邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫

(109年至113年)

行政院 108 年 7 月 11 日院臺衛字第 1080021810 號函核定

衛生福利部

中華民國 108 年 7 月

目錄

壹、計畫緣起 1

一、依據 3

二、未來環境預測 3

三、問題評析 25

貳、計畫目標 36

一、目標說明 36

二、績效指標、衡量標準及目標值 37

參、現行相關政策及方案之檢討 49

一、抗生素管理計畫相關推動與發展 49

二、醫療機構感染管制相關政策推動與發展 55

三、長期照護機構感染管制相關政策推動與發展 59

四、實驗室生物安全相關計畫之推動與發展 63

肆、執行策略及方法 68

一、主要工作項目 68

二、分期（年）執行策略 68

三、執行步驟（方法）與分工 83

伍、期程與資源需求 120

一、計畫期程 120

二、經費來源及計算基準 120

三、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形 135

陸、預期效果及影響 145

柒、財務計畫 148

一、資金籌措來源 148

二、經費負擔原則 148

三、年度預算安排 148

四、經資比規劃 148

捌、附則 148

一、風險管理.....148

二、相關機關配合事項或民眾參與情形 152

三、中長程個案計畫自評檢核表 157

四、中長程個案計畫性別影響評估檢視表 159

邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫
(109 年至 113 年)

壹、計畫緣起

抗生素抗藥性會造成人類健康及生命財產之重大損失，有鑑於全球抗生素抗藥性的問題日益擴大，世界衛生組織(World Health Organization, WHO)在 2011 年將世界衛生日主題訂為「對抗抗生素抗藥性-今日不採取行動，明日將無藥可醫(Combat Antimicrobial Resistance-No Action Today, No Cure Tomorrow)」，籲請世界各國正視抗藥性問題正快速惡化，若不積極採取行動，未來人類將進入後抗生素時代(post-antibiotic era)，再次遭遇如同抗生素發現之前對於常見感染束手無策的窘境。聯合國並於 2016 年大會高階會議提出政治宣言(Political declaration of the high-level meeting of the General Assembly on antimicrobial resistance)，指出抗生素抗藥性是全球性的醫療緊急事件，將嚴重危及 20 世紀的許多重要成就，特別是在公共衛生層面及現代醫學之進步；強調各國應儘速研擬國家型計畫並採取各項行動策略，確保資源持續投入，對抗抗生素抗藥性之威脅。

抗生素用於治療細菌等微生物造成之感染，然若未能合理使用抗生素，則無法達到抗生素的有效抑制濃度，反而形成人為篩選壓力，篩選出突變具有抗藥性的微生物。而近年偵測到新興的抗藥性微生物，如質體帶有抗藥性基因的大腸桿菌，能透過基因水平移轉的方式，於不同菌種間快速傳播。復因國際交流日益頻繁，人員旅遊、食品貿易及國際醫療等因素，使抗藥性細菌跨界傳播機會增加，加上國內人口結構高齡化，民眾就醫可近性提高，因此民眾接受侵入性醫療措施、重症醫療及特殊照護的機率增加，使得醫療照護相關感染風險提高，亦增加抗生素之使用，導致抗生素抗藥性問題更為嚴峻。因此合理並適當使用抗生素以降低抗

藥性細菌產生的風險以及預防與控制感染發生以降低抗藥性細菌傳播的風險，是防範抗生素抗藥性問題持續快速惡化的最重要策略。爰此，儘管國際間近年來在醫療照護相關感染上的預防與控制已有長足進展，WHO 於 2016 年的公布的指引中仍強調，在國家和醫療或照護機構層級皆亟需有健全並符合目標的感染管制計畫，以保護接受醫療和照護的民眾免於感染的威脅。我國由於醫療照護的普及與進步，創造出提升重症病人存活機會與延長國民壽命的成就，但也因此增加病人接受侵入性醫療的機會，加劇醫療機構內抗藥性細菌感染易感受族群增加的挑戰。再加上國內因為人口老化和少子化問題嚴峻，長期照護機構已成為協助家庭照護高齡與失能人口的重要場所，而機構住民多具有無法自理生活、罹患多重疾病、免疫力低、使用鼻胃管、導尿管或氣切管等侵入性裝置等特性，也成為醫療照護相關感染的高風險族群。因此，在我國醫療機構與照護機構的感染管制也是日益重要，若沒有妥適且與時俱進的感染管制計畫、架構與措施，不僅工作人員可能因防護裝備與知能的不足而提高暴露風險，造成自身的感染，甚至成為傳播感染的媒介，導致接受照護的民眾受到感染。除此之外，實驗室扮演提供微生物診斷與執行相關研究發展計畫的重要角色，然執行抗生素抗藥性病原體鑑別診斷或相關研究的人員，若在實驗操作過程發生人員操作不當或是防護不良的情形，極可能造成實驗室感染意外，而該等具抗藥性病原體之危害，將比同等級病原體之危害為高。故在提升實驗室檢驗量能與時效，以及投入新型抗生素研發之際，更應加強實驗室生物安全及生物保全管理，建立生物風險管理系統，以避免工作人員之疏忽，發生實驗室感染意外，或是造成重大生物危害事件，危及民眾健康與環境安全。

抗生素抗藥性是影響全民健康及社會經濟的重大國家發展

議題，也是我國邁向全球衛生安全最重要的挑戰。抗生素抗藥性防治已納入我國2025衛生政策白皮書一項重要推動政策，爰此，本部規劃「邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫」，以「防疫一體（One Health）」之概念，積極推動提升抗生素抗藥性管理、強化醫療機構感染管制降低抗藥性細菌傳播、落實長期照護機構降低抗藥性細菌傳播、加強實驗室生物安全及生物風險管理等策略，強化我國抗生素使用及抗藥性監測能力。

一、依據

（一） 傳染病防治法第 5 條、第 32 條、第 33 條、第 34 條。

（二） 醫療法第 62 條及醫療法施行細則第 42 條。

（三） 於 2025 年衛生福利政策白皮書─第二篇、重塑健康服務體系─第四章、建立優質防疫應變體系邁向新紀元，將「有效降低抗生素使用量/抗藥性及醫療照護相關感染事件發生」、「強化實驗室生物安全層次」納入政策目標與衡量指標。

（四） 「108 年國家發展計畫－衝刺建設、貫徹執行力」的目標之一為「幸福家園」，其中「完善長期照顧」為重要的發展政策。

二、未來環境預測

（一） 我國抗生素抗藥性管理之優勢(S)

1. 積極推動相關法規增修，健全法源依據

2003 年 SARS 疫情肆虐，重擊國內防疫及醫療體系，基於保障病人安全，防範醫療照護機構感染發生，衛生福利部疾病管制署積極推動傳染病防治相關法規之增修，健全醫療照護機構感染管制之法源依據，強化醫療與照護機構感染管制及實驗室生物安全之相關規範，略述如下：

(1) 「傳染病防治法」第 32 條、33 條、34 條、67 條及 69

條，明文規定醫療與照護機構應執行之感染管制措施、主管機關執行查核之標準、感染性生物材料分級管理制度及相關罰則。

(2)「醫療機構執行感染管制措施及查核辦法」，依據傳染病防治法明訂醫療機構應執行之感染管制措施及主管機關執行查核之相關規範，並因應國內人口老化、慢性病普遍、侵入性醫療增加及國際交流頻繁等環境因素致使醫療機構感染管制挑戰提升進行檢討修正，全文20條。

(3)「醫療機構設置標準」第1、3條，依據醫療法規定之綜合醫院、醫院設置標準中，明列醫院感染管制人員人力之最低標準。

(4)「長期照護矯正機關(構)與場所執行感染管制措施及查核辦法」，依據傳染病防治法明訂長期照護機構應訂定及執行感染管制計畫、指派感染管制專責人員負責依計畫推動感染管制及應執行之感染管制措施，使機構與有所遵循；同時使主管機關透過查核機制了解機構執行情形，以強化機構感染管制意識，避免感染事件之發生，全文19條。

(5)「感染性生物材料管理辦法」第6條：設置單位應建立適當之生物安全及生物保全管理機制；第15條：中央主管機關得對設有高防護實驗室或保存、使用第三級以上危險群病原體或管制性病原之設置單位，進行查核。

2. 建立感染管制及實驗室生物安全管理體系架構，分層動員降低抗生素抗藥性威脅

我國透過法規的規範以及相關實地輔導訪查等策略，已逐步完成感染管制與實驗室生物風險管理體系架構。在各醫院、長期照護機構及實驗室設置單位，依據相關法規均應指

派接受足夠訓練的專責人員和/或設立專責單位，負責機構內部抗生素抗藥性、感染管制及實驗室生物安全等相關業務推動；在各縣市，由地方政府衛生局依法執行各項的查核督導作業，並依據中央衛生主管機關政策辦理相關計畫，推動醫院、長期照護機構及實驗室設置單位落實抗生素抗藥性防治；中央衛生福利主管機關，包括衛生福利部醫事司（醫事司）、衛生福利部長期照護司（長照司）、衛生福利部護理及健康照護司（照護司）、衛生福利部心理及口腔健康司（心口司）、衛生福利部社會及家庭署（社家署）、衛生福利部疾病管制署（疾管署）、衛生福利部中央健康保險署（健保署）、衛生福利部食品藥物管理署（食藥署）等相關單位，共同合作擬定及推動對抗多重抗藥性細菌威脅防治策略，並設立專家諮詢會及與相關學協會等民間團體建立夥伴關係，廣納專業建言，強化政策周延性。

3. 依據 WHO 建議及參考其他國家政策成功經驗，循序導入相關策略方案提升感染管制品質，與國際接軌

WHO 自 2004 年成立病人安全聯盟，並提出以對抗醫療照護相關感染為主題的「乾淨的照護就是安全的照護(Clean Care is Safer Care)」為首要病人挑戰以來，積極推動醫療照護工作人員手部衛生及醫療照護相關感染的預防與控制，之後並立基於該項主題 2005-2015 年的執行成果與經驗，於 WHO 總部成立全球感染預防與控制單位(Infection Prevention and Control Global Unit)，期透過引領新的方法來加強國家和國際能力及改進現有的做法和行為，使醫療照護更加安全，預防可避免的感染。而自美國密西根州的 Keystone ICU project 成功展現應用多面向策略(multi modal strategy)有效推動醫療照護工作人員落實具實證基礎的重要

感控措施，的確可以降低院內感染發生以來，美、英等許多國家亦導入以多面向策略為架構，積極推動各項感染管制計畫，獲致成功經驗。因此本部依據 WHO 建議及參考國際間發展，於 2011-2016 年期間積極應用有限資源，分階段推動醫療照護工作人員手部衛生運動、抗生素管理計畫、醫療機構之中心導管、呼吸器、導尿管等侵入性醫療裝置的組合式照護措施(care bundle)、以及建立與推動長期照護機構手部衛生及感染管制推行模式等，戮力追求『零容忍』為願景，減少醫療照護相關感染發生，以藉此降低多重抗藥性微生物傳播的風險及減少抗生素的使用，達到降低抗生素抗藥性的威脅與提升醫療照護品質的目標。

4. 建置相關資訊化管理系統，協助業務推動

為有效掌握全國醫院醫療照護相關感染個案發生情形及感染菌種的抗生素抗藥性趨勢，本部疾病管制署設置有台灣院內感染監視系統（Taiwan Nosocomial Infections Surveillance System, TNIS System），自 2007 年起正式上線，鼓勵全國各級醫院通報醫療照護相關感染個案資料，並由疾病管制署定期分析和公布監測報告，提供趨勢分析及政策擬定參考之用。後續為擴大抗生素抗藥性監測範圍，於 2016 年在 TNIS 系統增設抗生素抗藥性監測模組，提供醫院通報實驗室分離的菌株種類及其藥敏試驗結果。

為簡化每年辦理之全國醫院與長期照護機構感染管制查核作業的行政流程，節省人力資源，同時便利長期資料保存管理與分析，以持續評估推動醫院與長期照護機構感染管制措施落實情形與執行成效，於 TNIS 系統增設「醫院感染管制查核作業系統」模組以及建置「長期照護機構感染管制查核作業系統」，在 2018 年正式上線使用。

另為掌握國內設置單位持有特定感染性生物材料(包括抗藥性之病原體)之保存現況及意外通報，開發「實驗室生物安全管理資訊系統」，提供各設置單位每季線上申報保存第二級危險群（risk group 2 , RG2）以上病原體及生物毒素之品項及數(重)量之庫存與異動現況，以及發生異常或意外事故時，進行線上通報與應變處置回報機制。

5. 推動實驗室導入生物風險管理系統政策，符合國際實驗室生物安全管理趨勢

有效確保實驗室生物安全、避免發生感染意外之關鍵，在於建立完善之實驗室生物風險管理系統，以及落實實驗室工作人員之安全意識及知能。為此，本部疾病管制署研提 2015 年至 2016 年「高防護實驗室導入『實驗室生物風險管理系統』提升預防能力及降低感染風險研究」2 年期委託計畫，參考國際 CWA 15793：實驗室生物風險管理標準及 CWA 16393：實驗室生物風險管理—CWA 15793 實施指引，訂定我國實驗室生物風險管理規範。針對國內約 20 間高防護實驗室先行輔導建置其實驗室生物風險管理系統，並成功輔導共 17 間高防護實驗室成功導入及運行生物風險管理系統。接續研提 2016 年至 2019 年「生物技術相關實驗室建構實驗室生物風險管理系統研究」4 年期委託計畫，每年輔導約 20 間以上生物技術相關生物安全第二等級實驗室（Biosafety Level 2 Lab, BSL-2 Lab）導入實驗室生物風險管理系統，整體計畫預計可完成輔導 70 至 80 間實驗室導入該系統。該等導入實驗室生物風險管理系統之實驗室，將可提供我國全面推展微生物與生物醫學實驗室導入生物風險管理系統之標竿學習。

（二） 我國抗生素抗藥性管理之劣勢(W)

1. 我國抗生素抗藥性的嚴重程度，亟待改善

我國抗藥性細菌的盛行，已是醫藥衛生界多年來認為很嚴重、但卻又難以改善的問題。依據 2008 年至 2017 年 TNIS 系統監測結果顯示，我國區域級以上醫院加護病房醫療照護相關感染個案，除了抗甲氧苯青黴素金黃色葡萄球菌（methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA）的比例由 82.5%下降至 64.6%外，其他類別的抗藥性細菌多呈現上升趨勢，其中抗碳青黴烯類鮑氏不動桿菌（carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*, CRAB）的比例自 60.9%增加至 71.3%，抗萬古黴素腸球菌（vancomycin-resistant enterococci, VRE）的比例自 15.0%增加至 39.1%，抗碳青黴烯類克雷白氏肺炎菌（carbapenem-resistant *Klebsiella pneumonia*, CRKP）的比例自 4.9%增加至 26.4%，抗碳青黴烯類腸道菌屬（carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, CRE）的比例自 3.3%增加至 15.2%。另根據國家衛生研究院「台灣微生物抗藥性監視計畫」（Taiwan Surveillance of Antimicrobial Resistance, TSAR）的監測資料顯示，國內多重抗藥性問題不只發生於住院或高年齡群病人，門診及小兒病人也盛行，如：來自小兒、成人及年長病人之大腸桿菌，對廣效性頭孢子素的抗藥性已提高至 20%、35%及 43%，而 MRSA 在門診病人的盛行率亦維持在 48%；另外值得關注的是抗藥性明顯增加的菌，例如 CRAB 由 2002 年的<3%急遽上升至 2012 的 66%，以及包括 VRE 及抗氟喹諾酮類的不同菌種等。

我國對於 WHO 所發布且對我國而言極具重要性之重要抗藥性微生物，採積極且多元化機制監測。基於防疫一體思維與社區感染之抗藥性監測，以對第三代頭孢素（其中之

cefotaxime）具抗藥性的肺炎鏈球菌為例，我國法定傳染病通報之侵襲性肺炎鏈球菌感染症確定病例的無菌部位檢體分離菌株藥敏試驗結果顯示，抗藥性百分比自 2007 年的 1.3%增加至 2018 年的 3.8%；另依據抗生素抗藥性管理通報系統 37 家補捐助案醫院 2018 年通報資料則顯示，對 cefotaxime 具抗藥性的肺炎鏈球菌約 9.0%，於<5 歲及>65 歲年齡層則分別為 40%與 5.7%。較之於美國核心致病菌主動監測資料（Active Bacterial Core surveillance, ABCs），該國肺炎鏈球菌對 cefotaxime 的抗藥百分比自 2008 年之 7.3%逐年降低至 2017 年之 2.1%所呈現抗藥性降低之趨勢，我國仍需投入更充分資源對抗抗生素抗藥性。

沙門氏菌（*Salmonella* spp.）的抗藥性為全球性的嚴重公共衛生負擔之一，依據參與疾管署實驗室自動通報系統（LARS）或食媒性病原監測計畫醫院通報資料顯示，非傷寒性沙門氏菌對 ciprofloxacin 的抗藥百分比於 2013 年為 21.6%、次年增加至 29.1%、至 2016 年為 21.1%；而抗生素抗藥性管理通報系統 37 家補捐助案醫院 2018 年通報資料顯示，抗藥性百分比為 22.2%。較之於美國國家抗生素抗藥性監測腸道菌監測資料（National Antimicrobial Resistance Monitoring System for Enteric Bacteria, NARMS），該國非傷寒性沙門氏菌對 ciprofloxacin 的抗藥百分比自 2006 年之 0.1%逐年增加至 2015 年之 0.4%。綜上，在在顯示我國抗生素抗藥性的嚴重程度亟待改善，需要進一步研究這些抗藥性增加的原因，以採取適當介入措施提升防治效果。

2. 人口高齡化，長期照護需求持續增加，長期照護機構感染管制專業人力不足

醫療衛生的長足進步，使國人平均餘命逐年延長，但工

業社會的快速變遷，則使國人生育率持續降低，因此整體人口結構快速趨向高齡化。1993 年我國 65 歲以上老年人口比率為 7.1%，已達 WHO 定義的高齡化社會（7%）。2017 年底我國 65 歲以上老年人口比率達 13.86%，老化指數（老年人口數與幼年人口數之比）也由 2007 年底的 58.13 持續上升至 105.70，依行政院國家發展委員會統計，2018 年我國進入 WHO 定義的高齡社會（14%）。隨著人口高齡化，失智人口亦明顯增加，WHO 的「失智症：公共衛生優先議題(2012 年)」報告顯示：東亞地區 60 歲以上老年人口失智症盛行率為 4.98%；我國於 2011 年至 2013 年之 65 歲以上老年人口失智症盛行率則為 8%。高齡人口的增加，再加上慢性病與功能障礙盛行率隨著年齡增長急遽上升，使長期照護的需求也持續增加。

由於高齡少子化的現象使家庭結構改變，家庭的照顧功能逐漸式微，家庭成員無法完全負擔照顧工作，因此長期照護機構逐漸成為協助家庭照護高齡與失能人口的重要場所。除了高齡和失能人口入住長期照護機構外，由於醫療服務的改變，於急性醫療機構治療後或重大疾病末期入住長期照護機構接受照護的人口比例也持續增加，而住民往往有罹患多重疾病、免疫力低、使用鼻胃管、導尿管或氣切管等侵入性裝置等特性，其健康狀況的複雜程度和照護難度增加，更容易發生醫療照護相關感染。WHO「全球醫療照護相關感染流行負擔(2011 年)」報告指出：醫療照護相關感染事件的發生場所，已不限於醫療機構，還包括移動式照護和長期照護機構，因此長期照護機構必需要採取、強化感染管制措施來減少醫療照護相關感染的發生。

感染管制工作有其特殊和專業性，長期照護機構需要有

具備感染管制專業及技能的人才來負責推動，才有能力制訂適合機構的感染管制作業規範、給予其他工作人員各種實務上的指導與協助、落實和正確執行感染管制措施等。2011 年調查顯示，只有 34.2%的長期照護機構有感染管制人員負責感染管制工作，無論對於提升住民的照護品質或是降低醫療照護相關感染，都有不利的影響，需要加速推動感染管制專業人才投入長期照護服務體系。

3. 抗生素抗藥性管理資源短絀

在 WHO 所提出的 8 大感染管制核心工作項目中，第 1 項就是有獨立運行的國家感染管制計畫，並指出確保持續且足夠的經費支援是計畫成功推行的首要條件。在 WHO 提出之「對抗微生物抗藥性的國家進展」之自我評量表(Global Monitoring of Country Progress on Antimicrobial Resistance: Country self-assessment questionnaire)，亦將經費來源納入國家行動計畫進展等級評定的標準；在「制定國家抗微生物抗藥性行動計畫進展(Country progress with development of a national action plan on AMR)」的項目中，最高等級(Level 5)的標準是「國家抗微生物抗藥性行動計畫已有明確的經費來源，正在實施，並有相關部門參與，具有定義清楚的監測和評估程序(National AMR action plan has funding sources identified, is being implemented and has relevant sectors involved with a defined monitoring and evaluation process in place)」。而根據 WHO 於 2018 年 7 月份公布的調查報告顯示，回復自評結果的 154 個國家中，僅有 19 個國家(12.3%)自評達到 Level 5；與 2016 年的調查報告相較，有 52 個國家自評等級上升，但也有 12 個國家的自評等級下降。因此，WHO 已於 2018 年 2 月正式將此標準納入第二版聯合外部

評核（JEE2.0）成為新的指標，明確要求各國遵照國際衛生條例符合 JEE 之標準，確保長期持續投入經費，否則將不利於永續推動抗藥性防治。我國在過去的相關計畫結束之後，在現階段沒有持續挹注足夠經費與資源於抗藥性防治的情況下，不僅無法推動法定業務之外的新增政策與計畫，也可能導致先前開展的策略因為缺乏持續推動而逐漸落後於國際，造成不進則退的後果。

4. 實驗室工作人員之生物安全及生物保全意識與知能，仍需持續強化與提升

自 2004 年起，本部疾病管制署開始對於生物安全第三等級以上實驗室（Biosafety Level 3 Lab, BSL-3 Lab）進行實地查核。而自 2016 年起，地方縣市政府衛生局亦開始對轄區保存、使用第二級危險群病原體及生物毒素之生物安全第二級實驗室進行實地查核。仍能發現設置單位因保存眾多各類危險群等級之病原體與生物毒素，或因保存場所空間有限，以至於未依據病原危害風險分級保存。另對於大部分進行結核病代檢合約實驗室、結核菌藥物敏感性試驗能力試驗合格機構，以及細菌或抗酸菌藥物敏感性試驗之認證實驗室，實驗工作人員可能暴露於抗藥性病原體之風險，惟多數尚未納入導入實驗室生物風險管理系統之對象，未能主動鑑別、評估及預防可能之危害風險，以避免發生實驗室感染意外。其次，對於感染性生物材料(包括抗藥性之病原) 之貨運業者運送人員教育訓練不易落實，除貨運業者對於感染性生物材料運送包裝及安全認知識不足外，運送人員流動性大且未必為專責運送。雖然國內迄今尚無發生運送感染性生物材料造成之溢出或意外事件，惟為能未雨綢繆，仍應著手強化運送感染性生物材料之通報及應變能力，避免生物危害意外事件之

擴散。

5. 醫療專業人員與民眾對抗生素使用的正確認知有待提升

依據調查，醫療專業人員於使用抗生素治療病人時，雖有其專業判斷，但常會受擔心治療失敗、滿足病人的期待、考量藥費收益、信任藥廠推薦和缺乏對地方抗藥性細菌流行情形的了解等因素的影響，開立過量、不適當或不必要的抗生素。而民眾則常會要求醫師開立抗生素或在沒有醫師處方的情況下，自行購買使用抗生素。抗生素使用量增加，會對細菌產生更多的選擇性壓力，而使細菌更容易發展出抗藥性。因此需要加強醫療專業人員的抗生素專業訓練和教導民眾抗生素的基本知識，以減少抗生素的不合理使用。

（三）外部環境之機會(O)

1. 抗生素抗藥性為全球公共衛生上的重要議題

2009 年第二屆全球醫療照護相關感染論壇（the Second World HAI Forum）發表聲明，認為全球目前共同面臨的迫切議題有三項，其中一項即是抗微生物製劑抗藥性的問題，一些如大腸桿菌等常見的細菌，已開始出現對最後線抗生素產生抗藥性的情形，未來人類可能面臨遭受細菌感染卻無藥可治的窘境。與會專家表示帶(New Delhi metallo-beta-lactamase 1, NDM-1)基因等之新抗藥性細菌陸續浮現，是公共衛生上的重大威脅，因此對醫療機構進行多重抗藥性細菌的監測與防治，已刻不容緩。

2014 年 2 月，美國聯合 WHO、世界動物衛生組織（World Organization for Animal Health, 法文簡稱 OIE）、聯合國農糧組織（Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO）、歐盟（European Union, EU）等多個國際組織及 29 個國家，以「防疫一體（One Health）」之概念，積

極推動跨越人類、動物、食品及環境等學門領域之「全球衛生安全綱領（Global Health Security Agenda, GHSA）」，並於同年 9 月在美國白宮召開全球衛生高峰會議，由時任美國總統歐巴馬承諾將全力支持 GHSA，並呼籲各國及相關組織共同參與，以有效降低新興傳染病及抗生素抗藥性等之影響。GHSA 共包含 11 項行動方案，其中「抗生素抗藥性防治」被列為首要的行動方案，顯見其重要性與急迫性。

由於抗生素抗藥性會造成人類健康及生命財產之重大損失，WHO 於 2014-2015 年連續將抗生素抗藥性議題納入世界衛生大會（World Health Assembly, WHA）之重大議題討論，共同研商防治策略，除呼籲各國應承諾提出全面性、具財政支援的國家型計畫外，亦強調確保資源持續性投入，是發展與執行對抗抗生素抗藥性國家型行動計畫之關鍵策略；並於 2015 年會後公布「抗微生物製劑抗藥性全球行動計畫」，建構全球及區域合作之模式與策略，共同對抗抗生素抗藥性所產生之威脅。

2. 降低微生物抗藥性與落實感染管制是達成聯合國永續發展目標三「確保健康及促進各年齡層的福祉」的重要策略

聯合國永續發展大會研擬一系列永續發展目標(sustainable development goal, SDG)，共計有 17 大項，以下再分為共計 169 項細項目標(target)，承諾營造一個公平、公正且包容的世界，並致力合作，以促進永續且包容的經濟成長、社會發展與環境保護，因而造福所有的人，尤其是孩童、青少年及下一代，而沒有任何的歧視。

永續發展目標三為「確保健康及促進各年齡層的福祉」，其下分為 13 個細項目標。鑒於在每次醫療照護過程中，每一位醫療照護工作人員和病人都隨時隨地與感染管制相關，

因此感染管制對於病人安全和醫療照護品質都佔有獨特且重要的地位；沒有有效的感染管制，就不可能實現優質的醫療服務和穩健的衛生系統。依據 WHO 專家建議，落實醫療照護相關感染管制有助於達成永續發展細項目標 3.1(減少死產率)、3.2(消除可預防的新生兒以及 5 歲以下兒童的死亡)、3.3(終止愛滋病、肺結核、瘧疾以及受到忽略的熱帶性疾病的流行，並對抗肝炎，經水傳染疾病以及其他傳染疾病)、3.8(實現全民健康保障(universal health coverage)的目標)及 3.d(強化早期預警、風險降低，以及處理國家與全球健康風險的能力)。

根據世界銀行的報告，如果沒有採取行動控制抗藥性問題，在 2017~2050 年期間，全球可能造成 100 萬億美元的產值損失；其中因為抗藥性病原體感染造成個人或社會因疾病、失能、早夭和降低勞動力的直接損失，估計每年高達 1~3.4 萬億美元。且因為抗藥性問題所造成的經濟損失對低收入國家的影響更鉅，可能導致低收入國家生產毛額（Gross Domestic Product, GDP）降低 5%，多達 2800 萬人陷入貧困；因此，若能有效控制抗藥性問題，實質為健康投資，成本效益除獲致民眾健康、撙節健保支出、更深遠影響 GDP。不僅有助於達成前述 3.1、3.2、3.3 和 3.8 的目標，也有助於達成永續目標 1「消除各地一切形式的貧窮」和目標 8「促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作」。

3. 實證證明採取抗生素管理措施能降低抗生素抗藥性

日本 Dr. Miyawaki K 等人於大阪某教學醫院執行抗生素管理計畫，其成效為自 2001 年至 2007 年抗生素使用量下降約 8.9%-19.8%，抗生素相關醫療費用每年約節省 1 億日

幣，MRSA 的感染情形自 2003 年的 0.93%降至 2007 年的 0.68%，約減少 26.9%。加拿大 Dr. K Walker 等人探討多倫多某社區醫院加護病房執行抗生素管理計畫成效，結果顯示 2010 年 4 月到 6 月抗生素使用的醫療費用較前 1 年同期減少 47.7%。香港 Dr. Cheng VC 等人探討瑪麗醫院執行靜脈注射廣效性抗生素管理計畫成效，顯示全院遵從抗生素處方指引達 79.4%、遵從審查回饋制度達 83.8%，而每千住院人日數之抗生素耗用量（DDD per 1000 inhabitants per day, DID）自 2004 年至 2007 年約減少 12.4%。

