

於豬隻中謹慎及負責任地 使用抗菌素的實務守則



香港特別行政區政府
漁農自然護理署

動物衛生科
二〇二一年三月

動物衛生科



香港特別行政區政府
漁農自然護理署

引言

本實務守則由漁農自然護理署動物衛生科所制定，旨在為香港豬農業界人士講述「謹慎及負責任地使用抗菌素」的基本原則，以應對抗菌素耐藥性的問題。

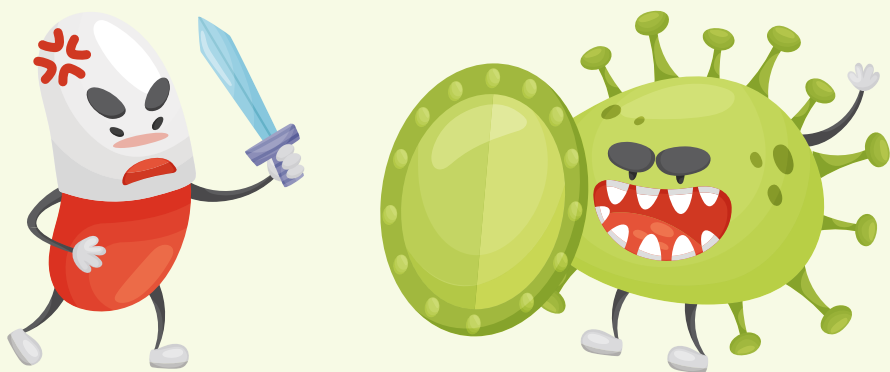
疾病會影響豬隻健康及福祉，繼而降低農場的生產效益。大多數本地豬隻疾病均由微生物（包括細菌、病毒、真菌和寄生蟲）的感染引致。當豬隻受微生物感染時，抗菌素普遍會被用作治療，以保障其健康及福祉，並減低疾病傳播的風險。供豬隻使



用的抗菌素與供人類使用的十分相似，很多時甚至是同一種藥物。部份抗菌素，例如氟化苯酚酮類（俗稱「沙星類」）及第三及第四代頭孢菌素類，對治療人類的嚴重及危及生命的疾病極其重要。



抗菌素耐藥性是指微生物產生抵禦抗菌素的能力，令抗菌素治療變得困難甚至無效。這除了會影響治療效果，令疾病無法受控外，具抗菌素耐藥性的微生物亦有機會透過直接接觸、環境及食物供應鏈等傳播至其他動物及人類。



抗菌素耐藥性問題日趨嚴重，不當使用（包括不恰當的藥物、劑量、用藥途徑、用藥頻率和療程日數等）或過度使用抗菌素會令此問題加劇惡化。因此，豬農業界人士須清楚了解「謹慎及負責任地使用抗菌素」的基本原則，並加以實施，以共同應對抗菌素耐藥性對人類和動物健康的威脅。

有關「謹慎及負責任地使用抗菌素」的國際指引

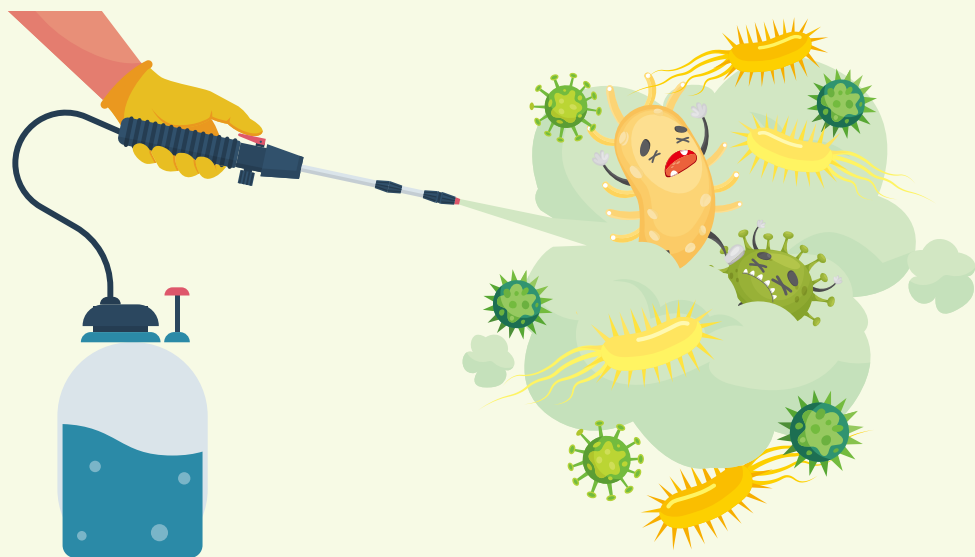
國際組織如世界衛生組織、世界動物衛生組織及聯合國糧食及農業組織和不同國家及地區政府也有制定於食用動物中使用抗菌素的指引。本署參考國際組織的指引，連同香港城市大學豬隻獸醫團隊，為本地豬農業界人士綜合了「謹慎及負責任地使用抗菌素」的四個主要基本原則：



