

計畫編號：MOHW108-CDC-C-114-000501

衛生福利部疾病管制署 108 年委託科技研究計畫

聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立
Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as well as
establishment of communication channel and collaboration on disease
prevention

年度/全程研究報告

執行機構：臺北醫學大學公共衛生學院

計畫主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真

研究人員：蔡祁珊

執行期間：108 年 1 月 1 日至 108 年 12 月 31 日

研究經費：新臺幣 貳佰貳拾捌 萬元整

本研究報告僅供參考，不代表委託機關疾病管制署之意見，於有對外發布研究成果之需前，將先報委託機關同意

目錄

壹. 摘要	6
一. 中文摘要	6
二. 英文摘要	8
貳. 前言	10
一. 研究背景	10
二. 研究目的	20
參. 計畫執行成果	22
一. 研擬提升我國境外防疫之戰略，並對重點國家進行防疫缺口的盤點， 務實解析我國可支援之策略方案	22
二. 與東南亞國家傳染病防治相關專家進行合作研究與分析	34
三. 持續關注全球衛生安全及 JEE 評核動態，並蒐整過往辦理情形之紀 錄，針對重點項目綜整改善方案	34
四. 辦理「JEE 工作小組教育訓練」及「聯合外部評估及東南亞防疫合作戰 略規劃」國際研討會	43
五. 需求規格外完成事項	53
肆. 結論與具體建議	65
伍. 參考文獻：	67
陸. 經費支用情形	73
柒. 附件	74

表目錄

表 1、IHR 八大核心能力	11
表 2、JEE 分數、色彩代碼及其代表意義對照表	14
表 3、SPAR 與過去 IHR 自評之比較表	60
表 4、出訪人次及執行成果總表	62

圖目錄

圖 1、「喀拉拉州抗生素抗藥性策略行動計劃」之六大策略.....	27
圖 2、策略規劃會議舉辦流程圖.....	37
圖 3、JEE 教育訓練照片.....	44
圖 4、JEE 教育訓練照片.....	45
圖 5、國際研討會長官與講者之合影.....	52
圖 6、臺北榮民總醫院內科部臨床毒物與職業醫學科楊主任擔任化學品事件之專家.....	53
圖 7、三軍總醫院輻射安全室彭主任擔任緊急輻射事件之專家.....	53
圖 8、國際防疫專家來訪演講照片.....	54
圖 9、國際防疫專家來訪大合照.....	55
圖 10、國際防疫專家來訪演講照片.....	55
圖 11、國際防疫專家來訪演講合影.....	55
圖 12、聯合外部評核（JEE 2.0）指標內涵討論會議—小組討論.....	59
圖 13、會議中小組討論的情況.....	59

附件

附件一、專有名詞對照表.....	74
附件二：JEE Dashboard	76
附件三、JEE 結果之優勢和劣勢－使用 JEE 1.0 評核之國家.....	83
附件四：第 51 屆 APACPH 之研究成果發表海報.....	87
附件五：各月份月報總整理.....	88
附件六：JEE 第一版與第二版之差異整理表	158
附件七：106 年「策略規劃路徑圖」之綜合分析.....	168
附件八：專家諮詢會議.....	172
附件九：108 年「策略路徑圖」.....	179
附件十：我國與已開發國家 JEE 評核分數之優勢及劣勢對照表	191
附件十一：各國於五項弱項指標之建議.....	193
附件十二：SPAR、過去版本及 JEE 各項目內容比較表	198
附件十三：出差報告	202

壹. 摘要

一. 中文摘要

臺北醫學大學近十年來國際化快速，對於增進我國於國際衛生安全之能量及防疫合作管道建立頗有助益，本計畫之成果概述如下：

1. 北醫團隊就 GHSA 與 JEE 相關議題，與美國、芬蘭、泰國等國家的學術單位及相關單位人員已建立緊密聯繫管道，有助於我國在全球衛生安全事務參與及國際防疫合作網絡建立。

(1) 與美國 GHSA 智庫重鎮建立緊密聯繫，如 Johns Hopkins School of Public Health Center for Health Security (JHCHS)，George Washington University 等，計畫主持人郭院長亦兩度前往美國，並邀請 JHCHS 研究人員前來協助進行 JEE2.0 指標解析及國際研討會。

(2) 邀請芬蘭國家衛生暨福利研究所衛生安全部門 Mika Salminen 主任參與本年度之國際研討會，對方亦同意邀請本團隊參與衛生安全合作聯盟 (Alliance for Health Security Cooperation)，並對於參與明年度評核有高度意願。

(3) 在泰國方面，則與該國疾病管制署副署長 Dr. Tanarak Plipat 建立良好關係，今年度亦邀請 Dr. Plipat 前來參與國際研討會進行交流，本團隊蔡奉真副教授亦於 11 月拜訪馬希賓大學及參與第 51 屆 APACPH 會議，並與東南亞國家傳染病防治專家合作研究。

2. 針對重點南向國家 (菲律賓、印度、馬來西亞、泰國) 進行情資收集與分析，並從中評估與建議可與其合作之方式。

3. 完成 JEE 2.0 全文翻譯，以及 JEE 1.0 及 2.0 之差異比較。
4. 針對 106 年執行之「防疫合作契機與策略評估」計畫所產出之 3 個「策略規劃路徑圖」進行綜合分析
5. 針對「食品安全」、「化學品事件」、「輻射緊急事件」領域，召開三場專家諮詢會議，並規劃三年的策略路徑圖。
6. 辦理「JEE 工作小組教育訓練」一場。
7. 於 108 年 10 月 25 日在我國舉辦國際研討會，邀請國內外專家、跨部門單位參與，加強凝聚共識。

關鍵字：全球衛生安全、國際衛生條例、聯合外部評核、國際合作、新南向國家

二.英文摘要

Taipei Medical University (TMU) has become an internationally recognized university in the last decade and shown that it is strongly committed to global health collaborations. Major achievements of this study are listed below:

1. The TMU team has built up strong and close connection with academic units and related personnel in United States, Finland, Thailand and other countries. These links have contributed to the cooperation network of Taiwan's global health and security and international epidemic prevention.

- (1) The TMU team has built up strong and close connection with important US think tanks, such as Johns Hopkins School of Public Health Center for Health Security (JHCHS), George Washington University. Dean Guo also visited the United States twice this year and invited JHCHS researchers to assist in the analysis of JEE 2.0 indicators and international conference.
- (2) The TMU team invited Dr. Mika Salminen, Director of Health Security Department of National Institute for Health and Welfare in Finland, to participate in international seminar as speaker this year. In addition, Dr. Salminen also agreed to invite TMU team to join Alliance for Health Security Cooperation and showed willing to participate in Taiwan's JEE evaluation next year.
- (3) In terms of Thailand, the research team has built up good relationship with Dr. Tanarak Plipat, the Deputy Director-General of Thai CDC. The TMU team also invite Dr. Plipat to participate in international conference as a speaker this year. Professor Tsai is also

going to participated in the 51st APACPH conference and visit Mahidol University in November. In addition, she also cooperated with experts of infectious disease prevention and treatment in Southeast Asia.

2. Conduct data collection and analysis for the Southeastern Asian countries (Philippines, India, Malaysia and Thailand) , and assess how to cooperate with these countries.
3. JEE external assessment. Finish JEE 2.0 assessment analysis (including the differences from the previous version) and full text translation.
4. Comprehensive analysis of the three "strategic planning pathways" produced in 2017
5. The TMU team has hosted three expert consultation meetings in the areas of "Food Safety", "Chemical Events" and "Radiation Emergencies", and planned " three-year strategic planning pathways" in each element.
6. The TMU team has hosted "JEE Working Group Education Training".
7. The TMU team organized an international conference, and invited domestic and foreign experts to participate and strengthen cooperation.

Keywords: Global Health Security, International Health Regulations, Joint External Evaluation, International Cooperation, New Southbound Policy

貳. 前言

一. 研究背景

1. 國際衛生安全發展背景及 GHSA 行動方案

近幾年來，由於隨著全球化的快速發展，國際間相繼爆發嚴重急性呼吸道症候群（Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS）¹、伊坡拉（Ebola）、中東呼吸症候群冠狀病毒感染症（MERS）、茲卡（Zika）熱等疫情，顯示公共衛生之議題並非僅屬於國內事務，而疾病爆發亦影響全球數十個國家之人民健康，亦使得許多國家蒙受巨大的經濟損失，顯示公共衛生事件與國家的經濟、政治及社會等議題密切相關，因此，衛生議題在各國的外交政策中佔有越來越重要之地位，甚至被列為影響國家安全之層級²。

2003 年期間爆發的 SARS 造成許多國家蒙受經濟、觀光等領域受到難以估計之社會損失，使得世界衛生組織（World Health Organization, WHO）及其會員國意識到 1969 年版本的「國際衛生條例」（International Health Regulations, IHR）所規範之預警與應變能力不足，因此，在 2005 年第 58 屆世界衛生大會（World Health Assembly, WHA）中，通過國際衛生條例修正案（International Health Regulations 2005, IHR 2005），其規定要求所有會員國應用現有的機構與資源，來滿足監測、評估、事件報告與通報、應變的基本八大能力（表 1），而每年會員國及 WHO 需要將其核心能力之年度狀況通報給 WHA，作為衡量 IHR 遵從程度及提出國際協助之基礎，以期增進各國自我監督及改善能力，達到符合 IHR 的要求目標³。

表 1 、IHR 八大核心能力

IHR 核心能力	名稱	主要內容
Core capacity 1	National legislation, policy and financing	National Legislation should allow Compliance with IHR; Definition of implementing structures, organization, roles and responsibility
Core capacity 2	Coordination and NFP	Within Sectors: all levels of the HC System; Across sectors: Chemical, Food safety, Radio nuclear...; Leadership; Advocacy
Core capacity 3	Surveillance	Event Based Surveillance; Indicator Based Surveillance; Core Surveillance functions; Surveillance Structure for risk assessment, risk monitoring, investigation and control
Core capacity 4	Response	Rapid Response Capacity: Public Health Emergency Response mechanisms; Rapid Response Teams (RRT) at national and subnational levels; Case Management procedures for various PH hazard; Infection Prevention and Control (IPC) at health facilities of all levels; Disinfection, decontamination and vector control capabilities for all hazards
Core capacity 5	Preparedness	Emergency Preparedness Programme; Emergency Preparedness and Response Plans; Risk and Resource mapping; Stockpiling; Capacity to support sub-national level

IHR 核心能力	名稱	主要內容
Core capacity 6	Risk Communication	Communication Coordination; Release of public information during an emergency; Listening to those affected and involved; Communication evaluation; Emergency Communication Plan
Core capacity 7	Human Resource Capacity	Policy, collaboration and coordination framework between training institutions; Human resource capacity mapping; Continuous training in relevant areas; Field epidemiology training
Core capacity 8	Laboratory	Laboratory Services; Sample collection and transport; Biosafety and Biosecurity; Laboratory based surveillance: Data Management and reporting systems

在 IHR 剛開始實行時，WHO 設定各國提升其核心能力之期限為 2012 年，但僅有 20% 的國家達成該目標。因此，美國發起全球衛生安全綱領（Global Health Security Agenda, GHSA），該綱領於 2014 年 2 月時開始運作，其首要目標為「協助世界免於傳染性疾病的威脅」及促進「全球衛生安全為首要國際安全目標」。

起初，GHSA 是由 10 個國家（加拿大、智利、芬蘭、印度、印尼、義大利、肯亞、沙烏地阿拉伯、南韓及美國）組成指導委員會（Steering Group），並由 WHO、FAO、OIE 等 3 個組織擔任顧問進行相關運作，爾後於 2018 年第 5 屆部長級會議宣布修改指導委員會之組成，並將委員會分為 10 席常設會員（5 年一任）及 6 席輪值會員（2

年一任），以及 3 個常設顧問，並於 2019 年生效。新任常設會員包括印尼、義大利、肯亞、沙烏地阿拉伯、南韓、塞內加爾、泰國、美國、GHSAC（Global Health Security Agenda Consortium）以及 PSRT（Private Sector Roundtable）；輪值會員包括（阿根廷、澳洲、加拿大、芬蘭、荷蘭以及世界銀行（World Bank）；常設顧問仍維持為 WHO、FAO 與 OIE。截至目前為止，全球已有超過 67 個國家加入此全球衛生安全網絡中，而我國自 2015 年起，於美國協助下，亦積極參與全球衛生安全綱領（Global Health Security Agenda, GHSA）相關活動⁴。

2. 聯合外部評核工具

起初，國際衛生條例主要以各國自我評核其核心能力建置程度的方式進行，直到第 68 屆國家衛生大會中，國際衛生條例審查委員會（IHR Review Committee）提出需結合國內與獨立的外部專家一同完成的評鑑。因此，世界衛生組織與全球衛生安全綱領等相關組織合作，共同發展聯合外部評核工具（Joint External Evaluation, JEE）。而在 JEE 開始實行之後，JEE 秘書處於 2016 年底開始系統化收集第一版 JEE 工具之建議與評論，並於 2018 年公布 JEE 工具第二版（JEE 2.0），重新命名三個技術領域，共包含 49 項指標，其它主要修改內容包含國家立法、政策及財源的兩項指標合併，並新增兩項財源指標，並在第二版的工具附上更多的補充說明，以期協助評核國家釐清各種指標之詮釋、屬性及問題；此外，修正後的版本更能清楚說明人類與動物部門間之差異性⁵。

依據 JEE 的報告中的說明，JEE 工具中的每項指標皆可以反應不同等級之能力屬性，各國將依其現有能力的現狀，就每一項指標獲得一個分

數，這些分數分別以「1」至「5」表示，以反應出國家發展等級，以及使技術領域能力制度化、並確保可持續進行的能力。而分數亦會以色彩代碼說明發展等級或評分，其顏色與分數代表意義如表 2 所示。

表 2、JEE 分數、色彩代碼及其代表意義對照表

分數	色彩代碼	能力等級	分數意義
1	紅色	無能力	未具備該領域之能力。
2	黃色	有限制的能力	該能力處於發展階段（已開始實施並達成若干屬性，其餘屬性仍在起始階段）。
3	黃色	已發展的能力	具備能力，但尚未達到持續等級（例如藉由具有安全資金挹注來源的國家衛生部門計畫中納入作業計畫）。
4	綠色	可展現的能力	已具備能力並可持續數年，並能以在國家衛生部門計畫和安全資金挹注來源中納入屬性或 IHR 核心能力的方式衡量。
5	綠色	持續級的能力	所有屬性皆具功能並持續維持，且國家可以支持一個或以上的其他國家實施，其為達成 IHR 核心能力實施之最高等級。

截至 2019 年 11 月 27 日為止，全球 211 國中有 110 國完成 JEE 評核。依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 46 國（95.83%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 15 國（40.54%）、歐洲 17 國（29.82%）及美洲 7 國（19.44%）⁶。目前有 91 個國家釋出報告，其中有 10 個國家採用 JEE 2.0 評核，分別為中非共和國、剛果、馬拉威、伊拉克、喬治亞、立陶

宛、摩爾多瓦、塞爾維亞、東帝汶、菲律賓，有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件二及附件三。

我國雖非 WHO 會員國但仍自主實行 IHR，並於 2016 年 6 月 21 日至 7 月 1 日使用 JEE 第一版進行評核，我國在 48 項指標中，其中有 42 項獲評為綠燈，表示在緊急事件的應變能力已達 9 成，少數項目屬於黃色，分別為「P5 食品安全」、「P6 生物安全及生物保全」、「R4 醫療對策及人力部署—R.4.2 已具備在公共衛生緊急事件中派遣和接收衛生人力的制度」、「CE 化學品事件—CE.1 已建立偵測及應變化學品事件或緊急狀況的有效機制」及「RE 輻射緊急事件—RE.1 已建立偵測及應變放射性或核能緊急事件的有效機制」，該評核結果可顯示我國對衛生安全之關注，評核的結果亦可顯示我國防疫實力與全球衛生安全議題的敏銳度⁷。

3. 新南向政策（New Southbound Policy）

由於東協國家近年逐漸崛起，我國為能與其深化彼此夥伴關係，並促進台灣和東協、南亞及紐澳等國家的經貿、科技、文化等各層面的連結，共創雙贏模式，故推動新南向政策，並以「經貿合作」、「人才交流」、「資源共享」、「區域鏈結」四大工作主軸進行，以期能建立廣泛連結，並創造區域內之共同利益，其中「醫衛合作與產業鏈發展」為新南向旗艦計畫之一⁸。我國新南向政策重點國家共 18 國，包括印尼、菲律賓、泰國、馬來西亞、新加坡、汶萊、越南、緬甸、柬埔寨、寮國、印度、巴基斯坦、孟加拉、尼泊爾、斯里蘭卡、不丹、澳大利亞、紐西蘭等東南亞和大洋洲諸國⁹。

4. 部分新南向重點國家之背景

依照我國與新南向國家既有的往來互動與資訊及資源之掌握，本

團隊針對菲律賓、印度、馬來西亞及泰國進行資料收集與評估，該四個國家的背景如下：

(1) 菲律賓共和國 (Republic of the Philippines)

菲律賓位於我國南方，全國共由 7,107 個島嶼組成，總面積 32 萬 8,000 平方公里，分為呂宋 (Luzon)、未獅耶 (Visayas) 及民答那峨 (Mindanao) 三大群島，該國首都為馬尼拉市 (Manila)，境內共計 81 個省、144 個市及 17 個行政區，另設有兩個特別行政區，分別為大馬尼拉都會區 (MMDA) 與民答那峨穆斯林自治區，目前菲律賓的人口為東南亞國家中增長最快的國家，該國人口截至 2015 年 8 月已超過 1 億，人種以馬來人為主，但境內有許多華人、印度人等移民者，因此菲律賓為多種族之社會，此外，全國有 87 種語言，以菲語 (Tagalog) 為國語，另以英語為官方及教學語言¹⁰。

菲律賓的醫療服務提供屬於公私立混合制度，菲律賓衛生署 (Department of Health, DOH) 為中央主管機關，負責制定國家健康衛福政策方向及建立技術標準和指導方針；1991 年「地方政府法」 (Local Government Code, LGC) 頒布後，地方政府取得醫療服務提供之自主權，但仍須接受 DOH 之指導。省級地方政府可提供二級醫療照護服務，而市級地方政府則提供初級醫療服務，私立醫療機構則涵蓋三個層級，且多集中在菲律賓主要城市，目前菲律賓大多數醫院屬於私立醫療機構，公立醫院僅佔 30% 左右。

菲律賓的總醫療保健支出 (Total Health Expenditures) 在 2018 年增長了 8.3%，從 2017 年的 7,378 億比索 (約 145 億美金) 增長至 7,991 億比索 (約 157 億美金)，約佔國內生產總值的 (GDP) 4.6%，而醫療總支出包含 96% 的經常性醫療保健支出 (Current Health

Expenditures) 和 4% 政府部門衛生支出 (Health Capital Formation Expenditures)，而 2018 年每個菲律賓人在醫療保健上的平均花費為 7,496 比索 (約 148 美金)¹¹。

在衛生環境部分，根據菲律賓國家統計局 (Philippine Statistics Authority, PSA) 的 2017 年全國人口健康調查報告，全國有 95% 的家庭具備安全的飲用水，目前約 76% 的人口使用改善後的衛生設施，如化糞池、下水道等，減少霍亂、傷寒或其他疾病的傳播，相較於 2013 年的 70%，其衛生環境有明顯的提升，但是該國在衛生環境改善部分在不同地區有明顯的差異，例如民答那峨穆斯林自治區僅有 35% 的人口改善衛生條件，而呂宋島中部卻有 87%¹²。

(2) 印度

印度位於南亞，首都為新德里，北與不丹、尼泊爾接壤，另接喜馬拉雅山與中國大陸為鄰，往東為孟加拉及緬甸為鄰，西邊則與巴基斯坦為鄰，向南接印度洋，西鄰阿拉伯海，東瀕孟加拉灣。其國土面積為 328 萬 7,263 平方公里，為世界第七大國。印度人口眾多，2018 年時全國人口已達 13 億 5,441 萬人，約佔世界總人口 17.74%，高居世界第二。在教育方面，由於近年印度政府不斷普及教育，目前該國的人民識字率已提升至 74%。印度國內具有多元種族及語言，境內 1 萬以上人口使用的語文有 122 種，目前中央政府所使用之官方語言為印度語 (Hindi) 及英語，而各州亦可自行選擇官方語文¹³。

在醫療方面，印度在近十年間的公共衛生支出持續穩定增長，各州於 2018 年的公共衛生支出總值約為 1.58 兆盧比 (約 223 億美金)。約佔該國 GDP 的 1.28%，雖然整體來看人均醫療保健支出超過 1600 印度盧比，但該國的城鄉醫療資源差距大，例如馬哈拉施特拉邦等較

大和且富裕的州的衛生支出可高達 1,200 至 1,800 億盧比，而較偏遠的東北各州每年僅花費 3 至 60 億盧比¹⁴。

(3) 馬來西亞

馬來西亞總面積共 330,257 平方公里，範圍包含最南端之馬來半島以及婆羅洲北部，該國首都為吉隆坡（Kuala Lumpur），人口約 3,240 萬人，伊斯蘭教為該國法律明定國教，此外，該國官方語言為馬來語，英語及華語使用普遍。

馬來西亞境內的天然資源相當豐富，盛產棕櫚油、橡膠、木材，亦為全球最重要棕櫚油生產地，並擁有石油、天然氣、錫、銅、鐵、鋁等礦產資源。因美中貿易戰使得該國的政經情勢受到影響，馬來西亞政府與中國關係密切，該國首相於今年五月公開表態支持中國、續用華為產品及重申支持中國一帶一路倡議等。在整體經濟表現方面，馬國在 2019 年 6 月的出口額為 761.69 億馬幣（約合 181.77 億美元），相較 2018 年的同時期下跌 3.1%，亦較 2019 年 5 月下跌 9.47%，該國主要的出口項目—電子與電機產品亦下跌 6%，由於製造業與農業表現疲弱，使其經濟表現遜於預期¹⁵。

在醫療方面，2019 年馬來西亞的公共衛生部門預算 290 億馬來西亞幣（約 70 億美元），相較於 2018 年增長 7.8%。佔國家總預算的 10%。其中 1 億馬來西亞幣（約 2400 萬美元）用於國家健康保護計畫（National Health Protection Scheme, PEKA），PEKA 是針對 40% 馬來西亞人口、年齡 50 歲以上，每月家庭收入低於 3900 馬來西亞幣（約 940 美元）的健康保護基金，為公共部門與私人保險業的合作夥伴計劃。馬來西亞在 2018 年的醫療器械業之總貿易額為 24.7 億美元，共進口 72.5 億美元的醫療器械，此外，該國亦為全球最大的醫用手套生產

國¹⁶。

(4) 泰國

泰國總面積共 51 萬 4000 平方公里，位居中南半島之心臟地帶，人口約 6,841 萬人，佛教為該國之主要信仰，官方語言為泰語。經濟方面，泰國 2018 年的 GDP 為 4,809 億美元，國民平均所得為 6,951 美元，且 2019 年 GDP 預估成長逾 3.5~4.4%¹⁷。在外交領域方面，泰國推動「中立外交」，與全球各國維持友好關係，亦參與許多國際合作之行動方案，目前該國為 GHSA 疾病偵測能力第一指標 (Detect 1, D1) 「國家實驗室系統」的領導國家之一¹⁸。

由於泰國在經濟和社會發展方面皆快速成長，故於 2002 年順利推動全民醫療保健，此外，該國之國家經濟和社會發展計劃 (National Economic and Social Development Plan) 和 20 年國家公共衛生政策 (the 20-year National Public Health Policy) 內容皆表示需符合 SDGs 所提及之目標 20。泰國的醫療保健支出在 2018 年佔 GDP 的 4.3%，政府亦將總預算的 15% 用於公共衛生服務。由於該國人口高齡化，使得心臟病、中風、癌症及糖尿病的患者增加，此外，有越來越多的外籍病患及醫院集團建立設施，使得泰國在醫療產業方面越來越重視，泰國的醫療設備市場在 2018 年估計為 27 億美元。醫療設備的進口額約為 21 億美元，且目前泰國為世界第 32 大醫療器械進口國，亦為世界上第 17 大醫療器械出口國。此外，截至 2019 年 5 月，泰國共有 66 家獲得國際聯合委員會 (JCI) 認證的醫院和醫療機構¹⁹。

二. 研究目的

我國雖非 WHO 會員國，但自 2015 年起，於美國協助下，積極參與 GHSA 相關活動，並於 2016 年 6 月 21 日至 7 月 1 日間，以 JEE 第一版工具進行評核，以確認我國家衛生安全體系的優先需求，此外，因我國政府近年來積極推動「新南向政策」，並透過衛生福利部「新南向醫衛合作與產業鏈發展旗艦計畫」之執行，試著將我國防疫影響力拓展至境外，促進我國與東南亞地區之防疫合作。因此，本計畫團隊整合「新南向政策」、GHSA、國際衛生條例及 JEE 之議題整合，研究我國如何實際與落實防疫一體（One Health）的概念，並強化我國防疫量能，並增強與新南向國家傳染性疾病之區域聯防機制。本研究團隊研究目的及擬完成之工作項目如下：

1. 研擬提升我國境外防疫之戰略，並對重點國家進行防疫量能之盤點，務實解析我國可支援之策略方案

雖然我國國際政治環境處境特殊，但我國的醫療體系與防疫領域皆有不錯表現，為提升新南向國家之防疫量能，促進我國與東南亞地區之防疫合作，本計畫優先解析印度、泰國、菲律賓及馬來西亞等 4 國的政經情勢及公共衛生防疫體系，研擬有效輸出我國防疫經驗與技術支援之建議方案。本計畫將在蒐整相關資訊後，視情況結合衛生福利部—新南向「醫衛合作與產業鏈發展」旗艦計畫，定期辦理會議（每 1 至 2 月一次），研擬有效策略方案以提升我國境外防疫之量能。

2. 持續關注全球衛生安全及 JEE 評核動態，並蒐整分析過往辦理情形，針對重點項目研擬我國參與第二次 JEE 外部能力評核之策略方案

- (1) 完成 JEE 2.0 評核指標的解析（含 JEE 1.0 之差異比較），以及 JEE 2.0 全文翻譯。
 - (2) 持續關注全球衛生安全及 JEE 評核動態，提出我國準備第二次評核之策略建議，包括 JEE 評核指標之解析、政府部門分工以及突破政治框架參與外部評核之方案。
 - (3) 依我國於 105 年接受 UPMC JEE 之評核結果，以及團隊於 106 年執行之「防疫合作契機與策略評估」計畫所產出之 3 個「策略規劃路徑圖」進行綜合分析
 - (4) 依前述評估及調查結果，舉行至少 2 場跨領域之專家策略規劃會議。
3. 辦理「JEE 工作小組教育訓練」及「聯合外部評估及東南亞防疫合作戰略規劃」國際研討會
- (1) 辦理疾病管制署 JEE 工作小組教育訓練，邀請各權責單位出席，針對 JEE 1.0 及 2.0 之評核細節進行介紹，以提升對 JEE 評核工作之了解。
 - (2) 辦理以 JEE 及新南向醫衛合作為主題，設計合適之議題，並於會中發表當年度研究計畫階段成果與邀請國內外專家共同討論。

參. 計畫執行成果

本章將分各項工作目標進行執行成果之敘述：

一. 研擬提升我國境外防疫之戰略，並對重點國家進行防疫缺口的盤點，務實解析我國可支援之策略方案

1. 新南向國家情資收集與分析

由於美中貿易戰等因素，最近的國際情勢變化相當快速，連帶亦對東亞區域之穩定性產生影響，而我國由於地理位置及政治環境特殊，故在此環境變化複雜之情形下亦無法置身事外，為能了解新南向重點國家之傳染性疾病及醫療環境，並盤點我方防疫經驗與技術強項，研究是否有與新南向重點國家合作之機會與方法，故本團隊持續收集重點國家（菲律賓、印度、馬來西亞及泰國）之情資，如果有重要之疫情已在月報中進行提供，未來在工作月報的呈現上，預計納入疾病管制署及跨部門之相關作業資訊，以利及時因應及研擬策略，本年度就先以下針對四個國家的狀況分別進行敘述：

(1) 菲律賓

菲律賓的醫療總支出（Total Health Expenditures）在 2018 年增長了 8.3%，從 2017 年的 7,378 億比索（約 145 億美金）增長至 7,991 億比索（約 157 億美金），約佔國內生產總值的（GDP） 4.6%²⁰，且該國政府近年來對人民的健康方面有大量投資和進步，雖然該國人民的生活和健康方面已取得實質進展，但城鄉及不同地區間仍存在不公平的現象，雖然菲律賓每年產生足夠數量的醫師和護士，但因為許衛生專業人員在國外執業或是改變行業，使得醫療人力仍短缺，約 130,000 名有執照的醫師中，僅有 70,000 名仍在執業，且大多集中在都市²¹。

在健康保險方面，菲律賓總統羅德里戈·杜特蒂（Rodrigo Duterte）於今年簽署《全民健康保險法案（Universal Health Care Bill）》，該法案將自動使所有菲律賓公民加入國家健康保險計劃，並規定了醫療體系的相關改革，以保護公民免於因疾病遭受財務困難，該法案規定多種財源籌資和服務提供機制之制度改革²²。

在國際合作方面，菲律賓於2018年9月10日至14日期間已採用JEE 2.0進行評核，其中49項指標中有43個黃燈、6個綠燈。該國的JEE報告中指出，菲律賓在國家層面及人類健康領域方面已有發展許多公共衛生整備及應變能力，該國的衛生調查訓練班（Field Epidemiology Training Program, FETP）培訓一批專業人員在地方、區域及國家各級政府進行監測、風險評估及應變，已加強該國之衛生安全。雖然該國具備公共衛生事件之應變及整備能力，但在執行國際衛生條例方面仍具有挑戰，包含政策及法規的實施、國家與地方各級政府間及跨部門的有效協調等，因此，JEE的報告中建議幾個重點摘要：（1）加強政治承諾與問責制度；（2）制定全面的國家衛生安全行動計畫，並針對成本進行估算；（3）加強監督和評估的時間，並將經驗引入系統中，使系統更完善；（4）由衛生部門領導，指定一個高層級的跨部門機構，監督並確定國家行動計畫方向；（5）培養衛生部門的能力；（6）透過宣傳、培訓及演習，使地方各級政府公共衛生事件的整備及應變行動更為完善²³。

WHO協助菲律賓共同研擬的「2017-2020年國家合作戰略」，其內容共包含五項策略，分別如下²⁴：

策略一、拯救生命：確保完整接受能立即影響的介入措施

策略二、促進福祉：賦予人民能健康生活並享用完善的健康服務

策略三、保護健康：預測並減輕環境、新興疾病以及災害造成的威脅

策略四、優化健康架構：實現全民健康的覆蓋率

策略五、推展健康平台：支持所有面向的健康，如職場、各部門以及政策

在疫情方面，菲律賓今年接連不斷爆發麻疹、登革熱和小兒麻痺症疫情。自從菲律賓衛生部（DOH）於 2018 年 2 月宣布爆發麻疹以來，已有 42,000 多例麻疹病例和 560 死亡病例²⁵，此外，DOH 於今年 8 月宣布登革熱的流行，從那之後有超過 35 萬例登革熱病例與 1,300 多例死亡病例，且為該國十年來最嚴重的登革熱流行²⁶。菲律賓衛生部於今年七月時表示已部署醫療人力至各級城市進行登革熱的防治與治療，而此次的登革熱疫情使得菲律賓的國家減災和管理委員會（National Disaster Risk Reduction Management Council, NDRRMC）發出了「藍色代碼（Code Blue）」警報，啟動該國衛生部所領導相關衛生部門，此外，該國內亦有許多非政府組織參與其中，例如菲律賓紅十字會（Philippine Red Cross, PRC）為該國最大的人道組織，也參與這次的緊急應變，包含提供人力、實地訪問及協助監測、分發物資，此外，亦運用社交媒體網絡協助各機構間進行交流，與社區進行連結²⁷。

今年九月，該國亦宣佈小兒麻痺症疫情爆發，小兒麻痺症在該國已絕跡近 19 年，至今已有三例病例，根據 WHO 的報告指出，為第二型疫苗衍生株小兒麻痺病毒（VDPV2）感染引發急性肢體麻痺，而在 8 月時的馬尼拉污水及納卯市（Davao）的一條水道中採集的環境樣本檢測出 VDPV2 陽性，WHO 目前評估菲律賓國際傳播的風險較低，但在該國的疫苗覆蓋率不高（口服式小兒麻痺疫苗覆蓋率 66%；不活化小兒麻痺疫苗覆蓋率 41%），使得菲律賓進一步傳播的風險高，目前該國的衛生部門正加強疫苗覆蓋情況，其中包含為數百萬名五歲以下的兒童接種疫苗的行動²⁸。

菲律賓近期爆發的疫情為我國須重點觀察的項目，除需嚴防境外移入個案，亦建議可從中評估合作防治疫情之機會，我國今年也因為登革熱的疫情，而採用許多科技的應對方式，例如台南市政府登革熱防治中心今年與國家蚊媒傳染病防治研究中心合作，進行誘卵桶監測計畫，收集數據並輸入臺南市登革熱疫情地理資訊系統（TDEGIS），藉此建立大數據並分析誘卵桶指數，此外，亦開發「病媒蚊監控採樣數據管理系統」，用以預測潛在高風險地區之孳生源的分布熱點，以供決策之參考，該系統目前頗有成效²⁹，或許可藉此尋求相關合作機會。而在疫苗發展方面，我國衛生福利部疾病管制署自 2016 年與美國國家衛生研究院合作臨床試驗，目前正在進行第二期臨床試驗，目前在台大醫院、成功大學附設醫院、高雄醫學大學附設醫院執行，試驗期將持續 3 年³⁰，或許亦可從中尋求合作之機會。此外，根據我國衛生福利部 107 年推動之「一國一中心」策略，由花蓮慈濟醫院與菲律賓當地之醫療體系合作密切，或許亦可從中著手，強化區域防疫網絡，藉此提升區域合作防治方面及國際經驗。

(2) 印度

印度的經濟發展及都市化程度快速，醫療體系也不斷精進，在近十年間的公共衛生支出持續穩定增長，約佔該國 GDP 的 1.28%，但該國的城鄉醫療資源差距大，各州政府亦會影響其衛生部門，印度的中央政府負責國際衛生條約，而各州政府負責向民眾提供醫療服務，但目前各州之間、種姓制度及性別歧視等現象，使得醫療資源有嚴重的不平等。因此，印度政府 2013 年發起國家健康任務（National Health Mission, NHM），並在 2018 年進一步延長該任務至 2020 年 3 月，其計畫內容包含農村和城市地區的衛生系統加強³¹。

在國際合作方面，WHO 亦與印度共同研擬「2018-2021 年國家合作戰略」，其中共包含五項策略³²：

策略一、透過改善醫療衛生服務、財務保障等，落實全民健康涵蓋率並達 SDGs 之目標

策略二、因應非傳染性疾病的挑戰，包含心理衛生、交通事故傷害以及環境危害風險

策略三、終結主要流行的傳染病，並改善婦幼主要的流行傳染病，以減少孕產婦及新生兒的死亡

策略四、強化能因應全球衛生安全的系統

策略五、利用醫療產品、衛生技術與服務，推動印度在全球衛生領域的領導地位

此外，印度為 GHSA 行動方案中「預防 1—抗生素抗藥性」之協同國家，本團隊將持續收集該國之情資，拓展雙邊合作之可能性，以及針對生物風險管理訓練及法規等面向，未來我國可透過已建立之制度，與其進行雙邊交流及培訓課程，拓展區域性防疫據點³³。

在衛生安全議題方面，抗生素抗藥性為印度國內相當重大的議題，依據 2019 年該國衛生部門的調查結果顯示，有三分之二的受試者體內具有抗生素抗藥性之細菌，而該國專家認為：「有可能是人們所食用的家禽和其他動物中抗生素的使用有所增加，而導致部份民眾即使未接受過抗生素治療，體內亦有具抗藥性之細菌」，印度是全球農業抗生素的最大消費國之一，其動物抗生素不僅限於治療感染，亦被廣泛用於生長促進劑及預防感染，使得該國的農業抗生素佔全球消費量的 3%³⁴，到 2030 年該使用量可能增加一倍³⁵；此外，由於印度某些州的醫療體系不發達，民眾更傾向於藥局等管道取得非處方的抗生素藥物，導致抗生素濫用的情形日益嚴

重。印度 2017 年 4 月曾發佈「德里 AMR 宣言 (Delhi Declaration on AMR)」，要求該國各州製定行動計劃³⁶，而該國喀拉拉州於 2018 年 10 月發佈計畫「喀拉拉州抗生素抗藥性策略行動計劃 (Kerala Antimicrobial Resistance Strategic Action Plan)」，該行動計劃緣由為喀拉拉州每年消費的藥物總量約為 2,000 億盧比，其中抗生素佔該州每年消費總藥物的 20%，故 AMR 的議題相當重要；此計畫主要分為六大策略來改善該州抗生素抗藥性濫用情形，分別為：(1) 意識及理解、(2) 知識及證據、(3) 感染預防及控制、(4) 優化抗生素之使用、(5) 研究與創新及(6) 合作等³⁷，如圖 1 所示：

