# 香港抗菌素耐藥性
# 策略及行動計劃
# （2017-2022）
# 中期檢討報告

二零二一年五月
（抗菌素耐藥性高層督導委員會通過版本）

此中文報告為英文版本譯本，如中、英文兩個版本有任何抵觸或不相符之處，應以英文版本為準

# 目錄

專有名詞簡稱列表 ..... 3
摘要 ..... 4
1. 背景 ..... 7
2. 檢討方法 ..... 8
3. 實施《行動計劃》取得的進展 ..... 9
4. 從本地經驗中汲取教訓 ..... 27
5. 從海外及內地經驗學習 ..... 29
6. 中期檢討涵蓋期間已完成或規劃中的改進工作 ..... 32
7. 建議 ..... 34
8. 總結 ..... 36
附錄 ..... 37

## 專有名詞簡稱列表

| | |
|---|---|
| 漁護署 | 漁農自然護理署 |
| 食安中心 | 食物安全中心 |
| 城大 | 香港城市大學 |
| 食環署 | 食物環境衞生署 |
| 漁護署 | 漁農自然護理署 |
| 食衞局 | 食物及衞生局 |
| 醫管局 | 醫院管理局 |
| 高層督導委員會 | 抗菌素耐藥性高層督導委員會 |
| 行動計劃 | 香港抗菌素耐藥性策略及行動計劃（2017-2022） |
| 世衞 | 世界衞生組織 |

## 摘要

《香港抗菌素耐藥性策略及行動計劃（2017-2022）》(《行動計劃》)，於二零一七年七月推出，以「一體化健康」作為控制日益嚴重的抗菌素耐藥性問題的主要策略、並採取了一系列目標和行動。

2. 香港特別行政區政府就二零一七年七月至二零一九年十二月《行動計劃》的執行情況進行了中期檢討。中期檢討在適用的情況下分別以二零一九年十二月三十一日和二零一六年作為為截算日期及基線作比較之用。

3. 中期檢討顯示，與二零一六年的情況比較，本港已取得了良好的進展。相關的行動已按《行動計劃》承諾的時間表進行，而主要活動的進展如下 -

(a) 相較於二零一六年的基線水平，在人類健康方面的監測數據以更系統化和具透明度的方式處理，而涉及抗菌素耐藥性和抗菌素用量的監測數據及報告，亦已於公眾平台發放；

(b) 就著建立食用動物界別和食物方面的監測機制，相關部門已在完成顧問研究後，於二零一九年七月起開展對本地食用動物進行抗菌素耐藥性及抗菌素用量的監測，以及在評估相關先導調查後著手制定有關抗菌素耐藥性的長遠食物監測系統；

(c) 加強規管措施，向抗生素零售商進行了逾六千次試買行動、推行相關的健康促進活動，以及與不同的醫療提供者和社區伙伴合作倡導正確使用抗菌素，均已證明是有效的。在社區藥房的抗生素總供應百分比，從二零一六年的約 18%，下降至二零一九年的 7.5%；

(d) 在完善人類抗菌素的使用方面，醫院管理局(「醫管局」)於二零一九年的數據反映兩種廣譜抗生素（哌拉西林/他唑巴坦及美羅培南）有九成以上於急症醫院的內科、外科及骨科的使用情況被評為恰當。此外，醫管局亦備有針對住院病人的最新指引及抗菌譜。在基層醫療抗生素導向計劃下，衞生署製作了七種常見的感染須知和病人資料單張供基層醫療醫生使用，並已安排相關培訓課程。在動物健康方面，現正就實施「只供獸醫處方藥物供應」的政策進行準備工作；

(e) 在相關人類 / 動物 / 食物業界持續舉辦感染預防和控制培訓，以減低感染率。醫護和食物業界每年已分別約有逾三萬和六千的出席人次。另一方面，衞生署已為符合資格的目標群組免費接種

季節性流感和肺炎球菌疫苗，並會繼續與持份者、私家醫生、幼稚園和小學保持緊密合作，為在校園內進行外展季節性流感疫苗接種作迅速和更好的準備；

(f) 在健康促進方面，衞生署、漁農自然護理署（漁護署）及食物環境衞生署（食環署）轄下的食物安全中心（食安中心）已分別設立有關人類健康、動物健康和食物安全的抗菌素耐藥性專題網頁。各單位亦持續舉辦宣傳活動，以響應每年的世界手部衞生日和世界抗生素關注週。舉例而言，在「一體化健康」的框架下，衞生署、漁護署和食安中心共同開展了宣傳活動，以響應二零一九年十一月十八日至二十四日的年度世界抗生素關注週，宣傳正確使用抗生素；

(g) 為鼓勵抗菌素耐藥性的研究，食物及衞生局（食衞局）轄下的醫療衞生研究基金已把抗菌素耐藥性列作接受公開申請的研究員擬定項目的優先研究項目之一；和

(h) 自《行動計劃》推出以來，持份者透過會議、培訓、刊物和媒體宣傳獲得資訊。衞生署聯同漁護署及食安中心於二零一八年十一月聯合舉辦為期兩日的「抗菌素耐藥性區域研討會」，以「同心協力應對細菌耐藥問題」為主題，吸引了三百多名來自香港、內地、澳門、台灣及海外的代表參加。

4. 除報告進度外，中期檢討還收錄持份者的意見，從中汲取經驗教訓及可改善的地方。中期檢討考慮了抗菌素耐藥性高層督導委員會（高層督導委員會）成員的意見，以及國際上（例如世界衞生組織（世衞）、澳洲、日本、英國和美國）和中國內地的發展情況。主要經驗教訓包括但不限於以下事項 -

(a) 在監測方面，以循序漸進的方式發展抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量監測系統，持份者的參與 / 支持在發掘和標準化數據方面至為重要。主要參與者經常遇到的問題，大多涉及能否理想和統一地取得既有抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量的監測數據。在動物健康和食物方面，則需進一步尋求學術界專家的意見和技術支援，以指引未來路向；

(b) 在完善抗菌素的使用方面，在醫院實施的抗生素導向計劃受到服務模式、資源、專業知識和參與度等因素影響。在動物健康界別，由於抗菌素用於各種疾病的情況仍然十分普遍，而投放在抗菌素耐藥性長期防控工作的資源有限，因此已致力於制定相關指引、實務守則和服務提供；

(c) 至於感染控制和相關的宣傳 / 能力提升活動，在人類健康和食物安全界別推行了以科學為本 / 需求為導的健康促進活動，而針對提升農戶的防控能力活動亦按需求籌劃中；

(d) 與內地和海外相比，香港在應對抗菌素耐藥性採取了相近的做法，以一體化健康的方式進行抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量的監測，強調完善使用抗菌素的重要性，並向不同的目標群組進行提高認知的活動。香港的《行動計劃》涵蓋食物安全的範疇，與海外國家如日本和英國相若；和

(e) 另一方面，與澳洲和日本相若，香港的行動沒多涉及環境方面的範疇。隨著各方就環境因素對抗菌素耐藥性重要性的認知不斷提升，長遠而言有必要爭取環境局及相關機構成為額外的持份者，令本港的抗菌素耐藥性防控工作更為全面。

5. 採納高層督導委員會成員的意見，已就於中期檢討涵蓋期間發現的可改進地方作出相應行動或規劃，例如建立「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」、為接受質子泵抑製劑療程的病人提供個人防護建議、針對安老院舍採取感染預防和控制措施，以及於響應二零一九年世界抗生素關注週的宣傳活動中加入 「一體化健康」的元素。

6. 總括來說，《行動計劃》就實踐「一體化健康」方向和策略訂立了清晰的路線圖，以應對抗菌素耐藥性對本港公共衞生構成的威脅。在二零二零年至二零二二年餘下的年份，建議繼續按《行動計劃》的方向實施各項行動，同時微調部分行動項目的優次，例如以取得更多監測數據/ 設立監測機制（特別是有關動物健康和食物安全方面的監測，以及發展一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統）為優先事項。其他值得繼續投放資源的優先範疇，包括在社區藥房層面採取執法措施、在動物健康界別編撰抗菌素使用指引和實務守則以促進正確使用抗菌素，以及鼓勵人類健康、動物健康和食物安全界別相關持份者繼續參與。

7. 中期檢討的發現和建議將為《行動計劃》期末檢討提供重要的參考，並為制定下一個《行動計劃》的策略措施提供指引。中期檢討亦可作為一份重要的參考文件，以便適時與世衞和海外合作伙伴分享經驗。

## 1. 背景

1.1 為正視 / 意識到抗菌素耐藥問題對全球公共衞生帶來的嚴重威脅，香港特別行政區政府（政府）於二零一六年施政報告宣布成立一高層督導委員會，與相關界別合作制定策略應對威脅。抗菌素耐藥性高層督導委員會（高層督導委員會）於二零一六年六月成立。在二零一六年十月，高層督導委員會轄下成立了抗菌素耐藥性專家委員會（專家委員會），為制訂本地行動計劃時，就行動的緩急輕重，向高層督導委員會提供專家意見。

1.2 《香港抗菌素耐藥性策略及行動計劃（2017-2022）》（《行動計劃》），於二零一七年七月推出。以「一體化健康」作為防控策略，《行動計劃》涵蓋共六大範疇、十九個目標、四十三項策略措施和七十一項活動，希望遏制抗菌素耐藥性所帶來的威脅。《行動計劃》的六大範疇包括 –

(a) 透過監測和研究增強知識；
(b) 完善抗菌素在人類和動物身上的使用；
(c) 透過有效的環衞設施、衞生和感染預防措施減低感染率；
(d) 透過有效的宣傳教育和培訓提高大眾對抗菌素耐藥性的認知和理解；
(e) 促進抗菌素耐藥性的相關研究；和
(f) 加強伙伴關係和鼓勵相關持份者參與。

1.3 為確保行動能按照《行動計劃》執行，和評估行動能否達至預期的結果，進行監察及評估十分重要。《行動計劃》承諾進行中期檢討，就建議措施進行客觀的評估。

## 2. 檢討方法

2.1 本報告就《行動計劃》於二零一七年七月至二零一九年十二月期間的實施情況進行中期檢討，並參考以下框架：

(a) 檢討《行動計劃》的執行進度；
(b) 透過指標評估進程和成果；
(c) 從經驗中學習；和
(d) 找出如何加強執行的方法。

2.2 中期檢討以二零一九年十二月三十一日作為截算日期並在合適的情況下，以二零一六年的統計數字或情況作為比較的基線。

2.3 二零一九年五月的高層督導委員會會議通過上述評估框架，以及可供檢討之用的指標例子。其後，在二零一九年十月的專家委員會會議通過另一系列關於抗菌素耐藥性的指標。這些指標均可作中期檢討的參考，並在合適的情況下加以採用。

2.4 本報告的編制涉及以下過程：

(a) 於二零一九年十二月起向衞生署、醫院管理局（醫管局）、漁農自然護理署（漁護署）和食物環境衞生署（食環署）轄下的食物安全中心（食安中心）收集關於實踐《行動計劃》的進展和意見，當中包括所汲取的經驗和可改善的空間；

