

## 2020 年初我國基隆港國際港埠郵輪檢疫紀實與檢討

劉明經<sup>1\*</sup>、楊振煌<sup>1</sup>、陳文華<sup>1</sup>、孫芝佩<sup>2</sup>、林雯婷<sup>1</sup>、  
莊珮君<sup>1</sup>、林育如<sup>1</sup>、劉士豪<sup>1</sup>、謝瑞煒<sup>1</sup>

### 摘要

基隆港近年發展郵輪經濟，已成為我國第一大郵輪泊靠港埠，並已建立常規郵輪檢疫措施。因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情，我國於 2020 年 2 月 6 日禁止國際郵輪泊靠我國各國際港埠。2020 年 1 月 31 日至 2 月 8 日期間，國際疫情變化迅速，泊靠基隆港之 3 艘郵輪 (DP、WD 及 AQ 郵輪) 採行不同之檢疫措施，分別為登岸風險評估模式、登岸檢疫模式及登輪檢疫模式。因應未來邊境檢疫相關管制措施鬆綁，重啟郵輪泊靠之際，建議考量郵輪泊靠前後各項風險因素，採取相應檢疫強化作為，並依據風險評估結果，針對郵輪入境人員採行適宜檢疫模式，以降低郵輪入境我國港埠時，將病原傳入社區之風險。

關鍵字：新型冠狀病毒、基隆港、郵輪、港埠檢疫

### 前言

2019 年 12 月，中國湖北武漢市發生多起不明原因肺炎病例，針對當地醫院確診之 99 名個案之研究資料顯示[1]，多數感染者與武漢華南海鮮批發市場活動史有關，且可能使較年長感染者產生嚴重甚至致命的呼吸道症狀（如急性呼吸窘迫症）。中國於 2020 年 1 月 7 日自病患咽喉檢體中分離出一種新型冠狀病毒病原體，並隨後由世界衛生組織(World Health Organization, WHO)命名為 2019-nCoV[2]。由於疫情於中國其他省份迅速擴散，並證實可有效人傳人散播，因此，WHO 於 2020 年 1 月 30 日公布此次疫情為一公共衛生緊急事件(Public Health Emergency of International Concern, PHEIC)，2 月 11 日將此新型冠狀病毒所造成的疾病稱為 COVID-19(Coronavirus Disease-2019)，國際病毒學分類學會則將此病毒學名定為 SARS-CoV-2(Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2)[3]。為監測與防治此類新興傳染疾病，我國於 2020 年 1 月 15 日起公告「嚴重特殊傳染性肺炎」為第五類法定傳染病。疾病管制署（下稱疾管署）鑒於中國疫情已有明顯社區傳播，於 2020 年 1 月 20 日宣布成立「嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心」（以下簡稱指揮中心），全面防範新型冠狀病毒肺炎疫情，統籌整合各部會資源與人力，確保防疫安全。

<sup>1</sup>衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心

投稿日期：2021 年 12 月 29 日

<sup>2</sup>衛生福利部疾病管制署檢驗及疫苗研製中心

接受日期：2022 年 03 月 09 日

通訊作者：劉明經<sup>1\*</sup>

DOI：10.6524/EB.202212\_38(23).0002

E-mail：liugem@cdc.gov.tw

我國於 2019 年 12 月 31 日起即啟動邊境檢疫措施，針對自中國武漢直航入境之班機進行登機檢疫，除主動評估旅客健康情形外，亦於班機上向旅客宣導相關預防措施。因應國際疫情升溫，指揮中心決議於 2020 年 1 月 24 日起，於我國國際港埠針對中港澳旅客啟動發放「防範新型冠狀病毒肺炎旅客入境健康聲明卡」（以下簡稱健康聲明卡）措施。同年 2 月 4 日，指揮中心召開專家委員會議，決議新增兩項郵輪之邊境檢疫措施，包括郵輪入境前 28 天曾載有確定病例或疑似病例之郵輪，或入境前 14 天曾停靠中港澳地區港口之郵輪，皆不得停靠我國港口。2 月 6 日，有鑑於國際郵輪陸續發生數例船員或旅客確診 COVID-19 案例，且考量郵輪屬人口密集、人員互動頻繁之高風險場域，指揮中心宣布即日起禁止國際郵輪停靠我國港口。

