，註明農場名稱及編號。 抽查可售家禽肉的樣本和定期抽查家禽內臟和屠體樣本，以檢查是否帶有病毒、病原體和污染物。 定期為動物園、公園、雀鳥售賣店和野生鳥類進行調查和禽流感測試。
應變	<ul style="list-style-type: none"> 根據世界動物衛生組織的區域化及間隔化的指引，建立無疫病區（DFZ）。 爆發禽流感的國家將禁止向新加坡出口家禽產品。 如禽流感事件發生在馬來西亞的認可農場，農糧獸醫局將會到馬來西亞視察及評估當局實施的監察和生物保安系統，才會考慮是否解除進口限制。 如懷疑新加坡境內的生產雞蛋的農場或屠宰場爆發禽流感，該處所將會立即實行隔離檢疫，並對家禽及其產品的轉運作出嚴格管制。一旦檢測到禽流感病毒，將進行銷毀行動。 設有流感大流行相關準備和應變計劃

3.3

廣州

3.3.1

活家禽行業營運情況

廣州目前約有 1,500 個家禽農場。2014 年 5 月，廣州在指定區域推行了「集中屠宰，冷鏈配送，生鮮上市」的試驗計劃。在 14 個建立了中央屠宰系統的試點區內，設置 6 個活禽經營限制區，禁止於零售層面售賣活家禽。在這些限制區內，鮮宰家禽會在有限數量的批發市場出售。在非限制區內，傳統的運作模式仍然存在，即農場的活家禽經由批發市場，再運往零售點或由零售商派員提取。

3.3.2

禽流感情況

廣東省是內地歷來禽流感爆發最嚴重的省份之一。

H5N1 禽流感爆發

首宗禽流感個案可追溯到 1996 年，當時在廣東省的一個農場中，於鵝隻中分離出 H5N1 病毒。於 2003 年，北京發生了人類感染 H5N1 病毒而致命個案。2004 年 2 月，內地首次在家禽中發現 H5N1 病毒，其中 16 個內地省份受到影響，廣東省是其中受影響的省份之一。自 2004 年以來，內地每年在的家禽和／或野生鳥類中均檢測到高致病性 H5N1 病毒。在 2003 年至 2016 年期間，包括廣東在內的 22 個省份合共出現了 130 宗 H5N1 家禽個案¹¹。內地共有 53 宗人類個案，當中 31 人死亡¹²。

H7N9 禽流感爆發

截至 2013 年 3 月底前，廣州並無出現人類感染 H7N9 病毒的個案。在 2013 年至 2016 年期間，在廣東省出現了 215 個人類感染 H7N9 病毒的個案，當中 80 人死亡¹³。

¹¹ 世界動物衛生組織於 2016 年 11 月發布的《Outbreaks of Highly Pathogenic Avian Influenza (subtype H5N1) in poultry notified to the OIE from the end of 2003 to 28 November 2016》（譯：《自 2003 年底至 2016 年 11 月 28 日已通報世界動物衛生組織的家禽高致病性禽流感（H5N1 亞型）爆發》）
<http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/graph_avian_influenza/graphs_HPA_L_28_11_2016.pdf>;

世界動物衛生組織發布的動物高致病性禽流感（H5 和 H7 型）更新
<<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/update-on-avian-influenza/2016/>>

¹² 世界衛生組織發布的《Cumulative number of confirmed human cases for avian influenza A(H5N1) reported to WHO, 2003-2017》（譯：《2003 年至 2017 年已通報世界衛生組織的已確診人類感染禽流感個案總數》）
<http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/2017_02_14_tableH5N1.pdf?ua=1>

¹³ 廣東省衛生和計劃生育委員會 H7N9 相關統計資料
<<http://www.gdwst.gov.cn/upfile/20170214183926.doc>>

3.3.3

防控措施

廣州有關當局採取了多項防控措施預防禽流感。表 3.2 總結了廣州實施的防控措施。

表 3.2 廣州實施的禽流感防控措施

措施類型	詳細內容
預防	<ul style="list-style-type: none"> • 禁止在市區散養家禽。 • 屠宰活家禽的地方，與存放和銷售活家禽的地方需要作出分隔，並清楚分配不同人員負責屠宰的工作和銷售工作。 • 屠宰場應位於較高、天氣較乾燥、交通條件便利，而且遠離人口稠密地區的地方。家禽必須注射預防高致病性禽流感的疫苗。 • 活家禽批發市場須每天進行消毒、每週徹底清洗，及每個月休市一天以作清洗。 • 應對運輸車輛、運輸工具及工人的保護衣作出消毒。 • 禁止於市區的零售層面售賣活家禽。
監察	<ul style="list-style-type: none"> • 每月定期進行血清學測試和聚合酶連鎖反應測試。 • 實施動物檢疫認證制度。 • 被屠宰的家禽應附上批發市場名稱、零售商名稱，及聯絡電話。 • 定期巡查批發市場相關活家禽交易活動。 • 限制區內的零售商應建立和實施冰鮮家禽銷售系統，包括採購巡查、證書、發票和採購分賬。 • 從其他省市運往廣州的活禽須得到檢疫證明書。
應變	<ul style="list-style-type: none"> • 一旦發現高致病性禽流感個案，將實施分區管制政策。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 銷毀疫區內的所有家禽（距離疫點 3 公里範圍以內）； ○ 為受威脅區域內的所有活家禽緊急注射疫苗（距離疫區 5 公里範圍以內）； ○ 處置疫點內的家禽屍體和產品等； ○ 於疫點進行清洗和消毒； ○ 限制疫區內的轉運； ○ 關閉在疫區內售賣家禽產品的市場，及距離疫區 10 公里範圍以內的活家禽市場； ○ 溯源工作； ○ 監測家禽業從業員，尤其是疫區內的人員； ○ 完成所需處理後的 14 天，解除受威脅區域的檢疫；完成處理後的 21 天，解除疫點和疫區的檢疫。

3.4 紐約市

3.4.1 活家禽行業營運情況

與美國許多地區一樣，紐約州的家禽業營運模式主要為垂直一體化的，即由少數大規模生產商飼養及屠宰活家禽，並提供予零售商出售。與此同時，仍有活禽零售市場進行活家禽零售和屠宰活動。紐約市是美國境內活禽零售市場數量最多的一個城市，現時紐約市約有 80 個活家禽零售市場（「LBM」），每年處理約 208,000 隻活家禽。

3.4.2 禽流感情況

1924 年 10 月，首次在賓夕法尼亞的家禽發現了高致病性禽流感（家禽瘟疫）病例。疫症迅速蔓延到紐約市，和 3 個位於長島的農場。禽流感疫症最終追溯到紐約市的活家禽市場。

於 1983 年至 1984 年間，在賓夕法尼亞的雞隻中發現了感染較嚴重的 H5N2 病毒。於 1985 年至 1986 年間，再次於賓夕法尼亞的家禽中檢測到 H5N2 病毒，隨後病毒相繼出現於其他州份。經過美國農業部（「USDA」）的深入研究，終於可把病毒來源追溯到紐約市、新澤西州和邁阿密州的活家禽市場內的家禽。

