

出國報告（出國類別：考察）

# 2025赴新加坡參訪特殊病原照護體系設置相關機構

服務機關：成大醫院內科部  
姓名職稱：黃柏銘醫師、李南瑤醫師  
派赴國家：新加坡  
出國期間：2025/8/11-2025/8/15  
報告日期：2025/9/10

## 摘要

新加坡國家傳染病中心（National Centre for Infectious Diseases, NCID）前身為歷史悠久的Communicable Disease Centre（CDC），在2003年SARS疫情期間扮演關鍵角色。CDC於2018年正式轉型為NCID，並於2019年啟用，目的是在收治高度傳染性病原體感染者，並強化全國對傳染病的整體應變能力。

NCID位於陳篤生醫院（Tan Tock Seng Hospital）園區，設有330張病床，包含高級別隔離病房（High Level Isolation Unit, HLIU），可應對如SARS、伊波拉等高風險病原體。本次參訪即是承接疾管署「特殊病原科技照護示範中心」計畫，聚焦於HLIU的設置理念與實務運作。

本次行程安排為期五天，首尾兩日為交通時間，參訪活動集中於8月12日至14日。雖然僅有三天，但內容充實。我們不僅與新加坡國家傳染病中心專家深入交流特殊病原病房的設計規格與運作模式，並實地走訪HLIU；同時也與新加坡衛生部於2025年成立的法定傳染病機構—Communicable Diseases Agency（CDA）官員進行座談，探討其在公共衛生領域的應變策略、疾病預防政策、疫情監測與數據分析等面向。

此外，我們亦前往新加坡大學，與公共衛生學院的學者專家交流，討論學術與政策合作、疫苗猶豫與倦怠現象、行為科學介入與政策推動等議題，拓展跨領域視野並深化國際合作契機。

關鍵字：新興傳染病防治、特殊病原科技照護示範中心、新加坡國家傳染病中心 (National centre for Infectious Diseases)

# 目次

目的.....	p. 1
過程.....	p. 2
心得.....	p. 8
建議事項.....	p. 9

## 目的

為強化我國對特殊病原及新興傳染病之整備與應變能力，成大醫院、台北榮總及台大醫院共同承接疾管署「特殊病原科技照護示範中心」計畫。該計畫除涵蓋硬體設施建置、針對新興傳染病的應變策略、演練規劃、教育訓練及指引撰寫外，亦規劃派員赴國外進修，以參考國際先進機構在高風險病原體照護、公共衛生政策、跨部門協作及行為科學介入等面向的實務經驗。本次恰逢疾管署規劃新加坡參訪行程，並邀請示範中心執行醫院派員同行，進行交流與實地觀摩，期能深化我國示範中心之建置理念與技術規格，並強化臨床與公共衛生系統間的整合能力。

新加坡為全球重要交通樞紐，與各國交流頻繁，亦為多元文化與種族共存的國家。由於境內常接待大量遊客、商務人士與轉機旅客，境外移入傳染病風險不容忽視。唯有確保境內防疫安全，方能穩固國內經濟與科技發展。因此，新加坡政府高度重視傳染病防控，近年來持續推動制度與政策改革，以因應未來可能出現的未知病原，成為值得我國借鏡的防疫標竿。

國家傳染病中心 (National Centre for Infectious Diseases, NCID) 為亞洲地區具代表性的傳染病專責機構，其前身為歷史悠久的 Communicable Disease Centre (CDC)，在2003年SARS疫情及2020年COVID-19疫情期間皆展現卓越的應變能力。NCID於2019年正式啟用，除設有一般負壓隔離病房外，亦建置高級別隔離病房 (High Level Isolation Unit, HLIU)，具備收治高病原性病原體感染者之能力，並整合臨床治療、研究發展、教育訓練與公共衛生職能，成為新加坡傳染病防控的核心機構。本次參訪重點聚焦於 HLIU 的設置理念、空間配置、人員訓練與運作流程，並實地走訪病房設施，深入了解其在高風險病原體照護上的實務經驗與挑戰。

此外，行程亦安排與新加坡衛生部於 2025 年成立之法定傳染病機構—Communicable Diseases Agency (CDA) 進行座談，深入探討其在疾病預防政策、疫情監測與數據分析、跨部門協作與法規設計等面向的策略與架構，作為我國未來公共衛生制度強化之參考。我們亦前往新加坡大學公共衛生學院，與學者進行交流，探討疫苗猶豫與倦怠現象、行為科學介入於政策推動之成效，以及學術與政策間的合作模式。透過跨領域對話與國際經驗借鏡，期能拓展我國示範中心之視野，提升整體防疫體系的韌性與前瞻性，並促進未來國際合作與知識共享。