阿根廷 Dr. Carlos Bantar、澳洲 Dr. Buising KL 等多位各國學者以建立網路監測決策系統、限制處方、審查制度、跨部門團隊協商、提供臨床指引、更改給藥途徑等不同介入究方法，探討醫院抗生素使用狀況，結果顯示藉由這些介入措施可提升抗生素合理使用率、節省醫療成本、縮短平均住院天數、減少相關感染致死率及抗藥性產生。

4. 醫療照護相關感染管制的政策核心項目成形，並發展出相關政策推行工具可供運用

儘管多年來許多國家已投注相當努力於降低醫療照護相關感染的發生並展現成效，但近年發生多起國際關注的公共衛生緊急事件，如中東呼吸道症候群(Middle East respiratory syndrome coronavirus, MERS)和伊波拉病毒感染(Ebola virus disease, EVD)疫情等，顯現出感染管制措施仍有需要繼續加強努力的空間存在；而且不論是國際衛生條例或是全球抗微生物製劑抗藥性行動計畫的推動，都將強化感染管制列為重要工作項目；除此之外，強化感染管制也有助於達成聯合國推動的永續發展目標或是 WHO 以人為中心的整合性健康服務架構(WHO Framework on integrated people-

centered health sevices)。基於以上原因，WHO 認為應優先依據實證基礎，訂定國家和醫療機構層級的感染管制核心工作項目以期達成(1)保護病人、醫療照護工作人員以及訪客免於發生醫療照護相關感染；(2)整備醫療機構使其具有早期偵測疫情以及有效因應處理之能力；(3)結合社區防疫作為，共同面對傳染病疫情威脅；(4)防範抗藥性問題的惡化與抗藥性菌株的傳播；以及(5)降低醫療照護相關感染對社會與環境的衝擊之目的。雖然 WHO 先前曾於 2009 年公布 8 大核心工作項目，但考量當時主要係以專家意見為基礎訂定，因此另行啟動專案計畫，導入實證研究分析及專家意見，重新檢討核心項目，於 2017 年公布。針對國家政府部門建議的核心項目包括：(1)感染管制計畫與專責組織架構；(2)具實證基礎的措施指引；(3)教育訓練；(4)醫療照護相關感染監測機制；(5)以多面向策略(multimodal strategies)推動計畫；(6)監測、稽核/評估與回饋感染管制計畫的執行情形與成效(其中，手部衛生應納入國家層級計畫的重要指標)；而針對醫療機構建議的核心項目，除了前述 6 項之外，另外還包括：(7)合乎標準的佔床率並依據工作量配置足夠的人力；及(8)乾淨衛生的照護環境、材料與設備。WHO 並陸續公布國家層級與機構層級的推動工作手冊、自我評估表、參考文獻、宣導影片與網路演講等工具，提供各界自由參考運用

居於全球領導地位的美國醫療照護流行病學學會（The Society for Healthcare Epidemiology of America）和感染管制及流行病學專業人員協會（The Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology）在 2008 年共同提出長期照護機構感染管制指引，建議長期照護機構應設立感染管制委員會或感染管制人員，並訂定感染管制計畫；計畫的重

點應包括：建立感染管制政策、採取例行感染管制流程、感染監測、群聚事件調查和控制、傳染病通報、隔離防護措施、抗生素管理、住民和工作人員健康管理等。政府部門需要持續加強輔導和管理，積極協助長期照護機構強化和落實感染管制相關作為。

5. 實證基礎支持，推動國家型行動計畫確實可以有效降低醫院醫療照護相關感染的發生

美國自 2008 年開始，挹注美金 1800 萬元用於支持相關研究計畫以及結合專業團體，展開 4 年期的全國性計畫，逐步擴展號召全國各州醫院參加 On the CUSP: Stop BSI Project；於 2008-2011 年間分成 6 個階段(cohort)招募醫院，總計 44 州與 2 個行政特區，招募超過 1,000 家醫院的 1,800 個病房單位參與；計畫總結報告分析其中 1,124 個(84%)符合條件的成人加護病房於推動介入措施 18 個月後，中心導管相關血流感染密度由 1.9‰降至 1.13‰，減少幅度達 41%。有鑑於 On the CUSP: Stop BSI Project 的成功經驗，美國醫療照護研究與品質局(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)除了持續挹注經費，拓展計畫範圍至新生兒加護病房，也從 2011 年接續展開 On the CUSP: Stop CAUTI Project。

除了美國之外，西班牙在 2008 年 4 月至 2010 年 10 月推動的「Bacteremia Zero」和英國在 2009 年 4 月至 2011 年 3 月推動的「Matching Michigan」，也都是由政府部門結合專業團體共同主導，以全國規模進行中心導管組合式照護措施推廣活動。西班牙計畫中參與的加護病房，在介入措施導入後 16-18 個月期間，中心導管相關血流感染密度由 3.07‰降至 1.12‰，經標準化校正風險因子後，減少幅度達 50%；

英格蘭計畫中參與的加護病房，在介入措施導入後 20 個月，中心導管相關血流感染密度由 3.7‰降至 1.48‰。這些經驗在在展現，藉由政府或專業單位有計畫地倡導全國性推動(national campaign)，除提供系統性策略等技術支援，協助中小型等資源較缺乏的醫院有能力規劃建置相關作業機制，同時形成全國風氣，整體成效將更顯卓著。

除了上述 3 項成功案例之外，WHO 彙整 2009-2017 年發表的文獻，計有美國、英國、澳洲、香港、巴西、以色列、德國等地推動全國性或區域性包括手部衛生、組合式照護、多面向策略、監測與回饋等感染管制介入策略的執行成果，支持推動國家型行動計畫確實可以有效降低醫院醫療照護相關感染的發生。

6. 導入創新產品有助減少醫療照護相關感染發生

近年來醫療產業積極發展各式各樣的產品，協助預防病原體在醫療照護機構內傳播，包括：材質含銀的導管、安全針具、抗藥性細菌快速檢驗試劑、材質含銅的家具設備、用於病室環境清消的紫外線滅菌燈或氧化氫氣體滅菌器、拋棄式環境清潔/消毒拭紙、環境清潔成效檢驗套組、或是手部衛生教育訓練機與遵從性監測設備等等，有助於減少醫療照護工作人員工作負擔與提升工作效率、改善感染管制措施遵從性、縮短多重抗藥性細菌檢測時間以儘速採取適當防護措施、降低病原體傳播風險。這些產品在國內外已陸續被醫療機構與臨床單位採用，成為實務常規操作流程的一部分，預期未來將更普及。

7. 國際推動實驗室導入生物風險管理系統之趨勢，有助於強化涉及抗藥性病原檢驗與研究實驗室之生物安全及生物保全管理

繼 2005 年第 58 屆 WHA 呼籲各國應推動實驗室導入生物風險管理系統之政策，歐洲標準化組織（European Committee For Standardization, CEN）於 2008 年研訂「CWA 15793：實驗室生物風險管理標準（Laboratory Biorisk Management Standard）」，提供各國推動實驗室導入生物風險管理系統之參考標準。依據 CWA 15793：實驗室生物風險管理標準建立之實驗室生物風險管理系統，主要係採用品質管理 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 循環手法，在每個階段各有不同的重點項目，包括：「規劃」(Plan)—生物風險管理系統與政策、角色與責任、危害和風險辨識與處置評估、緊急回應和應變計畫；「執行」(Do)—工作人員訓練與認知能力、操作管制措施、保全管理、生物安全管理；「檢查」(Check)—效能衡量與資料分析、紀錄文件與資料管理、庫存監控、查核與稽核；「行動」(Act)—風險管理改善、解除運作、實驗室生物安全改善、意外事件/事故調查與分析等。於 2012 年再公布「CWA 16393：實驗室生物風險管理—CWA 15793 實施指引 (Laboratory biorisk management - Guidelines for the implementation of CWA 15793)」，提供 CWA 15793 相關條文之具體解說，以利實驗室生物風險管理系統之建置及運作。

WHO 為利所有會員國於 2012 年達成具備國際衛生條例(International Health Regulations, IHR)基本公共衛生核心能力，遂於 2010 年公布「會員國監視國際衛生條例核心能力進展檢查表及指標」(Checklist and indicators for monitoring progress in the development of IHR core capacities in States Parties)，於 2013 年修訂為第 2 版。該文件共訂有 8 項核心能力 26 項指標，其中第 8 項核心能力為「實驗室」，組成部分之一為「實驗室生物安全及實驗室生物保全」，該項國家指

標為「實驗室生物安全及實驗室生物保全(生物風險管理)規範已就位及實施」。於 2012 年，WHO 再公布「2012 年至 2016 年實驗室生物風險管理策略框架行動」(Laboratory Biorisk Management Strategic Framework for Action 2012–2016)，呼籲各國政府依據 CWA 15793：實驗室生物風險管理標準，訂定各國實驗室生物風險管理規範並予以文件化，列為國家推展實驗室生物安全之重要政策，建立國家層級之認可與驗證之常規制度。

2001 年美國發生炭疽桿菌郵件事件後，高危害病原體之保全管理議題備受全球矚目。WHO 對於惡意釋出病原體造成生物危害事件造成國際恐慌，於 2002 年第 55 屆 WHA 呼籲各會員國應提高警覺，做好高危害病原體及生物毒素之控管。於 2006 年出版「生物風險管理—實驗室生物保全指引」，提供各國加強高危害病原體及生物毒素之保全管理參考。GHSA 之「預防-3：生物安全及生物保全行動方案」所訂定之 5 年目標，強調各會員國應達成政府一體之生物安全及生物保全體系，確保高危險病原體依據最佳規範於最少單位內進行鑑別、持有、保存及監視機制，避免高危害病原體及生物毒素遭蓄意濫用之威脅；持續進行生物風險管理教育訓練以促進責任分擔文化，降低雙重用途研究風險，減緩病原增殖及蓄意濫用威脅，確保生物病原安全移轉；國家專屬生物安全及生物保全立法，認可實驗室及適當之病原體管制措施已就位。

（四）外部環境之威脅(T)

1. 抗生素抗藥性和醫療照護相關感染已成為全球病人安全的首要威脅與醫療資源耗用的主要原因

美國疾病預防控制中心（Centers for Disease Control and

Prevention, CDC）統計，2011 年美國因抗藥性問題花費在醫療照護費用部份超過 200 億美元，社會成本支出超過 350 億美元。而歐洲疾病控制中心（ECDC）推估，2007 年歐盟感染 MRSA、VRE 等 5 種抗藥性細菌者，約有 2.5 萬人死亡，使住院天數延長約 250 萬日，需額外支付醫療費用約 9 億歐元，每年社會成本損失約 15 億歐元。依據英國知名經濟學家 Jim O'Neill 推估，若抗藥性危機延續至 2050 年，全球每年將造成 1,000 萬人死亡，遠高於癌症，不論人種、性別、職業與年齡，每個人及其所從出與其子孫，都將面臨的明確可預期之風險；並將使 GDP 下降 2%-3.5%，全球經濟損失至少 100 兆美元。若依此推估，我國屆時每年將有 3.3 萬人死亡，依我國平均每年死亡人數約 15 萬計算，相當於超過 1/5 的人會死於抗藥性感染；如以 GDP 下降 2%推估，台灣每年因抗生素抗藥性造成之經濟損失恐超過新台幣 3,000 億元。因此，持衡永續挹注經費於抗生素抗藥性管理行動計畫，直至逆轉並穩定有效管理抗生素抗藥性發生之趨勢，實質而言，是今日不做，明日必定後悔的事，且是守護每個家庭、包含每個人之最核心的基本健康投資。

醫療機構發生的醫療照護相關感染所造成的醫療資源耗用與社會負擔，一直為各國關注的焦點。美國調查報告指出，該國每 20 位住院病人就有 1 位發生醫療照護相關感染，每年造成約 330 億美元的額外醫療費用支出；但若能實施有效的感染管制介入措施，減少 20%的醫療照護相關感染個案發生，則可降低美金 57～68 億元的醫療支出；歐洲估計每年約有 450 萬人發生醫療照護相關感染，直接造成約 3 萬 7 千人死亡，延長約 1 千 6 百萬天的住院；根據 WHO 推估，已開發國家之急性醫院住院病人的院內感染發生率約為 5-

10%，開發中國家則為已開發國家的 2-3 倍。依據國內研究報告，得到院內感染平均約延長 20 天的住院日數及增加 17 萬元的花費支出。因此，若依據本部公布 2017 年全民健康保險醫療統計年報及醫院醫療服務量統計，全年核付醫院住院件數 3,432,640 件，以院內感染發生率為 5%計算，推估每年可能發生院內感染的人次數約為 171,632 人次；而估計每年耗用於院內感染的額外住院日數為 3,432,640 天，佔全年醫院住院人日數(30,738,354 天)的 11.2%，估計增加費用約為 291 億元，佔全年醫院住院醫療費用(約 2055 億點)的 14.2%。

美國約有 16,700 家護理之家，住民超過 150 萬人，65 歲以上住民佔 85%，依據資料推估護理之家每年發生的醫療照護相關感染約在 76 萬 5 千次到 280 萬次之間，每千住民日數約有 1.4 到 5.2 人次感染，是住民轉接受急性照護及 30 日內再入住醫院的最常見原因；最常通報的醫療照護相關感染則依序為泌尿道感染、下呼吸道感染、皮膚與軟組織感染、腸胃炎，部分感染與抗生素不當使用和抗藥性有關，因醫療照護相關感染造成每年超過 15 萬次住院及多增加 6.73 億美金(202 億新台幣)醫療照護成本。

2. 抗生素的研發停滯不前

根據美國感染症醫學會（Infectious Diseases Society of America, IDSA）報告，美國食品藥物管理署（Food and Drug Administration）於 1998 年到 2002 年批准上市的抗生素，比 1983 年到 1987 年減少 56%，目前正在研發且有可能上市的 506 種新藥物中，只有 6 種是抗生素。

WHO 資料亦顯示，過去 30 年間全球只有 oxazolidinones (linezolid)和 cyclic lipopeptides (daptomycin) 2 種真正全新的

抗生素成功研發上市，但目前也已出現對這 2 種抗生素有抗藥性的細菌。另外在 1980 到 2003 年間，佔全球抗生素產量達 93%的 15 家藥廠，一共只進行 5 種抗生素研發計畫，僅佔其研發藥物的 1.6%。據估計，跨國藥廠研發一種新藥上市，約須花費 8 億美元，而抗生素的銷售市場遠較其他慢性疾病治療藥物小，且因抗藥性問題，投資報酬率難以確定，因此藥廠願意投入研發的意願極低。WHO 於 2017 年公布 12 種重要高優先序的多重抗藥性微生物亟待研發新的抗生素與藥物，但由 WHO 同年所發布的報告資料顯示，這段期間內針對治療重要高優先序多重抗藥性微生物所研發的 51 種抗生素與藥物中，只有 8 種被評估具對現有的抗生素有增加治療效值，因此亟待加速抗生素研發。

3. 實驗室感染意外事件為無法完全杜絕之危害風險

在 2002 年至 2004 年由美國微生物學會贊助的線上論壇(ClinMicroNet)，對臨床實驗室主管之調查結果發現，有 33％實驗室通報事件至少 1 次與實驗室感染意外有關。而最常見實驗室感染細菌的前 3 名，分別是志賀氏桿菌(15 例)、布氏桿菌(7 例)、沙門氏菌(6 例)及金黃色葡萄球菌(6 例：有 5 例是 MRSA)。2006 年亦有文獻記載，曾發生 2 名微生物實驗室工作人員因操作不慎，發生實驗室感染 MRSA 事件。在 1976 年進行全球實驗室感染事件最大規模調查報告顯示，共蒐集 159 種病原體所造成 4,079 例實驗室感染事件；其中實驗室感染結核分枝桿菌事件有 194 件，造成 4 人死亡，為該調查報告最常發生之實驗室感染事件排名第 6。故實驗室本身即為具有感染風險之作業場所，惟有持續落實實驗室人員之生物安全之能意識，才能有效降低或避免發生實驗室感染意外(資料來源：

https://academic.oup.com/cid/article/49/1/142/371797)

三、問題評析

（一）抗生素使用管理牽涉範圍廣泛，整合難度高

20 世紀末 WHO 召開了多次專家諮商和討論會議，評估抗微生物製劑抗藥性不斷增加可能造成的公共衛生威脅和各種介入措施的影響，並於 2001 年發布「遏止抗微生物製劑抗藥性的全球策略」，提出 68 項優先行動建議，呼籲各國參考並採取行動。WHO 病人安全計畫在 2011 年發布「面對抗微生物製劑抗藥性威脅的行動選項」，介紹全球各國近年來處理抗微生物製劑抗藥性的介入措施和成功經驗；並於 2015 年五月世界衛生大會（World Health Assembly）發布之因應抗微生物製劑抗藥性全球行動計畫，延續 2001 年與 2011 年之建議，呼籲各國戮力合作達成「透過有效的溝通、教育和培訓，提高對抗微生物製劑抗藥性的認識和理解」、「通過監測和研究，加強對抗抗微生物製劑抗藥性之知識和科學證據基礎」、「透過有效的個人與環境和感染預防措施，減少感染發生率」、「優化抗微生物製劑在促進人類和動物健康之使用」與「發展考量到所有國家需求的可永續投資之抗微生物製劑抗藥性管理經濟案例，增加對新藥、診斷工具、疫苗和其他防治措施之投資」等五大因應抗生素抗藥性行動目標。

人用抗生素管理在醫療機構與本部醫事司、疾管署、健保署、食藥署、各縣市政府衛生局等單位相關；在長期照護機構，必須整合各部會機關的規範與資源，在中央部會包括長照司、照護司、心口司、社家署、國軍退除役官兵輔導委員會等，在地方機關則包括各縣市政府社會局、衛生局等，提供長期照護機構足夠的動機與環境，以利發展並落實感染

管制策略。我國於 2013 年推動為期 3 年抗生素管理計畫，為起步階段，參與計畫的醫療機構涵蓋面有限，故抗生素相關監測和管理尚未能全面推行。

除此之外，抗生素還牽涉到製藥和禽畜漁業等相關產業的發展。因此要整合相關單位意見、建立共識，採取可相互配合支援的抗生素管理策略和措施，是十分艱巨的工作。

（二）重症和侵入性醫療增加及人口老化，加劇抗藥性問題

隨著醫療技術進步，病人使用侵入性裝置及接受侵入性醫療處置的機會增加，並造就重症及免疫不全功能病人的存活機率提升，以及人類的平均壽命延長。然而依據 WHO 報告指出，延長使用和未適當使用侵入性醫療裝置及抗生素、接受高風險或複雜的醫療處置、免疫力低下或有其他嚴重潛在疾病的病人等，是造成醫療照護相關感染的重要因素。

根據國內監測資料顯示，2017 年區域級以上醫院加護病房住院病人中，中心導管、導尿管、呼吸器的使用比率(導管使用人日數/住院人日數*100%)分別為 46.4%、60.9%、47.8%，而發生醫療照護相關血流感染、泌尿道感染、肺炎的加護病房住院病人中，則分別高達 78.6%、91.4%、63%與使用侵入性醫療裝置相關。依內政部統計資料顯示，我國 65 歲以上老年人口比率在 2018 年 3 月達 14.05%，正式宣告邁入 WHO 定義的高齡社會。相較於亞洲主要國家，我國老年人口比率僅次於日本，與南韓相當，在亞洲排名第 3；值得注意的是，依國發會推估資料顯示，我國從高齡社會轉為超高齡社會的時間，僅剩 8 年時間，比日本 11 年、美國 14 年、法國 29 年及英國 51 年更快，反映出我國老化速度的嚴重程度。高年齡層及免疫功能不全等

醫療照護相關感染的易感族群增多、重症病人高比率的侵入性醫療裝置使用需求、以及跨國旅遊的便利與國際醫療日益頻繁使抗藥性細菌更容易跨越地理上的藩籬等因素，在在導致國內面臨的抗生素抗藥性挑戰更加嚴峻。

（三）抗生素抗藥性防治策略需要政府主導，長期投入經費

WHO 呼籲各國對於抗生素抗藥性的威脅，要擬定具財政支援的國家型計畫。無論是建立監測系統、提升實驗室檢測能力、推動醫療機構進行抗生素管理、加強抗生素相關教育訓練和培訓專業人才，或是鼓勵民間創新研發等，都需要政府承諾長期提供經費支持。以美國為例，健康服務部(US Department of Health and Human Services, HHS)在 2009 年提出預防醫療照護相關感染全國行動計畫(HHS Action Plan To Prevent Healthcare-Associated Infections)，挹注經費辦理全國推廣活動、補助科技研究計畫等，並訂有中心導管相關血流感染、泌尿道感染、困難腸梭菌等醫療照護相關感染發生率及外科手術標準處置等 8 項績效指標；在 2014 年政府總預算中，分配給各部門執行抗藥性行動策略相關經費約有 4 億 5 千萬美元，而在美國總統科學和技術顧問委員會(President's Council of Advisors on Science and Technology, PCAST)提交的報告書中，更建議應將經費提升至 9 億美元，以強化抗藥性監測、抗生素管理、以及科學和臨床方面的研究。英國在 2008-2009 年將醫院的清潔與降低醫療照護相關感染發生訂為公醫體系醫院(National Health Service, NHS)的首要目標之一，在 2010-2011 年期間一年就投注2億7千萬英鎊的經費，持續推動強制通報、MRSA 主動篩檢、醫護人員手部衛生、實地稽核等多項政策；另在 2013 年提出國家抗藥性控制策略 5 年期計畫

(2013-2018)，並於 2018 年宣布將投注 5 千萬英鎊推動相關國際合作計畫。

雖然近年我國財政資源基期較低，但相較於抗生素抗藥性造成的額外醫療支出和社會經濟損失，推動抗生素管理所需的花費，約只有抗生素抗藥性造成的額外醫療支出和社會經濟損失十分之一，是施政效益很高的投資，實值得編列經費加以推動。

（四）長期照護機構發生醫療照護相關感染為普遍存在的問題，不可輕忽

長期照護機構主要協助照護高齡和失能人口，被視為是住民的”家”，一般認為”家”不會發生醫療照護相關感染，但隨著感染監測和相關研究調查資料的陸續發布，卻發現長期照護機構發生醫療照護相關感染是普遍存在的問題。

美國護理之家每年每千住民日數約有 1.4 到 5.2 人次感染，最常通報的醫療照護相關感染則依序為泌尿道感染、下呼吸道感染、皮膚與軟組織感染、腸胃炎；泌尿道感染的盛行率約為 5.4%、導尿管相關泌尿道感染的盛行率為 17.9%；有 47%到 79%的住民在 1 年中至少使用過 1 次抗生素，約有 3 分之 1 的安寧照護病人會在生命最後 1 週使用抗生素，所以部分醫療照護相關感染與抗生素不當使用和抗藥性有關，63%的住民曾經感染過多重抗藥的革蘭氏陰性菌，估計 MRSA 移生或感染的盛行率高達 82%，每年約有 10 萬 4 千個困難梭狀桿菌感染個案。歐盟於 2013 年調查發現長期照護機構住民至少發生 1 種醫療照護相關感染的粗估點盛行率為 3.4%，推估每年約發生 420 萬件醫療照護相關感染，最常通報的醫療照護相關感染依序為泌尿道感染(31.1%)、呼吸道感染(31.1%)、皮膚感染(22.8%)、眼耳鼻口感染(5.9%)

和胃腸感染(5.1%)。

我國於 2010 年到 2016 年對護理及老人福利機構進行的感染監測發現醫療照護相關感染的月平均感染密度為每千住民日數有 1.15-3.58 人次感染，最常見的感染依序為呼吸道感染、泌尿道感染、皮膚感染，常見多重抗藥性菌陽性率約為 28.5%。因此不可輕忽長期照護機構醫療照護相關感染，應將感染管制措施導入長期照護機構，降低醫療照護相關感染的發生。

（五）感染管制涉及範疇廣泛，缺乏管理領導階層支持及相關部門共同參與，落實度無法提升

因應目前的醫療環境及國內外新興與再浮現傳染病頻傳等因素影響下，要有效預防工作人員、病人或訪客在醫療機構內受到感染，需要採取多領域參與的多面向整合性策略，無法僅靠單一策略或單一部門的努力達到預防醫療照護相關感染的目標。因此醫院內部包括指引制訂、員工教育訓練、醫療照護相關感染監測分析、群聚/群突發事件或特殊感染事件的處置、疫災應變準備、醫療品質提升、甚至醫院整修改建、空調換氣、員工職業安全等，或多或少都涉及如何減少感染傳播的議題；在長期照護機構內，感染管制策略項目雖不及醫療院所的繁複，但若要將感染管制措施做好，機構內部不僅需要臨床工作人員遵循外，管理階層、總務單位、勞安單位、人事單位、建築規劃等等的支持配合亦缺一不可。

要跨部門結合不同專業背景的人員與資源，必須透過高層主管領導方能有效整合，如果沒有領導管理階層對感染管制給予政策的支持和資源挹注(含人力、經費、硬體設備等)，沒有相關單位願意正視感染管制問題並視為自身責任共同參與推動落實，恐怕只淪為紙上談兵。因此，如何能說服上

級長官、平行單位與第一線工作者在有限的經費、人力與時間資源中，共同投注心力加強落實感染管制，是達成任務的困難前提。

（六）臨床醫療照護人力及感染管制與實驗室生物安全管理之專業人力不足，影響抗生素管理、感染管制及實驗室生物安全成效

依據文獻指出，臨床醫療人力配置是醫療照護相關感染的影響因素之一，然而許多國家卻皆有護理人力不足的情形；不僅在美國的狀況是持續存在並漸趨惡化，在台灣也是備受關切的問題。且照護人力短缺的情形，也同樣發生在長期照護機構；國人願意投入長期照護服務的比例相較於其他國家低，機構甚至需要仰賴聘請外籍人員來填補照護人力的不足，更遑論專業人力的投入。依 2014 年衛生福利部長照資源盤點結果及長期照顧 10 年計畫 2.0 服務涵蓋推估，需再充實護理人員 5,678 人、物理治療人員 883 人及職能治療人員 1,861 人。人力不足主要會造成人員對工作的疲乏，透過提升人力配置，導入資訊化或創新產品增加便利性提升工作效率等作為，有助於降低工作疲乏度，進而減少醫療照護相關感染的發生。然而這些作為需要投入資源，美國的研究報告分析指出，若將護理人員的工作疲乏度降低 30%，預計每年可以節省 6 千 8 百萬美金的醫療支出；但若臨床人員工作負擔越大，則對於手部衛生等感染管制措施的遵從性越低，也沒有時間接受教育訓練、從事品質改善活動、進行稽核回饋等作為。

根據 ECDC 贊助執行的 SIGHT 計畫(systematic review and evidence-based guidance on organisation of hospital infection control programmes)建議，急性醫院的感染管制架

構中，應至少每 250 床有 1 個專任感染管制護理師、至少有 1 位專責的感染管制醫師、有臨床微生物實驗室的支持、以及資料處理的支持等；加拿大安大略省健康與長期照護部傳染病諮詢委員會於 2008 年 9 月出版的感染預防及控制計畫白皮書中則建議：急性照護每 115 床應有一位全職的感染管制師(full-time equivalent infection control professional, FTE-ICP)，高風險急性照護單位則每 100 床一位 FTE-ICP、重症監護病房每 30 床應有一位 FTE-ICP、長期照護(使用氧氣、脊椎損傷等)每 150 床應有一位 FTE-ICP、其他單位視情況每 150-200 床應有一位 FTE-ICP。但我國醫療機構設置標準目前的規範仍停留在至少每 300 床有 1 個專任感染管制護理師、每 500 床有 1 位專任的感染科醫師，顯較國際建議為低，有待建立國內評估數據。至於長期照護機構，目前我國各類長照機構的設置標準並沒有要求設置感染管制人員，在工作人員能力參差不齊的情況下，國內長期照護機構的感染管制品質亟待加強。因此在「長期照護矯正機關(構)與場所執行感染管制措施及查核辦法」，規定長期照護機構必須指派具備相關資格的編制內全職人員擔任感染管制專責人員，以促使長期照護機構聘用及培育感染管制人員負責感染管制工作。

WHO 建議各國在推動實驗室生物安全管理，可朝建立生物安全官(Biosafety Officer)制度發展，專責辦理實驗室生物安全實務管理事務。國際上，例如加拿大及新加坡，已立法要求設置單位應設有生物安全官之職務，惟尚未普及各歐美先進國家。國內目前僅建議設有生物安全第三等級以上實驗室之設置單位，可設置生物安全官管理內部生物安全事務。目前尚未全面推動之主因，在於國內有關實驗室生物安全專