2003 年 11 月，一名有嚴重潛在病情的病人在被送往紐約的一所醫院時出現呼吸道感染症狀。其後的測試顯示患者受 H7N2 病毒感染。

3.4.3 防控措施

美國農業部及紐約州農業和市場部對禽流感個案作出非常迅速的回應，有關部門亦致力提高農戶對生物保安措施的認識，並教育公眾有關禽流感的知識。

表 3.3 總結了紐約實施的防控措施。

表 3.3 紐約實施的禽流感防控措施

措施類型	詳細內容
預防	<ul style="list-style-type: none"> • 家禽農場必須領有牌照，並持有農場識別號碼。 • 農場必須採取生物保安措施。 • 農場必須向分銷商或活禽市場供應通過禽流感測試的家禽，而分銷商必須只接受通過測試的家禽。 • 送往分銷商的家禽必須列明來源、日期或批號，以資識別。有關資料必須顯示在檢測證明書上。 • 家禽農場須實施訪客和車輛管制。 • 家禽分銷商必須領有牌照或為其設施註冊，並經有關部門檢查和核准其運作系統和生物保安約章。 • 分銷商應確保使用符合相關衛生條件的貨車或設備，貨車司機應保存貨車清潔和消毒日期等相關記錄。 • 分銷商必須使用國家批准全年適用的籠隻，及運輸工具清洗設備。在提取禽鳥時，須提供清洗和消毒證明文件。 • 活禽零售市場必須制定生物保安約章，並經由國家核准。 • 定期關閉、清空、清洗和消毒活禽零售市場。 • 所有從其他州份轉運到紐約的家禽均需附有獸醫檢查證明書，以證明該批家禽經測試後確定並無感染禽流感，或源自通過禽流感監測的禽群。所有供孵化的雞蛋和雞苗必須來自國家家禽改善計劃中無 H5/H7 禽流感的禽群。
監察	<ul style="list-style-type: none"> • 如禽群在每月禽流感測試中，連續三個月或以上呈陰性結果，則可被視為是通過禽流感監測的禽群。每月至少測試禽群中的 30 隻禽隻。 • 確立的禽群必須於抽取樣本前聚集最少 21 天，而期間並無加入新的禽隻到禽群當中。活禽在離開農場前 10 天內，須於禽群當中抽取 30 隻禽鳥，並通過禽流感測試，才可運送到活禽零售市場。 • 動物衛生官員會突擊巡查農場，以確保農場符合生物保安水平，並會抽取樣本，及審查農場記錄。 • 有關部門會隨時於活禽零售市場抽取樣本作禽流感測試，次數不少於每季一次。
應變	<ul style="list-style-type: none"> • 如 H5 或 H7 禽流感測試呈陽性反應，農場將會進行檢疫，並有機會被清空。 • 如處所經測試後發現對須呈報的禽流感呈陽性反應，必須進行檢疫及點算，並展開流行病學調查。 • 如爆發高致病性禽流感情況，管制區內的農場將進行檢疫，家禽轉運亦將受限。如有需要亦會進行消毒、測試及銷毀行動。

3.5

對香港的啟示

研究中的三個城市均採取嚴格的防控措施，以減低禽流感傳播予人類的風險。不同城市所採取的措施大致類同，可分為預防、監察和應變措施。經過徹底檢視後，發現香港已採取各項同樣或同類的防控措施。與這三個城市相比，香港已採取更為全面和嚴格的防控措施。例如，香港進行聚合酶連鎖反應測試時抽取的樣本數量（60個樣本）多於紐約（30個樣本）和新加坡（30個樣本）的樣本數量（並無關於廣州所抽取的樣本數量的資料）。在已實施的措施數量方面，香港亦領先於其他城市，並廣泛涵蓋了本地農場和內地註冊農場、批發市場及零售點。

然而，新加坡可作為無活禽零售活動的例子，供香港作進一步參考。通過中央屠宰，可以消除活禽與市民大眾的接觸，從而減低人類感染禽流感的風險。而在零售層面禁止售賣活家禽，則需通過建立一個中央屠宰系統才能實現。此外，需要屠宰足夠數量的活家禽以支持設施的運作，使中央屠宰成為商業上可行的方案。此外，在考慮是否應禁止活家禽零售活動時，港人的食用喜好亦是另一個須考慮的因素。

研究會進一步評估香港市民的食用喜好，及設立中央屠宰設施的可行性。第六章將進一步探討在香港在零售層面禁止活家禽銷售的可能性。

4 香港市民的食用喜好

4.1 簡介

研究團隊於 2015 年 11 月至 12 月期間進行了一項電話調查，目的是就以下方面收集市民的意見。期間共收集了 1,000 份有效的公眾意見。

- 受訪者對家禽的食用喜好，及食用不同形式家禽的情況；
- 受訪者對活家禽業未來路向的意見，尤其是應否保留於零售層面售賣活家禽。

本章節會對受訪者的活家禽食用喜好作重點分析，下一章節則將會對未來路向作出分析。

4.1.1 不同形式的家禽

考慮到雞隻佔家禽總食用量的絕大多數，因此調查中的訪者被特別要求就不同形式的雞隻，即如下圖所示的活雞、鮮宰雞、冰鮮雞和冷凍雞，提供相關意見。

圖 4.1 不同形式的雞隻



活雞現時在本港指定零售點（包括公共街市攤檔及新鮮糧食店）供消費者選購，然後進行屠宰。



鮮宰雞在指定零售點經屠宰後再作陳列出售。鮮宰雞儲存於攝氏0度至10度間，建議儲存於攝氏4度。鮮宰雞需在24小時內食用（鮮宰雞即街市內的暖雞，超市內的新鮮雞）。



冰鮮雞於屠宰後經過快速降溫及包裝，並運送到各零售點。冰鮮雞須保持在攝氏0至4度，保存期約為5至7天。冰鮮雞使用密封包裝，並附有雷射標籤以作識別。



冷凍雞在屠宰後經過急凍程序，並且在儲存及運送途中保存在攝氏零下18度以下。冷凍雞的保存期為3個月以上。

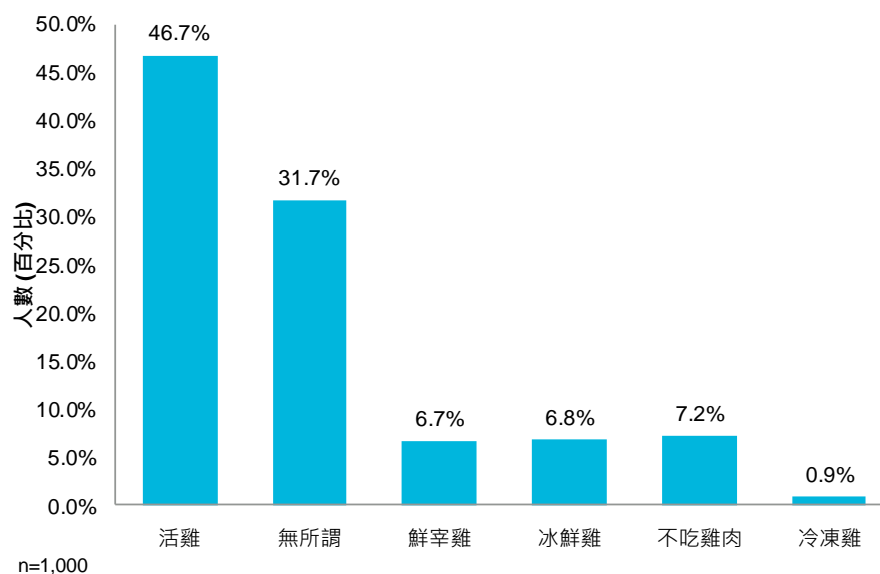
*另外一種形式為經處理的家禽，包括經醃製、保存或煮熟的家禽。經處理的雞肉的例子包括，罐頭形式的咖喱雞和用於煎炸的雞肉塊。然而，這些經處理的家禽不在電話調查的範圍內。