1 改善豬隻健康及福祉

當豬隻的健康狀況及福祉良好，生病的機會便會大大降低，從而減少使用抗菌素的需求。保持良好的豬隻健康狀況及福祉，有賴實施優質及有效的基本豬隻管理措施及基本生物保安措施。

基本豬隻管理措施包括：



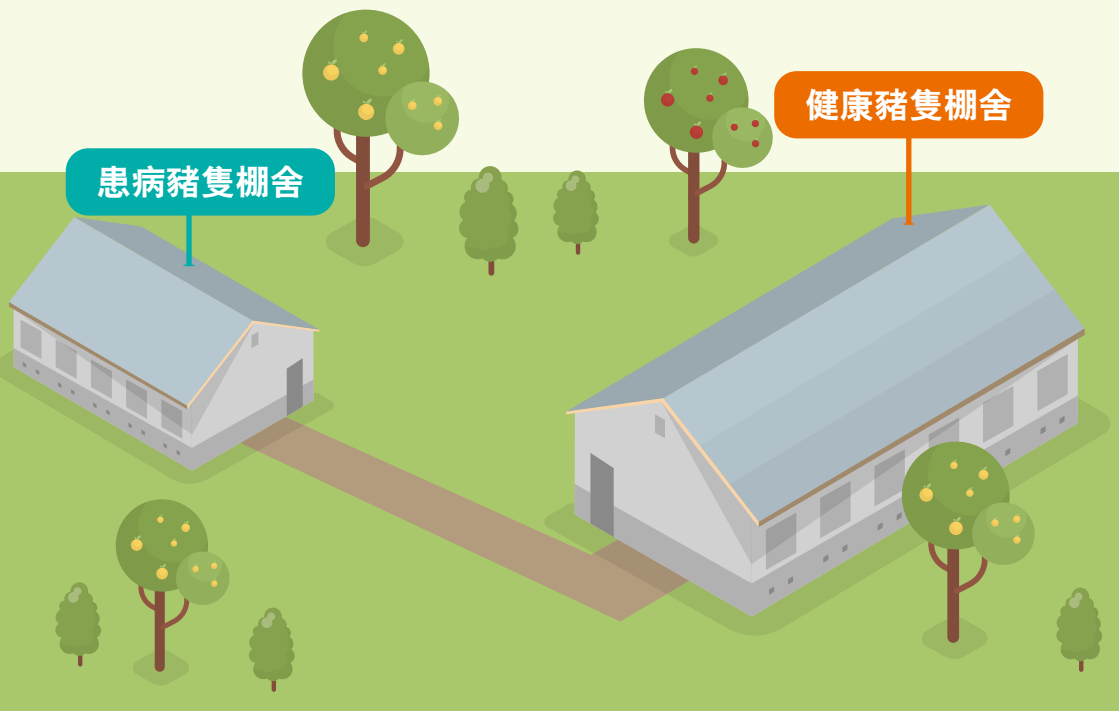
- 保持農場環境衛生，定期清潔及消毒場內所有設施及工具。消毒前必須先徹底清潔以去除所有髒污物，否則會削弱消毒效果
- 為豬隻提供足夠及潔淨的飲用水及飼料