我國基隆國際海港為北臺灣首要海運樞紐，近年為郵輪母港進行積極建設並發展郵輪經濟，郵輪泊靠數量逐年增加。我國於 2018 年制訂「郵輪檢疫及傳染病事件處理指引」，以建立郵輪檢疫標準。平時國際港埠入境郵輪之常規檢疫措施包括郵輪入境前之審查檢疫並掌握靠泊訊息，入境時收取並審查海事衛生聲明書 (maritime declaration of health, MDH)，以檢視、評估與應變人員健康異常事件等。2020 年初，由於 COVID-19 國際疫情日趨嚴峻，基隆港自 1 月 24 日起，針對曾停泊中港澳之郵輪啟動發放健康聲明卡措施。1 月 24 日至 2 月 8 日止，基隆港共計泊靠 3 艘大型國際郵輪（依時序為 DP 郵輪、WD 郵輪與 AQ 郵輪），各郵輪除進行常規之檢疫措施外，亦因應國際疫情之快速變動，依序採取登岸風險評估、登岸檢疫及登輪檢疫等三種檢疫強度依序增強的檢疫模式。

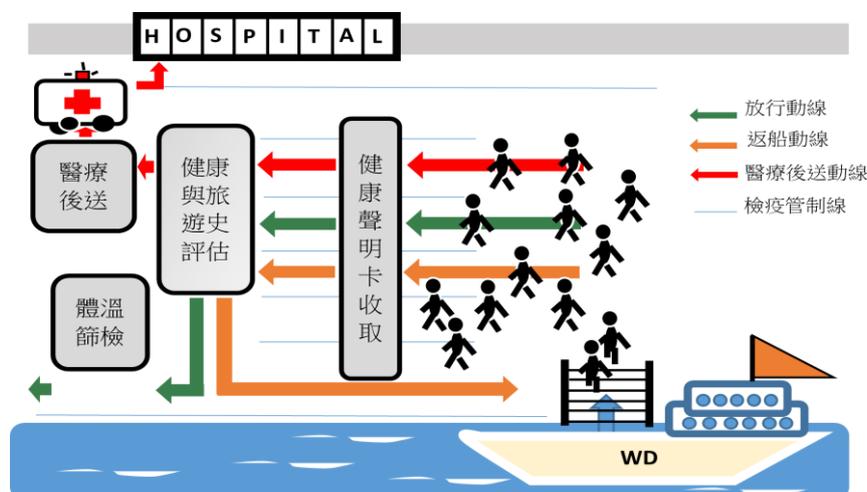
## 材料與方法

### (一) DP 郵輪：

1. 檢疫日期：2020 年 1 月 31 日清晨 7 時。
2. 搭載船員與旅客數：2,694 人。
3. 檢疫人力：4 名檢疫與港務人員。
4. 檢疫方式：岸際對登岸旅客與船員進行風險評估。
5. 離港時間：該輪於當日下午 6 時許離港。
6. 風險評估模式概述如下：
  - (1) 向船方收取海事衛生聲明書、檢視 MDH 內容後，登輪針對附表中所列健康異常人員與船醫進行醫療處置經過及人員現況瞭解。
  - (2) 當郵輪人員登岸後，檢疫與港務人員著外科口罩與手套，逐一向登岸人員收取健康聲明卡，並檢視是否具旅遊史（中國大陸武漢市）與相關健康異常症狀（包括發燒、咳嗽、呼吸急促）。
  - (3) 針對填寫有症狀人員進行耳溫測量，若發燒（耳溫大於 38°C），則請代理行協助引導回船並通知船醫；若體溫正常，則由檢疫人員提供口罩並請其佩戴後放行。完成所有登岸人員之檢疫程序後，檢疫人員將有症狀名單提供船醫參考。