4.2 食用喜好

4.2.1 對不同形式雞隻的食用喜好

所有受訪者均被問及，如果在不考慮其他因素的情況下，對上述四種類型雞隻（即活雞、鮮宰雞、冰鮮雞和冷凍雞）的食用喜好。47%（467）受訪者表示偏好食用活雞多於其他形式的雞隻，而32%（317）受訪者則表示沒有特別的偏好。

圖 4.2 受訪者對不同形式雞隻的食用喜好



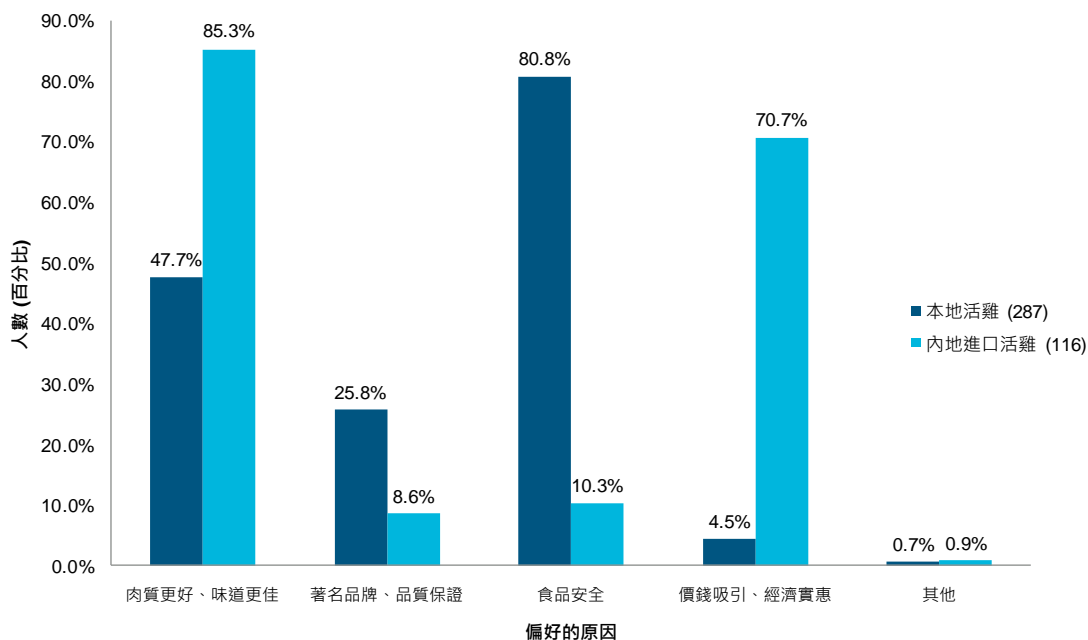
資料來源：BMT

4.2.2 對不同活雞來源的喜好

就內地進口活雞及本地活雞這兩個來源而言，在784名表示會食用活雞的受訪者中，近半數（49%）表示他們對活雞的來源地並無特別偏好，尤其是對較年輕的受訪者而言。然而，在表示有偏好的受訪者中，37%比較偏好本地活雞。

在偏好食用本地活雞的287名受訪者中，81%表示對食物安全有信心是偏好本地活雞的主要原因。同時，近一半（48%）受訪者偏好本地活雞的肉質和味道，其次是本地活雞具著名品牌及品質保證（26%）。而116名偏好食用內地活雞的受訪者則偏好內地活雞肉肉質和味道（85%），及售價較為吸引（71%）。

圖 4.3 偏好食用本地活雞及內地進口活雞的原因



資料來源：BMT

4.2.3 消費者對食物安全的信心

雖然香港在 2014 年發生了兩宗禽流感事件，但許多受訪者仍表示對食用活雞的安全方面具一般程度的信心（41%）或比較有信心（36%）。另有 3% 受訪者表示對食用活雞的食物安全十分有信心。只有少數受訪者（17%）表示對食用活雞的安全不太有信心或非常沒有信心。

4.3 總結

近半數（47%）的受訪者仍然偏好食用活雞多於其他形式的雞隻。就內地進口活雞及本地活雞這兩個來源而言，近半數表示他們對活雞的來源地並無特別偏好，尤其是對較年輕的受訪者而言。然而，37% 受訪者表示比較偏好食用本地活雞，而偏好主要是基於食物安全的考慮。少部分人偏好食用內地進口活雞，偏好內地進口活雞肉質和味道，而且價格較為吸引。

5 持份者對活家禽業的未來路向的意見

5.1 簡介

研究團隊通過以下主要活動，收集各持份者對活家禽業的未來路向的意見。

- 電話調查（詳情請參考第 4.1 節）
- 衛生專家小組討論

研究團隊舉辦了一場衛生專家小組討論¹⁴，是次討論公共衛生專家、動物衛生專家和活家禽業界代表均有參與其中，研究並另外訪問了一些公共衛生專家¹⁵。透過小組討論及訪問，持份者在考慮到禽流感的威脅，以及維持整套的防控措施所需成本後，就應否保留活家禽銷售提出意見。

- 訪問及研究

除了上述諮詢活動外，研究團隊亦向食物及環境衛生諮詢委員會（「ACFEH」）和飲食業界人士尋求未來路向的相關意見。研究亦適當地考慮了新發現及動物傳染病科學委員會（「SCEZD」）的意見。

本章會參考衛生專家小組討論的內容，首先討論禽流感的風險，其後會討論各持份者通過上述活動就未來路向提出的意見。

¹⁴ 研究團隊於 2016 年 4 月 20 日舉辦了一場衛生專家小組討論。專家小組由 5 名公共衛生和動物衛生專家組成，包括陳基湘教授、梁志清教授、黃子惠教授、王啟熙獸醫和薛漢宗獸醫，並有 55 名活家禽業界人士參與。

¹⁵ 另外兩位未能參加討論的衛生專家，包括袁國勇教授和潘烈文教授，也分別就相關議題提供了意見。

5.2 持份者的意見：衛生專家

5.2.1 禽流感的風險

在亞洲區內的風險

衛生專家在小組討論會指出，過去十年鄰近地區，如內地及東南亞國家，屢次出現禽流感爆發，而香港在各供應鏈層面實施了嚴格的生物保安措施，有助減低相關禽流感的風險。事實上於 2004 年，當禽流感在東南亞各國爆發時，香港是少數沒有受到影響的城市之一。然而，一位衛生專家指出，禽流感風險一直存在，而且世界各地感染病例數量亦越來越多。

人類感染

人類主要透過近距離接觸染病的禽鳥（活禽鳥或死禽鳥）或其糞便而感染禽流感病毒¹⁶。一般而言，衛生專家認同當人類與帶有 H5N1 和 H7N9 病毒的雞隻接觸時，對其健康構成重大的風險。

根據一份由新發現及動物傳染病科學委員會於 2016 年 7 月發表的文件表示，「H7N9 病毒在內地部分地區的家禽中已成為地方性的動物疾病，不大可能被完全根除。可以預見，零星的人類感染 H7N9 個案將繼續不時發生。」