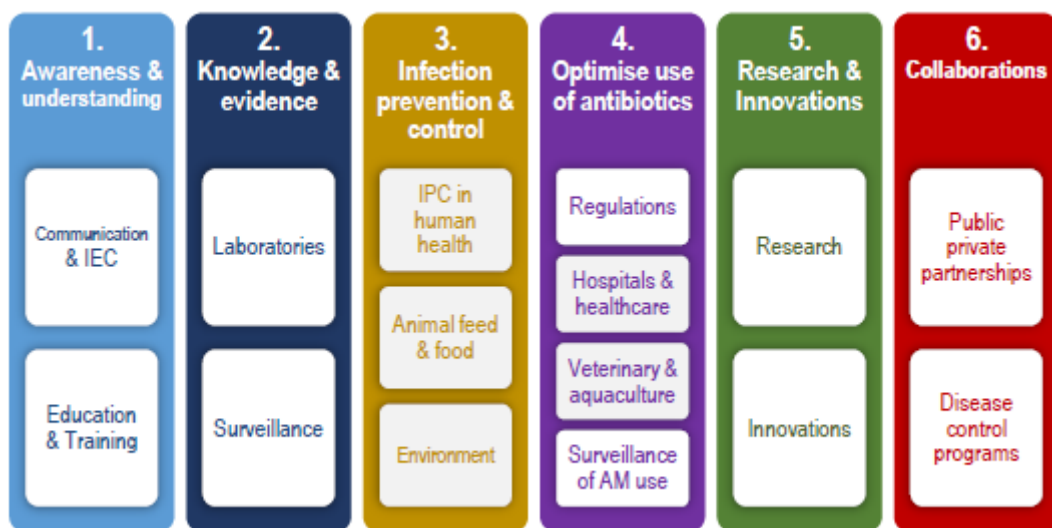


圖 1、「喀拉拉州抗生素抗藥性策略行動計劃」之六大策略

「喀拉拉州抗生素抗藥性策略行動計劃」將針對該州內所有醫學院之教職員工和學生舉辦相關課程，以強調 AMR 之重要性，並培訓專業人員及加強實驗室 AMR 監測能力和整理相關數據；目前喀拉拉州已在政府的教學醫院啟動 AMR 監測計劃，並持續拓展至更多的私人的三級醫療醫院進行監測，該計畫亦需由當地衛生部門與農業部門等相關單位進行合作，強調動物及魚類之 AMR 監測，並加強對於家禽及魚類養殖戶之監測與宣

導，另外，由於民眾傾向於藥局等管道取得非處方的抗生素藥物，使得抗生素濫用情形嚴重，故專家們亦建議該國需停止非處方抗生素的使用³⁶。而印度政府目前正在更新編制新的「國家基本藥物目錄（National List of Essential Medicines, NLEM）」，其中抗生素的議題也被列入討論。另外，印度醫學研究委員會（Indian Council of Medical Research, ICMR）與印度農業研究委員會（Indian Council of Agricultural Research, ICAR）共同合作制定動物用抗生素敏感性測試的標準操作手冊，而 ICMR 目前也在開發用於監測的資料管理工具³³。此外，印度亦於 2019 年 9 月加入全球抗生素抗藥性研究與開發中心（Global Antimicrobial Resistance Research and Development Hub），並與合作夥伴共同致力於解決抗生素抗藥性感染的措施，並在加爾各答（Kolkata）設立印度第一個國家抗生素抗藥性中心，該中心期望成為該國至整個南亞抗生素抗藥性研究中心，其設施是由 ICMR 與美國合作開發³⁸，由以上的措施可見印度對於抗生素抗藥性之議題相當重視，我國或許可從相關國際研討會及其他管道尋求與該國中心之合作方式。此外，我國在抗生素議題方面，目前已將抗生素抗藥性防治列入「2025 衛生政策白皮書」中，亦建置抗生素抗藥性管理通報系統^{39,40}，提升抗生素使用及抗生素抗藥性之監測，並於 2019 年核定「邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫」，其工作項目也包含國際交流合作方面；因此，我國未來可就抗生素抗藥性議題上著墨，討論未來是否有可行之合作方式。

除抗生素的議題，近日印度的空氣汙染議題亦不容小覷，由於季節性的霾害、農業燃燒汙染，另外 10 月 27 日排燈節的鞭炮慶祝，使得德里地區宣布進入公衛緊急狀態，德里首都圈在內的北部地區在 11 月 3 日，多處地點測得 999 的空氣品質指標（AQI），遠遠超過 500「危險級」之最

高門檻，使德里國家首都轄區（Delhi-NCR）全區亦因此宣布停課，在航空方面也因為能見度低使得許多航班需改道⁴¹。根據相關資料指出，初期德里的居民使用口罩的意願低，其原因相當複雜，除了較為貧困的民眾覺得口罩對經濟方面是相當的負擔外，許多民眾對於空氣污染的認識仍然相對較低，並且覺得使用口罩相當不適或是不足以解決問題的嚴重性，而許多民眾認為戴口罩也會影響其社交活動，但在空氣汙染一段時間後，這個情況有稍微改善，例如德里州政府首次宣布將向全市學生分發口罩，也開始有一些雇主會提供員工口罩使用，此外，像是許多預防性產品（如空氣清淨機、口罩等）的銷售有所增長，在過去六個月中，亞馬遜印度公司的口罩銷售額增長了10倍⁴²。

由於嚴重的空氣汙染對民眾可能引起嚴重的呼吸道疾病，目前為該國極欲解決之議題，而除了政府的行動外，當地也有一些非政府組織在協助解決該問題，例如亞洲清潔空氣中心（Clean Air Asia, CAA）與印度30多個城市合作，促進清潔空氣知識網絡（Clean Air Knowledge Network, CAKN）的建立，並針對兒童講授空氣品質議題，並在多個城市開展青年清潔空氣網絡。此外，也有一些在當地致力於提升環境綠化程度的非政府組織及公民運動，如 Green Yatra、Swechha、SankalpTaru 等。在未來建議合作方面，臺北醫學大學在空氣汙染方面亦有堅強的研究團隊，如公共衛生學系莊凱任教授及呼吸治療學系莊效奇副教授等人，並有許多實證醫學文章之發表，故未來或許可從實證醫學方面，推廣空氣汙染防治、相關法規擬定，亦或是尋求產業面合作機會。

(3) 馬來西亞

馬來西亞在 2019 年的公共衛生部門預算 290 億馬來西亞幣（約 70 億美元），佔國家總預算的 10%，馬來西亞具備相當先進的醫療資源，且該國政府亦相當積極推動醫療旅遊，甚至馬來西亞保健旅行委員會（MHTC）發起的「2020 年馬來西亞醫療旅行年（Malaysia Year of Healthcare Travel 2020, MyHT2020）」，期望推動該國的醫療行業，使明年能吸引 200 萬醫療遊客⁴³。

在國際合作方面，馬來西亞為 GHSA 行動方案中「應變-1 建立緊急應變指揮中心」的領導國家，以及「偵測-1 發展國家實驗室能量」及「應變-2 跨部門快速應變」的協同國家，且該國在緊急應變（Emergency Operations Center, EOC）之領域具有雄厚的防疫量能，在 JEE 方面，目前已公開表示預計安排評核，但尚未公告評核之時間⁴⁴。而 WHO 協助馬來西亞共同研擬的「2016-2020 年國家合作戰略」，其內容共包含四個策略重點⁴⁵：

策略一、促進跨部門合作並支持衛生協調。

策略二、加強政策及能力，以建立更具彈性、可持續性和應變迅速之衛生體系，進一步推動全民健康。

策略三、加強評估、預防、管理、減少及監測健康風險與慢性病之政策及能力。

策略四、促進馬來西亞專業知識之使用，並於區域或全球環境和活動中分享經驗，提供他國專家建議。

在疫情方面，馬來西亞的登革熱疫情也較過去嚴重，根據 WHO 的報告，截至 2019 年 9 月 21 日，累計報告病例 98,184 例，其中 143 例死亡，高於去年同時期的的病例數⁴⁶。我國近年來也積極防治登革熱，我國

今年也因為登革熱的疫情，而採用許多科技的應對方式，例如「病媒蚊監控採樣數據管理系統」等，用以預測潛在高風險地區之孳生源的分布熱點，以供政府決策之參考，該系統目前頗有成效，或許可藉此與該國登革熱防治單位尋求相關合作機會²⁹。

(4) 泰國

泰國在經濟和社會發展方面快速成長，於 2002 年成功地為泰國人民提供全民醫療保健，且該國之國家經濟和社會發展計劃（National Economic and Social Development Plan）和 20 年國家公共衛生政策（the 20-year National Public Health Policy）內容皆符合 SDGs 所提及之目標。此外，泰國亦參與國際合作之行動方案，目前該國為 GHSA 疾病偵測能力第一指標（Detect 1, D1）「國家實驗室系統」的領導國家之一¹⁸，泰國公共衛生部醫學科學司及農業合作部畜牧發展司於 2019 年 1 月舉辦「第三屆 D1 區域研討會」，以維持領導國、捐助國及主要發展夥伴之間共同協作努力的動力，該會議增強關係網絡與討論 GHSA 2024 的最新進展，並探討各行動方案合作的可能性，以鼓勵各國運用聯合外部評核（JEE）找出抗生素抗藥性（AMR）、人畜共通傳染病、食品安全、生物安全及生物保全、國家實驗室系統、監測之間的差距，會議中亦確定泰國醫學科學司將繼續作為各國朝向 GHSA 2024 過渡期的國家秘書處。

此外，WHO 協助泰國共同研擬的「2017-2021 年國家合作戰略」，其內容共包含五個策略重點⁴⁵：

策略一、抗生素抗藥性

策略二、全球衛生外交（包括國際貿易與衛生）

策略三、移民健康

策略四、非傳染性疾病

策略五、道路交通安全

在 JEE 部分，泰國已於 2017 年 6 月 26 日至 30 日完成評核並發表報告，其 48 項指標中有 34 個綠燈、14 個黃燈，報告顯示泰國自 1969 年開始積極實施國際衛生條例（IHR），目前國內亦有各項關於監測、預防與控制傳染病之國家行動計畫，並與鄰國在控制疾病方面簽署許多跨境協議，以確保傳染病發生能得以快速控制⁴⁶。而本計畫團隊於 10 月 25 日辦理之國際研討會邀請泰國疾病管制署副署長 Dr. Tanarak Plipat，副署長表示 JEE 評核後泰國已發展許多相關計畫，如 20 年國家公共衛生政策，目前泰國最大的問題在於專業人力的不足，雖然目前泰國已有能力去蓋相關完整的設施，但專業人力的流動情況仍相當高，此為泰國目前在公共衛生領域及醫療方面需解決之問題。

泰國境內目前有多達 500 萬移民在泰國生活和工作，其中亦有許多非正規管道之移民，由於該國的地理位置，故有許多移工來自寮國、柬埔寨與緬甸邊境，而該情況亦表示傳染病容易跨越國界，故移民健康是該國政府相當重視之議題。雖然泰國在防治結核病方面發生率大幅下降，但在該國移民之重要來源國—寮國與緬甸，其發生率較泰國高四倍，表示該國之結核病亦有機會因此而重新流行，此現象亦是我國疾病管制署未來可著墨的合作項目，可藉由越南廣寧省之防治經驗，與泰國進行交流。

在疫情方面，該國公共衛生部門表示，截至 10 月 15 日共有 102,510 例登革熱病例，其中 110 例死亡，已超過過去的記錄，亦為五年來最嚴重的一次。我國今年也因為登革熱的疫情，而採用許多科技的應對方式，例如台南市政府登革熱防治中心今年與國家蚊媒傳染病防治研究中

心合作，進行誘卵桶監測計畫，收集數據並輸入臺南市登革熱疫情地理資訊系統（TDEGIS），藉此建立大數據並分析誘卵桶指數，亦開發「病媒蚊監控採樣數據管理系統」，用以預測潛在高風險地區之孳生源的分布熱點，以供決策之參考，該系統目前頗有成效，或許可藉此尋求相關合作機會²⁸。

我國長期以來和泰國官方及學術機構保持良好的合作關係；本團隊蔡奉真副教授持續與該國之疾病管制署官員聯繫，並與馬希竇大學專家共同針對移工地傳染病問題進行合作研究，故在此領域將持續耕耘，11月亦會前往泰國參與 APACPH，未來可提供我國疾病管制署在移工傳染病問題上有策略性的解決方案。

根據本計畫重點新南向國家之情資收集結果，可以得知目前登革熱為我國新南向重點國家之重要疫情，另外，印度的空氣汙染與抗生素抗藥性亦相當重要。由於我國政治情勢特殊，故建議可從一些非政府組織或是國際會議著手，促進雙方的交流，例如在非政府組織部分，比爾及梅琳達·蓋茲基金會（Bill & Melinda Gates Foundation）、澳洲的蒙納許大學（Monash University）及許多組織開始著手進行「世界蚊子計畫（World Mosquito Program, WMP）」，目前在印度、澳洲、印尼和巴西進行試驗後也有不錯成效，臺北醫學大學醫學資訊研究所畢業生在比爾及梅琳達·蓋茲基金會就職，故或許亦可從中取得相關資源的連結，以確立我國可支援及合作之策略方案。

2. 定期辦理會議，藉由蒐整國內外防疫相關資訊後，邀請產、官及學等領域專家共同討論及研擬防疫策略。

本計畫針對 JEE 評估報告之 3 項弱點技術領域：「食品安全」、「化學品事件」、「輻射緊急事件」，召開三場跨產、官、學、研領域之策略

規劃國內專家諮詢會議，就三項議題討論改善方案，分別為 6 月 19 日的化學品事件專家會議、6 月 25 日的食品安全專家會議與 6 月 28 日的輻射緊急事件專家會。此外，本團隊亦針對 106 年所設計之策略路徑圖，使用電子郵件與過去曾參與過「抗生素抗藥性」、「人畜共通傳染病」及「生物安全及生物保全」專家會議的專家進行線上討論，參考專家的意見並整理策略路徑圖之進度。

二. 與東南亞國家傳染病防治相關專家進行合作研究與分析

1. 將透過與東南亞國家傳染病防治專家合作研究成果撰寫成期刊論文投稿格式，向國內或國外學術研討會，或具匿名審查機制之國內外期刊投稿，本計畫預計於計畫執行期間完成論文初稿。

本團隊蔡奉真副教授與本校碩士研究生林家平針對泰國移工的工作壓力、社會支持與健康風險行為進行研究，並於 2019 年 11 月 20 至 22 日期間前往泰國參與第 51 屆 APACPH，並於會中以「Relationship between work stress, social support and health risk behaviors among domestic and migrant Thai workers」為題，發表其研究成果，研究發表海報如附件四。

三. 持續關注全球衛生安全及 JEE 評核動態，並蒐整過往辦理情形之紀錄，針對重點項目綜整改善方案

1. 國際衛生條例之情資收集

根據 IHR 審查委員會之建議，WHO 在 2015 年至 2018 年期間與各成員國進行討論，為能有效審查及更新 IHR 自我評估報告工具，於

2018 年 6 月正式啟動新的 IHR 締約國自我評估年度報告工具（IHR State Party Self-Assessment Annual Reporting tool, SPAR），此外，資料庫 e-SPAR 於 2019 年初啟動，使各國能夠審查其答案並了解各國之概況，SPAR 的計分方式與過去版本有所不同，SPAR 將各指標的題目分為五個等級，並採用顏色進行標記，等級一為紅色，等級二、三為黃色，等級四、五為綠色，而將一至五個等級的結果轉換為百分比的方式呈現，如等級三的計算方式為： $3/5*100\% = 60\%$ ，此外，若該能力具備多項指標，則取其指標之平均數。於 2018 年期間，196 個締約國中有 189 個國家完成評核，完成率 96%，也是 2010 年以來完成的國家數量最多的一次。

而在聯合外部評核部分，截至 2019 年 10 月 23 日為止，全球 211 國中已有 105 國完成 JEE 評核。依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 43 國（89.6%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 13 國（35.14%）、歐洲 16 國（28.07%）及美洲 7 國（19.44%）⁶。此外，本團隊於每月月報皆會呈現所收集到之情資，如附件五。

2. 完成 JEE 2.0 全文翻譯，以及 JEE 1.0 及 2.0 之差異比較。

本團隊於 108 年 1 月 4 日將 JEE 2.0 之全文提供予「聯合翻譯有限公司」進行翻譯，並依照計畫於 2 月將其全文翻譯完畢，且已提供給署內。此外，本團隊在翻譯完畢後，亦彙整第一版與第二版評核工具之差異，並整理不同指標、內容相似之結構性與技術性問題，以期能協助未來評核之流程，第一版與第二版主要的差異在於第二版新增兩項財務指標及增加跨部門溝通的評核指標，重新命名三個技術領域，共包含 49 項指標，其它主要修改內容包含國家立法、政策及財源的兩

項指標合併，並新增兩項財源指標，並在第二版的工具附上更多的補充說明，以協助評核國家釐清各種指標之詮釋、屬性及問題；此外，修正後的版本更能清楚說明人類與動物部門間之差異性，附件六為第一版與第二版之差異整理。

3. 針對已於 106 年執行之「防疫合作契機與策略評估」計畫所產出之 3 個「策略規劃路徑圖」進行綜合分析。

本團隊延續 2017 年「防疫合作契機與策略評估」計畫所產出之「策略規劃路徑圖」，該年之規畫主要有三個領域，分別為「抗生素抗藥性」、「人畜共通疾病」、「生物安全及生物保全」，本團隊收集我國目前在該領域之進展，並線上諮詢過去曾參與過會議之專家，收集各方專家們的意見，由此產出「106 年策略規劃路徑圖」之進度及綜合分析表，如附件七。

4. 舉行至少 2 場跨領域之專家策略規劃會議。

為落實防疫一體的衛生安全目標，本計畫針對 JEE 評估報告之 3 項弱點技術領域：「食品安全」、「化學品事件」、「輻射緊急事件」，召開三場跨產、官、學、研領域之策略規劃國內專家諮詢會議，就三項議題討論改善方案，分別為 6 月 19 日的化學品事件專家會議、6 月 25 日的食品安全專家會議與 6 月 28 日的輻射緊急事件專家會議，會議資料如附件八。會後彙整專家建議及文獻查證後，撰寫三個策略路徑圖，並於 10 月 25 日國際研討會中提出與國內外專家及相關單位人員進行討論及修正，將其納入期末報告，供委辦機關參考，其執行流程如圖 2。

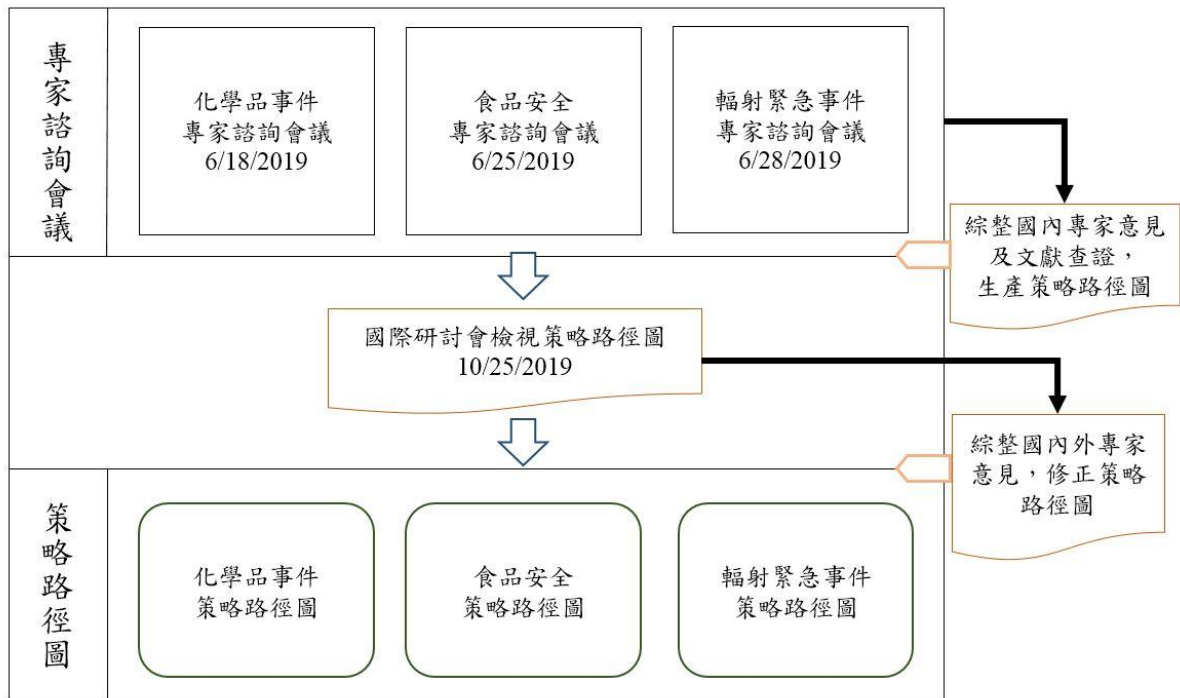


圖 2、策略規劃會議舉辦流程圖

1. 食品安全

(1) 針對該評核表中所建議之需強化領域及優先行動，並參考 JEE2.0 之項目，經專家會議討論後，綜整目前現況如下：

- **食品原料的微生物污染之常規檢測**

動植物防檢局表示目前對於屠宰場的屠體已具備完善的常規檢測及監控，主要針對會對人致命之病原菌；此外，每年亦針對全國的屠宰量進行調查。

- **疾病爆發時的農牧場或原料回溯**

目前在食品方面若發現檢測結果異常，皆可以追溯來源，例如現行家禽產品都需要認證標誌，甚至都具備食品安全履歷的 QR code，可透過掃描追查其來源及屠宰時間等資料，故目前這項問題已大幅改善。此外，為能因應非洲豬瘟，今年三月已修正法規，屠體有包含內臟的運輸車輛皆需裝上 GPS，倘若疾病爆發可快速

進行路線追蹤，未來也擬訂增加出貨點等資訊。

- **專業人員的標準化訓練**

食藥署在民國 103-107 年期間有辦理地方衛生局地方調查人員訓練班，訓練人員去處理及採樣的工作，稽查、採樣等技術其實也持續有在辦理相關訓練，亦具備訓練資料。此外，目前已有「疑似食品中毒的處理要點」，並呈現於官方網站。

在採檢及運輸方面，衛生局平時會開設訓練班，亦會邀請動植物防檢局講述採檢及運輸方式，關於食因性事件相關檢體，報告結果亦皆會送至疾管署，故在食因性疫情爆發期間，相關檢體收集及運輸皆已有充足之受過訓練人員考執行相關工作。

- **跨部門間的資訊交流**

過去的地方及區域層級，和疾管署、食藥署及農委會之間的資訊交流不頻繁且未常規化，導致對食因性疾病的快速辨識及控制、防止食物污染及由污染所引起的疫情爆發有相當的阻礙，但近幾年透過三部會署的整合性會議，逐漸將相關各項緊急事件分權負責，因此可大大提升控制疫情的能力。跟據曾參與過第一次評核之專家表示，由於上一次準備時間較少，故在資料呈現方面可能無系統性回覆，使委員認為我國側重傳染病較多，沒有其它應變機制。

- **跨部門間的整合機制**

衛生福利部、行政院農業委員會與環境保護署（以下稱三部會署）有例行性針對食品安全會報，而在民國 103-106 年間有建立跨部會整合平台，若食品安全事件爆發時可以針對食品的上、中、下

游進行處理，例如上游的農場由農委會處理、中游的加工場由食藥署處理，而下游的疾管署則負責患者的部分，每一季皆開會討論。

舉例而言，近期所發生嘉義中正大學研究生食物中毒事件，有針對雞蛋進行來源調查，雖然後來並無發現沙門氏菌等，但在該事件中確認該機制是可以運作完善的。

- **食因性事件通報系統**

疾管署目前已將致死率較高或傳播快速之疾病列入法定傳染病，並建立通報系統，此外，目前衛生及食品檢驗人員都會安排相關訓練，且食品中毒通報系統也都建置完畢，每年也會舉辦跨部門會議。

在醫療人員方面，目前疾管署的法定傳染病大部分採取電子通報、電子病歷交換，而疫情中心具備固定 SOP，如發生食品安全群聚事件亦有通報系統；此外，傳染病防治法對醫療人員也有相關規範，並備有急診監測資料。

- **緊急事件的應變**

食藥署戰情中心有「中央食品事件處理作業管理手冊」，內容也包含食品中毒案件處理流程、追蹤流程、分級通報等，應可因應相關食品安全事件爆發之處理。

在食品安全事件爆發後會要求負責單位提供相關報告，並與相關單位共享報告結果，亦會透過三部會署的溝通協調來應變各類型的食品安全危機、緊急事件。

(2) 綜合 JEE 評核報告，專家針對該領域於明年評核之策略及建議如下：

- **跨部門的資訊交流之呈現**

縱使我國近年來在跨部門的合作方面有許多努力，但如何在

明年的評核中呈現，為一需考量的地方，專家表示，可參考紐澳官方的呈現方式，其官方網站可呈現各單位之連結與合作方式。

專家亦表示，每年政府單位都會辦理演練和分工討論會議，如食藥署為例，由戰情中心規劃相關食安緊急事件的演練內容，廣邀跨部會（司法、警政、業者等）的共同參與，最後也會請外部單位來評核本次演練是否成功，故具備相關資料可以呈現給委員。

2. 化學品事件

(1) 針對該評核表中所建議之需強化領域及優先行動，並參考 JEE2.0 之項目，經專家會議討論後，綜整目前現況如下：

- **跨部門間的整合機制**

目前環保署已廣邀國內專家及跨部會成員，共同建置化學品管理平台，且具備「國家化學物質管理政策綱領」，該綱領之內容也包含各相關部會及法律。

- **長期且穩定的經費來源**

我國目前財源穩定，但是缺乏常態性支出，且多是臨時預算，歷如過去氣爆中人員受傷，是由環保署委託計畫進行職災應變，而非公務單位固定支出，但目前此部分暫不會有所變動。

- **國際公約之締結**

我國雖然因特殊政治地位故無法參與國際公約，但基本上都會遵照公約去執行，且因目前公約的內容皆公開透明，故容易收集各項資料。由於上次評核時委員能理解我國之政治情況，故第一次評何仍給予高分。

- **化學品的風險評估**

不同單位對於優先化學品的排序方式可能有所不同，例如環保局就不會有發病率和死亡率的資料，故可能需以衛生體系之思維為基礎，若提及健康危害的部分可能就由衛生福利部提供資料，工業局會有工廠危險品之資料、經濟部和消防署亦會有不同的參考資料。

- **化學事件監測機制**

目前在空氣監測上有即時指標，若空氣污染嚴重的話會即時通知不同部門，若要相關資料可詢問環保署的空氣品質保護及噪音管制處。其它例如水質也有定期監測並發佈月報，但該項目無法即時監測，此外，目前環保署也要求化學工廠安裝偵測設備。

(2) 綜合 JEE 評核報告，專家針對該領域於明年評核之策略及建議如下：

- **納入其他部門參與**

經參與過本項目第一次評核專家分享先前評核經驗及委員問答方向，由於在評核題目中的化學品事件所使用的原文為 chemical event，涵蓋的層面相當廣泛，其定義並非單純化學毒物災害，而當初接受評核的單位僅有環保署毒管處，但該處室的權責僅有緊急災害應變，故無法回應其他部門的問題，例如勞動部、農委會、食藥署、消防署，甚至是經濟部等，故建議下次評核時，需敬邀各部會參與並提供完整的資料。舉例而言，衛福部 EOC 目前具備化學中毒診斷和治療的醫療機構清單、勞動部職安署方面具備關於受化學危害個案管理之協定及指引與相關化學品立法資料、經濟部具備選址及土地運用規劃之相關資料、交通部航管局則具備氣象單位及入境點的相關資料等。

3. 輻射緊急事件

(1) 針對該評核表中所建議之需強化領域及優先行動，並參考 JEE2.0 之項目，經專家會議討論後，綜整目前現況如下：

- **跨部門之系統及週期性溝通及協調**

行政院中央災害的防救會報目前都有跨部門的通報及合作系統，例如國防部、內政部等，定期也會有溝通和協調會議。在地方部分，每年度皆會舉辦兩場跨部門的協調會議，我國原能會也參與其中。

- **輻射安全評估**

原能會定期皆有針對核電廠進行視察與安全評估，此外，在自來水源方面也定期取樣、分析。

- **核災應變程序**

醫事司具備核災應變程序，目前有規劃 3 個等級的責任醫院收治輻傷病患，而自 2014 年開始也有設立相關緊急事件處理病房，目前也可掌控能處理隔離之病床數等。

- **汲取他國經驗**

日本 311 事件後，台日雙方定期針對輻射緊急事件進行經驗交流，我國因此開始重視並建立許多應變機制。

- **與他國的通報機制**

雖然我國非 1986 年核能緊急事故早期通報及援助公約簽署國，但與美國、日本及 IAEA 均有通報機制，亦包含中國大陸。

- **實驗室系統**

目前我國有許多實驗室可以進行監測，例如原能會輻射偵測中心、核能研究所，另外在陽明大學及屏東科技大學也建立備援實驗室，南北互為備援，原能會主要針對環境進行監測。

- **緊急事件應變人員的訓練計畫**

我國每年都會安排緊急事件應變人員的演練，包含第一線警消人員（災防演習、地方災害演練等）及相關人員，但受有訓練人員之資料都存於地方，在突發狀況應變上，會較難擬訂出處理方針。專家亦提及，金山醫院有定期舉辦輻射緊急事件的演習，參與人員包含地方政府、醫療人員、居民等。

- **輻射危險場所管理**

目前我國只要設有和輻射相關設備的工廠和機構皆需列入管制，原能會有建置列管雲端系統；此外，工廠也都會被要求設立相關保安措施，以防止發生輻射事件，醫院部分也設有雙重監控機制。

(2) 綜合 JEE 評核報告，專家針對該領域於明年評核之策略及建議如下：

- **跨部門參與之資料呈現**

我國近年來在該領域之跨部門協調機制方面有許多努力，但如何在明年的評核中呈現，為需考量的地方。

- **釐清各部會之權責並加強跨部會整合能力**

4. 策略路徑圖

本團對綜合上述專家們之意見及文獻查證後，撰寫三個策略路徑圖，並於 10 月 25 日國際研討會中提出與國內外專家及相關單位人員進行討論及修正本計畫策略路徑圖以三年進行規劃。策略路徑圖的內容依據 JEE 評核報告，綜整專家諮詢會議以及相關文獻查證後進行製作，本團隊所產出之策略路徑圖見附件九

四. 辦理「JEE 工作小組教育訓練」及「聯合外部評估及東南亞防疫合作戰略規劃」國際研討會

1. 於上半年度辦理疾病管制署 JEE 工作小組教育訓練。

本團隊於 4 月 29 日在疾病管制署辦理「JEE 教育訓練－評核指標解析」會議，由本團隊協同主持人陳再晉主任及蔡奉真副教授擔任主講者，其訓練內容旨在協助署內 JEE 工作小組的成員了解 JEE 2.0 之評核內容、第一版與第二版差異之處，並共同討論未來可著手進行之方向，此外，亦針對參與成員對於評核內容之疑問進行討論及回應。當日參與課程人數共有 17 位，訓練中有急性組、整備組、感管組、檢疫組、研檢及疫苗中心、疫情中心、公關室、預醫辦、企劃組等各權責單位出席，參與人員中有少部分參與過第一次評核，且多數人為第一次接觸 JEE，故本次訓練針對 JEE 2.0 之結構性問題與技術性問題進行逐項介紹與討論，以提升參與人員對於該評核之熟悉度，會中亦有參與過第一次評核人員分享過往經驗，來減緩人員的陌生感。



圖 3、JEE 教育訓練照片



圖 4、JEE 教育訓練照片

2. 於下半年度辦理「聯合外部評估及東南亞防疫合作戰略規劃」國際研討會。

本團隊按照計畫書於 10 月 25 日辦理國際研討會，國際研討會的主題為「Partnership of Global Health Security – JEE 2.0 as a Tool for Building up IHR Capacity」，邀請專家包含芬蘭國家衛生暨福利研究所（Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL）衛生安全部門 Mika Salminen 主任、美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員及泰國疾病管制署 Tanarak Plipat 副署長。該研討會分為上午及下午兩場，上午場由三位國際專家分享其 JEE 及全球衛生安全經驗，下午場則由本計畫協同主持人—陳再晉主任針對「食品安全」、「化學品事件」、「輻射緊急事件」三個主題帶領討論，主要討論內容包含第二次 JEE 的評核注意事項及策略路徑圖討論，當日與會人數為 144 人，其中公部門及專家為 71 人，其會議主要資

料及內容如下：

- (1) 時間：108 年 10 月 25 日（五） 8：30-17：10
- (2) 地點：臺北醫學大學醫學綜合大樓後棟 16 樓演講廳
- (3) 主辦單位：臺北醫學大學公共衛生學院
- (4) 協辦單位：疾病管制署
- (5) 會議內容—上午場：

- **主題一：監測《國際衛生條例》執行情況之全球經驗，國家整備與長期執行能力建設之挑戰 JEE2.0**

Global Lesson of Monitoring IHR Implementation: Challenges for country preparation and long-term capacity development.