(b) 從衞生署、醫管局、漁護署、食安中心/食環署，以及食物及衞生局（食衞局）的相關服務單位收集截至二零一九年十二月三十一日的相關數據作為檢討指標；

(c) 參考截至二零一九年十二月世界衞生組織（世衞）的發展，以及澳洲、日本、英國、美國和中國內地在控制抗菌素耐藥性的最新進展；

(d) 報告草稿分發給醫管局、漁護署、食安中心/食環署、食衞局及高層督導委員會成員作進一步評論後才定稿。

## 3. 實施《行動計劃》取得的進展

3.1 截至二零一九年十二月三十一日，本港與二零一六年的基線情況相比已取得了良好的進展，而相關的行動亦已按《行動計劃》承諾的時間表開展。《行動計劃》所載的行動連同時間表，以及截至二零一九年十二月三十一日的進展詳見附錄。以下各段重點介紹了當中一些成就及其相關指標。

*主要範疇一：透過監測和研究增強知識*

3.2 抗菌素耐藥性一體化健康監測工作小組於二零一七年十月成立。在中期檢討截算日期前已召開了四次會議，而最近一次會議則於二零一九年十二月舉行。會議討論了抗菌素耐藥性/ 抗菌素用量監測的進展，以及一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統的用戶需求。

3.3 相較於二零一六年的基線水平，在人類健康方面的監測數據以更系統化和具透明度的方式處理。醫管局轄下的所有醫院均已被定為監測點。初期的抗菌素耐藥性監測主要集中分析血液樣本，並將逐步擴展至糞便和尿液樣本。

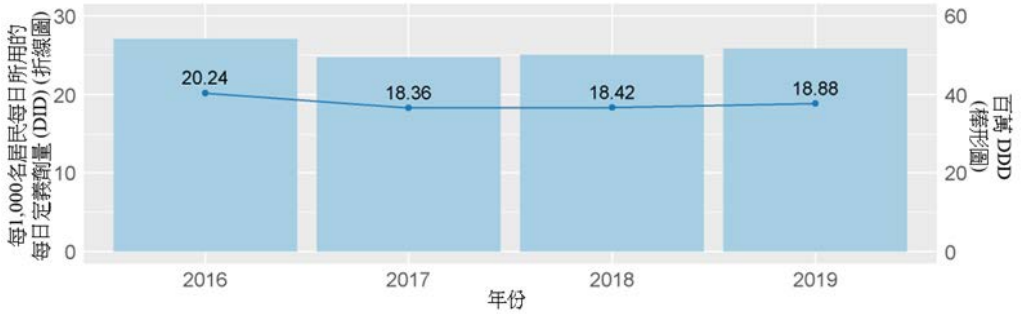
3.4 衞生署自二零一七年起，向抗菌素藥物註冊証明書持有人及持牌藥物批發商收集批發供應予不同界別的數據，間接衡量抗菌素用量在本港各界的使用情況。

相關指標

抗菌素用量－人類健康

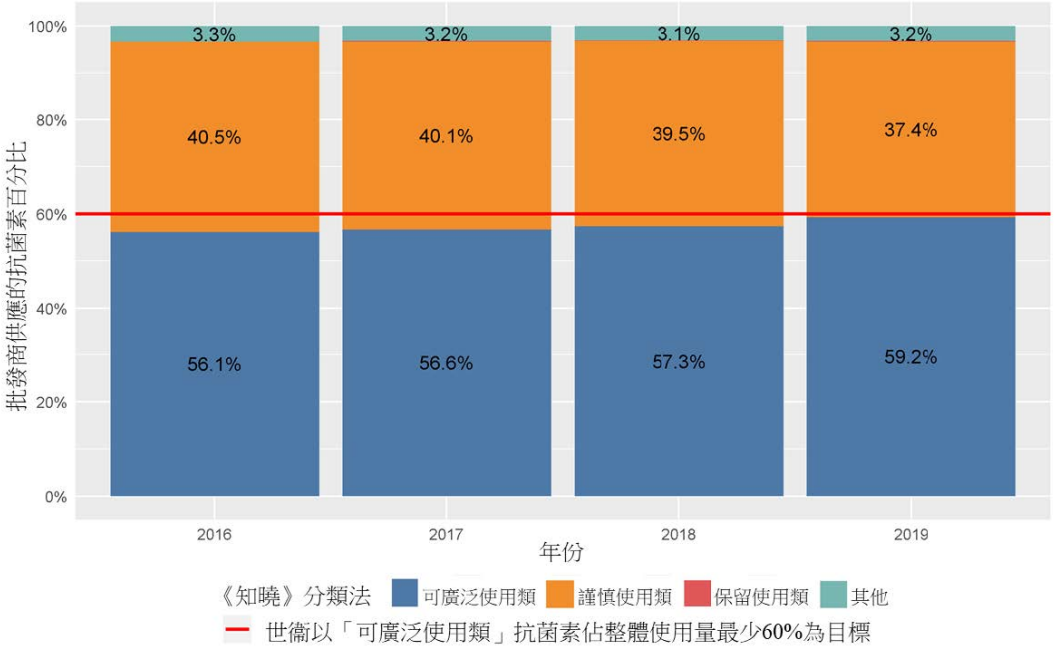
- 抗菌素的總批發供應量從二零一六年的 54.20 百萬 DDD（20.24DID）[(1)] 下降至二零一七年的 49.53 百萬 DDD（18.36 DID），然後逐漸增加至二零一八年的 50.09 百萬 DDD（18.42DID）和二零一九年的 51.75 百萬 DDD（18.88DID）。

圖一、抗菌素總批發供應量 (2016-2019)



- 若採用世衛於二零一七年所頒布全新的「知曉」(AWaRe) 監測工具[(2)]，本港雖尚未達至世衛所建議的目標，但已逐步向該目標邁進，而香港的抗菌素總批發供應量中接近六成抗菌素屬於可廣泛使用 (Access) 類別 (二零一六年為 56.1%；二零一九年為 59.2%)。

圖二、 按界別劃分抗菌素整體批發供應量 (2016-2019)




備註：

(1) 「每日定義劑量」(Defined Daily Dose (DDD)) 值於二零一九年按照世衛每年更新的各自 DDD 常數重新計算。

(2) 世衛於二零一七年推出了一個名為「知曉」 (AWaRe) 的抗生素分類方法。此分類法為協助地方、國家及全球性抗生素導向計劃的工具。「知曉」把抗生素劃分為三個類別： 可廣泛使用類 (Access)、謹慎使用類 (Watch) 或保留使用類 (Reserve)，強調按各種抗生素的最佳使用方法使用的重要性及其出現抗生素耐藥性的可能性。

3.5 參照世衛的抗微生物藥物耐藥性全球監測系統 (GLASS) 的做法，公立醫院及診所的抗菌素用量及公立醫院的抗菌素耐藥性的監測報告已於二零一九年下半年在衞生防護中心網頁公布[1]。相關發布亦通報了世衛西太平洋區域辦事處。全新的「控制抗菌素耐藥性統計數據」網頁[2] 已於二零一九年十一月

[1] https://www.chp.gov.hk/tc/features/47850.html#10006 [2021 年 4 月 30 日瀏覽]

[2] https://www.chp.gov.hk/tc/static/101600.html [2021 年 4 月 30 日瀏覽]

推出，供市民查閱有關抗菌素耐藥性、抗菌素用量，以及與感染控制和預防有關的監測統計數據。

相關指標

選定微生物呈抗菌素耐藥性的趨勢 –人類健康

- 世衛以醫院病人出現因耐甲氧西林*金黃葡萄球菌*（MRSA）和對第三代頭孢菌素 (Cephalosporins) 呈耐藥性的*大腸桿菌*所引致的血液感染比率作為應對抗菌素耐藥性的成效指標，而其來源可自國家抗菌素耐藥性監測系統收集並呈報世衛抗微生物藥物耐藥性全球監測系統 (GLASS) 的數據[(1)]。
- 參照世衛的建議，相關的抗菌素敏感性測試結果已詳列於表一。從監測數據顯示，於醫院來源個案檢測出的*金黃色葡萄球菌*，對苯唑西林 (Oxacillin) 出現耐藥性的比率，在統計學上有明顯的下降趨勢。至於醫院個案檢測出的*大腸桿菌*和*金黃色葡萄球菌*的分離株同時對某幾種抗菌素出現耐藥性的比率，在統計學上並沒有呈明顯的上升趨勢 (詳見表一) 。

表一、 血液樣本中檢測出的*大腸桿菌*和*金黃色葡萄球菌*的抗菌素敏感性測試結果

| | | 出現耐藥性的人數/ 總檢測人數 (出現耐藥性的比率%) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 社區來源 | | | | 醫院來源 | | | |
| 微生物[(2)] | 抗菌素[(3)] | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| *大腸桿菌* | 頭孢噻肟 (Cefotaxime) | 1 275/ 4 583 27.8% | 1 327/ 4 842 27.4% | 1 375/ 4 912 28.0% | 1 461/ 5 002 29.2% | 372/ 952 39.1% | 337/ 947 35.6% | 359/ 966 37.2% | 377/ 1 000 37.7% |
| | 頭孢曲松 (Ceftriaxone) | 778/ 2 815 27.6% | 851/ 2 987 28.5% | 800/ 3 076 28.6% | 882/ 3 032 29.1% | 226/ 566 39.9% | 219/ 623 35.2% | 209/ 557 37.5% | 227/ 582 39.0% |
| | 美羅培南 (Meropenem) | 1/ 2 428 0.0% | 0/ 2 598 0.0% | 5/ 3 170 0.2% | 4/ 3 263 0.1% | 4/ 537 0.7% | 4/ 528 0.8% | 9/ 690 1.3% | 6/ 710 0.8% |
| | 亞胺培南 (Imipenem) | 2/ 4 566 0.0% | 0/ 4 748 0.0% | 2/ 4 336 0.0% | 1/ 4 422 0.0% | 2/ 965 0.2% | 4/ 983 0.4% | 4/ 842 0.5% | 3/ 865 0.3% |
| *金黃色葡萄球菌* | 苯唑西林[(4)] (Oxacillin) | 403/ 1 001 40.3% | 379/ 1 000 37.9% | 422/ 1 037 40.7% | 398/ 992 40.1% | 415/ 692 60.0% | 398/ 734 54.2% | 468/ 834 56.1% | 441/ 823 53.6% |
| | 萬古霉素 (Vancomycin) | 0/ 997 0.0% | 0/ 981 0.0% | 0/ 970 0.0% | 0/ 921 0.0% | 0/ 691 0.0% | 0/ 726 0.0% | 0/ 798 0.0% | 0/ 773 0.0% |