家人才仍不足，無法滿足進行全面培訓生物安全官之培訓管道。其次，仍有設置單位管理階層未能真正體認實驗室生物安全管理之重要性，對於國內推動生物安全官政策產生阻礙。故需有較長時間進行教育宣導，加強溝通及研擬相關配套，才有利該制度之建立及發展。

（七）缺乏有系統性及持續性之專業人才訓練計畫及一般民眾正確觀念培育

感染管制實務常需仰賴經驗累積，人員培訓並非一蹴可幾，需長時間投入人力、經費，以維持其持續性。但在現實生活中，面對的卻是感染管制人力的缺乏，若無法提供常態性之訓練，恐面臨專業人力短缺之窘境。且感染管制之知識日新月異，醫療照護相關人員需要持續不斷的訓練以維持相關知能的更新，安排專業訓練課程及人力培訓規劃，藉以提升照護量能及強化人員管理；但於一般觀念中，訓練業務之優先性常被排在較低的位階，於面臨預算或人力不足時，經常首當其衝遭排擠而中斷，致使業務無法順利執行。而部分醫療照護專業人才的養成教育中，又沒有安排足夠的抗生素抗藥性管理及感染管制課程，以致人員於進入職場工作前未能具備充足的正確認知，影響其對相關措施的遵從性與落實度。

持續進行實驗室新進及在職工作人員之生物安全及生物保全教育訓練，是維持實驗室工作人員安全意識及知能所必需。依據比利時於 2007 年至 2012 年資料統計顯示：實驗室感染事件之成因，以實驗室工作人員缺乏遵從性佔 73%，而實驗室生物安全意外事件中，人為疏忽因素則佔 93%，顯見實驗室工作人員之訓練與考核是避免實驗室發生感染意外之重要關鍵。但實驗室專業訓練工作需長時間投入人力、

經費，以維持其持續性，由於機關（構）對於人員訓練不夠重視，忽略訓練之必要性，以致於對投資人員訓練意願較低，使得人員無法獲得充足的訓練；且部分實驗室負責人員採兼辦性質，乃至人員輪替頻繁，配合派員受訓及該等人力異動頻繁傳承不易無法無縫接軌，致使政策與實務之推動易陷入斷層之現象。故主管機關仍應持續辦理實驗室生物安全及生物保全課程之種子師資培訓，以利各設置單位落實單位之實驗室生物安全及生物保全訓練。其次，考量實體訓練課程有其侷限性，故本部疾病管制署仍應持續新增或更新實驗室生物安全及生物保全數位學習課程，以彌補相關人員無法參與實體教育訓練之不足。

民眾若未具有正確的抗生素使用觀念，容易發生要求醫師開立抗生素或在沒有醫師處方的情況下，自行購買使用抗生素或自行中斷療程等錯誤行為發生。英國的研究指出，對於抗生素合理使用認知最缺乏的族群為高中生，若能由學校將抗生素抗藥性與合理使用的認知融入生活教育，有助於自幼建立正確的認知與行為。

（八）農畜漁業不當使用抗生素可能危及人類健康，亟需跨領域合作與交流

抗生素除了用於治療人類疾病外，已被廣泛和大量使用在家禽、家畜和魚類等產食性動物，以預防產食性動物發生疾病和促進生長。一些同時使用於產食性動物和人類的抗生素，都有引發抗藥性細菌出現和傳播的風險。研究証明產食性動物是腸道非傷寒性沙門氏血清變型菌和彎曲桿菌等可引起人類疾病的抗藥性細菌的傳染窩，其他與產食性動物相關的抗藥性細菌還包括大腸桿菌、金黃色葡萄球菌和腸球菌等。美國食品藥物管理局(Food and Drug Administration, FDA)

於 2000 年開始收集和評估有關家禽動物使用恩氟奎林羥酸(enrofloxacin)的數千個研究、專家証詞、口頭聽証和風險評估等，結果証實該抗生素會引發對氟奎諾酮(fluoroquinolone)具抗藥性的彎曲桿菌感染家禽動物，進而傳播給人，造成人類感染和致死的危害，因此美國 FDA 在 2005 年 9 月撤消氟奎諾酮在家禽動物使用的許可。我國畜漁業普遍使用抗生素，農政部門須持續進行相關研究、監測和管控，以防疫一體之概念，積極推動衛生部門採取一致性的作法，並與衛生部門採取一致性的作法，以降低其對民眾健康的影響。

（九）抗藥性菌株、高危害病原體及生物毒素之運送安全不容輕忽

有鑑於結核菌藥物敏感性試驗之確認，以及其他病原體、生物毒素之研究發展，該等具抗藥性或高危害病原體及生物毒素之輸出入、移轉日益頻繁，對於包裝及運送過程之安全及保全不可輕忽。如發生運送意外事故，造成病原之外洩或擴散，恐造成民眾恐慌及不安。因此，有關包裝及運送人員之教育訓練更顯其重要性。依據國外文獻資料顯示，遵循國際三層包裝規範，對感染性物質於運輸中的洩漏或損壞具有防範的效力。在 2003 年中，共有 492 萬個感染性物質容器被運送到世界各地，其中只有 106 個有破裂滲漏，佔 0.002%，且全部的滲漏物質均被包覆於外的吸收性物質吸收，未造成第二層容器與外層容器的滲漏與損壞。目前對於國內運送感染性物質之貨運業者，尚未積極加強有關運送人員之包裝及事故通報等教育訓練。特別是抗藥性菌株、高危害病原體及生物毒素運送人員，更應主動辦理相關教育訓練，以避免該等病原運送意外之發生及不良影響；而抗生素抗藥性之實驗研究，涉及抗藥性病原體之操作，實驗室相關檢驗人員如未

落實實驗室生物安全，恐造成人員感染意外；若蓄意選殖或散布具抗藥性基因之微生物，除衍生生物安全風險，更有危及國家安全之虞。故為確保從事抗生素抗藥性實驗研究工作人員之安全，有必要加強該等實驗室之生物安全管理。

貳、計畫目標

一、目標說明

由於抗生素抗藥性問題牽涉範圍廣泛，抗生素抗藥性管理與感染管制的防治策略與措施必須根據不同主題進行規劃與推動，並隨著實證發展與時俱進；且國際間持續有如帶 NDM-1 抗藥性基因細菌、耳道念珠菌（*Candidas auris*）等新興的抗藥性微生物疫情發生，嚴重威脅民眾健康。因此不論在國內或國外，雖然透過先前推動的政策與方案已獲得相關防治成果，但仍必須由政府持續投入資源，引領國家抗生素抗藥性管理的政策方向，爰規劃本計畫，期發展不同的策略方法強化現有機制，或針對新的主題導入有效的防治策略等，以有效控制抗生素抗藥性的發生情形，並確保執行成果的延續性。訂定計畫目標如下：

（一）多面向導入抗生素抗藥性管理策略，全面提升抗生素抗藥性管理成效。

（二）推動多面向整合性策略導入具實證基礎的抗生素抗藥性管理機制及感染管制措施，強化醫療機構防疫效能，改善醫療照護相關感染監測指標與回饋機制，降低抗生素抗藥性及感染風險，保障病人安全與醫療照護工作人員健康。

（三）倍增長期照護感染管制與抗生素抗藥性管理量能，提升主管機關和長期照護機構感染管制專業人力及知識，強化長期照護機構相關稽核輔導機制，減少抗生素抗藥性和預防機構內感染發生。

（四）確保臨床診斷抗藥性檢驗之生物安全第二等級以上實驗室之生物安全及生物保全管理，落實從事高危害抗藥性病原體相關實驗研究之高防護實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所、負壓實驗室全面導入實驗室生物風險管理。

二、績效指標、衡量標準及目標值

表一、績效指標、衡量標準及目標值

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
減緩細菌抗藥性	1. 區域級以上醫院加護病房醫療照護相關感染(HAI)之金黃色葡萄球菌抗藥百分比 計算方式： 分母：醫學中心與區域醫院合計通報檢出 *Staphylococcus aureus* 菌株數 分子：分母中，檢出	2017 年區域級以上醫院加護病房 HAI 感染金黃色葡萄球菌為 MRSA 的百分比是 64.6%	1. 美國對抗抗藥性細菌國家行動計畫指標，規劃於 2020 年達到 HAI 血流感染 MRSA 較 2011 年基礎值降低 50% 2. 該國針對前述指標之執行情形為計畫第 1 年與第 2 年 HAI 血流感染 MRSA 之降幅分別為 13%與 5%，以其平均年降幅推估實質 5 年達成率約 25%	區域級以上醫院加護病房 HAI 感染金黃色葡萄球菌為 MRSA 的百分比持續穩定下降，至 113 年降幅達 25%，分年目標如下： 109 年 6% 110 年 11.5% 111 年 16.5% 112 年 21% 113 年 25%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
	對 oxacillin 具抗藥性（抗藥性測試為 intermediate 及 resistant）之 *Staphylococcus aureus* 菌株數 抗藥百分比公式： 分子/分母*100% 降幅：(計算年度之該菌抗藥百分比-基礎值年度該菌抗藥百分比)/基礎值年度該菌抗藥百分比			
	2.非傷寒性沙門氏菌抗藥百分比 計算方式：	依據我國抗生素抗藥性管理通報系統 37 家補捐助案醫院所通報之 2018 年資料顯示，	美國對抗抗藥性細菌國家行動計畫指標，規劃於 2020 年達到非傷寒性沙門氏菌抗藥性百分比較	非傷寒性沙門氏菌抗藥百分比持續穩定下降，至 113 年降幅達 10%，分年

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
	分母：醫學中心與區域醫院合計通報檢出非傷寒性沙門氏菌菌株數 分子：分母中，檢出對 ciprofloxacin 具抗藥性（抗藥性測試為 intermediate 及 resistant）之非傷寒性沙門氏菌菌株數 抗藥百分比公式及降幅：請參閱前項	非傷寒性沙門氏菌對 ciprofloxacin 的抗藥百分比為 22.2%。	2010-2012 年間基礎值降低 25%	目標如下： 109 年 2.5% 110 年 4.5% 111 年 6.5% 112 年 8.5% 113 年 10%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
	3.肺炎鏈球菌抗藥百分比 計算方式： 分母：醫學中心與區域醫院合計通報檢肺炎鏈球菌菌株數 分子:分母中,通報檢出對第三代頭孢子素具抗藥性之肺炎鏈球菌菌株數 抗藥百分比公式及降幅：請參閱第 1 項	2018 年肺炎鏈球菌對第三代頭孢子素的抗藥百分比於<5 歲及>65 歲年齡層分別為 40%與 5.7%,不分年齡層之抗藥百分比為 9%。	美國對抗抗藥性細菌國家行動計畫指標規劃於 2020 年，<5 歲及>65 歲年齡層之侵襲性肺炎鏈球菌感染症抗藥性百分比較 2008 年間基礎值降低 25%	肺炎鏈球菌抗藥百分比持續穩定下降，至 113 年降幅達 25%,分年目標如下： 109 年 6% 110 年 11.5% 111 年 16.5% 112 年 21% 113 年 25%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
	4.每 10 萬住院人日通報CRE降幅 計算方式：（當年度每 10 萬住院人日通報 CRE 數-基礎值每 10 萬住院人日通報 CRE 數）／基礎值每 10 萬住院人日通報 CRE 數	2017 年每 10 萬住院人日通報 CRE 為 25.2 人（以 2017 年 AR 補捐助案計 37 家醫院通報資料分析，隨參與通報醫院數增加，基礎值可能有所變動）	美國對抗抗藥性細菌國家行動計畫指標，規劃於 2020 年住院期間感染之 CRE 較推估基礎值減少 60%。	每 10 萬住院人日通報 CRE 降幅百分比，至 113 年降幅達 3%，分年目標如下： 109 年 2% 110 年 2.25% 111 年 2.5% 112 年 2.75% 113 年 3%
手部衛生推動成效	1.醫療機構辦理醫療照護工作人員手部衛生遵從率稽核之比率	醫院感染管制查核頻率為 2 年 1 次，依據 106-107 年醫院感染管制查核自評表資料顯示，2 年度受查核之 478 家醫院中，98%的醫院有進行手部衛	1. WHO 建議，應將手部衛生納入國家層級計畫的重要指標；依據國際專家意見，醫護人員手部衛生遵從率若達 70%以上，就能有效降低醫療照護相	1. 手部衛生遵從率稽核之醫院比率：維持在 98%以上 2. 手部衛生遵從率在

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
	2.醫療照護工作人員手部衛生遵從率在 80%以上之醫院比率	生遵從性稽核，其中 86%的醫院遵從率在 80%以上	關感染發生。我國醫院執行成果已遠超過該項門檻，但除須確保現有執行成果延續外，還需要持續推廣至其他醫療照護機構。 2. 世界衛生組織在 2010 年針對手部衛生時機 1 的遵從性進行線上調查，全球共計 47 個國家 300 多家機構回復，遵從性總平均為 51%；分區域來看，以歐洲區(EURO)的 64%為最高，美洲區(AMRO) 的 26%最低。 3. 澳洲衛生部門提供經費設立	80%以上之醫院比率，分年目標如下： 109 年 87% 110 年 88% 111 年 88% 112 年 89% 113 年 89%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
			專責團隊，推動醫療照護工作人員手部衛生，並制定手部衛生遵從性稽核的標準作業流程，自 2009 年開始持續收集全國各類醫療照護機構的手部衛生遵從稽核結果；全國平均值由 2009 年第 2 季 61.4% 上升至 2018 年第 3 季的 85.4%。該國自 2017 年起，將手部衛生遵從性的標竿值訂在 80%。	

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
	3.一般護理之家工作人員手部衛生正確認知率、執行正確率、設備完整率	105-106 年「長期照護機構手部衛生及感染管制推行模式先驅計畫」,有 24 家機構參與,目前尚無全國推廣之相關經驗與執行情形可供參考，規劃透過本計畫首次推廣至全國，並建立基礎值。	WHO 指出長期照護機構手部衛生實務目前只有少數研究，義大利和加拿大的研究顯示，手部衛生遵從性最低的機構,只有 17.5%和 14.7%。香港研究顯示機構採取手部衛生介入措施，遵從性從 25.8%上升到 33.3%。有些研究顯示，機構採取手部衛生介入措施，遵從性會上升，相關感染發生率會下降，但目前沒有各國或國際性數據可比較。	一般護理之家工作人員手部衛生認知率、執行正確率、設備完整率，分年目標如下： 1. 至 113 年全國至少有 20%護理之家參與（預計 110 家）。 2. 手部衛生正確認知率 (1)建立手部衛生正確認知率測量指標 (2)收集認知率測量指標基礎值 (3)達成手部衛生正確認知率目標值 80%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
				3. 手部衛生執行正確率 (1)建立手部衛生執行正確率測量指標 (2)收集手部衛生執行正確率測量指標基礎值 (3)達成基礎值提升 10%或正確率達 60% 4. 手部衛生設備完整率 (1)建立手部衛生設備完整率測量指標 (2)收集設備完整率測量指標基礎值 (3)達成基礎值提升 10%或完整率達 80%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
減少醫療照護相關感染發生	醫療機構感染密度降幅 計算方式：(當年度感染密度-感染密度基礎值)/感染密度基礎值 ＊侵入性醫療裝置感染密度計算方式：侵入性醫療裝置相關感染人次數/侵入性醫療裝置使用人日數*1000(‰)	依據 TNIS 系統 105 年監測資料，我國地區級以上醫院加護病房之中心導管相關血流感染密度、呼吸器相關肺炎感染密度、導尿管相關泌尿道感染密度分別為 3.48‰、0.91‰、2.67‰；惟 2018 年改採新版監測定義，基礎值(baseline)可能有所變動。	1. 美國 NHSN 公布 2011 年全國加護病房之中心導管相關血流感染密度、呼吸器相關肺炎感染密度、導尿管相關泌尿道感染密度分別為 2.1‰、2.9‰、3.4‰。 2. WHO 分析全球醫療照護相關感染疾病負擔報告指出，高收入國家 1995-2010 年加護病房之中心導管相關血流感染密度、呼吸器相關肺炎感染密度、導尿管相關泌尿道感染密度分別為 3.5‰、7.9‰、4.1‰。	中心導管、呼吸器相關肺炎、導尿管相關泌尿道感染等感染密度較基礎值降幅，各導管分年目標如下： 109 年 3% 110 年 5% 111 年 7% 112 年 9% 113 年 10%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
完成查核家數累積執行率	每年實地查核 10 間以上結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室或管制性病原及毒素實驗室/保存場所	目前國內有 1 間 BSL-4 實驗室、20 間 BSL-3 實驗室、3 間 ABSL-3 實驗室、24 間 TB 負壓實驗室及 7 間管制性病原及毒素實驗室/保存場所，共計 55 間實驗室/保存場所。每年針對是類實驗室排定實地查核。	美國在實驗室生物安全查核作業，以衛生及公共服務部(HHS)及美國農業部(USDA)共同執行之「聯邦管制性病原計畫」(Federal Select Agent Program，FSAP)所建立之制度最為完備。依據美國發表之 2015 年度報告，全美共有 291 個單位向 FSAP 計畫登記接受監管與查核，其中向美國 CDC 登記有 251 個單位，向美國農業部登記者有 40 個。登記單位有 32%為學術機構、18%為商業單位、15%為政府機關、29%為非政府機關，另有 6%為民間單位。	完成查核家數累積執行率，分年目標如下： 109 年達 20% 110 年達 40% 111 年達 60% 112 年達 80% 113 年達 100%

績效指標	衡量標準	基礎值		目標值
		我國執行現況	國際執行情形	
			FSAP 計畫在 2015 年執行 216 場次查核，其中由農業部門主導有 38 場，CDC 部門主導者有 145 場，另有 38 場為聯合查核。FSAP 計畫查核期間從 1 至 8 天，平均為 3 天。查核結果顯示輕微缺失如文件登載不實，嚴重缺失如未能正確使用個人防護具、實驗室管制區外操作病原等。	

參、現行相關政策及方案之檢討

一、抗生素管理計畫相關推動與發展

（一）抗生素管理計畫執行期間自 2013 年 5 月至 2015 年 12 月日止。採專案管理中心、示範中心及參與醫院三層架構執行，以抗生素合理使用及感染管制為主要介入措施，於醫院內建立跨職別及科別合作之管理計畫及監測系統，並透過醫院內部及外部評核作業，促進抗生素合理使用及落實感染管制，減少抗藥性細菌發生，降低病人醫療照護相關感染風險，促進病人安全及提升醫療品質。2013 年建置專案管理中心，邀集專家組成專案小組，研擬推動策略及提供建言，訂定及定期分析監測指標，執行外部評核作業，辦理抗生素管理高峰論壇、政策說明、標竿學習及成效競賽等推廣活動，並進行醫療專業人員及民眾教育訓練和錄製數位學習課程。另分區評選出 7 家抗生素管理示範中心，由示範中心提供自身抗生素管理之經驗，協助專案中心建置技術性文件及試行計畫之評核和監測指標，並透過互相觀摩學習，提升各醫院抗生素管理量能。透過計畫的各項介入措施，2013 年示範中心住院病人抗生素總耗用量（DID）下降 2.3%，全院醫療照護相關感染監測細菌 CRAB 比率也呈現下降趨勢。2014 年新增 54 家參與醫院，由各區示範中心了解參與醫院之基礎現況，協助擬定符合各醫院特性之抗生素合理使用與感染管制計畫，並協助其執行和改善。

（二）抗生素抗藥性監測

為了解國內多重抗藥性之流行病學現況及趨勢，本部疾病管制署以多元方式進行抗生素抗藥性監測，並將抗生素抗藥性監測列入感染管制查核及醫院評鑑項目。

1. 鼓勵醫院主動通報

本部疾病管制署為擴大抗藥性細監測範圍，自 2010 年 10 月在傳染病通報系統「其他傳染病」項下新增「CRE 抗藥性檢測」及「VISA/VRSA 抗藥性檢測」，鼓勵醫院將檢出之 CRE、VISA(vancomycin-intermediate *Staphylococcus aureus*)及 VRSA(vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*)菌株，送至該署檢驗 NDM-1、KPC 和抗 vancomycin 突變之抗藥性基因，至 106 年止，共通報 4984 例，檢出 902 例 KPC 及 11 例 NDM-1、1 例 NDM-4、15 例 NDM-5。

2. 擴大多重抗藥性細菌監測範圍

本部疾病管制署自 2012-2015 年委託相關單位進行「國內多重抗藥性之基因型變異現況及臨床相關資料之蒐集與流行病學研究」，於全國 21 家區域級以上醫院收集 MRSA、VRE 和 CRE 等菌株，分析基因變異、抗藥性機轉及臨床與流行病學資料，並對醫院可能出現群突發的情形，採取相關警示和防治等措施，至 2015 年止，共收集 2088 株 CRE (*K. pneumoniae* 1706 株及 *Escherichia coli* 382 株)、MRSA 1580 株、VRE 712 株菌株。另自 2017 年起委託相關單位進行為期 4 年的「重要微生物之抗藥性監測及流行病學研究計畫」，於全國 16 家區域級以上醫院收集克雷伯氏肺炎桿菌、金黃色葡萄球菌、肺炎鏈球菌、淋病雙球菌、人畜共通傳染病原的大腸桿菌、志賀氏菌、非傷寒性沙氏桿菌進行監測，自 2018 年起，依世界衛生組織 2017 年 2 月公布之需優先研發新抗生素之重點病原體名單(WHO Priority Pathogens List for R&D of New Antibiotics)，增加綠膿桿菌、鮑氏不動桿菌、屎腸球菌、嗜血桿菌、幽門螺旋桿菌及曲狀桿菌屬等 6 種細菌之監測，除了分析基因變異、抗藥性機轉及臨床與流行病學資料，並對醫院可能出現群突發的情形，採取相關警示和防

治等措施，至 2017 年止，共發現 4 株 bla_{mcr-1} *E. coli* 和 24 株 *K. pneumoniae* 攜帶分解碳青黴烯酶的抗藥性基因(20 株 bla_{KPC} 和 4 株 bla_{OXA-48})。

3. 台灣院內感染監視通報系統(TNIS)與抗生素抗藥性管理通報系統(Antimicrobial Use and Resistance system, AUR system)

TNIS 系統與 AUR 系統係參考歐美等國之院內感染監測機制，分別於 2007 年及 2017 年正式使用，採自願性通報，由醫院將醫療照護相關感染個案及其菌株抗生素敏感性，以及實驗室分離菌株抗生素敏感性統計等資料通報至系統。通報醫院可依其院內資訊系統，選擇以「線上輸入」或「交換中心上傳」方式通報；系統並具制式報表功能，提供醫院可以自行分析該院之抗生素抗藥性分布等。截至 2019 年 1 月，AUR 系統約有 102 家醫院進行個案通報，其中 40 家醫院透過防疫資訊交換中心院感模組進行通報。本部疾病管制署另定期分析醫療照護相關感染抗藥性情形，並成立「院內感染通報資料分析小組」，將分析結果於工作小組專家會議討論後，藉由公文、網路、以及刊物發表等多重管道提供醫院參考。

（三）錄製抗生素管理數位學習系列課程及制定抗藥性微生物防治相關指引

錄製抗生素管理數位學習課程，以提升醫療照護相關人員之專業及實務運用之能力，讓各相關單位有明確的防治作業流程、介入時機及重點作為，參考國際現況並依據國內需要，訂定抗生素管理手冊、預防和控制多重抗藥性微生物傳播之感管措施指引、抗藥性微生物防治相關手冊（含 CRE、MRSA、CRAB、VRE 及 *Candida auris*），提供醫療照護相關機關及衛生單位明確的防治作業流程及處理疫情之參考。

（四）辦理抗生素抗藥性管理相關查核及追蹤輔導

於醫療機構執行感染管制措施及查核辦法將「抗生素管理計畫之領導與責任」、「抗生素使用監測管理機制」及「抗藥性微生物之監測診斷及隔離防治措施」等納入醫院評鑑與醫院感染管制查核。透過醫院評鑑及查核敦促各醫院落實抗生素合理使用，降低抗生素抗藥性之產生，並追蹤改善情形。

（五）全民健康保險給付相關機制：

台灣大多數之醫療院所為健保特約醫事服務機構，健保署透過多重機制提升抗微生物製劑之合理使用：

1. 全民健康保險藥品給付規定：使用抗微生物製劑，應優先選用全民健康保險醫療常用第一線抗微生物製劑品名表所列者為限；但經微生物培養及藥物敏感試驗確實有效或病情需要者，依該規定之抗微生物製劑使用原則用藥；並透過抽樣審查機制，以提升抗微生物製劑之合理使用。
2. 全民健康保險醫院總額支付制度品質確保方案：將「門診抗生素使用率」及「清淨手術術後使用抗生素超過三日比率」作為醫療服務品質指標，作為次年度醫院總額協商之影響因素。
3. 全民健康保險醫院總額品質保證保留款實施方案：將「同院所門診抗生素使用率」(負向指標)及「清淨手術抗生素使用率_4 日以上」(負向指標）作為額外獎勵指標。
4. 全民健康保險檔案分析審查異常不予支付指標：將「西醫院所門診上呼吸道感染抗生素處方率」作為指標，西醫門診上呼吸道感染抗生素使用率若超過特定值，超過部分之抗生素藥費不予支付。

（六）推動抗生素抗藥性防治之跨單位合作機制

1. 響應「全球衛生安全綱領（GHSA)」之「抗微生物製劑抗藥

性行動方案」，自 2017 年起農委會、疾管署、科技部及中研院等合作辦理「全球衛生安全-追求防疫一體之傳染病整合防治研究計畫」，推動跨部會合作機制，強化抗生素使用管理，避免抗藥性產生。

2. 疾管署與農委會共同研擬「國家因應細菌抗藥性行動方案，2019-2023(草案)」，以社會大眾的警覺性與專業教育訓練、監測與管控、感染預防與控制、合理使用抗生素、研究與開發及國際合作等 6 個目標，研擬動物與人類細菌抗藥性防治策略。

3. 因應國際抗藥性相關疫情及響應國際性活動，辦理抗藥性相關跨部會會議及活動，由農方、衛方共同參與，並交流抗藥性相關資訊。

（七）推動抗生素管理指標與國際接軌

參考國際醫療品質相關指標，訂定我國抗生素管理品質指標，並藉由全民健保資料之分析，瞭解全國醫療機構抗生素管理概況，據以檢視抗生素抗藥性管理政策之執行成效，亦進行國際比較。我國 2015 年每天每千人口之抗生素總耗用量為 13.8 個 DDDs（Defined Daily Dose），若與 18 個經濟合作發展組織（OECD）國家共同評比，於 19 個國家中居第 5 位。

（八）國際合作

與美國 CDC 簽訂「台美公共衛生暨預防醫學合作計畫第二號執行協定」，針對 MRSA 進行合作。自 2005 年至 2009 年止，執行 2 期「台灣醫院抗藥性菌株主動監視暨隔離措施」，在加護病房進行主動監測、加強隔離措施、對有 MRSA 移生的病人採取去移生措施等，以評估控制 MRSA 的成效。

辦理外部聯合評估：委託 UPMC Center for Health Security 於 2016 年運用世界衛生組織所發展之「外部聯合評估工具（Joint External Evaluation Tool, JEE Tool）」，就抗生素抗藥性國家政策及策略進行評核，於偵測、監測、感染管制及抗生素管理等面向，均獲得實證量能（demonstrated capacity）（4 分）或永續性的量能（sustainable capacity）（5 分）之高度評價。

為響應全球對抗生素抗藥性議題之重視，並提升我國國際能見度，持續透過與友邦、理念相近國家及國際組織雙邊會談及出席我國籌辦之專業論壇等，及參與亞太經濟合作（Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）資深官員會議及「Health Working Group 會議(HWG)」、「衛生與經濟高階論壇」及「HWG-LSIF 抗生素抗藥性圓桌會議」等相關會議，與各國就重要衛生議題進行交流，貢獻我國專業意見並深化合作。重要成果包括：(1)於 2017 年 APEC 衛生工作小組會議提案，爭取於 2018 年在我國辦理抗生素抗藥性國際研討會(APEC Conference on Strategies Against the Evolving Threats from Antimicrobial Resistance (AMR): From Awareness to Concrete Action)，獲 APEC 衛生工作小組評比為當年度全部提案之序位第一，並獲秘書處及預算管理委員會計畫審查小組補助經費。本研討會邀請國內外抗生素管理或感染管制知名專家學者擔任座長/講員，並邀請感管領袖、政策擬訂者、國內感染症專家共襄盛舉，就推動抗生素抗藥性防治策略及成果經驗進行分享，期可強化各會員體抗生素抗藥性防治量能並促進合作交流；(2)積極參與世界衛生大會，於 2018 年由本部部長率領「世衛行動團」赴日內瓦爭取國際支持，期間與瑞士共同舉辦「台瑞雙邊論壇-共同遏止