人類之間的傳播

根據世界衛生組織發布的《Influenza at the Human-Animal Interface, monthly risk assessment summary》¹⁷（譯：《人類-動物相交點發生的流感：每月風險評估總結》），即使以往曾出現甲型 H5 和 H7 病毒包括涉及醫務工作者等的小規模感染，根據當前的流行病學和病毒學的證據顯示，證實甲型 H5 和 H7 病毒並沒有於人類之間持續傳播的能力。然而一些出席小組討論會的衛生專家認為，不能忽視禽流感發生突變而變成廣泛流行的疫症的風險。

5.2.2 對活家禽業相關政策方向的意見

衛生專家對活家禽業未來政策方向的意見有所分歧。部分衛生專家認為如果能進一步加強現有的防控措施，可以保留在零售層面銷售活家禽。亦有專家考慮到人類在零售層面接觸活家禽的風險，對是否有必要在零售層面保留活家禽的銷售存有疑問。**然而，所有的衛生專家均支持保留香港本地的家禽飼養業。**

¹⁶ 衛生防護中心發布的《禽流感》
<<http://www.chp.gov.hk/tc/content/9/24/13.html>>

¹⁷ 世界衛生組織發布的《Influenza at the human-animal interface》
<http://www.who.int/entity/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_10_03_2016.pdf>

5.2.3 新發現及動物傳染病科學委員會的意見

委員會引述世界衛生組織的文件並指出，大部分人類感染禽流感的個案均涉及與受感染家禽接觸，或曾身處受污染的環境有關，包括活家禽市場¹⁸。許多研究顯示接觸活家禽市場是與人類感染 H7N9 病毒的相關主要風險因素。

因此，基於上述考慮及委員會對實際情況和風險的認知（在第 5.2.2 節提及），委員會建議**長遠而言，停止在香港的零售層面售賣活家禽**，以長遠控制禽流感傳播給人類的風險。

5.3 持份者的意見：公眾人士

5.3.1 香港市民對食用活禽的信心

如第 4.2.3 節所述，調查結果顯示，市民對食用活雞的食物安全普遍不擔心 – 只有 17% 的受訪者對食用活雞沒有信心。這個結果顯示，目前公眾並沒有對禽流感的風險感到恐慌。然而，人們對食用活雞的食物安全的信心，與禽流感傳播的實質風險並無關連。

5.3.2 對活家禽業相關政策方向的意見

市民大眾對活家禽業的未來路向的意見有所分歧。根據調查發現 **39% (389 位) 受訪者對活家禽業的未來路向並沒有任何明確的意見，35% (348 位) 受訪者支持「禁止在零售層面銷售活雞」，另外 26% (263 位) 不支持這項措施**。值得注意的是，支持在零售層面禁售活雞的受訪者大多對食用活雞沒有偏好（佔食用喜好調查受訪者約 53%）。

與此同時，調查結果顯示，**43%** 的受訪者表示如果不能在香港購買到活雞，會感到不滿意或非常不滿意。另一方面，**87% (870 位)** 受訪者認為香港的養雞業於未來應繼續保留 – 分別有 **49% (489 位)** 及 **38% (381 位)** 受訪者認為政府應提供政策支持養雞業，或至少維持現行政策。

除了電話調查外，研究團隊亦向食物及環境衛生諮詢委員會收集未來路向的相關意見。基本上，委員會成員認為現時的禽流感防控措施可有效保障公眾健康。因此活家禽售賣應該繼續進行，同時應實施額外的改善措施，以保障市民的健康。

¹⁸ 新發現及動物傳染病科學委員會於 2016 年 7 月發布的《Recommendation on Control of the Risk of Transmission of Avian Influenza to Humans in the Long Term》（譯：《長遠控制禽流感傳播給人類的風險的建議》）
<http://www.chp.gov.hk/files/pdf/recommendation_on_control_of_the_risk_of_transmission_of_avian_influenza_to_humans_in_the_long_term.pdf>

透過與飲食業人士的訪問亦發現業界對活雞銷售有需求，而且希望維持本地和內地活禽供應，以確保能供應穩定而優質的食物，並保持香港作為美食天堂的美譽。如果在零售層面禁售活家禽，業界人士則認為只有鮮宰家禽才能代替活家禽，因為鮮宰家禽與活家禽的味道和肉質比較相似。

5.4 持份者的意見：活家禽業經營者

5.4.1 對活家禽業相關政策方向的意見

活家禽業界普遍支持**維持現狀，即維持本地和進口活家禽的供應**。業界認為維持供應能夠保持本地的飲食文化和減低對活家禽業的影響。

部分業界人士甚至希望將來可擴大活家禽業，包括增加活家禽銷售數量，及容許農場、批發商和零售商的牌照可作轉讓。

業界人士關注進一步的潛在改善措施將涉及更高的投資及營運成本。雖然業界普遍能理解需要實施更嚴格的防控措施的原因，但由於行業規模受限，及考慮到活家禽行業前景的不確定性，業界缺乏進一步投資於禽流感防控措施以加強現時運作的誘因。活家禽業的延續性，將是推動持分者對禽流感防控措施作進一步投資的先決條件。

6 未來路向

6.1 簡介

在決定香港活家禽業的未來路向時，應該回答以下問題：

- 首先，香港應否保留活家禽業？
- 第二，活家禽業的經營模式應否改變，以進一步減低人類感染禽流感的風險？
- 第三，是否有任何改善措施可用於進一步減低人類感染禽流感的風險？

由於持份者對香港活家禽業的未來路向的看法不一，考慮到他們的立場和對禽流感風險的認知水平，應謹慎地採納各方的意見。由於市民對家禽的食用有不同偏好，對於應否保留活家禽零售的意見亦有所分歧。

要回答以上問題，研究考慮了前述章節的研究結果，包括：

- 禽流感歷年個案
- 香港活家禽業的概況
- 香港現時實施的防控措施
- 其他地方實施的防控措施
- 香港市民的食用喜好
- 衛生專家、公眾及業界等持份者的意見

6.2 香港應否保留活家禽業？

前述章節相關的主要研究結果總結如下：

- 食用活家禽被認為是香港市民的獨特飲食文化。雖然於過去二十年間曾發生禽流感事件，近半數的受訪者仍然偏好食用活雞。調查結果亦顯示，如果香港未來沒有活雞供應，約有 43% 的受訪者會感到不滿或非常不滿意。

- 另一方面，政府已實施多項防控措施，以防止禽流感在香港爆發。香港採取的禽流感防控措施是全面的，包括了涵蓋各供應鏈層面的預防、監察和應變措施。
- 雖然香港自 1997 年以來，曾經於活家禽業鏈的不同層面檢測到禽流感病毒，然而並沒有再出現本地人類感染 H5 或 H7 禽流感個案，顯見所採取的防控措施對防止人類感染禽流感實為有效。
- 政府現時每年用於防控禽流感措施的開支約為每公斤活家禽 8 元，開支相對於調查反映可接受的活雞價格而言，維持於相對合理水平。
- 出席小組討論和受訪的衛生專家均認為，現時實行的防控措施是有效的。所有參與討論的衛生專家均支持保留香港本地的家禽飼養業。

根據上述研究所得的結論，在現行有效的防控措施下，建議應該繼續保留香港的活家禽業。這可以保留香港市民的飲食文化，儘量減低對家禽業的影響，並保障公眾健康免受禽流感的威脅。

6.3 活家禽業的經營模式應否改變，以進一步減低人類感染禽流感的風險？

社會上就活家禽業的經營模式應否改變，以進一步減低人類感染禽流感的風險有不少討論。當中有可能對現時的經營模式作出的兩個變動為：

- **禁止活家禽進口** – 因考慮到有意見對內地農戶能否符合防控措施的要求而表示關注；
- **禁止在零售層面銷售活家禽** – 因考慮到能減少人類與活家禽包括可能受感染家禽的接觸。