➤ 主講人：Dr. Mika Salminen

➤ 演講內容：

首先，Dr. Mika Salminen 整理歷年來之重大傳染性疾病及全球航空網，說明疾病易透過全球航空運輸網絡進行傳播，並藉此帶入國際衛生條例之發展歷程，近年來重大流行疾病如 2014 年爆發的伊波拉病毒、2015 年的中東呼吸症候群冠狀病毒。一開始的時候，各國認為每個國家應都有實力可自行達到 IHR 的標準，但是後來發現達成情況不佳，而衍伸出更多全球合作的方式，以加速各國達成 IHR 所設定之目標，例如 GHSA，爾後亦發展了聯合外部評核，協助各國檢視 IHR 能力。

在要求各國的報告資料也會有許多困難，在許多情況下，要求締約國定期拿出監測數據給各個國際組織並不一定很容易，由於很多時候會是各個組織單獨要求數據收集，導致各國內相同的

數據經常以不同的版本被收集，這也會導致疲勞。此外，Dr. Mika Salminen 亦提出目前評核也遇到許多的挑戰，如下：

- A. 監測和評估的結果應轉化為行動。
- B. 各國應從評核的結果中受益—每年的數據應具備可比性，以便發現差距、實施及追蹤變化，並衡量進展情形。
- C. 收集的《國際衛生條例》能力數據不能直接拿來比較。
- D. 目前正在開發讓 SPAR 和 JEE 1.0 與 2.0 版本之間的數據得以轉換的計算工具。
- E. 由於格式及品質較差，2018 年以前《國際衛生條例》自我評估的數據無法進行轉換。

最後，Dr. Mika Salminen 也說明了公共衛生核心能力監測結果的數據意義，採用相關性分析及線性迴歸分析，把 JEE 的分數和健康狀況、財務指標、UHC 指標等進行比較，結果顯示 JEE 的分數和健康狀況之間具備關連性，JEE 的分數每增加 0.1，每 100,000 人口的質量調整壽命年（Quality Adjusted Lifeyears）平均增加 11%，此外，JEE 的分數也和健康與社會發展成果的重要指標（如預期壽命、死亡率、人類發展指數等）密切相關，這些結果可以作為基本公共衛生能力方面進行投資的強力證據。

- **主題二：臺灣 2016 年及 2020 年 JEE 評核—增進衛生安全、整備與應變能力**

Taiwan JEE 2016 & 2020 — Improving Health Security, Preparedness & Response

➤ 主講人：Mr. Matthew Shearer

➤ 演講內容：

首先 Mr. Matthew Shearer 說明了目前全球執行 JEE 的概況，並呈現目前全球分數的分佈，並且藉此說明臺灣第一次評核的結果在全球的觀點來說分數相當不錯。全球衛生安全議題中，跨部門的合作是相當重要的，而臺灣在第一次評核的時候有強調這一部份，而臺灣在幾乎大部分的領域具備跨部門合作。

Mr. Matthew Shearer 也針對臺灣第一次評核的建議進行說明，如生物安全及生物保全、跨部門合作、人畜健康方面分別進行敘述，此外，講者亦提供對於臺灣 2020 年評核的建議，在 2016 年的時候臺灣已展示在全球健康安全領域的領先地位，而 2020 年可進一步表示臺灣在衛生安全政策、能力方面的進步，且包含跨部門的部分。

● 主題三：泰國在 JEE 後的行動經驗分享

Action after JEE in Thailand

➤ 主講人：Dr. Tanarak Plipat

➤ 演講內容：

首先，Dr. Tanarak Plipat 說明泰國過去的經濟環境不及芬蘭或台灣，所以在公共衛生的進展方面面臨許多挑戰，講者利用 SARS 的經驗進行開場，說明泰國在 SARS 爆發前後的改變及進步，SARS 爆發後，泰國開始重視公共衛生及醫療環境，也因此重視 IHR 的能力，而在 JEE 發展之初，泰國也開始重視這個評核，在起初的自評的時候，泰國的分數大多數為黃燈，而後透過

一些努力及調整，之後在外部評核的時候許多項目由黃燈轉為綠燈。

Dr. Tanarak Plipat 亦表示泰國在健康照護這塊相當有野心，也設立了 20 年的里程碑，講者表示，泰國目前最大的問題在於專業人力的不足，雖然目前泰國已有能力去蓋相關設施，但專業人力的流動情況高，且需要許多時間，但目前政府已推動許多計畫，並正在實行中，期望之後可以解決這方面的問題。

(6) 會議內容—下午場：

● **主題一：Strategic Planning for Enhancement of Food Safety**

Dr. Mika Salminen 表示芬蘭在食品安全方面跨部門每週會進行會議，對疑似或已經爆發的食品安全疫情進行溝通，另外也設有「疑似食安事件的聯合會報」，這個會報是由當地官員，如稽核官員，或是負責食安相關官員組成，而這個機制大多是由地方層級的人員做的，中央層級的機構會透過每年一度實作導向訓練，提供缺乏實作經驗的官員訓練。Mr. Matthew Shearer 則提及美國具備自願性的測試及檢驗系統，可以協助國家追溯源頭，但有的時候並不一定有效，例如有些大企業是從許多小農場取得原料，之後產品到了全球供應鏈中，原料追溯上可能會較有難度。我國各官方單位代表則表示，關於追溯部分，目前我國有要求廠商必須遵守法規，針對產品原料進行追蹤，此外，目前也有建立食品追溯系統，方便作資訊交流及食因性疾病追蹤，並透過資訊系統的協助，可以更快速及節省成本的方式追蹤食品安全事件，使得台灣在食品追溯的能力也越來進步，總言之，目前台灣對於食品業者方面導入資訊管理系統，使其更快速且有效率，目前也

針對不同規模和層次的食品安全事件有不同的處理及應對方式。針對食品安全事件，在食安法修正後設有由行政院院長主持的食品安全會報，用這樣的方式讓消費者安心，另外，每年都有公布整年度綜合報告。

● 主題二：Strategic Planning for Enhancing the Preparedness of Chemical Events

Dr. Mika Salminen 表示 JEE 的化學品事件技術性問題第 9 題、第 10 題，若能針對化學品事件進行分級，應是不錯的方式。針對不同化學品由不同局處負責的問題，目前各國皆是如此，尚未聽過有國家有單一部門負責管理所有化學品，芬蘭有化學事件專家虛擬網絡，包含不同局處人員。Mr. Matthew Shearer 則表示台灣在第一次評核後設立相關部門及綱領是值得嘉許的，雖然臺灣在加入國際組織有困難，但台灣基本上都有遵照規定，因此，比起簽署加入公約，實際實行更為重要。化學品事件風險評估相當困難，因為各種場域都有可能，可能出現在化學武器、農藥等等，建議台灣針對重點化學品進行評估即可。國內專家及相關單位人員則表示今年四月提出的國家化學物質政策綱領，目前綱領正在推動會報機制，但目前該機制尚未正式啟動。而環保署在化學品的管理方面，會先將物質分為四個層級，進行不同的管控，也會針對化學物品的本質進行風險評估。此外，台灣面臨較大的問題是低報的問題，目前台灣也都可以從健保資料庫取得化學品事件造成的傷病及致死狀況，資料的準確性也有待商榷，在化學品事件的處理單位方面，台北有中毒事件緊急應變中心，而衛福部也具備專門的戰情室。

- **主題三：Strategic Planning for Enhancing the Preparedness of Radiation Events**

Dr. Mika Salminen 表示芬蘭是歐洲少數擴大核能的國家，因此對於芬蘭來說核能災害的整備和應變是相當重要的議題，芬蘭有設立一個輻射安全機構，設立在國家衛生部底下，其它國家多是設立在能源局底下，這是芬蘭比較特別的地方，因此也代表這個機構著重健康醫療方面的議題，這個機構也有提供國際顧問的服務。

Mr. Matthew Shearer 表示在參與國際組織方面，像是輻射事件這種相對嚴重的事件，和 IAEA 有所連結會更為有幫助。輻射物質在管理上相對也較容易，因為它不像化學品種類繁多。Dr. Tanarak Plipat 則表示泰國在該領域之經驗較少與輻射災害較為相關的是曾發生鈷 60 元素遭到濫用販賣，也因此泰國設立相關單位處理這方面的問題。而在國內專家學者回應方面，原子能委員會表示輻射物質的種類雖然較為單純，但是管制得更為嚴格，因為輻射只能用機器偵測，關於國際合作的部份，因為不是聯合國會員國，所以有許多困難，也無法參與 IAEA 活動，但是透過美國有和 IAEA 進行連結，目前台灣也都有遵守國際公約，另外與其它國家，如中國、日本等也有互相通報機制。

(7) 會議重點摘要整理

- 目前 IHR 自評及 JEE 皆面臨一些挑戰：各種數據被多次使用易造成疲乏、如何將分數轉化實際行動、彼此分數間的轉換等。
- JEE 的分數和健康狀況指標之間具有相關性。
- 臺灣在 2020 年的評核可進一步表示我國在衛生安全政策、能力方面的進步，且包含跨部門的部分。

- 在 JEE 發展之初，泰國已開始重視這個評核，在評核後亦有一系列的行動，如設立 20 年的里程碑等，其結果且也有所成效，但目前專業人力不足為當前泰國政府須面對之問題。
- 我國目前在食品安全方面已建立相關資訊系統，可以更快速及節省成本的方式追蹤食品安全事件，使得我國在食品追溯的能力也越來進步，而國際學者亦對此予以肯定。
- 在化學品事件部分，我國目前各相關部會都有其管理方式，國際專家亦表示目前各國都是由不同部門去做管理，因此並無不妥。我國目前在此領域亦積極規劃跨部門合作。
- 在輻射緊急事件部分，雖因為我國政治情勢較為特殊，故難以參與許多大型國際組織或公約，但我國皆有遵守公約的內容，國際學者亦予以肯定。



圖 5、國際研討會長官與講者之合影



圖 6、臺北榮民總醫院內科部臨床毒物與職業醫學科楊主任擔任化學品事件之專家



圖 7、三軍總醫院輻射安全室彭主任擔任緊急輻射事件之專家

五. 需求規格外完成事項

1. 國際防疫專家來訪

能提升我國境外防疫之國際視野及量能，本團隊按計畫於 5 月邀請現任香港大學公衛學院院長，且過去曾任 WHO 助理幹事長及美國

CDC 流行病學處處長的 Dr. Keiji Fukuda 前來，參訪我國疾病管制署並提供一場次演講。

福田教授歷年來擔任全球性傳染病領域之重要規劃及指導角色，且多次針對全球性疾病爆發進行研究調查，故在全球衛生安全方面具備豐富經驗，此次參訪過程安排與疾病管制署周志浩署長會面，本次會面及演講重點如下：

- (1) 演講主題：全球健康挑戰之觀點（Global Health Challenges: A perspective）
- (2) 演講時間：108 年 05 月 02 日（星期四）上午 09:30
- (3) 演講地點：疾病管制署 7 樓
- (4) 演講內容摘要：

Dr. Keiji Fukuda 在演講中分享其過去的工作經驗，過去在美國 CDC 的日子令其學習人民與政府的期待，且談判及合作的技巧相當重要，許多計畫是由各種組織共同努力而成的，如何與醫療相關人員合作及彼此信賴為相當重要課題。此外，演講中亦提及抗生素抗藥性（Antimicrobial resistance, AMR）議題之重要性及其複雜性。



圖 8、國際防疫專家來訪演講照片



圖 9、國際防疫專家來訪大合照



圖 10、國際防疫專家來訪演講照片



圖 11、國際防疫專家來訪演講合影

(5) 重點議案：

Dr. Keiji Fukuda 亦提及，應對全球公共衛生的挑戰，首先需持續滿足核心需求（如：疾病、降低風險、系統建立、公衛實務），同時為新的需求做好準備（如：確立新的問題、跨部門及跨學科的思維模式、新的合作夥伴關係），並開始發展新技能（如：倡議、溝通、政策、外交等）。

Dr. Keiji Fukuda 亦回應有關臺灣情況之相關問題，內容如下：

- 臺灣的政治情勢較為特殊，針對參與國際合作提供建議。

雖然臺灣的國際情勢較為嚴峻，但臺灣在醫療及研究方面具有相當的水準，因此，可建議臺灣的學者參與相關計畫，而 WHO 內也有可以參與的部分，例如 WHO 內部也有專家委員會，而這些委員會並不是由國家代表，而是由個別的專家學者組成，可試著從這方面著手。當然最好的方式是多認識和接觸 WHO 內部的人員或專家，此外，除 WHO 以外也具備許多計畫或相關組織等，例如：美國 CDC，他們也和 WHO 有密切合作，故建議臺灣可以朝這方面進行相關合作計畫。

- 針對 AMR 方面，臺灣和日本可能有比較好的監測與應變能力，但某些地區在此方面較難已達成，請問是否有相關建議？而且臺灣可如何加入協助此一領域？

AMR 為當今相當複雜的問題，且亞洲的國家的類型很多，從大陸到島嶼型的國家都有，目前多數國家對於 AMR 的議題中，對於農業、動物衛生這方面較弱，且仍有許多人認為這並非人類的健康問題，故相關處理較弱，但這方面的問題在未來五年會變得相當重要，首先，臺灣在這方面或許可作為一個良好的範例，並向國

際間展現相關成果，其它國家可能需要的不是相關理論，而是有誰真的達成相關成果，此外，目前環境變化的影響是亦為一重要且未知之領域，故也建議臺灣和各國進行相關技術合作。

2. 彙整與我國相近之國家評核分數及建議比較表格

本團隊依據中華民國統計資訊網 2018 年的 Human Development Index 統計資料顯示，臺灣 2017 年的 HDI 分數為 0.907，為極高人類發展指數，在世界排名 21 名，本團隊選取與台灣排名相近且接受過評核並公開報告之國家進行整理比較，分別為美國、加拿大、比利時、芬蘭、斯洛維尼亞、瑞士、澳洲、日本、南韓、新加坡，分數比較表詳見附件十，各國在我國弱項指標之報告結果如附件十一。

3. 聯合外部評核（JEE 2.0）指標內涵討論會議

本團隊與疾病管制署合作辦理「聯合外部評核指標內涵討論會議」，邀請明年預計參與 JEE2.0 評核之跨部門人員參與，以了解 JEE 2.0 的指標內涵，該會議之資訊及內容如下：

- (1) 主題：Analysis of the evaluation indicators of JEE 2.0
- (2) 時間：108 年 10 月 24 日上午 9 時
- (3) 地點：疾病管制署林森辦公室 B1 大禮堂
- (4) 會議主講者：美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員
- (5) 會議主持人：蔡奉真副教授、陳再晉主任
- (6) 會議內容摘要：

本會議邀請美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員，會議討論內容針對疾病管制署於會前所提供之 JEE 2.0 指標相關問題，由 Mr. Shearer 進行解答，之後各小組分組進行指標題目的討論。

(7) 會議照片：



圖 12、聯合外部評核（JEE 2.0）指標內涵討論會議－Mr. Shearer 為與會人員進行 JEE2.0 問題解析



圖 12、聯合外部評核（JEE 2.0）指標內涵討論會議—小組討論



圖 13、會議中小組討論的情況

4. SPAR 自評工具、JEE 第一及第二版之指標內容比較整理

針對 SPAR 與過去 IHR 自評的比較部份，SPAR 的指標牌順序有所修改，此外，依據 SPAR 的說明書中所提之主要差異如表 3：

表 3、SPAR 與過去 IHR 自評之比較表

主要差異	過去 IHR 自評版本	SPAR (2018)
名稱修改	IHR 監測問卷	IHR 締約國自評年度報告工具
名稱修改	核心能力 core capacity	能力 capacity
指標增加	國家立法、政策和財源	C1 國家立法和財源 →增加財源指標 C1.2 & C1.3
名稱修改	人畜共通傳染病事件	人畜共通傳染病事件及人-動物之交界
合併	4 應變、5 整備	C8 國家衛生緊急應變框架
增加能力	-	C9 提供衛生服務
結構	是/否/不詳	五個等級
結構	-	顏色標記

而在 JEE 與 IHR 自評工具方面，JEE 則多出三項指標，分別為「預防接種」、「通報」與「公共衛生及部門連結」。本團隊依照委員於期中報告所提之建議，分析比較第一版之 IHR 自評工具、SPAR、第一、二版之 JEE 各指標內容，並將內容比較彙整成表格，詳見附件十二。

5. 本團隊與衛生安全合作聯盟主席表達加入聯盟意願並取得同意

本團隊蔡奉真副教授於本年度 6 月參與全球衛生安全研討會時，於會中向聯盟主席、同時為芬蘭國家衛生暨福利研究所衛生安全部門的 Mika Salminen 主任表達臺北醫學大學公共衛生學院願意加入衛生安全合作聯盟（Alliance for Health Security Cooperation，原為 JEE Alliance）之意願，該聯盟為一個聚集來自不同國家、組織和其他參與衛生安全的利益相關者的平台。它提高了資訊交流的透明度，並支持透過 JEE 評估結果連繫國家的規劃、實施及創造新的解決方案和機會，並用以支持國家能力建設。目前該聯盟的諮詢小組共由 12 位不同國家派員擔任（澳洲、孟加拉、柬埔寨、芬蘭、喬治亞、挪威、阿曼王國、沙烏地阿拉伯、塞內加爾、烏干達、美國）、4 個常設顧問組織（聯合國糧食及農業組織、世界銀行、世界衛生組織、世界動物衛生組織）及其它 NGO（Resolve to Save Lives、Private Sector Roundtable、Wellcome Trust、GHSAC）。本團隊期望未來可藉此平台，協助世界衛生組織及全球各國就 JEE 評核，舉辦相關活動並參與相關討論，而本團隊亦於全球衛生安全研討會取得 Mika Salminen 主席的同意。

6. 國際聯繫拜會

為提升本計畫涵蓋層面及未來 JEE 2.0 評核所需，並尋求國際合作之機會，加強與 GHSA 及 JEE 專家的交流，團隊師長積極與全球衛生安全專家聯繫，以拓展專家資源，執行成果及時序如表 4，出國報告請見附件十三：

表 4、出訪人次及執行成果總表

日期	出訪人員	國家	會議名稱/拜會單位	執行內容及成果摘要
108.3.18-25	郭乃文院長	美國 華盛頓 DC	ASPPH 2019 年會 (非使用本計畫經費)	郭乃文院長日前往美國紐約參加 ASPPH 會議，該會議主要聚集各學術界公共衛生專業人員與合作夥伴，討論當前公共衛生議題以及公共衛生的未來相關學術發展及計劃。此外，院長亦拜會衛福部駐美代表處衛生顧問王宗曦，以及參訪約翰霍普金斯大學衛生安全研究中心，與其討論未來合作之可能性。
108.6.1-6	郭乃文院長	美國紐約	約翰霍普金斯大學 (非使用本計畫經費)	郭乃文院長前往美國拜訪約翰霍普金斯大學衛生安全中心，洽談明年疾病管制署可能以 JEE 2.0 進行第二次外部評核之工作與其合作，持續鞏固雙邊交流契機。

108.6.18-20	蔡奉真副教授	澳洲雪梨	第一屆「全球衛生安全研究會議」	<p>該會議聚集各全球衛生領域相關決策者、學術界及業界等人士，以期能共同針對全球衛生安全議題及政策進行討論，與會之講者名單包含 WHO 東南亞地區區域主任、WHO 西太平洋區域主任、公衛緊急事件計畫代表，及全球疫苗免疫聯盟、等組織代表，與會專家學者於會議中就計畫進行相關事宜進行討論並獲得具體進展外，亦於會中發表論文並擔任主持人，此次行程除增加本校在全球衛生安全領域發展的能見度，使國際社群能瞭解及知悉我國及本校於全球衛生安全領域的發展與展望外，亦與全球衛生安全領域學者有更多密切的往來與交流，奠定更深厚之基礎。</p>
-------------	--------	------	-----------------	--

108.11/21-22	蔡奉真副教授	泰國	第 51 屆 APACPH 會議及馬希竇大學 拜訪	預計於 11 月份拜訪泰國馬希竇大學及參與第 51 屆 APACPH 會議，並與馬希竇大學專家共同針對移工地傳染病問題進行合作研究，以期透過此機會與該國專家進行交流及資料蒐集，共同擬訂合作策略。
--------------	--------	----	------------------------------	---

肆. 結論與具體建議

本團隊就本年度計畫綜整上述成果，並作成下列結論與具體建議，供委辦機關未來規劃衛生安全政策發展之參考。

1. 許多東南亞國家在今年登革熱的疫情皆較過去嚴重，我國今年亦出現登革熱之疫情，並積極運用科技及其它方式應對疫情，此外，我國在公共衛生議題著力頗深，並建立完備的傳染病防治體系及感控措施，未來建議可透過目前現有研發之科技或技術，與新南向國家進行合作。
2. WHO 於 2018 年 6 月啟動新的 IHR 締約國自我評估年度報告工具（SPAR），建議未來我國可針對自評的部分有所著墨，未來亦可將其與 JEE 外部評核進行比較，從中檢視我國的防疫能量。
3. 針對 2020 年評核，本團隊提出以下建議：
 - (1) 根據本年度辦理三個弱點的專家會議之結果，許多專家表示目前我國在該弱項已有許多更新及實際措施，而在跨部門部分也建立許多平台與綱領，明年需著重於如何完整有效地呈現跨部門的資料。
 - (2) 在化學品事件的專家會議中，有專家亦提及因為第一次評核時未邀請所有的部門，使得資料呈現較不足，故建議下次評核需納入所有相關部門專家，以利資料的完整呈現。
 - (3) 我國第一次評核時的評核委員皆來自美國，且多數來自同一個團隊，與 WHO 所公告之評核團隊組成有些許差異，但因考量到我國非 WHO 正式會員國，且政治情勢較為特殊的因素下，故此條件較難以符合，故建議在明年評核時可邀請一個團隊當主要領導

評核者，並嘗試加入其他不同國家或組織的人員參與，如芬蘭等，使得評核結果可以融合更多元的觀點。

4. 本團隊蔡奉真副教授本人於澳洲雪梨全球衛生安全研討會中，向聯盟主席芬蘭衛生福利部官員表達臺北醫學大學公共衛生學院願意加入衛生安全合作聯盟（Alliance for Health Security Cooperation）之意願，未來或許可藉此平台，參與世界衛生組織及全球各國就 JEE 評核事宜，或是參與其相關活動及討論。

伍. 參考文獻：

1. 邱亞文、李明亮: 我國衛生安全之實踐：以抗 SARS 為例。包宗和主編：衛生安全 的理論建構與實踐。臺北：財團法人兩岸交流遠景基金會 2009:229-262.
2. 邱亞文、劉復國: 檢視我國當前衛生外交的問題。包宗和主編：衛生安全的理論建 構與實踐。臺北：財團法人兩岸交流遠景基金會 2009:263-298.
3. WHO(2016), International Health Regulations (2005)-Third edition
<https://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/en/>
4. Global Health Security Agenda (2019). Membership
<https://www.ghsagenda.org/members>
5. WHO (2018), Joint External Evaluation tool (2nd edition)
<https://extranet.who.int/sph/joint-external-evaluation-tool-2nd-edition>
6. WHO (2019), JEE Dashboard
<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard>
7. 衛生福利部疾病管制署 (2016) 。 IHR JEE Report of Taiwan
https://www.cdc.gov.tw/InfectionReport/Info/upxJr9t9iKeSbo_Wpacpuw?infoId=osSEGQD95uSg_ZTd0idn7A
8. 經濟部國際貿易局 (2019) 。新南向政策概略
<https://newsouthboundpolicy.trade.gov.tw/PageDetail?pageID=14&nodeID=21>
9. 外交部 (2019) 。 新南向政策綱領
https://nspp.mofa.gov.tw/nspp/list_tt.php?unit=257&unitname=%E6%94%BF%E7%AD%96%E7%B6%B1%E9%A0%98

10. 駐菲律賓代表處 (2019) 。國家相關資訊
<https://www.roc-taiwan.org/ph/post/4225.html>
11. Philippine Statistics Authority (2019) . Total Health Expenditures grew by 8.3 percent in 2018
<https://psa.gov.ph/pnha-press-release>
12. Philippine Statistics Authority (2019) . National Demographic and Health Survey <https://psa.gov.ph/>
13. 駐印度代表處 (2019) 。國家相關資訊
<https://www.roc-taiwan.org/in/post/4956.html>
14. Statista (2019). Value of public health expenditure in India from FY 2014 to FY 2018
<https://www.statista.com/statistics/684924/india-public-health-expenditure/>
15. 經濟部駐馬來西亞台北經濟文化辦事處經濟組 (2019) 。馬來西亞經濟學者稱，美中貿易戰越演越烈，馬國 2019 年出口上演保「2」戰 <https://reurl.cc/5gRGWR>
16. The International Trade Administration (2019), Malaysia - Healthcare
<https://www.export.gov/article?id=Malaysia-Healthcare>
17. 駐泰國代表處 (2019) 。國家相關資訊
<https://www.taiwanembassy.org/th/post/9008.html>
18. Global Health Security Agenda (2019). National Laboratory System Action Package
<https://www.ghsagenda.org/packages/d1-national-laboratory-system>
19. Thailand National Legislative Assembly (2017), The 20-Year National

Strategic Plan

https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/ThaiHealth2017/eng2017_16.pdf

20. Philippine Statistics Authority (2019). Total Health Expenditures grew by 8.3 percent in 2018

<https://psa.gov.ph/pnha-press-release>

21. MRIC Global (2018). Shortage of hospitals and health workers in the Philippines

<https://www.mricg.info/single-post/2018/02/14/Shortage-of-hospitals-and-health-workers-in-the-Philippines>

22. WHO (2019). UHC Act in the Philippines: a new dawn for health care

<https://www.who.int/philippines/news/feature-stories/detail/uhc-act-in-the-philippines-a-new-dawn-for-health-care>

23. WHO (2018). Joint External Evaluation of IHR Core Capacities of the Republic of the Philippines Mission Report

24. WHO (2018). Philippines Country cooperation strategy

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136828/ccsbrief_phl_en.pdf;jsessionid=A09DF4F428F08C1136E93CB819B940E5?sequence=1

25. WHO (2019). Philippines Health Situation Snapshot

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/191024_OCHA_PHL_humanitarian%20health_snapshot.pdf

26. Santos AP (2019). Philippines struggling to cope with back-to-back disease outbreaks

<https://www.dw.com/en/philippines-struggling-to-cope-with-back-to-back-disease-outbreaks/a-51084152>

27. International Federation of Red Cross And Red Crescent Societies (2019). Emergency Plan of Action Operation Update Philippines: Dengue Outbreak.
<https://reliefweb.int/report/philippines/philippines-dengue-outbreak-emergency-plan-action-epoa-dref-n-mdrph033>
28. WHO (2019). Polio outbreak– The Philippines
<https://www.who.int/csr/don/24-september-2019-polio-outbreak-the-philippines/en/>
29. 臺南市政府登革熱防治中心（2019）。國家衛生研究院與臺南市政府合作的抗疫成功模式-科技防疫（登革熱病媒蚊）
<https://health.tainan.gov.tw/dengue/page.asp?mainid=%7B56D66FD9-46E2-4913-AD13-ECE61C02E68A%7D>
30. 陳婕翎（2019），登革熱能打針預防？我國登革疫苗第二期臨床試驗啟動 <https://udn.com/news/story/7266/4047392>
31. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India (2019).
<https://nhm.gov.in/>
32. WHO (2018). India Country cooperation strategy
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136895/ccsbrief_ind_en.pdf?sequence=1
33. Global Health Security Agenda (2019). Antimicrobial Resistance Action Package
<https://www.ghsagenda.org/packages/p1-antimicrobial-resistance>
34. Ghosh S (2019). Unmeasured burden: Drug-resistance in farm animals threatens human health in India
<https://india.mongabay.com/2019/10/unmeasured-burden-drug->

- resistance-in-farm-animals-threatens-human-health-in-india/
35. CDDEP (2016). Antibiotic Use and Resistance in Food Animals Current Policy and Recommendations
https://cddep.org/wp-content/uploads/2017/06/india_abx_report-2.pdf
36. India National Centre for Disease Control (2017). Delhi Declaration on Antimicrobial Resistance
<https://ncdc.gov.in/WriteReadData/linkimages/AMR/File670.pdf>
37. Government of Kerala (2018). Kerala Antimicrobial Resistance Strategic Action Plan
<https://www.medbox.org/kerala-antimicrobial-resistance-strategic-action-plan-karsap/download.pdf>
38. Global AMR R&D Hub (2019). <https://globalamrhub.org/>
39. 衛生福利部 (2016) 。 2025 衛生福利政策白皮書-免除急性傳染威脅保全防疫戰果
https://oliviawu.gitbooks.io/2025-whbook/content/di_san_jie_mian_chu_ji_xing_chuan_ran_wei_xie_ba_o_.html
40. 衛生福利部疾病管制署 (2016) 。 抗生素抗藥性管理通報系統
<https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/Pjrn8G-RsYrU1IJ3QvVfLA>
41. SAFAR – India (2019), Air Quality Forecast
<http://safar.tropmet.res.in/>
42. Slater J. & Masih N. (2019). Delhi is engulfed by toxic pollution. Why isn't anyone wearing masks? <https://is.gd/AuZssS>
43. Malaysia Healthcare Travel Council (2019), Healthcare Travel in Malaysia <https://www.laingbuisson-events.com/wp->

content/uploads/2019/08/MYH2020-Intro.pdf

44. Global Health Security Agenda (2019). Action Package

<https://www.ghsagenda.org/packages>

45. WHO (2018), Malaysia Country cooperation strategy

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136936/ccsbrief_mys_en.pdf?sequence=1

46. WHO (2019), Dengue Situation Update Number 578

https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/emergency/surveillance/dengue/dengue-20190926.pdf?sfvrsn=b42cfbd0_18

47. WHO (2018), Malaysia Country cooperation strategy

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136889/ccsbrief_tha_en.pdf?sequence=1

48. WHO (2016), Joint External Evaluation of IHR Core Capacities of Thailand Mission Report

陸. 經費支用情形

項 目	本 年 度 核 定 金 額	支 用 狀 況
108 年度	新台幣 2,280,000 元	計畫經費使用狀況以百分比呈現：人事費(100%)、業務費(100%)及管理費(100%)。

(篇幅不足，請自行複製)

第 1 頁

柒. 附件

附件一、專有名詞對照表

英文簡稱	英文全稱	中文
AHSC	Alliance for Health Security Cooperation	衛生安全合作聯盟
AMR	Antimicrobial resistance	抗生素抗藥性
APACPH	Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health	亞太國際公共衛生大會
AQI	Air Quality Index	空氣品質指標
ASPPH	Association of Schools and Programs of Public Health	美國公共衛生學院與學程學會
CAA	Clean Air Asia	亞洲清潔空氣中心
CAKN	Clean Air Knowledge Network	清潔空氣知識網絡
CEPI	Coalition for Epidemic Preparedness Innovations	流行病防範創新聯盟
EOC	Emergency Operations Center	緊急應變中心
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	聯合國糧食及農業組織
FETP	Field Epidemiology Training Program	衛生調查訓練班
GDP	Gross Domestic Product	國內生產毛額
GHSA	Global Health Security Agenda	全球衛生安全綱領
GPS	Global Positioning System	全球定位系統
HDI	Human Development Index	人類發展指數
ICAR	Indian Council of Agricultural Research	印度農業研究委員會
ICMR	Indian Council of Medical Research	印度醫學研究委員會
IHR	International Health Regulations	國際衛生條例
JCI	Joint Commission International	國際聯合委員會
JEE	Joint External Evaluation	聯合外部評核
JHCHS	Johns Hopkins School of Public Health Center for Health Security	約翰霍普金斯大學衛生安全中心
MERS	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Infections	中東呼吸症候群冠狀病毒感染症

NDRRMC	National Disaster Risk Reduction Management Council	菲律賓的國家減災和管理委員會
NFP	National Focal Points	國家對口單位
NHM	National Health Mission	印度國家健康任務
NLEM	National List of Essential Medicines	國家基本藥物目錄
OIE	World Organisation for Animal Health	世界動物衛生組織
PRC	Philippine Red Cross	菲律賓紅十字會
PSA	Philippine Statistics Authority	菲律賓國家統計局
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome	嚴重急性呼吸道症候群
SOP	Standard Operation Procedure	標準作業程序
SPAR	IHR State Party Self-Assessment Annual Reporting tool	IHR 締約國自我評估年度報告工具
TDEGIS	Tainan Dengue Epidemic Geographic Information System	臺南市登革熱疫情地理資訊系統
THL	Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos,	芬蘭國家衛生暨福利研究所
VDPV2	vaccine-derived poliovirus type 2	第二型疫苗衍生株小兒麻痺病毒
WHA	World Health Assembly	世界衛生大會
WHO	World Health Organization	世界衛生組織

附件二：JEE Dashboard (2019年11月21日更新)

Africa Regional Office

N/A: 0

Express Interest: 0

In Pipeline: 2

Completed: 46

Report released: 41

	Country	JEE status			Report	Date of JEE	Remark
		N/A	In Pipeline	Completed			
1	Algeria		In Pipeline				
2	Angola			Completed		2019/11/17-22	
3	Benin			Completed	Released	2017/05/21-26	
4	Botswana			Completed	Released	2017/12/04-08	
5	Burkina Faso			Completed	Released	2017/12/04-08	
6	Burundi			Completed	Released	2018/03/11-16	
7	Cabo Verde			Completed		2019/11/3-8	
8	Cameroon			Completed	Released	2017/09/25-29	
9	Central African Republic			Completed	Released	2018/11/25-30	採用JEE 2.0
10	Chad			Completed	Released	2017/08/07-11	
11	Comoros			Completed	Released	2017/08/20-25	
12	Congo			Completed	Released	2019/03/10-15	採用JEE 2.0
13	Côte d'Ivoire			Completed	Released	2016/12/05-09	
14	Democratic Republic of the Congo			Completed	Released	2018/03/12-16	
15	Equatorial Guinea		In Pipeline			2019/12/8-11	
16	Eritrea			Completed	Released	2016/10	
17	Ethiopia			Completed	Released	2016/03	
18	Gabon			Completed		2019/06/30-07/15	
19	Gambia			Completed	Released	2017/09/24-29	
20	Ghana			Completed	Released	2017/02/06-10	
21	Guinea			Completed	Released	2017/04/23-28	
22	Guinea-Bissau			Completed		2019-07/07-12	
23	Kenya			Completed	Released	2017/02/27-03/03	
24	Kingdom of Eswatini			Completed	Released	2018/04/9-13	
25	Lesotho			Completed	Released	2017/07/10-14	
26	Liberia			Completed	Released	2016/09	
27	Madagascar			Completed	Released	2017/07/10-14	
28	Malawi			Completed	Released	2019/2/11-2-15	採用JEE 2.0
29	Mali			Completed	Released	2017/06/27-30	
30	Mauritania			Completed	Released	2017/03	
31	Mauritius			Completed	Released	2018/10/28-11/02	
32	Mozambique			Completed	Released	2016/04/18-22	
33	Namibia			Completed	Released	2016/11/28-12/22	
34	Niger			Completed	Released	2018/07/15-20	
35	Nigeria			Completed	Released	2017/06/11-20	
36	Rwanda			Completed	Released	2018/05/14-18	
37	Sao Tome and Principe			Completed		2018/05/12-17	
38	Senegal			Completed	Released	2016/11/28-12/02	

39	Seychelles				Completed	Released	2018/03/05-09
40	Sierra Leone				Completed	Released	2016/10/31-11/04
41	South Africa				Completed	Released	2017/11/27-12/01
42	South Sudan				Completed	Released	2017/10/15-20
43	Togo				Completed	Released	2018/04/16-20
44	Uganda				Completed	Released	2017/06/26-30
45	United Republic of Tanzania				Completed	Released	2016/02
46	Republic of Tanzania - Zanzibar				Completed	Released	2017/04/22-28
47	Zambia				Completed	Released	2017/04/07-11
48	Zimbabwe				Completed	Released	2018/02/19-23

Americas Regional Office

N/A:29

Express Interest: 0

In Pipeline: 0

Completed: 7

Report released: 2

	Country	JEE status			Report	Date of JEE
		N/A	Express Interest	In Pipeline		
1	Antigua and Barbuda	N/A				
2	Argentina				Completed	2019/8/19-30
3	Bahamas	N/A				
4	Barbados	N/A				
5	Belize				Completed	2016/07/04-08
6	Bolivia (Plurinational State of)	N/A				
7	Brazil	N/A				
8	Canada				Completed	Released 2018/06/12-20
9	Chile	N/A				
10	Colombia	N/A				
11	Costa Rica	N/A				
12	Cuba	N/A				
13	Curacao	N/A				
14	Dominica	N/A				
15	Dominican Republic				Completed	2019/09/15-21
16	Ecuador	N/A				
17	El Salvador	N/A				
18	Grenada				Completed	2018/11/26-30
19	Guatemala	N/A				
20	Guyana	N/A				
21	Haiti				Completed	2019/06/30-07/12
22	Honduras	N/A				
23	Jamaica	N/A				
24	Mexico	N/A				

25	Nicaragua	N/A					
26	Panama	N/A					
27	Paraguay	N/A					
28	Peru	N/A					
29	Saint Kitts and Nevis	N/A					
30	Saint Lucia	N/A					
31	Saint Vincent and the Grenadines	N/A					
32	Suriname	N/A					
33	Trinidad and Tobago	N/A					
34	United States of America				Completed	Released	2016/05/23-27
35	Uruguay	N/A					
36	Venezuela (Bolivarian Republic of)	N/A					

Eastern Mediterranean Regional Office

N/A: 1

Express Interest: 0

In Pipeline: 3

Completed: 18

Report released: 17

	Country	JEE status				Report	Date of JEE
		N/A	Express Interest	In Pipeline	Completed		
1	Afghanistan				Completed	Released	2016/12/04-07
2	Bahrain				Completed	Released	2016/09/04-08
3	Djibouti				Completed	Released	2018/07/01-05
4	Egypt				Completed		2018/09/30-10/4
5	Iran (Islamic Republic of Iran)			In Pipeline			
6	Iraq				Completed	Released	2019/03/10-14
7	Jordan				Completed	Released	2016/08/28-09/01
8	Kuwait				Completed	Released	2017/05/14-18
9	Lebanon				Completed	Released	2016/07/25-29
10	Libya				Completed	Released	2018/07/08-14
11	Morocco				Completed	Released	2016/06/20-24
12	Occupied Palestinian Territory	N/A					
13	Oman				Completed	Released	2017/04/02-07
14	Pakistan				Completed	Released	2016/04/27-05/06
15	Qatar				Completed	Released	2016/05/29-06/02
16	Saudi Arabia				Completed	Released	2017/03/12-16
17	Somalia				Completed	Released	2016/10/17-21
18	Sudan				Completed	Released	2016/10/09-13
19	Syrian Arab Republic			In Pipeline			2019/04-01-30
20	Tunisia				Completed	Released	2016/11/28-12/02
21	United Arab Emirates				Completed	Released	2017/03/19-23
22	Yemen			In Pipeline			

Europe Regional Office

N/A: 35

Express Interest: 0

In Pipeline: 5

Completed: 17

Report released: 14

	Country	JEE status			Report	Date of JEE	Remark
		N/A	In Pipeline	Completed			
1	Albania			Completed	Released	2016/09	
2	Andorra	N/A					
3	Armenia			Completed	Released	2016/08/15-19	
4	Austria	N/A					
5	Azerbaijan		In Pipeline				
6	Belarus	N/A					
7	Belgium			Completed	Released	2017/06/19-23	
8	Bosnia and Herzegovina		In Pipeline			2019/05/20-24	
9	Bulgaria	N/A					
10	Croatia	N/A					
11	Cyprus	N/A					
12	Czech Republic	N/A					
13	Denmark	N/A					
14	Estonia	N/A					
15	European Commission	N/A					
16	Finland			Completed	Released	2017/03	
17	France	N/A					
18	Georgia			Completed	Released	2019/6/10-6/14	採用JEE 2.0
19	Germany		In Pipeline			2015/11/15-19	
20	Greece	N/A					
21	Greenland	N/A					
22	Holy See	N/A					
23	Hungary	N/A					
24	Iceland	N/A					
25	Ireland	N/A					
26	Israel	N/A					
27	Italy	N/A					
28	Kazakhstan	N/A					
29	Kyrgyzstan			Completed	Released	2016/11/28-12/02	
30	Latvia			Completed	Released	2017/03/08-12	
31	Liechtenstein			Completed	Released	2017/10/30-11/3	
32	Lithuania			Completed	Released	2018/11/19-23	採用JEE 2.0
33	Luxembourg	N/A					
34	Malta	N/A					
35	Moldova (Republic of)			Completed	Released	2018/10/01-05	採用JEE 2.0
36	Monaco	N/A					

37	Montenegro			Completed		2019/05/27-31	
38	Netherlands		In Pipeline				
39	North Macedonia			Completed		2019/03/11-15	
40	Norway	N/A					
41	Poland	N/A					
42	Portugal	N/A					
43	Romania	N/A					
44	Russia Federation	N/A					
45	San Marino	N/A					
46	Serbia			Completed	Released	2018/10/08-12	採用JEE 2.0
47	Slovakia	N/A					
48	Slovenia			Completed	Released	2017/06/05-09	
49	Spain	N/A					
50	Sweden	N/A					
51	Switzerland			Completed	Released	2017/10/30-11/3	
52	Tajikistan			Completed		2019/10/21-10/25	
53	Turkey	N/A					
54	Turkmenistan			Completed	Released	2016/06	
55	Ukraine		In Pipeline				
56	United Kingdom	N/A					
57	Uzbekistan	N/A					

South East Asia Regional Office

N/A: 2

Express Interest: 0

In Pipeline: 2

Completed: 8

Report released: 8

	Country	JEE status				Report	Date of JEE
		N/A	Express Interest	In Pipeline	Completed		
1	Bangladesh				Completed	Released	2016/05
2	Bhutan				Completed	Released	2017/12/11-15
3	Democratic People's Republic of Korea			In Pipeline			
4	India	N/A					
5	Indonesia				Completed	Released	2017/11/20-24
6	Maldives				Completed	Released	2017/03/05-09
7	Myanmar				Completed	Released	2017/05/03-09
8	Nepal			In Pipeline			
9	South-East Asia Region	N/A					
10	Sri Lanka				Completed	Released	2017/06/19-23
11	Thailand				Completed	Released	2017/06/26-30
12	Timor-Leste				Completed	Released	2018/11/19-23

Western Pacific Regional Office

N/A: 21

Express Interest: 0

In Pipeline: 1

Completed: 15

Report released: 10

	Country	JEE status			Report	Date of JEE	Remark
		N/A	In Pipeline	Completed			
1	American Samoa (USA)	N/A					
2	Australia			Completed	Released	2017/11/24-12/01	
3	Brunei Darussalam			Completed		2019/10/28-11/1	
4	Cambodia			Completed	Released	2016/08/26-09/02	
5	China	N/A					
6	Cook Islands	N/A					
7	Fiji	N/A					
8	French Polynesia (France)	N/A					
9	Guam (USA)	N/A					
10	Hong Kong SAR (China)	N/A					
11	Japan			Completed	Released	2018/02/26-03/02	
12	Kiribati	N/A					
13	Korea (Republic of)			Completed	Released	2017/08/28-09/01	
14	Lao People's Democratic Republic			Completed	Released	2017/02/17-24	
15	Macao SAR (China)	N/A					
16	Malaysia			Completed		2019/10/20-29	
17	Marshall Islands			Completed		2019/09/23-27	
18	Micronesia (Federated States of Micronesia)			Completed	Released	2018/03/18-24	
19	Mongolia			Completed	Released	2017/05/12-19	
20	Nauru	N/A					
21	New Caledonia (France)	N/A					
22	New Zealand			Completed		2018/11/26-30	
23	Niue	N/A					
24	Northern Mariana Islands, Commonwealth of the (USA)	N/A					
25	Palau			Completed		2019/07/29-8/2	
26	Papua New Guinea		In Pipeline				
27	Philippines			Completed	Released	2018/09/10-14	採用JEE2.0
28	Pitcairn Islands (UK)	N/A					