AMR」，分享在台灣透過疾病管制署、健保署、食藥署、行政院農業委員會(農委會)跨領域防治抗生素抗藥性的經驗，並與瑞士專家學者交流。

二、醫療機構感染管制相關政策推動與發展

（一）健全相關法規

為防範醫院內感染，於 2004 年 1 月公布傳染病防治法修正條文，增列醫療(事)機構應防範院內感染發生等規定，為醫療(事)機構感染管制查核提供法源依據；2004 年 11 月公布「醫療(事)機構傳染病感染管制及預防接種措施查核辦法」，明訂機構應執行之感染管制措施及主管機關執行查核之相關規範。2007 年 7 月傳染病防治法修正條文公布後，再次依據該法第 32 條，修正發布「醫療機構執行感染控制措施查核辦法」，明文規定醫療機構應執行之感染管制措施及主管機關執行查核之標準，並於 2007 年 1 月施行。

2013 年 6 月基於醫療機構應執行之感染管制工作，不以中央主管機關規定為限，地方主管機關亦可視當地醫療發展與需求，要求醫療機構配合執行；以及主管機關就醫療機構執行感染管制工作所為之查核，宜以輔導改善為先，罰鍰裁處為次之考量，分別修正傳染病防治法第 32 條及第 67 條內容。2015 年 12 月為修正「感染控制」一詞為「感染管制」，及賦予主管機關得依醫療機構違反感染管制樣態之情節輕重，處以適當處分，以符比例原則，修正傳染病防治法第 32 條及第 67 條內容。

2014 年 1 月修正發布醫療機構執行感染控制措施及查核辦法，全文 20 條，以因應國內人口老化、慢性病普遍、侵入性醫療增加及國際交流頻繁等環境現況。2017 年 2 月考量國內醫院感染管制措施執行情形已趨穩定，且醫院另例

行接受醫院評鑑與督導考核等衛生主管機關辦理之外部稽核作業，為妥善運用行政資源，調整地方主管機關辦理感染管制查核作業週期，修正醫療機構執行感染管制措施及查核辦法第 17 條第 2 項文字內容。

（二）提升醫院感染管制查核作業品質

自 2005 年起，依法每年由本部疾病管制署研修及公布查核基準與評分說明，交由地方衛生局對轄區醫院進行全面例行性的感染管制查核。自 2008 年度開始委託財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會（簡稱醫策會）辦理感染管制查核作業品質提升計畫，建立感染管制查核標準化作業流程與委員查核共識，提升查核評量的一致性，並藉由感管專家協同衛生局進行實地訪查，提供醫院感染管制相關改善建議與進行實務經驗交流，以提升醫界對感染管制之重視，加強醫院感染管制品質及執行效率，落實院內感染監測、傳染病通報與隔離治療及院內感染管制預防措施等工作。

2011 年醫院評鑑條文進行大幅調整，並將評鑑基準及評量說明有關感染管制內容，與感管查核基準相互對應，進行同步修正；自 2013 年起依據衛生福利部護理改革中程計畫政策，當年度評鑑醫院不另安排感染管制查核行程，由評鑑團隊進行評量，非評鑑醫院則由衛生局安排行程進行實地訪查。2017 年起，醫院感染管制查核頻率調整為 2 年 1 次，且維持當年度申請評鑑之醫院不安排例行感染管制查核之原則，由各地方政府衛生局辦理轄區醫院感染管制查核作業。

自 2005 年實施以來，查核基準由原先 37 項次，逐年檢討修訂至 2008 年的 46 項次，並自 2008 年起納入抗生素抗藥性管制措施項目；2011 年配合評鑑基準研修，2011-2018 年間查核基準維持在 30 項左右。期間感染管制查核

基準及評分說明內容配合政策推動，逐年進行研修，重要項目包括：落實手部衛生、導入侵入性醫療裝置組合式照護措施、抗生素使用管理、醫療照護相關感染及抗微生物製劑抗藥性監測通報、醫護人員疫苗接種、使用合格的口罩與手套、安全注射行為、醫院供水系統退伍軍人菌檢測、結核病防治等。

（三）推廣醫療照護相關感染監視通報

本部疾病管制署參考歐美等國之院內感染監測機制，採醫院志願參與方式，自 2001 年底由醫學中心加護病房通報開始，陸續推廣至各級醫院，對院內感染個案及其感染菌株與抗藥性進行監測，以了解醫療照護相關感染發生情形及其中多重抗藥性細菌比率變化。現階段使用之 TNIS 系統係於 2007 年正式上線，迄今約有 470 家醫院曾進行個案通報，其中 41 家醫院透過防疫資訊交換中心院感模組進行通報。系統並具制式報表功能，提供醫院可以自行分析該院或全國之醫療照護相關感染發生情形及菌種分布與抗藥性情形等。2017 年邀請感染管制學會推薦之感染症專科醫師及感染管制師組成「新版醫療照護感染定義編修專案小組」，參考國際進展，進行我國醫療照護相關感染監測定義編修，自 2018 年 1 月起正式適用，並配合進行必要之系統功能增修與調整。

（四）以多面向策略導入具實證基礎的感染管制措施

為落實 WHO 病人安全政策，本部疾病管制署於 2010-2011 年推動醫療照護工作人員手部衛生，建置手部衛生示範中心及辦理全國醫院手部衛生認證活動，以導入手部衛生五時機及推廣使用酒精性乾洗手液，加強手部衛生設備的可近性為重點，透過獎補助醫院參考 WHO 五大策略辦理院內

手部衛生推廣、建置數位學習課程、加強宣導等作為，推動醫院短期內達到推廣手部衛生設備設置點與執行時機點的觀念改變，並定期依績效指標進行評定。全國 65%醫院(323 家)參與手部衛生認證計畫，其中 96%(311 家)通過認證。病房酒精性乾洗手液設備完整率由 62.6%提升至 99.1%，手部衛生遵從率由 75.8%提升至 87.1% 。依據國際專家意見，醫護人員手部衛生遵從率若達 70%以上，就能有效降低醫療照護相關感染發生，而我國執行成果已遠超過該項門檻。

2013-2014 年「中心導管照護品質提升推動計畫」，分區設立 7 家示範醫院，各區示範醫院除致力推動院內活動，做為轄區參與醫院之學習標竿，並辦理轄區參與醫院中心導管組合式照護推廣訓練、交流會議及實地輔導等各項活動，協助轄區參與醫院推動計畫；另公開徵求評選各區參與醫院，補助 57 家醫院於院內推行中心導管組合式照護措施，辦理相關醫事人員教育訓練、執行組合式照護措施及監測並提報執行策略遵從性之過程面與感染發生情形之結果面指標等，期透過提供推廣策略及持續品質監測，降低中心導管相關的血流感染風險。參與本計畫加護病房之中心導管相關血流感染密度由介入前的 5.61‰降至介入後的 3.33‰，降幅為 40.6%，減少 1,018 感染人次。

2015-2017 年「侵入性醫療處置照護品質提升計畫」，建置專案管理中心及全國分區 7 家責任醫院，並遴選 80 家參與醫院，共同推行導尿管與呼吸器等侵入性醫療裝置組合式照護措施。以多面向整合性策略推動導尿管與呼吸器等侵入性醫療裝置組合式照護，透過組成跨領域專業團隊、建立內部與外部評核機制、辦理實務操作競賽、全國醫學院校學生感染管制實務營等活動，提升醫療照護人員對降低呼吸器

相關肺炎及降低導尿管相關泌尿道感染組合式照護措施的認知，並落實於臨床工作。參與本計畫病房單位之「呼吸器相關肺炎」感染密度由介入前的 1.32‰降至介入後的 0.87‰，減少 340 感染人次，「導尿管相關泌尿道感染」感染密度由介入前的 3.10‰降至介入後的 2.53‰，降幅分別為 34.1%及 18.4%，減少 760 感染人次。

（五）制訂感染管制措施指引

參考 WHO、美國 CDC、英國健康保護局(Health Protection Agency, HPA)及加拿大公共衛生署(Public Health Agency of Canada, PHAC)等國際組織制訂之感染管制指引，以及衛生福利部傳染病防治諮詢會感染控制組委員等國內專家學者建議，並參考國際現況並依據國內需要，持續增加與修訂我國醫療機構感染管制措施指引，供各類醫療機構參考遵循，依其營運特性加以修訂內化為符合該機構內之規範，以提升醫療照護工作人員對感染管制措施的認知與遵從性；目前共有 20 餘項感染管制措施指引公布於本部疾病管制署全球資訊網提供各界參考，大致可分為綜論、疾病別、機構別/單位別、醫療照護工作人員保護等主題，另提供各項指引文件、衛教宣導及多媒體影片等教材供各界下載。

三、長期照護機構感染管制相關政策推動與發展

（一）健全相關法規

本部疾病管制署於 2004 年修訂「傳染病防治法」，增列長期照護相關機構應善盡健康管理和照護之責任，防範感染發生等規定，並修訂「傳染病流行疫情監視及預警系統實施辦法」，增列人口密集機構監視及預警系統，促使長期照護機構通報及收集監測資料，以及時偵測傳染病或群聚事件和採取防疫措施。為加強對長期照護機構感染管制之管理，於

2015 年修訂「傳染病防治法」第 33 條，並依第 33 條之授權於 2016 年增訂「長期照護矯正機關（構）與場所執行感染管制措施及查核辦法」，規定適用對象、機關（構）與場所應執行之感染管制措施、主管機關查核方式及查核基準項目等，藉以強化長期照護機構感染管制之意識，對感染管制事項能有所遵循，同時使主管機關透過查核機制了解機構感染管制措施執行情形，避免感染事件之發生。2018 年並公告「長期照護矯正機關（構）與場所執行感染管制措施及查核辦法」之適用對象，包括未依法設置，經地方主管機關認定提供本辦法第 2 條第 1 款至第 5 款所列機構服務事項之場所，以加強管理。

（二）長期照護機構感染管制查核

長期照護機構類別多元，分別隸屬不同政府部門管理，為制定適合各類別機構的感染管制查核基準，依據感染管制和傳染病防治原則，經收集和參酌國際和先進國家長期照護機構感染管制相關指引、管理規範、國內各機構評鑑項目及督導考核等資訊，同時諮詢衛生福利部傳染病諮詢會感染管制組專家、中央及地方主管機關的意見和召開研商會議後，陸續完成一般護理之家、精神護理之家、產後護理之家、榮譽國民之家、身心障礙福利機構、精神復健機構、老人福利機構等各年例行查核基準的訂定。2017 年另訂定「長期照護矯正機關(構)與場所感染管制查核基準」，與例行查核基準不同，以日常執行措施為查核重點，俾利地方主管機關對機構進行不定期或無預警查核。

自 2014 年起分年分機構辦理例行查核，由地方主管機關聘請感染管制專家擔任查核委員共同進行，以各項目評分等級為 C 以上或符合之比率達 60%者為合格之標準。2014

年查核一般護理之家 328 家、精神護理之家 17 家及產後護理之家 111 家，合格率分別為 99.7%、100%及 100%。2015 年查核一般護理之家 188 家、精神護理之家 21 家及產後護理之家 131 家，合格率分別為 97.3%、100%及 99.2%。2016 年查核榮譽國民之家 16 家、精神復健機構 113 家、身心障礙福利機構 168 家，合格率分別為 100.0%、98.2%及 100.0%。2017 年查核老人福利機構 830 家，合格率為 97.1%。機構經查核有應改善事項及查核成績不合格者，由地方主管機關追蹤、輔導及複查，並由本部疾病管制署彙整及分析查核結果，以了解目前感染管制措施須加強之重點，並提供中央與地方主管機關未來推動相關政策或辦理相關業務之參考。

（三）長期照護機構醫療照護相關感染監測

依據「傳染病流行疫情監視及預警系統實施辦法」及「人口密集機構傳染病監視作業事項」規定，長期照護機構須就人員是否出現上呼吸道感染、咳嗽持續 3 週、類流感、每日腹瀉 3 次以上及不明原因發燒等症狀進行監測和通報，以利及時偵測傳染病及群聚事件，並適時採取防疫措施。為了解長期照護機構醫療照護相關感染現況，2010 年至 2011 年辦理「長期照護機構之機構內感染監測指標與現況初探」，收集國際相關監測指標及定義，依據國內機構現況，研擬長期照護機構醫療照護相關感染監測項目及定義（草案），2013 年至 2014 年進行感染監測先驅研究，然而由於長期照護機構缺乏具備感染管制專業的人員來進行感染監測，後續推動仍需規劃相關配套措施。

（四）制訂感染管制相關措施指引

參考 WHO、感染管制專業協會、先進國家之感染管制相關建議、指引、實証資料、文獻及國內外實務經驗，並徵

詢衛生福利部傳染病防治諮詢會感染控制組委員意見，制定和修訂感染管制綜論手冊、機構別感染管制措施指引、特定疾病別感染管制措施指引及表單範例等，並於本部疾病管制署網站建置專屬網頁，將前述資料掛置於專區，以供長期照護機構參考依循。

（五）辦理感染管制教育訓練及錄製數位學習課程

2011 年至 2013 年分區辦理長期照護機構感染管制實體教育訓練，共約有 1 千人次參與，然相對於數千家機構而言明顯不足。為使長期照護機構人員不受時間及空間的限制，方便學習感染管制相關課程，2012 年起開始錄製長期照護機構感染管制相關數位學習課程，目前共有 33 小時課程掛置於行政院人事行政總處「e 等公務園+學習平臺」，供各界人員學習使用。為提升訓練品質和成效，訂定「長照機構專責人員教育訓練建議事項」及「長照機構制定員工感染管制教育訓練計畫注意事項」，建議感染管制基礎訓練及定期繼續訓練等課程主題及大綱，供長期照護機構參考，以確認訓練單位、課程、師資及評量之適切性。

（六）手部衛生推廣

2016-2017 年辦理「長期照護機構手部衛生及感染管制推行模式先驅計畫」，經由 11 家一般護理之家、10 家老人福利機構及 3 家榮譽國民之家的參與，調查了解工作人員手部衛生實際執行狀況，在導入手部衛生訓練及稽核措施後，整體手部衛生遵從性從 77%提升至 80%，手部衛生正確性從 84%提升至 88%，醫療照護相關感染密度由 1.96‰降至 1.68‰，同時建立長期照護機構手部衛生指引（草案）。

（七）長期照顧計畫與長期照護機構感染管制

我國自 2007 年推動「長期照顧十年計畫-大溫暖社會福

利套案之旗艦計畫」，以公私協力發展多元長期照顧服務模式、建立階梯式補助及部分負擔機制、便民單一服務窗口與建置照顧服務管理資訊平臺等方式，建構我國長期照顧制度。長期照顧十年計畫實施後，仍有長照資源分布不均之情形，為加強資源不足區域發展長照服務資源、塑造良好勞動環境及依循在地老化的政策，2017 年接續推動「長期照顧十年計畫 2.0」，以建立更優質、平價、普及的長期照顧服務體系。包括採取延伸前端初級預防功能、實現在地老化及提供多元連續服務、向後端提供多目標社區式支持服務，銜接在宅臨終安寧照顧等方式，佈建均衡的照顧服務網絡及提高照護量能。

長期照顧服務體系中之住宿型長期照護機構與醫療機構類似，屬於易發生醫療照護相關感染及傳播抗藥性病原菌的場所，故規劃透過本計畫增加長期照護感染管制與抗生素抗藥性管理量能，提升主管機關和長期照護機構感染管制專業人力及知識，強化長期照護機構相關稽核輔導機制，減少抗生素抗藥性和預防機構內感染，以提升機構感染管制品質。

四、實驗室生物安全相關計畫之推動與發展

（一）2012 年至 2015 年「感染性生物安全防護計畫」

1. 行政院 2011 年 5 月 3 日院臺衛字第 1000019158 號函核定「感染性生物安全防護計畫」，實施期程自 2012 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 30 日止。該分項計畫：「厚植實驗室生物安全體系」各項重點工作，包括「建構實驗室生物安全教育訓練資源」、「發展及深化本土生物安全實務研究及法規制度」、「強化實驗室生物全查核機制」、「積極參與國際合作交流促進生物安全與全球接軌」、「建構實驗室生物安

全自主管理培育訓練計畫」等五項。

2. 計畫重點在於建構實驗室生物安全訓練教材、人員培訓、實驗室生物安全查核以及以進行研究來供政策修正參考，績效指標達成情形、效益分析及改善建議如下：

(1) 完成生物安全第二等級、第三等級實驗室教材製作及審查，包括「實驗室生物安全」、「實驗室生物保全」、「實驗室安全設備」、「優良微生物操作技術」、「感染性物質運輸安全」、「意外事故緊急應變計畫與程序」、「消毒滅菌」等課程。

(2) 辦理完成 4 期「實驗室生物安全種子教官」及「生物安全管理專業人員」培訓，厚植我國實驗室生物安全專業人才。

(3) 持續辦理 BSL-3 以上實驗室及結核病(Tuberculosis, TB)負壓實驗室查核工作，查核完成率達 100%。經由年度實驗室生物安全現場查核作業，有效提升該等實驗室重視軟硬體建置以及落實生物安全管理運作。

（二）2015 年至 2016 年「高防護實驗室導入『實驗室生物風險管理系統』提升預防能力及降低感染風險研究」委託計畫

1. 為響應 WHO 於 2012 年公布「2012 年至 2016 年實驗室生物風險管理策略及行動架構」政策，推動與促進全球、區域及國家能發展一套實驗室生物風險管理系統，藉其有效運作與持續改進精神，提升我國實驗室生物安全的工作環境，研提本科技研究計畫。

2. 本計畫採用 CWA 15793:CWA 16393 為藍本，分別完成建立了我國「實驗室生物風險管理規範」與「實驗室生物風險管理規範實施指引」，以做為高防護實驗室導入實驗室生物風險管理系統運用標準。總計成功輔導 17 間 BSL-3 以上實

驗室及 8 間結核菌負壓實驗室導入實驗室生物風險管理系統。透過訓練、輔導、現場查證，及成功經驗分享等措施，協助國內高防護實驗室建立自主管理能量，進而於後續評估架構適當的符合法規需求之認證或驗證相關制度。

3. 由試行機構實驗室導入過程分析，以單位生物安全會主導的單位，其實驗室維持生物風險管理系統運作展現會更加完善。該模式亦適合推廣至 BSL-2 實驗室。少部分試行機構實驗室於架構建構實驗室生物風險管理系統初期，著重於實驗室層級之角度思考，未由單位生物安全會管理階層之角度思考，造成部分資源不足或執行困難。
4. 導入實驗室生物風險管理系統的成功關鍵，在於單位最高管理階層參與並提供適當資源，同時有效將此系統概念與生物安全品質政策與目標，傳達給整個單位瞭解，讓生物風險管理政策融入整個單位文化。進而找出可持續改進與預防的契機，判斷生物風險的潛在因素降低發生機率，為導入此系統之重要優勢。為使試行單位實驗室於推動生物風險管理系統得持續有效維持，建議試行單位於建構此系統時，能以生物安全會的角度推行，以穩定提升單位於執行生物風險管理系統的完整性與有效性。
5. 試行單位實驗室能將生物風險管理系統與單位內已執行相關品質管理相關系統進行整合，以融入單位整體運作管理，同時需有效整合與生物安全會關聯性，以促使生物風險管理系統的推動能更加完善，並使各單位相關人員瞭解與確實實施，有效降低生物危害風險並獲知提升預防能力。同時，本部疾病管制署可藉由加強生物安全會法規授權，要求對應生物風險管理規範知能與技能之培訓，以有效提升單位管理階層對生物風險管理規範的重視，促使生物安全

會提供更多資源，解決與管理單位內部相關生物風險危害，達成持續改善目標。

（三）2016 年至 2019 年「生物技術相關實驗室建構『實驗室生物風險管理系統』研究」委託計畫

1. 配合行政院「臺灣生技產業起飛行動方案」與因應 WHO 要求會員國將推動實驗室生物風險管理系統，列為國家生物安全的重要工作項目。本計畫以 4 年期逐步推動國內生物技術相關實驗室，建立可符合實驗室生物風險管理規範之生物風險管理系統。同樣透過訓練、輔導、評鑑及成功經驗分享等工作，協助國內生物技術相關實驗室逐步建立生物風險管理系統，以提升系統性生物危害風險鑑別能力，有效進行預防措施處理，及避免或降低實驗室發生意外事故或感染之自主管理機制，並進而建立符合法規需求的認可制度管理。
2. 除完成「實驗室生物風險管理系統」研討會推廣活動並實施一系列培訓課程，預計可輔導約 70~80 家生物技術相關 BSL-2 實驗室導入實驗室生物風險管理系統、完成培訓實驗室生物風險管理師資群及實驗室生物風險管理系統評審員。作為國內 BSL-2 實驗室導入生物風險管理系統之示範實驗室。
3. 實驗室生物風險管理規範之生物風險管理系統要求，能讓組織發展與落實生物風險政策，建立達成政策承諾之目標和過程，同時改善績效。該標準採用以風險為基本的方法，考量到法律要求和現有知能，可應用至不同類型和規模之組織，並適應多樣化地理位置、文化和社會條件。欲成功實施生物風險管理系統，需要組織管理的全體員工全心投入，而且從最高管理階層開始以身作則。

4. 實驗室生物風險管理系統的成功關鍵在於最高管理階層支持與參與並有效提供適當資源，同時該導入之政策能有效傳達給整體機構同仁瞭解，讓生物風險管理政策能有效融入組織整體運作。相關行動包括：

(1) 各機構於推行生物風險管理系統時，能與生物安全委員會結合，成立適當專案小組，以提升實驗室生物風險管理系統的完整性與有效性。

(2) 權責機關對生物安全委員會相關管理規範，可增加實驗室生物風險管理此職掌要求，同時配合定期生物安全查核活動執行，將生物風險管理規範，納入生物安全現場查核範圍，不僅可以提升各機構單位的重視，同時也可以提升機構管理階層的重視，讓整體運作更有效以達成持續改善目標。

(3) 權責機構可評估有關我國實驗室生物風險管理系統管理制度建議方案運用層面，以協助相關實驗室提早導入生物風險管理規範運作。

(4) 持續推動實驗室生物風險管理規範公告，以期更廣泛讓相關實驗室參與與瞭解。

(5) 建議針對國內實驗室人員推動一系列生物風險認知教育訓練，以確保實驗室於執行實驗室生物風險管理系統能力的完整性。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

（一）提升抗生素抗藥性管理

（二）強化醫療機構醫療感染管制降低抗藥性細菌傳播

（三）落實長期照護機構感染管制降低抗藥性細菌傳播

（四）強化抗藥性檢驗與研究相關實驗室生物安全及生物保全管理

二、分期（年）執行策略

年度工作項目		執行年度				
		109	110	111	112	113
（一）提升抗生素抗藥性管理						
強化我國抗生素管理政策，推動醫療機構建立抗生素管理機制	修訂相關政策、法令、規範、查核作業及評鑑基準等					
	建立跨科別及職別合作之抗生素管理組織架構及實施計畫					
	延續推動執行全國抗生素管理計畫					
	訂定適合醫院採行的評估指標，規劃及執行抗生素管理外部評核和輔導作業					
	強化地方政府推動抗生素抗藥性防治及實地查核輔導相關工作之量能					

	與健保署合作，共同研擬納入醫學中心任務指標、將醫院抗生素管理成效納入全民健康保險醫院總額品質保證保留款實施方案之品質指標、或調整健保支付標準或審查機制等可行方案，以增加醫院強化抗生素管理的誘因					
	強化與農委會合作，推動建立獸醫院所與養殖業之抗生素管理機制					
逐步擴增抗生素使用量及抗藥性細菌監測範圍，健全監測系統，掌握本土情況	建立國家級抗生素抗藥性防治跨單位合作平台，與農委會、環保署與食藥署等單位深化合作研究與防疫機制，強化以防疫一體思維推動人類、動物與環境抗生素相關監測					
	建立抗生素使用量及抗藥性細菌監測指標；與健保署建立					

	合作機制，以藉由更即時之全民健保資料分析，瞭解全國醫療機構抗生素使用情況與抗生素抗藥性之影響					
	定期收集分析抗生素使用量、抗藥性細菌和醫療照護相關監測資料，回饋分析結果					
	辦理資料統計分析和實驗室檢驗相關教育訓練與交流討論會					
	推動抗藥性細菌高危險群病人主動篩檢監測和特定環境抗藥性細菌等監測					
	逐步擴增抗生素使用量及抗藥性細菌監測範圍，健全抗生素抗藥性管理通報系統，輔導醫療機構建立自動化通報機制，建立本土資料					
	運用抗生素抗藥性監測資料進行分析，編訂抗藥性監測季					

	報與年報，以供相關抗藥性政策研議、與國際接軌並回饋參與通報之醫療照護機構參考					
以加強醫學專業為基礎，透過教育和跨域合作，落實抗生素合理使用	與國內相關非政府組織（NGO）合作，共同制訂感染症治療準則和抗生素使用指引等					
	推動醫院建立抗生素使用限制處方、預先授權、預先審查、跨科別諮詢、回饋及干預等機制					
	推動醫院跨科別人員抗生素使用經驗交流，逐步推動特定治療部門或科別之抗生素合理使用					
	響應國際，推動抗生素相關訓練納入醫學專業人才培訓與測試範圍					
	與國內相關 NGO 合作，融合社區相關組織如社區藥局、診所、各級校園、農漁會、社區發展中心					

	等，對專業人士及社區當地民眾進行抗生素合理使用與抗生素抗藥性之風險溝通與衛生教育，並評估民眾認知與行為改變之成效					
	製作抗生素抗藥性教材及培訓種子師資，推動校園對抗生素抗藥性及抗生素合理使用議題之重視					
	建立宣導媒體與教材，加強民眾提高對抗生素抗藥性議題之正確認知與重視					
	鼓勵醫院採用快速檢驗試劑和新檢驗技術，加速抗藥性檢測					
促進減緩抗生素抗藥性之創新和研究，作為政策制定和措施研擬之參考	進行多重抗藥性細菌基因變異分析、抗藥性機轉和流行病學等相關研究					
	進行抗生素使用和抗藥性趨勢變化等相關研究					
	建立創新技術辨識					

	抗生素抗藥性樣態與推估未來趨勢，即時反饋醫院精準防疫					
	進行抗生素管理措施之疾病治療成效與經濟效益等相關評估					
	強化與其他部門合作，鼓勵和支持民間投入減緩抗生素抗藥性之各項創新發展					
透過國際交流合作，強化我國抗生素管理政策和面向	運用台美合作暨訓練架構(GCTF)或結合「新南向政策」相關外交政策，規劃推動抗生素抗藥性國際合作、經驗交流或相關教育訓練					
	透過辦理論壇、國際研討會、國際交流合作人才養成訓練、邀請國內外專家辦理計畫評估等國際交流合作，強化我國抗生素管理政策和面向，及與國際間抗生素抗藥性管理相互學習與聯合防治之合作機制					
（二）強化醫療機構感染管制降低抗藥性細菌傳播						

健全醫療照護相關感染管制組織架構	促使醫療機構正視對預防與控制醫療照護相關感染的責任					
	穩固政府衛生部門與醫療機構的感染管制架構					
	建立公私部門團體的夥伴關係					
	參考國際相關評估工具，自我檢視計畫執行狀況與目標達成情形					
參考國際發展趨勢，加強醫療照護相關感染監測效能與分析資訊回饋	持續檢討改善醫療照護相關感染監測機制					
	提升醫療照護相關感染監視資料品質					
	強化醫療照護相關感染監測指標的應用					
推動醫院以多面向整合性策略(multi-modal strategy)導入具實證基礎的醫療照護相關感染管制措施	響應 WHO「拯救生命 清潔雙手」活動					
	持續推動中心導管、導尿管、呼吸器的組合式照護措施					
	新增運用多面向整合性策略與品管手法導入具實證基礎之醫療照護相關感染管制措施的推動計畫					

	以系統性方式發展措施遵從性和計畫執行情形的監測/稽核及回饋機制					
強化醫療照護工作人員感染管制專業知能及鼓勵病人參與提升感染管制品質	制訂具實證基礎的感染管制措施指引					
	推動醫療照護工作人員感染管制繼續教育					
	將醫療照護相關感染管制課程導入醫療照護工作人員養成教育					
	鼓勵病人參與					
提升醫療機構防疫效能	推動醫療機構規劃醫療照護工作人員預防接種計畫並落實執行					
	督導醫療機構加強落實第一線防疫作為					
	因應疫情或針對高風險單位規劃辦理相關輔導機制					
優化醫療機構感染管制作業執行情形稽核機制	輔導醫療機構建立內部稽核機制，評估機構內感染管制措施執行情形與工作人員遵從率等					
	輔導地方政府落實					