備註：

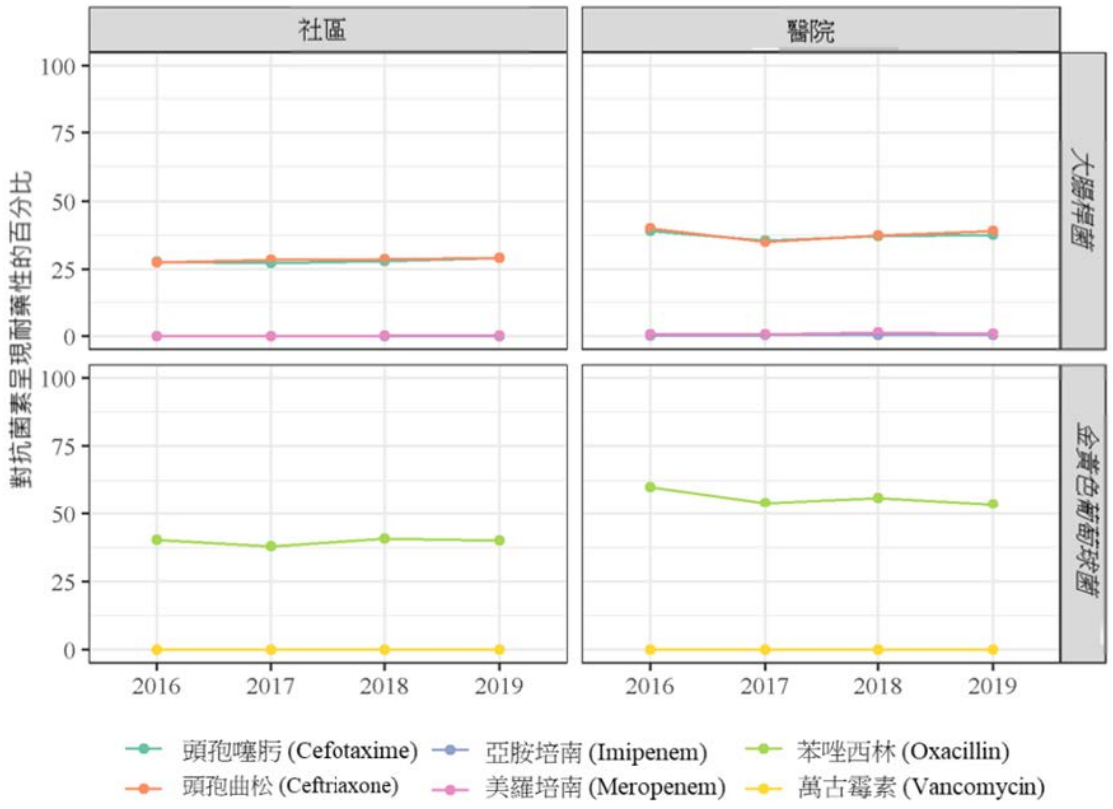
(1) https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/monitoring-evaluation/AMR-M-E-indicator-reference-sheets-web-high-December-2019.pdf (只備英文版) [2021 年 4 月 30 日瀏覽]

(2) *大腸桿菌*和*金黃色葡萄球菌*是二零一六至二零一九年從血液樣本檢測出最常見的革蘭氏陰性菌和革蘭氏陽性菌

(3) 選擇這些抗抗菌素進行報告是因為它們是最常用於治療各種血液感染的抗菌素

(4) 根據臨床和實驗室標準協會 (Clinical and Laboratory Standards Institutes) 的建議，把*金黃色葡萄球菌* 對耐青黴素酶青霉素類（苯唑西林、氯唑西林和甲氧西林）以及頭孢西丁的敏感度測試結果歸類為其對「苯唑西林」的測試結果，因此在這情況下對「苯唑西林」呈不敏感的*金黃色葡萄球菌* 分離株可被視作 *耐甲氧西林金黃葡萄球菌* （MRSA）

圖三、血液樣本中檢測出*大腸桿菌* 和*金黃色葡萄球菌* 出現耐藥性比率的趨勢




備註：

- 人數計算是根據由世衛的《抗微生物藥物耐藥性全球監測系統初期實施手冊》內闡述的方法計算，並按照本地情況進行修訂。
- 社區來源的感染定義為當血液樣本採集時， (i) 病人正在接受門診醫療服務， (ii) 病人入院時間 ≤48 小時。
- 醫院來源的感染定義為當血液樣本採集時病人入院時間 >48 小時。

資料來源：醫管局化驗室數據

3.6 本港已制定食用動物及食物的監測機制。漁護署在完成相關顧問研究後，於二零一九年七月起開展對本地食用動物進行抗菌素耐藥性及抗菌素用量的監測，並於研究期間從禽畜業農戶收集的初步數據進行了分析，以了解抗菌素使用的趨勢和模式。另外，一項對本地鷄苗抗菌素耐藥性微生物的監測研究亦

於二零一九年五月至八月期間進行。在動物健康的監測方面，養魚戶自二零一七年五月起有自願呈報抗菌素用量數據。豬農及雞農亦於二零一八年六月起以自願性質呈報抗菌素用量數據。此外，漁護署亦會收集並化驗農場的飼料和糞便等樣本，以審核有否出現漏報或不知情地使用抗菌素的情況。

相關指標

表二、已呈報抗菌素用量數據的禽畜業農戶和養魚戶的數目及註冊獸醫提供的處方數字

| 年份 | 已呈報抗菌素用量數據豬農數目 | 已呈報抗菌素用量數據雞農數目 | 已呈報抗菌素用量數據養魚戶數目 | 註冊獸醫提供的處方數字 |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 2017 | 不適用 | 不適用 | 110/110 | 不適用 |
| 2018 | 41/43 | 27/29 | 110/110 | 不適用 |
| 2019 | 41/43 | 28/29 | 171/171 | 不適用 |

備註：

- 豬農及雞農自二零一八年六月起以自願性質呈報抗菌素用量數據。養魚戶自二零一七年五月起自願性地呈報抗菌素用量數據。
- 註冊獸醫提供的處方數字預計於二零二零年末在實施「只供獸醫處方藥物」政策後開始收集，亦會因應香港城市大學為食用動物農場提供的獸醫服務的成熟度而有所調整。
- 尚未有註冊獸醫提供處方數字。
- 上表顯示為「該年度至少呈報一次抗菌素用量數據的禽畜業農戶數目 / 持牌農場總數（適用於養豬場和養雞場）或該年度因抗菌素用量監測而到訪的農場總數（適用於養魚場）」。請留意農戶（尤其是雞農及養魚戶）可能作出「零使用」的呈報。

相關指標

本地禽畜業農戶和養魚戶的抗菌素用量趨勢（例如：最常用抗菌素的類別）

- 自二零一八年六月以來，抗菌素用量數據由禽畜業農戶定期自願提供。截至二零一九年十二月三十一日，二零一九年禽畜業的抗菌素用量數據尚在收集及整理以作進一步分析，故無法比較二零一八年和二零一九年的數據。
- 初步評估顯示，抗菌素的用量平穩，即沒有明顯的增加或減少。養豬場最常用的抗菌素類別依次為青霉素類（penicillins）、四環素類 （tetracyclines），酰胺醇類（amphenicols）和大環內酯類（macrolides）。養雞場最常用的抗菌素類別依次為氨基糖苷類（aminoglycosides) ，青霉素類（penicillins），大環內酯類（macrolides）和四環素類（tetracyclines）。養雞場的整體抗菌素用量明顯較養豬場低。

- 本地養魚場使用抗生素的情況並不普遍。在養魚場偶爾使用的抗菌素主要屬於四環素類（tetracyclines）和酰胺醇類（amphenicols）。

3.7 在食物方面，食安中心自二零一八年十一月起委託了一間大專院校進行為期兩年的項目，當中包括對食物中的抗菌素耐藥性微生物進行文獻研究、研究於海外進行的抗菌素耐藥性主題相關的監測系統，以及對食物中的抗菌素耐藥性微生物進行先導調查。先導調查包括生肉和即食食物，而調查的結果和經驗會在評估後應用於建立長遠抗菌素耐藥性的食物監測系統。

<u>相關指標</u>

動物和食物中指定微生物呈抗菌素耐藥性的趨勢

動物

- 從二零一九年六月和二零一九年七月起分別向養魚場和禽畜業農戶收集樣本進行抗菌素耐藥性檢測。
- 截至二零一九年十二月，二零一九年所收集的樣本尚未完成完整化驗。當獲得相關結果後，將詳細分析監測計劃中所涵蓋微生物的耐藥性趨勢。

食物

- 香港食物抗菌素耐藥性微生物先導調查於二零一九年十二月至二零二零年六月期間收集生肉和即食食物的樣本。雖然調查於二零一九年十二月三十一日的中期檢討截算日期尚未有結果，但有關結果會於調查完成後上載至衞生防護中心網站。

3.8 為了長遠更有效管理數據和使監測更具可持續性，當局正開發一個名為「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」的全新資訊系統，以集中處理來自不同來源（包括衞生署、漁護署、食環署轄下食安中心和醫管局）的抗菌素耐藥性/ 抗菌素用量數據。擬於二零二二年三月完成開發的「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」是一個可進一步發展以迎合未來抗菌素耐藥性/ 抗菌素用量的監測需要的中央監測系統。開發該資訊系統是根據《行動計劃》策略措施 1.5（「建立人類、動物、食物和環境的抗菌素耐藥性監測數據統一平台」）而採取的行動。

3.9 在化驗室支援方面，衞生署衞生防護中心公共衞生化驗服務處轄下的公共衞生檢測中心 (檢測中心) 一直作為抗菌素耐藥性於人類健康方面的本地參比實驗室。自二零一七年以來，檢測中心一直致力透過外部質量評估項目不

斷提升香港化驗室的水平。檢測中心還會因應個別需要協助漁護署檢測動物樣本中的細菌分離株，例如進行耐藥性基因鑑定等。

相關指標

表三、參與參比實驗室抗生素藥敏測試外部質量保證計劃的化驗室數目
(截至二零一九年十二月三十一日的情況)

| 年份 | 參與衞生署公共衞生檢測中心抗生素藥敏測試外部質量保證計劃的化驗室數目-<br>(截至2019年12月31日的情況) | | |
|---|---|---|---|
| | 醫管局化驗室 | 私營化驗室 | 總數 |
| 2016 (1) | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 2017 | 9 | 12 | 21 |
| 2018 | 10 | 14 | 24 |
| 2019 | 11 | 15 | 26 |

備註：
(1) 衞生署衞生防護中心轄下的公共衞生化驗服務處，作為本地參比實驗室，自二零一七年以來一直為香港本地化驗室提供外部質量評估項目

*主要範疇二：完善抗菌素在人類和動物身上的使用*

3.10 衞生署致力加強監管在沒有處方下售賣抗菌素。衞生署於二零一七年要求香港藥劑業及毒藥管理局關注《行動計劃》及檢討對於被控與抗菌素相關罪行持牌人的紀律處分。管理局隨後已修訂與抗菌素相關罪行的紀律處分。衞生署藥物辦公室在過去數年亦加強巡查大量購買抗菌素的藥物零售商及於藥物零售商進行抗菌素試買行動。加強規管措施、推行相關的健康推廣活動，以及與不同的醫療服務提供者和社區伙伴合作，能有效倡導適當使用抗菌素。在社區藥房的抗生素總供應百分比，從二零一六年的約 18%，下降至二零一七年的約 13%、二零一八年的約 8%和二零一九年的 7.5%。