29	Samoa	N/A					
30	Singapore				Completed	Released	2018/04/17-20
31	Solomon Islands	N/A					
32	Tokelau	N/A					
33	Tonga	N/A					
34	Tuvalu	N/A					
35	Vanuatu	N/A					
36	Viet Nam				Completed	Released	2016/10/28-11/04
37	Willis and Futuna	N/A					

类别	编号/项目	指标	东南亚区(7)							西太平洋区(8)								其他(1)		
			孟加拉 (Bangladesh)	不丹 (Bhutan)	印尼 (Indonesia)	马尔代夫 (Maldives)	缅甸 (Myanmar)	斯里兰卡 (Sri Lanka)	泰国 (Thailand)	澳洲 (Australia)	柬埔寨 (Cambodia)	日本 (Japan)	南韓 (Korea)	香港 (Hong Kong)	蒙古 (Mongolia)	新加坡 (Singapore)	越南 (Viet Nam)		台湾 (Taiwan)	
1	National Legislation, Policy and Planning	P.1.1 Legislation, laws, regulations, administrative instruments, policies or other government instruments in place are sufficient for implementation of IHR.	3	3	3	3	2	4	5	5	3	5	5	3	3	5	3	+		
		P.1.2 The state can demonstrate that it has adopted and placed in domestic legislation, policies and administrative arrangements to enable compliance with the IHR (2005)	3	3	3	4	2	3	4	5	3	4	5	4	3	3	5	3	+	
2	IHR Coordination, Communication and Advocacy	P.2.1 A functional mechanism is established for the coordination and integration of relevant sectors in the implementation of IHR.	3	3	3	4	2	2	4	5	4	5	5	4	3	3	5	4	+	
3	Antimicrobial Resistance	P.3.1 Antimicrobial resistance (AMR) detection	2	3	2	1	3	3	4	4	3	5	5	2	4	2	4	2	+	
		P.3.2 Surveillance of infections caused by AMR pathogens	2	2	2	1	3	3	3	4	2	5	5	1	4	3	4	2	+	
		P.3.3 Healthcare-associated infections (HCAI) prevention and control programmes	2	3	3	3	1	3	3	5	2	5	5	3	1	3	5	3	+	
		P.3.4 Antimicrobial stewardship activities	2	2	3	1	1	3	2	4	2	4	4	1	1	2	4	2	+	
4	Zoonotic Issues	P.4.1 Surveillance systems in place for priority zoonotic diseases/pathogens	3	3	3	3	3	3	4	5	2	4	4	3	2	4	5	4	+	
		P.4.2 Veterinary or Animal Health Workforce	3	4	3	2	3	3	4	5	3	5	4	3	2	2	5	4	+	
5	Food Safety	P.5.1 Mechanisms for responding to zoonoses and potential zoonoses are established and functional	2	3	2	3	2	2	4	5	3	5	4	3	3	3	5	3	+	
		P.5.2 Wholes of Government boundary and biosecurity systems in place for human, animal, and agriculture facilities	2	1	3	2	2	2	4	5	2	5	5	2	2	2	5	3	+	
6	Boundary and Biosecurity	P.6.1 Boundary and biosecurity training and practices	3	1	3	2	1	1	4	4	2	4	4	2	3	2	5	3	+	
		P.6.2 Vaccine coverage (measles) as part of national programme	3	5	4	5	3	5	5	4	5	5	3	3	3	4	5	4	+	
7	Immunization	P.7.1 National vaccine access and delivery	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	+		
		P.7.2 National vaccine access and delivery	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	+		
8	National Laboratory System	D.1.1 Laboratory testing for detection of priority diseases	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	3	+	
		D.1.2 Specimen referral and transport system	4	3	4	3	3	2	4	5	2	5	5	3	4	3	5	3	+	
		D.1.3 Effective modern point of care and laboratory based diagnosis	3	2	3	3	2	3	4	4	5	2	5	5	3	3	3	5	3	+
		D.1.4 Laboratory Quality System	1	3	3	2	3	3	3	5	2	3	4	2	2	4	5	3	+	
9	Real Time Surveillance	D.2.1 Indicator and event based surveillance systems	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	+	
		D.2.2 Inter-operable, interconnected, electronic, real-time reporting system	4	3	3	3	2	4	4	3	3	5	5	3	2	3	4	3	+	
		D.2.3 Analysis of surveillance data	3	2	2	4	3	4	4	5	3	5	5	4	4	4	5	3	+	
		D.2.4 Synthetic surveillance systems	4	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	+	
10	Reporting	D.3.1 System for efficient reporting to WHO, FAO and OIE	4	2	3	4	3	3	3	5	3	4	5	4	3	3	5	3	+	
		D.3.2 Reporting network and protocols in country	4	3	3	3	2	2	3	4	2	5	5	4	2	3	5	2	+	
11	Workforce Development	D.4.1 Human resources are available to implement IHR core capacity requirements	3	3	3	2	3	4	4	5	2	4	5	3	3	3	5	3	+	
		D.4.2 Field Epidemiology Training Programme or other applied epidemiology training programme in place	4	2	4	2	3	4	5	5	3	5	5	3	3	4	5	4	+	
		D.4.3 Workforce strategy	3	2	3	1	3	3	3	4	2	4	4	2	2	3	3	5	3	+
12	Preparedness	R.1.1 Multi-biased National Public Health Emergency Preparedness and Response Plan is developed and implemented	2	2	3	2	1	1	4	5	1	5	5	2	5	3	5	2	+	
		R.1.2 Priority public health risks and resources are mapped and utilised	1	2	2	1	1	1	2	3	1	4	3	2	2	2	4	2	+	
13	Emergency Response Operations	R.2.1 Capacity to Activate Emergency Operations	2	2	3	2	2	1	3	4	2	5	5	2	4	3	4	2	+	
		R.2.2 Emergency Operations Centre Operating Procedures and Plans	1	2	2	2	1	2	3	4	1	4	4	1	4	3	4	3	+	
		R.2.3 Emergency Operations Programme	1	1	3	1	2	3	3	5	1	5	5	3	4	3	5	3	+	
		R.2.4 Case management procedures are implemented for IHR relevant hazards	1	2	3	2	2	4	3	5	1	5	4	2	2	3	4	3	+	
14	Linking Public Health and Security Authorities	R.3.1 Public Health and Security Authorities (e.g. Law Enforcement, Border Control, Customs) are linked during a suspected or confirmed biological event	1	1	4	2	2	4	4	4	2	4	5	4	2	3	5	2	+	
		R.3.2 System is in place for sending and receiving health personnel during a public health emergency	2	1	4	1	2	1	4	5	2	4	3	2	4	2	4	2	+	
15	Risk Communication	R.4.1 Risk Communication Systems (plans, mechanisms, etc.)	2	1	3	1	1	2	4	5	2	3	4	2	2	3	5	3	+	
		R.4.2 National and Partner Communication and Coordination	3	2	3	3	3	5	4	5	3	4	3	3	2	3	4	3	+	
		R.4.3 Public Communication	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	5	3	+
		R.4.4 Communicative Engagement with Adversely Communities	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	+	
		R.4.5 Dynamic Listening and Response Management	3	2	4	2	2	5	4	4	3	3	4	2	3	3	5	3	+	
17	Points of Entry (PoE)	PH.1 Routine capacities are established at PoE	2	3	4	2	2	3	4	5	3	5	5	3	3	3	5	3	+	
		PH.2 Effective Public Health Response at Points of Entry	2	1	4	2	2	4	3	5	2	5	5	2	2	3	4	2	+	
18	Chemical Events	CE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies	1	1	2	1	1	2	4	5	2	5	4	1	1	2	4	2	+	
		CE.2 Enabling environment is in place for management of Chemical Events	1	1	3	1	1	2	4	5	1	4	5	1	2	3	5	2	+	
19	Radiation Emergencies	RE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies	2	1	3	1	1	1	4	4	2	5	5	1	1	3	3	3	+	
		RE.2 Enabling environment is in place for management of Radiation Emergencies	2	1	3	1	1	3	4	4	2	5	5	1	2	3	3	2	+	

JEE 結果之優勢和劣勢－使用 JEE 2.0 評核之國家


能力項目	指標	非洲區(3)			東地中海區(1)	歐洲區(3)				東南亞區(1)	西太平洋區(9)
		中非共和國 (Central African Republic)	剛果 (Congo)	馬拉威 (Malawi)	伊拉克 (Iraq)	喬治亞 (Georgia)	立陶宛 (Lithuania)	摩爾多瓦 (Moldova)	塞爾維亞 (Serbia)	東帝汶 (Timor-Leste)	菲律賓 (Philippines)
1 National Legislation, Policy and Financing	P.1.1 The State has assessed, adjusted and aligned its domestic legislation, policies and administrative arrangements in all relevant sectors, to enable compliance with the IHR	1	1	2	2	3	4	4	2	2	2
	P.1.2 Financing is available for the implementation of IHR capacities	1	2	2	1	3	4	3	3	2	2
	P.1.3 A financing mechanism and funds are available for timely response to public health emergencies	1	1	1	1	3	3	2	4	2	2
2 IHR Coordination, Communication and Advocacy	P.2.1 A functional mechanism established for the coordination and integration of relevant sectors in the implementation of IHR	1	1	1	2	3	4	4	3	1	2
3 Antimicrobial Resistance	P.3.1 Effective multidisciplinary coordination on AMR	1	1	3	3	3	4	2	3	3	4
	P.3.2 Surveillance of AMR	1	1	2	2	2	4	3	2	1	2
	P.3.3 Infection prevention and control	1	1	1	2	2	3	3	3	1	2
	P.3.4 Optimize use of antimicrobial medicines in human and animal health and agriculture	1	1	1	1	1	3	2	3	1	2
4 Zoonotic Disease	P.4.1 Coordinated surveillance systems in place in the animal health and public health sectors for zoonotic diseases/pathogens identified as joint priorities	1	1	1	3	4	4	2	3	1	3
	P.4.2 Mechanisms for responding to infectious and potential zoonotic diseases established and functional	1	1	1	1	3	4	3	3	1	2
5 Food Safety	P.5.1 Surveillance systems in place for the detection and monitoring of foodborne diseases and food contamination	1	1	1	2	2	5	3	3	2	2
	P.5.2 Mechanisms are established and functioning for the response and management of food safety emergencies	1	1	1	2	2	5	3	2	1	2
6 Biosafety and Biosecurity	P.6.1 Whole-of-government biosafety and biosecurity system in place for all sectors (including human, animal and agriculture facilities)	2	1	1	2	3	2	2	2	1	2
	P.6.2 Biosafety and biosecurity training and practices in all relevant sectors (including human, animal and agriculture)	1	2	1	3	2	3	3	2	2	2
7 Immunization	P.7.1 Vaccine coverage (measles) as part of national programme	2	3	3	3	5	4	3	3	4	2
	P.7.2 National vaccine access and delivery	3	4	4	2	5	5	5	4	4	2
8 National Laboratory System	D.1.1 Laboratory testing for detection of priority diseases	1	1	2	4	4	3	4	4	3	4
	D.1.2 Specimen referral and transport system	1	1	2	4	4	4	3	3	2	3
	D.1.3 Effective national diagnostic network	1	1	2	2	4	4	4	3	2	3
	D.1.4 Laboratory quality system	1	1	2	2	3	5	3	2	1	3
9 Surveillance	D.2.1 Surveillance systems	2	2	2	2	4	4	4	2	3	3
	D.2.2 Use of electronic tools	2	2	2	2	4	3	2	2	2	3
	D.2.3 Analysis of surveillance data	2	3	2	3	4	4	4	4	3	4
10 Reporting	D.3.1 System for efficient reporting to FAO, OIE and WHO	2	3	2	2	3	4	4	4	2	3
	D.3.2 Reporting network and protocols in country	1	2	2	2	4	4	3	4	2	2
11 Workforce Development	D.4.1 An up-to-date multidisciplinary workforce strategy is in place	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2
	D.4.2 Human resources are available to effectively implement IHR	2	3	2	2	3	4	3	3	2	2
	D.4.3 In-service trainings are available	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2
	D.4.4 FETP or other applied epidemiology training programme is in place	2	1	3	4	4	2	3	3	2	5
12 Emergency preparedness	R.1.1 Strategic emergency risk assessments conducted and emergency resources identified and mapped	1	1	2	1	2	4	2	3	1	2
	R.1.2 National multidisciplinary multi-hazard emergency preparedness measures, including emergency response plan, are developed, implemented and tested	1	1	1	2	2	4	2	1	1	3
13 Emergency Response Operations	R.2.1 Emergency response coordination	1	1	1	4	3	5	3	4	2	3
	R.2.2 Emergency operations centre (EOC) capacities, procedures and plans	2	1	1	3	2	4	3	3	1	3
	R.2.3 Emergency exercise management programme	3	2	2	3	2	4	2	3	2	3
14 Linking Public Health and Security Authorities	R.3.1 Public health and security authorities (e.g. law enforcement, border control, customs) linked during a suspect or confirmed biological, chemical or radiological event	2	1	1	3	3	4	3	3	1	3
15 Medical Countermeasures and Personnel Deployment	R.4.1 System in place for activating and coordinating medical countermeasures during a public health emergency	1	1	1	3	2	4	2	2	1	3
	R.4.2 System in place for activating and coordinating health personnel during a public health emergency	1	1	1	1	2	2	2	2	1	4
	R.4.3 Case management procedures implemented for IHR relevant hazards	1	2	1	2	2	3	2	2	2	3
16 Risk Communication	R.5.1 Risk communication systems for unusual/unexpected events and emergencies	2	1	1	2	1	3	3	2	2	3
	R.5.2 Internal and partner coordination for emergency risk communication	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2
	R.5.3 Public communication for emergencies	3	1	2	1	3	3	3	4	3	3
	R.5.4 Communication engagement with affected communities	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3
	R.5.5 Addressing perceptions, risky behaviours and misinformation	1	1	1	2	1	3	3	4	2	2
17 Points of Entry (PoE)	PoE.1 Routine capacities established at points of entry	1	1	1	3	2	3	2	3	2	4
	PoE.2 Effective public health response at points of entry	1	1	1	3	1	3	3	2	2	3
18 Chemical Events	CE.1 Mechanisms established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies	1	1	1	2	2	3	3	3	1	3
	CE.2 Enabling environment in place for management of chemical events	1	1	1	2	2	4	2	2	1	2
19 Radiation Emergencies	RE.1 Mechanisms established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies	1	1	1	3	3	4	2	2	1	2
	RE.2 Enabling environment in place for management of radiological and nuclear emergencies	1	1	1	3	3	5	2	2	1	2

附件四：第 51 屆 APACPH 之研究成果發表海報

51st APACPH

conference SDGs in Reality

20th - 22nd November 2019
at Amari Watergate Bangkok, Thailand



Relationship between work stress, social support and health risk behaviors among domestic and migrant Thai workers

Chia-Ping Lin, Feng-Jen Tsai

Master program in Global Health and Development, College of Public Health,
Taipei Medical University, Taipei, R.O.C (Taiwan)

1. Background

Thailand has been a migration crossroads in South East Asia for centuries, but there are deficiencies between Thailand and Taiwan in international research collaboration and research networks involving countries of origin and reception. Based on protecting the health status of migrant workers from foreign countries, the relationship between the ill-health factors of workers in both areas and their occupational health has been studied in order to help understand the health workplace follow-up involvement. This main objective of this study is to compare Thai workers' work stress, interpersonal support and health risk behaviors in distinct environments to determine the correlation and trend between Taiwan and Thailand.

2. Methods

The questionnaires were used for convenience sampling in both countries in a standardized, majority closed-ended survey to find the relevant factories among workers in the manufacturing industry. After collecting the self-reported survey without further follow-up, the cross-sectional study will be used to determine the connection between work stress, social support and health risk behaviors.

3. Results


The expected results will verify the hypothesis that there is a significant difference in social support and health risk behaviors between Thai domestic workers and migrant workers.

4. Conclusions

Understanding the work stress coping with social support and health behaviors in the context of can provide new avenues for targeted interventions through distinct settings.

Keywords:
Migrant worker, Occupational health, Work stress, Health risk behavior, Social support

For further information, please contact:
m536107001@tmu.edu.tw



附件五：各月份月報總整理

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立

Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

一月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：張茜茹

中華民國一〇八年一月二十五日

摘要

1. 泰國身為 GHSA 疾病偵測能力第一指標「國家實驗室系統」的帶領國家之一，於 2019 年 1 月 16 至 18 日舉辦第三屆區域研討會，會議主題為 "GHSA 2024: Advancing Collaborative Efforts Across Relevant GHSA Action Packages"。本次研討會目標為：1. GHSA 2024 的最新進展；2. 追蹤 D1 Roadmap 的實行；3. 追蹤 D1 和 D5 研討會的產出；4. 探索與其他行動方案的可能合作；5. 增強關係網絡。
2. 有關全球 JEE 評核狀況，目前 211 國中已有 91 國完成 JEE 評估，距離 GHSA2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 9 個國家。而依據 WHO Calendar 所示，至 2019 年 6 月為止，目前有 7 個國家預計進行評核。而各區域完成度分別為非洲（81.25%）、東地中海（77.27%）、東南亞（66.66%）、西太平洋（29.73%）、歐洲（23.21%）及美洲（11.11%）。在報告釋出方面，本次新增新加坡。
3. 本團隊持續關注全球衛生安全及 JEE 評核動態，並著手進行 JEE 2.0 翻譯。
4. 本團隊協同主持人蔡奉真副教授除持續與泰國疾病管制署官員就今年度來台參與國際研討會事宜進行討論外，同時亦與擔任泰國疾病管制署顧問的 Mahidol University 傳染病防治專家，就該國家自評與 JEE 外評所得之國家防疫能量分數，探究評核分數與國家防疫成果間是否有關連性，進而討論合作研究。

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：1 月號

壹、本月進展

一、GHSA或JEE會議及活動資訊

(一)、GHSA 會議資訊

1. 會議名稱：The 3rd Regional Workshop of GHSA Detect 1 [National Laboratory System]
2. 會議主題："GHSA 2024: Advancing Collaborative Efforts Across Relevant GHSA Action Packages"
3. 時間：2019.01.16-18
4. 地點：泰國-曼谷
5. 會議議程：請參考附件一
6. 會議介紹：

泰國身為 GHSA 疾病偵測能力第一指標 (Detect 1, D1) 「國家實驗室系統」的帶領國家之一，該國公共衛生部醫學科學司分別於 2016 年 7 月及 2017 年 2 月舉辦過 D1 區域研討會，於 2018 年 2 月舉辦 D1 和 D5 聯合研討會。為了維持帶領國、捐助國及主要發展夥伴之間共同協作努力的動力，泰國公共衛生部醫學科學司及農業合作部畜牧發展司遂於 2019 年 1 月 16 至 18 日舉辦本次第三屆 D1 區域研討會。

7. 本次研討會主題為：
 - (1) GHSA 2024 的最新進展；
 - (2) 追蹤 D1 Roadmap 的實行；
 - (3) 追蹤 D1 和 D5 研討會的產出；
 - (4) 探索與其他行動方案的可能合作；
 - (5) 增強關係網絡。

本研討會有來自 22 個國家動物及人類健康實驗室的代表，包含 D1 帶領國（美國、南非、坦桑尼亞及泰國）、捐助國、P1/P2/P3/D2 & 3/D5 帶領國、亞太地區國家的代表（包括東盟、南盟和東帝汶）、GHSA 指導委員會主席/代表、國際發展夥伴和區域組織（SEARO/WPRO/FAO HQ/WHO Lyon/OIE/GPP/DTRA/ASEAN Secretariat [AH & HH] /US CDC/World Bank/USAID/CBEP/JICA/ASEAN/SAARC）等。

8. 會議內容重點摘要：請參考附件二

資料來源：<https://www.ghsagenda.org/events>

(二)、JEE 相關資訊

至目前為止，全球 211 國中已有 91 國完成 JEE 評估，距離 GHSA2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 9 個國家。而依據 WHO Calendar 所示，至 2019 年 6 月為止，目前有 7 個國家預計進行評核。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲（81.25%）、東地中海（77.27%）、東南亞（66.66%）、西太平洋（29.73%）、歐洲（23.21%）及美洲（11.11%）。在報告釋出方面，目前有 75 個國家已釋出，本次新增新加坡。有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件三及附件四。下表為 2019 年上半年各國 JEE 預計評核期程。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15
3 月	加彭 (Gabon)	3/1-3/31
	幾內亞比索 (Guinea-Bissau)	3/1-3/31
	前南斯拉夫馬其頓共和國 (The former Yugoslav Republic of Macedonia)	3/11-3/15
4 月	敘利亞 (Syria)	4/1-4/30
5 月	波士尼亞與赫塞哥維納 (Bosnia and Herzegovina)	5/20-5/29
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31

註：

依據 JEE Dashboard，2019 年預計有 23 個國家將進行 JEE 評核，上表為目前已釋出評核時間之國家。

資料來源：

<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>

<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-20>

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立

Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

二月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年二月二十五日

摘要

1. 目前 JEE 2.0 翻譯已依照契約書之進度完成整份文件之翻譯，與第一版主要不同之處在於：（1）新增兩項財源指標，分別是 P.1.2 與 P.1.3；（2）新增指標 P.3.1 強調 AMR 跨部門之有效溝通機制；（3）第二版在 D.4.3 新增強調單位在職訓練之重要性的指標；（4）第二版在 R.2.1 強調緊急應變的溝通整合。
2. 目前全球 211 國中已有 93 國完成 JEE 評估，距離 GHSA2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 7 個國家。而依據 WHO Calendar 所示，至 2019 年 7 月為止，有 11 個國家預計進行評核。而各區域完成度分別為非洲（83.33%）、東地中海（77.27%）、東南亞（66.66%）、西太平洋（29.73%）、歐洲（23.21%）及美洲（11.11%）。在報告釋出方面，本次新增尼日共和國。
3. 菲律賓的麻疹疫情仍在不斷擴張，截至 2 月 18 日，已有超過 8,400 個案例，其中有 136 例死亡，目前菲律賓政府努力宣導疫苗之重要性，以期提升該國的疫苗接種率。

目錄

壹、本月進展 **4**

一. JEE 相關資訊

(一)、JEE1.0 與 2.0 內容之比較

(二)、各國完成 JEE 之狀況

二. 新南向國家情資

(一)、菲律賓麻疹疫情

貳、相關附件 **15**

附件一、JEE DASHBOARD

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：2 月號

壹、本月進展

一. JEE 相關資訊

(一)、JEE2.0 與 1.0 內容之比較

目前 JEE 2.0 翻譯已依照企劃書之進度完成整份文件之翻譯，亦包含與第一版之差異比較，本報告將 JEE 2.0 與 JEE1.0 原文及翻譯對照列於下表。

(二)、各國完成 JEE 之狀況

至目前為止，全球 211 國中已有 93 國完成 JEE 評估，距離 GHSA 2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 7 個國家。依據 WHO Calendar 所示，至 2019 年 7 月為止，目前已有 11 個國家公告預計評核時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲（83.33%）、東地中海（77.27%）、東南亞（66.66%）、西太平洋（29.73%）、歐洲（23.21%）及美洲（11.11%）。目前有 76 個國家已釋出報告，本次新增尼日共和國，根據該國的報告指出，47 項指標中有 19 個紅燈、27 個黃燈、1 個綠燈，其食品安全部分仍面臨挑戰、跨部門的協調及溝通仍不足，且報告亦指出該國的專業人力不足，故政府需提供資源培訓專業團隊、建立標準流程及系統。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年上半年各國 JEE 預計評核期程。

表二、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15
3 月	加彭 (Gabon)	3/1-3/31

	剛果民主共和國 (Congo)	3/10-3/15
	前南斯拉夫馬其頓共和國 (The former Yugoslav Republic of Macedonia)	3/11-3/15
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/12-3/20
	幾內亞比索 (Guinea-Bissau)	3/24-3/29
5 月	波士尼亞與赫塞哥維納 (Bosnia and Herzegovina)	5/20-5/24
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31
6 月	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14
	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14
7 月	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2

註:

1. 依據 JEE Dashboard，2019 年預計有 23 個國家將進行 JEE 評核，上表為目前已釋出評核時間之國家。
2. 資料來源：
<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>
<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

二. 新南向國家情資

(一)、菲律賓麻疹疫情

菲律賓麻疹疫情仍在不斷擴張，菲律賓衛生部長杜克 (Francisco Duque III) 於 2 月 18 日表示，目前麻疹疫情已超過 8,400 例，其中有 136 例死亡，死者多是 1 歲至 4 歲的兒童，且多未接種過疫苗，爆發地區主要在五個區域—馬尼拉 (Metro Manila)、中央呂宋 (Central Luzon)、卡拉巴松 (卡拉巴松)、西維薩亞斯 (Western Visayas) 及中維薩亞斯 (Central Visayas)，而其他地區亦有麻疹案例增加。

菲律賓的麻疹疫苗接種率較近十年有下降，2008 年有 80% 的接種率，但到了 2017 年則降至 70% 以下，據世界衛生組織的資料顯示，約有 260 萬的菲

律賓兒童未獲得麻疹疫苗的保護，除了因為初級健康照護服務不足外，2017 年登革熱疫苗導致 3 名兒童死亡的事件亦導致菲律賓民眾對疫苗的信心下降。目前，世界衛生組織將針對該國的國家預防接種計畫給與資金與技術上的支持，而目前菲律賓政府亦努力宣導疫苗之重要性，以期恢復民眾對於疫苗注射的信任，而世界衛生組織的文件亦表示，當社區的兒童的免疫疫苗接種率達到 95% 以上，社區才能得到充分的保護。而目前我國疾病管制署因該國麻疹疫情，將旅遊疫情建議等級列為第一級注意。

資料來源：<https://www.newsobserver.com/news/article226424990.html>
<https://www.who.int/philippines/news/feature-stories/detail/immunization-gaps-contribute-to-rising-measles-cases-in-the-philippines>
<https://www.cdc.gov.tw/professional/epidemicinfo.aspx?treeid=82ce806a312cefec&nowtreeid=42e34379b915d3dd&tid=CD890C327D6295F9>

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立
Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

三月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年三月二十五日

摘要

1. 目前全球 211 國中已有 96 國完成 JEE 評估，距離 GHSA2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 4 個國家，本月新增完成評核國家為剛果、北馬其頓、伊拉克。根據 WHO Calendar 所示，至 2019 年 10 月為止，尚有 7 個國家預計進行評核。而各區域完成度依序為非洲 41 國（85.41%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 11 國（29.73%）、歐洲 14 國（25%）及美洲 4 國（11.11%）。在報告釋出方面，本次新增中非共和國及密克羅尼西亞聯邦，而中非共和國亦為首個發佈 JEE 2.0 評估報告之國家。
2. 本團隊於 108 年 02 月 27 日與疾病管制署進行第一次計畫會議，確立第二次評核之前的內部作業及進度，目前本團隊已針對 JEE 1.0 評核之弱項研議後續跨部門專家諮詢會議之專家邀請名單，將與疾病管制署確認最終邀請名單，並開始進行專家會議相關作業。
3. WHO 於 2019 年 3 月提出 2019-2030 年全球流感策略（Global Influenza Strategy 2019-2030），目標為加強季節性流感之預防及控制，並為未來流感大流行做好預防準備，其策略目標及行動為：（1）促進研究與創新，解決尚未被滿足之公共衛生需求、（2）加強全球流感監測、監控及資料利用、（3）為保護脆弱族群擴大季節性流感預防及控制之政策與規劃、（4）加強因應流感大流行之整備及應變，以使世界更安全。
4. 為加強確保東南亞地區會員國能成功實施「國際衛生條例（IHR 2005）」，故需要國家對口單位持續進行能力建設，WHO 今年 3 月 25 日—29 日於印度新德里舉辦此工作坊進行討論。該會議預計將有來自 11 個會員國之代表，包含孟加拉、不丹、北韓、印度、印尼、馬爾地夫、緬甸、尼泊爾、斯里蘭卡、泰國與東帝汶，以及約 30 位來自世界衛生組織及相關合作機構之與會者，該會議期望可藉此起草「國際衛生條例實施區域五年計畫（Regional 5-Year Plan on IHR Implementation）（2019-2023）」及「區域風險溝通策略（Regional Risk Communication Strategy）（2019-2023）」。

目錄

壹、本月進展 **4**

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

(二)、台北醫學大學研究團隊進度報告

二. WHO 之 2019-2030 年全球流感策略

三. 新南向國家情資

(一)、WHO 東南亞區域之 IHR 國家對口單位地區工作坊

貳、相關附件 **10**

附件一、JEE DASHBOARD

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：3 月號

壹、本月進展

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 3 月 20 日為止，全球 211 國中已有 96 國完成 JEE 評估，距離 GHSA 2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 4 個國家，本月新增完成評核國家為剛果、北馬其頓、伊拉克。根據 WHO Calendar 所示，至 2019 年 10 月為止，目前有 7 個國家預計接受評核並已公告時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 41 國 (85.41%)、東地中海 18 國 (81.81%)、東南亞 8 國 (66.67%)、西太平洋 11 國 (29.73%)、歐洲 14 國 (25%) 及美洲 4 國 (11.11%)。目前有 79 個國家已釋出報告，本次新增中非共和國及密克羅尼西亞聯邦，以下針對這兩個國家評核結果進行概述：

中非共和國為目前首位釋出採用 JEE 2.0 評核報告之國家，其中 49 項指標中有 34 個紅燈、15 個黃燈、0 個綠燈，根據評核報告指出，該國有能力在公共衛生緊急事件時與合作夥伴或是政府調動財政及相關資源，且在 2018-2022 年期間已有制定增加預防接種覆蓋率的策略，以增加較難以進入的地區之能力與宣傳，但該國在風險溝通方面的跨部門合作仍有限制，且中央及地區衛生部門人力資源不足，即使該國正努力地建立預防方式，但是對於發現及緊急應變的能力仍面臨重大挑戰，因此，該國報告指出需建立具備明確任務及職責之「國家衛生條例 (2005)」國家對口單位，此外，亦需建立跨部門協調委員會及緊急應變標準流程，以期能有效應對緊及公共衛生事件。

密克羅尼西亞聯邦則是採用 JEE 1.0 進行評核，48 項指標中有 4 個紅燈、30 個黃燈、14 個綠燈，根據報告指出，該國具備完善的緊急整備及應變系統，且在實施小島嶼國家之 IHR 的能力方面具有相當進展，在建議部分則是鼓勵該國加強 IHR 國家對口單位、制定可實施的國家勞動力機制，以招募及保留員工，並發展培訓機制以確保相關部門各級的工作人員可獲得適當的培訓，此外，亦建議努力實現具備可持續使用之資金，以利進行 IHR 相關工作。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果民主共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	In pipeline
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	In pipeline
6 月	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	In pipeline
	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	In pipeline
7 月	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	In pipeline
9 月	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	In pipeline

10 月	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline
------	-----------------------------	------------	-------------

註:

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 11 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。
2. 資料來源：
<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>
<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立

Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

四月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年四月二十四日

摘要

1. 目前全球 211 國中已有 96 國完成 JEE 評估，距離 GHSA2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 4 個國家，本月無新增接受評核的國家。根據 WHO Calendar 所示，2019 年尚有 7 個國家預計接受評核。而各區域完成度依序為非洲 41 國（85.41%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 11 國（29.73%）、歐洲 14 國（25%）及美洲 4 國（11.11%）。在報告釋出方面，本次新增多哥、立陶宛、塞爾維亞及摩爾多瓦，而其中立陶宛、塞爾維亞及摩爾多瓦採用 JEE 第二版進行評核。
2. 本團隊目前已針對 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）規劃專家名單，並預計開始邀請專家並著手安排相關會議事宜。預計於 4 月 29 日下午舉辦「JEE 教育訓練－評核指標解析」，旨在於讓 JEE 工作小組的成員能認識 JEE 的評核內容，及思考未來可著手進行之方向。

目錄

壹、本月進展 **4**

三. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

(二)、台北醫學大學研究團隊進度報告

貳、相關附件 **8**

附件一、JEE DASHBOARD

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

附件三、JEE 教育訓練－評核指標解析課程表

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：4 月號

壹、本月進展

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 4 月 19 日為止，全球 211 國中已有 96 國完成 JEE 評估，距離 GHSA 2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 4 個國家，本月無新增接受評核的國家。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前有 7 個國家已公告預計接受評核之時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 41 國 (85.41%)、東地中海 18 國 (81.81%)、東南亞 8 國 (66.67%)、西太平洋 11 國 (29.73%)、歐洲 14 國 (25%) 及美洲 4 國 (11.11%)。目前有 83 個國家已釋出報告，本次新增多哥、立陶宛、塞爾維亞及摩爾多瓦，當中僅多哥使用第一版 JEE 工具，其餘三個國家皆使用 JEE 第二版進行評核，以下針對這四個國家評核結果進行概述：

多哥採用 JEE 第一版進行評核，其 48 項指標中有 18 個紅燈、29 個黃燈、1 個綠燈，根據報告指出，該國具備實施相關法律的意願，亦持續制定生物安全及生物保全的相關法律，並具備公共衛生人員的訓練計劃與國家風險應變計畫，此外，在入境港埠具備最低的 IHR 能力。然而，儘管在改善健康環境及緊急應變方面有許多努力，但對於突發公共衛生事件的偵測及應變能力仍具挑戰，例如：缺乏跨部門協調及相關書面程序、國家實驗室的診斷能力及檢體運輸能力尚不足、無抗生素抗藥性相關國家計畫等，報告中亦建議加強 IHR 相關法律及國家計畫，並建議針對人畜共通傳染病方面建立跨部門監測及應變計畫。

立陶宛採用 JEE 2.0 進行評核，其 49 項指標中有 20 個黃燈、29 個綠燈，根據報告指出，該國具備良好的跨部門能力，包含跨國及地區間的合作，亦積極與國際組織合作，例如歐盟、WHO、OIE 等，國內並具備有組織的健康系統及醫院網絡，國家亦具備緊急應變的預算，整體而言，該國在 JEE 評核中展現良好的能力。在建議加強的部分則提及，目前最需要的是將衛生、食品、環境和動物衛生部門之間的合作常規化、加強中心與機構間的訊息交流，此外，該報告亦建議通過制定風險溝通的策略，包含透過社群媒體「主動傾聽」，並建議可制定全面實施 IHR 的國家行動計畫，並提供資金及對各部門的技術及執行進行監督。

塞爾維亞採用 JEE 2.0 進行評核，其 49 項指標中有 1 個紅燈、39 個黃燈、9 個綠燈，根據該國報告指出，該國展現過良好的緊急應變能力，例如 2014 年的大洪水事件，此外，該國具備良好的疫苗製造能力、預防接種計畫及良好監測能力。在建議加強的部分則表示該國在跨部門協調部分具有挑戰，並且應考慮更新資料收集及通報系統為電子資料庫，特別是跨部門資料庫，此外，該國人力的持續性問題亦值得討論，目前考慮修改相關立法，例如讓醫師不用負責過多領域，以減輕醫師的壓力，報告中亦建議一旦國際機場被指定為 WHO 的入境港埠，應按照 IHR 的要求建立檢疫設施。

摩爾多瓦採用 JEE 2.0 進行評核，其 49 項指標中有 41 個黃燈、8 個綠燈，根據該國報告指出，該國具備相關立法及法規實施，亦透過宣導提高疫苗接種覆蓋率，並具有經認證的國家實驗室，在建議加強的部分則指出該國需針對國家背景和風險需求評估制定五年國家行動計畫，明確界定預算及行動時限，而該國目前相當缺乏人力及其他資源，此情況對於 IHR 的能力建設是一大挑戰，故建議制定公共衛生應變管理培訓計畫，納入多階段民防計畫、強調跨部門的合作及系統運作，並建議更新傳染病及公共衛

生事件的監測系統，此外，雖然各部門具備 SOP，但並未到達基層的公共衛生系統，此亦為該國需要加強的部分。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果民主共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	In pipeline
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	In pipeline
6 月	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	In pipeline
	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	In pipeline
7 月	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	In pipeline
9 月	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	In pipeline
10 月	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline

註：

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 11 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。
2. 資料來源：
<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>

<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

(二)、台北醫學大學研究團隊進度報告

繼先前於 2 月與疾病管制署進行第一次計畫會議，本團隊經內部會議討論後已規劃針對 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）之專家名單，並預計開始邀請專家並著手安排相關會議事宜。

目前疾病管制署已成立 JEE 署內工作小組，並預計安排「JEE 工作小組」教育訓練，其中已確認於 4 月 29 日下午舉辦「JEE 教育訓練－評核指標解析」，其訓練旨在於讓工作小組的成員能了解 JEE 的評核內容、第一版與第二版差異之處，並思考未來可著手進行之方向，其課程表如附件三所示，本團隊陳再晉主任及蔡奉真副教授擔任主講者，目前主要規劃內容如下：

1. JEE 的介紹
2. 各國與臺灣參與 JEE 之情況
3. 第二版主要指標內容修訂
4. 各項指標解析（包含：指標內容、過去評核結果及相關準備等）

(二)、台北醫學大學研究團隊進度報告

本團隊於 108 年 02 月 27 日與疾病管制署進行第一次計畫會議，會議中主要針對兩項議案：第一案、108 年度「聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立」計畫之執行方向及辦理進度討論案；第二案、109 年度「第二次聯合外部評核作業」規劃之討論案，以下報告本團隊針對此兩議案之討論內容與進度：

議案：108 年度「聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立」計畫之執行方向及辦理進度討論案