- 豬隻飼料的貯存處必須保持清潔衛生及乾爽，防止昆蟲及動物內進，以避免飼料因骯髒潮濕的環境或被帶有病原的昆蟲或動物污染
- 豬隻棚舍於豬隻遷離後須要徹底清潔消毒，並空置至少七天
- 過量圈養會導致豬隻過度擠擁，從而增加疾病感染和傳播的風險。因此，棚舍須有足夠空間供豬隻活動，並須保持通風，以減低疾病的傳播風險
- 與獸醫合作為農場度身制定豬隻健康與福祉計劃，內容可包括疾病預防、疫苗注射、豬隻營養、農場環境衛生與生物保安措施等



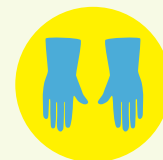
基本生物保安措施包括：

- 所有新引進農場的豬隻必須於指定棚舍進行隔離，隔離棚舍須遠離場內其他豬隻，並經本署人員檢疫合格後方可遷至一般棚舍飼養。新引進的豬隻須由特定員工照顧，該員工不應同時照顧場內其他豬隻，以防疾病傳播
- 將患病豬隻遷移至遠離健康豬隻的棚舍進行隔離觀察及治療



- 如發現場內有豬隻死亡，應盡快諮詢獸醫，以調查死因是否由法定須呈報傳染病引起，及斷定妥善處理豬隻屍體的方法

- 準確記錄所有到訪人士及車輛的資料，包括姓名、車牌編號、聯絡方式及到訪日期、時間及目的
- 為到訪車輛提供清潔及消毒設施，包括設立進場前清洗車輛的指定位置、水喉、車輪消毒池及去水位、鞋履清潔消毒池等



- 為到訪人士提供個人防護裝備，包括頭套、手套、口罩、防護衣及鞋套等
- 農場的外圍須以穩固的欄板圍封，以防野生動物闖進。場內亦須設置有效的防鼠防蟲措施

2 了解豬隻常見疾病

農場發生的疫病問題，病因往往不那麼清晰且多發性，故在診斷疾病時，務必諮詢獸醫的專業意見以幫助確診，並制定合適的治療方案。縱然常見的傳染性疾病或已施打疫苗免疫，豬隻仍然有機會受感染，但其感染所造成的臨床症狀可能變得輕微及非典型。故此，很多時候必須依賴化驗所的檢驗配合才能確診。同時，如果農場能做到詳細的生產記錄和對豬群每日的細心觀察，可有效於疫病爆發的早期發現問題，有助於疫病的預防和治療。