相關指標

表四、針對非法售賣抗菌素的試買行動次數
（截至二零一九年十二月三十一日的情況）

| 年份 | 試買行動次數 |
|---|---|
| 2016 | 沒有相關數據 |
| 2017 | 2 704 |
| 2018 | 5 723 |
| 2019 | 6 203 |

3.11 基層醫療抗生素導向諮詢小組於二零一七年成立，並於同年十一月推出基層醫療抗生素導向計劃。在該計劃下發布了七種常見感染的抗生素用藥須知和病人資料單張，包括急性咽喉炎、急性膀胱炎（女性）、皮膚和軟組織感染、急性中耳炎、急性鼻竇炎、社區型肺炎及慢性阻塞性肺病的急性發作。衞生署亦與香港醫學會及香港西醫工會合作籌辦自願延續醫學教育計劃認可的相關培訓課程。

相關指標

基層醫療抗生素導向計劃分享會參與者的評估統計

- 衞生署共舉辦了二十場簡介會（1 189 名參與者）推廣基層醫療抗生素導向計劃抗生素用藥須知的使用。簡介會為香港註冊醫生而設，分別於二零一七年十二月至二零一八年三月及二零一八年十二月至二零一九年十月舉行。醫生透過香港醫學會及香港西醫工會報名參加。簡介會與香港醫學會及香港西醫工會合作籌辦，以盡可能接觸最多的基層醫療醫生。
- 分析 221 份問卷的結果顯示，分別有多達 75.6%、72.6% 及 77.4% 的受訪醫生同意或非常同意基層醫療抗生素導向計劃的抗生素用藥須知、病人教育資源和抗菌譜有用。

3.12 為提升表現，醫管局以兩種最常使用的第一類廣譜抗生素哌拉西林 / 他唑巴坦（Pipercillin/Tazobactam）及美羅培南（Meropenem）作為替代指標，持續地監察急症醫院內科、外科和骨科使用抗生素的情況。在二零一九年，有 92.7% 的抗生素使用個案被評定為恰當 （相比二零一八年的 87.6%）， 而有 89.7% 的即時建議被處方醫生接納（相比二零一八年的 86.7%）。

3.13 於二零一七年十一月發行醫院間跨專業抗生素用藥指引《效果》(《效果》抗生素指引）第五版。《效果》抗生素指引主要用於住院病人，當中包括定期更新以反映病原體對抗生素敏感度的抗菌譜，為醫療服務提供者提供治療選擇。自一九九九年，醫管局對住院病人採用《效果》抗生素指引。衞生防護中心會繼續透過其與私家醫院的協作工作小組向私家醫院推廣實證指引和抗生素導向計劃。

相關指標

表五、實行抗生素導向計劃的醫院數量（截至二零一九年十二月三十一日）

| 年份 | 實行抗生素導向計劃的醫院數量 | |
|---|---|---|
| | 公立醫院 | 私家醫院 |
| 2016 | 17 | 11 |
| 2017 | 17 | 11 |
| 2018 | 17 | 11 |
| 2019 | 17 | 12 |

3.14 在動物健康方面，為準備「只供獸醫處方藥物供應」政策的實施，農業持續發展基金資助香港城市大學（城大）賽馬會動物醫學及生命科學院為本地豬場及雞場提供獸醫服務。另外，漁業持續發展基金亦資助城大為養魚場提供獸

醫服務及為魚類疾病管理進行實質研究。養魚場及禽畜農場的獸醫服務分別於二零一八年九月及二零一九年三月展開。漁護署同時協助食用動物農場採購疫苗及獸藥。當獸醫服務成熟後，城大會根據每個農場特定的疾病管理計劃協助採購疫苗及獸藥。

*主要範疇三：透過有效的環衛設施、衛生和感染預防措施減低感染率*

3.15 在相關人類 / 動物 / 食物業界持續舉辦感染預防和控制培訓，從而令醫護人員、農戶、食物衛生經理 / 督導員獲得最新知識十分重要。以人類健康方面為例，於二零一八及二零一九年，每年有超過 30 000 名醫管局員工完成基礎感染控制培訓。衛生署衛生防護中心轄下的感染控制處每年均舉辦 85 項感染控制培訓課程，參與人數約 8 350 至 8 450，而與抗菌素耐藥性有關的課程比例在過去幾年中不斷增加（從二零一六年的不足 10 項增加至二零一八及二零一九年的超過 20 項）。在食物業界方面，食環署舉辦與抗菌素耐藥性有關的培訓課程於在二零一九年錄得超過 6 000 位出席者。

相關指標

表六、針對市民、醫護人員、獸醫、農戶和食物業從業員而舉辦與抗菌素耐藥性相關的培訓/課程的數字及參與人數
（截至二零一九年十二月三十一日）

| 年份 | 人類健康(1) | 動物健康（禽畜）(2) | 動物健康（漁業）(3) | 食物安全(4) |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 8 (834) | 不適用 | 39 (174) | 不適用 |
| 2017 | 9 (1 434) | 農戶：3 (60) | 30 (108) | 113 (6 017) |
| 2018 | 21 (3 178) | 農戶：3 (60)<br>政府人員：2 (40) | 1 (54) | 114 (5 998) |
| 2019 | 33 (2 352) | 農戶：1 (21)<br>政府人員：1 (13) | 36 (205) | 114 (6 150) |

備註：

(1) 衛生署感染控制處每年均舉辦85項感染控制培訓課程，參與人數約 8 350至 8 450。有關數字是指由抗菌素耐藥性事務科進行的培訓，對象包括醫護學生。

(2) 數字指為禽畜業農戶和政府人員舉辦的研討會 / 工作坊數目，括號內為參與人數。此外，在二零一九年，漁護署亦在商場舉辦了6場展覽（約11 570位參與者），及於政府辦公大樓舉辦了4場展覽。

(3) 數字指在「良好水產養殖管理」計劃下為養魚戶舉辦的研討會 / 工作坊數目，括號內為參與人數。由於二零一八年超強颱風對養魚場造成廣泛破壞，二零一八年大多數研討會都改期至二零一九年舉行。

(4) 數字指食環署為衛生督導員開辦的培訓課程數目，括號內為出席人數。食環署於二零一七年一月起為食物衛生督導員舉辦的培訓課程加入與抗菌素耐藥性有關的培訓內容。

3.16 同時，疫苗接種計劃繼續進行，並在過去幾年不斷加強。根據二零一五年和二零一八年進行的橫斷面研究，二零零九年至二零一四年出生的本地兒童按香港兒童免疫接種計劃接種所有疫苗（包括肺炎球菌結合疫苗基礎接種）的覆蓋率為 95%或以上。政府亦為在公營醫療機構、安老院舍和殘疾人士院舍工

作的醫護人員提供免費的季節性流感疫苗接種。衞生署會繼續與持份者、私家醫生、幼稚園及小學保持緊密合作，為在學校的外展疫苗接種作迅速及更好的準備。

相關指標

市民大眾及醫護人員疫苗接種比率

表七、季節性流感疫苗接種

| 目標群組 | 季節性流感疫苗接種人數（佔該組別人數的百分比） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2016/17 | 2017/18 | 2018/19 | 2019/20 |
| 65歲或以上，包括居住在安老院舍的長者 | 478 000 (40.8%) | 531 400 (43.5%) | 555 000 (43.6%) | 610 600 (45.8%) |
| 居住在安老院舍的長者 | 47 700 (80.5%) | 48 100 (80.8%) | 47 300 (77.9%) | 47 400 (78.0%) |
| 50至64歲人士(1) | 6 700（百分比不適用） | 7 400（百分比不適用） | 156 800 (8.8%) | 194 500 (10.7%) |
| 6個月至12歲以下兒童 | 112 200 (17.4%) | 151 400 (23.0%) | 308 200 (45.8%) | 400 700 (58.7%) |
| 其他(2) | 79 900 | 91 700 | 102 200 | 112 700 |
| 總計： | 676 800 | 781 900 | 1 122 200 | 1 318 500 |

備註：
(1) 2016/17年度和2017/18年度，由於只有50至64歲正接受綜合社會保障援助或持有有效的醫療費用減免人士才符合政府防疫注射計劃下的季節性流感疫苗接種資格，因此無法獲取該兩年度50至64歲人士的季節性流感疫苗接種覆蓋率。自2018/19年度起，疫苗資助計劃擴展至所有50至64歲人士。
(2) 「其他」包括醫護人員、家禽從業員、豬農或豬隻屠宰業人員、智障人士、領取傷殘津貼人士、年齡介乎12歲至49歲綜援領取標準金額類別為殘疾程度達100%或需要經常護理及居住在社區的綜援受助人，以及孕婦等。由於缺少相關的總人數，因此未能提供「其他」組別的相關百分比。

表八、季節性流感疫苗接種 – 醫護人員

| 年度 | 季節性流感疫苗接種人數（佔該組別人數的百分比） |
|---|---|
| 2016/17 | 40 500 (34.8%) |
| 2017/18 | 41 400 (34.4%) |
| 2018/19 | 49 300 (39.8%) |
| 2019/20 | 53 400 (41.3%) |

表九、肺炎球菌疫苗接種 – 政府防疫注射計劃及疫苗資助計劃下的 65 歲或以上人士

| 年度 | 接種人數 | 該年齡組別已接種疫苗的人口累計百分比 |
|---|---|---|
| 2016/17 | 43 100 | 34.1% |
| 2017/18 | 87 000 | 38.2% |
| 2018/19 | 80 300 | 43.9% |
| 2019/20 | 78 800 | 44.6% |

表十、肺炎球菌疫苗接種 – 根據免疫接種調查，香港兒童免疫接種計劃下本地出生兒童肺炎球菌結合疫苗基礎接種覆蓋率

| 出生年份 | 樣本規模 | 覆蓋率 (%) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 第一劑 | 第二劑 | 第三劑 |
| 2009 (1) | 1 729 | 99.5 | 98.4 | 96.3 |
| 2010 (1) | 2 010 | 99.4 | 99.3 | 99.1 |
| 2011 (1) | 2 345 | 99.6 | 99.5 | 99.3 |
| 2012 (1) | 886 | 99.9 | 99.8 | 99.6 |
| 2012 (2) | 726 | 100.0 | 100.0 | 99.7 |
| 2013 (2) | 731 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 2014 (2) | 885 | 99.9 | 99.7 | 99.7 |