## (二) WD 郵輪：

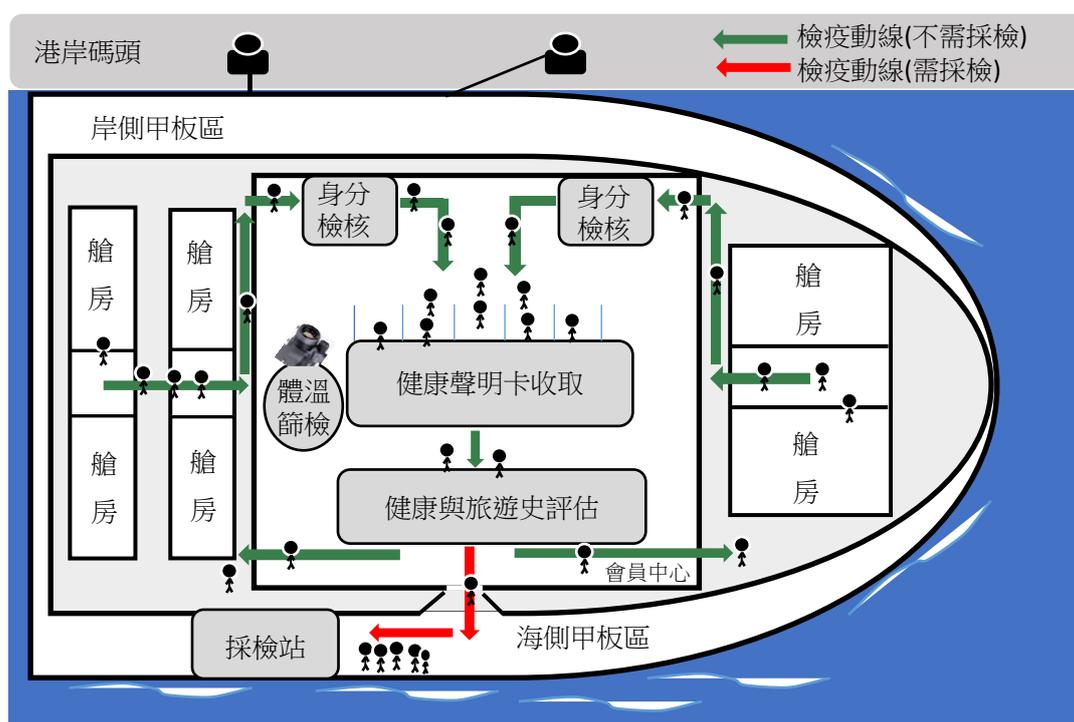
1. 檢疫日期：2020 年 2 月 4 日下午 3 時。
2. 搭載船員與旅客數：2,172 人。
3. 檢疫人力：14 名檢疫與港務人員。
4. 檢疫方式：於岸際對登岸旅客與船員進行登岸檢疫措施（如圖一）。
5. 離港時間：該輪於當日晚間 11 時許離港。
6. 登岸檢疫模式概述如下：
  - (1) 檢疫人員於該輪泊靠前，先行於靠泊當日上午，至港岸倉間空地完成檢疫場域佈置。
  - (2) 檢疫場域分為四區：依序為健康聲明卡收取區、風險評估區（包含健康評估與具旅遊史確認）、紅外線熱像儀發燒篩檢區、後送就醫區，相關動線配置如圖一。
  - (3) 該輪靠泊後，檢疫人員先向船方收取 MDH 並檢視內容後，登輪針對附表中所列健康異常人員與船醫進行醫療處置經過及人員現況瞭解。
  - (4) 當郵輪人員登岸後，檢疫工作人員穿著個人防護裝備（口罩、手套、護目鏡），請旅客與船員排隊逐一繳交健康聲明卡，工作人員依旅客或船員提供之護照核對資料正確性，填寫錯誤或未填者立即進行資料補正；資料中填具症狀（包括發燒、咳嗽、呼吸急促）或具旅遊史（包括香港、澳門、中國大陸湖北省、廣東省、溫州市）者，進行風險評估。
  - (5) 有症狀（發燒或有呼吸道症狀）但無旅遊史旅客或船員，開立健康關懷通知書、入境健康異常旅客配合衛生措施及健康管理敬告單後，請代理行商通知船方協助健康異常旅客（或船員）返船（圖一橘色標示）。
  - (6) 健康異常且呼吸急促者，無論有無相關旅遊史，進入後送就醫區（圖一紅色標示）；健康聲明卡資料正確、無健康異常、且無相關旅遊史者，進入發燒篩檢區，若體溫正常則放行（圖一綠色標示）。