在作出任何關於改變經營模式的決定時，應該考慮以下問題：

1. 改變經營模式是否能有效地減低禽流感感染的風險，以及
2. 改變經營模式是否可行，並能成功實施。

6.3.1

禁止活家禽進口

有關這個方面，應考慮以下主要的研究發現：

- 在回顧過去的禽流感個案時，證據顯示本地及進口活家禽均曾被發現帶有禽流感病毒（如表 6.1 所示）。曾經有內地活家禽批次在運送至零售點前，經病毒測試證實帶有禽流感病毒。另一方面，本地農場亦曾出現禽流感個案。
- 儘管事實上過去幾年，內地曾於多個地方屢次於活家禽中檢測到禽流感病毒（特別是 H7N9 病毒），現時並沒有發現任何充分證據顯示由內地註冊農場進口的活家禽的禽流感風險較本地活家禽為高（禽流感個案並非於註冊農場發現）。此外，特區政府對進口活家禽進行的禽流感病毒測試是至為重要的，並且能為病毒檢測作有效把關。
- 對進口活家禽已採取相當嚴格的防控措施，包括：
 - 內地註冊農場飼養的雞隻必須接種對抗 H5 禽流感病毒的疫苗；
 - 所有批次的活家禽在抵達香港前已通過聚合酶連鎖反應測試及血清學測試。
- 根據調查，部分香港市民仍喜愛食用內地活家禽，因為他們較為偏好內地活家禽的肉質和味道，而且通常售價比本地家禽便宜。

表 6.1 本港發生的禽流感個案（不包括人類感染個案）

年份	受影響地點	病毒種類	所涉及的供應鏈層面	受感染活家禽來源
1997	多個	H5	本地農場、批發市場和零售點	本地活家禽；未能確認是否與進口活家禽有關
2001	多個	H5	零售點	未能確認
2002	多個	H5	本地農場、批發市場及零售點	本地活家禽；未能確認是否與進口活家禽有關
2008	多個	H5	零售點及一個本地農場	本地活家禽；未能確認是否與進口活家禽有關
2011	一個	H5	批發市場	未能確認
2014	一個	H7	進口內地活家禽批次	內地
2016	一個	H7	一個零售點	未能確認

資料來源：食物及衛生局、漁農自然護理署、食物環境衛生署、立法會文件

總括而言，由於內地註冊農場（及至進口活家禽）已採取相當嚴格的防控措施，而且並無證據顯示從內地註冊農場進口的活家禽，禽流感風險較本地活家禽為高，因此沒有強力理據禁止活家禽進口。此外，特區政府對進口活家禽進行的禽流感病毒測試是至為重要的，並且能為病毒檢測作有效把關。

6.3.2

禁止活家禽零售

零售點是市民與活家禽最主要接觸的途徑。因此，另一個有可能的改變方案是將活家禽先行屠宰，再以鮮宰家禽的形式交予零售點作售賣。這個做法可以顯著減少公眾和活家禽，及可能受感染禽流感的家禽的接觸，最終減低人類感染的風險。然而，實施這個改變的可行性仍有待進一步的評估。為此，要提出兩個關鍵的問題：

- 香港市民偏好其他形式的家禽，包括鮮宰家禽多於活家禽嗎？
- 將活家禽先行屠宰再交予零售點作售賣的方式，是否在商業和營運角度均屬可行的？

有關這兩個問題的應對如下：

1. 香港市民偏好其他形式的家禽，包括鮮宰家禽多於活家禽嗎？

食用喜好調查發現，近半數（約 47%）的受訪者偏好食用活雞多於其他形式的雞肉，只有 7%受訪者偏好食用鮮宰家禽。

2. 將活家禽先行屠宰再交予零售點作售賣的方式，是否在商業和營運角度均屬可行的？

要禁止在零售點的活家禽銷售，必須將活家禽先行屠宰再交予零售點。以下兩種方式均可屠宰活家禽，再交予零售點：

- 選擇 1：於個別農場進行屠宰，或
- 選擇 2：於中央屠宰設施進行屠宰。

然而，以上兩個選擇均被評為不可行。於個別農場進行屠宰（選擇 1）因為以下原因而被評估為不可行：

- 基於以下原因，本地農場可能並非進行屠宰的合適地點：
 - 屠宰過程應須符合高標準的生物保安要求，以避免屠體受污染。動物衛生專家建議，最理想應在與禽舍有相當距離的獨立建築物內進行屠宰。然而，現時大部份農場並無足夠空間加設這類屠宰設施；
 - 因設施的使用率低或會減低未來投資於生物保安措施的意欲；
 - 農場供水有所不足；
 - 排水和污水系統有所不足；
 - 廢物處理系統需處理羽毛及內臟，或會超出負荷；
 - 村民對環境污染的關注；
 - 現時農場牌照並不准許進行批發性質的屠宰活動；和
 - 衛生巡查或會有困難。

另一方面，根據特區政府於 2010 年對家禽屠宰中心（「PSC」）進行的商業可行性研究顯示，由於缺乏足以維持屠宰設施運作的屠宰需求，中央屠宰設施（選擇 2）被認為在商業上並不可行。

6.3.3

建議

以上有關營運模式上的改變方案，被認為在現階段並非理想的或在商業上並不可行。

雖然如此，本研究提出的建議是根據目前的風險水平而制定的。如果將來的禽流感風險水平顯著增加（超出了目前可預期的範圍），政府或需重新評估改變活家禽業營運模式的需要，必要時甚或至終止活家禽業。根據與衛生專家的討論，總結風險增加的跡象或包括以下情況：

- 確認本地人類感染個案
出現確認由香港活家禽引致的本地人類感染個案，表示風險已經增加至即使現有防控措施也不能有效預防人類感染禽流感的水平。
- 於活家禽及環境中發現禽流感病毒的次數增加
儘管過去幾年內地的禽流感個案有所增加（特別是 H7N9 個案），本地活家禽的禽流感個案並無增加趨勢。因此，如於活家禽及環境中發現禽流感病毒的次數增加，則可能代表本港所面對的禽流感風險有所增加。
- 病毒已出現持續人傳人的情況
目前，病毒並無確認出現持續人傳人的情況。然而，一旦出現持續人傳人的情況（於全球任何一個地方）將可能引發流感大流行，並代表或會因感染導致的嚴重後果。

儘管活家禽業應予保留，本研究仍極力建議在維持現有經營模式的基礎下，進一步加強防控措施。潛在的改善措施將於第 7 章論述。

7 對應禽流感威脅增加的潛在改善措施

7.1 方法

如上所述，雖然活家禽業應予保留，但建議應持續審視和改善所實施的防控措施。綜合研究及持分者的意見，研究團隊就以下改善目的，提出了一些潛在的改善措施：

- 加強分隔；
- 加強監測；
- 加強溯源安排和供應鏈透明度。

雖然可以從最理想的角度提出各項措施，但考慮到在各種限制和局限的情況下（例如空間不足以致難於實行高度的供應鏈分隔），這些理想的做法措施可能較難實踐。因此，研究只提出一些較為可行的改善措施。

第 7.2 節會詳述七項主要潛在改善措施的原理，並將其作進一步考慮（本研究已在其他工作文件探討了更多的潛在措施）。第 7.3 節會評估這些潛在措施的可行性和成效。根據評估，七項潛在措施中有五項被評為是可行的，且能有效地進一步減低感染禽流感的風險。