## 過程

本次赴新加坡參訪行程共計五日，其中8月11日與8月15日為交通時間，而8月12至14日的行程涵蓋新加坡主要傳染病防治機構、公共衛生行政單位及學術研究中心，透過簡報、座談與實地參訪，深入了解其在特殊病原照護、疫情監測、疫苗政策、行為科學介入及跨部門協作等面向的實務運作與策略規劃，作為我國特殊病原科技照護示範中心建置與制度強化之重要參考。

### 8月11日 抵達新加坡

本日搭乘午間班機自桃園國際機場出發，前往新加坡，正式展開為期五天的交流參訪行程（行程詳如下表）。本次出訪肩負觀摩國際先進機構之責，期能回饋我國特殊病原照護制度設計與實務規劃。

抵達新加坡時已近夜晚，辦理入境後搭乘計程車前往下榻飯店。稍作整理後，前往鄰近的連鎖肉骨茶餐廳用餐，簡單享用在地風味料理後即返回房間休息，為隔日正式行程做好準備。

赴新加坡行政單位及醫療機構參訪行程表

日期	時間	行程
8月11日(一)		臺北→新加坡
8月12日(二)	14:30-16:30	新加坡傳染病管理局(CDA)
	18:30	童振源大使官邸歡迎晚宴
8月13日(三)	9:00-12:00	陳篤生醫院國家傳染病中心(NCID)
8月14日(四)	9:00-12:00	亞洲衛生安全中心(ACHS)、 亞太免疫聯盟(APIC)
	13:30	傳染病緊急應變中心(CIDER)
	16:30	駐新加坡台北代表處
8月15日(五)		新加坡→臺北

### 8月12日 參訪新加坡傳染病管理局 (Communicable Diseases Agency, CDA)

當日下午，我們於飯店門口集合後，步行前往位於陳篤生醫院園區內的新加坡傳染病管理局（CDA）進行座談交流。CDA為新加坡衛生部於2025年4月成立的法定傳染病機構，整合了原屬NCID、健康促進局及衛生部的傳染病防治職能，旨在提升全國對新興與高風險病原體的整備與應變能力。

座談由CDA專家團隊進行簡報，內容涵蓋其組織架構與核心職責，包括疫情監測、疾病預防、疫苗政策、風險溝通與緊急應變指揮等。簡報中強調CDA已拋棄疾病為導向的應變，改採用模組化應變工具以因應未知病原（Disease X），並透過多源監測系

統整合指標、事件與實驗室數據，提升預警與應變能力。特別值得注意的是CDA在公眾溝通方面的策略，透過多語言、多平台，但內容易懂且統一的訊息傳遞，強化民眾信任與社區參與，加上公眾反應感知系統即時回饋以供未來訊息調整，提升政策接受度與防疫配合度。

雙方於座談中就CDA的整合模式、法定定位與(疫苗)政策推動機制進行深入交流，並探討其在制度設計與實務執行上的挑戰與成功經驗。新加坡在制度整合、數位支援與風險溝通上的成熟架構，對我國防疫未來發展具有高度參考價值。(圖為參訪團與CDA官員之合影)



晚間，我們受邀與童振源大使進行餐敘與交流。童大使對新加坡的文化背景與經貿發展具深厚理解，席間分享了臺星兩地在外交、經濟、教育及醫衛領域的互動現況與合作，使我們更加認識雙邊交流的廣度與深度。餐敘中亦針對目前「特殊病原科技照護示範中心」計畫進行討論，交流各醫院在執行過程中所面臨的挑戰與實務困境。童大使亦提供寶貴建議，並表達對我國推動高風險病原體照護能力提升的高度支持。此次交流不僅加深了對新加坡社會與政策環境的理解，也讓我們看見在國際舞台上仍有許多人默默為台灣的外交努力耕耘，令人深感敬佩與感動。(圖為參訪團與童大使合影)