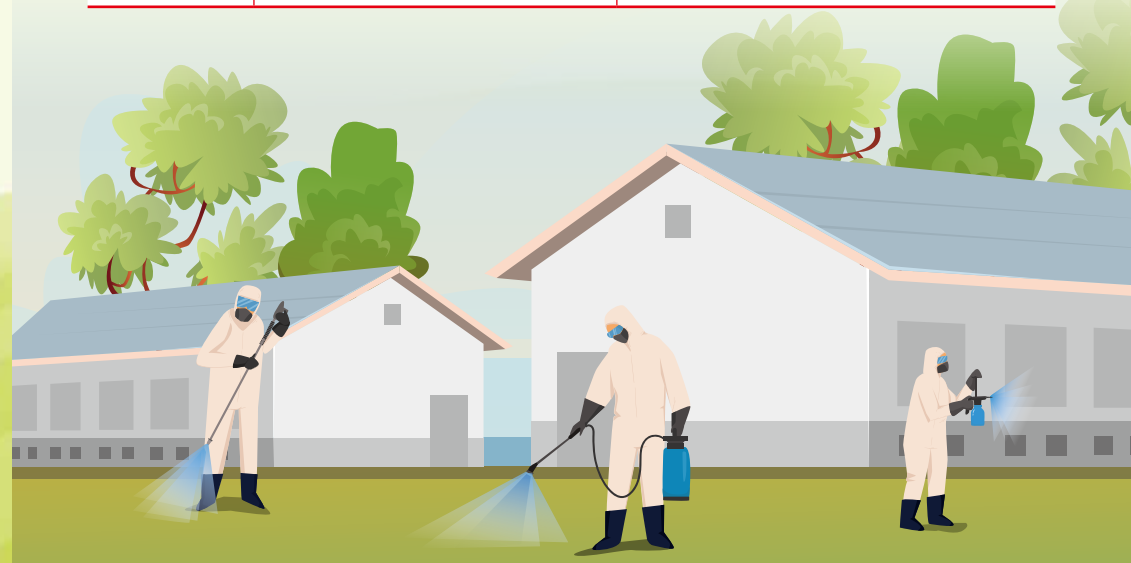


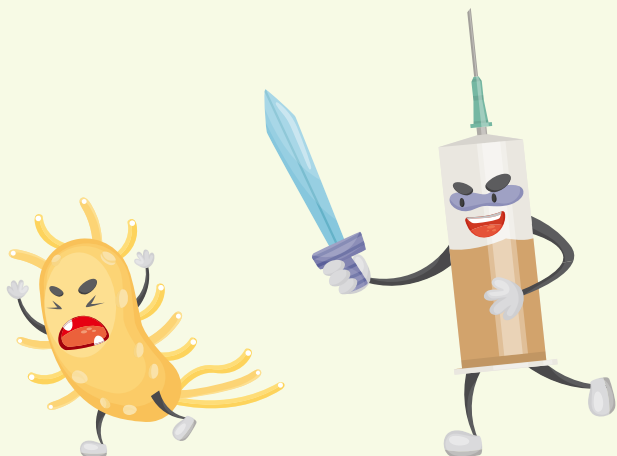
香港城市大學豬隻獸醫團隊自 2019 年承接漁農自然護理署資助的「持續改善豬隻健康和生產力」項目，為本港豬場提供獸醫服務。根據與豬農瞭解、對豬隻進行實驗室化驗及患病豬隻的臨床檢查，特別整理了以下關於本地豬隻常見疾病的資訊。

本地豬場常見疾病的預防和控制

致病原類型：細菌

病原	臨床病徵	預防
胸膜肺炎放線桿菌	咳嗽、突然死亡	<ul style="list-style-type: none"> 改善空氣質素 增加豬隻的活動空間 接種疫苗
短螺旋體	腹瀉、血痢	<ul style="list-style-type: none"> 保持農場衛生
副豬嗜血桿菌	突然死亡、側頭症、多發性漿膜炎、拐腳、癩癩	<ul style="list-style-type: none"> 改善空氣質素 增加豬隻的活動空間 接種疫苗
多殺巴斯德氏菌	咳嗽、呼吸困難、皮膚發藍	<ul style="list-style-type: none"> 控制其他呼吸道病原體
金黃葡萄球菌	膿腫、潰瘍性皮膚	<ul style="list-style-type: none"> 母豬欄必須保持高度衛生 改善環境衛生
豬鏈球菌	突然死亡、側頭症、多發性漿膜炎、拐腳、癩癩	<ul style="list-style-type: none"> 消除緊迫因子源和改善環境衛生