明年預計進行之 JEE 2.0 評核目標為提升上次評核結果之 6 項弱點指標分數，過去本團隊已於 106 年完成 3 項技術領域之策略路徑圖（包含抗生素抗藥性、人畜共通傳染病、生物安全及生物保全），而今年需再整理 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件），根據會議討論結果建議安排 2 次以上之跨部門的專家諮詢會議，以確認各指標相關資訊及提出策略建議，目前本團隊已針對 JEE 1.0 評核之弱項研議後續跨部門專家諮詢會議之專家邀請名單，將與疾病管制署確認最終邀請名單，並開始專家會議相關作業。

目前疾病管制署已成立 JEE 署內工作小組，並預計於 JEE 教育訓練安排評核介紹及討論會議，以利相關人員了解評核的流程及內容，除了疾管署外，亦會安排跨部會主管機關參加。而本年度 5-6 月間舉辦「JEE 工作小組」教育訓練，期望能邀請國外學者專題演講分享評核經驗，本團隊將按照第一次會議討論結果，挑選並研議相關可邀請之對象，以利未來之評核作業。

(三)、WHO 之 2019-2030 年全球流感策略

流感已成為影響全球嚴重健康威脅之一，依據 WHO 的報告指出，流感每年導致全球 10 億病例、300-500 萬例重症病例，且導致 29-65 萬案例因流感相關呼吸道問題而死亡，且季節性流感亦會造成國家經濟負擔，特別是中低收入的國家，為因應此狀況，WHO 於 2019 年 3 月提出 2019-2030 年全球流感策略（Global Influenza Strategy 2019-2030），以期為 WHO、各個國家及合作夥伴提供一個框架，旨在減少季節性流感造成的負擔、降低人畜共通流感之風險，及減輕流感大流行造成的衝擊，此外，隨著各國進一步實施「國際衛生條例（2005）」、發展國家衛生安全行動計畫（National Action Planning for Health Security, NAPHS），加入流感議題可以幫助建立政治支持及鼓勵國家資金用於流感預防、控制與整備。

WHO 的策略摘要報告中列出下述策略目標與行動：

1. 促進研究與創新，解決尚未被滿足之公共衛生需求
 - A. 促進研究與創新，以研發更佳及新型流感診斷方法、疫苗及治療方式。
 - B. 促進流感的預防、控制與計畫實施的業務研究。
 - C. 促進能更了解驅動流感影響的病毒特徵及宿主因素之研究。
 2. 加強全球流感監測、監控及資料利用
 - A. 強化、整合及拓展病毒及疾病的監測。
 - B. 為了解流感的影響及負擔而建立強而有力之證據基礎。
 - C. 在跨部門及利益攸關者間建立有效之流感問題溝通策略
 3. 為保護脆弱族群擴大季節性流感預防及控制之政策與規劃
 - A. 將非藥物的介入措施納入預防及控制之計畫。
 - B. 設計和實施經實證的預防接種政策及規劃，以減少傳播及疾病嚴重程度。
 - C. 設計和實施經實證的治療政策及規劃，以降低發病率及死亡率。
 4. 加強因應流感大流行之整備及應變，以使世界更安全
 - A. 加強國家、區域及全球計畫，以便即時及有效地防範流感大流行。
- 而要能順利達成上述之行動，有效率的合作夥伴關係是至關重要的，WHO 表示將會擴大合作關係、拓展對於全球流感工具之研究與創新，且與各國密切合作，以提升其預防及控制流感的能力。

註：

1. 資料來源：

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311184?locale-attribute=en&>

二. 新南向國家情資

(一)、WHO 東南亞區域之 IHR 國家對口單位地區工作坊 (Regional Workshop of IHR National Focal Points in the WHO South-East Asia Region)

1. 會議時間：2019 年 3 月 25 日－29 日
2. 會議地點：印度新德里
3. 會議總目標：促進「國際衛生條例」之國家對口單位的持續能力建設。

會議具體目標：

- (1) 確立能力建設需求並確定 IHR 國家對口單位關於知識網絡之方向。
- (2) 根據已確立之差距、證據及最佳做法，商定風險溝通策略圖。
- (3) 發展區域範圍內的行動計畫時程表，以實施 IHR 監測及評估框架，並支持及制定國家衛生安全行動計畫。
- (4) 加強國家的流感大流行應變 (Pandemic Influenza Preparedness, PIP) 實施計畫，增進對於 PIP 程序及流程之理解

4. 會議內容介紹：

為響應世界衛生大會 (WHA) 要求幹事長加強確保會員國實施「國際衛生條例 (IHR 2005)」，WHO 提出一項五年全球策略計畫 (five-year global strategic plan)，透過廣泛的磋商過程，促進公共衛生整備及應變。為能在東南亞地區成功實施此計畫，需要國家對口單位持續進行能力建設，因此，WHO 舉辦此工作坊進行討論。該會議預計將會有 65 位參與者，約有 35 位來自 11 個會員國之代表，包含孟加拉、不丹、北韓、印度、印尼、馬爾地夫、緬甸、尼泊爾、斯里蘭卡、泰國與東帝汶，及約 30 位來自世界衛生組織及相關合作機構之與會者。而根據 WHO 網站，該會議期望可達到下述成果：

- (1) 起草「國際衛生條例實施區域五年計畫 (Regional 5-Year Plan on IHR Implementation) (2019-2023)」
- (2) 起草「區域風險溝通策略 (Regional Risk Communication Strategy) (2019-2023)」
- (3) 在東南亞地區實施 IHR 國家對口知識網絡
- (4) 確定該區域國家衛生安全行動計畫之時限

5. 資料來源：

<http://www.searo.who.int/entity/ihr/regional-workshop-ihr-2019/en/>

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立

Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

五月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年五月二十四日

摘要

1. 目前全球 211 國中已有 97 國完成 JEE 評估，距離 GHSA2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 3 個國家，本月新增聖多美普林西比。根據 WHO Calendar 所示，2019 年尚有 10 個國家預計接受評核。而各區域完成度依序為非洲 42 國（93.33%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 11 國（29.73%）、歐洲 14 國（25%）及美洲 4 國（11.11%）。在報告釋出方面，目前有 84 個國家已釋出報告，本次新增利比亞，該國以第一版 JEE 工具進行評核。
2. 本團隊本月依疾病管制署所核定之專家名單，寄發邀請信予前次 JEE 評核所示 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）之專家，請其參與專家會議並提供改善建議，第一次專家會議預計於六月召開。
3. 本計劃於本月邀請現任香港大學公衛學院院長，過去曾任 WHO 助理總幹事及美國 CDC 流感部流行病學處處長之福田敬二教授前來我國，除參訪拜會我國疾病管制署，與署長會面交流外，亦請其於疾病管制署進行專題演講，主題為全球健康挑戰之觀點，分享福田教授在過去曾參與過的計畫、心得及全球重要傳染病防治議題。
4. 本團隊蔡奉真副教授預計於 2019 年 6 月 18 日至 20 日前往澳洲雪梨參與第一屆「全球衛生安全研究會議」，本會議將有 WHO 東南亞地區區域主任、WHO 西太平洋區域主任、公衛緊急事件計畫代表，及全球疫苗免疫聯盟、比爾及梅琳達·蓋茲基金會、流行病防範創新聯盟（Coalition for Epidemic Preparedness Innovations, CEPI）等代表參與，此外，蔡副教授亦受 2019 年全球衛生安全執行委員會（GHS 2019 Executive Committee）之邀，預計於 2019 年 6 月 20 日主持 3-4 人小組之專題討論。

目錄

壹、本月進展 4

- 一. 各國完成 JEE 之狀況
- 二. 專家會議籌備狀況
- 三. 福田敬二教授參訪疾病管制署及演講記錄
- 四. 第一屆「全球衛生安全研究會議」內容預告

貳、相關附件 10

附件一、JEE Dashboard

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：5 月號

壹、本月進展

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 5 月 22 日為止，全球 211 國中已有 97 國完成 JEE 評估，距離 GHSA 2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 3 個國家，本月新增聖多美普林西比。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前 10 個國家預計接受評核並已公告評核時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 42 國 (93.3%)、東地中海 18 國 (81.81%)、東南亞 8 國 (66.67%)、西太平洋 11 國 (29.73%)、歐洲 14 國 (25%) 及美洲 4 國 (11.11%)。目前有 84 個國家已釋出報告，本次新增利比亞，該國採用第一版 JEE 工具進行評核，以下針對其評核結果進行概述：

利比亞採用 JEE 第一版進行評核，其 48 項指標中有 11 個紅燈、34 個黃燈、3 個綠燈，根據報告指出，該國具備與「國際衛生條例 (2005)」核心能力相關之部門，但無統一的法律框架，也無明確協調各部門法律文書之機制，故建議需制定跨部門之間的協調及溝通標準作業。此外，利比亞無預防和控制抗生素抗藥性之主要能力。利比亞有相關單位負責食品安全，但跨部門之間的業務聯繫需要有所記錄。在生物安全及生物保全方面，該國無相關法令，生物廢棄物管理的立法草案尚未得到當局的認可且該領域資金缺乏，利比亞已設計勞動力發展策略但目前尚未實施，且其人力管理部門在人力資源開發方面彼此缺乏協調。在實驗室能力方面，利比亞具備傳染性物質的收集和運輸指引、實驗室手冊以及生物風險管理指引，並具備國家實驗室系統，且可以進行快速和常規的檢測，故

在此領域取得綠燈的成績，除此之外，利比亞亦缺乏在化學品及輻射緊急應變能力。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果民主共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	×
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	In pipeline
6 月	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	In pipeline
	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	In pipeline
	加彭 (Gabon)	6/16-6/21	In pipeline
	海地共和國 (Haiti)	6/30-7/6	In pipeline
7 月	幾內亞比索共和國 (Guinea-Bissau)	7/7-7/12	In pipeline
	多明尼加共和國	7/28-8/3	In pipeline

	(Dominican Republic)		
7 月	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	In pipeline
8 月	阿根廷共和國 (Argentina)	8/19-8/30	In pipeline
9 月	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	In pipeline
10 月	塔吉克共和國 (Tajikistan)	10/1-10/30	In pipeline
	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline

註:

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 17 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。

2. 資料來源：

<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>

<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立

Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

六月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年六月二十五日

摘要

1. 目前全球 211 國中已有 99 國完成 JEE 評估，距離 GHSA2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 1 個國家，本月新增蒙特內哥羅及喬治亞。根據 WHO Calendar 所示，2019 年尚有 10 個國家預計接受評核。而各區域目前完成度依序為非洲 42 國（93.3%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 11 國（29.73%）、歐洲 16 國（28.07%）及美洲 4 國（11.11%）。目前有 85 個國家已釋出報告，本次新增東帝汶，該國以 JEE 2.0 進行評核。
2. 本團隊按照計畫於本月針對 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）辦理三場專家諮詢會議，目前已於 06 月 19 日（星期五）辦理化學品事件專家諮詢會議，會議內容重點為：（1）該評核領域範圍廣，建議下次評核需廣邀各部會參與，例如勞動部、農委會、食藥署、消防署，甚至是經濟部等，有助於提升該項目之分數；（2）目前環保署已廣邀國內專家及跨部會成員，共同建置化學品管理平台；（3）我國在此領域的財源穩定，但是目前無常態性支出，多為臨時預算，且目前這部分並不會有所變動；（4）我國雖然因特殊政治地位故無法參與國際公約，但基本上都會遵照公約去執行；（5）我國目前各項檢測系統相當優良，故在實驗室能力相關題目具備能力。其他兩場次專家諮詢會議（食品安全、輻射緊急事件）將陸續於 06 月 25 日、06 月 28 日召開。
3. 本團隊蔡奉真副教授於 6 月 15 日至 6 月 22 日赴澳洲雪梨參與全球第一屆之全球衛生安全研討會，並於研討會中發表海報論文，及擔任〔Research Partnerships〕場次之主持人，本會議之主要任務為邀請專家於今明兩年前來我國就該評核經驗與注意事項給予指導及建議，故於該研討會與美國喬治城大學全球衛生科學與安全中心（Center for Global Health Science and

Security, Georgetown University) 主任 Rebecca Katz 教授討論來台參與國際研討會及 JEE2.0 評核事宜，獲得正面回應，也藉此研討會接觸其它有意願參與評核之學者。

目錄

壹、本月進展 4

- 一. 各國完成 JEE 之狀況
- 二. 專家諮詢會議執行狀況
- 三. 國際研討會籌備進度報告
- 四. 2019 澳洲雪梨全球衛生安全研討會出差報告

貳、相關附件 18

附件一、JEE Dashboard

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：6 月號

壹、本月進展

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 6 月 21 日為止，全球 211 國中已有 99 國完成 JEE 評估，距離 GHSA 2024 的最終目標超過 100 個國家進行評核，只差 1 個國家，本月新增蒙特內哥羅及喬治亞。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前 10 個國家預計接受評核並已公告評核時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 42 國（93.3%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 11 國（29.73%）、歐洲 16 國（28.07%）及美洲 4 國（11.11%）。目前有 85 個國家已釋出報告，本次新增東帝汶，該國採用 JEE2.0 進行評核，以下針對其評核結果進行概述。

東帝汶採用 JEE 2.0 進行評核，其 49 項指標中有 19 個紅燈、28 個黃燈、2 個綠燈，根據報告指出，雖該國的分數多為 1 及 2 分，但這些分數並不代表缺乏能力或未掌握技術領域，例如：雖然沒有電子系統但依然能進行監測。該國的初級衛生保健之基礎相當堅實，但受到資源不足之限制。此外，該國的財源是穩定且可預測的，而後勤部份亦有所改善，但採購延遲或失敗的問題仍需解決，雖然該國有在進行對口單位的能力發展，但部門和組織之間尚須明確的職責，相關文件以多種形式存在，並無將其合併。報告中提及該國最需優先加強的為緊急應變能力，特別是加強在緊急時迅速提供醫療資源的能力，此外，因該國沒有足夠的人力進行大規模的行動，故輪流行動計畫（Rolling action plans）可能會是最有效的方式。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果民主共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	×
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	×
6 月	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	×
	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	In pipeline
	加彭 (Gabon)	6/16-6/21	In pipeline
	海地共和國 (Haiti)	6/30-7/6	In pipeline
7 月	幾內亞比索共和國 (Guinea-Bissau)	7/7-7/12	In pipeline
	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	In pipeline

8 月	阿根廷共和國 (Argentina)	8/19-8/30	In pipeline
9 月	多明尼加共和國 (Dominican Republic)	9/15-9/21	In pipeline
	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	In pipeline
10 月	塔吉克共和國 (Tajikistan)	10/1-10/30	In pipeline
	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline

註:

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 17 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。
2. 資料來源：
<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>
<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

二. 專家諮詢會議執行狀況

本團隊於本月辦理 3 場專家諮詢會議，分別針對前次 JEE 評核所示 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）進行討論，邀請相關領域之專家提供改善建議。目前已於 6 月 19 日辦理「化學品事件專家諮詢會議」，預計 6 月 25 日辦理「食品安全專家諮詢會議」及 6 月 28 日辦理「輻射緊急事件專家諮詢會議」，以下為已辦理之化學品事件專家諮詢會議之重點整理：

三. 國際研討會進度報告

依照計畫書之內容，與會貴賓的部份，目前預計邀請 3-4 位國外學者，其中需包含美國及新南向國家（重點國家：泰國、馬來西亞等）之專家學者，原預計於 9 月安排國際研討會，但因部份專家可參與之時間因素，故暫定 10 月中旬辦理，目前規劃敬邀泰國 Dr. Tanarak、美國喬治城大學全球衛生科學與安全中心主任 Rebecca Katz 教授等，並適時邀請評核過他國之專家訪台交流。

國際研討會之辦理形式的部份，目前暫定上午安排專題演講，下午安排工作坊邀請專家與疾病管制署同仁及各 JEE 權責單位進行討論，內容主要針對 JEE 2.0 的評核經驗及注意事項進行分享，藉此瞭解未來第二次評核準備重點及應對方案。

四. 專家會議籌備狀況

本團隊本月依疾病管制署所核定之專家名單，寄發邀請信予前次 JEE 評核所示 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）之專家，請其參與專家會議並提供改善建議，第一次專家會議預計於六月召開。

五. 福田敬二教授參訪疾病管制署及演講記錄

本計劃於本月邀請現任香港大學公衛學院院長，且過去曾任 WHO 助理總幹事及美國 CDC 流感部流行病學處處長的福田敬二教授前來參訪我國疾病管制署，並安排與署長會面及進行專題演講，福田教授為全球性傳染疾病領域之重要規劃及指導角色，更多次進行全球性疾病爆發之研究調查，因此在全球公共衛生方面具備相當豐富的經驗，以下為專題演講之介紹與重點摘要：

六. 第一屆「全球衛生安全研究會議」內容預告

本團隊蔡奉真副教授預計於 2019 年 6 月 18 日至 20 日前往澳洲雪梨參與第一屆「全球衛生安全研究會議」，本會議將有 WHO 東南亞地區區域主任、WHO 西太平洋區域主任、公衛緊急事件計畫代表，及全球疫苗免疫聯盟、比爾及梅琳達·蓋茲基金會、流行病防範創新聯盟（Coalition for Epidemic Preparedness Innovations, CEPI）等組織代表主講，此外，蔡副教授亦受 2019 年全球衛生安全執行委員會（GHS 2019 Executive Committee）之邀，預計於 2019 年 6 月 20 日主持 3-4 人小組專題討論。

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立

Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

七月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年七月二十五日

摘要

1. 目前全球 211 國中已有 101 國完成 JEE 評估，已達成 GHSA 2024 的超過 100 個國家之最終目標，本月新增海地及幾內亞比索。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前 8 個國家預計接受評核。而各區域目前完成度依序為非洲 43 國（89.6%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 11 國（29.73%）、歐洲 16 國（28.07%）及美洲 5 國（13.89%）。目前有 86 個國家已釋出報告，本次新增模里西斯，該國以 JEE 第一版進行評核。
2. 本團隊依照委員於期中報告所提之建議，分析比較第一版之 IHR 自評工具，及去年新版 IHR 締約國自評年度報告工具（State Party Self-assessment Annual Reporting Tool, SPAR）、及第一、二版之 JEE 各指標內容，並將彙整成分析表格。
3. 本團隊依照委員於期中報告所提之建議，將與我國發展程度相近，但在我國劣勢項目取得高分之國家的 JEE 評核建議進行分析比較，期望能汲取他國的優點與經驗，以供我國未來評核參考。
4. 本團隊按照計畫於六月針對 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）辦理三場專家諮詢會議，已於 6 月 25 日辦理食品安全專家諮詢會議、6 月 28 日辦理輻射緊急事件專家諮詢會議。食品安全會議特別針對第一次 JEE 評核建議進行釐清，其重點為：（1）農業委員會動植物防疫檢疫局目前對於屠宰場的屠體具備相當完善的常規檢測及監控；（2）衛生福利部、行政院農業委員會與環境保護署有例行性針對食品安全會報，並已建立跨部會整合平台，目前該機制皆可運作順暢。
5. 輻射緊急事件專家諮詢會議針對第一次 JEE 評核內容進行釐清與討論，其重點為：（1）行政院中央災害的防救會報目前都有跨部門的通報及合作系統；（2）我國醫事司訂有核災應變程序，並具備責任醫院收治輻傷病患；

(3) 若有輻射緊急事件發生，氣象局和核電廠具備大氣擴散系統可以進行監測。

6. 本團隊依照計畫書所要求，已開始著手準備國際研討會相關事宜，目前已與美國喬治城大學全球衛生科學與安全中心 Rebecca Katz 主任、芬蘭國家衛生暨福利研究所衛生安全部門負責人 Mika Salminen 與首席專家 Sane Jussi 及泰國疾病管制署副署長 Tanarak 聯繫並取得正面回應，目前上述專家們較為適宜之來台日期為 10 月 17、18 日，但確切時間尚待與美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心回覆，並與疾管署討論後確定之。

目錄

壹、本月進展 4

- 一. 各國完成 JEE 之狀況
- 二. JEE 與 IHR 指標之比較
- 三. 我國與發展程度相近國家 JEE 評核分數之比較
- 四. 專家諮詢會議執行狀況－食品安全
- 五. 專家諮詢會議執行狀況－輻射緊急事件
- 六. 國際研討會籌備進度報告

貳、相關附件 26

附件一、JEE Dashboard

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：7 月號

壹、本月進展

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 7 月 19 日為止，全球 211 國中已有 101 國完成 JEE 評估，已達成 GHSA 2024 的超過 100 個國家之最終目標，本月新增海地及幾內亞比索。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前 8 個國家預計接受評核並已公告評核時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 43 國 (89.6%)、東地中海 18 國 (81.81%)、東南亞 8 國 (66.67%)、西太平洋 11 國 (29.73%)、歐洲 16 國 (28.07%) 及美洲 5 國 (13.89%)。目前有 86 個國家已釋出報告，本次新增模里西斯，該國採用 JEE2.0 進行評核，以下針對其評核結果進行概述。

模里西斯採用 JEE 第一版進行評核，其 48 項指標中有 7 個紅燈、24 個黃燈、17 個綠燈，根據報告指出，在該國的法規，如國家減少災害風險和管理法、公共衛生及檢疫法等皆有包含正式及臨時跨部門的機制，以應變緊急公共衛生事件，報告中建議該機制透過追蹤立法與政策及必要時發展新政策等方式，使其更有效率。此外，模里西斯目前致力於增進及擴大監測及實驗室系統，但目前許多數據的收集及監測系統是採用紙本，為了能更為有效的應變未來公共衛生威脅，模里西斯的數據收集及共享系統可能需要精進與更多投資，而該國具備許多緊急公共衛生事件的實際經驗與模擬演練，因此累積許多專業知識及見解，但報告亦建議需更加有系統及嚴謹的紀錄。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果民主共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×

	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	×
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	×
6 月	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	×
	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	×
	加彭 (Gabon)	6/16-6/21	×
	海地共和國 (Haiti)	6/30-7/6	×
7 月	幾內亞比索共和國 (Guinea-Bissau)	7/7-7/12	×
	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	In pipeline
8 月	阿根廷共和國 (Argentina)	8/19-8/30	In pipeline
9 月	多明尼加共和國 (Dominican Republic)	9/15-9/21	In pipeline
	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	In pipeline
10 月	塔吉克共和國 (Tajikistan)	10/1-10/30	In pipeline
	維德角共和國 (Cabo Verde)	10/13-10/18	In pipeline
	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline
11 月	德國 (Germany)	11/15-11/29	In pipeline

註:

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 19 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。

2. 資料來源：

<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>

<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

二. JEE 與 IHR 指標之比較

為能更為有效評估各國在國際衛生條例的執行狀況，世界衛生組織於 2015 年至 2018 年期間與締約國辦理一系列的全球磋商，將原先之 IHR 自評工具，更新制定為締約國自評年度報告工具（State Party Self-assessment Annual Reporting Tool, SPAR），該工具於 2018 年六月正式啟動。

SPAR 的計分方式與過去版本有所不同，SPAR 將各指標的題目分為五個等級，並採用顏色進行標記，等級一為紅色，等級二、三為黃色，等級四、五為綠色，而將一至五個等級的結果轉換為百分比的方式呈現，如等級三的計算方式為： $3/5*100\% = 60\%$ ，此外，若該能力具備多項指標，則取其指標之平均數。

本團隊依照委員於期中報告所提之建議，分析比較第一版之 IHR 自評工具、SPAR、第一、二版之 JEE 各指標內容，並將彙整成分析成表格，詳見表二。

三. 我國與發展程度相近國家 JEE 評核分數之比較

有鑑於我國 2020 年預計接受第二次聯合外部評核，本團隊依照委員於期中報告所提之建議，按照人類發展指數（Human Development Index, HDI）之結果，將與我國發展程度相近之國家，但在我國劣勢之項目取得高分之國家的 JEE 評核建議進行分析比較，期望能汲取他國的優點與經驗，以供我國未來評核參考。根據中華民國統計資訊網 2018 年 HDI 的統計資料，我國於 2017 年之 HDI 分數為 0.907，屬於極高人類發展指數，世界排名第 21 名，本團隊收集曾有接受過 JEE 評核且已公開報告之已開發國家進行整理與比較，如表三：

我國第一次評核之弱項指標分別為「P5 食品安全」、「P6 生物安全及生物保全」、「R4 醫療對策及人力部署—R.4.2 已具備在公共衛生緊急事件中派遣和接收衛生人力的制度」、「CE 化學品事件—CE.1 已建立偵測及應變化學品事件或緊急狀況的有效機制」及「RE 輻射緊急事件—RE.1 已建立偵測及應變放射性或核能緊急事件的有效機制」，故選出各國在此五項指標之建議，整理如表四：

四. 專家諮詢會議執行狀況—食品安全

本團隊於六月辦理 3 場專家諮詢會議，分別針對前次 JEE 評核所示 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）進行討論，邀請相關領域之專家提供改善建議。目前三場專家諮詢會議皆已辦理完畢，以下為 6 月 25 日辦理「食品安全專家諮詢會議」之重點整理：

五. 專家諮詢會議執行狀況—輻射緊急事件

以下為 6 月 28 日辦理「輻射緊急事件專家諮詢會議」之重點整理：

六. 國際研討會籌備進度報告

本團隊依照計畫書所要求，已開始著手準備國際研討會相關事宜，目前已與美國喬治城大學全球衛生科學與安全中心（Center for Global Health Science and Security, Georgetown University）Rebecca Katz 主任、芬蘭國家衛生暨福利研究所（Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL）衛生安全部門負責人 Mika Salminen 與首席專家 Sane Jussi 及泰國疾病管制署副署長 Tanarak 聯繫並取得正面回應，目前上述專家們較為適宜之來台日期為 10 月 17、18 日，但確切時間尚待與美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心回覆，並與疾管署討論後確定之。

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立
Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

八月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年八月二十六日

摘要

1. 目前全球 211 國中已有 102 國完成 JEE 評估，本月新增帛琉共和國。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前有 8 個國家預計接受評核。而各區域目前完成度依序為非洲 43 國（89.6%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 12 國（32.43%）、歐洲 16 國（28.07%）及美洲 5 國（13.89%）。目前有 90 個國家已釋出報告，本月新增剛果共和國、馬拉威、加拿大與伊拉克，其中剛果共和國、馬拉威與伊拉克採用 JEE 第二版進行評核，加拿大則是採用 JEE 第一版進行評核。
2. GHSA 會員國於今年 7 月進行全球衛生安全議程指導小組會議，針對工作小組成員申請、下年度主席從缺、部長會議延期與可持續財源行動方案進度等事宜進行討論。
3. 本團隊依照計畫書所要求，目前已確認研討會日期為 10 月 25 日，與會專家預計有芬蘭國家衛生暨福利研究所（Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL）衛生安全部門負責人 Mika Salminen、美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員及泰國疾病管制署 Tanarak 副署長。

目錄

壹、本月進展 **4**

一. 各國完成 JEE 之狀況

二. GHSA 情資收集—全球衛生安全議程指導小組會議

三. 國際研討會籌備進度報告

貳、相關附件 **11**

附件一、JEE Dashboard

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

附件三、全球衛生安全議程指導小組會議記錄

附件四、國際研討會議程表（暫定）

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：8 月號

壹、本月進展

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 8 月 19 日為止，全球 211 國中已有 102 國完成 JEE 評估，已達成 GHSA 2024 的超過 100 個國家之最終目標，本月新增帛琉共和國。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前 8 個國家預計接受評核並已公告評核時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 43 國 (89.6%)、東地中海 18 國 (81.81%)、東南亞 8 國 (66.67%)、西太平洋 12 國 (32.43%)、歐洲 16 國 (28.07%) 及美洲 5 國 (13.89%)。目前有 90 個國家已釋出報告，本月新增剛果共和國、馬拉威、加拿大與伊拉克，其中剛果共和國、馬拉威與伊拉克採用 JEE 第二版進行評核，加拿大則是採用 JEE 第一版進行評核，以下針對其評核結果進行概述。

剛果共和國採用 JEE 第二版進行評核，其 49 項指標中有 34 個紅燈、14 個黃燈、1 個綠燈。根據報告內容，該國目前有多項疫情爆發，例如霍亂、小兒麻痺症、狂犬病、黃熱病、猴痘等，因高發病率與高死亡率導致過去十幾年的社會經濟混亂，故該國目前承諾將加強能力以對抗疾病和其他突發公共衛生事件。剛果共和國在人類與動物健康領域的疫苗供應方面具有優勢，需加強與維持，此外該國也編列相關應變計畫以及用於緊急應變的預算。該報告建議該國需進一步加強所有技術領域，特別是動物相關領域。

馬拉威採用 JEE 第二版進行評核，其 49 項指標中有 25 個紅燈、23 個黃燈、1 個綠燈。該國具備馬拉威公共衛生所 (Public Health Institute of Malawi, PHIM)，可在公共衛生活動中提供領導與協調，並建立獸醫學校，儘管資源有限，但在最近的疫情中可以快速做出反應，已經採取措施

將 One Health 納入某些法規，仍有許多相關立法沒有具體進行國際衛生條例的實施，例如生物安全及生物保全、抗生素以及公共衛生與安全之間連結方面的相關立法仍存在差距。該國許多機制都是非正式的，例如實驗室有許多非正式的程序和協議，而溝通和協調方面通常也並非正式的，例如使用 WhatsApp，機構和部門間的溝通的訊息交流是出於各自的專業，而非按照標準的政策流程，若遇到緊急公共衛生事件或是人員流動的時候，可能會對角色明確性有負面影響。此外，報告中亦建議該國應改進動物檢體的運輸，並加強指定入境港埠。人員不足也是該國一大挑戰，目前有許多技術領域仍需要培訓專業人才。

伊拉克採用 JEE 第二版進行評核，其 49 項指標中有 7 個紅燈、38 個黃燈、4 個綠燈。報告中指出，該國已建立跨部門協調機制，但無針對緊急衛生事件的財源策略，故建議建立快速調動資源的機制。該國雖有許多與 IHR 相關的法律，但因為有些法律歷史久遠，故建議需確認是否合適於現況。該國於 2010 年設立了 IHR 單位，以協調所有受 IHR 約束的部門，且具備協調大規模事件的委員會及明確職能。目前該國正制定有關抗生素抗藥性相關的國家行動計畫。在人畜共通疾病與食品安全方面需制定正式的協調與資訊共享機制。在實驗室能力方面，目前有許多實驗室的基礎設施狀況不佳，故需擬定相關策略。伊拉克在過去幾十年中面臨各項基礎建設及衛生系統的破壞，目前國家正在起草減少災害風險策略和計畫。該國目前有監測和應變輻射緊急事件的能力，但在指引和 SOP 方面仍須加強。

加拿大採用 JEE 第一版進行評核，其 48 項指標中有 5 個黃燈、43 個綠燈。報告中顯示加拿大具備完整的緊急衛生事件應變能力，且具備充足的資金，並存在良好的機制和網絡，JEE 的結果可進一步的顯現加拿大在全球公共衛生領域的主導能力。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	×
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	×
6 月	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	×
	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	×
	加彭 (Gabon)	6/16-6/21	×
	海地共和國 (Haiti)	6/30-7/6	×
7 月	幾內亞比索共和國 (Guinea-Bissau)	7/7-7/12	×
	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	×
8 月	阿根廷共和國 (Argentina)	8/19-8/30	In pipeline
9 月	多明尼加共和國 (Dominican Republic)	9/15-9/21	In pipeline
	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	In pipeline
10 月	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline
11 月	維德角共和國 (Cabo Verde)	11/3-11/8	In pipeline

	北韓 (Democratic People's Republic of Korea)	11/4-11/11	In pipeline
11 月	安哥拉共和國 (Angola)	11/17-11/22	In pipeline
	德國 (Germany)	11/15-11/29	In pipeline

註:

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 20 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。
2. 資料來源：
<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>
<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

二. GHSA 情資收集

1. 會議名稱：全球衛生安全議程指導小組會議 (Global health security agenda steering group meeting)
2. 會議時間：2019 年 7 月 11 日
3. 會議主席：荷蘭
4. 會議內容節錄重點如下：
 - (1) 荷蘭於五月時曾呼籲所有會員國表達對於成為 2020-2021 年指導小組之成員的興趣，目前巴基斯坦已申請，美國目前對巴基斯坦的承諾表示讚賞並支持，其它國際組織如 WHO、FAO 和 OIE 皆歡迎巴基斯坦加入指導小組。整體而言，目前對於該國參與表示支持，但針對該候選資格仍需要一些額外資訊，故下次將決議是否讓其加入。
 - (2) GHSA 指導小組主席候選人部分，由於目前無任何國家對此表達興趣，因此，主席提出一項建議：指導小組是否可以給予主席與

2020 和 2021 年潛在合適候選人進行非正式討論的權力？美國方面支持該提議，並要求主席於今年九月宣布下任主席。

- (3) 由於今年在選主席這部分遇到困難，故討論該如何解決此問題及是否該透過字母順序指定下一位主席。印尼表示指導小組成員需集體負責尋找下一任主席；芬蘭則建議要求會員國表明他們對未來幾年的興趣；美國則強調會員國需將領導作用視為加強國家發展的機會。
- (4) 在 GHSA 部長會議討論方面，原定 11 月於塞內加爾辦理會議，但因面臨政府改革，導致準備工作推遲，故對於辦理會議有困難。主席討論是否換其他國家或是延至 2020 年，OIE、美國、澳洲、芬蘭及義大利皆認為 2019 不可能達成，故同意延遲。FAO 則表示過去曾討論到要減少正式會議數量，故建議延至 2020 的下半年。主席表示將會尋找其它國家辦理 2020 年的會議。
- (5) 在可持續財源行動方案（Action Package on sustainable financing）方面，今年五月提出了工作草案，並經歷許多磋商，目前工作小組的成員有：義大利、挪威、巴基斯坦、全球衛生安全綱領私營部門圓桌會議（Global Health Security Agenda Private Sector Roundtable, PSRT）、全球衛生安全綱領聯盟（Global Health Security Agenda Consortium, GHSAC）及世界銀行，澳洲表示也有意願參加，泰國則是建議讓更多會員國參與。
- (6) 芬蘭作為歐盟委員會的一部分，將於 10 月 14 日至 15 日舉行關於 One Health Security 的會外活動。

5. 資料來源：<https://www.ghsagenda.org/events>

三. 國際研討會籌備進度報告

本團隊依照計畫書所要求，目前已確認研討會日期為 10 月 25 日，與會專家預計有芬蘭國家衛生暨福利研究所（Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL）衛生安全部門負責人 Mika Salminen、美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員及泰國疾病管制署 Tanarak 副署長。

本團隊目前已暫定議程表，見附件四，確切內容待與專家及疾病管制署討論後確定之。

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立
Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

九月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年九月二十五日

摘要

1. 目前全球 211 國中已有 103 國完成 JEE 評估，本月新增阿根廷共和國。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前有 9 個國家預計接受評核。而各區域目前完成度依序為非洲 43 國（89.6%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 12 國（32.43%）、歐洲 16 國（28.07%）及美洲 6 國（16.67%）。目前有 90 個國家已釋出報告，本月無新增報告。
2. 本團隊依照計畫書內容，目前已確認將於 10 月 25 日辦理國際研討會，目前參與國際研討會之專家包含芬蘭國家衛生暨福利研究所（Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL）衛生安全部門 Mika Salminen 主任、美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員及泰國疾病管制署 Tanarak Plipat 副署長。此外，目前將安排 10 月 24 日辦理「聯合外部評核（JEE 2.0）指標內涵討論會議」並將邀請 Matthew Shearer 研究員擔任主講者。

目錄

壹、本月進展 **4**

一. 各國完成 JEE 之狀況

二. 國際研討會籌備進度報告

貳、相關附件 **8**

附件一、JEE Dashboard

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

附件三、10月24日指標解析課程規劃（暫定）

附件四、10月25日國際研討會細部規劃（暫定）

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：9 月號

壹、本月進展

一. GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 9 月 23 日為止，全球 211 國中已有 103 國完成 JEE 評估，已達成 GHSA 2024 的超過 100 個國家之最終目標，本月新增阿根廷共和國。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前 9 個國家預計接受評核並已公告評核時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 43 國 (89.6%)、東地中海 18 國 (81.81%)、東南亞 8 國 (66.67%)、西太平洋 12 國 (32.43%)、歐洲 16 國 (28.07%) 及美洲 6 國 (16.67%)。目前有 90 個國家已釋出報告，本月無新增報告。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	×
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	×

6 月	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	×
6 月	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	×
	加彭 (Gabon)	6/16-6/21	×
	海地共和國 (Haiti)	6/30-7/6	×
7 月	幾內亞比索共和國 (Guinea-Bissau)	7/7-7/12	×
	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	×
8 月	阿根廷共和國 (Argentina)	8/19-8/30	×
9 月	多明尼加共和國 (Dominican Republic)	9/15-9/21	In pipeline
	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	In pipeline
10 月	塔吉克共和國 (Tajikistan)	10/21-10/25	In pipeline
	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline
11 月	敘利亞 (Syria)	11/1-11/30	In pipeline
	維德角共和國 (Cabo Verde)	11/3-11/8	In pipeline
	安哥拉共和國 (Angola)	11/17-11/22	In pipeline
	德國 (Germany)	11/15-11/29	In pipeline
12 月	赤道幾內亞 (Equatorial Guinea)	12/8-12/11	In pipeline

註:

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 22 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。

2. 資料來源：

<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>

<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

二. 國際研討會籌備進度報告

本團隊依照計畫書內容，目前已確認將於 10 月 25 日辦理國際研討會，目前參與國際研討會之專家包含芬蘭國家衛生暨福利研究所（Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL）衛生安全部門 Mika Salminen 主任、美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員及泰國疾病管制署 Tanarak Plipat 副署長。此外，目前將安排 10 月 24 日辦理「聯合外部評核（JEE 2.0）指標內涵討論會議」並將邀請 Matthew Shearer 研究員擔任主講者

國際研討會及指標內涵討論會議之細部規劃詳見附件三、四。

衛生福利部疾病管制署



聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立
Preparation of Joint External Evaluation (JEE) as
well as establishment of communication channel and
collaboration on disease prevention