備註：
(1) 二零一五年免疫接種調查結果
(2) 二零一八年免疫接種調查結果

*主要範疇四：透過有效的宣傳教育和培訓提高大眾對抗菌素耐藥性的認知和理解*

3.17 在二零一七年七月至二零一九年十二月期間，衞生署及漁護署就不同目標群組對抗菌素耐藥性的認知、態度及行為進行調查。

相關指標

抗菌素耐藥性的意識水平 – 人類健康

- 二零一六年十二月至二零一七年一月進行了一項公眾電話調查，共有 1 255 名合資格受訪者完成訪問。調查顯示超過一半（54.0%）受訪者誤以為抗生素能醫治傷風感冒，而約半數受訪者（51.4%）認為自己能為阻止抗生素耐藥性而做的事並不多。為此，在二零一七至二零一九年進行了宣傳工作以糾正以上誤解，包括建立專題網頁、製作宣傳動畫、海報及社交媒體宣傳等。
- 二零一九年九月至十二月進行了一項針對香港註冊醫生對抗菌素耐性的認知、態度及行為的問卷調查。數據收集於二零一九年十二月完成，共收回 1074 份問卷。

抗菌素耐藥性的意識水平 – 動物健康

(i) 截至二零一九年十二月三十一日，已對本地禽畜業農戶進行了兩次認知、態度及行為調查。

(ii) 第一次調查於二零一八年一月進行。調查結果幫助確立提高農戶對抗菌素耐性的認知、態度及行為的課題，以及確認農戶在應對抗菌素耐藥性問題需要協助的地方。提高農民的認知、態度及行為的課題包括抗菌素耐藥性對禽畜農場的不良影響以及能有效減少抗菌素用量的措施。農戶需要協助的地方主要涉及正確記錄抗菌素用量的方法。

(iii) 第二次調查於二零一八年十二月至二零一九年一月進行，以持續評估農戶對抗菌素耐藥性的認知、態度及行為。是次調查結果顯示，與第一次調查相比，農戶的認知、態度及行為有所提高。然而，農戶仍需了解「謹慎而負責任地使用抗菌素」的方法及效益。

3.18 在健康促進方面，衞生防護中心抗菌素耐藥性專題網頁[3] 變得更完善，增加了新的教育資源，並為響應每年的世界手部衞生日和世界抗生素關注週進行持續的宣傳活動。舉例來說，為響應世衞的「世界抗生素關注週 2019」，衞生署於二零一九年十一月十八至二十四日展開抗生素關注週，以提高大眾和持份者對抗菌素耐藥性威脅的認識，以及推廣正確使用抗生素，從而有效地共同應對抗菌素耐藥問題。宣傳活動包括新製作《應對耐藥性 你我加把勁》動畫，向大眾教育抗菌素耐藥性的成因、影響和預防方法。該動畫透過社交媒體、公共和私營西醫及牙醫診所，以及民政事務總署的民政諮詢中心播放宣傳。其他活動包括電台和報紙專訪、建立專題網頁、展示宣傳海報、在社交媒體刊登廣告，以及經衞生署出版刊物作出宣傳。在「一體化健康」的框架下，漁護署及食環署食安中心也在該星期作出宣傳活動，響應衞生署的推廣行動。

相關指標

表十一、衞生防護中心抗菌素耐藥性專題網頁點擊數目

| 年份 | 點擊數目 |
|---|---|
| 2017 | 沒有相關數據 |
| 2018 | 57 716 |
| 2019 | 159 737 |

3.19 在動物健康方面，漁護署製作了海報、單張、廣告和教育動畫，發放給公眾和相關持份者。漁護署亦在六個不同地區的商場舉辦了六場巡迴展覽，當中包括資訊攤位、互動遊戲及由抗菌素耐藥性吉祥物派發紀念品。漁護署亦制作了教育動畫，教育公眾漁護署在本地禽畜農場所採取行動的範疇和控制抗菌素耐藥性的必要性。在二零一七年至二零一九年，漁護署共舉辦了 73 場針對本地農戶的教育研討會。

3.20 在食物方面，食安中心一直以食物安全五要點推廣防止抗菌素耐藥性透過食物傳播。另外，食安中心發布了新的食物安全建議，以滿足孕婦、嬰兒和幼兒、老年人及低免疫力人士對高風險食物和抗菌素耐藥性相關的特殊健康需求。食安中心自二零一九年開始設立抗菌素耐藥性專題網頁，為公眾和業界提供一站式平台以取得相關宣傳資源。為響應世衞的世界抗生素關注週，食安

[3] https://www.chp.gov.hk/tc/features/47850.html

中心與衞生署和漁護署合作，通過 Facebook 社交媒體活動，提高公眾對抗菌素耐藥性的關注和認識。

3.21 同時，食安中心加強宣傳工作，強調進食生和未經煮熟食物的固有風險。食安中心除了自二零一七年向食物業從業員提供與抗菌素耐藥性有關的培訓外，還於二零一九年發布《在餐牌上就高風險食物向消費者作出食用忠告的業界指引》，讓餐飲業告知消費者所供應的即食食物含有生或未煮熟的食材/配料，消費者須注意因此而增加的食用風險。在二零一九年十月舉行的食安中心雙年活動「食物安全研討會」介紹了有關抗菌素耐藥性和食物安全的主題，以及一項於二零一八年完成的食物業界調查結果。該調查的結果會用於提高教育食物業界使用食物安全五要點以防止抗菌素耐藥性的傳播，並已上傳到網上供公眾查閱。

*主要範疇五: 促進抗菌素耐藥性的相關研究*

3.22 食衞局轄下的醫療衞生研究基金秘書處接納意見，自二零一八年起把與抗菌素耐藥性的相關研究課題，例如其帶來的健康負擔和嶄新的診斷方法，列作新的優先研究項目，以鼓勵相關科研。截至二零一九年十二月，抗菌素耐藥性仍然是醫療衞生研究基金接受公開申請的研究員擬定項目的優先研究項目之一。

相關的指標

表十二、醫療衞生研究基金資助的抗菌素耐藥性相關研究項目

| 公開招募申請資助的年份 | 創新科技和醫療科學的研究 | 行為學和心理學的研究 | 醫療和經濟負擔的研究 |
|---|---|---|---|
| 2016 | 2 | 0 | 2 |
| 2017 | 7 | 1 | 0 |
| 2018 | 4 | 0 | 0 |
| 2019 | 6 | 0 | 0 |

資料來源: 食物及衞生局醫療衞研究基金秘書處

*主要範疇六: 加強伙伴關係和鼓勵相關持份者參與*

3.23 自《行動計劃》推出以來，相關的持份者已透過會議、培訓、衞生防護中心 Facebook、媒體採訪及衞生防護中心出版的刊物中得悉《行動計劃》的內容。有關《行動計劃》的資訊亦已於相關的出版刊物和社交媒體發放。

3.24 衞生署聯同漁護署及食環署食安中心於二零一八年十一月十三至十四日，舉辦以「同心協力應對細菌耐藥問題」為主題的「抗菌素耐藥性區域研討會」。是次研討會匯集逾三百位來自本港、中國內地、澳門、日本以及韓國等地區的代表參與。

3.25 此外，衞生署聯同漁護署及食環署食安中心的代表在二零一九年十一月參觀了丹麥科技大學（Technical University of Denmark）及當地多個政府機構，以交流在人類、動物及食物進行抗菌素耐藥性監測的經驗。本港代表團對丹麥抗菌素耐藥性整體監測系統的運作有了進一步的瞭解，並會視乎情況把獲得的經驗和知識應用於本港的抗菌素耐藥性/抗菌素用量監測系統的發展。

相關的指標

表十三、參與國際性抗菌素耐藥性相關的會議

| 年份 | 代表人員出席會議的紀錄 | | |
|---|---|---|---|
| | 人類的健康 | 動物的健康 | 食物安全 |
| 2016 | N/A | N/A | N/A |
| 2017 | 2 | 2 | 1 |
| 2018 | 1 | 2 | 1 |
| 2019 | 4 | 5 | 2 |

## 4. 從本地經驗中汲取教訓

4.1　衞生署於二零一九年十二月，就過去所得的經驗以及需要改善的地方諮詢醫管局、漁護署及食環署食安中心的意見。以下段落將簡介有關要點，值得留意的是，部分改進工作已經實施或正在規劃中。

4.2　在監察方面，其中一項主要的經驗教訓是，以循序漸進的方式發展抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量監測系統，持份者的參與 / 支持在發掘和標準化數據方面至為重要。主要參與者經常遇到的問題，大多涉及能否理想和統一地取得既有抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量的監測數據。在動物健康和食物方面，則需進一步尋求學術界專家的意見和技術支援，以指引未來的路向。在人類健康界別，縱使已有不少的數據，由於現有的數據是作臨床而非特別為監測而設，因此難以把數據排序和整理以編製報告。鑑於數據的複雜性，與持份者一同研究和分析相關的數據必須花費額外的時間及功夫，而發展「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」可能是改善監測數據管理的一個解決方案。

4.3　關於完善抗菌素使用的工作方面，在二零一九年間，透過加強規管措施，向抗生素零售商進行了逾六千次試買行動，以及與不同的醫療提供者和社區伙伴合作，能有效倡導適當使用抗菌素。在社區藥房的抗生素總供應百分比，從二零一六年的約 18% 下降至二零一九年的 7.5%，證明未來還存有進一步下調的空間。推行抗生素導向計劃是完善抗菌素使用的另一項關鍵措施，然而公立和私家醫院在實施抗生素導向計劃時都遇到困難。在公立醫院，由於每一間醫管局轄下的醫院的臨床服務模式都不盡相同，故難以透過整合數據來訂立抗生素使用基準並作出分析。有見及此，每間公立醫院會根據個別的臨床服務模式以監察及完善抗生素使用情況。然而，資源和人手的限制可能會影響抗生素導向計劃的可持續性及該計劃的進一步發展。此外，一些私家醫院的前線員工亦表示，他們在推行抗生素導向計劃時會在資源、專業知識和參與層面遭遇困難，如衞生署在瞭解私家醫院的實際操作後能作出專業評估及提供針對性的建議，私家醫院在推行抗生素導向計劃時可能會做得更好。

4.4　在動物健康方面，雖然已致力提升持份者對抗菌素耐藥性的認知及知識，但本地禽畜業使用抗菌素治療各種疾病仍然普遍。缺乏相關指引、實務守則和全面的獸醫服務是導致這個問題的主因。因此，漁護署正為本地獸醫和農戶編寫相關的指引和實務守則，並以國際組織包括世界動物衞生組織和世衞的相關文件作為參考。

4.5　除了有限的數據外，有限的資源是在動物界別完善抗菌素使用的另一挑

戰。舉例來說，非政府獸醫向本地食用動物農場提供的獸醫服務非常有限。漁護署在農業持續發展基金和漁業持續發展基金的支持下，向城大賽馬會動物醫學及生命科學院提供資助以發展和提供本地農場獸醫服務。