## 8月13日 參訪新加坡國家傳染病中心（NCID）與國家公共衛生實驗室（National Public Health Laboratory, NPHL）

當日上午，代表團於飯店集合後步行前往新加坡國家傳染病中心（NCID）進行參訪與座談交流。座談中，由NCID專家進行機構概況簡報，介紹其整合臨床照護、研究發展、教育訓練與公共衛生職能的多元架構。中心設有330張病床，包含17個病房（其中124張為負壓隔離床）、2個加護病房（共38床）及4張高級別隔離病床（HLIU），具備收治高病原性病原體感染者之能力。NCID模組化設計可依疫情風險進行單病房、水平、垂直或整棟封鎖，或根據患者多寡進行擴/縮床，並配備完整臨床支援設施，如 X 光、CT、手術室與研究病房。

本次參訪重點聚焦於HLIU的設置理念與運作模式。高級別隔離病房專責收治如伊波拉、馬堡出血熱、天花等高致病性病原體感染者，設施包含負壓病房、HEPA過濾系統、獨立穿脫防護區、遠距醫療設備與專屬實驗室。病房內配備ICU等級設備，若病況不穩可以原地升級為ICU；並強調最小化病患移動，所有檢查與治療皆於病房內完成，以降低感染散播風險。

醫療團隊採協同模式，由感染科與加護科醫師共同管理病患，並依病情調整主責科別。護理團隊中設有主責護理師與病患同處病房，每三小時輪替，並由流動護理師在外協助物資遞送與流程監控，確保照護安全與防護完整。在人員訓練方面，即使無實際收治病患，NCID仍每週輪替一組人員進入HLIU進行病房演練，以確保醫護人員在面對未知傳染病時仍熟悉操作流程。每年亦定期舉辦大型跨部門模擬演練（EVEREST Exercise），強化團隊應變能力與協作默契。NCID與HLIU的整體設計與運作展現新加坡在高風險病原體照護上的高度成熟度與標準化，並具備前瞻性與防患未然的思維，對我國示範中心的設計與制度建構提供寶貴經驗與參考。

簡報結束後，代表團實地走訪HLIU病房，深入了解其空間配置、人員動線、防護設備與運作流程。HLIU的整體規劃相當完整，各項防止病原體散播的設施與動線設計皆具高度精密性，充分展現其作為專責高病原性病原體照護病房的功能定位。相較之下，本院現有配置仍屬陽春，且在無疫情期間仍需將負壓病房用於一般急性病患收治，尚未具備專屬特殊病原照護設施，此點可做為進一步強化與規劃之參考。

（左圖為與NCID專家合影。右圖為NCID歷史導覽）



在參訪完HLIU後，我們接續前往新加坡國家公共衛生實驗室（National Public Health Laboratory, NPHL）進行交流。NPHL為新加坡負責全國病原體監測、分子診斷與抗藥性分析之核心機構，具備高通量檢測與基因定序能力，並與多個國際機構維持長期合作關係。導覽過程中，實驗室專家熱情介紹各項檢驗流程與技術平台，並分享過去透過基因定序成功追溯傳染病散播脈絡的案例，內容生動且具啟發性，展現NPHL在疾病監測與公共衛生決策支援上的重要角色。

(NPHL主任說明導覽過程拍攝)



### 8月14日 新加坡大學蘇瑞福公共衛生學院（Saw Swee Hock School of Public Health）系列座談 & 傳染病緊急應變中心（Centre for Infectious Disease Emergency Response, CIDER）參訪

我們搭車前往新加坡大學蘇瑞福公共衛生學院進行系列座談。共參訪了三個單位。

#### （一）亞洲衛生安全中心（Asia Centre for Health Security, ACHS）

該中心致力於推動區域性衛生安全合作與政策研究，聚焦於災難性生物威脅與跨部門應變能力建構。座談中，雙方交流疫情預測模型、應變政策設計與跨國資料共享機制，並探討如何運用數據科學與模擬技術協助政府進行決策，提升公共衛生系統的前瞻性與韌性。

#### （二）亞太疫苗聯盟（Asia Pacific Immunization Coalition, APIC）

APIC 為由新加坡國立大學醫學院主導設立的區域性疫苗政策推動平台，結合多國公共衛生機構與國際組織，致力於提升亞太地區疫苗接種率與社會信任。其核心關注包括疫苗安全、傳染病防控、風險溝通與行為科學介入等面向，並強調跨領域合作與社群參與。座談中，雙方深入探討如何透過社會心理學、健康溝通與政策設計提升疫苗接種率，並交流各國在政策推動上的挑戰與經驗。我方代表亦分享台灣在COVID-19

疫苗推動期間的實務經驗，包括接種策略、風險溝通與民眾接受度等面向，並獲得與會專家高度關注與回饋。



(左圖為與ACHS專家合影)