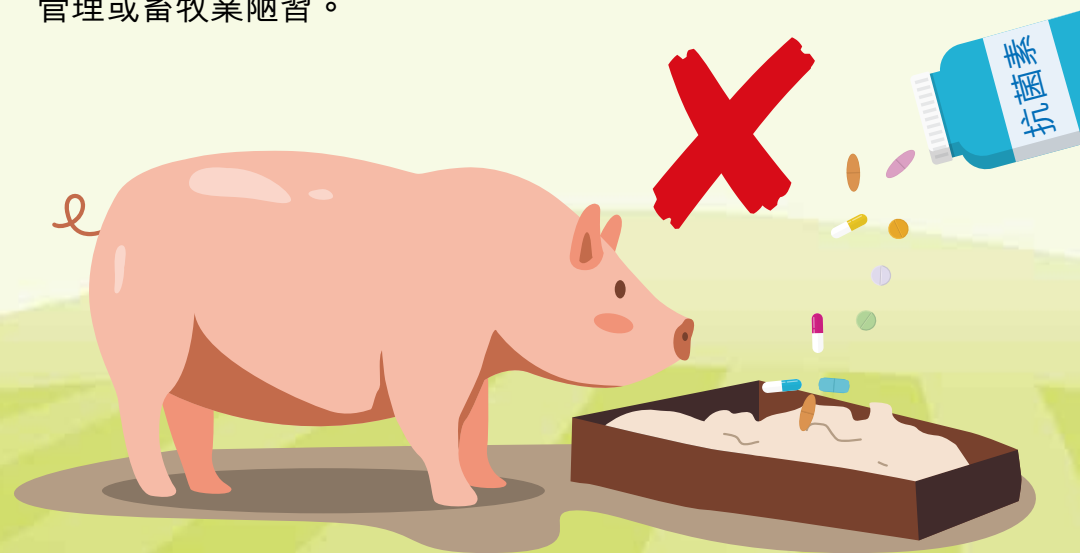
致病原類型：病毒

病原/疾病	臨床病徵	預防
偽狂犬病	衰竭、死胎、神經系統病徵、咳嗽、呼吸困難	<ul style="list-style-type: none"> • 實行嚴謹的生物保安措施 • 接種疫苗
豬圓環病毒	突然死亡、衰竭、咳嗽、呼吸困難	<ul style="list-style-type: none"> • 保持農場衛生 • 接種疫苗
豬流行性腹瀉病毒	腹瀉	<ul style="list-style-type: none"> • 實行嚴謹的生物保安措施 • 提供乾燥、溫暖的環境和良好的營養
豬繁殖與呼吸綜合症	突然死亡、衰竭、生殖問題、皮膚發藍、咳嗽、呼吸困難	<ul style="list-style-type: none"> • 控制畜群發病率 • 接種疫苗 • 引進後備豬時實行嚴謹的生物保安措施
輪狀病毒	腹瀉	<ul style="list-style-type: none"> • 保持農場衛生 • 接種疫苗 • 提供乾燥、溫暖的環境和良好的營養

致病原類型：寄生蟲

病原/疾病	臨床病徵	預防
球蟲症	腹瀉	<ul style="list-style-type: none"> • 保持農場衛生 • 使用托曲珠利溶液進行預防
桿線蟲	腹瀉	<ul style="list-style-type: none"> • 保持農場衛生 • 使用苯並咪唑或左旋咪唑進行預防

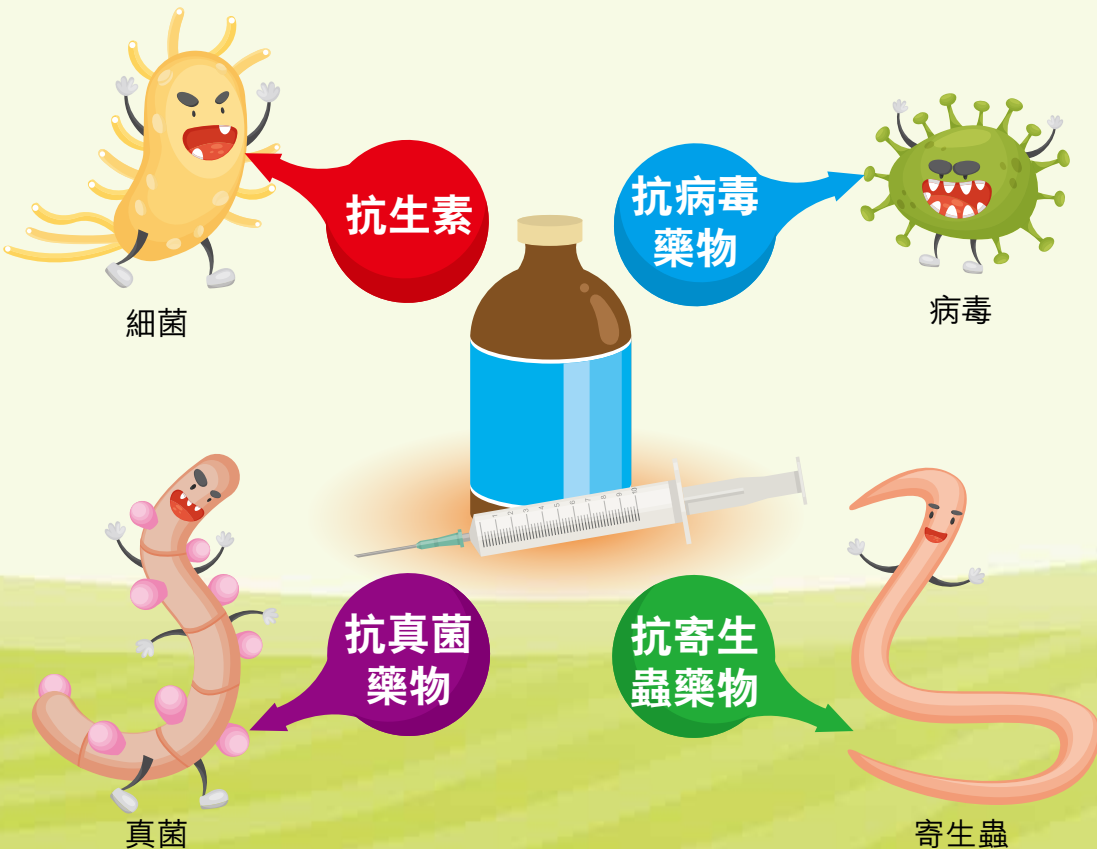
以上流行病學資料僅供參考，農戶不應自行對患病豬隻進行診斷。本地豬場常見的疾病可由不同類型的致病原所引致，正確的診斷須依靠獸醫的專業知識，進行臨床檢查及抽取合適樣本進行化驗，以確定致病原和治療所需的藥物。例如，抗生素只可用於治療由細菌引致的疾病；抗寄生蟲藥物則只可用於治療由寄生蟲引致的疾病。抗菌素不應用來彌補或掩蓋不良的農場管理或畜牧業陋習。