4.6　就人類健康方面的感染控制和相關的宣傳/培訓活動，醫院感染控制小組收集了公立醫院的手部衞生依從率的有關數據後，需要進行繁瑣的數據輸入工作，以作分析。有見及此，醫管局建立電子感染控制平台（「eIC」），便利手部衞生審核的數據輸入、分析和匯報。另一經驗所得，從籌備「提一提、冇問題」潔手運動中可見，不同醫院 / 聯網的醫護人員和病人對計劃的接受程度各有不同，醫院可根據個別情況靈活制定有效的宣傳計劃。從衞生署公共衞生的角度來看，循證實踐的健康促進活動已付諸實施，例如早期的調查發現超過一半（54%）的受訪者誤以為抗生素能醫治傷風感冒，這結果為正確使用抗生素宣傳運動提供了關鍵的主題。此外，小學生和護理學學生參與抗菌素耐藥性培訓課程後，相關知識亦錄得提高，反映抗菌素耐藥性培訓應常規化舉辦。

4.7　至於動物健康方面的感染控制和相關宣傳/能力培訓活動，漁護署表示禽畜農場的感染預防和控制管理計劃仍有進一步改善的空間，以減少動物受感染 / 疾病，從而降低為提高農民相關意識而製作的宣傳活動的成本。此外，由於大部分農戶對在投資更全面的感染預防和控制管理計劃方面缺乏主動性，漁護署透過農業持續發展基金和漁業持續發展基金向城大賽馬會動物醫學及生命科學院提供資金，以制定度身訂造的農場疾病管理計劃。

4.8　從食物安全的角度來看，市民雖然了解食物安全五要點，但未必意識到處理食物不當會增加感染耐藥性微生物的風險。在二零一八年一項調查中訪問了 475 位食物從業人員對抗菌素耐藥性的意識、知識、態度和行為。結果顯示，約五分之一的受訪者並不知道廚房衞生欠佳和處理食物不當會加劇耐藥性微生物傳播的風險。儘管大多數受訪者認為避免食用未經煮熟的食物可以解決這個問題，約四分之一的受訪者表示總是或經常建議體弱人士避免食用生或未經徹底煮熟的食物。有見及此，食安中心除倡導食物安全五要點外，更著重推廣手部衞生、環境衞生及生熟食物分開處理的實用貼士，並把這些資訊與預防從食物感染耐藥性微生物一併在線上、線下的通訊平台作宣傳。食安中心將繼續重點宣傳相關資訊，讓業界和公眾充分瞭解預防經食物傳播或感染耐藥性微生物的可行方法。

4.9　最後，從傳媒報導和對抗生素構成環境污染的查詢可見環境因素在抗菌素耐藥性問題的重要性日漸得到認同。為使本港防控抗菌素耐藥性的工作更全面，長遠而言可能需要得到環境局和相關持份者的參與。

## 5. 從海外及內地經驗學習

5.1 以下各段摘錄了世衛在防控抗菌素耐藥性的發展，以及二零一九年十二月或以前，澳洲、日本、英國、美國和中國內地應對抗菌素耐藥性的進展。

5.2 早於二零一五年，世衛[4] 發佈的《抗微生物藥物耐藥性全球行動計劃》概述了應對抗菌素耐藥性的五個策略目標，即－

(a) 提高大眾對抗菌素耐藥性的認知和理解；
(b) 透過監測和研究增強大眾的知識；
(c) 減低感染率；
(d) 完善使用抗菌素；及
(e) 確保可持續投放資源以應對抗菌素耐藥性。

5.3 根據世衛西太平洋區域辦事處的資料，西太平洋地區多個國家在應對抗菌素耐藥性行動上已取得一定的進展，但各國的進展並不均衡。抗菌素耐藥問題及其源頭牽涉多個層面和系統性的難題，令許多國家（尤其是在要面對不同需要及資源運用優次互相競爭的環境之下）於處理相關問題時面臨巨大挑戰。二零一九年十月，世衛西太平洋區域辦事處重申，應對抗菌素耐藥性是世衛未來數年的優先處理地區工作。成員國有迫切需要採取新的工作模式，執行長遠、以未來為本、循證實踐及可持續的方案，並盡可能使用現有的系統和計劃，加快應對抗菌素耐藥問題。世衛西太平洋區域辦事處敦促成員國(i)加強以制度為基礎，支持可持續的行動；(ii)把行動推展至健康以外；(iii)以未來願景為方向馬上採取行動；及(iv)從根本上建立具有全國影響力的方案。世衛認為透過(i)長遠、循證實踐、以未來為本的計劃；(ii) 把抗菌素耐藥性的應對措施整合到現有計劃和系統中；(iii) 確保不同界別和社會參與；及(iv)增強當地的應變能力，可以提升成員國應對抗菌素耐藥性的承諾和行動。[5]

5.4 澳洲於二零一七年十一月公布的首份抗菌素耐藥性應對策略進展報告[6]中提出，在未來數年將專注(i) 改變醫護人員及消費者的行為模式；(ii) 落實措施以減少不必要的抗菌素處方；(iii) 致力提升目標群組對抗菌素耐藥性的意識。此外，該報告亦強調應盡快改善應對抗菌素耐藥性的管治，以及實現一個

---

[4] WHO Global action plan on antimicrobial resistance (2015). https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/
[5] WHO Regional Committee for Western Pacific. Resolution on AMR (10 October 2019). WPR/RC70.R2.
[6] Australian Government Department of Health. Australia's First National AMR Strategy 2015-2019. Progress Report (November 2017).

綜合「一體化」的監測系統。

5.5　在日本，應對抗菌素耐藥性的工作重點包括持續監測、推廣應對抗菌素耐藥性的措施，以及確保謹慎使用抗菌素。日本當局在食物安全監測上取得進展，並強調要在人類、動物和食物層面監測趨勢和進行監察。[7]

5.6　英國於二零一九年一月出版了應對抗菌素耐藥性未來二十年的願景和當地未來五年的行動計劃 [8]。根據該願景文件的描述，英國在減少人類和食用動物的抗生素使用、強化監測數據、加大投資協作研究、刺激全球應對抗菌素耐藥性的意識和動力、以及幫助全球應對抗菌素耐藥性的承諾方面都取得了成就。雖然如此，人們對耐藥性微生物在環境和食物鏈中的傳播和影響仍然不太瞭解。因此，在二零二四年之前，英國將加強以「一體化健康」的概念去應對抗菌素耐藥問題，同時嘗試加強對抗菌素耐藥性的控制工作，涵蓋監測、科研、提高意識和教育的推廣活動、規管、投資和倡導。英國的未來五年行動計劃（2019-2024）[9] 把重點放在三個應付抗菌素耐藥性的方法，即（i）減少對抗菌素的需求和不必要的使用；（ii）完善抗菌素的使用；及（iii）投資於創新領域、抗菌素的供應和渠道。

5.7　在美國，根據二零一七年十月出版的國家行動計劃進度報告[10]，美國已經或將會實施的抗生素導向計劃、推廣宣傳和獸醫監督來改善抗生素的使用。美國應對抗菌素耐藥性的方法還包括以「一體化健康」方式來進行監測、研發耐藥性細菌診斷測試、以公私伙伴合作模式進行科研和開發新療法，以及國際間的合作。

5.8　中國內地於二零一六年推出遏制細菌耐藥的國家行動計劃 [11]，採用「一體化健康」概念以建立全面的管理策略和措施，加強對抗菌素的研發、生產、流通、使用和環境保護的監督，促進宣傳和教育，以及國際交流與合作。內地的主要行動包括增加對抗菌素研發的投資、加強供應、完善抗菌素的使用、強化

---

[7] The AMR One Health Surveillance Committee. Nippon AMR One Health Report (NAOR) 2018 (29 November 2018)

[8] UK Government. Contained and controlled: The UK's 20-year vision on antimicrobial resistance (24 January 2019)

[9] UK Government. Tackling antimicrobial resistance 2019–2024 (24 January 2019)

[10] United States Task Force for Combating Antibiotic-Resistant Bacteria. National Action Plan for Combating Antibiotic-resistant bacteria: Progress Report for Years 1 and 2 (October 2017).

[11] National Health and Family Planning Commission, People's Republic of China. National Action Plan to Contain AMR (2016-2020) lasted updated on 26 August 2016.

抗菌素耐藥性的監測系統、專業人員能力的培訓、加強執法、宣傳，以及促進國際合作與交流。在二零一九年三月及七月，內地人類衞生和動物衞生當局分別發出通告[12, 13]，加強與抗菌素耐藥性相關的行動，並把重點放在抗生素的使用、感染控制、監測、宣傳、以及規管向食用動物使用抗菌素（包括禁止使用抗菌素作生長促進劑）。

5.9 香港與上述國家和內地同樣採取「一體化健康」概念以應對抗菌素耐藥性問題，邁向以「一體化健康」方式進行抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量監測、強調完善抗菌素使用，並向不同目標群組進行增強認知的活動。本港的《行動計劃》涵蓋食物安全方面，與日本和英國等海外國家的做法相若。此外，截至二零一九年十二月，香港就環境的應對行動較少，情況與澳洲和日本相似。

5.10 綜合上述的例子，應對抗菌素耐藥性仍然是全球健康的優先行動之一，世衞及海外國家將接續及以可持續的方式作出回應。以下海外國家和內地在應對應對抗菌素耐藥性的共通做法，可適用或已於香港實施－

(a) 採取人類健康以外的行動（例如世衞、澳洲、日本、英國、美國、中國內地）；
(b) 改善監測系統並成立「一體化健康」 監測系統（例如澳洲、日本、英國、美國、中國內地）；
(c) 與持份者合作，提高大眾意識、進行宣傳和其他活動（例如，澳洲、日本、英國、美國、中國內地）；及
(d) 通過加強導向計劃來完善抗菌素的使用（例如英國、美國、中國內地）。

[12] 中華人民共和國國家衞生健康委員會. 國家衞生健康委辦公廳關於持續做好抗菌藥物臨床應用管理工作的通知 (發布時間：2019 年 03 月 29 日)
[13] 中華人民共和國農業農村部公告 第 194 號 (發佈日期：2019 年 07 月 10 日)

