

資料文件

立法會保安事務委員會

有關採用無線射頻識別技術以加強家禽追溯工作的可行性

目的

在上一次保安事務委員會會議上，委員要求當局考慮採用現代技術，以加強家禽追溯工作。本文件告知委員有關使用無線射頻識別技術作此用途的可能性。

無線射頻識別技術及其在活生食用動物上的應用

2. 無線射頻識別系統由電子標籤(詢答機)和閱讀器(訊問機)組成，利用無線射頻通訊收集電子標籤／閱讀器內貯存的資料。這些資料包括識別編號以至某物件長期以來的各項記錄。這些資料可送往具備文數顯示功能的手拭式裝置或具備自動管理和處理輸入數據功能的電腦。

3. 雖然無線射頻識別技術可用來協助識別和追溯活生食用動物，但其功效會受數個因素限制。使用的無線射頻必須屬於低頻段，以盡量減少可能對動物健康造成的影響，換言之，電子標籤的體積必須較大，以便有足夠的表面供閱讀器作出訊問。如電子標籤體積較小，電子標籤便須盡量接近閱讀器(兩者之間的距離最多為數厘米)，以便閱讀器能準確讀取數據。此外，在動物體內放置電子標籤涉及成本和人手，而體型較大和價值較高的食用動物的進出口貿易才有提供農場管理和動物健康狀況簡史的要求，故在這些動物身上使用電子標籤才符合成本效益。

4. 無線射頻識別技術在澳洲、加拿大、新西蘭及日本等國家中一直廣泛用於牧牛業。電子標籤通常會緊緊地繫於牛耳上。當牛隻經過安裝在通道上的閱讀器時，閱讀器會把電子標籤內貯存的資料傳送和記錄在電腦系統內。採用手持式閱讀器需要較多時間和人手，而操作員在接近牛隻讀取電子標籤時亦經常面對危險。貯存的資料通常包括牛隻獨一無二的識別編號和有關出產農場的數據，方便追溯工作。此外，貯存的資料亦可包括牛隻終生的遷移記錄和農場管理記錄，並

可利用這個系統取得有關記錄作研究。

5. 在活豬上應用無線射頻識別技術在海外並不普遍，但食物及衛生局／食物環境衛生署正與廣東省出入境檢驗檢疫局合作研究這個課題。現時面對的問題包括在運送及屠宰／處理豬隻過程中遺失電子標籤，以及並無可供安裝在通道上並適合在本港屠房忙碌及擠逼的環境中使用的有效閱讀器。我們現正進行測試和修正，力求解決這些問題。

在家禽追溯工作上採用無線射頻識別技術的可行性

6. 有關在活生家禽上使用無線射頻識別技術的文獻可提供的海外經驗不多。不過，我們預期會有下列困難：

- (a) 家禽經常四處走動，並大規模飼養，為牠們加上電子標籤需要大量人手，家禽農場的工作人員不會歡迎這項措施。
- (b) 家禽體型細小，要為牠們加上電子標籤十分困難，主要問題在於選擇電子標籤放置的位置和電子標籤的體積。
- (c) 家禽有啄食習慣，可能會增加電子標籤損毀或遺失的機會。
- (d) 家禽不會依次逐一走過安裝在通道的閱讀器，有些甚至會跳過或飛過閱讀器。
- (e) 如家禽放在籠內，任何形式的閱讀器幾乎都不能正確讀取電子標籤上的個別資料。
- (f) 家禽在籠內不停走動，而每次運抵文錦渡牲畜檢疫站和長沙灣臨時家禽批發市場的家禽數目龐大，使用手持式閱讀器讀取每隻家禽的資料需要大量時間和人手。
- (g) 由於有關在家禽追溯工作上使用無線射頻識別技術的研究有限，故並無有關失誤率、電子標籤遺失率、閱讀器發生故障和電子標籤與閱讀器的最佳距離等數據。在缺乏這些重要數據的情況下，難以確定利用無線射頻識別技術加強家禽追溯工作是否實際可行。

未來路向

7. 由於有關在家禽追溯工作上使用無線射頻識別技術的研

究有限，而且預計在運作上有困難，故我們需進一步研究有關構思，以及在本港和內地農場，和管制站推行這項技術的可行性。

食物環境衛生署
食物安全中心
二零零八年七月十五日