7.2 加強分隔

7.2.1 搬遷批發市場

長沙灣臨時家禽批發市場位於深水埗區，佔地 2.6 公頃，運作至今一直屬臨時用途。批發市場在 1997 年首次出現禽流感以前，每年曾處理約 90,000 噸以上的活家禽。市場鄰近人口稠密的地區，因而引起了附近居民就相關公共衛生的關注。事實上，政府亦曾考慮搬遷批發市場，但將待本研究得出結果後再作進一步考慮。

雖然現有措施能盡量減低人類感染禽流感的風險，但相關風險並不能完全消除。鑑於批發市場是香港其中一個最大的活家禽停留地，搬遷批發市場將可減低市民接觸到潛在病毒的機會。在最壞的情況下，如果病毒出現突變並且具有持續人傳人的能力，如其時批發市場位於較偏遠的地區，則感染的速度和規模能顯著減低。

初步研究發現，虎地坳或可能是搬遷批發市場的合適地點。虎地坳的人口密度較深水埗的人口密度為低。將家禽批發活動搬遷至虎地坳可有助減低市民接觸到潛在病毒的機會，從而減低人類感染禽流感的風險。

7.2.2

改善零售點分隔設施

明顯地，零售點是市民與活家禽最主要接觸的途徑。因此應該加強零售層面的分隔，以避免人類可能受到感染的機會。

根據 2011 年 12 月發布的《公眾街市及熟食中心標準規格手冊》（《手冊》），建議家禽攤檔應配備完全分隔的存放區，以存放和展示活家禽。新搬遷的零售點¹⁹需要重新申請一個新鮮糧食店的牌照，並須符合有關的發牌條件才可售賣活家禽，包括設置獨立的活家禽存放區、屠宰區及零售區，以及獨立的排污系統和通風系統。可是，目前只少數的活家禽零售點實行了這些設有分隔設施的檔位設計。另一方面，在某些公眾街市，亦有設計將家禽檔位分隔於一個獨立的地方（設有一扇分隔門將家禽攤檔與街市的其他部分分隔）。

雖然由於不同的原因（例如涉及空間限制、大規模翻新工程、資金投入等），並非所有的零售點，特別是現時出售活家禽的持牌新鮮糧食店，均能根據《手冊》中列明的規格改善其設計佈局。然而，政府應盡可能加強零售層面的分隔（透過提供分隔設施，例如配置獨立的存放區、分隔門等），並考慮為活家禽零售商提供額外支援（包括財政資助），以克服在改善設計和實施上的困難。考慮到不同活家禽零售點受到不同限制，例如位置、經營規模、零售點佈局是否需要重新設計等，研究建議對應不同活家禽零售點可實行不同程度的分隔，同時應靈活處理。就個別活家禽零售點或需進行相應的研究及佈局設計，以在某種程度上加強分隔。

¹⁹ 目前，食物環境衛生署暫不會發出新的售賣活家禽的新鮮糧食店牌照。但是，為方便現有持牌人繼續經營，食物環境衛生署只會在新鮮糧食店具備強而有力的理由下，如樓宇拆卸等值得特別考慮的原因，按個別情況考慮將牌照移到新的地址。

7.2.3 縮短長沙灣臨時家禽批發市場內雜禽的存留時間

現時活家禽可於長沙灣臨時家禽批發市場存留過夜。考慮到雜禽需達到一定的進口量才能符合所需的成本效益，現時雜禽如雉雞、石雞和鴿子等，能於長沙灣臨時家禽批發市場存留多於一天的時間（相較未能售出的雞隻只能存留最長 24 小時）。

過夜存留延長了家禽處於可能接觸到帶有潛在病毒的地方或野鳥的時間。因此，完全取消過夜存留，可減低批發層面家禽感染禽流感的風險。然而，完全取消過夜存留，將影響批發商回應市場上臨時需求的靈活性，而且並不符合成本效益，而高昂的成本或會減低進口雜禽到香港的意欲。

另一個取而代之的合理做法為規限雜禽存留的最長日數，例如 3 至 4 天，並要求清空家禽籠隻進行徹底清潔。透過縮短雜禽存留於批發市場的時間，可以進一步減低批發層面的禽流感風險。

7.3 加強監測

7.3.1 引入 H7 禽流感疫苗

目前，本地和進口的家禽均須接種 H5 疫苗。與 H7 病毒感染相關的主要風險（與 H5 病毒相比）是缺乏疫苗接種。因此，建議政府應探討在本地養雞場引入額外疫苗接種的可行性，以應付 H7N9 病毒帶來的新挑戰。

7.3.2 本地家禽售前聚合酶連鎖反應測試

就本地家禽而言，現時有關 H5 和 H7 病毒的聚合酶連鎖反應測試每月進行一次，而在售前只進行 H5 病毒的血清學測試。這是可爭辯的，因為如果病毒感染在每月進行的聚合酶連鎖反應測試後，活家禽送到批發市場之前發生，便有檢測不到禽流感的風險。這種風險對 H7 病毒尤為顯著，因為現時並未於本地家禽接種相關的疫苗。

考慮到在設立有關測試制度時，H5 疫苗接種已經實施，但 H7N9 病毒則尚未出現。然而 H7H9 病毒已經出現，因此極力建議在運送到長沙灣臨時家禽批發市場前對本地家禽進行售前的病毒學測試，相關檢測處理與進口活家禽相符。

7.4 加強溯源安排

7.4.1 為籠隻編上號碼

目前，香港並沒有為活家禽運輸籠隻設立追蹤系統，這些運輸籠隻因而有機會被濫用於運輸非法的活家禽。因此，有持分者建議可為運輸籠隻加設一個編號系統，取代現時人手點算籠隻數量的簡單管理方法。按照這種做法，可以為每個運輸籠隻分配一個專屬的號碼，以改善追蹤及阻嚇任何不適當的使用。

然而，這個措施在運作上將面對一定程度的困難，甚至出現可能會影響措施成效的情況（例如偽造的編號）。同時，縱使可以改善籠隻的管理，非法活家禽（假設有）仍然可以使用其他方法流入供應鏈之中。事實上，現時亦無任何證據顯示香港出現的禽流感感染個案，與任何非法活家禽活動有關。

這項措施的可行性和成效將於下一節作進一步評估。

7.4.2 為每隻家禽加上標籤

為每隻家禽加上標籤列明農場和禽群等資料，可協助追溯從農場到零售點的紀錄，這相較於單靠文件追蹤而言效率更高。當在家禽群中發現到禽流感個案時，標籤上的資料能協助有關方面識別其他來自該受感染禽群的家禽。其他重要的益處包括 i) 阻嚇混合外來禽群的機會和 ii) 更容易地追溯家禽來源（例如個別農場）。這項措施的可行性取決於幾個因素，包括標籤的形式，以及本地農場和內地註冊農場的配合。