	轄區醫療機構感染管制查核作業					
	確保查核機制有助於提升醫療機構感染管制品質與工作人員遵從性					
	強化醫院感染管制查核作業系統功能與操作友善度，維護系統穩定運作					
加強業務研究與發展新策略	進行醫療照護相關感染流行病學調查、推廣策略發展、效益評估、實驗診斷技術發展及感染人力評估等研究及國際合作交流					
	評估影響醫療機構落實標準防護措施及傳染途徑別防護措施					
（三）落實長期照護機構感染管制降低抗藥性細菌傳播						
推動長期照護機構落實手部衛生和咳嗽禮節	參考 WHO 實施手部衛生多面向促進策略指引及 5 大策略，建立手部衛生之推廣和專業教育資料，辦理推廣長期照護機構手部衛生計畫					
	發展及推廣長期照護機構適用之手部					

	衛生和咳嗽禮節遵從性稽核方法及表單文件					
	建立「手部衛生績優機構」形象識別標章，研擬及辦理長期照護機構手部衛生認證機制					
	參考客觀結構式臨床技能測試（OSCE）模式，培訓「長期照護機構手部衛生指導專員」，研擬及辦理手部衛生指導專員認證機制					
	舉辦長期照護機構手部衛生推廣競賽和標竿學習活動					
提升長期照護感染管制教育訓練實務性及多元性	運用政府部門資訊平台，規劃系統性及持續性感染管制訓練課程					
	運用 YouTube 等影音媒體或 Webinar 平台，開發及建立便利即時之學習介面和課程					
	製作長期照護機構常見照護及實務運作之影音示範課程					
	開發及建立特定外語教學及實務性影					

	音、動畫等感染管制教育訓練教材，以協助外籍照護人員學習					
建構感染管制專業人才培訓和認證機制	強化長期照護機構人員感染管制教育訓練架構，確保訓練單位、課程、師資及評量之適切性					
	推動協調衛生福利部長照司、照護司、心口司及社家署、勞動部勞動力發展署等部門之長期照護機構相關人員培訓及在職教育訓練，納入感染管制相關課程					
	鼓勵長期照護相關之醫事、長期照護、幼教幼保、社工等大專系所，增加感染管制相關課程					
	依據疾管署訂定之「感染管制專責人員感染管制教育訓練建議事項」，推動長期照護機構感染管制專業人才培訓課程					
	參考先進國家辦理感染管制專業人才培訓和認證的模式，					

	與國內相關學協會或大學相關系所等合作，規劃和建構我國感染管制專業人才培訓和認證機制					
強化長期照護機構感染管制查核輔導機制及資訊系統	適時制定或修正長期照護機構感染管制相關法令及規定					
	適時檢討修正納入感染管制查核之機構類別、查核基準、評量方式、查核流程及委員評核等					
	持續建置長期照護機構感染管制查核委員人才庫，辦理委員培訓及召開查核共識會議					
	協調各中央主管機關推動地方政府跨局處合作，將機構感染管制查核與其他輔導訪查等管理機制整合辦理；督導地方政府配置適當人力，辦理管理訓練，強化主管業務人員能力；加強對高風險機構之不定期或無預警查核，提升查核效能					

	規劃「感染管制績優機構」形象識別標章及研擬機構自主管理機制					
	強化長期照護機構感染管制查核資訊系統功能，維持系統穩定性、安全性及提升操作介面的友善性					
導入具實證基礎之感染管制措施	持續建立及更新感染管制相關指引					
	持續推動手部衛生及咳嗽禮節，輔導機構強化標準防護、基本傳染預防、症狀監視、環境清潔等感染管制措施					
	評估參考歐盟疾病管制中心的醫療照護相關感染監測模式，研訂長期照護機構適用之監測定義和標準化監測方法，進行點盛行率調查，以建立我國基礎值資料					
	辦理長期照護機構抗生素抗藥性管理及感染管制等先驅計畫，推動機構落實使用「機構間感染管					

	制轉介單」、建立抗藥性細菌感染或移生住民名冊及紀錄檢驗結果，以掌握住民情形，並採取適當的隔離防護措施					
	參與及舉辦相關國際會議與研習，了解長期照護感染管制發展趨勢及各國輔導管理重點和模式，建立國際交流和聯繫管道					
（四）強化抗藥性檢驗與研究相關實驗室生物安全及生物保全管理						
輔導抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所導入實驗室生物風險管理系統	分年進行輔導抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所建立實驗室生物風險管理系統					
持續辦理抗藥性檢驗與研究相關結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所查核作業	每年進行 10 間以上抗藥性檢驗與研究相關結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所查核					

擴充及維護實驗室生物安全管理資訊系統	依據系統運作及實務需求，每年進行系統功能擴充、優化及維護作業					
持續辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程	辦理實驗室生物風險管理/生物安全官種子師資培訓					
	辦理感染性物質運輸安全種子師資培訓					
	辦理抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所相關人員之生物安全及生物保全教育訓練					
	製作實驗室生物安全、生物保全、管制性病原及毒素管理相關數位課程					
強化實驗室生物安全及生物保全相關國外經驗交流	持續參加國內、外生物安全學(協)會會員、國際實驗室生物安全及生物保全教育訓練及研討會					

三、執行步驟（方法）與分工

本計畫以提升抗生素抗藥性管理、強化醫療機構感染管制降低抗藥性細菌傳播、落實長期照護機構降低抗藥性細菌傳播、加強實驗室生物安全及生物風險管理面向策劃計畫執行項目，執行步驟與分工分述如下：

（一）提升抗生素抗藥性管理

1. 強化我國抗生素管理政策，推動醫療機構建立抗生素管理機制

(1) 持續檢討修訂相關政策、法令、規範、查核作業及評鑑基準等；

(2) 推動抗生素抗藥性防治策略，建立跨科別及職別合作之抗生素管理組織架構及實施計畫；

(3) 延續抗生素管理計畫模式，採專案管理中心、示範中心及參與醫院三層架構，推動和執行全國抗生素管理，逐年推展至診所；輔導醫院配置適當的專責人力與資源，負責抗生素抗藥性管理業務的推動；

(4) 訂定適合醫院採行的評估指標，規劃及執行抗生素管理外部評核和輔導作業；

(5) 強化地方政府推動抗生素抗藥性防治及實地查核輔導相關工作之量能；督導地方政府衛生局配置適當的專責人力辦理感染管制業務；

(6) 研擬與健保署合作，共同研擬納入醫學中心任務指標、將醫院抗生素管理成效納入全民健康保險醫院總額品質保證保留款實施方案之品質指標、或調整健保支付標準或審查機制等可行方案，以增加醫院強化抗生素管理的誘因；

(7) 強化與農委會合作，由農委會推動建立獸醫院所與養殖

業之抗生素管理機制。

2. 逐步擴增抗生素使用量及抗藥性細菌監測範圍，健全監測系統，掌握本土情況

(1) 建立國家級抗生素抗藥性防治跨單位合作平台，強化衛政及農政、環境保護等單位之橫向與縱向交流，如與農委會、環保署與食藥署等單位深化合作研究與防疫機制，強化以防疫一體思維推動人類、動物與環境抗生素相關監測；

(2) 參考國際慣用監測指標和標準檢驗方法，考量我國監測需要和醫療機構實務運作情形，建立抗生素使用量及抗藥性細菌監測指標；與健保署建立合作機制，以藉由更即時之全民健保資料分析，瞭解全國醫療機構抗生素使用情況與抗生素抗藥性之影響；

(3) 定期收集、分析抗生素使用量、抗藥性細菌和醫療照護相關感染監測資料，回饋分析結果；

(4) 辦理資料統計分析和實驗室檢驗相關教育訓練與交流討論會，提升監測品質；

(5) 推動抗藥性細菌高危險群病人主動篩檢監測和特定環境抗藥性細菌等監測；

(6) 逐步擴增抗生素使用量及抗藥性細菌監測範圍，健全抗生素抗藥性管理通報系統，輔導醫療機構建立自動化通報機制，建立本土資料；

(7) 運用抗生素抗藥性監測資料進行分析，編訂抗藥性監測季報與年報，以供相關抗藥性政策研議、與國際接軌並回饋參與通報之醫療照護機構參考。

3. 以加強醫學專業為基礎，透過教育和跨域合作，落實抗生素合理使用

(1) 與國內相關 NGO 合作，共同制訂感染症治療準則和抗生素使用指引等；

(2) 推動醫院建立抗生素使用限制處方、預先授權、預先審查、跨科別諮詢、回饋及干預等機制；

(3) 推動醫院跨科別人員抗生素使用經驗交流，逐步推動特定治療部門或科別之抗生素合理使用；

(4) 響應國際，加強醫療照護人員和醫學院學生之抗生素抗藥性防治教育訓練，推動抗生素相關訓練納入醫學專業人才培訓及測試範圍；

(5) 與國內相關 NGO 合作，建立大專院校、高中、國中、國小與幼兒園抗生素抗藥性教材，培訓種子師資，由校園推動對抗生素抗藥性及抗生素合理使用議題之生活教育與風險溝通，強化正確認知與對此議題之重視；

(6) 與國內相關 NGO 合作，建立宣導媒體與教材，由醫療機構、藥局提供衛生教育與風險溝通民眾提高其對抗生素抗藥性議題之正確認知與重視；

(7) 與國內相關 NGO 合作，融合社區相關組織如社區藥局、診所、各級校園、農漁會、社區發展中心等，對專業人士及社區當地民眾進行抗生素合理使用與抗生素抗藥性之風險溝通與衛生教育，並評估民眾認知與行為改變之成效；

(8) 鼓勵醫院採用快速檢驗試劑和新檢驗技術以加速抗藥性檢測。

4. 促進減緩抗生素抗藥性之創新和研究，作為政策制定和措施研擬之參考

(1) 進行多重抗藥性細菌基因變異分析、抗藥性機轉和流行病學等相關研究；

(2) 進行抗生素使用和抗藥性趨勢變化等相關研究；

(3) 建立運用創新技術辨識抗生素抗藥性樣態與推估未來趨勢，即時反饋醫院精準防疫；

(4) 進行抗生素管理措施之疾病治療成效與經濟效益等相關評估；

(5) 強化與其他部門合作，鼓勵和支持民間投入減緩抗生素抗藥性之各項創新發展。

(6) 評估引進抗生素新藥，並針對抗生素新藥規劃適當之管理措施。

5. 透過國際交流合作，強化我國抗生素管理政策和面向

(1) 運用台美合作暨訓練架構（Global Counterterrorism forum, GCTF）或結合「新南向政策」相關外交政策，規劃推動抗生素抗藥性國際合作、經驗交流或相關教育訓練。

(2) 以邀請專家來訪、透過辦理論壇與各國衛生部門交流、參加抗生素相關國際組織活動、會議和國際交流合作人才養成訓練、邀請國內外專家辦理計畫評估等國際交流合作，舉辦國際研討會等方式，汲取國際抗生素管理最新趨勢和發展策略，參酌各國施行經驗，拓展雙邊或國際合作，強化我國抗生素管理政策和面向，及與國際間抗生素抗藥性管理相互學習與聯合防治之合作機制。

（二）強化醫療機構醫療感染管制降低抗藥性細菌傳播

1. 健全醫療照護相關感染管制組織架構

(1) 促使醫療機構正視對預防與控制醫療照護相關感染的責任，持續檢討修訂相關法令、政策及規範，或透過辦理論壇或高階主管會議等方式，提升醫院管理階層對感染管制業務的實質支持及與基層執行單位的縱向連結，並強化各臨床、行政、支援等部門之間的橫向溝通；

(2) 穩固政府衛生部門與醫療機構的感染管制架構

i. 確保醫院設立感染管制單位並配置適當的專責人力與資源，負責感染管制業務的推動；

ii. 督導地方政府衛生局配置適當的專責人力，並依據「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」之規定，自行籌措經費及研提計畫申請中央衛生主管機關補助，辦理感染管制業務；

iii. 評估訂定感染管制專任/專責人員的核心職能，完備培訓機制。

(3) 建立公私部門團體的夥伴關係

i. 維持衛生福利部傳染病防治諮詢會-感染控制組的運作，針對感染管制相關議題進行深入研議，提供政策參考；

ii. 拓展與相關公務部門及專業公學協會等私立機構或法人團體的連結，合作推動醫療照護相關感染管制業務；

(4) 參考國際相關評估工具，自我檢視計畫執行狀況與目標達成情形

i. 目前國際間唯一專門針對國家層級醫療照護相關感染管制計畫的評估工具，是 WHO 於 2017 年公布的國家感染預防和控制評估工具 2 (national infection prevention and control assessment tool 2, IPCAT2)。此外，也是由 WHO 公布的 The Joint External Evaluation Tool - International Health Regulations (2005)，在抗微生物製劑抗藥性(AMR)的評估項目下，包含醫療照護相關感染管制計畫(P3.3)；我國在 2016 年邀請 UPMC (University of Pittsburgh Medical Center)運用 JEE (Joint External Evaluation)評估我國整體因應 IHR 整備量能的報告中，這 1 項指標的得分為 4 分，肯定我國過去的

執行成果，但仍需持續推動。

ii. 規劃於計畫起始年度依據 IPCAT2 檢討現況建立基礎值，於 2023 年前再次運用相同工具評估執行成果，提供延續計畫規劃之參考。

2. 參考國際發展趨勢，加強醫療照護相關感染監測效能與分析資訊回饋

(1) 持續檢討改善醫療照護相關感染監測機制

i. 參考國際進展，檢討修訂監測項目、監測定義等；

ii. 規劃辦理全國醫療照護相關感染點盛行率調查；

iii. 強化醫院內群聚事件監測通報機制。

(2) 提升醫療照護相關感染監視資料品質

i. 提升 TNIS 系統功能與操作友善度，維護系統穩定運作，以持續推廣系統使用之普及性；

ii. 辦理監測收案與系統操作教育訓練以及系統使用者討論會，提升系統監視資料完整性與正確性，持續建立台灣醫療照護相關感染長期資料庫；

iii. 配合監測項目、監測定義、監測指標等修訂，辦理系統相關通報功能、檢核邏輯或報表內容與項目等之新增或調整；

iv. 調查評估通報資料之信度與效度。

(3) 強化醫療照護相關感染監測指標的應用

i. 持續定期回饋通報資料分析結果，輔導醫院運用監測分析結果規劃辦理品質改善措施；

ii. 檢討現有指標之適切性及評估發展新指標；

iii. 研擬資訊公開之可行性。

3. 推動醫院以多面向整合性策略(multi-modal strategy)導入具實證基礎的醫療照護相關感染管制措施

(1) 響應 WHO「拯救生命 清潔雙手」活動，輔導醫療機構維持手部衛生設備可近性，並持續推動醫療照護工作人員落實手部衛生 5 時機及進行手部衛生遵從性監測，使手部衛生在醫療機構內形成風氣與習慣；

(2) 鼓勵醫院參考本部疾病管制署公布的工作手冊及相關推廣工具，持續將中心導管置放與照護組合式措施(Central Line Insertion and Maintenance Bundle)、降低導尿管相關泌尿道感染組合式照護措施(Catheter-associated Urinary Tract Infection Care Bundle, CAUTI Bundle)及降低呼吸器相關肺炎組合式照護措施(Ventilator-associated Pneumonia Care Bundle, VAP Bundle)逐步擴大推廣至全院各病房單位，提升醫護人員對侵入性導管組合式照護措施的認知與遵從性，減少侵入性導管相關感染發生；

(3) 增加規劃相關計畫，分階段引導醫院運用多面向整合性策略與品管手法導入具實證基礎之醫療照護相關感染管制措施，發展成為醫院內部臨床照護及感染管制之標準作業流程

i. 須優先辦理的面向包括：

a. 降低侵入性醫療處置造成感染的風險，例如：降低手術部位感染組合式照護措施(Surgical Site Infection Care Bundle, SSI Bundle)、安全注射(safe injection)等；

b. 提供清潔安全的衛材與器械設備及建立乾淨衛生的環境，例如：醫療環境的清潔與終期消毒、衛材器械的清潔與消毒/滅菌等；

ii. 藉由獎勵活動方式，鼓勵醫療機構規劃辦理機構內推廣活動，強調系統性思維與跨單位合作，建立推廣遵

從性測量標準等評估指標做為獎勵之依據；

iii. 於計畫期程結束之後，續以透過查核基準等管制性規定方式，推動醫院持續辦理。

(4) 以系統性方式發展措施遵從性和計畫執行情形的監測/稽核與回饋機制

i. 訂定清楚明確的測量方法與指標操作型定義、建立查檢表等資訊蒐集工具及監測/稽核人員訓練機制等，減少因監測/稽核人員主觀性造成的差異；

ii. 鼓勵醫療機構結合病歷或護理紀錄等，透過資訊化方式簡化資訊蒐集建檔作業，降低工作人員負擔。

4. 強化醫療照護工作人員感染管制專業知能及鼓勵病人參與提升感染管制品質

(1) 制訂具實證基礎的感染管制措施指引

參考國內外相關指引與文獻，制訂具實證基礎的感染管制措施指引及符合專家意見的最適操作建議(best-practice)，提供國內各級醫療機構參考依循，並依據國際進展適時檢討更新。

(2) 推動醫療照護工作人員感染管制繼續教育

i. 規劃主題錄製感染管制數位學習課程，透過 e 等公務園+學習平台及本部疾病管制署全球資訊網等途徑，提供各類專業人員(臨床工作者、醫院管理階層、公衛人員等)及一般民眾隨時隨地可自行上網學習；

ii. 與專業團體合作，辦理國內或國際研討會或標竿學習活動等，進行實務交流及新知與經驗分享；

iii. 持續發行感染控制雜誌，定期提供中文化的醫療照護相關感染管制新知與專業知識，提升資訊可近性，並透過專業編輯輔導醫院發表相關研究報告，提升專業

學術能力。

(3) 將醫療照護相關感染管制課程導入醫療照護工作人員養成教育，向下扎根

i. 透過例如辦理醫學院校學生研習營隊、規劃相關教材提供醫學院校參考納入修業課程或畢業後一般醫學(Post Graduate Year, PGY)訓練課程、辦理醫學院校學生或 PGY 訓練學員相關競賽活動等方式，使學生在進入臨床執業之前，先建立正確的感染管制觀念；

ii. 針對不具醫事人員身分之第一線工作人員，如環境清潔人員、照顧服務人員等，規劃相關教材提供訓練單位參考納入員工訓練課程。

(4) 鼓勵病人參與

i. 設計印製相關教育宣導資料，錄播相關教育訓練影帶，提升病人與家庭照護者對手部衛生、呼吸道衛生與咳嗽禮節等醫療照護相關感染預防措施的認知；

ii. 推廣醫院辦理相關活動，賦權病人或家庭照護者參與提升醫院感染管制品質；並宣導民眾認識病人安全，鼓勵參與醫院內感染管制品質提升活動。

5. 提升醫療機構防疫效能

(1) 推動醫療機構規劃醫療照護工作人員預防接種計畫並落實執行；

(2) 督導醫療機構加強落實第一線防疫作為，儘早察覺可能威脅及採取適當因應作為，降低新興與再浮現傳染病或社區傳染病在醫療機構內造成傳播的風險

i. 確保醫院急診與門診落實詢問病人旅遊史、職業別、接觸史、群聚（Travel history、Occupation、Contact history、Cluster, TOCC）機制並適時採取分流看診及適當的隔離

措施；

ii. 持續宣導及協助病人和陪病家屬遵循呼吸道衛生與咳嗽禮節，並落實手部衛生；

iii. 建立醫療照護工作人員正確選擇與穿脫個人防護裝備之訓練機制，輔導醫療照護工作人員可以及時正確使用適當防護裝備，維護自身的健康與病人安全；

iv. 提升安全注射行為遵從性；

v. 推動醫院建立並落實執行員工健康監測與管理機制(包括疑似或確定感染傳染病的上班及請假規範)。

(3) 因應疫情或針對高風險單位規劃辦理相關輔導機制，減少醫療體系整體防疫架構的可能弱點。

6. 優化醫療機構感染管制作業執行情形稽核機制

(1) 輔導醫療機構建立內部稽核機制，評估機構內感染管制措施執行情形與工作人員遵從性等；

(2) 輔導地方政府落實轄區醫療機構感染管制查核作業

i. 建立專家委員人才庫，協助進行地方政府進行醫院感染管制實地輔導查核；

ii. 透過計畫補助與防疫考評等機制，推動地方政府提升醫院感染管制查核作業品質；

iii. 持續推動及改善診所感染管制外部稽核機制，提升診所感染管制品質；

iv. 規劃辦理衛生單位人員執行醫療機構實地查核輔導作業之相關在職訓練。

(3) 確保查核機制有助於提升醫療機構感染管制品質與工作人員遵從性

i. 持續檢討醫院感染管制查核基準、評量方式、作業流程及查核委員遴聘、培訓與評核機制等，提升查核評

量結果的信度，並配合政策及實務需求適時針對重點項目加強稽核；

ii. 規劃辦理無預警查核作業，使實地查核作業能在更接近常規業務執行的狀態下進行，提升查核機制效能。

(4) 強化醫院感染管制查核作業系統功能與操作友善度，維護系統穩定運作，達到提升使用者滿意度、簡化查核作業行政流程、建立醫院自評及查核結果資料庫的目的。

7. 加強業務研究與發展新策略

(1) 進行醫療照護相關感染流行病學調查、推廣策略發展、效益評估、實驗診斷技術發展及感染人力評估等研究及國際合作交流

i. 支持醫療照護相關感染之流行病學調查、社會成本與經濟負擔之分析評估、實驗診斷技術發展、醫療照護相關感染監測資訊化等相關研究及國際合作交流。

ii. 支持有關發展多面向整合性策略導入醫療照護相關感染管制措施之先驅研究、效益評估等研究及國際合作交流。

iii. 支持感染管制人力評估、醫院安全文化建立、臨床人力與醫療照護關感染發生情形關聯性等相關研究及國際合作交流。

(2) 評估影響醫療機構落實標準防護措施及傳染途徑別防護措施

i. 辦理委託調查研究，進行根本原因分析，提出改善方案與推動策略。

ii. 委託專業單位評估應用創新科技提升感染管制措施的遵從性或降低感染風險的效用與可行性。

（三）落實長期照護機構感染管制降低抗藥性細菌傳播

1. 推動長期照護機構落實手部衛生和咳嗽禮節

(1) 參考 WHO「長期照護機構、居家照護及門診手部衛生指引」、「實施手部衛生多面向促進策略指引」、美國等先進國家推動手部衛生相關指引及我國為推動醫療機構手部衛生而訂定的「手部衛生工作手冊」等，委託專業學協會，以 WHO 建議的「洗手設施系統性改變、人員教育訓練、效果評估及回饋、工作場所提醒標示和創造重視住民安全氛圍」等五大策略，建立長期照護機構手部衛生之推廣和專業教育資料，逐年辦理推廣長期照護機構手部衛生計畫，以實地察看輔導、實體教學、實務示範演練等方式，協助機構改善洗手設施及落實手部衛生。

(2) 委託專業學協會發展長期照護機構適用之手部衛生和咳嗽禮節之正確性和遵從性稽核方法，推廣「洗手液、衛生用紙、口罩用量統計」、「手部衛生行為稽核」、「機構人員（住民及工作人員）症狀監測」等表單文件，以利評估落實程度。

(3) 委託專業學協會或學校團體舉辦長期照護機構手部衛生推廣競賽和標竿學習等活動，安排推動模式具特色或成效優異的機構分享成果和經驗，以擴大機構參與、鼓勵學習和仿效。

(4) 委託專業學協會研擬長期照護機構手部衛生認證標準，鼓勵機構自主管理，建立「手部衛生績優機構」形象識別標章及試辦認證，提高機構落實意願及提升機構形象。

(5) 委託專業學協會參考「客觀結構式臨床技能測試（OSCE）」模式，以實體教學、指導手部衛生演練、常見照護手部衛生實務演練、稽核輔導演練等方式，培訓「長期照護機構手部衛生指導專員」，研擬手部衛生指導專員認證標準

及辦理認證，擴大長期照護人員取得專業認證和職涯發展機會，同時作為協助主管機關推廣及指導長期照護機構落實手部衛生的重要人力資源。

2. 提升長期照護感染管制教育訓練實務性及多元性

(1) 規劃系統性及持續性感染管制訓練課程，同時利用行政院人事行政總處「e 等公務園+學習平臺」之共同教學平臺，持續建立及更新課程內容。

(2) 運用 YouTube 等影音媒體或 Webinar 平台，開發及建立更便利、更即時之學習介面和課程。

(3) 依照長期照護機構常見照護及實務運作流程，增加實地、實務操作等影音示範課程。

(4) 委託專業學協會或學校團體開發及建立特定外語教學及實務性影音、動畫等感染管制教育訓練教材，以協助外籍照護人員更容易地學習到基本、正確的感染管制知識，提升學習效果。

3. 建構感染管制專業人才培訓和認證機制。

(1) 依據疾管署訂定之「長期照護矯正機關(構)與場所訂定員工感染管制教育訓練計畫建議事項」，強化長期照護機構人員感染管制教育訓練規範，建立基礎訓練及定期繼續訓練等課程主題及大綱，確保訓練單位、課程、師資及評量適切性，提升訓練成效。

(2) 協調衛生福利部長照司、照護司、心口司及社家署、勞動部勞動力發展署等部門之「長期照護專業人力共同課程訓練」、「長期照顧服務人員訓練」、「照顧服務員訓練」「身心障礙福利服務相關專業人員訓練」、「兒童及少年福利機構專業人員」等培訓或在職訓練，增加感染管制相關課程。

(3) 鼓勵與長期照護相關之醫事、護理、公共衛生、長期照護、幼教幼保、社工等大專系所，增加感染管制相關課程。

(4) 委託專業學協會或學校團體依據疾管署訂定之「感染管制專責人員感染管制教育訓練建議事項」，推動長期照護機構感染管制專業人才培訓課程，優先鼓勵長期照護機構感染管制專責人員接受訓練。

(5) 參考美國、加拿大等先進國家辦理感染管制專業人才培訓和認證的模式，與國內感染管制相關學協會或大學相關系所等合作，規劃和建構我國感染管制專業人才培訓和認證機制。

4. 強化長期照護機構感染管制查核輔導機制及資訊系統。

(1) 配合長期照護政策，適時制定或修正長期照護機構感染管制相關法令及規定。

(2) 依照長期照護需求、機構實務運作及機構感染管制查核輔導結果，適時修正調整納入管理之機構類別、感染管制查核基準、評量方式、查核流程及委員評核機制等，並配合疫情防治需求適時針對重點項目加強稽核。

(3) 持續建置長期照護機構感染管制查核委員人才庫，辦理委員培訓及召開查核共識會議，提高查核一致性，協助主管部門進行查核及輔導機構改善感染管制缺失，落實相關政策及管理。

(4) 協調各中央主管機關推動地方政府跨局處合作，將機構感染管制查核與其他輔導訪查等管理機制整合辦理，以減少重複管理；督導地方政府配置負責督導機構感染管制業務的適當人力，辦理主管業務人員之感染管制管理訓練，強化主管業務人員正確執行法令及可獨立進行查核的能力，優化管理機制；加強對高風險機構之不定期或

無預警查核，了解機構於日常實際運作與接受查核的落差，改善查核效能。

(5) 針對感染管制查核結果績優機構，委託專業學協會規劃「感染管制績優機構」形象識別標章及研擬試辦機構自主管理機制，以提高機構落實感染管制和爭取榮譽的動力。

(6) 委託資訊廠商強化長期照護機構感染管制查核資訊系統功能，維持系統穩定性、安全性及提升操作介面的友善性，便利長期照護機構、查核委員及主管機關建置、填報、查詢和保存查核相關資料，並進行查核結果分析，作為管理及政策規劃之參考。

5. 導入具實證基礎之感染管制措施。

(1) 參酌國內外相關研究調查結果及相關建議，持續建立及更新感染管制相關指引，以利長期照護機構依循辦理。

(2) 持續推動手部衛生及咳嗽禮節，同時委託專業學協會或學校團體透過實體課程及實務訓練方式，輔導機構強化標準防護、基本傳染預防、症狀監視、環境清潔等感染管制措施。

(3) 委託專業學協會或大專院校評估參考歐盟疾病管制中心的醫療照護相關感染監測模式，研訂長期照護機構適用之監測定義和標準化監測方法，進行點盛行率調查，以建立我國基礎值資料。

(4) 委託專業學協會或大專院校辦理長期照護機構抗生素抗藥性管理及感染管制等先驅計畫，推動機構落實使用「機構間感染管制轉介單」、建立感染或帶有抗藥性細菌的住民名冊及紀錄住民進行的微生物檢驗結果，以掌握住民感染或移生的情形，並採取適當的隔離防護措施。