## 6. 中期檢討涵蓋期間已完成或規劃中的改進工作

6.1 建基於高層督導委員會成員於二零一八年及二零一九年五月的委員會會議提出建議，中期檢討亦識別了一些可改進的地方。參考高層督導委員會成員的意見，一些已完成 / 規劃中的改進工作表列如下－

| 可改進地方的例子 | 已完成 / 規劃中的改進工作 |
|---|---|
| (a) 需要建立統一監測平台 | ● 二零一九年十一月設立「控制抗菌素耐藥性統計數據」網頁，供公眾瀏覽。<br>● 建立名為「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」的全新資訊科技系統。 |
| (b) 向世衛抗微生物藥物耐藥性全球監測系統提供監測數據 | ● 衞生署參照世衞的抗微生物藥物耐藥性全球監測系統，於二零一九下半年出版最新一期抗菌素耐藥性監測報告，並向世衞西太平洋區域辦事處通報。 |
| (c) 向接受質子泵抑製劑療程的病人提供相關個人防護建議 | ● 醫管局修訂和合併了適用於抗生素和質子泵抑製劑的健康建議於同一藥物標籤內，並自二零一九年四月起在轄下所有藥房實施。相關內容亦上載於 「e 藥通」之藥物資訊內，病人可掃描配發抗生素或質子泵抑製劑的藥物標籤條碼，得悉有關資訊。<br>● 衞生署亦準備編印相關健康建議於配發質子泵抑製劑藥物標籤內，供轄下藥房使用。 |
| (d) 抗菌素批發供應數據為跨界別提供良好指標以反映各界使用抗生素的情況 | ● 衞生署獲香港藥劑業及毒藥管理局支持，把每年收集批發供應數據轉化為恆常監測機制，並會按機制監測不同界別的抗菌素用量趨勢。<br>● 抗菌素批發供應數據會按世衞「知曉」分類法結合分析。 |
| (e) 按世衞「知曉」分類法為香港藥物使用量的基準 | |
| (f) 針對安老院舍採取感染預防和控制措施 | ● 衞生署持續於安老院舍進行感染控制項目，醫管局社區老人評估小組及社會福利署以不同形式，包括提升安老院舍能力、安排巡查和因應傳染病爆發而提供適時感染控制培訓。此外，衞生署亦針對安老院舍，推出傳染病爆發預防計劃。 |
| (g) 社區藥房的抗生素供應和相關控制措施 | ● 衞生署已加強及將繼續優化巡查和向持牌藥物零售商進行試買行動。加強規管措施、進行相關的健康促進活動、與不同的醫療 |

| 可改進地方的例子 | 已完成 / 規劃中的改進工作 |
| --- | --- |
| | 服務提供者及社區伙伴合作，能有效倡導適當使用抗菌素。在社區藥房的抗生素總供應百分比，已從二零一六年的約 18%，下降至二零一九年的 7.5%。 |
| (h) 在控制抗菌素耐藥性方面，沒多涉及環境方面的範疇 | ● 長遠而言爭取環境局成為額外的持份者 |
| (i) 發放醫院服務單位的抗生素使用量 | ● 公立醫院及診所的抗菌素用量監測 - 醫院管理局抗生素配發數據 (2014 至 2016 年) 報告已上載衞生防護中心網頁。 |
| (j) 強調一體化健康方略 | ● 按「一體化健康」為方略進行宣傳，以響應二零一九年世界抗生素關注週。 |

## 7. 建議

7.1 根據以上報告的結果，以及與政府及醫管局相關持份者的討論，建議在二零二零年至二零二二年餘下的年份，按《行動計劃》列明的方向繼續實施各項行動。可持續努力 / 進一步改進的範疇表列如下 –

| 可持續努力 / 進一步改進的範疇 |
|---|
| *主要範疇（一）：透過監測和研究增強知識*<br><br>(i) 繼續採用循序漸進的方式進行涵蓋人類、動物和食物界別的抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量監測<br>(ii) 發展「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」以收納來自不同界別的監測數據<br>(iii) 定期更新「控制抗菌素耐藥性統計數據」網頁內容 |
| *主要範疇（二）：完善抗菌素在人類和動物身上的使用*<br><br>(i) 繼續加強在社區藥房層面採取執法措施和相關健康促進活動<br>(ii) 加強在私家醫院實施抗生素導向計劃<br>(iii) 參照已長期實施抗菌素耐藥控制措施的國家，為獸醫和農戶編撰抗菌素使用指引和實務守則<br>(iv) 向本地食用動物農場提供可持續的獸醫服務 |
| *主要範疇（三）：透過有效的環衛設施、衛生和感染預防措施減低感染率*<br><br>(i) 執行感染預防和控制措施，以及定期舉辦培訓<br>(ii) 持續於院舍環境（如安老院舍）採取感染預防和控制措施<br>(iii) 繼續教育禽畜業農戶和養魚戶採用優良的養殖方法和改善生物保安<br>(iv) 由城大賽馬會獸醫與生命科學學院制定度身訂造的農場管理計劃 |
| *主要範疇（四）：透過有效的宣傳教育和培訓提高大眾對抗菌素耐藥性的認知和理解*<br><br>(i) 持續舉辦以抗菌素耐藥性為核心訊息的教育和宣傳活動<br>(ii) 與衞生署、漁護署和食安中心協作，舉辦更多宣傳活動<br>(iii) 向目標群組進行認識、態度和行為的調查，了解知識差距（並採取方法增加回應率）從而設計培訓項目和宣傳物資 |

| 可持續努力 / 進一步改進的範疇 |
| --- |
| *主要範疇（五）：促進抗菌素耐藥性的相關研究*<br><br>(i) 經醫療衞生研究基金持續資助抗菌素耐藥性的相關研究 |
| *主要範疇（六）：加強伙伴關係和鼓勵相關持份者參與*<br><br>(i) 繼續落實政策的承諾和提供資源<br>(ii) 確保衞生署、漁護署、食環署食安中心和醫管局有可持續的人力和資源以應對抗菌素耐藥性 |

7.2 在《行動計劃》餘下的時間，上述各項行動中可優先處理以下項目 –

(a) 取得更多監測數據 / 設立監測機制，特別是有關動物健康和食物方面，原因是截至二零一九年十二月底，大部分仍處於勘探階段；
(b) 確保「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」能依時建立；
(c) 在社區藥房層面繼續加強執法，制定有關抗菌素使用的指引和實務守則予獸醫和農戶，促進最佳的抗菌素使用；及
(d) 衞生署、漁護署和食安中心共同合作鼓勵相關持份者的參與，舉辦更多提高認知的活動。

7.3 另一方面，《行動計劃》建議探討使用電子健康紀錄互通系統收集私家醫生處方數據的可行性，以監察用於人類身上的抗菌素（活動 3.2.2）。根據衞生署電子健康紀錄統籌處的資料，截至二零一九年十二月中，只有約三十四間醫護服務提供者（包括衞生署和醫管局）能在技術上及取得病人同意後上載病人資料至電子健康紀錄互通系統。此外，在約一百二十二萬名已參與電子健康紀錄互通系統的病人中，只有約五十八萬人同意分享其健康紀錄予一或多位私營醫護人員。由於相對較少醫護提供者在技術上能把病人資料上載至電子健康紀錄互通系統，現階段可能不適合使用該系統來提取數據來監測抗菌素耐藥性。

7.4 此外，初期的探討亦發現，私人醫療機構和私家醫院的資訊系統是為其指定處所運營需求而設計，並沒有統一數據標準以符合監測的要求。因此，在考慮能否取得數據及其可行性後，直接收集私家醫生處方抗菌素的數據在目前未必是本港監測抗菌素耐藥性的可行途徑。因此，建議使用批發數據監測私營醫療機構的抗菌素用量，而暫時不選擇使用電子健康紀錄互通系統。

## 8. 總結

8.1 根據《行動計劃》列出的路線圖，以二零一六年作為基線，二零一七年七月至二零一九年十二月期間，香港在應對抗菌素耐藥性方面取得良好的進展。舉例而言，監測已按循序漸進的方式開展，而就完善抗菌素使用則更新了指引和加強執法等。感染控制培訓、疫苗接種計劃及宣傳活動亦持續地進行。截至二零一九年十二月三十一日，相關活動已按《行動計劃》所承諾的時間表進行。

8.2 此外，中期檢討涵蓋期間亦就可改進的地方作出相應行動或規劃。例如建立「一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統」、為接受質子泵抑製劑療程的病人提供與使用抗生素相關的個人防護建議、針對安老院舍採取感染預防和控制措施，以及於宣傳活動中加入 「一體化健康」的元素，以響應二零一九年世界抗生素關注週。這些行動均沒有在二零一七年七月推出《行動計劃》時提及。

8.3 另一方面，技術上主要挑戰包括處理抗菌素耐藥性 / 抗菌素用量時，監測數據的有限和復雜性、獸醫支援服務的供應以及導向計劃的實施。與其他海外國家相若，現時香港的抗菌素耐藥性行動並沒有涵蓋環境方面的範疇。以上種種反映行動有進一步改進的空間，考慮其可行性，可在未來幾年採用循序漸進的方式處理。

8.4 總括來說，《行動計劃》就實踐「一體化健康」方略訂立了清晰的路線圖，以應對抗菌素耐藥性對本港公共衞生構成的威脅。在二零二零年至二零二二年餘下的年份，建議繼續按《行動計劃》的方向實施各項行動，同時透過微調部分行動項目的優次，例如發展一體化健康抗菌素耐藥性監測資訊系統、在動物健康和食物安全方面取得更多監測數據 / 設立監測機制、在社區藥房層面加強執法措施、在動物健康界別編撰抗菌素使用指引和實務守則以促進正確使用抗菌素，以及鼓勵相關持份者繼續參與。

8.5 中期檢討的發現和建議將為《行動計劃》期末檢討提供重要的參考，亦為制定二零二二年後下一個《行動計劃》的策略措施提供指引。此外，中期檢討亦可作為一份重要的參考文件，以便適時與世衞和海外合作伙伴分享經驗。

附錄

## 《行動計劃》承諾的行動事項之跟進

| 活動 | | 時間表 | 達到目標(是／否／不適用[14]) |
|---|---|---|---|
| 目標 1－<br>在一體化健康的框架下，為香港建立抗菌素耐藥性的監測系統 | | | |
| 1.1.1 | 成立抗菌素耐藥性一體化健康監測工作小組，以進行協調和制訂計劃，收集和發放有關抗菌素耐藥性和抗菌素用量數據 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |
| 1.2.1 | 參照抗微生物藥物耐藥性全球監測系統，繼續加強協調監測醫療機構的耐藥細菌 | 在二零一七年或之前訂立標準 | 是 |
| 1.2.2 | 在化驗層面，為提供住院和門診服務的機構訂立監測方案 | 在二零一八年或之前開始從醫管局收集數據 | 是 |
| 1.3.1 | 委託顧問研究，制訂適用於食用動物農場的抗菌素耐藥性監測計劃 | 在二零一八年或之前進行委託 | 是 |
| 1.3.2 | 對進口雞苗和種豬進行抗菌素耐藥性監測 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |
| 1.3.3 | 在食用動物農場進行抗菌素耐藥性監測 | 在二零一九年或之前展開 | 是 |
| 1.4.1 | 進行先導調查，引導未來食物監測系統的發展方向 | 在二零一八年或之前訂立初步調查方案 | 是 |
| 1.5.1 | 連結不同範疇的抗菌素耐藥性監測數據 | 在二零一八年或之前訂立初步方案 | 是 |
| 目標 2－<br>提升化驗室能力以支援人類和動物界的監測 | | | |
| 2.1.1 | 衞生署轄下的公共衞生檢測中心，將作為本地抗菌素耐藥性參比實驗室，向政府提出建議和向本地醫學化驗室提供支援 | 正在進行 | 不適用 |