十月份工作月報

主持人：郭乃文

協同主持人：陳再晉、蔡奉真、Dr. Jameicha Hoyle

研究助理：蔡祁珊

中華民國一〇八年十月二十五日

摘要

1. 全球 211 國中已有 105 國完成 JEE 評核，本月新增多明尼加共和國、馬紹爾群島。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前有 7 個國家預計接受評核並已公告評核時間。而各區域目前完成度依序為 43 國（89.6%）、東地中海 18 國（81.81%）、東南亞 8 國（66.67%）、西太平洋 13 國（35.14%）、歐洲 16 國（28.07%）及美洲 7 國（19.44%）。截至 10 月 23 日為止，目前有 91 個國家已釋出報告，其中有 9 個國家採用 JEE 2.0 進行評核，本月新增菲律賓評核報告。
2. 本計畫團隊於本月邀請美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員前來我國，並邀請其於 10 月 24 日前往疾病管制署擔任「聯合外部評核（JEE 2.0）指標內涵討論會議」之主講者，會議討論內容針對疾病管制署於會前所提供之 JEE 2.0 指標相關問題，由 Mr. Shearer 進行解答。

目錄

壹、本月進展 4

一. 各國完成 JEE 之狀況

二. 聯合外部評核 (JEE 2.0) 指標內涵討論會議

貳、相關附件 9

附件一、JEE Dashboard

附件二、JEE 結果之優勢和劣勢

附件三、聯合外部評核 (JEE 2.0) 指標內涵討論會議議程

附件四、聯合外部評核 (JEE 2.0) 指標內涵討論會議討論題目

聯合外部評鑑之準備及防疫聯繫管道與合作關係之建立

GHSA 網站之情資提報：10 月號

壹、本月進展

二、GHSA 與 JEE 相關資訊

(一)、各國完成 JEE 之狀況

截至 2019 年 10 月 23 日為止，全球 211 國中已有 105 國完成 JEE 評核，本月新增多明尼加共和國、馬紹爾群島。根據 WHO Calendar 所示，2019 年目前有 7 個國家預計接受評核並已公告評核時間。

依據 WHO 所劃分的六大區域，目前完成度依序為非洲 43 國 (89.6%)、東地中海 18 國 (81.81%)、東南亞 8 國 (66.67%)、西太平洋 13 國 (35.14%)、歐洲 16 國 (28.07%) 及美洲 7 國 (19.44%)。目前有 91 個國家已釋出報告，其中有 9 個國家採用 JEE 2.0 進行評核，本月新增菲律賓的評核報告，其評核內容摘要如下。

菲律賓採用 JEE 第二版進行評核，其中 49 項指標中有 43 個黃燈、6 個綠燈。報告中指出，菲律賓在國家層面及人類健康領域方面已有發展許多公共衛生整備及應變能力，該國的衛生調查訓練班 (Field Epidemiology Training Program, FETP) 培訓一批專業人員在地方、區域及國家各級政府進行監測、風險評估及應變，已加強該國之衛生安全。此外，菲律賓亦建立了減少災害風險及管理的跨部門協調機構，以增進菲律賓面臨災害時的協調反應。雖然該國在各領域發展應變及整備能力，但在執行國際衛生條例方面仍具有挑戰，包含政策及法規的實施、國家與地方各級政府間及跨部門的有效協調等，對此，JEE 的報告中建議了幾個事項，重點摘要如下：(1) 加強政治承諾和問責制度；(2) 制定全面的國家衛生安全行動計畫，並進行成本估算；(3) 加強監督和評估的時間，並將事後的經驗教訓導入系統，使其更為完善；(4) 在衛生部門領導下，指定一個高層級的跨部門機構，監督並確定國家行動計畫方向；(5) 培養衛生部門的能力；

(6) 透過宣傳、培訓及演習，使地方各級政府公共衛生整備及應變行動更為完善。

有關各國 JEE Dashboard 以及 JEE 結果之優勢和劣勢，詳情請參閱附件一及附件二。下表為 2019 年各國 JEE 之評核期程及報告釋出情形。

表一、2019 年各國 JEE 評核進行期程

月份	國家	評核期間	JEE 報告釋出情形
2 月	馬拉威 (Malawi)	2/11-2/15	×
3 月	剛果共和國 (Congo)	3/10-3/15	×
	北馬其頓共和國 (North Macedonia)	3/11-3/15	×
	伊拉克共和國 (Iraq)	3/10-3/14	×
5 月	聖多美普林西比 (Sao Tome and Principe)	5/12-5/17	×
	蒙特內哥羅 (Montenegro)	5/27-5/31	×
6 月	喬治亞 (Georgia)	6/10-6/14	×
6 月	尼泊爾 (Nepal)	6/9-6/14	×
	加彭 (Gabon)	6/16-6/21	×
	海地共和國 (Haiti)	6/30-7/6	×
7 月	幾內亞比索共和國 (Guinea-Bissau)	7/7-7/12	×
	帛琉共和國 (Palau)	7/29-8/2	×
8 月	阿根廷共和國 (Argentina)	8/19-8/30	×
9 月	多明尼加共和國 (Dominican Republic)	9/15-9/21	×
	馬紹爾群島 (Marshall Islands)	9/23-9/27	×

10 月	塔吉克共和國 (Tajikistan)	10/21-10/25	In pipeline
	汶萊 (Brunei Darussalam)	10/28-11/1	In pipeline
11 月	維德角共和國 (Cabo Verde)	11/3-11/8	In pipeline
	安哥拉共和國 (Angola)	11/17-11/22	In pipeline
	德國 (Germany)	11/15-11/29	In pipeline
12 月	敘利亞 (Syria)	12/8-12/12	In pipeline
	赤道幾內亞 (Equatorial Guinea)	12/8-12/11	In pipeline

註：

1. 依據 JEE Calendar，2019 年共有 22 個國家公告進行 JEE 評核之時間，上表為目前已釋出評核時間之國家，與本年度已完成評核國家之報告釋出情形。
2. 資料來源：
<https://extranet.who.int/spp/jee-mission-calendar>
<https://extranet.who.int/sph/jee-dashboard#collapse-205>

二. 聯合外部評核 (JEE 2.0) 指標內涵討論會議

1. 主題：Analysis of the evaluation indicators of JEE 2.0
2. 時間：108 年 10 月 24 日上午 9 時
3. 地點：疾病管制署林森辦公室 B1 大禮堂
4. 會議主講者：美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員
5. 會議主持人：蔡奉真副教授、陳再晉主任
6. 會議議程：見附件三。
7. 會議內容摘要：

本會議邀請美國約翰霍普金斯大學衛生安全中心 Matthew Shearer 研究員，會議討論內容針對疾病管制署於會前所提供之 JEE 2.0 指標

相關問題，由 Mr. Shearer 進行解答，其解答之詳細內容請見附件四。

Mr. Shearer 於會議中亦提及，由於部份問題需再進行確認，無法於本次會議中完整解答，將儘速提供資料。

8. 會議照片：



圖一、Mr. Shearer 為與會人員進行 JEE2.0 問題解析



圖二、會議中小組討論情況



圖三、會議中小組討論的情況

附件六：JEE 第一版與第二版之差異整理表

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: National Legislation, Policy and Financing</p> <p>P.1.1 The State has assessed, adjusted and aligned its domestic legislation, policies and administrative arrangements in all relevant sectors, to enable compliance with the IHR</p> <p>P.1.2 Financing is available for the implementation of IHR capacities</p> <p>P.1.3 A financing mechanism and funds are available for timely response to public health emergencies</p>	<p>Indicators: National Legislation, Policy and Financing</p> <p>P.1.1 Legislation, laws, regulations, administrative requirements, policies or other government instruments in place are sufficient for implementation of IHR.</p> <p>P.1.2 The state can demonstrate that it has adjusted and aligned its domestic legislation, policies and administrative arrangements to enable compliance with the IHR (2005)</p>	<p>1. 第一版的 P.1.1 和 P.1.2 指標在第二版時合併為 P.1.1</p> <p>2. 第二版新增 P.1.2 和 P.1.3 兩項財源的指標。</p> <p>3. 更新相關技術問題</p>
翻譯	<p>指標：國家立法、政策和財源</p> <p>P.1.1 國家已評估及調整其國內立法、政策和所有相關部門的行政措施足以符合 IHR</p> <p>P.1.2 實施 IHR 能力時可獲得財源</p> <p>P.1.3 具備可即時應變公共衛生緊急事件的財源機制和資金</p>	<p>指標：國家立法、政策和財源</p> <p>P.1.1 具備足以實施國際衛生條例（IHR）的立法、法律、法規、行政規定、政策或其他政府文書</p> <p>P.1.2 國家可證明已調整其國內立法、政策及行政措施足以符合 IHR（2005）</p>	
原文	<p>Indicators: IHR coordination, communication and advocacy</p> <p>P.2.1 A functional mechanism established for the coordination and integration of relevant sectors in the implementation of IHR</p>	<p>Indicators: IHR coordination, communication and advocacy</p> <p>P.2.1 A functional mechanism is established for the coordination and integration of relevant sectors in the implementation of IHR</p>	<p>1. 指標部分維持不變</p> <p>2. 屬性微幅修改</p>
翻譯	<p>指標：IHR 的協調、溝通和宣導</p> <p>P.2.1 建立協調和整合相關部門的功能性機制以實施 IHR</p>	<p>指標：IHR 的協調、溝通和宣導</p> <p>P.2.1 建立協調和整合相關部門的功能性機制以實施 IHR</p>	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: Antimicrobial resistance (AMR)</p> <p>P.3.1 Effective multisectoral coordination on AMR</p> <p>P.3.2 Surveillance of AMR</p> <p>P.3.3 Infection prevention and control</p> <p>P.3.4 Optimize use of antimicrobial medicines in human and animal health and agriculture</p>	<p>Indicators: Antimicrobial resistance (AMR)</p> <p>P.3.1 Antimicrobial resistance (AMR) detection</p> <p>P.3.2 Surveillance of infections caused by AMR pathogens</p> <p>P.3.3 Healthcare associated infection (HCAI) prevention and control programs</p> <p>P.3.4 Antimicrobial stewardship activities</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一版的 P.3.1 和 P.3.2 指標在第二版時合併為 P.3.2 2. 第二版新增 P.3.1 的有效協調指標 3. 第二版 P.3.3 修改感染預防和控制相關指標，並更新屬性 4. 第一版的 P.3.4 在第二版時修改為抗生素的使用管理
翻譯	<p>指標：抗生素抗藥性 (AMR)</p> <p>P.3.1 AMR 的有效跨部門協調</p> <p>P.3.2 AMR 監測</p> <p>P.3.3 感染預防和控制</p> <p>P.3.4 抗生素藥物在人類與動物衛生和農業方面的最佳化使用</p>	<p>指標：抗生素抗藥性 (AMR)</p> <p>P.3.1 抗生素抗藥性 (AMR) 偵測</p> <p>P.3.2 AMR 病原體所致感染的監測</p> <p>P.3.3 醫療照護相關感染 (HCAI) 的預防和管控機制</p> <p>P.3.4 抗生素管理方案</p>	
原文	<p>Indicators: Zoonotic Disease</p> <p>P.4.1 Coordinated surveillance systems in place in the animal health and public health sectors for zoonotic diseases/pathogens identified as joint priorities</p> <p>P.4.2 Mechanisms for responding to infectious and potential zoonotic diseases established and functional</p>	<p>Indicators: Zoonotic Disease</p> <p>P.4.1 Surveillance systems in place for priority zoonotic diseases/pathogens</p> <p>P.4.2 Veterinary or Animal Health Workforce</p> <p>P.4.3 Mechanisms for responding to infectious zoonoses and potential zoonoses are established and functional</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. P.4.1 指標說明更加詳盡，但其產出／成果衡量方式維持不變 2. 第二版時將原 P.4.2 指標納入人力資源的指標 3. 第一版的 P.4.3 即第二版的 P.4.2
翻譯	<p>指標：人畜共通傳染病</p> <p>P.4.1 具備重點人畜共通傳染病/病原體之動物衛生與公共衛生部門的協調監測系統</p> <p>P.4.2 建立具功能之傳染性和潛在人畜共通傳染病應變機制</p>	<p>指標：人畜共通傳染病</p> <p>P.4.1 具備重點人畜共通傳染病／病原體的監測系統</p> <p>P.4.2 獸醫或動物衛生人力</p> <p>P.4.3 建立具功能之傳染性和潛在人畜共通傳染病應變機制</p>	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: Food safety</p> <p>P.5.1 Surveillance systems in place for the detection and monitoring of foodborne diseases and food contamination</p> <p>P.5.2 Mechanisms are established and functioning for the response and management of food safety emergencies</p>	<p>Indicators: Food safety</p> <p>P.5.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to foodborne disease and food contamination</p>	<p>1. 第一版的 P.5.1 指標在第二版時修改為 P.5.1 和 P.5.2 兩項指標</p> <p>2. 更新相關屬性和技術問題</p>
翻譯	<p>指標：食品安全</p> <p>P.5.1 具備偵測與監控食源性疾病和食品污染的監測系統</p> <p>P.5.2 建立具功能之食品安全緊急事件的應變與管理機制</p>	<p>指標：食品安全</p> <p>P.5.1 建立具功能之食源性疾病和食品污染的偵測與應變機制</p>	
原文	<p>Indicators: Biosafety and biosecurity</p> <p>P.6.1 Whole-of-government biosafety and biosecurity system in place for all sectors (including human, animal and agriculture facilities)</p> <p>P.6.2 Biosafety and biosecurity training and practices in all relevant sectors (including human, animal and agriculture)</p>	<p>Indicators: Biosafety and biosecurity</p> <p>P.6.1 Whole-of-government biosafety and biosecurity system is in place for human, animal, and agriculture facilities</p> <p>P.6.2 Biosafety and biosecurity training and practices</p>	<p>1. 即便指標經過修改，但只是內容更加詳盡，而無重大修改</p> <p>2. 屬性僅小幅修改</p>
翻譯	<p>指標：生物安全及生物保全</p> <p>P.6.1 具備所有部門達成政府一體（包括人類、動物及農業設施）的生物安全及生物保全系統</p> <p>P.6.2 所有相關部門（包括人類、動物和農業）的生物安全及生物保全訓練與實務</p>	<p>指標：生物安全及生物保全</p> <p>P.6.1 具備人類、動物及農業設施的政府一體生物安全及生物保全系統</p> <p>P.6.2 生物安全及生物保全訓練及實務</p>	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	Indicators: Immunization P.7.1 Vaccine coverage (measles) as part of national programme P.7.2 National vaccine access and delivery	Indicators: Immunization P.7.1 Vaccine coverage (measles) as part of national program P.7.2 National vaccine access and delivery	指標部分維持不變，屬性部分有小幅修改
翻譯	指標：預防接種 P.7.1 疫苗接種率（麻疹）為國家型計畫的一部分 P.7.2 國家疫苗取得與配送	指標：預防接種 P.7.1 疫苗接種率（麻疹）為國家型計畫的一部分 P.7.2 國家疫苗取得與配送	
原文	Indicators: National laboratory system D.1.1 Laboratory testing for detection of priority diseases D.1.2 Specimen referral and transport system D.1.3 Effective national diagnostic network D.1.4 Laboratory quality system	Indicators: National laboratory system D.1.1 Laboratory testing for detection of priority diseases D.1.2 Specimen referral and transport system D.1.3 Effective modern point of care and laboratory based diagnostics D.1.4 Laboratory Quality System	1. 僅有第一版的 D.1.3 指標在第二版時修改 2. 其餘指標維持不變 3. 更新屬性 4. D.1.1 的技術問題含 AMR 相關問題
翻譯	指標：國家實驗室系統 D.1.1 偵測重點疾病的實驗室檢測 D.1.2 檢體轉介及運輸系統 D.1.3 有效國家診斷網絡 D.1.4 實驗室品質系統	指標：國家實驗室系統 D.1.1 偵測重點疾病的實驗室檢測 D.1.2 檢體轉介及運輸系統 D.1.3 有效的現代化照護點及以實驗室為基礎的診斷 D.1.4 實驗室品質系統	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	Indicators: Surveillance D.2.1 Surveillance systems D.2.2 Use of electronic tools D.2.3 Analysis of surveillance data	Indicators: Real Time Surveillance D.2.1 Indicator and event based surveillance systems D.2.2 Interoperable, interconnected, electronic real-time reporting system D.2.3 Analysis of surveillance data D.2.4 Syndromic surveillance systems	1. 第一版的 D.2.1 和 D.2.4 指標在第二版時合併為 D.2.1 2. 其餘指標產出／成果衡量方式維持不變，文字小幅修改 3. 更新相關屬性和技術問題
翻譯	指標：監測 D.2.1 監測系統 D.2.2 電子工具使用 D.2.3 監測資料分析	指標：即時監測 D.2.1 指標型與事件型監測系統 D.2.2 可交互運作的互聯電子即時通報系統 D.2.3 監測資料分析 D.2.4 症狀監測系統	
原文	Indicators: Reporting D.3.1 System for efficient reporting to FAO, OIE and WHO D.3.2 Reporting network and protocols in country	Indicators: Reporting D.3.1 System for efficient reporting to WHO, FAO and OIE D.3.2 Reporting network and protocols in country	維持不變，屬性小幅修改
翻譯	指標：通報 D.3.1 有效通報國際糧農組織（FAO）、世界動物衛生組織（OIE）和世界衛生組織（WHO）的系統 D.3.2 國內通報網絡及協定	指標：通報 D.3.1 有效通報國際糧農組織（FAO）、世界動物衛生組織（OIE）和世界衛生組織（WHO）的系統 D.3.2 國內通報網絡及協定	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: Human resources (animal and human health sectors)</p> <p>D.4.1 An up-to-date multisectoral workforce strategy is in place</p> <p>D.4.2 Human resources are available to effectively implement IHR</p> <p>D.4.3. In-service trainings are available</p> <p>D.4.4 FETP or other applied epidemiology training programme is in place</p>	<p>Indicators: Workforce Development</p> <p>D.4.1 Human resources are available to implement IHR core capacity requirements</p> <p>D.4.2 Applied epidemiology training program in place such as FETP</p> <p>D.4.3 Workforce strategy</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第二版新增一項指標 (D.4.3) 2. 第一版人畜共通傳染病的 P.4.2 人力指標在第二版時改為納入人力資源中
翻譯	<p>指標：人力資源</p> <p>D.4.1 具備最新跨部門人力策略</p> <p>D.4.2 可取得有效實施 IHR 的人力資源</p> <p>D.4.3 可取得在職訓練</p> <p>D.4.4 具備田野流行病學訓練計畫 (FETP) 或其他應用流行病學訓練計畫</p>	<p>指標：人力資源</p> <p>D.4.1 可取得實施 IHR 核心能力要求的人力資源</p> <p>D.4.2 具備應用流行病學訓練計畫，如田野流行病學訓練計畫 (FETP)</p> <p>D.4.3 人力資源策略</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. 第二版的 D.4.1 為第一版的 D.4.3 4. 第一版的 D.4.1 為第二版的 D.4.2 5. 第一版的 D.4.2 為第二版的 D.4.4
原文	<p>Indicators: Emergency preparedness</p> <p>R.1.1 Strategic emergency risk assessments conducted and emergency resources identified and mapped</p> <p>R.1.2 National multisectoral multihazard emergency preparedness measures, including emergency response plans, are developed, implemented and tested</p>	<p>Indicators: Preparedness</p> <p>R.1.1 Multi-hazard national public health emergency preparedness and response plan is developed and implemented</p> <p>R.1.2 Priority public health risks and resources are mapped and utilized.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 產出／成果衡量方式維持不變 2. 指標更加詳盡，並納入風險評估、跨部門和多重危害屬性
翻譯	<p>指標：緊急整備</p> <p>R.1.1 執行策略性緊急事件風險評估，及確定和追蹤緊急事件來源</p> <p>R.1.2 制定、實施和測試國家跨部門多重危害緊急事件整備措施，包括緊急事件應變計畫</p>	<p>指標：整備</p> <p>R.1.1 制定及實施多重危害國家公共衛生緊急事件整備與應變計畫</p> <p>R.1.2 重要公共衛生風險和來源的追蹤及運用</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. 將計畫分為整備計畫和應變計畫

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: Emergency response operations</p> <p>R.2.1 Emergency response coordination</p> <p>R.2.2 Emergency operations centre (EOC) capacities, procedures and plans</p> <p>R.2.3 Emergency exercise management programme</p>	<p>Indicators: Emergency Response Operations</p> <p>R.2.1 Capacity to Activate Emergency Operations</p> <p>R.2.2 Emergency Operations Centre Operating Procedures and Plans</p> <p>R.2.3 Emergency Operations Program</p> <p>R.2.4 Case management procedures are implemented for IHR relevant hazards</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一版的 R.2.4 病例管理指標在第二版時挪至 R.4.3 醫療對策及人力部署 2. 第一版的 R.2.1 及 R.2.2 在第二版時合併為 R.2.2 3. 第二版新增 R.2.1 協調指標 4. 雖指標名稱修改，第一版的 R.2.3 為第二版的 R.2.3
翻譯	<p>指標：緊急應變</p> <p>R.2.1 緊急應變協調</p> <p>R.2.2 緊急應變中心 (EOC) 能力、程序和計畫</p> <p>R.2.3 緊急事件演習管理計畫</p>	<p>指標：緊急應變</p> <p>R.2.1 啟動緊急應變的能力</p> <p>R.2.2 緊急應變中心的作業程序和計畫</p> <p>R.2.3 緊急應變計畫</p> <p>R.2.4 實施 IHR 相關危害的病例管理程序</p>	
原文	<p>Indicators: Linking public health and security authorities</p> <p>R.3.1 Public health and security authorities (e.g. law enforcement, border control, customs) linked during a suspect or confirmed biological, chemical or radiological event</p>	<p>Indicators: Linking public health and security authorities</p> <p>R.3.1 Public Health and Security Authorities, (e.g. Law Enforcement, Border Control, Customs) are linked during a suspect or confirmed biological event</p>	維持不變，但擴充到其他 IHR 相關危害，另屬性更新
翻譯	<p>指標：公共衛生及部門連結</p> <p>R.3.1 在疑似或經證實的生物、化學或輻射事件期間連結公共衛生及安全部門 (例如：執法、邊境管制、海關等)</p>	<p>指標：公共衛生及部門連結</p> <p>R.3.1 在疑似或經證實的生物事件期間連結公共衛生及安全部門 (例如：執法、邊境管制、海關等)</p>	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: Medical countermeasures and personnel deployment</p> <p>R.4.1 System in place for activating and coordinating medical countermeasures during a public health emergency</p> <p>R.4.2 System in place for activating and coordinating health personnel during a public health emergency</p> <p>R.4.3 Case management procedures implemented for IHR relevant hazards</p>	<p>Indicators: Medical Countermeasures and Personnel Deployment</p> <p>R.4.1 System is in place for sending and receiving medical countermeasures during a public health emergency</p> <p>R.4.2 System is in place for sending and receiving health personnel during a public health emergency</p>	<p>1. 第一版的兩項指標維持不變，僅在屬性和技術問題小幅更新</p> <p>2. 病例管理指標由緊急應變移到此一技術領域，亦即：第一版的 R.2.4 在第二版時挪至本處 R.4.3</p>
翻譯	<p>指標：醫療對策及人力部署</p> <p>R.4.1 具備在公共衛生緊急事件期間啟動和協調醫療對策的系統</p> <p>R.4.2 具備在公共衛生緊急事件期間啟動和協調衛生人員的系統</p> <p>R.4.3 實施 IHR 相關危害的病例管理程序</p>	<p>指標：醫療對策及人力部署</p> <p>R.4.1 具備在公共衛生緊急事件期間發送與接收醫療對策的系統</p> <p>R.4.2 具備在公共衛生緊急事件期間派遣與收受支援衛生人員的系統化機制</p>	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: Risk communication</p> <p>R.5.1 Risk communication systems for unusual/ unexpected events and emergencies</p> <p>R.5.2 Internal and partner coordination for emergency risk communication</p> <p>R.5.3 Public communication for emergencies</p> <p>R.5.4 Communication engagement with affected communities</p> <p>R.5.5 Addressing perceptions, risky behaviours and misinformation</p>	<p>Indicators: Risk Communication</p> <p>R.5.1 Risk Communication Systems (plans, mechanisms, etc.)</p> <p>R.5.2 Internal and Partner Communication and Coordination</p> <p>R.5.3 Public Communication</p> <p>R.5.4 Communication Engagement with Affected Communities</p> <p>R.5.5 Dynamic Listening and Rumour Management</p>	雖指標名稱修改，所有指標的產出／成果的衡量方式維持不變，僅小幅修改屬性
翻譯	<p>指標：風險溝通</p> <p>R.5.1 針對不尋常／非預期事件和緊急事件的風險溝通系統</p> <p>R.5.2 緊急事件風險溝通的內部及合作夥伴協調</p> <p>R.5.3 緊急事件的公共溝通</p> <p>R.5.4 與受影響民眾的溝通</p> <p>R.5.5 明述觀念、危險行為和不實資訊</p>	<p>指標：風險溝通</p> <p>R.5.1 風險溝通系統（計畫、機制等）</p> <p>R.5.2 內部及合作夥伴的溝通與協調</p> <p>R.5.3 公共溝通</p> <p>R.5.4 與受影響民眾的溝通</p> <p>R.5.5 動態聽取訊息及謠言管理</p>	
原文	<p>Indicators: Points of entry</p> <p>PoE.1 Routine capacities established at points of entry</p> <p>PoE.2 Effective public health response at points of entry</p>	<p>Indicators: Points of entry</p> <p>PoE.1 Routine capacities are established at PoE.</p> <p>PoE.2 Effective Public Health Response at Points of Entry</p>	僅更新屬性
翻譯	<p>指標：入境港埠</p> <p>PoE.1 入境港埠的常規能力建立</p> <p>PoE.2 入境港埠的有效公共衛生應變</p>	<p>指標：入境港埠</p> <p>PoE.1 入境港埠的常規能力建立</p> <p>PoE.2 入境港埠的有效公共衛生應變</p>	

	JEE 2.0	JEE 1.0	主要差異
原文	<p>Indicators: Chemical events</p> <p>CE.1 Mechanisms established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies</p> <p>CE.2 Enabling environment in place for management of chemical event</p>	<p>Indicators: Chemical events</p> <p>CE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies.</p> <p>CE.2 Enabling environment is in place for management of chemical Events</p>	僅更新屬性
翻譯	<p>指標：化學品事件</p> <p>CE.1 建立具功能之化學事件或緊急事件之偵測與應變機制</p> <p>CE.2 具備化學事件管理的有利環境</p>	<p>指標：化學品事件</p> <p>CE.1 建立具功能之化學事件或緊急事件之偵測與應變機制</p> <p>CE.2 具備化學事件管理的有利環境</p>	
原文	<p>Indicators: Radiation emergencies</p> <p>RE.1 Mechanisms established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies</p> <p>RE.2 Enabling environment in place for management of radiological and nuclear emergencies</p>	<p>Indicators: Radiation emergencies</p> <p>RE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies.</p> <p>RE.2 Enabling environment is in place for management of Radiation Emergencies</p>	<ol style="list-style-type: none"> 僅有指標進行修改：第一版的輻射緊急事件在第二版時改為輻射和核子緊急事件 更新屬性
翻譯	<p>指標：輻射緊急事件</p> <p>RE.1 建立具功能之輻射和核子緊急事件之偵測與應變機制</p> <p>RE.2 具備輻射與核子緊急事件管理的有利環境</p>	<p>指標：輻射緊急事件</p> <p>RE.1 建立具功能之輻射和核子緊急事件之偵測與應變機制</p> <p>RE.2 具備輻射緊急事件管理的有利環境</p>	

附件七：106 年「策略規劃路徑圖」之綜合分析

本團隊於 2017 年規劃 3 個策略路徑圖（抗生素與抗藥性、人畜共通傳染病及生物安全及生物保全），自 2018 年起算，今年為策略路徑圖之第二年追蹤，本團隊針對策略路徑圖之里程碑內容，分析我國目前防疫政策達成狀況。

一. 抗生素抗藥性

GHSA 目標	GHSA 目的	GHSA 五年目標
預防傳染病發生	預防抗藥性微生物與新興人畜共通傳染病的出現與傳播，並加強有關食品安全的國際監管框架。	發展整合性及全球化的對抗抗生素抗藥性行動方案，並涵蓋人類、動物、農業、食物及環境方面（即防疫一體策略），包含：1) 臺灣已有國家型對抗抗生素抗藥性的全面性計畫 2) 根據全球行動計畫框架下制定的國際標準，並考慮現有標準，強化國內及國際的監測及實驗室能力 3) 改善現有療法的管理，並共同合作支持抗生素新藥、替代療法、預防措施及快速定點診斷的持續發展，包括抗生素新藥的管理。
五年目標：通過有效和合理地使用人類與動物抗生素以預防和控制細菌抗藥性的出現和傳播。		
臺灣權責單位：疾病管制署、農業委員會動植物防檢局、食品藥物管理署、環境保護署、衛生福利部、國家衛生研究院。		

策略路徑圖里程碑		我國近年發展情況
2018 年	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 評估疾病管制署、農業委員會動植物防檢局、食品藥物管理署、環境保護署所屬監測系統之架構 ➢ 規劃抗生素管理計畫獎勵制度 ➢ 評估建置農場端與河川環境之抗生素抗藥性的監測系統 	<ul style="list-style-type: none"> ● 於台灣院內感染監視系統 (TNIS) 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」，並於 2018 年上線使用 ● 2017 年組成「新版醫療照護感染定義編修專案小組」，進行我國醫療照護相關感染監測定義編修，並於 2018 年 1 月起適用。 ● 辦理「APEC 對抗抗生素抗藥性威脅之策略性行動國際研討會」 ● 疾病管制屬持續更新「抗生素抗藥性管理數位學習課程」及相關通報課程
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> ● 評估規劃疾管署、防檢局、環保署三方可合作監測之環境病原體與合作機制 ● 完成抗生素管理計畫獎勵制度之規劃 ● 開始建置整合抗生素抗藥性監測之全國系統 	<ul style="list-style-type: none"> ● 108 年 7 月核定「邁向全球衛生安全-抗生素抗藥性管理行動策略計畫」，計畫內容包含推動醫療機構建立抗生素管理機制、健全監測系統、促進減緩抗生素抗藥性之創新和研究、國際交流合作、跨部門整合等多方面針對抗生素抗藥性之行動策略。 ● 抗生素抗藥性管理通報系統補捐助案。 ● 辦理「動物抗生素抗藥性研討會」

二. 人畜共通傳染病

GHSA 目標	GHSA 目的	GHSA 五年目標
預防傳染病發生	預防抗藥性微生物與新興人畜共通傳染病的出現與傳播，並加強有關食品安全的國際監管框架。	採取審慎的應對、政策及/或實務作法，以降低人畜共通傳染病由動物傳染給人類的可能性。
五年目標：加強並整合預防、監測、實驗室和應變能力，盡可能降低減少動物（家畜和野生動物）與人類之間人畜共通傳染病的擴散和傳播。		
臺灣權責單位：疾病管制署、動植物防檢局、農業委員會		
策略路徑圖里程碑		我國近年發展情況
2018 年	<ul style="list-style-type: none"> ● 制定防疫一體政策 ● 規劃防疫一體訓練（One health training）課程，包含教室、實習與線上課程 ● 評估農方的疾病通報機制 ● 評估規劃農衛雙方資訊交流機制（含監測系統） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 106-109 年執行「人畜共通傳染病跨域資訊整合及決策支援系統」計畫 ● 推動人畜共通傳染病流行病學及田野調查訓練，辦理「獸醫流行病學專才培訓班」 ● 農委會推動「畜禽水產動物疾病防治」 ● 農委會推動「動植物檢疫中心國外輸入犬貓及鳥類之人畜共通傳染病防治計畫」
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> ● 發展防疫一體政策與總指揮中心 ● 建立與獸醫學校合作計畫 ● 共同執行農衛雙方可共合作疾病之監督與資訊交換（狂犬病） ● 規劃農方的疾病通報創新機制 	<ul style="list-style-type: none"> ● 108 年 4 月核定「建構動物疫病防控之基礎建設升級計畫」 ● 106-109 年執行「人畜共通傳染病跨域資訊整合及決策支援系統」計畫 ● 陽明大學舉辦「健康一體（One Health）國際學術研討會」

三. 生物安全及生物保全

GHSA 目標		GHSA 目的	GHSA 五年目標
預防傳染病發生		促進國家生物安全和生物保全系統	已具備政府一體的國家生物安全及生物保全系統，確保危險病原體在最少單位設施內依最佳規範進行鑑定、持有、保全及監視；推廣生物風險管理訓練及教育，促進責任共同分擔文化、減少雙重用途風險、節制生物病原增殖和蓄意使用威脅、確保生物病原安全移轉；已具備合適的國家專屬生物安全及生物保全法律、實驗室許可及病原體管制措施。
五年目標：加強國家生物安全和生物保全系統，以確保管制性病原體的確認、持有與移轉，並根據最佳措施來保護和監測管制性病原體於最少數量的設施內。			
臺灣權責單位：疾病管制署、農業委員會家畜衛生試驗所、國防部			
主要里程碑		我國 2019 年發展狀況	
2018 年	<ul style="list-style-type: none"> ● 規劃生物安全及保全的教育訓練機制 ● 規劃研擬管制性病原運送之相關規範 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續執行及修訂「實驗室生物安全技術規範及指引」 ● 持續執行及修訂「感染性生物材料管理法規」 ● 疾病管制署核定「生物病原災害防救業務計畫－第五版」 ● 台灣環境測試驗證協會定期辦理「生物安全專業發展訓練研習」 	
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> ● 規劃研擬人員可靠性及防護措施 ● 規劃研擬實驗室建造與認證的指引 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續執行及修訂「實驗室生物安全技術規範及指引」 ● 持續執行及修訂「感染性生物材料管理法規」 ● 疾病管制署辦理「108 年設置單位實驗室生物安全及生物保全查核共識會議」 ● 台灣環境測試驗證協會定期辦理「生物安全專業發展訓練研習」 	

附件八：專家諮詢會議

1. 專家諮詢會議－化學品事件

本團隊於本月辦理 3 場專家諮詢會議，分別針對前次 JEE 評核所示 3 項弱點技術領域（包含：食品安全、化學品事件、輻射緊急事件）進行討論，邀請相關領域之專家提供改善建議。目前已於 6 月 19 日辦理「化學品事件專家諮詢會議」，預計 6 月 25 日辦理「食品安全專家諮詢會議」及 6 月 28 日辦理「輻射緊急事件專家諮詢會議」，以下為已辦理之化學品事件專家諮詢會議之重點整理：

- (1) 會議主題：「聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立」之化學品事件專家諮詢會議
- (2) 會議時間：108 年 06 月 19 日（星期四）下午 3 時
- (3) 會議地點：臺北醫學大學君蔚樓 2 樓會議室
- (4) 會議內容重點摘要：
 - 經參與過本項目第一次評核的林祐任工程師分享評核經驗及委員問答方向，表示當初接受評核的單位僅有環保署毒管處，而該單位權責僅有緊急災害應變，故無法回應其他部門的問題，例如勞動部、農委會、食藥署、消防署，甚至是經濟部等，故建議下次評核需邀請各相關部會參與。
 - 目前環保署已廣邀國內專家及跨部會成員，共同建置化學品管理平台，詳細內文可參考「國家化學物質管理政策綱領」。
 - 我國在此領域的財源穩定，但是目前無常態性支出，多是臨時預算，目前這部分暫不會有所變動。
 - 我國雖然因特殊政治地位故無法參與國際公約，但基本上都會遵照公約去執行，且因目前公約的內容皆公開透明，故容易收

集各項資料。由於上次評核時委員能理解我國之政治情況，故仍給予5分。

- 在實驗室能力方面，專家認為台灣檢測系統相當優良，可以檢測出很多其它國家難以檢測的物質，認為我國在此題具備相當能力。
- 目前我國毒物中心具備相關能力得以應付緊急事件。

(5) 當日會議照片：



圖一、專家會議照片



圖二、專家會議照片

2. 專家諮詢會議－食品安全

- (1) 會議主題：「聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立」之食品安全專家諮詢會議
- (2) 會議時間：108 年 06 月 25 日（星期二）下午 3 時
- (3) 會議地點：臺北醫學大學教學研究大樓 7 樓藥學會議室（大）
- (4) 會議內容重點摘要：
 - 動植物防檢局目前對於屠宰場的屠體具備相當完善的常規檢測及監控；此外，每年亦會針對全國的屠宰量進行調查。根據第一次評核報告中所載：提及鮮少能追溯來源的部分，目前已有相應之處理方式：若發現檢測結果異常，皆可以追溯來源，例如現行家禽產品都需要認證標誌，甚至都具備食品安全履歷的 QR code，只要掃描皆可以查到來源、何時屠宰等資料，目前這項問題已大幅改善。此外，為能因應非洲豬瘟，我國於今年三月已修正法規，屠體有包含內臟的運輸車輛皆需裝上 GPS，倘若疾病爆發可快速進行路線追蹤。
 - 食藥署在民國 103-107 年期間有辦理地方衛生局地方調查人員訓練班，訓練人員去處理及採樣的工作，稽查、採樣等技術其實也持續有在辦理相關訓練，並具備訓練資料。此外，目前已有「疑似食品中毒的處理要點」，也都在官網上有所呈現。
 - 曾參與第一次評核之專家表示，由於上一次的準備時間較倉促，故在資料呈現方面可能無系統性回覆，導致委員認為我國側重傳染病較多，且無其它應變機制。
 - 目前衛生／食品檢驗人員都具備相關訓練，且現在通報系統發達，食品中毒通報系統也都建置完畢，每年也會透過舉辦跨部

門的會議。在醫療人員方面，目前疾管署的法定傳染病大部分採取電子通報、電子病例交換，而疫情中心有固定 SOP，如發生食品安全的群聚事件也都有通報系統；此外，傳染病防治法對醫療人員有相關規範，也都具備急診監測資料。