(5) 參與和舉辦相關國際會議與研習，了解長期照護感染管制發展趨勢及各國對於長期照護機構感染管制的輔導管理重點和模式，建立國際交流和聯繫管道。

（四）強化抗藥性檢驗與研究相關實驗室生物安全及生物保全管理

1. 輔導抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所導入實驗室生物風險管理系統

(1) 截至 2017 年國內有 25 間 BSL-3 以上實驗室與結核病負壓實驗室，以及 43 間生物技術相關 BSL-2 實驗室，共 68 間前開實驗室成功導入生物風險管理系統，預計於 2019 年可達 100 間以上實驗室導入系統，作為國內推廣實驗室導入生物風險管理系統之基礎。

(2) 國內涉及抗藥性檢驗與研究相關實驗室，包含結核病代檢合約實驗室、結核菌藥物敏感性試驗能力試驗合格機構、進行藥物敏感性試驗檢驗研究之醫事機構及學術研究機構之微生物實驗室等。除了從事 RG3 以上病原體、管制性病原及毒素檢驗研究，操作之病原危害性大，故該等實驗室應確保其生物安全管理無虞。而從事抗藥性病原體之檢驗與研究，相較同危險群等級病原體之病原危害性更大，應優先確保其生物安全管理無虞。故當 BSL-3 以上實驗室多數已導入實驗室生物風險管理系統，應能再將涉及抗藥性檢驗與研究相關實驗室納入導入實驗室生物風險管理系統之對象，以符合風險危害分級管理之精神。

2. 持續辦理 BSL-3 以上實驗室、TB 負壓實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所查核作業

(1) 目前全國約 24 間高防護實驗室、24 間 TB 負壓實驗室以及 7 間管制性病原及毒素實驗室/保存場所等約 55 間實驗室/保存場所。

(2) 每年辦理約 10 間以上前開實驗室/保存場所查核工作，並了解高防護實驗室運作現況及使用率，提供疾管署研訂高防護實驗室管理政策之參考。

3. 持續擴充及維護實驗室生物安全管理資訊系統

依據系統運作及實務需求，每年進行需求擴充、優化及維護作業。包括設置單位基本資料：生物安全管理組織、設置單位所屬 BSL-2 以上實驗室、RG2 以上病原體/生物毒素保存場所、保存 RG2 以上病原體/生物毒素品項及數量；生物安全管理組織備查/撤銷、RG2 以上病原體/生物毒素處分(新增、銷毀、移轉、寄存)等線上資料維護及作業。

4. 持續辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程：

(1) 辦理實驗室生物風險管理/生物安全官種子師資培訓，每年培訓約 120 人。

(2) 辦理感染性物質運輸安全種子師資培訓，每年培訓約 120 人。

(3) 高防護實驗室及 TB 負壓實驗室相關人員之生物安全及生物保全教育訓練，每年辦理 1 場次以上訓練課程/研討會。

(4) 管制性病原及毒素實驗室/保存場所相關人員之生物安全及生物保全教育訓練，每年辦理 1 場次以上訓練課程/研討會。

(5) 製作實驗室生物安全、生物保全、管制性病原及毒素管理相關數位課程，每年約製作 4 門以上數位課程。

(6) 對於實驗室生物安全相關專業師資群建立專家人才庫，每年進行管理法規及政策再訓練課程，以利了解疾管署最新實驗室生物安全管理政策，協助政府推展實驗室生物安全相關訓練課程。藉由逐年培育實驗室生物風險管理/生物安全官種子師資，將作為疾管署推動國內微生物及生物醫學實驗室導入實驗室生物風險管理系統之助力；同時，提供疾管署修法研定設置單位指派「生物安全官」之規定，落實設置單位內部生物安全管理事務之監督及指導任務，強化單位生物安全會之運作功能。

5. 強化實驗室生物安全及生物保全之國外經驗交流與合作

(1) 加入國外生物安全學(協)會(例如美國生物安全學會(American Biological Safety Association, ABSA)、亞太生物安全學會(Asia Pacific Biosafety Association, APBA)、歐洲生物安全學會(European Biosafety Safety Association, EBSA)等會員；

(2) 參與國際生物安全會議、研討會或進行參訪活動等，加強國際合作交流。

依據現行相關政策/方案與本計畫執行策略及方法，摘要抗生素抗藥性業務已辦理事項與本計畫規劃辦理事項之比較說明如表二。

表二、抗生素抗藥性已辦理事項與本計畫規劃辦理事項之比較說明

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
提升抗生素抗藥性管理	1. 推動醫療機構建立跨領域專業團隊，優化抗生素處方開立輔助、審核及回饋。	輔導已建置相關計畫之醫療機構持續推動跨領域專業團隊，優化抗生素處方開立輔助、審核及回饋。	鼓勵尚未建置相關計畫之醫療機構建立跨領域專業團隊，優化抗生素處方開立輔助、審核及回饋。
	2. 辦理抗生素抗藥性管理相關查核及追蹤輔導，將「抗生素管理計畫之領導與責任」、「抗生素使用監測管理機制」及「抗藥性微生物之監測診斷及隔離防治措施」等納入醫院評鑑與醫院感染管制查核，並追蹤改善情形。	持續辦理抗生素抗藥性管理相關查核及追蹤輔導，將「抗生素管理計畫之領導與責任」、「抗生素使用監測管理機制」及「抗藥性微生物之監測診斷及隔離防治措施」等納入醫院評鑑與醫院感染管制查核，並追蹤改善情形。	新增將「抗藥性微生物之監測診斷及隔離防治措施—抗藥性監測通報」等納入醫院評鑑與醫院感染管制查核，並追蹤改善情形。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	3. 辦理抗生素抗藥性監測：透過傳染病個案通報系統偵測抗藥性微生物，並視需要安排輔導訪查或召開專家會議，以遏止疫情擴散；TNIS 系統進行醫療照護相關感染個案及其菌株資料之監測通報；並建置抗生素抗藥性管理通報系統（AUR）：監測 WHO 重視且醫院常見重要菌種或菌屬之實驗室藥敏試驗結果及其相關資料。	持續辦理抗生素抗藥性監測：透過傳染病個案通報系統偵測抗藥性微生物，並視需要安排輔導訪查或召開專家會議，以遏止疫情擴散；TNIS 系統進行醫療照護相關感染個案及其菌株資料之監測通報；並建置抗生素抗藥性管理通報系統（AUR）：監測 WHO 重視且醫院常見重要菌種或菌屬之實驗室藥敏試驗結果及其相關資料。	擴增辦理抗生素抗藥性監測：透過傳染病個案通報系統偵測抗藥性微生物，並視需要安排輔導訪查或召開專家會議，以遏止疫情擴散；TNIS 系統進行醫療照護相關感染個案及其菌株資料之監測通報；並擴充建置抗生素抗藥性管理通報系統（AUR），~~並~~積極鼓勵尚未加入抗藥性監測通報之醫院加入通報：監測 WHO 重視且醫院常見重要菌種或菌屬之實驗室藥敏試驗結果及其相關資料。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	4. 持續與醫院及相關研究單位共同合作監測特定之抗藥性微生物之流行趨勢，檢測菌株之抗藥性基因或毒性基因，並研究其抗藥機轉。	持續與醫院及相關研究單位共同合作監測特定之抗藥性微生物之流行趨勢，檢測菌株之抗藥性基因或毒性基因，並研究其抗藥機轉。	響應 WHO JEE 2.0 評核指標，以防疫一體之思維，持續與醫院及相關研究單位共同合作辦理人、動物與環境抗生素抗藥性、抗藥性細菌基因機轉等相關前驅研究，以監測多重抗藥性基因與傳遞機制。
	5. 推動合理使用抗生素與抗生素抗藥性教育；建置抗生素管理數位學習系列課程及抗藥性防治相關指引；錄製抗生素管理數位學習課程，以提升醫療照護相關人員之專業及實務運用之能力。	持續推動合理使用抗生素與抗生素抗藥性教育；建置抗生素管理及抗藥性監測通報數位學習系列課程及抗藥性防治相關指引；錄製抗生素管理數位學習課程，以提升醫療照護相關人員之專業及實務運用之能力。	強化合理使用抗生素與抗生素抗藥性教育；將新增與國內相關 NGO 合作，融合社區相關組織如社區藥局、診所、各級校園、農漁會、社區發展中心等，對專業人士及社區當地民眾進行抗生素合理使用與抗生素抗藥性之風險溝通與衛生教育，並評估民眾認知與行為改變之成效。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	6. 參考國際現況並依據國內需要，訂定抗生素管理手冊、預防和控制多重抗藥性微生物傳播之感管措施指引、各種抗藥性微生物防治相關手冊(含 CRE、MRSA、CRAB、VRE 及 *Candida auris*）及社區型 MRSA 問與答,提供醫療照護機構依循參考。	持續參考國際現況並依據國內需要,修訂抗生素管理手冊、預防和控制多重抗藥性微生物傳播之感管措施指引、各種抗藥性微生物防治相關手冊（含 CRE、MRSA、CRAB、VRE 及 *Candida auris*）及社區型 MRSA 問與答，提供醫療照護機構依循參考。	運用抗生素抗藥性監測資料進行分析，編訂抗藥性監測季報與年報，以供相關抗藥性政策研議、與國際接軌並回饋參與通報之醫療照護機構參考。
	7. 參考國際醫療品質相關指標，訂定我國抗生素管理品質指標，並藉由全民健保資料之分析，瞭解全國醫療機構抗生素使用概況，進行國際比較。	賡續參考國際醫療品質相關指標，訂定我國抗生素管理品質指標，並藉由全民健保資料之分析，瞭解全國醫療機構抗生素使用概況，進行國際比較。	參考國際醫療品質相關指標，訂定我國抗生素管理品質指標，與健保署建立合作機制，以藉由更即時之全民健保資料分析，瞭解全國醫療機構抗生素使用情況與抗生素抗藥性之影響；並與健保署共同研擬納入醫學中心

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			任務指標、全民健康保險醫院總額品質保證保留款實施方案之品質指標、或調整健保支付標準或審查機制等可行方案，以增加醫院強化抗生素管理的誘因，並進行國際比較。
	8. 推動抗生素抗藥性防治之跨單位合作機制，響應「全球衛生安全綱領（GHSA）」之「抗微生物製劑抗藥性行動方案」，合作辦理「全球衛生安全-追求防疫一體之傳染病整合防治研究計畫」。	持續推動抗生素抗藥性防治之跨單位合作機制，響應「全球衛生安全綱領（GHSA）」之「抗微生物製劑抗藥性行動方案」，合作辦理「全球衛生安全-追求防疫一體之傳染病整合防治研究計畫」。	為接軌國際，持續充實推動抗生素抗藥性防治之跨單位合作機制，與農委會、環保署與食藥署等深化合作研究與防疫機制，響應「全球衛生安全綱領（GHSA）」之「抗微生物製劑抗藥性行動方案」，合作辦理「全球衛生安全-追求防疫一體之傳染病整合防治研究計畫」。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	9. 辦理抗藥性相關宣導活動，響應世界衛生組織辦理世界手部衛生日活動與世界抗生素週活動，宣示持續推動手部衛生及合理使用抗生素。	持續辦理抗藥性相關宣導活動，響應世界衛生組織辦理世界手部衛生日活動與世界抗生素週活動，宣示持續推動手部衛生及合理使用抗生素。	為強化國際間抗生素抗藥性管理相互學習與聯合防治之合作機制，透過辦理論壇、國際研討會、國際交流合作人才養成訓練、邀請國內外專家辦理計畫評估等國際交流合作，強化我國抗生素管理政策和面向。
強化醫療機構醫療感染管制降低抗藥性細菌傳播	1. 建立中央衛生主管機關(national)、地方衛生主管機關(regional)、醫院(local)的感染管制組織架構，分層負責業務推動。	持續檢討修訂相關法令、政策及規範，建立公私部門團體的夥伴關係，強化感染管制架構與業務量能。	1. 提供適當的經費與人力支援，補助地方政府衛生部門依據地方特性研提專案計畫，推動感染管制業務。 2. 透過辦理論壇或高階主管會議等方式，提升醫院管理階層對感染管制業務的實質支持及與基層執行單位的縱向連結，並強化各臨床、

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			行政、支援等部門之間的橫向溝通，確保感染管制組織架構持續運作。
	2. 建置台灣院內感染監視系統，以加護病房為重點範圍，監測醫療照護相關感染個案發生情形、感染菌種及抗藥性比率等，進行監測資料分析與回饋。	參考國際發展趨勢，持續進行通報系統功能增修維護、醫療照護相關感染監測資料分析回饋、辦理監測通報相關教育訓練等。	1. 持續強化醫療照護相關感染監測機制，將監測資料分析回饋範圍由加護病房擴大至全院，並參考國際現況增修分析回饋指標； 2. 透過辦理全國醫療照護相關感染點盛行率調查、通報資料信度與效度評估調查等方式，提升資料品質。
	3. 推動以多面向策略導入「手部衛生」及「侵入性醫療裝置(中心導管、呼吸器、導尿管)組合式照	持續響應 WHO「拯救生命 清潔雙手」活動及推動中心導管、呼吸器、導尿管組合式照護措施，提升醫護人	透過分區委託醫學中心擔任責任醫院輔導轄區醫院，建立區域合作網絡，以及辦理獎勵活動等方式，分階段引

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	護」等具實證基礎之感染管制措施。	員對組合式照護措施的認知與遵從性，並鼓勵醫院將侵入性導管組合式照護措施逐步擴大推廣至全院各病房單位。	導醫院運用多面向整合性策略與品管手法導入「降低手術部位感染組合式照護」、「安全注射」、「醫療環境的清潔與終期消毒」、「衛材與器械的清潔與消毒/滅菌」等具實證基礎之感染管制措施。
	4. 定期辦理醫院感染管制查核作業，藉由外部稽核機制督導醫院維持感染管制組織架構及推動感染管制業務。	補助地方政府執行轄區定期醫院感染管制查核作業，並持續輔導衛生局將感染管制項目納入診所督導考核業務，藉由外部稽核機制督導醫療機構維持感染管制組織架構及推動感染管制業務；進行醫院感染管制查核作業系統功能維護與增修。	1. 輔導醫療機構建立內部稽核機制，持續自我檢討改善感染管制業務辦理情形。 2. 全國共計 2 萬 2000 多家之醫院、西醫診所、牙科診所及中醫診所等不同特性與類型的醫療機構，為因應日趨複雜的醫療業務以及侵入性檢查及處置增加等情形，進行醫

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			療機構感染管制查核機制檢討評估，並規劃如監測量化指標、辦理無預警稽核等改善方案，以優化醫療機構感染管制外部稽核機制，使稽核結果能真實反應醫療機構感染管制執行情形並協助提升感管制品質。
	5. 感染管制教育訓練內容著重於醫事人員繼續教育。	透過錄製數位學習課程、規劃與製作宣導素材、委託辦理感染控制雜誌、舉辦研習會/標竿活動等方式，推動醫療照護工作人員感染管制繼續教育。	提升感染管制教育的深度與廣度，辦理包括： (1) 感染管制教育向下扎根，推動納入醫學院校課程或 PGY 訓練課程。 (2) 依目標對象特性，按單位(例如：醫院供應中心、診所、牙科…)或

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			人員(例如：環境清潔人員、看護人員…)等分類，提供相關訓練課程或宣導教材。 (3) 推廣民眾/病人/家庭照護者參與提升醫院感染管制活動。
	6. 制訂具實證基礎的感染管制措施指引。	持續依據國際現況與國內實務所需，制訂及編修感染管制措施指引，供各類醫療機構參考遵循，依其營運特性加以修訂內化為符合該機構內之規範，提升醫療照護工作人員對感染管制措施的認知與遵從性。	參考國際相關評估工具，自我檢視計畫執行狀況與目標達成情形。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	7. 辦理研究計畫建立先驅執行經驗，提供國家型計畫推動及政策擬定之參考。	辦理研究計畫建立導入具實證基礎感管措施的先驅執行經驗	辦理研究計畫進行醫療照護相關感染流行病學調查、推廣策略發展、效益評估、實驗診斷技術發展、創新科技應用評估及感染人力評估等研究及國際合作交流。
落實長期照護機構感染管制降低抗藥性細菌傳播		目前每年約僅有 210 萬元經費辦理推動長期照護機構手部衛生委託研究計畫、舉辦例行查核說明會、查核委員共識會議和維護長期照護機構感染管制查核資訊系統運作事項。	需要新增充足的經費與人力支持，俾推動以下所列之感染管制教育訓練、輔導機構導入基本感染管制措施、進行機構醫療照護相關感染和抗藥性細菌監測等重要感染管制作為，以確保長期照護機構的感染管制品質。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	1. 修訂「傳染病防治法」第 33 條及增訂「長期照護矯正機關(構)與場所執行感染管制措施及查核辦法」，健全長期照護機構感染管制管理法規。	配合長期照護政策，適時制定或修正長期照護機構感染管制相關法令及規定。	
	2. 推動長期照顧機構依據「人口密集機構傳染病監視作業事項」，進行症狀監視及通報。	持續辦理機構傳染病監視作業。	
	3. 進行長期照護機構定期或無預警感染管制查核，建立長期照護機構感染管制查核資訊系統，藉由外部稽核機制及資訊化，督導長期照護機構落實感染管制措施。	1. 持續辦理例行查核，視防疫需求，加強高風險機構之不定期或無預警查核。 2. 持續強化長期照護機構感染管制查核資訊系統功能，維持系統穩定性、安全性及提升操作介面的	辦理主管機關業務人員之感染管制管理訓練，強化主管業務人員正確執行法令及可獨立進行查核的能力，並加強對高風險機構之不定期或無預警查核，提升外部稽核督導效能。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
		友善性，便利長期照護機構、查核委員及主管機關建置、填報、查詢、保存和分析查核資料，作為管理及政策規劃之參考。	
	4. 參酌國際和先進國家長期照護相關感染管制措施指引，制訂我國指引。	持續依據國際現況與國內實務所需，增修感染管制相關指引。	
	5. 辦理長期照護機構感染管制教育訓練及錄製數位學習課程。	運用「e 等公務園+學習平臺」，建立感染管制訓練課程。	1. 依據本署訂定之「感染管制專責人員感染管制教育訓練建議事項」，推動長期照護機構感染管制專業人才培訓課程，並參考美國、加拿大等國辦理感染管制專業人才培訓和認證的模式，與國內相關學協會或大學相關系所等合作，規劃和

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			建構培訓及認證機制。 2. 新增運用 You Tube 或 Webinar 等媒體平台，建立具實務性及多元性的特定外語教學及影音、動畫等感染管制訓練教材和課程。
	6. 辦理長期照護機構「手部衛生」等先驅研究計畫，作為政策擬定及推動之參考。	持續推動長期照護機構落實手部衛生及咳嗽禮節	1. 參考 WHO「長期照護機構、居家照護及門診手部衛生指引」、「實施手部衛生多面向促進策略指引」，持續推動長期照護機構落實手部衛生及咳嗽禮節，發展適用之表單文件及機構內部稽核機制。 2. 參考「客觀結構式臨床技能測試（OSCE）」模式，以實體教學、指導手部衛生演練、常見照護手部衛

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			生實務演練、稽核輔導演練等方式，培訓「長期照護機構手部衛生指導專員」，研擬及辦理指導專員及績優機構認證機制。
			參考歐盟疾病管制中心的醫療照護相關感染監測模式，研訂我國適用之監測定義和方法，進行點盛行率調查，辦理長期照護機構抗生素抗藥性管理及感染管制等先驅研究計畫，作為政策擬定及推動之參考。
強化抗藥性檢驗與研究相關實驗室生	1. 自 2015 年起至 2016 年止，執行「高防護實驗室導入『實驗室生物風險管理系統』提升預防能力及降低感染風險研究」計畫；	輔導及推動 TB 負壓實驗室、從事抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室，導入實驗室生物風險管理系統；維持已導入生物風險管理系統之實	WHO 於 2014 年召開「擴展生物安全諮詢小組（BAG）會議」(Extended Biosafety Advisory Group (BAG) meeting)檢討「2012 年至 2016 年實

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
物安全及生物保全管理	自 2016 年起至 2019 年止，執行「生物技術相關實驗室建構實驗室生物風險管理系統研究」計畫。建立約 100 間導入生物風險管理系統之示範實驗室。	驗室之系統運作有效性。	驗室生物風險管理策略框架行動」執行成效，認為推動實驗室生物風險管理培訓階段已完成，應開始進行輔導工作。顯示實驗室導入生物風險管理系統已為現今趨勢。故藉由本計畫逐年輔導及推動國內 TB 負壓實驗室、從事抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室，導入，預計 110 年後，國內高防護實驗室皆應導入實驗室生物風險管理系統。
	2. 每年辦理國內 BSL-3 以上實驗室及保存 RG3 以上實驗室/保存場所之實驗室生物安全/生物保全查核。	持續辦理高防護實驗室、TB 負壓實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所查核作業。	美國衛生及公共服務部(HHS)及美國農業部(USDA)共同執行之「聯邦管制性病原計畫。對於管制性病原設置單位辦理之查核作業，包括定期查

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			核、無預警查核、新申請設置單位之認可查核、設置單位空間異動查核、異常事件查核等，查項對象包括：BSL-2 實驗室、BSL-3 實驗室、BSL-4 實驗室及特殊 BSL-3 農業實驗室等，每 3 年進行再認可之查核。顯示國際上對於實驗室生物安全查核作業，有其持續性及必要性。故藉由持續抽查高防護實驗室及高危害病原保存場所管理安全，確保該等場所運作安全無虞。另藉由了解高防護實驗室運作現況及使用率，提供疾管署研訂高防護實驗室管理政策之參考。

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
	3. 建立及維持「實驗室生物安全管理資訊系統」之運作。	持續擴充及維護「實驗室生物安全管理資訊系統」，掌握國內保存、使用抗藥性檢驗與研究相關實驗室及其病原之現況。	
	4. 辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程。	持續辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程。	依據 WHO IHR 之 JEE Tool 之生物安全及生物保全評核指標細項，要求各國應發展及監視對於國內高危險病原體及毒素之庫存紀錄管理，以及訂定國家高危險病原體及毒素訓練計畫。故發展建置管理資訊系統及持續辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程有其必要性。為提升我國再次接受 GHSA 外部評核有關實驗室生物安全及生物保全之

策略項目	已辦理事項	109-113 年計畫重點	
		延續性辦理，而每年皆須持續執行	新增或係為與國際接軌所推動
			指標分數，須持續辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

自民國 109 年 1 月 1 日至 113 年 12 月 31 日。

二、經費來源及計算基準

本計畫執行內容亟需穩定經費來源始能執行，期能每年依循公務預算編列程序辦理。計畫全程所需經費合計 553,500 千元整，共分為（一）提升抗生素抗藥性管理、（二）強化醫療機構感染管制降低抗藥性細菌傳播、（三）落實長期照護機構感染管制降低抗藥性細菌傳播、（四）強化抗藥性檢驗與研究相關實驗室生物安全及生物保全管理等四大部分，經費估算說明如下（經費分年分析表如表三）：

（一）提升抗生素抗藥性管理

1. 強化我國抗生素管理政策，推動醫療機構建立抗生素管理機制。5 年共需 144,500 千元

(1) 業務費：

i. 推動國家型抗生素管理專案計畫、推動抗生素抗藥性管理業務。109-110 年估約 7,600 千元，111-113 年各年估約 6,975 千元。

ii. 建置專案計畫管理中心與示範中心，訂定評估指標，規劃及執行抗生素管理外部評核和輔導作業，輔導參與醫院配置適當的專責人力與資源；強化地方政府推動抗生素抗藥性防治及實地查核輔導相關工作之量能；督導地方政府衛生局配置適當的專責人力辦理感染管制業務等。109-110 年估約 6,780 千元，111 年估約 7,529 千元，112-113 年各年估約 7,530 千元。

iii. 辦理推動國家型抗生素管理專案計畫；研擬與健保署合作，共同研擬將醫院抗生素管理成效納入全民健康

保險醫院總額品質保證保留款實施方案之品質指標等可行方案；強化與農委會合作，由農委會推動建立獸醫院所與養殖業之抗生素管理機制制定抗生素管制相關指引；響應國際組織推廣活動及辦理專家諮詢會議等。109-110 年估約 1,520 千元，111 年估約 1,396 千元，112-113 年各年估約 1,395 千元。

(2) 獎補助：

i. 資本門：補捐助醫療機構發展資訊化擴增監測與稽核回饋機制，優化抗生素抗藥性管理落實度與監測機制之軟硬體與資訊系統程式修改費用，109-110 年約估 4,500/年、111-113 年估約 2,000 千元/年。

ii. 經常門：獎勵優化抗生素抗藥性管理績優醫療院所獎金，分別遴選醫學中心、區域醫院、地區醫院與診所辦理優化抗生素抗藥性管理成效特優與績優級別各1、3、6、12 與 3、6、12、35 家，特優級別獎金 200 仟元、績優級別獎金 100 仟元，總計估約 10,000 千元/年。

醫院機構類別	獎勵家數		獎勵金額/家		小計
	特優	績優	特優	績優	
醫學中心	1	3	200	100	500
區域醫院	3	6	200	100	1,200
地區醫院	6	12	200	100	2,400
診所	12	35	200	100	5,900
合計	22	56			10,000

iii. 獎補助總計 109-110 年各年估約 14,500 千元，111-113 年各年估約 12,000 千元。

年度		109	110	111	112	113	小計
業務費		15,900	15,900	15,900	15,900	15,900	79,500
獎補助	資本門	4,500	4,500	2,000	2,000	2,000	15,000
	經常門	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
小計		30,400	30,400	27,900	27,900	27,900	144,500

2. 逐步擴增抗生素使用量及抗藥性細菌監測範圍，健全監測系統，掌握本土情況。5 年共需 15,000 千元

(1) 設備費：

i. 擴增抗生素使用量及抗藥性細菌監測範圍，發展健全抗生素使用量及抗藥性細菌監測所需應用系統及功能擴充與維護;抗藥性監測系統及交換中心功能擴充與維護；輔導醫療機構建立自動化通報機制等，約估 1,900 千元/年。

ii. 建立抗生素使用量及抗藥性細菌監測指標；與健保署建立合作機制，透過全民健保資料分析，瞭解全國醫療機構抗生素使用情況與抗生素抗藥性之影響；辦理資料倉儲功能擴充及維護、建置回饋監測分析機制與監測相關系統操作訓練；運用抗生素抗藥性監測資料進行分析，編訂抗藥性監測季報與年報等。約估 1,100 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
設備費	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000

3. 加強醫學專業基礎，透過教育和跨域合作，落實抗生素合理使用。5 年共需 15,000 千元

(1) 業務費：

i. 制訂感染症治療準則和抗生素使用指引；推動醫院建立抗生素使用限制處方、預先授權、預先審查、跨科

別諮詢、回饋及干預等機制；推動醫院跨科別人員抗生素使用經驗交流，逐步推動特定治療部門或科別之抗生素合理使用；鼓勵醫院採用快速檢驗試劑和新檢驗技術以加速抗藥性檢測；推動響應國際活動，加強醫療照護人員和醫學院學生之抗生素抗藥性防治教育訓練，推動抗生素相關訓練納入醫學專業人才培訓等，約估 1,740 千元/年。

ii. 建立宣導媒體與教材，由醫療機構、藥局提供衛生教育與風險溝通民眾提高其對抗生素抗藥性議題之正確認知與重視；合作建立大專院校、高中、國中、國小與幼兒園抗生素抗藥性教材，培訓種子師資；融合社區相關組織如社區藥局、診所、各級校園、農漁會、社區發展中心等，對專業人士及社區當地民眾進行抗生素合理使用與抗生素抗藥性之風險溝通與衛生教育，並評估民眾認知與行為改變之成效等，約估 1,260 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000

4. 促進減緩抗生素抗藥性之創新和研究，作為政策制定和措施研擬之參考。5 年共需 51,000 千元

(1) 業務費：

i. 辦理運用創新技術促進減緩抗生素抗藥性、進生素使用和抗藥性趨勢變化評估；建立運用創新技術辨識抗生素抗藥性樣態與推估未來趨勢，即時反饋醫院精準防疫；進行抗生素管理措施之疾病治療成效與經濟效益；強化與其他部門合作，鼓勵和支持民間投入減緩抗生素抗藥性之各項創新發展等相關評估與研究，約

估 5,000 千元/年。

ii. 辦理多重抗藥性細菌基因變異分析、抗藥性機轉和流行病學等相關研究。110-113 年估約 6,500 千元/年，自與農委會合作之防疫一體科技計畫支應。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	5,000	11,500	11,500	11,500	11,500	51,000

*本項執行經費將向科技計畫爭取預算辦理

5. 透過國際交流合作，強化我國抗生素管理政策和面向。5 年共需 11,000 千元

(1) 業務費：

i. 辦理舉辦論壇、國際研討會或辦理國際交流合作人才養成訓練，109、111 與 113 年各年約估 620 千元/年。

ii. 辦理國際交流合作人才養成訓練等。109、111 約估 1,630 千元/年、110 與 112 年約估 562 千元/年、113 年約估 2,006 千元/年。

iii. 邀請國內外專家辦理計畫評估、建立國際抗生素抗藥性管理合作與聯防機制等。109 與 111 約估 750 千元/年、110 與 112 年約估 188 千元/年、113 年約估 874 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	3,000	750	3,000	750	3,500	11,000