[14] 「不適用」是指行動計劃所建議的措施已經執行，並無指定的目標時間表。

| 活動 | | 時間表 | 達到目標(是／否／不適用[14]) |
|---|---|---|---|
| 2.2.1 | 採用臨床和實驗室標準化協會或歐洲抗菌藥物敏感性試驗委員會的標準和指引，統一藥敏測試方法 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 2.3.1 | 與各化驗室協調，落實執行質量保證計劃，以持續提升香港的化驗水平 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 目標 3－<br>監測抗菌素在人類和動物身上的用量 | | | |
| 3.1.1 | 成立抗菌素耐藥性一體化健康監測工作小組，以進行協調和制訂計劃，收集和發放 有關抗菌素耐藥性和抗菌素用量數據 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |
| 3.1.2 | 利用統一的報告格式，收集不同行業的抗菌素供應數據 | 在二零一七年或之前提出首份報告 | 是 |
| 3.2.1 | 收集醫管局的配藥數據，以監察公立醫院和診所的抗菌素使用 | 在二零一八年或之前提出首份報告 | 是 |
| 3.2.2 | 探討使用電子健康紀錄系統收集私家醫生的處方數據 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |
| 3.3.1 | 委託顧問研究，制訂適用於食用動物農場抗菌素用量的監測計劃 | 在二零一七年或之前進行委託 | 是 |
| 3.3.2 | 透過臨時措施，如要求保存記錄和進行突擊檢查，加強監測本地食用動物農場的抗菌素用量 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |
| 3.3.3 | 在食用動物農場，有系統地監測抗菌素用量 | 在二零一九年或之前展開 | 是 |
| 目標 4－<br>加強監管在沒有處方下售賣抗菌素 | | | |
| 4.1.1 | 特別巡查購入大量抗菌素的藥房 | 正在進行 | 不適用 |
| 4.2.1 | 加強試買行動 | 正在進行 | 不適用 |
| 4.3.1 | 建議藥劑業及毒藥管理局考慮檢討與抗菌素相關罪行的紀律處分 | 二零一七年或之前展開 | 是 |
| 4.4.1 | 爭取持牌藥物零售商支持 | 正在進行 | 不適用 |
| 4.5.1 | 檢討對藥房作出加強管制措施的成效和檢討是否有必要修訂相關條例 | 按需要進行 | 不適用 |

| 活動 | | 時間表 | 達到目標(是／否／不適用[14]) |
|---|---|---|---|
| 目標 5－<br>透過抗生素導向計劃實施和改善醫護界處方抗菌素的培訓 | | | |
| 5.1.1 | 評估實施抗生素導向計劃的所需資源 | 正在進行 | 不適用 |
| 5.2.1 | 繼續定期檢討和更新住院病人抗生素導向計劃的抗生素指引《效果》 | 正在進行 | 不適用 |
| 5.2.2 | 繼續在公立醫院實行抗生素導向計劃 | 正在進行 | 不適用 |
| 5.2.3 | 在私家醫院提倡推行抗生素導向計劃 | 正在進行 | 不適用 |
| 5.2.4 | 擬訂以基層醫療為對象的常見傳染病實證指引 | 在二零一八年之前製作指引 | 是 |
| 目標 6－<br>監察醫護人員遵從抗生素處方指引的情況 | | | |
| 6.1.1 | 鼓勵檢討和審計抗生素先導計劃和設立機制，以反映成效 | 正在進行 | 不適用 |
| 6.1.2 | 進行調查，以評估醫護人員的知識、理解和處方藥物的做法 | 在二零一七至一九年間開始 | 是 |
| 目標 7－<br>確保在動物身上正確使用抗菌素 | | | |
| 7.1.1 | 鼓勵更多非政府獸醫，為食用動物農場提供獸醫服務 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |
| 7.1.2 | 制訂為農場而設的疾病管理計劃 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 7.1.3 | 協助農民採購疫苗和獸醫用藥物 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 7.1.4 | 為非政府獸醫安排培訓活動，提升他們為本地食用動物農場提供獸醫服務的能力 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 7.2.1 | 根據現行國際指引，制訂有關正確使用抗菌素以控制動物疾病的指引和工作守則，特別是對人類極其重要的抗菌素 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 7.2.2 | 為食用動物飼養人和獸醫就正確使用抗菌素舉辦教育及宣傳活動 | 正在進行 | 不適用 |
| 7.3.1 | 實施「只供獸醫處方藥物」政策及收緊食用動物生產業使用對人類極其重要的抗菌素的管制 | 在二零一九年或 之前展開 | 是 |
| 7.3.2 | 檢討豁免在動物飼料使用抗菌素的相關法例 | 在二零一七年或 之前展開 | 是 |

| 活動 | | 時間表 | 達到目標(是／否／不適用[14]) |
|---|---|---|---|
| 目標 8－<br>加強醫護機構的感染預防和控制措施 | | | |
| 8.1.1 | 評估實施感染控制的所需資源 | 正在進行 | 不適用 |
| 8.2.1 | 在計劃興建新醫院時，根據國際指引和建議檢討病房設計 | 正在進行 | 不適用 |
| 8.3.1 | 檢討和加強手部衞生計劃，以改善醫護人員的遵從率 | 正在進行 | 不適用 |
| 目標 9－<br>加強醫護人員的感染控制訓練 | | | |
| 9.1.1 | 持續為新入職的醫護人員提供感染控制訓練和更新資訊 | 正在進行 | 不適用 |
| 9.1.2 | 提高醫護人員意識和爭取他們支持病人參與提醒醫護人員潔手的計劃 | 在二零一八年或之前邀請醫護人員參加<br>在二零一九年或之前試行 | 是 |
| 目標 10－<br>發展和加強在獸醫範疇和食物供應鏈的感染預防和控制計劃 | | | |
| 10.1.1 | 制訂為農場而設的疾病管理計劃，以預防疾病、管理疾病傳播及減少使用抗生素 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 10.1.2 | 如有需要，考慮遷移及合併禽畜農場 | 按需要進行 | 不適用 |
| 10.2.1 | 委託顧問評估食用動物生產引致抗生素耐藥性的重要性，並制訂適當措施，以處理相關問題 | 在二零二零年或之前展開 | 不適用 |
| 10.2.2 | 參閱海外研究，以確認對抗抗菌素耐藥性的潛在控制點 | 在二零一八年或之前展開 | 是 |
| 10.3.1 | 為農戶及農場工人提供有關生物保安、疾病控制及預防，以及農場管理的定期教育研討會 | 正在進行 | 不適用 |
| 10.3.2 | 在衞生經理及衞生督導員計劃下的培訓課程中，加入有關抗菌素耐藥性的內容 | 正在進行 | 不適用 |
| 目標 11－<br>提高疫苗接種率 | | | |
| 11.1.1 | 鼓勵接種季節性流行性感冒和肺炎球菌 | 正在進行 | 不適用 |

| 活動 | | 時間表 | 達到目標(是／否／不適用[14]) |
|---|---|---|---|
| | 疫苗 | | |
| 目標 12－<br>提高公眾、學生和目標群組對抗菌素耐藥性的認知 | | | |
| 12.1.1 | 進行調查以評估市民和目標群組對抗菌素耐藥性和使用抗菌素的認識、態度和行為 | 在二零一七至二零一九年間展開 | 是 |
| 12.1.2 | 以認識、態度及行為的調查結果為基礎，設計和檢討主要訊息，提高大眾的認知和呼籲他們作出相應行動 | 正在進行 | 不適用 |
| 12.1.3 | 支持和參與每年的世界抗生素關注活動和手部衞生關注日 | 正在進行 | 不適用 |
| 12.1.4 | 透過現有的健康推廣渠道、醫護服務提供者和目標群組（包括病人、食用動物農戶、私家獸醫和食物業經營者）常用的平台，擬定和發布有關抗菌素耐藥性和相關 主題的資訊 | 正在進行 | 不適用 |
| 12.1.5 | 為食用動物農戶就使用抗菌素和控制禽畜藥物的措施，提供定期教育和培訓 | 正在進行 | 不適用 |
| 12.1.6 | 密切留意國際間對制定可接受及驗證「不含抗生素」食物定義的發展，並探討在預先包裝食物上貼上「不含抗生素」標籤的好處和可行性 | 正在進行 | 不適用 |
| 12.2.1 | 檢討高中通識課程中有關抗菌素耐藥性的部分 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |
| 12.2.2 | 為小學生編寫有關抗菌素耐藥性的教材 | 在二零一七至一八年間訓練職員、在二零一八年試行將在二零一九年或之前展開並持續評估 | 是 |
| 目標 13－<br>鼓勵病人採取感染預防措施和正確使用抗生素 | | | |
| 13.1.1 | 擬定和提供在醫院病房、診所和藥房發放的健康資訊 | 正在進行 | 不適用 |
| 13.1.2 | 鼓勵在（抗生素）處方藥袋上編印使用抗 | 正在進行 | 不適用 |

| 活動 | | 時間表 | 達到目標(是／否／不適用[14]) |
|---|---|---|---|
| | 生素時的個人健康資訊，並於公營藥房分階段推行 | | |
| 13.1.3 | 教導病人正確使用抗生素 | 在二零一八年或之前制訂基層醫療指引<br>在二零一九年或之前展開健康推廣 | 是 |
| 13.2.1 | 繼續在醫療機構提供便利的潔手設施 | 正在進行 | 不適用 |
| 目標 14－<br>在醫護人員和獸醫的教育課程和持續進修課程內，加入抗菌素耐藥性和相關主題 | | | |
| 14.1.1 | 在醫護和動物健康專業的教育課程中，加入抗菌素耐藥性和相關主題內容，並鼓勵業界的持續專業發展 | 正在進行 | 不適用 |
| 14.2.1 | 加強醫護、獸醫和和食物供應鏈人員的感染控制訓練 | 正在進行 | 不適用 |
| 目標 15－<br>促進創新科技和醫療科學的研究 | | | |
| 15.1 | 促進研發嶄新的診斷方法，以協助確診和治療細菌感染和抗菌素耐藥性 | 由二零一七年起向持份者推廣資助來源 | 是 |
| 15.2 | 促進制訂預防抗菌素耐藥性的新措施 | 由二零一七年起向持份者推廣資助來源 | 是 |
| 15.3 | 促進研發新型抗菌素或替代療法 | 由二零一七年起向持份者推廣資助來源 | 是 |
| 目標 16－<br>促進行為學和心理學的研究 | | | |
| 16.1 | 促進有關抗菌素耐藥性的認知、教育、感染預防和控制，以及抗生素導向計劃的研究 | 由二零一七年起向持份者推廣資助來源 | 是 |
| 目標 17－<br>促進醫療和經濟負擔的研究 | | | |
| 17.1 | 促進研究評估抗菌素耐藥性帶來的本地 | 由二零一七年 | 是 |

| 活動 | | 時間表 | 達到目標(是／否／不適用[14]) |
|---|---|---|---|
| | 醫療負擔 | 起向持份者推廣資助來源 | |
| 目標 18－<br>加強國際伙伴關係和區域協作 | | | |
| 18.1.1 | 舉辦有關抗菌素耐藥性的區域研討會 | 在二零一八年舉辦研討會 | 是 |
| 目標 19－<br>制訂公共政策和鼓勵持份者參與 | | | |
| 19.1.1 | 舉辦分享會，讓各持份者分享經驗和良好做法 | 在二零一七年或之前展開 | 是 |