- 衛生福利部、行政院農業委員會與環境保護署有例行性針對食品安全會報，而在民國 103-106 年間有建立跨部會整合平台，若食品安全事件爆發時可以針對食品的上、中、下游進行處理，例如上游的農場由農委會處理、中游的加工場由食藥署處理，而下游的疾管署則負責患者的部分，每一季皆會開會討論。近期所發生之嘉義中正大學研究生食物中毒事件，有針對雞蛋進行來源調查，雖然後來並無發現沙門氏菌等，但在該事件中確認該機制是可以運作完善的。
- 食藥署戰情中心有「中央食品事件處理作業管理手冊」，內容也包含食品中毒案件處理流程、追蹤流程、分級通報等，應可因應相關食品安全事件爆發之處理。

(5) 當日會議照片：



圖一、專家會議照片

3. 專家諮詢會議－輻射緊急事件

(1) 會議主題：「聯合外部評核情勢分析及防疫合作管道建立」之輻射緊急事件專家諮詢會議

(2) 會議時間：108 年 06 月 28 日（星期五）下午 3 時

(3) 會議地點：臺北醫學大學教學研究大樓 7 樓藥學會議室（大）

(4) 會議內容重點摘要：

- 行政院中央災害的防救會報目前都有跨部門的通報及合作系統，例如國防部、內政部等，定期也會有溝通和協調會議。
- 我國醫事司訂有核災應變程序，目前有規劃 3 個等級的責任醫院收治輻傷病患，而自 2014 年開始也有設立相關緊急事件處理病房，目前也可掌控能處理隔離之病床數等。
- 我國近年無重大輻射緊急事件，目前每個電廠皆具備緊急應變計畫，原能會也會定期視察，若有發現也都會要求單位限期改善。此外，我國亦有汲取他國輻射緊急事件之經驗，例如日本 311 事件後，台日也定期針對輻射緊急事件進行經驗交流，我國也因此開始重視並建立許多應變機制。
- 雖然我國非簽署國，但與美國、日本及國際原子能總署（International Atomic Energy Agency, IAEA）均有通報機制，其中也包含中國大陸。
- 目前我國有許多實驗室可以進行監測，例如原能會輻射偵測中心、核能研究所，另外在陽明大學及屏東科技大學也建立備援實驗室，南北互為備援，原能會主要針對環境進行監測。
- 目前我國只要設有和輻射相關設備的工廠和機構皆需列入管制，原能會有建置列管雲端系統；此外，工廠皆會被要求設立

相關保安措施，以防止發生輻射事件，醫院部分亦設有雙重監控機制。

- 若有輻射緊急事件發生，氣象局和核電廠具備大氣擴散系統可以進行監測，透過預測未來一周的天氣進行模擬演算，可以推算出影響範圍並進行疏散及相關應變。
- 目前我國的高階核廢料（核燃料）分佈在核一、二、三廠的用過燃料池內，因為高階核廢料的輻射含量高，除了專業人士外，一般人無法接觸，而低階核廢料則是裝桶貯存於廢料倉庫，生活垃圾部分則是經檢測合格後，送至一般焚化廠處理。核一廠因為燃料池已滿，故目前已停機，核三廠則是當初設計時有考量燃料池滿的問題，故當初設計就是全運轉周期的燃料皆可放入，故無此方面的問題。
- 有關輻射危害物品共分為 3 階段管控：
 - A. 海關：貨櫃監測（需向原能會報關，如無者，將依相關 SOP 辦理退貨或銷毀流程）。
 - B. 商品：入台後相關物品皆有其權責單位，如：酒（屬經濟部管轄）、糧食（屬農委會管轄，自訂抽檢比例，商請原能會各實驗室協助取樣、分析）。
 - C. 市場：非屬原能會管轄，但原能會定期抽樣、分析，以確保民眾安全。



圖二、專家會議照片

Strategic Planning for Enhancement of Food Safety Capacity

JEE 第一次評核結果 Results of 2016 JEE on Food Safety	
項目	<p>P.5.1- Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to foodborne disease and food contamination P.5.1-已建立對食因性疾病及食品汙染的有效偵測及應變機制</p>
Areas which need to be strengthened 需要強化的領域	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taiwan does not currently participate in INFOSAN, but is striving to participate in some capacity. 臺灣目前並未參與INFOSAN，但正致力於參加其他相關量能指標活動。 2. While TFDA and TCDC work well together, there seems to be less collaboration at both the national level between TCDC and CoA and the local level between public health and agricultural authorities. 儘管食藥署和疾管署合作良好，但疾管署與農委會、地方衛生局及農業局間皆缺乏交流。 3. At the local and regional levels, sharing of information and isolates between TCDC, TFDA, and CoA does not seem to be frequent or routinized. This may inhibit rapid identification and control of foodborne illness and prevention of food contamination and outbreaks stemming from contamination. 在地方及區域層級，和疾管署、食藥署及農委會之間的資訊交流不頻繁且並未常規化，這可能會對於食因性疾病的快速辨識及控制、防止食物汙染及由汙染所引起的疫情爆發有相當的阻礙。 4. Currently, TFDA and CoA do not routinely monitor food ingredients for microbiological contamination. Farms are not routinely inspected, only slaughterhouses or production facilities, so microbial outbreaks are rarely traced back to an individual farm or responsible ingredient. There is some reluctance on the part of TFDA and CoA to implement this kind of surveillance. 目前食藥署和農委會並未針對食品原料的微生物汙染進行常規檢測。例行性檢測僅在屠宰場及加工設施進行，但並未於農牧場進行。因此當微生物疾病爆發時，鮮少能追溯至個別所屬的農牧場或原料。食藥署和農委會有部分不願意進行此類監控行為。 5. While training opportunities for food safety and foodborne illness investigation do exist, many local officials reportedly are unable to participate because they often cannot take the time off from their daily duties and responsibilities to complete the training. 雖有辦理食品安全及食因性疾病調查訓練，但有許多地方政府衛生局人員因每日的例行工作無法挪出時間來完成訓練。

<p>Recommendations for Priority Actions 建議的優先行動</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Additional routine coordination and communication between the human and animal health sectors could reduce the incidence of foodborne disease and improve investigation and response to outbreaks. 人類及動物衛生部門間若能增加例行溝通或協調，可以減少食因性疾病的發生，並且增強對於疫情爆發的調查及應變能力。 2. Making training more available and accessible to local public health officials responsible for health inspection, foodborne illness investigation, and case reporting would be very beneficial. Standardized training at the local level could help reduce the incidence and spread of foodborne illness. 對於負責衛生檢查、食因性疾病調查及病例報告的地方公共衛生人員，使其有更多機會、更容易參與訓練是非常有益的。針對地方層級的標準化訓練，可以幫助減少食品中毒的發生率及傳播。 3. Additional focus by TFDA and CoA is needed on monitoring pathogens in food product sources and in agricultural, aquatic, and livestock product sources. Regular inspection of farms could help with early identification of contamination in livestock and plant products, would provide surveillance data to assist with detection and trace-back of responsible food products in an outbreak, and would prevent some downstream human illness. More routine testing of food products being sold to restaurants and markets would also provide important surveillance data and would help to prevent illness. 食藥署及農委會對於食品、農業、水產及畜牧產品來源的病原體監測應更加專注。針對農牧場的常規化檢查，可以幫助早期發現畜牧及植物產品中的污染，也能提供監測數據以幫助偵測及追溯疫情爆發的食品源頭；針對銷售到餐廳及市場的例行性食品檢查，可以避免引起一些人類疾病，也可提供重要的監測數據以助於疾病預防。
<p>JEE 2.0 Target</p>	<p>JEE 2.0 Indicators</p>
<p>Function of system is in place for surveillance and response capacity of States Parties for foodborne disease and food contamination risks or events with effective communication and collaboration among the sectors responsible for food safety. 藉由負責食品安全部門間的有效溝通與協作，建立締約國發揮食因性疾病和食品污染風險或事件監測與應變能力的有效系統。</p>	<p>P.5.1 Surveillance systems in place for the detection and monitoring of foodborne diseases and food contamination P.5.1 已具備偵測與監控食因性疾病和食品污染的監測系統 P.5.2 Mechanisms are established and functioning for the response and management of food safety emergencies P.5.2 已建立食品安全緊急事件的有效應變與管理機制</p>
<p>Desired impact: Timely detection and effective response of potential food-related events in collaboration with other sectors responsible for food safety. 預期影響：與其他負責食品安全的部門協作，即時偵測並有效應變與食品相關的潛在事件。</p>	

Accountable Authorities 臺灣權責單位	Taiwan Centers of Disease Control, Council of Agriculture, Food and Drug Administration, Ministry of Finance, Ministry of Justice, Ministry of Economic Affairs, Ministry of Education, Office of Food Safety (under the Premier) 疾管署、農委會、食藥署、財政部、法務部、經濟部、教育部、食品安全辦公室
年份 Year	主要里程碑 Main Milestones
2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Examine the efficiency and effectiveness of current (indirect) connection with the INFOSAN 檢視間接鏈結 INFOSAN 之機制是否具備足夠效能。 ● Strengthening the information system related to food safety (e.g. Food Products Cloud, Food Safety Infrastructure Project, 5-Ring Project for Food Safety); examine the relevant cross-sector information integration/ exchange status (including the monitoring data); review the outcome/ impact of information exchange annually. 強化推動中之食安相關資訊建置計畫，如：食品雲、食品安全建設計畫、食安五環，同步檢視跨部門間的數據及相關監測系統之整合及資訊分享功能，並逐年檢討資訊交流運用成果。 ● Offer annual education and training courses in food safety by regions for health and agriculture personnel from central and local authorities. The courses shall include classroom teaching, practicum, and online courses. 分區辦理地方整合性教育訓練課程，每區每年至少一次，包含衛生、農業、中央與地方相關主管人員，兼採實體授課、實習與線上課程。 ● Regular regional joint conference/ meeting for central and local health and agricultural personnel, at least once a year. 分區域辦理業務會報，該會報結合中央與地方、衛生與農業部門相關主管人員，每區每年至少一次。 ● Publish a roster of food safety experts and officials. 建置食安專家與業務主管人員名冊。 ● Hold annual food safety incident exercise and renew the related national and local preparedness/ response plans. 辦理一場食安事件應變演習，檢討修正國家與地方政府之整備應變計畫。 ● Compile a food safety workbook in paper and online copies. 編撰食安工作人員手冊（含實體與線上）。
2021	<ul style="list-style-type: none"> ● Continue to strengthen the (indirect) connection with INFOSAN and conduct an international conference on food safety. 持續強化鏈結 INFOSAN 之機制，辦理一場食品安全國際研討會。 ● Continue to promote local education and training courses (including experience sharing workshops for previous trainees); optimize the regional food safety joint conference/ meeting and incident response exercises as well as the the

	<p>national and local preparedness/ response plans. 持續推動地方教育訓練課程（包括歷年完訓人員之經驗分享或成果發表工作坊），及優化辦理食安區域業務會報及事件應變演習，再檢討修正國家與地方政府之整備應變計畫。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Continue to strengthen cross-sector information integration/ sharing mechanisms. 持續強化衛生、農業、中央與地方相關資訊整合分享機制。 ● Introduce the certification and continuation education mechanism for food safety professionals and to promote their credibility. 導入食品安全專業人員認證與繼續教育機制，提升其可信度（credibility）。 ● Develop autonomous surveillance/ testing mechanisms for poultry and livestock farms with chicken farms and large pig farms as priorities. 導入禽畜養殖場自主監測檢驗機制，並優先於養雞場及大型養豬場實施。 ● Collect information on domestic and foreign food safety incidents to compile e-learning materials. 彙整國內外重大食安事故，作成線上學習教材。
2022	<ul style="list-style-type: none"> ● Participate in INFOSAN or CODEX conferences as experts or NGOs and INGO representatives. 爭取以專家或 NGO、INGO 代表身分，參與 INFOSAN 或 CODEX 會議。 ● Continue to promote local education and training courses（including experience sharing workshops for previous trainees）; optimize the regional food safety joint conference/ meeting and incident response exercises（once in northern and southern Taiwan respectively） as well as the national and local preparedness/ response plans. 持續推動地方教育訓練課程（包括歷年完訓人員之經驗分享或成果發表工作坊），及優化辦理食安區域業務會報及事件應變演習，分南、北區各辦理一場邊境管制食安事件應變演習，檢討修正國家與地方政府之整備應變計畫。 ● Continue to strengthen cross-sector information integration/ sharing mechanism. Work on publishing a three-year execution report. 持續強化衛生、農業、中央與地方相關資訊整合分享機制，規劃出版三年成果報告。 ● Extend the autonomous surveillance/ testing mechanisms to more poultry/ livestock farms; promote and optimize the certification/ accreditation mechanism of good farms. 擴大推廣禽畜養殖場自主監測檢驗及強化優良養殖場認證機制。 ● Promote regional food safety collaboration; hold APEC food safety workshops, and drafting or signing a regional food trade and border control initiative or declaration. 推動區域食品安全合作聯防機制，辦理亞太經合會 APEC 食安工作坊，擬訂或簽署區域食品貿易及邊境管制之宣

	<p>言或倡議 (declaration or initiative) 。</p> <ul style="list-style-type: none">● Hold “Food Safety Trainers Workshop”; compile a trainers’ roster and a (standard) teachers’ manual. 辦理食安教育種子教師訓練，作成師資名冊，並編撰教師手冊（標準教材）。
--	--

Strategic Planning for Enhancing the Preparedness of Chemical Events

JEE 1.0 評核結果 Results of 2016 JEE		
項目	CE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies CE.1-已建立偵測及應變化學品事件或緊急狀況的有效機制	CE.2 Enabling environment is in place for management of Chemical Events CE.2-已具備管理化學品事件之有利環境
需要強化的領域	<p>1. While there is cross-sectoral collaboration for chemical safety issues, there is no single national coordinating body for chemical safety. A number of governmental sectors are involved with chemical safety in Taiwan, and collaboration occurs on an ad hoc basis. Additional work is needed to ensure timely and systematic cross-sectoral collaboration for chemical safety monitoring and response.</p> <p>僅管在化學安全事件中有跨部門合作，但並沒有單一的國家化學品安全協調單位。一些政府部門參與化學品安全相關事件，但合作皆為任務性，需要投入更多心力，以確保針對化學品安全監視及應變有即時且系統性的跨部門合作。</p> <p>2. While Taiwan EPA is well-funded at the national level, local jurisdictions indicate that they require additional personnel support to implement necessary chemical safety programs. Additionally, funding for Taiwan EPA at the national level is allocated every several years. A lack of stable, long-term funding hinders long-term planning.</p> <p>僅管環保署在國家層級有相當足夠的經費，但地方執法部門需要更多人力支援以執行必須的化學品安全計畫。此外，環保署的經費需每幾年分配一次，缺少穩定且長期的經費來源，阻礙了其長遠規劃。</p>	<p>1. As discussed above, there is no single national coordinating body for chemical safety; however, Taiwan conducts regular cross-Ministry meetings to address chemical safety, including participants from Taiwan FDA, MOHW, and the CoA.</p> <p>如上所述，目前沒有單一的國家化學品安全協調單位；然而，臺灣定期舉辦跨部會會議以解決化學品問題，參與者包括來自食藥署、衛福部及農委會的代表。</p> <p>2. Due to the unique political status of Taiwan, it is unable to formally participate in INTOX; however, there may be access to informal international chemical safety networks via the staff at the National Poison Center.</p> <p>因為特殊的政治情勢，臺灣無法成為INTOX 的正式成員國；然而，也許可透過國家毒物防治諮詢中心的工作人員參與非正式的國際化學品安全網絡。</p>
Recommendations for Priority Actions	<p>1. Taiwan should formalize cross-ministry collaboration with respect to chemical hazards monitoring, surveillance, and response. There is currently no single entity in charge, and formally designating a lead agency would help ensure timely and systematic collaboration for chemical events and surveillance.</p>	

建議的優先行動	<p>臺灣應正式建立監視、監測及應變化學品危害的跨部會合作。目前沒有單一的權責單位，若正式指定主管機關能確保對於化學事件及監測有即時且系統性的合作。</p> <p>2. Taiwan should establish a mechanism to ensure long-term funding for Taiwan EPA to facilitate long-term planning and as well as forward-looking engagement at the local level.</p> <p>臺灣應建立確保環保署獲得長期穩定經費的機制，以促進其長遠規劃以及在地方層級的前瞻性合作。</p>
JEE 2.0 Target	JEE 2.0 Indicators
<p>States Parties with surveillance and response capacity for chemical risks or events. This requires effective communication and collaboration among the sectors responsible for chemical safety, industries, transportation and safe disposal, animal health and the environment.</p> <p>確保國家對化學品風險或事故具有監測與應變之量能，包括負責化學品安全、工業、運輸與安全處理及動物衛生、環境主管部門間，有良好之聯繫溝通與協作機制。</p>	<p>CE.1 Mechanisms established and functioning for detecting³ and responding to chemical events or emergencies</p> <p>CE.1 已建置且足能就化學品事件或緊急狀況予以偵測、應變之機制</p> <p>CE.2 Enabling environment in place for management of chemical events</p> <p>CE.2 已具備管理化學品事件之有效（利）環境</p>
<p>Desired impact: Timely detection of and effective response to potential chemical risks and/or events in collaboration with other sectors responsible for chemical safety, industries, transportation and safe disposal.</p> <p>預期影響：與其他負責化學安全、工業、交通和安全處置的部門協作，即時偵測與有效應變潛在化學風險和/或事件。</p>	
Accountable Authorities 臺灣權責單位	Environmental Protection Administration, Ministry of the Interior, Ministry of Economic Affairs, Ministry of Labor, Mini Council of Agriculture, Food and Drug Administration, Ministry of National Defense 行政院環境保護署、內政部、經濟部、勞動部、交通部、行政院農業委員會、國防部
主要里程碑	
2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Examine the efficiency and effectiveness of current (indirect) connection with the relevant international conventions 檢視間接鏈結國際化學品公約之機制是否具備足夠效能 ● Accelerate the implementation of current projects, such as the “Guiding Principles for National Chemical Substance Management” and “Regulations of New and Existing Chemical Substances Registration”, and examine the cross-sector information integration/ sharing related to surveillance/ testings); review the outcome/ impact of information exchange annually. 加速政府執行之計畫，如「國家化學物質管理政策綱領」、「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」，同步

	<p>檢視跨部會相關監測（含檢驗）資訊之整合與分享功能，並逐年檢討資訊交流運用成果。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Strengthen cross-sector information sharing and notification mechanisms 強化跨部門之資訊交流及通報機制 ● Hold regional chemical event exercise and renew the related national and local preparedness/ response plans annually. 辦理分區化學品事件年度應變演習，檢討修正國家與地方政府之整備應變計畫 ● Publish a roster of experts and accountable officials for chemical events, and examine the job descriptions of the personnel in charge of chemical events response. 建置專家與業務主管人員名冊，並檢視化學品事件整備及應變之工作人員職責分配 ● Examine and secure the funding for chemical events 檢視及穩定化學品事件整備之經費 ● Hold education and training course for cross-sector chemical event responders. 辦理跨部會化學品事件應變人員之教育訓練
2021	<ul style="list-style-type: none"> ● Continue to strengthen the (indirect) connection with international convention and conduct an international conference on chemical events; draft or create a regional cooperation declaration or initiative 持續強化鏈結國際公約之機制，辦理化學緊急事件相關之國際研討會，並草擬或作成區域合作宣言或倡議。 ● Continue to strengthen cross-sector information sharing and notification mechanisms 持續強化跨部門之資訊交流及通報機制 ● Continue to hold the cross-sector chemical events response exercises, and compile a chemical events workbook in paper and online copies. 持續辦理跨部會化學品事件應變人員之教育訓練，製作標準教材乙份（含書面及網路數位版） ● Hold the regional chemical events response exercises, and renew the national and local preparedness/ response plans annually. 持續辦理分區化學品事件年度應變演習，檢討及再修正國家與地方政府之整備應變計畫
2022	<ul style="list-style-type: none"> ● Participate in international conventions/conferences related to chemical events as an observer or in the status of experts or NGOs and INGO representatives. 爭取以專家或 NGO、INGO 代表身分，參與國際化學品有關公約獲國際會議 ● Continue to strengthen cross-sector information integration/ sharing mechanisms; work on publishing a three-year execution report. 持續強化跨部門及跨層級之相關資訊整合分享機制，規劃出版三年成果報告

	<ul style="list-style-type: none">● Hold the annual regional chemical events response exercises and optimize the national and local preparedness/ response plans. 持續分區辦理年度化學事件應變演習，優化國家與地方政府之整備應變計畫● Collect information on domestic and foreign chemical events to compile e-learning materials. 彙整國內、外化學事件處理經驗，作成書面及網路數位教材● Hold “Cross-sector Chemical Events Trainers Workshop”; compile a trainers’ roster and a (standard) teachers’ manual. 培訓跨部會化學事件應變人員之種子師資，並製作教師手冊
--	---

Strategic Planning for Enhancing the Preparedness of Radiation Events

JEE 第一次評核結果 Results of 2016 JEE		
項目	RE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies RE.1-已建立偵測及應變放射性或核能緊急事件的有效機制	RE.2- Enabling environment is in place for management of Radiation Emergencies RE.2-已具備管理輻射緊急事件的有利環境
Areas which need to be strengthened 需要強化的領域	<p>1. Taiwan has fairly robust radiation monitoring and surveillance mechanisms in place under the AEC, and MOHW has implemented formal response plans for patient care; however, it is unclear how much systematic and regular communication and coordination between radiological/nuclear and public health authorities occurs to support surveillance and case management activities or reporting of significant events that may result in a Public Health Emergency of International Concern (PHEIC).</p> <p>臺灣的原能會已建立相當穩健的輻射監視及監測機制，而衛福部也實施了病患照護應變計畫；然而，對於監測、案例管理或通報可能成為PHEIC的重大事件，尚不清楚輻射/核能及公共衛生主管機關進行系統性及週期性溝通與協調的頻率</p>	<p>1. Current radiation safety protocols do not address hazardous sites or poison control. 目前的輻射安全協議並未涵蓋危險廠址及毒物管制。</p>
Recommendations for Priority Actions 建議的優先行動	<p>1. Formal communication and information mechanisms between radiological/nuclear and public health authorities would improve health monitoring, risk assessment, event detection, and incident response (particularly case management). 輻射/核能及公共衛生主管機關的正式溝通和資訊分享機制，可以改善健康監視、風險評估、事件偵測及事故應變（尤其是案例管理）。</p> <p>1. Interdisciplinary approaches and multi-sectoral collaboration could facilitate addressing hazardous sites and poison centers—potentially with Taiwan EPA and MOHW, respectively—to comprehensively address radiological and nuclear hazards. Taiwan should develop and formalize these interagency collaborations in established regulations and protocols. 跨領域及多部門的合作可以促進解決危險廠址及毒物中心的問題，尤以環保署及衛福部的合作，可全面解決輻射及核能災害。臺灣應在既有的法規及程序中，發展且正式化機關間的合作。</p>	

JEE 2.0 Target		JEE 2.0 Indicators	
<p>States Parties should have surveillance and response capacity for radiological emergencies and nuclear accidents. This requires effective coordination among all sectors involved in radiation emergencies preparedness and response. 確保國家對輻射緊急事件與核事故具有監測與應變之量能，包括與輻射緊急事件應變與整備相關的所有部門間，有效之聯繫協調。</p>		<p>RE.1 Mechanisms established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies RE.1 已建置且足能就放射性或核能緊急事件予以偵測、應變之機制 RE.2 Enabling environment in place for management of radiological and nuclear emergencies RE.2 已具備管理放射性或核能緊急事件事件之有效環境</p>	
<p>Desired impact: Timely detection and effective response to potential radiological emergencies and nuclear accidents in a cross-sectoral coordinated manner 預期影響：以跨部門協調方式即時偵測與有效應變潛在輻射緊急事件和核能事故。</p>			
Accountable Authorities 臺灣權責單位	<p>Taiwan Power Corporate, Atomic Energy Council, Ministry of Health and Welfare, Ministry of Economic Affairs, Ministry of Transportation and Communications, Council of Agriculture, Food and Drug Administration, Department of Defense, Ministry of the Interior 台電公司、原能會、衛福部、經濟部、交通部、農委會、國防部、內政部</p>		
年份 Year	主要里程碑 Main Milestones		
2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Examine the efficiency and effectiveness of current (indirect) connection with relevant international convention (e.g. Early Notification and Assistance in Case of a Nuclear Emergency (1986) Conventions) 檢視間接鏈結國際公約之機制是否具備足夠效能（如核能緊急事故早期通報及援助公約） ● Examine and strengthen the cross-sector and cross-state information sharing and notification mechanisms 檢視國內跨部門及跨國之之相關資訊分享與通報機制 ● Publish a roster of radiation/ nuclear events experts and accountable officials. 建置專家與業務主管人員名冊 ● Hold cross-sector educational training for radiation emergency responders 辦理跨部會輻射緊急事件應變人員之教育訓練 ● Examine and strengthen the information sharing and notification mechanism across departments (including the government agencies, related business entities and hospitals for radiation injuries) 檢視及強化跨部門（含政府機關、機構與相關事業單位及輻傷責任醫院）之資訊交流及通報機制 		

	<ul style="list-style-type: none"> ● Hold annual regional radiation events response exercises (once in northern and southern Taiwan respectively) and renew the national and local preparedness/ response plans as needed. 分南、北區辦理輻射緊急事件應變演習，檢討修正國家與地方政府之整備應變計畫。
2021	<ul style="list-style-type: none"> ● Continue to strengthen the (indirect) connection with relevant international conventions; conduct an international conference on radiation emergencies; draft or create a regional cooperation declaration or initiative 持續強化鏈結國際公約之機制，並辦理輻射緊急事件相關之國際研討會，並草擬或作成區域合作宣言或倡議。 ● Continue to strengthen cross-sector and cross-state information sharing and notification mechanisms 持續強化國內跨部門及跨國相關資訊分享及通報機制 ● Continue to hold the cross-sector radiation events response education/ training, and compile a radiation emergencies workbook in paper and online copies. 持續辦理跨部會輻射緊急事件應變人員之教育訓練，製作標準教材乙份（含書面及數位版） ● Hold the annual regional radiation events response exercises (once in northern and southern Taiwan respectively) and renew the national and local preparedness/ response plans. 分南、北區辦理年度輻射緊急事件應變演習，檢討及再修正國家與地方政府之整備應變計畫
2022	<ul style="list-style-type: none"> ● Participate in related international organizations/ conferences (e.g. International Atomic Energy Agency, IAEA) or international conventions as an observer or in the status of experts or NGOs and INGO representatives. 爭取以專家或 NGO、INGO 代表身分，參與相關國際組織（如：國際原子能總署 IAEA）或相關國際公約之會議。 ● Continue to strengthen cross-sector and cross-state information integration/ sharing mechanisms. Work on publishing a three-year execution report. 持續強化國內跨部門及跨國之相關資訊整合分享機制，規劃出版三年成果報告。 ● Hold the regional radiation events response exercises (once in northern and southern Taiwan respectively) and optimize the national and local preparedness/ response plans for radiation emergency. 持續分南、北區辦理年度輻射緊急事件應變演習，優化國家與地方政府之整備應變計畫。 ● Collect information on domestic and foreign radiation events to compile e-learning materials. 彙整國內、外核安事故處理經驗，作成書面及線上教材。 ● Hold “Radiation Events Trainers Workshop”; compile a trainers’ roster and a (standard) teachers’ manual. 培訓跨部會輻射緊急事件應變人員之種子師資之教育訓練，並製作教師手冊。

附件十：我國與已開發國家 JEE 評核分數之優勢及劣勢對照表

			美洲區(1)	歐洲區(4)				西太平洋區(4)				其他(1)
能力項目	指標	美國 (United States of America)	比利時 (Belgium)	芬蘭 (Finland)	斯洛維尼亞 (Slovenia)	瑞士聯邦 (Swiss Confederation)	澳洲 (Australia)	日本 (Japan)	南韓 (Korea)	新加坡 (Singapore)	台灣 (Taiwan)	
1	National Legislation, Policy and Financing	P.1.1 Legislation, laws, regulations, administrative requirements, policies or other government instruments in place are sufficient for implementation of IHR.	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
		P.1.2 The state can demonstrate that it has adjusted and aligned its domestic legislation, policies and administrative arrangements to enable compliance with the IHR (2005)	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4
2	IHR Coordination, Communication and Advocacy	P.2.1 A functional mechanism is established for the coordination and integration of relevant sectors in the implementation of IHR.	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4
3	Antimicrobial Resistance	P.3.1 Antimicrobial resistance (AMR) detection	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5
		P.3.2 Surveillance of infections caused by AMR pathogens	4	4	4	3	4	4	5	5	4	5
		P.3.3 Healthcare associated infection (HCAI) prevention and control programmes	4	5	3	5	4	5	5	5	5	4
		P.3.4 Antimicrobial stewardship activities	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	Zoonotic Disease	P.4.1 Surveillance systems in place for priority zoonotic diseases/pathogens	3	5	5	4	5	5	4	4	5	5
		P.4.2 Veterinary or Animal Health Workforce	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
		P.4.3 Mechanisms for responding to zoonoses and potential zoonoses are established and functional	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5
5	Food Safety	P.5.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to foodborne disease and food contamination.	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3
6	Biosafety and Biosecurity	P.6.1 Whole-of-Government biosafety and biosecurity system is in place for human, animal, and agriculture facilities	4	3	3	3	3	5	5	5	5	3
		P.6.2 Biosafety and biosecurity training and practices	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3
7	Immunization	P.7.1 Vaccine coverage (measles) as part of national programme	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
		P.7.2 National vaccine access and delivery	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
8	National Laboratory System	D.1.1 Laboratory testing for detection of priority diseases	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		D.1.2 Specimen referral and transport system	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
		D.1.3 Effective modern point of care and laboratory based diagnostics	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
		D.1.4 Laboratory Quality System	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5
9	Real-Time Surveillance	D.2.1 Indicator and event based surveillance systems	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
		D.2.2 Inter-operable, interconnected, electronic real-time reporting system	3	4	4	2	4	3	5	5	4	4
		D.2.3 Analysis of surveillance data	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
		D.2.4 Syndromic surveillance systems	4	3	4	4	3	5	5	4	4	4

能力項目	指標	美洲區(1)	歐洲區(4)				西太平洋區(4)				其他(1)
		美國 (United States of America)	比利時 (Belgium)	芬蘭 (Finland)	斯洛維尼亞 (Slovenia)	瑞士聯邦 (Swiss Confederation)	澳洲 (Australia)	日本 (Japan)	南韓 (Korea)	新加坡 (Singapore)	台灣 (Taiwan)
10 Reporting	D.3.1 System for efficient reporting to WHO, FAO and OIE	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
	D.3.2 Reporting network and protocols in country	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5
11 Workforce Development	D.4.1 Human resources are available to implement IHR core capacity requirements	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4
	D.4.2 Field Epidemiology Training Programme or other applied epidemiology training programme in place	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4
	D.4.3 Workforce strategy	4	2	4	3	4	4	4	4	5	5
12 Preparedness	R.1.1 Multi-hazard National Public Health Emergency Preparedness and Response Plan is developed and implemented	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5
	R.1.2 Priority public health risks and resources are mapped and utilized.	4	4	5	4	5	3	4	3	4	5
13 Emergency Response Operations	R.2.1 Capacity to Activate Emergency Operations	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5
	R.2.2 Emergency Operations Centre Operating Procedures and Plans	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5
	R.2.3 Emergency Operations Programme	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5
	R.2.4 Case management procedures are implemented for IHR relevant hazards.	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5
14 Linking Public Health and Security Authorities	R.3.1 Public Health and Security Authorities, (e.g. Law Enforcement, Border Control, Customs) are linked during a suspected or confirmed biological event	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4
15 Countermeasures and Personnel Deployment	R.4.1 System is in place for sending and receiving medical	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
	R.4.2 System is in place for sending and receiving health personnel during a public health emergency	4	5	5	5	4	5	4	3	4	3
16 Risk Communication	R.5.1 Risk Communication Systems (plans, mechanisms, etc.)	4	4	4	3	5	5	3	4	5	4
	R.5.2 Internal and Partner Communication and Coordination	5	5	4	3	4	5	4	3	4	4
	R.5.3 Public Communication	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
	R.5.4 Communication Engagement with Affected Communities	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
	R.5.5 Dynamic Listening and Rumour Management	4	3	4	3	3	4	3	4	5	4
17 Points of Entry (PoE)	PoE.1 Routine capacities are established at PoE.	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
	PoE.2 Effective Public Health Response at Points of Entry	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5
18 Chemical Events	CE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies.	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3
	place for management of chemical	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5
19 Radiation	RE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies.	3	3	5	4	4	4	5	5	3	3
	RE.2 Enabling environment is in place for management of Radiation Emergencies	3	4	5	4	4	4	5	5	3	5

附件十一：各國於五項弱項指標之建議

國家	美國	加拿大	比利時	芬蘭	斯洛維尼亞	瑞士	澳洲	日本	南韓	新加坡
年份	2016	2018	2017	2017	2017	2017	2017	2018	2017	2018
	4分	5分	5分	5分	5分	4分	5分	5分	5分	5分
食品 安全	優勢	從農場到餐桌具備強力的監測系統；強有力的公私夥伴關係；在各州疫情調查期間，通過過檢、調查和應變食因性疾病的每階段和機構和跨領域已成為常規	實驗室網絡有助於提供疾病爆發偵測支持機制；具備食因性爆發應變規定，可因應多轄區疾病爆發；應變規定具備例行事後審查程序，可讓風險評估和政策得到調整	農場到餐桌的範圍組織及經營者；人員訓練有素；具備大型實驗室；具備 Foodnet	對所有相關疾病進行強制調查和報告；工作人員訓練有素；學術機構和當局密切聯繫；動物和人類部門密切合作，如人畜共通傳染病中心；食品企業信任當局會協助解決問題而非制裁；所有食品由一個食安機構控制；跨部門合作佳	具備明確法律和體制框架，並遵循歐盟的「從農場到餐桌」的方法；具備國家應變計畫及跨部門合作；具備食品傳播的傳染病疫情調查的 SOP	監督和運營層面之間以及國家獸醫機構及國家公衛生機構之間定期舉行會議；具備國家對口單位，包括 RASF、INFOSAN 和 IHR 間的資訊交流；食品安全人員訓練有素，且每年有培訓；有足夠的實驗室網絡用於臨床和食品分析	具備強而有力的立法和機制；明確規定爆發期的角色及職責	不同層級的人員之間合作可快速有效控制疾病，風險分析框架的應用使相關行政機構、食品經營者和消費者之間得以密切合作和協調；每年皆對進口食品的監測和指導計畫進行修訂，在出口國，入境點和日本境內進行措施和檢查	AVA 和 NEA 採用風險管理方法實現食品安全，並共同運營涵蓋農場到餐桌的綜合食品安全系統；具備 One Health 聯合協議；可共享監測數據
	劣勢	食品和產品來源廣泛，故病毒爆發較難以檢測；需要專門的實驗室測試追蹤案件和意外污染的食品來源；雖然聯邦和州政府以及衛生、食品和農業科學專家間的協調具一致性，但仍需要持續評估、現代化和加強檢測。	透過進行更多的臨床、食品和环境測試，持續加強聯邦對各省及地區的爆發檢測及應變能力之協調與支持	中央缺乏熟悉大型危機的工作人員；缺乏足夠的工作人員處理患者處詢問；需要改進訊號捕捉系統	人口稀少地區無實際流行病學經驗；初級衛生保健中心的動機水平偶爾較低	必須正式批准管理與食品或飼料相關的異常事件的國家應變計畫；建議所有利益關係人參與演習	建立資訊交流及資料管理系統；官方並非總能獲取現有的實驗室資訊；應支持利用現有機會對孤立的病原體進行擴展的實驗室分析；分析成本高，可能具有限制性	機制中沒有單一和溝通的幾種食源性疾病，如沙門氏菌，已被列為關注問題	需要進一步加強與區域內有相關利益方在兩個或更多的行政區域的廣域衛生中納入縣政府和其它機構的合作	高度依賴進口食品，故有要解決通過電子商務購買的食品安全問題；需進一步加強風險溝通

國家	美國	加拿大	比利時	芬蘭	斯洛維尼亞	瑞士	澳洲	日本	南韓	新加坡	
年份	2016	2018	2017	2017	2017	2017	2017	2018	2017	2018	
	4分	5	P.6.1: 3分	4分	P.6.1: 3分	P.6.1: 3分	P.6.1: 5分	P.6.1: 5分	P.6.1: 5分	5分	
		4	P.6.2: 4分		P.6.2: 4分	P.6.2: 4分	P.6.2: 4分	P.6.2: 4分	P.6.2: 4分		
生物安全及生物保全	優勢	具備完善及全面的系統；BMBL及NIH指南；CDC和APHL制定公共衛生實驗室專業人員生物安全實驗室能力和指南	對持有許可證之設施中的危險病原體和毒素進行清點；國家立法和生物安全計劃包含人身安全、職責；具備穩定資金維護設施；具備各項預防政策、暴露後預防指南及計畫等；具備完善的培訓計畫。	具備相關立法及實驗室系統；生物安全網絡運作良好；有良好培訓系統	具備高水準生物安全實驗室設施，有六個BSL-3實驗室；具備相關立法，如生物安全和GMO；良好的微生物實踐和技術以及高級職業健康和安全管理標準；具備跨部門合作網絡	具備相關立法及跨部門合作；工作人員訓練有素；具備良好的訊息共享	具備法律框架並定期評估，且其具備靈活性；不同的聯邦和州當局之間有良好的合作並定期舉辦會議；相關資訊通過新聞傳播	立法符合國際最佳作法；SSBA監管計劃及訂定與實施制止危險病原體和毒素框架方面取得成功；設施皆遵守生物安全要求	具備法律框架及培訓課程，對擁有I/II/III類病原體的設施進行實驗室檢查，以及為擁有I/II類病原體的設施提供生物安全培訓課程；傳染病控制法第56-38條規定確保與國家警察局合作解決與病原體控制有關的生物安全問題；定期檢測實驗室遵守相關規範；確保實驗室及相關設備預算	立法和相關系統完善；KCDC與私部門合作，製作綜合生物安全資訊，如「韓國生物安全標準和準則」；根據「職業安全與健康法」和「建立安全實驗室環境法」，自2014年起實施了風險評估系統，以改善實驗室內的安全管理	跨部門溝通良好；具備該領域意識；持續審查和更新相關法規和準則；具備完整認證和檢驗計畫得到政府和部門的大量補助
	劣勢	對SAR的修訂要求記錄演習/演習中發現的問題以及採取的糾正措施；無單一機制確保工作人員的能力	實施者對生物安全和生物保全計劃培訓和監管有差異	生物安全的實施和監督有限；必須聘請多部門訂定涵蓋生物安全的協議；確保培訓計畫的可持續性	BSL實驗室或人員無需被規定進行生物安全或生物保全之檢查及審核，一些BSL3實驗室的交叉審核，THL的BSL3實驗室於2013年由DNV審核；BSL-3或BSL-4實驗室不需許可證；尚未系統地確定病原體和毒素的集合，除轉基因生物外，沒有與職業健康法規相關的風險組別分類以外的危險病原體清單	需要國家一級的共同機構，涵蓋所有職責領域；需要正式的國家病原體和毒素登記冊；需對所有相關者制定生物安全課程	需要一個生物安全和DURC問題監督機制；相關個人和資訊安全需要改進；需要生物安全和生物保全認證計劃；必須加強/開發和使用診斷方法	有必要審查並在可行的情況下協調各部門的實驗室相關監管活動；需要進一步了解現有生物安全監督機制並確定其範圍	建議加強對該領域之要求，包含對擁有IV類病原體的設施進行實驗室檢查；可考慮關注雙重用途研究的監督機制	該領域是由多部門根據專業領域管理，但可能因此削弱資訊兼容性，可能須加強合作機制	年度BSL-3設施重新認證過程成本高昂和冗長；生物安全培訓計畫是最佳做法