然而，現有措施已確保了進口家禽批次的溯源安排（例如在貨車加上官方的檢驗檢疫封識及家禽批次須附有健康證明書）。與此同時，這一措施的成效亦受到衛生專家的質疑。

7.5 潛在措施的可行性和成效評估

7.5.1 評估

研究對潛在措施作出以下兩個方面的評估，即

- 就減低禽流感風險而言的相關*成效*，以及
- 就實施難度而言的*可行性*。

評估的結果將作為最終建議改善措施的依據，並按結果將這些措施排列實行的先後次序。

7.5.2 成效

在評估潛在的改善措施時，會與相關現有措施作出比較，並將潛在改善措施的成效按照以下三個級別作出分類，包括：

- 成效顯著 – 與現有措施相比，預期新的改善措施可以顯著減低禽流感感染的風險。
- 成效明確 – 與現有措施相比，預期新的改善措施對減低禽流感感染的風險有明確的成效。
- 成效不大 – 與現有措施相比，預期新的改善措施對減低禽流感感染的風險並無效用或成效不大。

表 7.1 潛在改善措施的成效

措施	預期成效	現時措施	改善評估	改善級別
搬遷批發市場	可減低市民接觸到潛在病毒的機會。尤其當在最壞的情況下，病毒出現突變並且具有持續人傳人的能力時可減低感染的規模。	長沙灣臨時家禽批發市場為一個與公眾分隔的獨立設施。 活家禽在被運送到長沙灣臨時家禽批發市場之前會進行禽流感測試。	儘管長沙灣臨時家禽批發市場的活家禽與附近居民接觸的可能性不高，但搬遷批發市場確實能在最壞情況下減少病毒傳播。	成效明確
改善零售點分隔設施	顯著減少市民大眾與零售點的活家禽的直接接觸。	目前這些設有分隔設施的檔位設計，只在少數的活家禽零售點實行。	於零售點加設分隔設施可進一步減少公眾接觸活家禽的機會。然而，應按個別情況作出靈活處理。	成效顯著
縮短雜禽的存留時間	縮短雜禽存留在批發市場內的時間，可減短接觸到潛在病毒的時間。	現時，活雞佔活家禽的大多數，而活雞只能於長沙灣臨時家禽批發市場存留一天的時間。	雖然雜禽只佔活家禽總量的 1%，但存留雜禽仍會令其有感染的風險。因此，此改善措施會帶來明確的成效。	成效明確
為本地家禽進行售前聚合酶連鎖反應測試	進一步改善禽流感測試，令受感染的活家禽不能流入市場。	現時，本地活雞每月進行聚合酶連鎖反應測試，而在售前只進行 H5 禽流感血清學測試。	顯著減低任何受感染活家禽被送到市場的可能性。	成效顯著
引入 H7 禽流感疫苗	疫苗減低了潛在受感染家禽的病毒傳播量，從而減少人類接觸到病毒的機會。	目前，本地活家禽均接種了 H5 疫苗。	當潛在受感染家禽傳播病毒時，因傳播量較低而顯著減少人類接觸到 H7 病毒的機會。	成效顯著
為籠隻編上號碼	為每個運輸籠隻分配一個專屬的號碼，以改善追蹤及阻嚇任何不適當的使用。	籠隻由業界商會管理，籠隻時有遺失。	縱使可以改善籠隻的管理，非法活家禽（假設有）仍然可以使用其他方法流入供應鏈之中。	成效不大
為每隻家禽加上標籤	可以即時追溯受感染活家禽可能的來源，及阻嚇混合法活家禽的機會。	現時，檢測到禽流感病毒時會嚴厲執行銷毀行動；而文件記錄則協助溯源。	根據衛生專家解釋，禽流感病毒在家禽間具有高度傳染性，因此為個別家禽加上標籤可能無法確保可追溯到感染源頭。但是，它可以阻嚇市場上的非法活家禽活動。	成效不大

7.5.3

可行性

改善措施在商業和運作上的可行性，均會影響其實施的可行性。

- 商業可行性主要取決於實行措施的所需成本。
- 運作可行性取決於所需的技術，及對現時營運的影響等。

由於改善措施需要得到不同持分者（包括政府）的支持並配合實施，研究團隊已收集相關持分者對改善措施的基本意見，並在進行評估時加以考慮。

研究評估了潛在措施的可行性，並將其可行性按照以下三個級別作出分類，包括：

- 可行性甚高 – 實行措施的所需成本屬合理的，並且不會影響商業上的可行性。與此同時，運作這些措施並無重大的困難；
- 可行的 – 實行措施的所需成本屬合理的，如獲政府的財政資助則不會影響業界商業上的可行性。與此同時，運作這些措施的困難不大；或
- 不可行 – 實行措施將影響業界商業上的可行性，或預期運作這些措施時的困難甚大。

表 7.2 潛在改善措施的可行性

措施	商業上的可行性	運作上的可行性	持分者意見	可行性
搬遷批發市場	商業上屬可行的，建築成本由政府承擔。 (成本粗略估算：建設成本約為4億500萬)	運作上屬可行的，但需作詳細研究和設計。	並無重大困難。	可行的
改善零售點分隔設施	商業上屬可行的，改善所涉及的成本可由政府資助。 (並無合適的參考用以估算成本)	運作上屬可行的，因已經有零售點曾作出相應改善。就個別活家禽零售點或需進行相應的研究及佈局設計，以在某種程度上加強分隔。	零售商擔心空間不足，難以作出相關改善。	可行的
縮短雜禽的存留時間	商業上屬可行的，如存留時間仍能符合本雜禽運輸上的成本效益。 (涉及的成本極低)	運作上屬可行的，主要日常營運步驟維持不變。	並無重大困難。	可行的
為本地家禽進行售前聚合酶連鎖反應測試	商業上屬可行的，成本亦屬合理。 (與現時措施相比，涉及的成本不高)	運作上屬可行的，因並無運作困難。	並無重大困難。	可行性甚高
引入 H7 禽流感疫苗	商業上屬可行的，成本亦屬合理。 (成本粗略估算：運作成本每年約為 500 萬)	運作上屬可行的，步驟與現時 H5 疫苗接種相似。	視乎於 H7 疫苗的研究。	可行的
為籠隻編上號碼	商業上屬可行的，成本亦屬合理。 (成本粗略估算：建設成本約為 50 萬；運作成本每年約為 50 至 100 萬)	運作上屬可行的，因並無運作困難。	並無重大困難。	可行的
為每隻家禽加上標籤	商業上並不可行，因額外成本將不利於本地及進口活家禽業。 (成本粗略估算：運作成本每年約為 600 至 900 萬)	運作上屬可行的。	基於商業考慮，業界不願意承擔標籤所涉及的成本。	不可行