（二）強化醫療機構感染管制降低抗藥性細菌傳播

1. 健全醫療照護相關感染管制組織架構。5 年共需 6,500 千元

(1) 業務費：推動辦理感染管制專業人力核心能力項目培育計畫等，約估 500 千元/年。運用國際針對國家層級醫療照護相關感染管制計畫評估工具等評核我國實際執行

情形，110 年約估 300 千元，111 年約估 700 千元。推派人員參加國內外感管相關年會及人才培訓等課程，約估 200 千元/年。109 年估約 700 千元，110 年估約 1,000 千元，111 年估約 1,400 千元，112-113 年估約 700 千元/年。

(2) 獎補助：補助地方政府衛生局研提計畫強化感染管制業務量能。約估 400 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	700	1,000	1,400	700	700	4,500
獎補助	400	400	400	400	400	2,000
小計	1,100	1,400	1,800	1,100	1,100	6,500

2. 參考國際發展趨勢，加強醫療照護相關感染監測效能與分析資訊回饋。5 年共需 36,000 千元

(1) 業務費：辦理全國醫療照護相關感染點盛行率調查及建構醫院內群聚事件監測通報機制，109 年 1,800 千元/年，110-111 年 2,000 千元/年，112 年 2,300 千元/年，113 年 2,400 千元/年；辦理通報資料信度效度評估調查作業，約估 1,000 千元/年。辦理系統維護、操作教育訓練以及系統使用者討論會，109 年 700 千元/年，110-111 年 1,400 千元/年，112 年 1,100 千元/年，113 年 1,600 千元/年。109 年估約 3,500 千元，110-112 年估約 4,400 千元/年，113 年估約 5,000 千元。

(2) 設備費：辦理醫療照護相關感染監測相關系統之功能新增或調整，提升系統功能與操作友善度，強化資料回饋機制，5 年共需 14,300 千元。109 年估約 2,800 千元，110-112 年估約 3,000 千元/年，113 年估約 2,500 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	3,500	4,400	4,400	4,400	5,000	21,700
設備費	2,800	3,000	3,000	3,000	2,500	14,300
小計	6,300	7,400	7,400	7,400	7,500	36,000

3. 推動醫院以多面向整合性策略導入具實證基礎的醫療照護相關感染管制措施。5 年共需 90,000 千元

(1) 業務費：推動全國降低手術部位感染行動計畫，約估 2,000 千元/年；推動全國醫院供應中心醫療器械的清潔消毒滅菌品質提升計畫，約估 2,000 千元/年；推動全國醫療環境的清潔與終期消毒計畫，約估 1,500 千元/年；推動全國醫療機構落實安全注射行為計畫，約估 1,000 千元/年。響應世界衛生組織感染管制相關推廣活動，包括：醫護人員手部衛生、預防侵入性導管相關感染等，約估 1,300 千元/年。109-113 年估約 7,800 千元/年。

(2) 獎補助：獎補助醫院參與推動全國降低手術部位感染行動計畫，共需 19,000 千元，109 年 3,000 千元/年，110-111 年 3,500 千元/年，112-113 年 4,500 千元/年；獎補助醫院參與推動全國醫院供應中心醫療器械的清潔消毒滅菌品質提升計畫，共需 15,000 千元，每年 3,000 千元；獎補助醫院參與推動醫療環境的清潔與終期消毒計畫，約估 7,500 千元，每年 1,500 千元；獎補助醫院參與推動全國醫療機構落實安全注射行為計畫，約估 3,500 千元，109-110 年 500 千元/年，111-112 年 800 千元/年，113 年 900 千元/年。5 年獎補助共需 45,000 千元，109 年估約 8,000 千元，110 年估約 8,500 千元，111 年估約 8,800 千元，112 年估約 9,800 千元，113 年估約 9,900 千元。

(3) 設備費：補助醫院建置以系統性方式發展措施遵從性和計畫執行情形的監測/稽核與回饋機制，鼓勵醫療機構結合病歷或護理紀錄等，透過資訊化方式簡化資訊蒐集建檔作業，5 年約需 6,000 千元，110-113 年 1,500 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	39,000
獎補助	8,000	8,500	8,800	9,800	9,900	45,000
設備費	0	1,500	1,500	1,500	1,500	6,000
小計	15,800	17,800	18,100	19,100	19,200	90,000

4. 強化醫療照護工作人員感染管制專業知能及鼓勵病人參與提升感染管制品質。5 年共需 23,300 千元

(1) 業務費：辦理具實證基礎的感染管制措施指引及發行感染管制雜誌，約估 6,800 千元，109 年估約 1,200 千元，110 年估約 1,300 千元，111-112 年估約 1,400 千元/年，113 年估約 1,500 千元。建構數位學習及媒體通路等感染管制訓練資源，並推動醫學院校課程及畢業後一般醫學訓練計畫(PGY)等將感染管制導入醫護人員養成教育，約估 6,500 千元，每年 1,300 元；推廣民眾、病人、家庭照護者參與提升醫院感染管制活動，約估 4,000 千元，109 年估約 600 千元，110-112 年估約 800 千元，113 年估約 1,000 千元；建立國際合作平台，包括辦理及參與國際會議、邀請國際專家來台辦理工作坊及進行實地參訪等實務交流，約估 6,000 千元，109 年估約 800 千元，110-111 年估約 1,000 千元，112 年估約 1,200 千元，113 年估約 2,000 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	3,900	4,400	4,500	4,700	5,800	23,300

5. 強化醫療機構防疫效能。5 年共需 15,000 千元

(1) 業務費：推動醫療機構強化自我管理機制，降低新興與再浮現傳染病風險，及提升感染高風險單位的工作人員認知與防疫量能，約估 5,000 千元。109 年估約 800 千元，110-111 年估約 1,000 千元，112-113 年估約 1,100 千元/年。

(2) 獎補助：補助地方政府衛生局辦理輔導醫療機構建立內部稽核機制、推動預防接種、健康監測管理、正確使用個人防護裝備等費用，共需 10,000 千元，109-113 年 2,000 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	800	1,000	1,000	1,100	1,100	5,000
獎補助	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
小計	2,800	3,000	3,000	3,100	3,100	15,000

6. 優化醫院感染管制作業執行情形稽核機制。5 年共需 28,000 千元

(1) 業務費：辦理包括推動強化查核作業、建立感染管制專家委員人才庫及評核機制、無預警稽核、因應疫情或針對高風險單位規劃辦理相關輔導機制等提升感染管制外部稽核效益之工作，所需費用約估 14,500 千元。109 年估約 2,700 千元，110-112 年估約 2,900 千元，113 年估約 3,100 千元/年。

(2) 獎補助：補助地方政府衛生局辦理專案計畫，提升醫療機構感染管制查核品質，共需 11,000 千元，每年約估 2,200 千元。

(3) 設備費：醫院感染制查核作業系統功能調整及維護，維護系統穩定運作。5 年共需 2,500 千元，每年約估 500 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	2,700	2,900	2900	2,900	3,100	14,500
獎補助	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	11,000
設備費	500	500	500	500	500	2,500
小計	5,400	5,600	5,600	5,600	5,800	28,000

7. 加強業務研究與發展新策略。5 年共需 30,000 千元

(1) 業務費：

進行醫療照護相關感染流行病學調查、推廣策略發展、效益評估、實驗診斷技術發展及感染人力評估等研究及國際合作交流，5 年共需 20,000 千元，每年估約 4,000 千元。辦理感染管制人力評估、醫院安全文化、臨床人力與醫療照護關感染發生情形關聯性等相關研究及國際合作交流 5 年共需 3,000 千元，每年估約 600 千元。評估應用創新科技提升感染管制措施的遵從性或降低感染風險的效用與可行性，5 年共需 7,000 千元，每年估約 1,400 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	30,000

*本項執行經費將向科技計畫爭取預算辦理

（三）落實長期照護機構感染管制降低抗藥性細菌傳播

1. 推動長期照護機構落實手部衛生和咳嗽禮節。5 年共需 12,000 千元

(1) 業務費：推動長期照護機構感染管制業務，109 年估約 200 千元，110-113 年估約 400 千元/年。109-113 年辦理推廣長期照護機構手部衛生計畫、推廣競賽、標竿學習及手部衛生指導專員培訓等活動約估 1,500 千元/年。

109 年規劃建立手部衛生形象識別標章估約 300 千元，110-111 年試辦手部衛生指導專員認證約估 600 千元/年，112-113 年試辦手部衛生績優機構認證約估 600 千元/年。109 年估約 2,000 千元，110 年估約 2,500 千元，111 年估約 2,500 千元，112 年估約 2,500 千元，113 年估約 2,500 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	2,000	2,500	2,500	2,500	2,500	12,000

2. 提升長期照護感染管制教育訓練實務性及多元性。5 年共需 5,600 千元

(1) 業務費：規劃長期照護機構感染管制教育數位課程約估 200 千元/年。開發及建立「e 等公務園+學習平臺」及實務性影音感染管制教育訓練教材約估 500 千元/年；開發及建立動畫及外語教學感染管制教育訓練教材約 109-111 年估約 500 千元/年，112-113 年估約 300 千元/年。109 年估約 1,200 千元，110 年估約 1,200 千元，111 年估約 1,200 千元，112 年估約 1,000 千元，113 年估約 1,000 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	1,200	1,200	1,200	1,000	1,000	5,600

3.建構感染管制專業人才培訓和認證機制。5 年共需 4,700 千元

(1) 業務費：研擬及建構長期照護機構感染管制專業人才認證機制，109-111 年估約 200 千元/年，112 年估約 300 千元，113 年估約 500 千元。研擬及規劃長期照護機構感染管制人員訓練約估 300 千元/年，推動及辦理長期照護機構感染管制專業人才培訓 111 年約估 500 千元,112

年約估 600 千元，113 年程約估 700 千元。109 年估約 500 千元，110 年估約 500 千元，111 年估約 1,000 千元，112 年估約 1,200 千元，113 年估約 1,500 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	500	500	1,000	1,200	1,500	4,700

4.強化長期照護機構感染管制查核輔導機制及資訊系統。5 年共需 17,000 千元

(1) 業務費：辦理長期照護機構感染管制查核輔導及訓練等，109-110 年估約 780 千元/年，111-113 年估約 180 千元/年。研擬試辦機構自主管理機制等，111-113 年約估 600 千元/年。

(2) 設備費：維護及擴充長期照護機構感染管制查核資訊系統功能，109 年估約 670 千元，110 年估約 700 千元，111-113 年估約 1,000 千元/年。

(3) 獎補助費(資本門)：補助地方政府購置感染管制實地查核資訊操作設備，109 年約估 1,830 千元，110 年約估 800 千元。

(4) 獎補助費(經常門)：補助地方政府辦理長期照護機構感染管制實地查核輔導及教育訓練等，109-113 年約估 1,220 千元/年。

(5) 109 年估約 4,500 千元，110 年估約 3,500 千元，111 年估約 3,000 千元，112 年估約 3,000 千元，113 年估約 3,000 千元。

年度		109	110	111	112	113	小計
業務費		780	780	780	780	780	3,900
設備費		670	700	1,000	1,000	1,000	4,370
獎補助	資本門	1,830	800	0	0	0	2,630
	經常門	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	6,100
小計		4,500	3,500	3,000	3,000	3,000	17,000

5.導入具實證基礎之感染管制措施。5 年共需 11,400 千元

(1) 業務費：

推動長期照護機構抗生素抗藥性管理及感染管制等先驅計畫，109-113 年估約 2,000 千元/年。參與國際相關研習與交流，109 年及 111 年估約 200 千元/年，舉辦感染管制國際會議，113 年估約 1,000 千元。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	2,200	2,000	2,200	2,000	3,000	11,400

*本項執行經費將向科技計畫爭取預算辦理

（四）強化抗藥性檢驗與研究相關實驗室生物安全及生物保全管理

1. 輔導抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所導入實驗室生物風險管理系統。5 年共需 10,000 千元

(1) 業務費：

輔導國內抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所導入實驗室生物風險管理系統。每年輔導 20 間以上實驗室/保存場所導入系統，估約 2,000 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000

2. 持續辦理抗藥性檢驗與研究相關結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所查核作業。5 年共需 7,500 千元

(1) 業務費：

辦理國內抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所之實驗室生物安全及生物保全實地查核。每年查核 10 間以上實驗室/保存場所，估約 1,500 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500

3. 擴充及維護實驗室生物安全管理資訊系統。5 年共需 12,500 千元

(1) 業務費：

辦理實驗室生物安全管理資訊系統運作功能維護作業，系統維護費用估約 1,000 千元/年。

(2) 設備費：

擴充實驗室生物安全管理資訊系統功能，109 年擴充生物安全官管理子系統，估約 1,500 千元；110 年擴充設置單位線上核備/撤銷子系統，估約 1,500 千元；111 年擴充設置單位及實驗室基本資料通報、維護及查詢功能，估約 1,500 千元；112 年至 113 年擴充設置單位個人系統介接實驗室生物安全管理資訊系統，資料彙整上傳平台，估約 1,500 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
設備費	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
小計	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500

4. 持續辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程。5 年共需 6,250 千元

(1) 業務費：

辦理抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室之生物安全及生物保全教育訓練及研討會，估約 50 千元/年；製作 3 門以上實驗室生物安全及生物保全管理數位課程，估約 100 千元/年；辦理「設置單位實驗室生物安全主管師資及人才培訓計畫」：109 年辦理 10 位以上實驗室生物安全主管師資培訓，約估 1,100 千元；110 年至 113 年，每年辦理 100 名以上實驗室生物安全主管人才培訓，約估 1,100 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	6,250

5. 參加國內、外生物安全學(協)會會員、國際會議及研討會。5 年共需 1,250 千元

(1) 業務費：

參加國內、外生物安全組織(例如台灣生物安全協會 TBSA、美國生物安全協會 ABSA)團體會員年費，約估 40 千元/年；參加國外生物安全組織(例如美國生物安全協會 ABSA)國際訓練課程、研討會，約估 210 千元/年。

年度	109	110	111	112	113	小計
業務費	250	250	250	250	250	1,250

三、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形

（一）經費需求

1. 本計畫執行期間為民國 109 年至 113 年，所需經費共計 553,500 千元，經常門 486,200 千元，資本門 67,300 千元；其中有 92,400 千元規劃爭取科技計畫預算辦理。按年度分，109 年度所需經費為 103,600 千元，110 年度所需經費為 111,450 千元，111 年度所需經費為 112,200 千元，112 年度所需經費為 110,350 千元，113 年度所需經費為 115,900 千元。另其他單位分工辦理部分，應由各機關自行編列預算支應。

2. 前列經費將逐年提出先期作業計畫，並經預算編列程序核定後辦理，分年經費需求如下（單位為千元）：

項目	109	110	111	112	113	總計
經常門	88,800	95,950	99,700	97,850	103,900	486,200
資本門	14,800	15,500	12,500	12,500	12,000	67,300
合計	103,600	111,450	112,200	110,350	115,900	553,500

（二）與中程歲出概算額度配合情形

本計畫所需經費之計算基準係依未來推廣工作所需項目進行估算與編列，並於逐年辦理年度先期作業計畫及編製年度概算時，配合檢討經費需求，調整資源分配並依法定預算數調整修正計畫經費。另依年度作業計畫及疫情之實際需求，適時調整資源及經費。

表三、各項工作內容經費分析　　單位：千元

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
一、提升抗生素抗藥性管理						
小計	**236,500**	**44,400**	**48,650**	**48,400**	**46,150**	**48,900**
強化我國抗生素管理政策，推動醫療機構建立抗生素管理機制	**144,500**	**30,400**	**30,400**	**27,900**	**27,900**	**27,900**
辦理專家諮詢會議，制定抗生素管制相關指引與響應國際組織推廣活動	7,226	1,520	1,520	1,396	1,395	1,395
推動國家型抗生素管理專案計畫	36,125	7,600	7,600	6,975	6,975	6,975
優化各級醫療機構抗生素抗藥性管理落實度	101,149	21,280	21,280	19,529	19,530	19,530
逐步擴增抗生素使用量及抗藥性細菌監測範圍，健全監測系統，掌握本土情況	**15,000**	**3,000**	**3,000**	3,000	3,000	**3,000**
抗藥性監測系統及交換中心功能擴充與維護、操作訓練與分析回饋	9,500	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
資料倉儲功能擴充及維護、操作訓練與分析回饋	5,500	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
加強醫學專業基礎，透過教育和跨域合作，落實抗生素合理使用	**15,000**	**3,000**	**3,000**	**3,000**	**3,000**	**3,000**
辦理抗生素抗藥性人力培訓等訓練	8,700	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740
辦理抗藥性及抗生素合理使用生活教育	4,500	900	900	900	900	900

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
辦理抗藥性及抗生素合理使用風險溝通	1,800	360	360	360	360	360
*** 促進減緩抗生素抗藥性之創新和研究，作為政策制定和措施研擬之參考**	**51,000**	**5,000**	**11,500**	**11,500**	**11,500**	**11,500**
*辦理運用創新技術促進減緩抗生素抗藥性相關研究	25,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
*多重抗藥性細菌基因變異分析、抗藥性機轉和流行病學等相關研究	26,000	0	6,500	6,500	6,500	6,500
透過國際交流合作，強化我國抗生素管理政策和面向	**11,000**	**3,000**	**750**	**3,000**	**750**	**3,500**
舉辦論壇、國際研討會	8,250	2,250	562	2,250	562	2,626
建立國際抗生素抗藥性管理合作、疫情分享與聯繫機制	2,750	750	188	750	188	874
二、強化醫療機構感染管制降低抗藥性細菌傳播						
小計	**228,800**	**41,300**	**45,600**	**46,400**	**47,000**	**48,500**
健全醫療照護相關感染管制組織架構	**6,500**	**1,100**	**1,400**	**1,800**	**1,100**	**1,100**
補助地方政府衛生部門強化感染管制架構與業務量能	2,000	400	400	400	400	400
結合公務部門及公學協會等團體訂定感染管制專業人力核心能力項目與推動培育計畫	3,500	700	700	700	700	700

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
運用國際針對國家層級醫療照護相關感染管制計畫評估工具等評核我國實際執行情形	1,000	0	300	700	0	0
參考國際發展趨勢，加強醫療照護相關感染監測效能與分析資訊回饋	**36,000**	**6,300**	**7,400**	**7,400**	**7,400**	**7,500**
辦理全國醫療照護相關感染點盛行率調查	6,500	1,000	1,200	1,200	1,500	1,600
建構醫療機構群聚事件監測通報機制	4,000	800	800	800	800	800
提升醫療照護相關感染監測品質與強化資料回饋機制：包括 TNIS 系統、資料倉儲系統、交換中心功能擴充與維護、系統操作訓練等	20,500	3,500	4,400	4,400	4,100	4,100
辦理通報資料信度效度評估調查作業	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
推動醫院以多面向整合性策略導入具實證基礎的醫療照護相關感染管制措施	**90,000**	**15,800**	**17,800**	**18,100**	**19,100**	**19,200**
推動全國降低手術部位感染行動計畫	29,000	5,000	5,500	5,500	6,500	6,500
推動全國醫院供應中心醫療器械的清潔消毒滅菌品質提升計畫	25,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
推動全國醫療環境的清潔與終期消毒計畫	15,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
推動全國醫療機構落實安全注射行為計畫	8,500	1,500	1,500	1,800	1,800	1,900
補助醫院建置以系統性方式發展措施遵從率、監測與回饋機制	6,000	0	1,500	1,500	1,500	1,500

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
響應世界衛生組織感染管制相關推廣活動，包括：醫護人員手部衛生、預防侵入性導管相關感染等	6,500	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
強化醫療照護工作人員感染管制專業知能及鼓勵病人參與提升感染管制品質	**23,300**	**3,900**	**4,400**	**4,500**	**4,700**	**5,800**
制訂具實證基礎的感染管制措施指引及發行感染管制雜誌	6,800	1,200	1,300	1,400	1,400	1,500
建構數位學習及媒體通路等感染管制訓練資源，並推動醫學院校課程及畢業後一般醫學訓練計畫(PGY)等將感染管制導入醫護人員養成教育	6,500	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
推廣民眾、病人、家庭照護者參與提升醫院感染管制活動	4,000	600	800	800	800	1,000
建立國際合作平台，包括辦理及參與國際會議、邀請國際專家來台辦理工作坊及進行實地參訪等實務交流	6,000	800	1,000	1,000	1,200	2,000
強化醫療機構防疫效能	**15,000**	**2800**	**3000**	**3000**	**3100**	**3100**
推動醫療機構強化自我管理機制，降低新興與再浮現傳染病風險，及提升感染高風險單位的工作人員認知與防疫量能	5,000	800	1,000	1,000	1,100	1,100
補助地方政府衛生局輔導醫療機構落實醫護人員健康防護，包括推動預防接種、健康監測管理、正確使用個人防護裝備等	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
優化醫院感染管制作業執行情形稽核機制	**28,000**	**5,400**	**5,600**	**5,600**	**5,600**	**5,800**

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
補助縣市辦理專案計畫，提升轄區醫療機構感染管制品質	11,000	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
提升感染管制外部稽核效益，包括：推動強化查核作業、建立感染管制專家委員人才庫及評核機制、辦理無預警稽核等	14,500	2,700	2,900	2,900	2,900	3,100
醫院感染制查核作業系統功能調整及維護	2,500	500	500	500	500	500
***加強業務研究與發展新策略**	**30,000**	**6,000**	**6,000**	**6,000**	**6,000**	**6,000**
推廣策略發展、效益評估等研究	20,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
辦理感染管制人力評估及醫院安全文化建立等相關研究	3,000	600	600	600	600	600
委託專業單位評估應用創新科技提升感染管制措施的遵從性或降低感染風險的效用與可行性	7,000	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
三、落實長期照護機構感染管制降低抗藥性細菌傳播						
小計	**50,700**	**10,400**	**9,700**	**9,900**	**9,700**	**11,000**
推動長期照護機構落實手部衛生和咳嗽禮節	**12,000**	**2,000**	**2,500**	**2,500**	**2,500**	**2,500**
建立手部衛生之推廣和專業教育資料，辦理推廣長期照護機構手部衛生計畫，辦理長期照護機構手部衛生指導專員培訓及研擬認證機制，舉辦機構手部衛生推廣競賽和標竿學習等活動	9,300	1,700	1,900	1,900	1,900	1,900
建立「手部衛生績優機構」形象識別標章，研擬及辦理長期照護機構手部衛生認證	2,700	300	600	600	600	600

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
提升長期照護感染管制教育訓練實務性及多元性	**5,600**	**1,200**	**1,200**	**1,200**	**1,000**	**1,000**
錄製感染管制數位學習課程，並製作長期照護機構常見照護及實務運作等影音示範課程	3,500	700	700	700	700	700
開發及建立外語或動畫版感染管制教育訓練教材	2,100	500	500	500	300	300
建構感染管制專業人才培訓和認證機制	**4,700**	**500**	**500**	**1,000**	**1,200**	**1,500**
強化長期照護機構人員感染管制教育訓練架構及規範，並參考先進國家辦理感染管制專業人才培訓和認證的模式，規劃和建構我國長期照護機構感染管制專業人才認證機制	1,400	200	200	200	300	500
協調政府相關部門之長期照護機構相關人員培訓及在職教育訓練，並推動長期照護機構感染管制專業人才培訓	3,300	300	300	800	900	1,000
強化長期照護機構感染管制查核輔導機制及資訊系統	**17,000**	**4,500**	**3,500**	**3,000**	**3,000**	**3,000**
維護並強化長期照護機構感染管制查核資訊系統功能	4,370	670	700	1,000	1,000	1,000
補助地方政府購置感染管制實地查核資訊操作設備	2,630	1,830	800	0	0	0
協助地方政府提升查核輔導量能，辦理主管查核業務人員感染管制管理相關訓練及會議，並評估及強化例行性查核及無預警查核機制	8,200	2,000	2,000	1,400	1,400	1,400

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
規劃「感染管制績優機構」形象識別標章及研擬試辦機構自主管理機制	1,800	0	0	600	600	600
***導入具實證基礎之感染管制措施**	**11,400**	**2,200**	**2,000**	**2,200**	**2,000**	**3,000**
推動長期照護機構抗生素抗藥性管理及感染管制等先驅計畫	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
舉辦及參與相關國際會議與研習，了解長期照護感染管制發展趨勢，建立國際交流和聯繫管道	1,400	200	0	200	0	1,000
四、強化抗藥性檢驗與研究相關實驗室生物安全及生物保全管理						
小計	**37,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**
輔導抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所導入實驗室生物風險管理系統	**10,000**	**2,000**	**2,000**	**2,000**	**2,000**	**2,000**
研提「抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室及高防護實驗室導入實驗室生物風險管理系統試辦計畫」：每年輔導 15 家以上抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室、結核病負壓實驗室或 BSL-3 以上實驗室，包括辦理生物風險管理系列教育訓練、建立實驗室之生物風險管理安全手冊、執行生物風險內部稽核及管理審查，完成建置實驗室生物風險管理系統及運作	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
持續辦理抗藥性檢驗與研究相關結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所查核作業	**7,500**	**1,500**	**1,500**	**1,500**	**1,500**	**1,500**
研提「抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室及高防護實驗室之生物安全及生物保全實地查核實施計畫」：每年安排 10 間以上抗藥性檢驗與研究相關結核病負壓實驗室、BSL-3 以上實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所，進行現場查核該等實驗室/保存場所之生物安全及生物保全管理。對於查核發現缺失，將請收查核單位限期改善，以確保該等實驗室/保存場所安全無虞	7,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
擴充及維護實驗室生物安全管理資訊系統	**12,500**	**2,500**	**2,500**	**2,500**	**2,500**	**2,500**
維護「實驗室生物安全管理資訊系統」功能，包括設置單位及實驗室基本資料通報、維護及查詢功能；線上核備功能維護：第三級危險群病原體、管制性病原及生物毒素線上作業功能	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
擴充及優化「實驗室生物安全管理資訊系統」功能	7,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
持續辦理/製作實驗室生物安全及生物保全教育訓練/數位課程	**6,250**	**1,250**	**1,250**	**1,250**	**1,250**	**1,250**
每年辦理抗藥性檢驗與研究相關微生物實驗室之生物安全及生物保全教育訓練及研討會	250	50	50	50	50	50
每年製作 3 門以上實驗室生物安全及生物保全管理數位課程	500	100	100	100	100	100

工作項目	總計	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
「設置單位實驗室生物安全主管師資及人才培訓計畫」：第 1 年辦理 10 位以上實驗室生物安全主管師資培訓、第 2 年至第 5 年辦理每年 100 名以上實驗室生物安全主管人才培訓	5,500	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
參加國內、外生物安全學(協)會會員、國際會議及研討會	**1,250**	**250**	**250**	**250**	**250**	**250**
參加國內、外生物安全組織(例如台灣生物安全協會 TBSA、美國生物安全協會 ABSA)團體會員年費	200	40	40	40	40	40
參加國外生物安全組織(例如美國生物安全協會 ABSA)國際訓練課程、研討會	1,050	210	210	210	210	210
合計	**553,500**	**103,600**	**111,450**	**112,200**	**110,350**	**115,900**

*將向科技計畫爭取預算辦理

陸、預期效果及影響

一、 透過延續國家型抗生素管理計畫模式，促使醫院建立跨科別及職別合作之抗生素管理組織架構，並實施抗生素監測和使用管理機制，降低抗生素耗用量。

二、 以實證資料為基礎，作為修訂抗生素管理相關政策、醫院感染管制查核與評鑑基準的依據，並逐步研擬納入醫學中心任務指標、全民健康保險醫院總額品質保證保留款實施方案之品質指標、或調整健保支付標準或審查機制等方案，增加醫院強化抗生素管理的誘因，降低抗藥性細菌威脅，保障病人安全。

三、 發展運用資訊平台交換、自動化邏輯研判與演算等資訊技術，協助簡化醫療照護相關感染與抗生素管理監測通報，提供自動警示與稽核機制，並利分析結果回饋與執行品質之評估，提升各階層之管理效能。

四、 輔導及鼓勵醫院與長期照護機構運用多面向策略推動具實證基礎的感染管制措施，提升醫療照護工作人員對組合式照護與合理使用抗生素措施措施的認知與遵從性，減少抗藥性細菌移生或醫療照護相關感染的發生，降低抗藥性細菌在醫院內、機構內及醫院與機構間交互傳播的風險。

五、 呼應WHO公布之感染管制核心工作項目，持續推動醫院強化感染管制組織架構、提供員工符合實務所需的感染管制與抗生素合理使用教育訓練、落實醫療照護相關感染監測回饋、建置措施遵從性的稽核評估與回饋機制、提升感染管制專業人員及臨床照護人力之合理配置、提供清潔衛生的照護環境與設備醫材等。