國家	美國	加拿大	比利時	芬蘭	斯洛維尼亞	瑞士	澳洲	日本	南韓	新加坡
年份	2016	2018	2017	2017	2017	2017	2017	2018	2017	2018
醫療對策及人力部署 (R4.2)	4分	5分	5分	5分	5分	4分	5分	4分	3分	4分
	優勢	系統完整，也具備派遣人員至海外的系統	國際緊急應變任務具備立法支持；具備國際人員部署協議（雙邊及多邊）；國家大流行整備計畫包含人員部署	已制定人員部署計畫；具備接收和派遣工作人員的系統	與北歐各國合作良好；可按協議派遣人員；當需要從國外進行醫療後送時，赫爾辛基和Uusimaa地區醫院具有國家級角色和職責；具備國家危機管理中心；正制定立法允許國外衛生人員快速取得認證	具備相關法規及機制；具備在突發公共衛生事件期間派遣和接收衛生人員的機制；參與歐洲醫療團	具備強大的後勤資產和網絡；現行制度具備質量、責任和中立的；和境外緊急地區的行動者有密切合作	具備國家級框架；簽署 EMT 協議	日本啟動為期 5 年的人力資源開發和調度項目，以應對全球傳染病疫情；西非爆發伊波拉疫情後，日本於 2015 年成立 JDR 傳染病應變小組；每年至少進行一次人員派遣培訓，此外 JDR 團隊還進行演習，並實施人員派遣計劃；人員訓練有素，如 JDR 團隊	制定「海外緊急救濟法」；具備海外緊急救援經驗，如西非伊波拉疫情；在 2015 年 MERS 爆發期間接待國際公共衛生隊並組建聯合任務
劣勢	緊急情況下接收國際衛生人員的系統未完善；缺乏緊急情況下部署衛生人員的國際協調機制	並非所有省及地區皆授予非醫師醫療保健專業人員提供之特殊許可	在招聘 24 小時待命且可快速部署的醫務人員方面有困難	加強國際合作以及北歐國家以外的官方協議量；派遣和接收人員的立法	雖具備相關機制，但尚未行使該機制	國家應考慮基於應變整備週期的整體方法；SDC 的發展和人道主義援助工作需要對該組織有個連貫的願景；加強國際組織和非政府組織對瑞士政府在醫療對策和人員方面的立場和優先事項之認識	無現成程序接受國際醫療團隊進入	有機會可擴大醫療和公共衛生專業人員的數量和種類，以對海外傳染病疫情進行培訓和部署	目前無接受國際醫療人員援助的制度；需要制定系統性的勞動力部署程序及相關培訓包括有效培訓計劃，包含充足的預算和人身安全保障，如西非伊波拉疫情的反應是 KDRT 首次通過 GOARN 進行的疾病應變	因人口數量，故公衛和醫療人員數量有限

國家	美國	加拿大	比利時	芬蘭	斯洛維尼亞	瑞士	澳洲	日本	南韓	新加坡
年份	2016	2018	2017	2017	2017	2017	2017	2018	2017	2018
化學品事件 (CE.1)	4分	4分	5分	4分	4分	5分	5分	5分	4分	4分
	<p>具備大量實驗室能力；全國各地的毒物控制中心網絡通過數據庫連接；定期進行基線公共衛生評估；具備緊急應變計畫並具備社區知情權，計畫要求向專業人員及社區提供資訊；私營部門可對緊急事件具備大量貢獻；全國各地都有化學危害資源容器，超過90%容器可在1小時內到達</p>	<p>快速發生的化學事件之應變涉及聯邦、省及地區的協助；Toxicovigilance Canada 為加拿大公共衛生情報網絡的合作中心，可促進治療、預防等方面之合作；毒物中心、CANUTEC 和 NEEC 可 24 小時提供專業化學事件諮詢及協助</p>	<p>具備高素質的工作人員；毒物中心可快速提供大量解毒劑；毒物中心參與 EAPCCT(歐洲毒物中心和臨床毒理學家協會)的活動；具備 IT 工具監控事件；良好國際合作關係；使用 WHO 國際化學品安全方案 (IPCS)INTOX 網絡的「毒物中心培訓手冊」作為培訓新工作人員的指南</p>	<p>具備實驗室監測能力；具備跨部門網絡，這些網絡包括安全和保全專家，構成了當局和專家之間資訊流動基礎；具備良好的毒物訊息中心；國防部需要時可協助管理；國家和區域達成合作協議</p>	<p>具備化學品通變計畫，並由主要部門（環境及空間規劃部、國防部、毒物控制中心）使用；具備監測能力；設有毒物中心</p>	<p>具備完整的化學品安全指南；具備跨部門資訊交流機制；衛生專業人員可通過國家毒物中心快速獲取資訊；高度專業化的實驗室設施，特別是恐怖襲擊事件</p>	<p>NICNAS 在 AICS 資料庫中列出所有工業化學品，並進行風險評估；具備管理列出所有工業化學品之資料庫；EPA 負責環境監測；國家殘留調查管理澳洲動植物產品中化學殘留物的環境污染物的風險；澳洲化學藥物急性暴露臨床指南為醫療機構提供化學戰和毒性工業化學藥劑暴露的標準化管理</p>	<p>全國各地均有偵測和制約的制當適來通的事件則有危害計畫</p>	<p>具備該領域之指導方針和手冊；制定多部門化學監測計畫，包括國家化學品安全研究所和六個機構間化學品聯合應變中心；定期評估環境危害程度；具備資訊系統以共享資訊</p>	<p>在重大事件中可調動多個機構和整體政府框架；所有國家應變計畫中具備明確角色，並使功能。</p>
劣勢	<p>確定化學品中毒的實驗室能力之一致性需加強；需要訂定廢棄物管理的最佳做法</p>	<p>化學解毒劑的儲存及庫存；泛加拿大的毒物中心資料的彙整和分折；開發工具以支持化學事件的急性反應階段研究，以期能促進應變和恢復工作</p>	<p>應減少毒物中心工作人員工作量，以確保可持續性；因嚴苛工作環境使人員招聘困難；應擴大災害時的應變能力；需促進利益攸關方之間的合作；應開發和測試擴展功能容量的內部計劃</p>	<p>所有部門皆需有全面了解；因少有大規模事件，故需頻繁跨部門演習；因預算刪減導致人力資源減少；因研究和開發資源少，可能導致該領域對歐盟的依賴；化學分析外包未來有可能引發問題</p>	<p>風險評估協議需要改進；可改善化學事件期間及之後與公眾的溝通；應在化學事件、公共健康風險評估和化學事件監測之間建立聯繫系統</p>	<p>聯邦化學專家網(FVC)與合作夥伴之間持續和加強的密切合作可提高瑞士的能力；因缺乏人力資源而組織模擬演練會有挑戰，可加強應變中心和國家的合作</p>	<p>該國聯邦系統的化學品管理存在不一致之處；沒有立即來通知並快速反應</p>	<p>持續加強毒物訊息中心的系統，以確保維持最新資訊</p>	<p>無專門毒物控制中心；目前哨點的監測週期可能不足以提供環境暴露的早期預警；目前無快速毒性篩檢方法</p>	<p>建立國家毒物中心</p>

國家	美國	加拿大	比利時	芬蘭	斯洛維尼亞	瑞士	澳洲	日本	南韓	新加坡
年份	2016	2018	2017	2017	2017	2017	2017	2018	2017	2018
	3分	5分	3分	5分	4分	4分	4分	5分	5分	3分
輻射緊急事件 RE.1	<p>各主管部門具備明確責任，如環境保護局負責環境輻射、DHS 負責 BioWatch 系統，FDA、DHS 和 USDA 等多個機構透過實驗室支持監控消費品、能源部透過空中測量系統監測；具備評估及風險監測系統；已開發出輻射事件治療的機制（如 FDA 的指導文件；以及輻傷治療網絡，以便在輻射事件期間為患者提供照護）；定期演習並具備一定的準備程度</p>	<p>具備強大偵測系統，可讓民眾即時獲得資訊，並具備完整評估和緩解計畫體系/網絡；具備跨部門應變管理架構和全面計畫指南</p>	<p>具備全面的保護行動策略及跨部門合作和跨部門協調機制；與國際組織和鄰國建立職能安排；偵測系統運行良好，整體應變能力透過定期練習進行測試</p>	<p>具備應變系統；已制定保護行動策略；已制定安全標準；已制定應變計畫；已制定應變程序；已制定應變原則；已制定應變指南</p>	<p>具備應變計畫，確定利害關係人及責任；與埃及、西羅亞、國際技術交流</p>	<p>設有管理和協調機構；具備國家預警系統；在核電廠 50 公里範圍內的家庭中預先分配碘片，遵循 HERCA WENRA，可為整個人口提供庫存；可對全國進行放射性檢測；針對相關人員接有職責分配；應變中涉及的事項由國家危機管理委員會協調</p>	<p>具備輻射監管機構 ARPANSA，且具備完善的應變及偵測系統，並組織網絡，ARPANSA 具備無線電核監測和監測風險評估程序；DoH 制定健康 CBRN 計劃規定相關機制，通過該機制協調國家衛生應變國家重大 CBRN 事件</p>	<p>福島事件強化現有的系統；在全國各個地點具備足夠醫療品庫存；制定適當職業保護措施，包含急救人員</p>	<p>具備偵測、評估和應變的法律、計畫和程序，核子設施具備場外應變管理，韓國還建立了專門機構，以解決與輻射應變有關的技術問題；韓國政府通過跨部門方法全面監測人造和自然輻射水平；具備先進技術預警放射性威脅，沿海建立無人、即時水下輻射監測系統，以便及早發現任何輻射物質洩漏到海洋中；與中國、日本定期召開會議並演習；具備緊急醫療系統</p>	<p>國家應變框架涵蓋小至大規模的輻射事件；國防部門有能力應對涉及危險物質的緊急情況</p>
	<p>需要透過輻射緊急情況對人類之影響評估健康風險；實驗室針對內部放射性污染生物測定或外部輻射暴露之生物劑量測定能力有限；放射相關單位與人類健康監測單位之間需要訊息交換系統</p>	<p>日常風險較低的輻射事故資源分配標準較低；對於大規模事件的應變和恢復能力具不確定性</p>	<p>培訓急救人員是一項主要挑戰，特別是參與放射性緊急情況的醫務人員；需要與各個組織明確溝通的聯合系統；確保資金及資源的充足，以維持該能力</p>	<p>在輻射緊急事件期間進行協調和監測；確保有足夠的資金</p>	<p>應對核電廠附近的情境進行模擬演習，包含大量傷患的處理</p>	<p>建議修改輻射防護策略程序；引入 ICRP 的概念；其他醫院應與參加醫院協調；加強醫療團隊、放射線資訊中心、運輸服務等；相關組織應參與準備計畫；危機溝通需加強</p>	<p>目前沒有機構管理者的能力</p>	<p>持續加強和完善現有的應變系統，並定期開展非緊急情況，例如工業放射性或恐怖主義行為事故</p>	<p>因鄰國核電廠使公眾相當關注，並要求制定應對策略；目前服社相關機構人員配置低於 OECD 平均水準</p>	<p>加強劑量評估能力，包括發展國家衛生物理能力等；加強事故調查和現場恢復工作間協調</p>

附件十二：SPAR、過去版本及 JEE 各項目內容比較表

SPAR		WHO IHR Core Capacity Monitoring Tool			JEE 1.0		JEE 2.0	
Capacity	Indicator	Core capacity	Component	Indicator	Technical Area	Indicator	Technical Area	Indicator
C1. Legislation and Financing	C1.1 Legislation, laws, regulations, policy, administrative requirements or other government instruments to implement the IHR C1.2 Financing for the implementation of IHR capacities C1.3 Financing mechanism and funds for timely response to public health emergencies	1. National legislation, policy, and financing	1.1 National legislation and policy	1.1.1 Legislation, laws, regulations, administrative requirements, policies, or other government instruments in place are sufficient for implementation of IHR.	P.1. National legislation, policy, and financing	P.1.1 Legislation, laws, regulations, administrative requirements, policies, or other government instruments in place are sufficient for implementation of IHR. P.1.2 The state can demonstrate that it has adjusted and aligned its domestic legislation, policies, and administrative arrangements to enable compliance with the IHR (2005).	P.1 National legislation, policy and financing	P.1.1 The State has assessed, adjusted and aligned its domestic legislation, policies and administrative arrangements in all relevant sectors, to enable compliance with the IHR P.1.2 Financing is available for the implementation of IHR capacities P.1.3 A financing mechanism and funds are available for timely response to public health emergencies
C2. IHR Coordination and National IHR Focal Point Functions	C2.1 National IHR Focal Point functions under IHR C2.2 Multisectoral IHR coordination mechanisms	2. Coordination and NFP communications	2.1 IHR coordination, communication, and advocacy	2.1.1 A functional mechanism is established for the coordination of relevant sectors in the implementation of IHR. 2.1.2 IHR NFP functions and operations are in place as defined by IHR (2005).	P.2. IHR coordination, communication, and advocacy	P.2.1 A functional mechanism is established for the coordination and integration of relevant sectors in the implementation of IHR.	P.2 IHR coordination, communication and advocacy	P.2.1 A functional mechanism established for the coordination and integration of relevant sectors in the implementation of IHR
C3. Zoonotic events and the human – animal interface	C3.1. Collaborative effort on activities to address zoonoses	10. Zoonotic events	10.1 Capacity to detect and respond to zoonotic events of national or international concern	10.1.1 Mechanisms for detecting and responding to zoonoses and potential zoonoses are established and functional	P.4. Zoonotic disease	P.4.1 Surveillance systems in place for priority zoonotic diseases/pathogens P.4.2 Veterinary or animal health workforce P.4.3 Mechanisms for responding to zoonoses and potential zoonoses are established and functional.	P.4 Zoonotic disease	P.4.1 Coordinated surveillance ⁴ systems in place in the animal health and public health sectors for zoonotic diseases/pathogens identified as joint priorities P.4.2 Mechanisms for responding to infectious and potential zoonotic diseases established and functional
C4. Food safety	C4.1 Multisectoral collaboration mechanism for food safety events	11. Food safety	11.1 Capacity to detect and respond to food safety events that may constitute a public health emergency of national or international concern	11.1.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to foodborne disease and food contamination.	P.5. Food safety	P.5.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to foodborne disease and food contamination.	P.5 Food safety	P.5.1 Surveillance systems in place for the detection and monitoring of foodborne diseases and food contamination P.5.2 Mechanisms are established and functioning for the response and management of food safety emergencies

SPAR		WHO IHR Core Capacity Monitoring Tool			JEE 1.0		JEE 2.0	
Capacity	Indicator	Core capacity	Component	Indicator	Technical Area	Indicator	Technical Area	Indicator
C5. Laboratory	C5.1. Specimen referral and transport system C5.2 Implementation of a laboratory biosafety and biosecurity regime C5.3 Access to laboratory testing capacity for priority diseases	8. Laboratory	8.1 Laboratory diagnostic and confirmation capacity 8.2 Laboratory biosafety and biosecurity	8.1.1 Laboratory services available to test for priority health threats 8.2.1 Laboratory biosafety and laboratory biosecurity (biorisk management) practices in place and implemented	D.1. National laboratory system P.6. Biosafety and biosecurity	D.1.1 Laboratory testing for detection of priority diseases D.1.2 Specimen referral and transport system D.1.3 Effective modern point of care and laboratory-based diagnostics D.1.4 Laboratory quality system P.6.1 Whole-of-government biosafety and biosecurity system is in place for human, animal, and agriculture facilities. P.6.2 Biosafety and biosecurity training and practices	D.1 National laboratory system P.6 Biosafety and biosecurity	D.1.1 Laboratory testing for detection of priority diseases D.1.2 Specimen referral and transport system D.1.3 Effective national diagnostic network D.1.4 Laboratory quality system P.6.1 Whole-of-government biosafety and biosecurity system in place for all sectors (including human, animal and agriculture facilities) P.6.2 Biosafety and biosecurity training and practices in all relevant sectors (including human, animal and agriculture)
C6. Surveillance	C6.1 Early warning function: indicator-and event-based surveillance C6.2 Mechanism for event management (verification, risk assessment, analysis investigation)	3. Surveillance	3.1 Indicator-based surveillance 3.2 Event-based surveillance	3.1.1 Indicator-based surveillance includes an early warning function for the early detection of a public health event. 3.2.1 Event-based surveillance is established and functioning.	D.2. Real-time surveillance	D.2.1 Indicator- and event-based surveillance systems D.2.2 Interoperable, interconnected, electronic real-time reporting system D.2.3 Analysis of surveillance data D.2.4 Syndromic surveillance systems	D.2 Surveillance	D.2.1 Surveillance systems D.2.2 Use of electronic tools D.2.3 Analysis of surveillance data
C7. Human resources	C7.1 Human resources for the implementation of IHR capacities	7. Human resource capacity	7.1 Human resource capacity	7.1.1 Human resources are available to implement IHR core capacity requirements.	D.4. Workforce development	D.4.1 Human resources are available to implement IHR core capacity requirements. D.4.2 Field epidemiology training program or other applied epidemiology training program in place D.4.3 Workforce strategy	D.4 Human resources (animal and human health sectors)	D.4.1 An up-to-date multisectoral workforce strategy is in place D.4.2 Human resources are available to effectively implement IHR D.4.3. In-service trainings are available D.4.4 FETP or other applied epidemiology training programme is in place
C8. National Health Emergency Framework	C8.1 Planning for emergency preparedness and response mechanism C8.2 Management of health emergency response operations C8.3 Emergency resource mobilization	4. Response	4.1 Rapid response capacity 4.2 Infection control	4.1.1 Public health emergency response mechanisms are established and functioning. 4.2.1 Infection prevention and control is established and functioning at national and hospital levels.	R.2. Emergency response operations P.3. Antimicrobial resistance	R.2.1 Capacity to activate emergency operations R.2.2 Emergency operations center operating procedures and plan 1 R.2.3 Emergency operations program R.2.4 Case management procedures are implemented for IHR relevant hazards. P.3.2 Surveillance of infections caused by antimicrobial resistant pathogens P.3.3 Healthcare-associated infection prevention and control programs	R.2 Emergency response operations P.3 Antimicrobial resistance (AMR)	R.2.1 Emergency response coordination R.2.2 Emergency operations centre (EOC) capacities, procedures and plans R.2.3 Emergency exercise management programme P.3.1 Effective multisectoral coordination on AMR P.3.2 Surveillance of AMR P.3.3 Infection prevention and control P.3.4 Optimize use of antimicrobial medicines in human and animal health and agriculture
		5. Preparedness	5.1 Public health emergency preparedness and response 5.2 Risk and resource management for IHR preparedness	5.1.1 Multihazard national public health emergency preparedness and response plan is developed and implemented. 5.2.1 Priority public health risks and resources are mapped and utilized	R.1. Preparedness	R.1.1 Multihazard national public health emergency preparedness and response plan is developed and implemented. R.1.2 Priority public health risks and resources are mapped and utilized.	R.1 Emergency preparedness	R.1.1 Strategic emergency risk assessments conducted and emergency resources identified and mapped R.1.2 National multisectoral multihazard emergency preparedness measures, including emergency response plans, are developed, implemented and tested

SPAR		WHO IHR Core Capacity Monitoring Tool			JEE 1.0		JEE 2.0	
Capacity	Indicator	Core capacity	Component	Indicator	Technical Area	Indicator	Technical Area	Indicator
C9. Health Service Provision	C9.1 Case management capacity for IHR relevant hazards C9.2 Capacity for infection prevention and control and chemical and radiation decontamination C9.3: Access to essential health services				R.4. Medical countermeasures and personnel deployment	R.4.1 System is in place for sending and receiving medical countermeasures during a public health emergency. R.4.2 System is in place for sending and receiving health personnel during a public health emergency.	R.4 Medical countermeasures and personnel deployment	R.4.1 System in place for activating and coordinating medical countermeasures during a public health emergency R.4.2 System in place for activating and coordinating health personnel during a public health emergency R.4.3 Case management procedures implemented for IHR relevant hazards
C10. Risk Communication	C10.1 Capacity for emergency risk communications	6. Risk communication	6.1 Policy and procedures for public communications	6.1.1 Mechanisms for effective risk communication during a public health emergency are established and functioning.	R.5. Risk communication	R.5.1 Risk communication systems (plans, mechanisms, etc) R.5.2 Internal and partner communication and coordination R.5.3 Public communication R.5.4 Communication engagement with affected communities R.5.5 Dynamic listening and rumor management	R.5 Risk communication	R.5.1 Risk communication systems for unusual/ unexpected events and emergencies R.5.2 Internal and partner coordination for emergency risk communication R.5.3 Public communication for emergencies R.5.4 Communication engagement with affected communities R.5.5 Addressing perceptions, risky behaviours and misinformation
C11. Points of entry	C11.1 Core capacity requirements at all times for designated airports, ports and ground crossings C11.2 Effective public health response at points of entry	9. Points of entry	9.1 General obligations required at points of entry 9.2 Core capacities required at all times 9.3 Core capacities for response responding to public health emergencies at points of entry	9.1.1 General obligations at points of entry are fulfilled (including for coordination and communication). 9.2.1 Routine capacities and effective surveillance are established at points of entry 9.3.1 Effective response at points of entry is established	PoE. Points of entry	PoE.1 Routine capacities are established at points of entry. PoE.2 Effective public health response at points of entry	PoE. Points of entry	PoE.1 Routine capacities established at points of entry PoE.2 Effective public health response at points of entry
C12. Chemical events	C12.1 Resources for detection and alert	12. Chemical events	12.1 Capacity to detect and respond to chemical events of national and international public health concern	12.1.1 Mechanisms are established and functioning for detection, alert, and response to chemical emergencies that may constitute a public health event of international concern.	CE. Chemical events	CE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies. CE.2 Enabling environment is in place for management of chemical events.	CE. Chemical events	CE.1 Mechanisms established and functioning for detecting and responding to chemical events or emergencies CE.2 Enabling environment in place for management of chemical events

SPAR		WHO IHR Core Capacity Monitoring Tool			JEE 1.0		JEE 2.0	
Capacity	Indicator	Core capacity	Component	Indicator	Technical Area	Indicator	Technical Area	Indicator
C13. Radiation emergencies	C13.1 Capacity and resources	13. Radiation emergencies	13.1 Capacity to detect and respond to radiological and nuclear emergencies that may constitute a public health event of national or international concern	13.1.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies that may constitute a public health event of international concern.	RE. Radiation emergencies	RE.1 Mechanisms are established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies. RE.2 Enabling environment is in place for management of radiation emergencies.	RE. Radiation emergencies	RE.1 Mechanisms established and functioning for detecting and responding to radiological and nuclear emergencies RE.2 Enabling environment in place for management of radiological and nuclear emergencies
					P.7 Immunization	P.7.1 Vaccine coverage (measles) as part of national programme P.7.2 National vaccine access and delivery	P.7 Immunization	P.7.1 Vaccine coverage (measles) as part of national programme P.7.2 National vaccine access and delivery
					D.3. Reporting	D.3.1 System for efficient reporting to WHO, FAO, and OIE D.3.2 Reporting network and protocols in country	D.3 Reporting	D.3.1 System for efficient reporting to FAO, OIE and WHO D.3.2 Reporting network and protocols in country
					R.3. Linking public health and security authorities	R.3.1 Public health and security authorities (eg. law enforcement, border control, customs) are linked during a suspected or confirmed biological event.	R.3 Linking public health and security authorities	R.3.1 Public health and security authorities (e.g. law enforcement, border control, customs) linked during a suspect or confirmed biological, chemical or radiological event

附件十三：出差報告

1. 參加美國公共衛生學院及學程協會年會，並拜會約翰霍普金斯大學公共衛生學院

- (1) 出差地點：美國華盛頓 DC
- (2) 出差期間：2019/3/18~2019/3/25
- (3) 出差人員：郭乃文院長
- (4) 出差內容與成果：108/3/18-3/25
- (5) 工作紀要：

3/19 抵達 Washington DC

3/20、21 參加美國公共衛生學院及學程協會年會

3/22 拜會 Johns Hopkins Center for Health Security

3/23 返回台北

(6) 具體成果及建議：

- 參加美國公共衛生學院及學程協會（Association of Schools and Programs of Public Health）年會成果豐碩，除會見美國耶魯大學公共衛生學院新任院長 Sten Vermund、約翰霍普金斯大學公共衛生學院院長 Ellen McKenzie 外，亦得以連結美加多所著名公共衛生學院（如 University of Alberta、University of Ottawa、UC-Irvine 等）。
- 本人並於 3 月 23 日（星期五）拜訪 Johns Hopkins Center for Health Security，洽談明年疾病管制署以 JEE 2.0 進行第二次外部評核之合作事宜，亦拜訪 Johns Hopkins 公共衛生學院院本部洽談有關醫療品質指標發展之合作協定。

(7) 出差照片：



圖十、郭乃文院長與耶魯大學公共衛生學院院長 Sten H. Vermund 合影



圖十一、郭乃文院長與約翰霍普金斯大學公共衛生學院院長 Ellen MacKenize 合影



圖十二、郭乃文院長與約翰·霍普金斯大學公共衛生學院副院長 Laura Morlock 合影



圖十三、攝於 Johns Hopkins 衛生安全研究中心，由左至右：助理研究員 Tara、副主任 Anita、王宗曦顧問、郭乃文院長、資深研究員 Matthew

2. 赴美國華盛頓地區參加美東校友會並拜訪約翰霍普金斯大學

- (1) 出差地點：美國華盛頓地區
- (2) 出差期間：2019/6/1~2019/6/6
- (3) 出差人員：郭乃文院長
- (4) 出差內容與成果：108/3/18-3/25
- (5) 工作紀要：

6/1 抵達 Washington DC

6/2 參加臺北醫學大學美東校友會

6/3 拜會約翰霍普金斯大學公共衛生學院

6/4 拜會約翰霍普金斯大學公共衛生學院之衛生安全中心

6/5 返回台北

- (6) 具體成果及建議：

- 本人並於 6 月 3 日拜訪約翰霍普金斯大學公共衛生學院副院長 Prof Morlock，討論 7 月 16 日訪問本校舉辦研討會之細節。
- 本人並於 6 月 4 日拜訪 Johns Hopkins Center for Health Security，洽談明年疾病管制署以 JEE 2.0 進行第二次外部評核之合作事宜。

- (7) 出差照片：



圖十四、拜訪 Johns Hopkins 公共衛生學院 Center for Health Security

3. 2019 澳洲雪梨全球衛生安全研討會出國報告

(1) 出差地點：澳洲雪梨

(2) 出差期間：2019/6/15~2019/6/22

(3) 出差人員：蔡奉真副教授

(4) 出差內容與成果：

本人本次赴澳洲雪梨參與全球第一屆之全球衛生安全研討會（Global Health Security 2019 Conference），主要任務有四：（1）就我國欲於 2020 年進行 JEE2.0 版之評核，與與會專家進行討論，並邀請與會專家於今明兩年前來我國就該評核經驗與注意事項，給予指導建議，並於 2020 年我國進行第二次 JEE 評核時，來台參與該評核過程擔任外部專家委員。（2）就我國欲於 2020 年進行 JEE2.0 版之評核事宜，與可能協助我國進行評核並協助發表報告之專家團隊，就相關事宜進行討論。（3）了解全球衛生主要國際組織如 CEPI，以及全球其他先進國家，如芬蘭，如何處理不具市場利潤之產品，如疫苗及急性傳染病藥物之研發及生產事宜，如何與廠商進行產品發展夥伴（product development partnership, PDP）關係，以備傳染病防治之需；（4）於研討會中以〔IHR, JEE, PIP Framework, CEPI, and HEALTH SECURITY—A new stage of global health governance in infectious disease control?〕為題，發表海報論文，並於研討會之〔Research Partnerships〕場次中擔任主持人。

本次全球衛生安全研討會，乃全球第一次以〔全球衛生安全〕為主題召開之全球研討會，本次會議之目的除著重學術交流外，亦側重學術端與政府及產業端之互動與連結，故本次與會人員，除學術界之專家外，亦有許多國際官方及非官方之組織，及各國傳染病防治及衛生安全部門官員，及跨國藥廠等單位之人員出席參與。在國際組織部分，世界衛生組織，西太平洋區世界衛生組織分會，亞洲世界衛生組織分會，及亞洲開發銀行等國際組織，皆有官員與會，世界衛生組織並於會議周邊開設數場會議，討論如何擴大全球急性傳染病防治網絡之互動與成效。在國際非官方組織部分，致力於緊急傳染病事件疫苗及相關產品研發生產的 CEPI，以及 Global

Fund, Gavi 等全球衛生領域中之大型國際非官方組織，及 Medicines for Malaria Venture, TB Alliance 等組織亦皆有官員與會。

在與與會專家討論 2020 年我國進行第二次 JEE 評核事宜部分，本人特別與本次會議核心主辦單位人員：美國喬治城大學全球衛生安全中心（Center for Global Health Security, Georgetown University）主任 Rebecca Katz 教授討論來台相關事宜，並獲得 Katz 教授相當正面之回應，其允諾考慮於今年 10 月初或 10 月中來台就 JEE 1.0 及 JEE 2.0 之差異，以及相關評核注意事項與經驗進行分享，其並表達擔任明年我國 JEE 評核外部專家之高度意願，並表示如有必要，喬治城大學全球衛生中心將可全力協助我國進行評核之意願。本人亦趁此機會請其協助推荐外部評核專家名單，其除於會議現場引介參與多場 JEE 評核之芬蘭官員予本人認識外，亦表達協助提供外部評核專家名單之高度意願。

本人在 6 月 17 日參與〔Alliance for Health Security Cooperation〕之場次，以及〔Has international law prepared us for the next pandemic? The international Health Regulations on Trial〕場次之討論。在 Alliance for Health Security Cooperation 場次中，本人除聽取 CEPI 及各國際非官方組織就 PDP 此關係發展之經驗經驗，了解成功及失敗的原因外，亦與與會之 CEPI 官員，以及芬蘭官員，就如何以公私協力模式處理相關議題，進行深入討論。芬蘭政府與疫苗廠簽訂有 Advanced Purchase Agreement 以及 Advanced Market Committee 等協議，本人與芬蘭官員除交換意見外，亦邀請其考慮來台就芬蘭如何處理相關事宜進行經驗分享。另本人亦於會中，向聯盟主席芬蘭衛生福利部官員表達台北醫學大學公共衛生學院願意加入衛生安全合作聯盟（Alliance for Health Security Cooperation，原為 JEE Alliance）之意願，協助世界衛生組織及全球各國就 JEE 評核，舉辦相關活動並參與相關討論。

本人於 6 月 18 日特別參與〔Nagoya Protocol and its Implications for Global Health〕的場次，聽取當前全球對於以京都議定書及生物多樣性公約來處理大流感防治框架中之病毒分享問題之看法，於本場次中，世界衛生組織之官員及多位國際組織官員與重要學者，相繼提出對以國際法規處

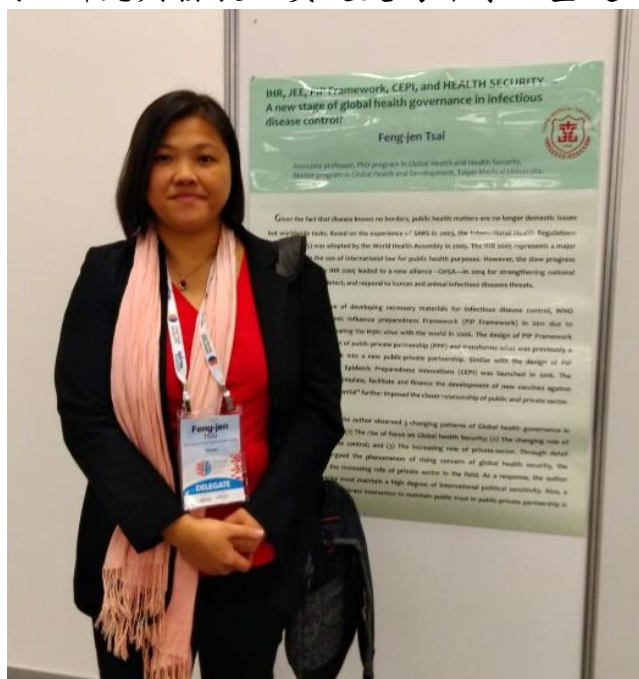
理公共衛生事件中之病毒分享此種做法之疑慮，今年 5 月世界衛生大會中，會員國特別要求世界衛生組織需對此事提出報告，而於該場次會議中，世界衛生組織官員透漏目前內部的討論，似乎較傾向不希望以另一部國際法規——生物多樣性公約來處理此一問題，在場許多全球衛生安全專家認為，以全球南北公平以及專利權等法律權利為考量之生物多樣性公約，並不適宜作為處理病毒分享事宜之法規，特別是在公共衛生緊急事件發生之情況下，適用此一法規反而更延緩病毒分享之時間，由此趨勢觀之，此一問題將會持續在每年之世界衛生大會討論，且不易達成共識。

本次全球衛生安全研討會正式於 6 月 19 日登場，世界衛生組織東南亞區分部幹事長 Poonam Khetrpal Singh, SEARO 以及世界衛生組織西太平洋區分部幹事長 Takeshi Kasai, WPRO 皆於會中發表演說，討論區域衛生安全之困難與可能性。

在為期兩天的研討會中，本人除以 [IHR, JEE, PIP Framework, CEPI, and HEALTH SECURITY—A new stage of global health governance in infectious disease control?] 為題，發表海報論文，並將相關議題與與會專家學者進行討論外，並於 6 月 20 日研討會之 [Research Partnerships] 場次中，擔任主持人。本人所主持場次中之三位主講人，分別為印尼衛生部轄下衛生研究及發展機構之公共衛生研究及發展中心環境衛生與工程組資深研究員 Sir Iriati 博士 (Environmental Health and Engineering Centre for Public Health Research and Development, National Institute of Health Research and Development, Indonesian Ministry of Health)，Medicines for Malaria Venture 此一國際 NGO 之總裁 David Reddy 博士，以及專門處理傳染性疾病相關產品研發之組織 MriGlobal 資深研發負責研究員 Gene Olinger 博士，其分別以不具市場潛力之公共衛生，特別是傳染性疾病防治工具之開發與應用，如何在研發資源，研發技術之跨單位合作，以及公私協力此一模式運用上所面臨之問題及可能之解決方案，提出報告說明，本場次與會人員除研究人員外，亦有許多國際組織之跨單位研發合作協調人員與計畫負責人，該些聽眾對於此一合作議題皆相當有經驗，故三位講者報告後之討論非常熱烈，本人亦在順利主持完該場會議後，與三位講者合影留念。

整體而言，本年在雪梨舉辦之全球衛生安全研討會，乃全球第一屆聯合學術及國際組織及政府單位之大型國際研討會，由本次會議結束時之討論觀之，此全球衛生安全研討會將會成為每兩三年固定舉辦之國際會議。有鑑於全球衛生安全乃一新興重要領域，且各全球衛生安全之重點參與大學，如喬治城大學、雪梨大學、倫敦熱帶醫科大學等全球知名之學校，以及全球衛生安全領域中之重要政策參與者（如美國相關部門官員以及長年參與聯合國及世界衛生組織決策制定之知名學者），皆會與會，並就當前全球衛生安全領域的發展與相關事宜，進行重要且具前瞻性的討論，在全球衛生乃本校特色領域之一，且全球衛生安全為本博士學程發展重點之一，持續參與此一國際會議，與其他相關領域學校與學者交流及溝通，應乃提升我國參與全球衛生研究能見度之重要工作之一。

本次本人除於會議中執行疾病管制署計畫，與與會專家學者就計畫進行相關事宜進行討論並獲得具體進展外，亦於會中發表論文並擔任主持人，使國際社群能了解及知悉我國於全球衛生安全領域的發展與展望外，亦因之與全球衛生安全領域學者有更多密切的往來與交流，就往後我國在全球衛生安全領域之研究與發展，奠定更為深厚之基礎。



圖一、蔡奉真副教授與學術發表海報之合影



圖二、蔡奉真副教授擔任(Research Partnerships)場次主持人與講者們合影



圖三、世界衛生組織總幹事長 Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus 致詞



圖四、世界衛生組織西太平洋區域幹事長



圖五、蔡奉真副教授與喬治城大學全球衛生科學與安全中心主任 Rebecca Katz
教授合影



圖六、蔡奉真副教授與雪梨大學 Adam Kamradt-Scott 合影