圖一、WD 郵輪登岸檢疫模式與動線圖

### (三) AQ 郵輪：

1. 檢疫日期：2020 年 2 月 8 日上午 11 時。
2. 載船員與旅客數：2,514 人。
3. 檢疫人力：26 名檢疫、港務人員，與兩組醫護人員登輪。
4. 檢疫方式：
  - (1) 背景資訊：該輪本航次於 2020 年 2 月 4 日自基隆港出發，至日本沖繩那霸港，原訂 2 月 7 日返回基隆港，但我國於 2 月 6 日宣布禁止國際郵輪靠泊各國際港埠，且船上載有 1,709 名我國籍旅客，因此疫情指揮中心決定，擬入境之我國籍旅客皆需於郵輪上完成檢疫措施。
  - (2) 靠泊基隆港後，該輪所有人員禁止下船。
  - (3) 由上開檢疫人力登輪並對該輪之旅客與船員進行登輪檢疫措施（如圖二），包括健康聲明與旅遊史風險評估、發燒篩檢、咽喉拭子採檢與檢驗、確診人員後送就醫等程序。
  - (4) 首先由 2 名檢疫人員穿著個人防護裝備（口罩、手套、護目鏡），先行登輪拜訪船醫，檢視醫療日誌是否有新增健康異常者。
  - (5) 隨後醫護人員與檢疫、港務人員陸續登輪抵達位於第 7 層與第 10 層之檢疫場。7 樓檢疫場負責 4 至 7 層客艙旅客與第一批已篩檢出具 14 日旅遊史之旅客與船員；10 樓檢疫場負責 8 至 10 層客艙旅客。
  - (6) 所有旅客與船員皆需通過有紅外線熱像儀架設之篩檢區進行發燒篩檢作業，經評估無症狀與旅遊史者可返回住艙（如圖二綠色標示）。
  - (7) 旅客若有 14 日旅遊史（包括香港、澳門、中國湖北省、廣東省、浙江省等）、或曾出現任一相關症狀（包括發燒、咳嗽、呼吸急促）、或發燒篩檢複測耳溫大於等於 38°C 者，一律進行咽喉拭子採檢，需採檢者，由檢疫人員引導至郵輪海側甲板篩檢站進行採檢作業（如圖二紅色標示）。
  - (8) 採檢作業由醫師與護理人員著個人防護裝備（N95 口罩、手套、護目面罩、全身型防護衣），進行被採檢者之身分核對、旅遊史與症狀確認、咽喉拭子採檢工作。採檢完成後，被採檢人員回到艙房等待檢驗結果，檢體則立即以專車送往疾管署昆陽實驗室進行檢驗。
  - (9) 若檢出陽性病例，則陽性個案啟動後送就醫作業，且全船不得下船並進行原船檢疫 14 日；若全數檢驗為陰性，則全船之我國籍旅客可下船入境，並進行 14 日自主健康管理作業[4]。