3 正確使用及貯存抗菌素

為了保障豬隻的健康及福祉，當豬隻確診被微生物感染時，可根據實際情況使用合適抗菌素治療。然而，使用抗菌素時須遵從正確的原則，以緩和抗菌素耐藥性的發展。

- 抗菌素只能用於治療由細菌、病毒、真菌和寄生蟲感染引致的疾病，不應用於預防疾病或作生長促進用途。如打算使用抗菌素預防疾病，請先向獸醫尋求專業意見以確定是否有此需要。抗菌素可分為以下四類：



- 當懷疑豬隻患病時，須先由獸醫透過臨床檢查及採樣本化驗診斷病況，再擬定合適治療方案
- 當樣本化驗結果證實細菌為致病原，為了應對抗菌素耐藥性和減低疾病傳播的風險，獸醫會使用其專業知識，判斷適用作治療的抗菌素。當細菌培植及藥物敏感性測試結果顯示多於一種抗菌素能作有效治療時，獸醫會參考世界衛生組織制定的對人類極其重要抗菌素列表 (詳見下頁列表)，優先選取於該列表以外或對人類重要性較低的抗菌素作使用。最高度極其重要的抗菌素僅應在沒有其他合適的抗菌素以及有敏感性測試結果證實有需要時方可使用



最高度極其重要的抗菌素*

* 只可於沒有其它合適的抗菌素藥物以及有敏感性測試結果證實有需要時方可使用

種類	於本地養豬場常用的抗菌素的例子
頭孢菌素 (第三及四代)	頭孢噻呋、頭孢喹肟
氟化苯酚酮 (俗稱「沙星類」)	環丙沙星、恩諾沙星
多粘菌素	粘杆菌素
大環內酯	替米考星、泰樂菌素、泰萬菌素

高度極其重要的抗菌素

種類	於本地養豬場常用的抗菌素的例子
氨基糖苷	慶大霉素、卡那霉素、新霉素、鏈霉素
青霉素	阿莫西林、氨苄西林、青霉素



高度重要的抗菌素

種類	於本地養豬場常用的抗菌素的例子
酰胺醇	氟苯尼考
頭孢菌素 (第一及二代)	頭孢氨苄
林可酰胺	林可霉素
磺胺類及甲氧苄啶	磺胺嘧啶、磺胺二甲嘧啶、 磺胺甲噁唑、磺胺間甲氧嘧啶、 甲氧苄啶
四環霉素	金霉素、土霉素、 多西環素 (亦稱「強力霉素」)