(下圖為與APIC專家合影)

### (三) 傳染病緊急應變中心 (Centre for Infectious Disease Emergency Response, CIDER)

下午我們來到傳染病緊急應變中心(CIDER)，其隸屬新加坡大學醫學院，專責推動傳染病防治教育與應變訓練，設有碩士學程並歡迎國際學生就讀。座談中介紹其課程設計、模擬訓練平台與師資結構，並探討如何培育具備跨領域能力的公共衛生人才。



## 8月15日

當日上午，整理行囊後即前往機場，自新加坡搭機返臺，圓滿結束本次參訪行程。雖正式行程僅為期三日，卻涵蓋臨床照護、行政管理、研究發展與教育訓練等多元面向，內容紮實且具深度，對我國特殊病原照護示範中心之建置與制度規劃提供了極具價值的參考與啟發。

## 心得

本次新加坡參訪行程雖僅三日正式交流，卻涵蓋臨床照護、公共衛生政策、跨部門協作、疫苗策略與高風險病原體應變等多元面向，內容紮實、節奏緊湊，彷彿將各界知識濃縮灌注於短時間內，帶來極高的學習密度與思維刺激。透過與CDA、NCID、NPHL及新加坡大學公共衛生學院等機構的座談與實地參訪，不僅深入了解新加坡在制度整合、風險溝通與感控設施上的成熟架構，也看見其在前瞻規劃與跨領域合作上的積極作為，展現出高度系統性與政策連貫性。

特別是在高級別隔離病房（HLIU）的設計與運作方面，展現新加坡對未知病原的整備思維與標準化流程，從空間配置、人員動線到訓練機制皆具高度一致性與安全性，對我國示範中心未來設施規劃與人員訓練提供了具體且可行的參考模板。然而，現階段我國示範中心委託醫院並非如NCID一般由國家指定專責傳染病照護，仍須兼顧一般醫療服務與經營壓力，難以長期維持一組待命人力以應對突發疫情。此外，感染症專科人力在台灣仍屬稀缺，亦限制了防疫量能的擴展與深化，這些皆是未來制度設計上亟需正視與克服的挑戰。

CDA在模組化應變架構、公眾溝通策略與數據整合能力上的實務經驗，提供我國公共衛生制度強化的重要借鏡。其以「Disease X」為假設場景所建構的應變工具與跨部門協作平台，展現出高度靈活性與前瞻性，值得我國在制度設計上加以參考與本土化。另一方面，學術機構如ACHS、APIC與CIDER所展現的政策研究、疫苗溝通與教育訓練模式，提醒我們防疫政策的推動不僅仰賴硬體設施與臨床能力，更需有國家體系的持續支持與配套政策的推動。學術界亦應積極參與，提供數據分析與行為科學研究，協助政府制定與推廣更具實證基礎的政策，並建立教育訓練體系，培育具備跨領域能力的防疫人才。

整體而言，此次參訪不僅拓展了視野，也深化了對特殊病原照護制度設計的理解與反思。示範中心的推動不應僅止於設施建置，更應著眼於制度整合、人力培育與國際接軌。唯有持續結合臨床、政府與學術力量，並強化與國際機構的交流合作，方能打造具備整合力、應變力與永續性的防疫體系，提升我國面對未知傳染病挑戰的整體韌性與應對能力。

## 建議事項

1. 建議我國示範中心可以參考NCID/HLIU設計，考慮設置專屬高級隔離空間，並強化動線規劃、人員訓練與防護機制。
2. 建立特殊病原體照護示範中心法定定位，爭取中央支持高度傳染性疾病專責人力配置
3. 示範中心應建立與先進國際機構的常態交流機制，掌握最新防疫趨勢。
4. 加強臨床醫療單位、政府、學術界之間的交流與合作。(如政府與學界合作促進政策研究支援政府決策品質、臨床提供數據供學界發展創建模型預測技術、政府政策與經費支持臨床維持足夠量能以防患未然...)
5. 推動感染科專科醫師培育計畫，補足我國專業防疫人力缺口。
6. 國家推動政策時應納入行為科學與社會心理學觀點，提升民眾接受度。
7. 可考慮與CIDER合作，推動台灣與國際的交流，補助有意願進修者加入其學程以培養防疫人才。
8. 建議未來參訪行程延長時間，以利深入交流並拓展合作機會。並考慮派員觀摩NCID年度Everest演習，另外也可考慮派員做臨床實習交流，甚至建立短期交換訓練機制。