圖二、AQ 郵輪登輪檢疫模式與動線圖

### 結果：

- (一) DP 郵輪：DP 郵輪當日共有 2,694 名旅客與船員入境我國，登岸進行風險評估之旅客與船員共計 2,657 人，共計收取 2,657 份健康聲明卡，其中聲明無症狀者共計 2,630 名，聲明有症狀者共計 27 名，男性、女性分別為 15、12 名，其中 24 名具咳嗽症狀，1 名聲明曾有發燒症狀（現場量測為 36.8°C），2 名呼吸急促（1 名自述有氣喘病史、另名自述有過敏史）。27 名有呼吸道症狀但無發燒者，由檢疫人員建議返船休息，仍表明欲入境者，由檢疫人員提供口罩並請其佩戴完整後放行。
- (二) WD 郵輪：WD 郵輪當日共有 2,172 名旅客與船員入境我國，登岸進行檢疫之旅客與船員共計 1,871 人，並收取 1,871 份健康聲明卡，全數均聲明無症狀，惟 4 名人員聲明具中國廣東旅遊史，其中 3 名具廣東旅遊史之船員至廣東時間為 2020/1/9、2020/1/11、2020/1/17，且均當日由廣東出境，因具旅遊史期間均已大於 14 日，故予以放行。另 1 名具廣東旅遊史旅客於 1 月 25 日曾造訪廣東，因具旅遊史期間小於 14 日，故通知代理行與船方，將旅客帶回船上交予船醫。全船於下午 18 時 10 分限制人員下船。
- (三) AQ 郵輪：WD 郵輪當日共有 1,738 名旅客（其中我國籍旅客 1,709 名）與 776 名船員入境我國，2 名檢疫人員先行拜訪船醫，船醫表示新增 7 名具呼吸道症狀旅客；登輪進行檢疫共計收取 1,758 份健康聲明卡，具旅遊史人員（含旅客與船員）共計 70 名，有症狀旅客 56 名（含船醫新增之 7 名旅客）；被船方

隔離有症狀且有旅遊史船員 2 名，共計採檢人數為 128 名。檢體立即以專車運送至疾管署昆陽實驗室進行檢驗，128 件檢體全數陰性。後送就醫旅客 1 名，係為具洗腎需求須緊急就醫之旅客。

表一、2020 年 1 月底至 2 月初，泊靠基隆國際港埠之郵輪檢疫結果

	DP 郵輪	WD 郵輪	AQ 郵輪
靠泊基隆港日（檢疫日）	2020/1/31	2020/2/4	2020/2/8
採取檢疫模式	登岸風險評估	登岸檢疫	登輪檢疫
載運人數（旅客+船員）	2,694	2,172	2,514
檢疫人員數（繳交健康聲明卡數）	2,657	1,871	1,758
有症狀人數（發燒人數）	27(0)	0(0)	56(0)
具旅遊史人數	0	4	70
有症狀且有旅遊史人數	0	0	2
檢採數（陽性數）	0(0)	0(0)	128(0)
後送就醫數	0	0	1

## 討論

因應未來邊境檢疫管制措施鬆綁，建議於我國開放國際航線郵輪准予泊靠我國國際港埠初期，各國際港埠仍應採取若干措施以強化檢疫作為，具體建議如下：

1. 郵輪申請入境前：依據我國傳染病防治法及港埠檢疫規則規定，航商或其代理行於船舶進港前 72 至 4 小時應通報人員健康狀況、30 日內停泊港口及啟航日期等，實務上多以電訊檢疫單(radio pratique message, RPM)委由代理行辦理，代理行應據以申請審查檢疫。建議檢疫人員除應檢視 RPM 內是否有健康異常訊息外，亦應對郵輪曾停泊港口、旅客與船員之國籍分布，與目前各國疫情相互對照，以利風險評估。此外，亦需留意我國 focal point 窗口是否有接獲本航次郵輪之上一港所傳遞之人員健康異常訊息，以利提前因應。另外，如有可能，可向船方或代理行索取入境人員之旅遊方式、旅行社名稱與負責人、旅遊地點等行程資訊，以利必要時或緊急狀況之追蹤與調查。此次 DP 郵輪因於後續之航程中陸續有人員確診 COVID-19，指揮中心立即掌握旅客之旅遊足跡，並透過「災防告警細胞廣播傳染病警示訊息系統」發送「細胞簡訊」，提醒曾到過這些相關地區的民眾進行自主健康管理，同時進行接觸者分類及匡列，與後續之居家隔離及健康監測等防疫措施。
2. 郵輪入境泊靠時：船舶進港當日，航商或代理行應依規定提交 MDH 等相關文件。檢疫人員除常規檢視 MDH 瞭解船上人員健康狀況外，建議仍需登輪拜訪船醫，為利風險評估，可進一步獲取以下訊息：(1)瞭解船方於船員或旅客登輪時，是否有執行相關的健康管理（如健康調查、體溫量測等）、船方是否有檢視 COVID-19 之檢驗報告或接種疫苗證明等措施；(2)對於登輪後之旅客與船員，是否有持續進行健康監測；(3)針對船方所載之 RPM 與 MDH 內容之差異或是否有新增