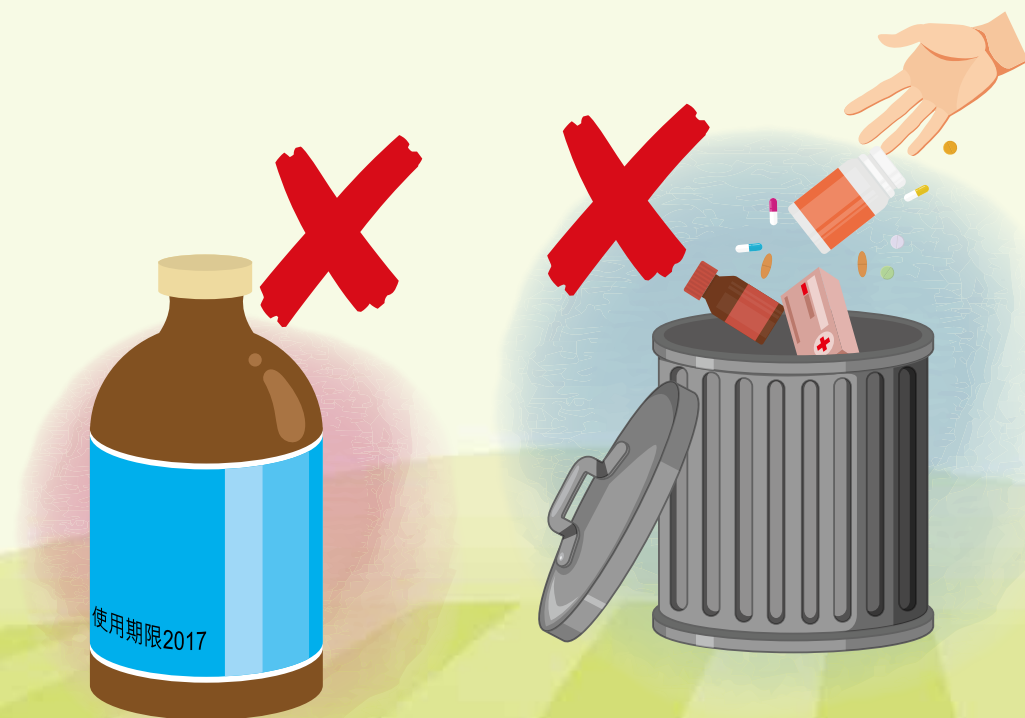
重要的抗菌素

種類	於本地養豬場常用的抗菌素的例子
氨基環醇	大觀霉素
截短側耳素	泰妙菌素 (亦稱「枝原淨」)

- 抗菌素須由註冊獸醫處方，農戶須根據處方上的指示使用，包括劑量、用藥途徑、頻率、日數、指定豬群及停藥期
- 使用安全、可靠及有品質保證的抗菌素產品，詳情可諮詢獸醫的專業意見
- 如懷疑與藥物接觸的動物或農場工作人員對該藥物產生不良反應，包括任何不明的藥物失效情況，必須向有關當局報告



- 如留意到豬隻頻繁患病並須使用抗菌素治療，應尋求獸醫的協助，評估農場環境及豬隻健康狀況，檢查及糾正導致此情況的隱含因素
- 根據製造商的指引正確貯存抗菌素，以免抗菌素因不當的貯存環境而變質，影響治療效果
- 根據製造商的指引適當棄置用剩或過期的抗菌素，避免抗菌素污染環境。切勿使用已過期的抗菌素



4 清楚記錄抗菌素的使用

記錄抗菌素的使用對提升農場的生產效益有着莫大的關連。謹慎、正確及有效的抗菌素紀錄有助監察治療效果。分析抗菌素使用隨着時間的變化，可反映豬隻健康狀況的轉變及進展。透過同時分析農場抗菌素耐藥性的情況，可制定改善抗菌素使用及豬隻生產的措施。

農戶應清楚記錄以下項目：

- 產品名稱及有效成分
- 製造商
- 生產批次編號
- 有效日期
- 處方獸醫名字
- 受治療豬隻的資料，包括年齡、數目及棚舍編號
- 病因
- 化驗結果，包括致病原名稱及適用作治療的抗菌素
- 開始用藥日期
- 停止用藥日期
- 治療效果
- 豬隻對抗菌素的不良反應（如適用）



現時，很多國家及地區也在持續進行有關抗菌素耐藥性及動物疾病的研究，相關的資訊亦不斷更新。本署會適時為農戶提供有關預防豬隻疾病、抗菌素耐藥性問題及謹慎、負責任及有效地使用抗菌素的資訊，共同應對抗菌素耐藥性為全球公共衛生帶來的威脅。



鳴謝

香港城市大學賽馬會動物醫學及生命科學院



Jockey Club College of Veterinary
Medicine and Life Sciences

香港城市大學
City University of Hong Kong
in collaboration with Cornell University