六、 持續響應 WHO「拯救生命 清潔雙手」活動，確保醫院與長期照護機構於照護點提供充足與功能正常的手部衛生設備，並運用遵從性稽核方法及表單文件進行自我管理，督導醫療照護工作人員落實手部衛生 5 時機。

七、 透過適時制定或修正感染管制法令、規定及查核基準，整合感染管制查核與評鑑或醫政督考/機構輔導訪查、辦理不定期或無預警查核和運用查核資訊系統等，優化醫療與長期照護機構感染管制與抗生素合理使用之管理機制。

八、 透過舉辦長期照護機構手部衛生推廣競賽和標竿學習及推動「手部衛生績優機構」、「感染管制績優機構」、「長期照護機構手部衛生指導專員」及「感染管制專業人才」等認證機制，提高長期照護機構和人員榮譽感和落實感染管制的意願。

九、 透過強化感染管制教育訓練規範、規劃及辦理訓練，提高長期照護機構人員感染管制專業和技能。

十、 WHO 於 2014 年召開「擴展生物安全諮詢小組（BAG）會議」(Extended Biosafety Advisory Group (BAG) meeting)檢討「2012 年至 2016 年實驗室生物風險管理策略框架行動」執行成效，認為推動實驗室生物風險管理培訓階段已完成，應開始進行輔導工作。故全面輔導及推展抗藥性檢驗及研究相關結核病負壓實驗室、藥物敏感性試驗實驗室、高防護實驗室及管制性病原及毒素實驗室/保存場所導入實驗室生物風險管理系統，以及確保已導入實驗室生物風險管理系統之實驗室/保存場所維持系統正常運作。其次，建立實驗室生物風險管理系統之參考依據 CWA 15793，在該次會議討論將轉換成 ISO 標準，未來實驗室將被認可或認證。藉由推動我國使用與保存抗藥性、高危險病原體及生物毒素之實驗室/保存場所，具備生物風險

自主管理能力，將符合 IHR 實驗室生物安全及生物保全管理政策及國際最新趨勢。

十一、疾管署於 2016 年依照參與 GHSA 國家所使用相同的工具與方法，以 WHO 公布評估 IHR 核心能力之 JEE Tool，作為評估我國達成 GHSA 設定目標之程度及水準。JEE Tool 結合 GHSA 之 11 項行動方案以及 IHR 之 8 項核心能力，共計 19 項核心能力(包括 48 項評估指標)。有關「生物安全及生物保全」核心能力共有 2 項評估指標：(一)政府所有部門(包括人類、動物、農業)之生物安全與生物保全體系已就位；(二)所有相關部門(包括人類、動物、農業)之生物安全與生物保全訓練與規範。在「生物安全及生物保全」核心能力 2 項指標皆評定為 3 級分(已發展的能力)(滿分為 5 級分)。為使我國「生物安全及生物保全」核心能力指標成績更為精進，將持續辦理實驗室生物安全及生物保全、管制性病原及毒素管理教育訓練，符合國際對於實驗室/保存場所持續教育訓練提升安全知能之政策與要求。

十二、美國在實驗室生物安全查核作業，以衛生及公共服務部(HHS)及美國農業部(USDA)共同執行之「聯邦管制性病原計畫」(Federal Select Agent Program)所建立之制度非常完備。美國對於管制性病原設置單位辦理之查核作業，包括定期查核、無預警查核、新申請設置單位之認可查核、設置單位空間異動查核、異常事件查核等，查項對象包括：BSL-2 實驗室、BSL-3 實驗室、BSL-4 實驗室及特殊 BSL-3 農業實驗室等，每 3 年進行再認可之查核。故參考美國實驗室查核模式，透過持續辦理高防護實驗室、管制性病原及毒素實驗室/保存場所查核工作，有效督導該等實驗室之生物安全及生物保全管理。

柒、財務計畫

一、資金籌措來源

本計畫資金來源主要透過每年依循公務預算編列程序辦理。

二、經費負擔原則

本計畫係屬中央政府主辦計畫，其經費依中央主管機關相關法令規定予以規劃及運用。

三、年度預算安排

（一）以 4 大執行策略列舉各工作項目及其執行內容之各年度所需經費，請參閱各項工作內容經費分析（表三）。

（二）本計畫所需經費之計算基準係依未來推廣工作所需項目進行估算與編列，並將於逐年辦理年度先期作業計畫及編製年度概算時，配合檢討經費需求，調整資源分配，並依法定預算數調整修正計畫經費。另依年度作業計畫及疫情之實際需求，適時調配資源及經費。

四、經資比規劃

本計畫非屬政府公共建設計畫，且非自償性質，故計畫總經費可不受經常門不得超過資本門之二分之一規範。

捌、附則

一、風險管理

依據「行政院所屬各機關風險管理及危機處理作業基準」之規範，針對「風險評估」之定義，進行下列要項之評估：

（一）風險辨識（發掘可能發生之事件及其發生之原因和方式）

本計畫未來可能受到「抗生素抗藥性跨國傳播之衝擊」、「抗藥性增強的速度超過抗生素研發的速度」、「醫療機構及長期照護機構感染風險增加」、「設置單位參與意願及資源支持降低」、「整體經費不足，影響病人安全及醫療品質」等因

素，造成整體計畫無法順利推展，相關因素摘要說明如下：

1. 抗生素抗藥性跨國傳播之衝擊

抗生素抗藥性在世界各地發生及蔓延，並正在上升到危險高度，是對目前全球醫療、食品安全和發展的最大威脅之一。抗生素抗藥性是自然發生的，但在人類和動物中不適當使用抗生素是促使抗生素抗藥性在國內、外快速傳播，甚至是跨國界傳播最主要的因素，且會影響每個人，無論其年齡和國籍。由於抗生素有效性下降，越來越多的感染（如肺炎、結核病、敗血症、淋病和食源性疾病）變得更難治療，甚至無藥可治。在沒有處方就能買到人用或動物用抗生素的國家，抗生素抗藥性的出現和傳播會更嚴重，同樣，在沒有標準治療指南的國家，醫生和獸醫經常出現不適當開具抗生素之情形，如不採取緊急行動，將進入後抗生素時代，屆時可能出現普通感染和輕微損傷都會造成死亡的困境。

2. 抗藥性增強的速度超過抗生素研發的速度

當一線抗生素不能治療感染時，必須使用價格更昂貴的藥物，更長的病程和治療過程會增加醫療費用，以及家庭和社會的經濟負擔，抗生素抗藥性將現代醫學成就置於危險境地，沒有能有效預防和治療感染的抗生素，器官移植、化療和剖腹產等外科手術會變得非常危險。依 WHO 報告顯示，目前正在研發的抗生素遠遠不足以應對多重抗藥性造成的感染與併發症，更令人擔憂的是，抗藥性增強的速度超過抗生素研發的速度，在抗生素研發緩慢及投資短缺的情況下，部分抗藥性微生物感染已陷入無藥可醫的困境，世界衛生組織因此向全球提出警告：「抗生素抗藥性是全球性的醫療緊急事件，將嚴重危及現代醫學之發展」，呼

籲各國研擬國家型計畫並採取各項行動策略，以對抗抗生素抗藥性之威脅。

3. 醫療機構及長期照護機構感染風險增加

因應國內人口老化、慢性病普遍、侵入性醫療增加及國際交流頻繁等環境因素下，使得多重抗藥性細菌感染不斷攀升，臨床醫療處置更加困難，致使醫療機構及長期照護機構感染管制事務面臨挑戰；機構若沒有妥適的感染管制計畫與架構，不僅工作人員可能因防護裝備與知能的不足而提高暴露風險，造成自身的感染，甚至成為傳播感染的媒介；而機構又比一般公共場所具有較高機會讓具傳染力或屬感染高風險人員同處相同環境，因此，若機構對於硬體設施、人力配置或內部感染管制措施規範未盡妥善規劃管理之責，不但無法達到治癒病人及照護住民的目的，恐反將成為疾病傳播或發生群聚的場所。

4. 設置單位參與意願及資源支持降低

實驗室導入生物風險管理系統，額外增加實驗室工作人員之負擔及壓力，導致實驗室參與輔導之意願不高。另外，如果高層不清楚政策趨勢，未能提供實驗室必要支持與資源，可能使得已參與試辦之實驗室中途退出。

5. 整體經費不足，影響病人安全及醫療品質

為正式向抗藥性細菌宣戰，美國於 2014 年即發布「對抗抗藥性細菌(Combating Antibiotic-Resistant Bacteria)」之行政命令，並要求行政部門規劃提出「戰勝抗藥菌之國家策略白皮書(National Strategy to Combat Antibiotic-Resistant Bacteria)」，並編列 2016 年 12 億美元之預算，以 5 年為期驗收防疫成果，同時增進抗生素管理、強化抗生素抗藥性風險評估、監測及通報效能等作為；除美國以外，歐美亞

許多國家均已提出具有財力支援、永續經營之國家型抗生素管理計畫。我國若防疫經費及資源無法到位，將未能及時推動整體性及創新性抗生素抗藥性管理及感染管制策略，防堵抗生素抗藥性相關感染之發生及傳播，以致於提升病人死亡率、延長住院天數，危及國民生命安全及醫療照護品質，更將加重國家醫療照護體系之負荷，影響社會經濟甚鉅。

（二）風險分析（系統性運用有效資訊，以判斷特定事件發生之可能性及其影響之嚴重程度）

1. WHO 呼籲各國對於抗生素抗藥性的威脅，要擬定具財政支援和由各界參與的國家型計畫，因為無論是建立監測系統、提升實驗室檢測能力、推動醫療及長期照護機構進行抗生素管理、加強抗生素相關教育訓練和培訓專業人才，或是鼓勵民間創新研發等，都需要政府承諾長期提供經費支持。而我國如果未能儘速研擬國家型計畫與國際接軌，抗藥性問題未能有效解決，未來將無藥可用，嚴重危及現代醫學之發展，成為全球的公共衛生危機。
2. 抗生素抗藥性防治跨單位合作平台若無法建立，衛政及農政、環境保護等單位缺乏橫向與縱向交流管道，以防疫一體推動人類、動物與環境抗生素相關監測無法順利推動，對於發展跨越人類、動物及食品等領域之整合性管理策略將有相當程度的影響。
3. 參與導入實驗室生物風險管理系統之實驗室工作人員，需擔負額外參與訓練、撰寫文件及接受訪視之額外工作，如遇到高層資源不足或是突發額外工作業務，皆可能導致部分實驗室半途而廢，退出輔導行列，降低成功導入實驗室生物風險管理之家數。

4. 近年我國財政資源基期較低，要增加抗生素管理之經費十分不易，造成政策推展的困難；本計畫倘若無充足預算支應，至無法順利推展，推估台灣每年因抗生素抗藥性增加醫療費用約 243 億元，相較於抗生素抗藥性造成的額外醫療支出和社會經濟損失，推動抗生素管理所需的花費，約只有其十分之一，是預期效益很高的投資。

（三）風險評量（決定風險管理先後順序之步驟，將風險與事先制訂標準比較，決定等級）

倘無法有效推行我國抗生素抗藥性管理工作，經風險圖像評估風險等級結果顯示，影響程度屬「非常嚴重」；發生機率屬「幾乎確定」。

表四、本部風險圖像

影響程度	風險分布		
非常嚴重(3)			抗生素抗藥性
嚴重（2）			
輕微（1）			
	幾乎不可能(1)	可能（2）	幾乎確定(3)
	發生機率		

二、相關機關配合事項或民眾參與情形

（一）本計畫之執行，除由衛生福利部疾病管制署訂定計畫推動，地方衛生主管機關據以全力配合相關預算編列、規劃及推行，以及本部醫事司、長照司、照護司、心口司、社家署、食藥署、健保署等相關的單位的支持與協助外，尚需教育部、農委會、中央研究院、科技部、國家衛生研究院、行政院環境保護署（環保署）、勞動部等相關部會及專業團體的配合與協助：

1. 各縣市政府衛生局辦理事項：

(1) 協助本計畫之執行、推動、導入及評估；

(2) 與轄區醫療機構及長期照護機構之協商、溝通；

(3) 負責執行轄區醫療機構的感染管制查核與追蹤改善；

(4) 執行轄區長期照護機構感染管制查核與追蹤改善。

(5) 配合督導或查核所在地進行抗藥性檢驗及研究相關藥物敏感性試驗實驗室之生物風險管理系統運作情形。

2. 本部健康保險署

(1) 協助提供計畫所需之評估或統計等資料或授予使用權限，例如健保申報資料、醫事系統管理資料等；

(2) 協調整合相關業務，協助本計畫之執行、推廣、導入及評估；例如：將抗生素抗藥性管理執行成效列入健保支付或獎勵機制考量。

3. 本部統計處

(1) 協助本計畫之執行、推動、導入及評估；

(2) 協助提供計畫所需之評估或統計等資料或授予使用權限，例如健保申報資料、醫事系統管理資料等。

4. 本部食品藥物管理署

(1) 協助本計畫之執行、推動、導入及評估；

(2) 監測與評估抗生素進出口與販售情形與規劃適當之管理措施；

(3) 評估引進抗生素新藥，並針對抗生素新藥規劃適當之管理措施。

5. 本部醫事司：

(1) 協助提供計畫所需之評估或統計等資料或授予使用權限，例如醫事系統管理資料等；

(2) 協調整合相關業務，協助本計畫之執行、推廣、導入及

評估；例如：醫療照護相關感染預防與控制納入病人安全目標及醫療品質提升計畫、醫院評鑑與院感查核業務之整合、將感染管制查核基準納入醫療機構督導訪查項目、醫事人員與照顧服務員等醫療照護工作人員繼續教育訓練納入感染管制時數規範、PGY 訓練納入指定之抗生素抗藥性管理課程項目、將抗生素抗藥性管理列入醫學及健康照護相關院校學生修業課程、檢視醫院臨床人力及抗生素抗藥性管理專業人力對醫療照護相關感染之影響，並就現行人力進行檢討與規劃…等。

6. 教育部：
   (1) 協調督導各級教育單位及國民小學，加強辦理學校衛生教育及宣導活動；
   (2) 規劃協調將感染管制等列入醫學、健康照護、社工社福及幼教幼保等相關院校科系學生之修業課程；
   (3) 督導醫學及健康照護相關院校與附屬醫院，配合政策與計畫執行各項業務。
7. 農委會：
   (1) 協助本計畫之推動和執行；
   (2) 辦理農方抗生素管理政策規劃、擬訂、推動和執行；
   (3) 與相關農方業者與民間團體之協商、溝通和合作；
   (4) 與農政主管機關召開研討會，進行人醫及獸醫抗藥性檢驗及研究相關實驗室推動導入生物風險管理系統之經驗分享及交流。
8. 中央研究院：
   (1) 協助本計畫之推動和執行；
   (2) 辦理有關抗生素管理與抗生素抗藥性相關研究推動，如：減緩抗生素抗藥性方法之創新與發展新抗生素、抗藥性

機轉等基礎研究；

(3) 與相關學者、學會及相關專業團體之協商、溝通和合作。

9. 科技部：

(1) 協助本計畫之推動和執行；

(2) 辦理有關抗生素管理與抗生素抗藥性相關研究推動；

(3) 與相關學者、學會及相關專業團體協商、溝通和合作，以科技專業協助建立聯繫管道與交流平臺。

10. 國家衛生研究院：

(1) 協助本計畫之推動和執行；

(2) 辦理有關抗生素管理與抗生素抗藥性相關研究，如：減緩抗生素抗藥性方法之創新與發展新抗生素、偵測新興抗藥性基因與機轉等基礎研究；

(3) 與相關學者、學會及相關專業團體協商、溝通和合作。

11. 環保署：

(1) 協助本計畫之推動和執行；

(2) 辦理環境抗生素管理政策規劃、擬訂、推動和執行；

(3) 與相關環境保護／自然保育民間團體之協商、溝通和合作；

(4) 監測醫院、住家、長期照護機構、垃圾掩埋場、檢驗與研究相關實驗室及製藥工廠造成環境抗菌劑污染情形。

12. 勞動部：

(1) 協助本計畫之推動和執行；

(2) 規劃協調將感染管制列入長期照護機構相關人員培訓及技能檢定內容。

13. 專家學者、學會及相關專業團體辦理事項：

(1) 協助本計畫之執行、推廣、導入、評估及研究；

(2) 協助建立適用各相關專業之抗生素抗藥性管理與合理使

用抗生素之教材；

(3) 與員工和會員之溝通、訊息傳達。

（二）本計畫除了相關行政機關、學術單位與專業團體的合作之外，還必須做到民眾相關認知的提升與行為改變，始能達到全面提升抗生素抗藥性管理成效，因此民眾的參與與配合是計畫推動不可或缺的一環：

1. 籌劃辦理例如響應WHO世界抗生素週及世界手部衛生日等各項預防抗生素抗藥性相關的民眾教育宣導活動、提供宣導影片及衛教單張等，結合行政機關與學術研究的資源和力量，透過全民宣導教育途徑，共同改善國內抗生素不合理使用導致細菌抗藥性增強的問題。
2. 善用網際網路等多媒體，包括於防疫達人臉書與疾管家LINE 群組等社群媒體不定期提供相關訊息、建立抗生素抗藥性、感染管制及實驗室生物安全等專屬網頁、發佈國際疫情速訊及新聞稿等方式，做為對民眾宣導相關政策作為與建立正確認知之溝通橋樑。
3. 運用多元化溝通管道，包括 24 小時免付費 1922 疫情諮詢專線，作為民眾反映意見或諮詢的單一窗口，另提供署長信箱平台，提高民眾反映意見的可近性與方便性等；藉此廣納民眾意見，並針對各項民眾意見確實處理及回覆，達到雙向溝通的目的。

三、中長程個案計畫自評檢核表（附錄一）

四、中長程個案計畫性別影響評估檢視表（附錄二）

附錄一、中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第 5 點、第 12 點)	✓		✓		本計畫非延續性計畫 本計畫非屬新興重大公共建設計畫
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第 5 點、第 13 點)		✓		✓	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		✓		✓	
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	本計畫非屬新興重大公共建設計畫
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第 34 條)	✓		✓		無替選方案 無設定特定之財務指標
	(2)是否研提完整財務計畫	✓		✓		
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		本計畫非屬新興重大公共建設計畫，故未進行(2)、(5)及(6)之內容描述
	(2)資金籌措：本於提高自償之精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		✓		✓	
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	✓		✓		
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	✓		✓		

	(5)經資比 1：2（「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第 2 點）		✓		✓	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		✓		✓	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源	✓		✓		
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)		✓		✓	不適用
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		✓		✓	不適用
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條）		✓		✓	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		✓		✓	
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定		✓		✓	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		✓		✓	
8、風險評估	是否對計畫內容進行風險評估	✓		✓		
9、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		✓		✓	不適用
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	✓		✓		如附錄二
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		✓		✓	不適用
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		✓		✓	不適用
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		✓		✓	不適用
14、涉及政府	是否納入積極活化閒置資產及引進民		✓		✓	不適用

辦公廳舍興建購置者	間資源共同開發之理念					
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		✓		✓	不適用
	(2)是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		✓		✓	不適用
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		✓		✓	
	(3)是否檢附相關說明文件		✓		✓	
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	✓		✓		

主辦機關核章：承辦人 張淑玲　單位主管 組長曾淑慧　首長 周志浩

主管部會核章：研考主管 張雍敏　會計主管 吳建國　首長 何啟功

部長陳時中(甲)

附錄二、中長程個案計畫性別影響評估檢視表（修正草案）－一般表

【第一部分－機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

（一）請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員(至少 1 人)，或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見：

（二）請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：

1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。

2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

（一）請填寫完成【第一部分－機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分－程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者(以下稱為程序參與者)填寫。

（二）請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分－機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等學者專家意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」，將性別目標之績效指標納入年度管制作業計畫並進行評核；另請各部會每年 1 次就該年度所有計畫進行性別影響評估後之修正情形及實際執行時所遇性別相關問題，綜整提報性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決性別影響評估實務上所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫

主管機關 （請填列中央二級主管機關）	**衛生福利部疾病管制署**	**主辦機關（單位）** （請填列擬案機關／單位）	**衛生福利部疾病管制署感染管制及生物安全組**

壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	評估結果
1-1 說明計畫與性別平等相關法規政策之相關性，並敘明其納入計畫規劃與執行之情形 性別平等相關法規政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站(http://www.gec.ey.gov.tw/)。	本計畫之政策規劃、服務提供及受益對象未限於特定性別人口群，且未涉及性別偏見、性別比例差距或隔離等之可能性。

1-2 蒐集相關性別統計及性別分析(含前期或相關計畫之執行結果)，並分析性別落差情形及原因 請依下列說明填寫評估結果： a.歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender.ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」(http://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/)(含性別分析專區)、各部會性別統計專區及我國婦女人權指標(http://www.gec.ey.gov.tw/)。 b.性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體： ①**政策規劃者**（例如:機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。 ②**服務提供者**（例如:機關執行人員、委外廠商人力）。 ③**受益者**（或使用者）。 c.前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析。 d.未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如 2-1 之ｆ）。	本計畫未涉及性別統計及分析內容，故不須蒐集相關資料。 有關計畫決策諮詢委員會之委員性別統計，目前設置衛生福利部傳染病防治諮詢會「感染控制組」，聘任委員共計 18 人，女性委員共 7 人，委員單一性別委員比例達 1/3 以上。
評估項目	**評估結果**
1-3 根據 1-1 及 1-2 評估結果，確認本計畫之性別議題 性別議題舉例如次： **a.參與人員** 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（水平隔離、垂直隔離）、職場友善性不足，及性別參與不足等問題。 **b.受益情形** ①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會(例如:獲得政府補助；參加人才培訓活動)，或平等參與社會及公共事務之機會（例如:參加公聽會/說明會）。 ②受益者受益程度之性別差距過大時（例如:滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如:家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。 **c.公共空間** 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ②安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。	1.本計畫主要以「防疫一體（One Health）」為主軸，強化我國抗生素使用及抗藥性監測能力，非以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象，不存在任何性別差異。 2.本計畫之受益對象未限於特定性別人口群，且未涉及性別偏見、性別比例差距或隔離等之可能性。 3.本計畫無涉及公共建設之空間規劃及工程設計。 4.本計畫非屬研究類性質，不以「人」為研究對象。

d.展覽、演出或傳播內容 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。 **e.研究類計畫** 研究類計畫之參與者（例如:研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。	
貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。	
評估項目	**評估結果**
2-1 訂定性別目標、績效指標、衡量標準及目標值 請針對 1-3 之性別議題，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益： **a.參與人員** ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 **b.受益情形** ①回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ②增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如:獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會(例如:參加公聽會/說明會，表達意見與需求)。 **c.公共空間** 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。 **d.展覽、演出或傳播內容** ①消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。 ②提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。 **e.研究類計畫** ①產出具性別觀點之研究報告。 ②加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升	□有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ■未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。 本計畫無訂定性別目標，各性別之參與情形皆平等。

女性專業技術研發能力。 **f.**強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。 **g.**其他有助促進性別平等之效益。	
2-2 訂定執行策略 請根據 2-1 所訂定之性別目標，參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施： **a.參與人員** ①本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。 ②前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。	□有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ■未訂執行策略者，請說明原因及改善方法： 本計畫之研擬、決策、執行過程為相關部會暨所屬層級之單位，各性別之參與情形皆平等，傳染病防治相關諮詢、審議會之女性委員比率均達 1/3 以上。
評估項目	**評估結果**
b.宣導傳播 ①針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳佈訊息。 ②宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。 ③與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。 **c.促進弱勢性別參與公共事務** ①計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。 ②規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。 ③辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。 ④培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。 **d.培育專業人才** ①規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施（例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。 ②辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來	1. 本計畫於執行策略及預算配置時，係依全民防疫及健康為考量，對男性及女性之各類需求與配置相同，並無再針對特定性別不足與不利之處投入較多之情事。 2. 計畫中規劃辦理之教育訓練及國際交流等項目時，內容將以專業能力為其重點，屆時會將不同背景人員納入考量。

精進培訓活動之參考。 ③培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。 ④辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。 **e.具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容** ①規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。 ②製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。 ③規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如:女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。 **f.建構性別友善之職場環境** 委託民間辦理業務時，將促進性別平等之積極性作法納入評選項目，以營造性別友善職場環境。（例如：廠商董監事任一性別比例不低於三分之一，或訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施）	
評估項目	**評估結果**
g.具性別觀點之研究類計畫 ①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 ②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。	
2-3 編列或調整經費 a.根據 2-2 所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置，以達成性別目標或回應性別差異需求。 b.各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行。	□有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： ■未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：本計畫於執行策略及預算配置時，係依全民防疫及健康為考量，對男性及女性之各類需求與配置相同，並無再針對特定性別不足與不利之處投入較多之情事。

【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之(一)」辦理【第二部分－程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。

<table>
<tr><td colspan="3">參、評估結果
請機關填表人依據【第二部分－程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。</td></tr>
<tr><td>3-1 綜合說明</td><td colspan="2">「邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫」計畫之內容為針對對抗抗生素抗藥性之威脅，屬國家型計畫並採取各項行動策略，非屬研究類性質，不以「人」為研究對象。計畫內容及執行方式不因不同性別、性傾向或性別認同者而產生不同結果。
建議：
1. 對於在第一線工作的女性及懷孕的醫事人員，例如護理人員，都隨時隨地面對感染的風險，除了提升其感染管制及相關的意識與知能，更應該特別重視感染防護安全設備，如：安全針具、個人防護設備等。
2. 建議可對醫事人員及病人之各類感染狀況或感染現象進行性別統計與分析。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3-2 參採情形</td><td>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整(請標註頁數)</td><td>1. 計畫研擬執行工作項目之一「提升醫療機構防疫效能」，執行事項包括推動醫療機構規劃醫療照護工作人員預防接種計畫並落實執行；建立醫療照護工作人員正確選擇與穿脫個人防護裝備之訓練機制，輔導醫療照護工作人員可以及時正確使用適當防護裝備，維護自身的健康與病人安全；提升安全注射行為遵從性等，加強保護在第一線工作的女性及懷孕的醫事人員。
2. 規劃在進行醫療照護相關感染監測資料分析或相關研究時，將依委員意見對病人或醫事人員之感染狀況進行性別統計與分析。</td></tr>
<tr><td>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：
已於 107 年 12 月 7 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。</td></tr>
</table>

．填表人姓名：張淑玲 職稱：護理師 電話：(02)23959825#3895 **填表日期：107 年 12 月 18 日**

．本案已於計畫研擬初期■徵詢性別諮詢員之意見，或□提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____年____月____日）

．性別諮詢員姓名：王秀紅教授 服務單位及職稱：高雄醫學大學 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第三款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）

【第二部分－程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一： a.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員(人才資料庫網址:http://www.taiwanwomencenter.org.tw/)。 b.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。 c.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。	
（一）基本資料	
1.程序參與期程或時間	107 年 12 月 07 日至 107 年 12 月 07 日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	王秀紅/高雄醫學大學護理學系教授、台灣護理學會理事長婦女健康、高齡長期照護、性別政策、衛生政策、護理教育
3.參與方式	□計畫研商會議 □性別平等專案小組 ■書面意見
（二）主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填 4 至 10 欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）	
4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5.性別統計及性別分析之合宜性	無性別統計及性別分析
6.本計畫性別議題之合宜性	合宜
7.性別目標之合宜性	無性別目標
8.執行策略之合宜性	合宜
9.經費編列或配置之合宜性	無編列性別相關經費

10.綜合性檢視意見	一、「邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫」計畫為五年期，主要目的為多面向導入抗生素抗藥性管理策略，全面提升抗生素抗藥性管理成效，藉以推動多面向整合性策略導入具實證基礎的抗生素抗藥性管理機制及感染管制措施，保障病人安全與醫療照護工作人員健康。並能提升主管機關和長期照護機構感染管制專業人力及知識，減少抗生素抗藥性和預防機構內感染發生，確保臨床診斷抗藥性檢驗之生物安全第二等級以上實驗室之生物安全及生物保全管理。 二、本計畫主要工作項目包括： 1. 減緩細菌抗藥性。

	2. 減少抗生素總耗用量。 3. 手部衛生推動成效。 4. 減少醫療照護相關感染發生。 5. 實驗室/保存場所查核缺失改善率。 三、「邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫」計畫之內容為針對對抗抗生素抗藥性之威脅，屬國家型計畫並採取各項行動策略，非屬研究類性質，不以「人」為研究對象。計畫內容及執行方式不因不同性別、性傾向或性別認同者而產生不同結果。 四、建議： 1.對於在第一線工作的女性及懷孕的醫事人員，例如護理人員，都隨時隨地面對感染的風險，除了提升其感染管制及相關的意識與知能，更應該特別重視感染防護安全設備，如：安全針具、個人防護設備等。 2.建議可對醫事人員及病人之各類感染狀況或感染現象進行性別統計與分析。