資料來源：BMT

7.6

建議改善措施

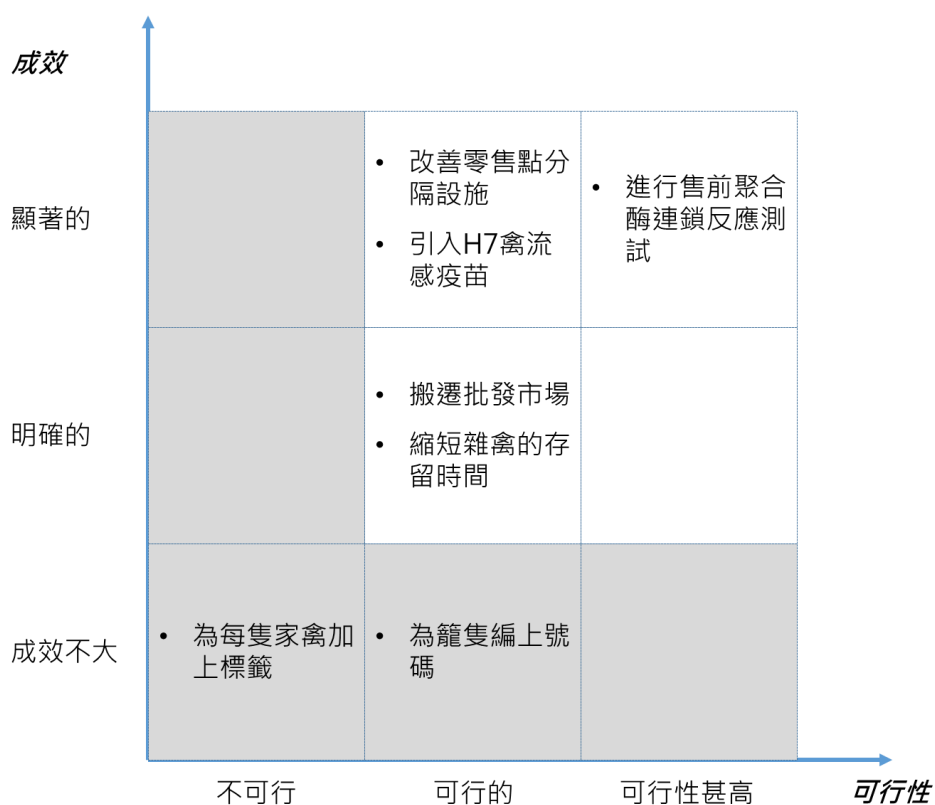
7.6.1

建議改善措施

下圖總結了潛在措施的評估結果，建議執行當中能有效減低風險而且可行的措施，即：

- 為本地家禽進行售前聚合酶連鎖反應測試
- 引入 H7 禽流感疫苗
- 改善零售點分隔設施
- 搬遷批發市場
- 縮短雜禽的逗留時間

圖 7.1 建議改善措施



資料來源：BMT

8 結論

8.1 活家禽業和食用喜好

家禽對香港而言是一種重要的肉類。在過去 20 年，香港的家禽總消耗量呈現上升的趨勢。現時市面上有不同形式的家禽供應，包括活家禽、鮮宰家禽、冰鮮禽肉、冷凍禽肉和經處理的禽肉。根據漁農自然護理署的資料，2016 年本地家禽生產值為 4 億元，佔本地農業生產總值 38%。

雖然於過去二十年間發生了幾次禽流感事件，調查結果顯示近半數的受訪者仍然偏好食用活雞多於其他形式的雞隻。

8.2 未來路向的建議

8.2.1 活家禽業

基於以下研究結果，在現行有效的防控措施保障下，建議應該繼續保留香港的活家禽業。這可以保持香港市民的飲食文化，減低對活家禽業的影響，並保障公眾健康免受禽流感的威脅。

- 食用活家禽被認為是香港市民的獨特飲食文化。雖然於過去二十年間曾發生禽流感事件，近半數的受訪者仍然偏好食用活雞。調查結果亦顯示，如果香港未來沒有活雞供應，約有 43% 的受訪者會感到不滿或非常不滿意。
- 另一方面，政府已實施多項防控措施，以防止禽流感在香港爆發。香港採取的禽流感防控措施是全面的，包括了涵蓋各供應鏈層面的預防、監察和應變措施。
- 雖然香港自 1997 年以來，曾經於活家禽業鏈的不同層面檢測到禽流感病毒，然而並沒有再出現本地人類感染 H5 或 H7 禽流感個案，顯見所採取的防控措施對防止人類感染禽流感實為有效。
- 政府現時每年用於防控禽流感措施的開支約為每公斤活家禽 8 元，開支相對於調查反映可接受的活雞價格而言，維持於相對合理水平。
- 出席小組討論和受訪的衛生專家均認為，現時實行的防控措施是有效的。所有參與討論的衛生專家均支持保留香港本地的家禽飼養業。

8.2.2

經營模式

社會上就活家禽業的經營模式應否改變，以進一步減低人類感染禽流感的風險有不少討論。當中有可能對現時的經營模式作出的兩個變動為：

- **禁止活家禽進口** – 因考慮到有意見對內地農戶能否符合防控措施的要求而表示關注；
- **禁止在零售層面銷售活家禽** – 因考慮到能減少人類與活家禽包括可能受感染家禽的接觸。

由於內地註冊農場（及至進口活家禽）已採取相當嚴格的防控措施，而且並無證據顯示從內地註冊農場進口的活家禽，禽流感風險較本地活家禽為高，因此沒有強力理據禁止活家禽進口。此外，特區政府對進口活家禽進行的禽流感病毒測試是至為重要的，並且能為病毒檢測作有效把關。

要停止零售點的活家禽售賣活動，必須將活家禽先行屠宰再交予零售點。然而，由於空間限制、技術或商業原因，農場屠宰或中央屠宰方案都被評估為不可行。

以上有關營運模式上的改變方案，被認為在現階段並非理想的或在商業上並不可行。

雖然如此，本研究提出的建議是基於目前的風險水平而制定的。如果將來的禽流感風險水平顯著增加（超出了目前可預期的範圍），政府或需重新評估改變活家禽業營運模式的需要，必要時甚至終止活家禽業。根據與衛生專家的討論，總結風險增加的跡象或包括以下情況：

- 確認本地人類感染個案
- 於活家禽及環境中發現禽流感病毒的次數增加
- 病毒已出現持續人傳人的情況

儘管活家禽業應予保留，本研究仍極力建議在維持現有經營模式的基礎下，進一步加強防控措施。

8.3 改善措施

研究考慮了不同的潛在改善措施，並就減低禽流感風險而言的相關成效，及實施難度而言的可行性作出分析。研究最終提出了一些既有效減低禽流感風險而且實際可行的措施，供政府作考慮和進一步研究。

首先，考慮到 H7N9 病毒的風險有所增加，除了所有本地養雞場和內地註冊供港家禽養殖場目前使用的 Re6 + Re8 二價疫苗（可提供足夠的防護以對抗 H5 病毒的主要支系）外，極力建議政府應探討在本地養雞場引入額外疫苗的可行性，以應付因 H7N9 病毒出現所帶來的新挑戰。

第二，對於本地活家禽，除了定期和銷售前進行的血清測試外，建議將現時每月進行的聚合酶連鎖反應測試（病毒學測試），增加至銷售前為每個可售家禽批次進行聚合酶連鎖反應測試，方可運往批發市場，從而為禽流感病毒檢測提供額外的保障，並減少任何受感染活家禽流入市面的機會。

第三，活家禽零售點是市民與活家禽最主要接觸的地點。雖然現時已在零售點實施了多項防控措施，包括嚴格的衛生守則、定期檢查和抽樣，但仍建議改善活家禽零售點，提供分隔設施以加強分隔。考慮到不同活家禽零售點受到不同限制，例如位置、經營規模、零售點佈局是否需要重新設計等，研究建議對應不同活家禽零售點可實行不同程度的分隔，同時應靈活處理。就個別活家禽零售點或需進行相應的研究及佈局設計，以在某種程度上加強分隔。於零售點增設分隔設施可進一步減低公眾接觸潛在病毒的機會，從而減低人類感染的風險。

第四，建議把長沙灣臨時家禽批發市場遷往人口較少的郊區。鑑於批發市場是香港最大的活家禽停留地方之一，搬遷批發市場可以減低公眾接觸病毒的潛在風險。

最後，建議縮短批發市場內雜禽存留的最長日數（例如 3 至 4 天），並須清空存放家禽的籠隻以便徹底清潔。此舉可通過縮短活家禽存留於批發市場的時間，從而減低批發層面的禽流感風險。