病例，與船醫進行討論；(4)進一步瞭解於 RPM 附件中，有症狀人員之醫療處置，尤其對於具有疑似 COVID-19 症狀之人員，應再瞭解其診斷、篩檢、隔離措施、健康監測、接觸者調查等措施；(5)基於 RPM 與 MDH 記載內容期間有限，建議可詳實檢視醫療日誌(medical log)，回溯檢視是否曾有疑似或確診之 COVID-19 旅客或船員，或為疑似或確診個案是否仍留在船上，若個案已離船，則需調查船方是否落實環境與船艙之清消與人員健康監測，以評估船上是否仍有潛藏的風險。

3. 執行郵輪檢疫措施：檢疫單位應依據所得訊息評估郵輪潛在風險，並擇定對該郵輪所採行的檢疫模式。由於登輪檢疫模式為對風險程度較高之郵輪所採行的檢疫模式，其雖可得到全船人員較為精確的研判資訊，但需動員之人力與物力甚高，檢疫單位可建議船醫增加快篩試劑與簡易型 PCR 儀器的檢驗流程，可於發現有症狀人員時提早篩檢出可能的病例，以降低疫情於郵輪中傳播與擴散的可能。此外，由於郵輪乘載量大，檢疫場域需有空間容納數千名人員，建議港埠主管單位建立適當場域，除提供 CIQS 等公務檢查單位作業動線與充足光線及電源，亦可改善入境旅客之通關空間。
4. 檢疫人員之個人防護與健康管理：檢疫人員需依據對船舶風險評估的結果，採用不同級別之個人防護裝備，以維護個人安全。檢疫人員應於檢疫措施完成後，進行自主健康監測 14 日。

自 2020 年 2 月 6 日我國指揮中心宣布禁止國際郵輪停靠我國港口以來，於疫情期間僅開放經全船檢疫後之國際郵輪於國內進行環島或跳島行程。經核准之郵輪需依核定之防疫計畫書落實各項防檢疫措施，並由我國各國際與小三通港埠依據「COVID-19 疫情期間郵輪防檢疫工作查核作業原則」，定期實施查核作業，包括人員（船員與旅客之健康監測、衛教實施、人流管控與接觸者追蹤等）及環境（設施與配置、個人防護裝備、環境清消等）項目，以評估船方落實情形。郵輪猶如小型海上社區，加以海上航程較長，空間狹小，人員活動接觸頻繁，非常有利傳染病的傳播。2020 年鑽石公主號郵輪爆發 COVID-19 群聚感染疫情，即為實例。目前全球 COVID-19 疫情雖已有緩和趨勢，為因應疫情趨緩而陸續恢復經濟活動之初，針對開放入境靠泊我國國際港埠之郵輪，仍應藉由郵輪入境前後檢疫措施的強化作為，以降低郵輪入境我國國際港埠後，將病毒傳入社區的風險。

## 誌謝

感謝臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司與衛生福利部基隆醫院派員協助進行基隆港各項郵輪檢疫與旅客通關等事宜。感謝指揮中心指揮官與疾管署長官蒞臨指揮與指導。

### 參考文獻

1. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395: 507–13.
2. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection when Novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330893>.
3. 衛生福利部疾病管制署：嚴重特殊傳染性肺炎疾病介紹。取自：<https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/vleOMKqwuEbIMgqaTeXG8A>。
4. Lin YC, Chen MY, Liu MC, et al. Quarantine Measures for Coronavirus Disease 2019 on a Cruise Ship, Taiwan, February 2020. *Int J Infect Dis* 2020; 99: 298–300.