

澳門新冠疫情防疫政策研究：基於“六·一八”疫情的數據分析

董志文* 張佩雯** 高勝文***

一、問題的提出

(一) 研究背景與動機¹

2022年6月，澳門爆發新型冠狀病毒疫情(以下簡稱疫情)，該次疫情首宗個案為2022年6月18日在鏡湖醫院病毒核酸檢測站發現的1個10混1樣本的陽性個案，經複查顯示有1個樣本呈陽性，其後澳門更於6月19日早上共發現12宗陽性個案，²由於疫情爆發較以往來得急、來得快，民防行動中心按特首批示，於6月19日凌晨1時宣佈澳門進入即時預防狀態。儘管應變協調中心於6月19日凌晨2時前已啟動《分區分級精準防控方案》，對確診個案居住範圍採取全限制封閉式管理，並在疫情的第一個星期內實施了兩次全民核酸檢測、兩次重點區域和重點人群核酸檢測、三次全民快速抗原檢測。³然而，在疫情最初的第一個星期(截至6月25日)，新增陽性個案累積達到261宗，⁴

* 教育學博士，聖若瑟大學社會科學及教育學院訪問學者，國際（澳門）學術研究院教育發展研究所研究員。

** 澳門大學教育學院大四學生，國際（澳門）學術研究院教育發展研究所助理研究員。

*** 行政學博士，國際（澳門）學術研究院院長。

¹ 除特別標註出處之文獻資料外，本部份內容主要根據以下文獻資料整理而成：

1. 澳門特別行政區政府新聞局網頁，2022年6月19日至7月3日新聞，參見 <https://www.gcs.gov.mo/home/zh-hant?0>。

2. 中華人民共和國澳門特別行政區政府入口網站，2022年6月30日及7月9日新聞，參見 <https://www.gov.mo/zh-hant/news/>。

² 澳門廣播電視股份有限公司，2022年6月19日新聞，參見 <https://www.tdm.com.mo/zh-hant/>。

³ “BA.5 傳播性強 歐陽瑜：應採取多輪全民核酸檢測”，《力報》，2022年6月26日。

⁴ “66人確診 195人無症狀 本輪疫情陽性個案升至261例”，《力報》，2022年6月26日。

即使澳門在疫情的第二個星期後馬上進行了第三次全民核酸檢測及多次快速抗原檢測，但截至第二個星期後的 7 月 2 日，新增陽性個案累積更達至 784 宗。有見及此，特區政府在 7 月 4 日後連續進行多天高頻次的全民核酸檢測，並在 7 月 11 日後的多輪核酸檢測中配合相對靜止管理措施。最終，疫情在 7 月末 8 月初結束。

疫情開始時，雖然澳門在防疫政策上做了大量的工作，但特區政府的全民核酸檢測工作被指與減少聚集存在矛盾，⁵ 而所採取的一些防疫政策及措施甚至被本澳及國內傳媒質疑。⁶ 究竟，特區政府在這次疫情所採取的防疫政策是否有效？今波疫情中不同防疫政策階段是否存在明顯的不同？某些防疫政策階段是否有待改善？官方所公佈的數據資料中，是否存在着一些關係以告訴我們防疫政策的成效？因此，本研究以“六·一八”疫情官方所公佈資料進行量化研究，⁷ 藉統計出來數據之間的關係，對日後特區政府改善防疫政策具有重要的意義。

（二）研究目的與問題

1. 研究目的

依據上述研究動機，本研究之研究目的是：1) 瞭解特區政府在“六·一八”疫情的不同防疫政策之成效；2) 瞭解特區政府在“六·一八”疫情官方數據中的關係；3) 通過有關實證分析的結果，為特區政府提出日後新冠疫情的防疫政策建議。

2. 研究問題

依據上述研究目的，為了瞭解不同防疫政策的成效，最直接測量成效的方式，就是觀察每一個防疫政策階段下的各類型新增陽性數目是否有顯著的改變。而瞭解官方數據關係值得注意的是：究竟特區政府常在傳媒中發佈的社區數目、管控數目與新增有症狀數目、新增無症狀數目是否存在關係呢？這種關

⁵ “減少聚集與迫滿候檢有矛盾？羅奕龍：防控工作有利弊 市民都理解並配合政府”，《力報》，2022 年 6 月 20 日。

⁶ “(特稿) 病毒面前沒有優等生幸運兒”，《市民日報》，2022 年 7 月 26 日。

⁷ 本研究以 2022 年 6 月 19 日至 8 月 1 日發生在澳門的新冠疫情之官方數據進行分析。

係是否有利於我們將來對疫情進行預測呢？為此，本研究之研究問題是：1) 特區政府在“六·一八”疫情的不同防疫政策階段下的各類型新增陽性數目是否存在顯著的差異？2) 特區政府在“六·一八”疫情官方數據中，“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”是否具有一定的關係？

二、防疫政策回顧與有關統計變項界定

本部份以列表方式回顧近三年澳門所實施的防疫政策，然後依據研究問題，陳述及界定澳門特區政府在“六·一八”疫情中的防疫政策階段，並界定本研究中所涉及的新增陽性數目的類型。研究者根據官方所提供的資料，對當時所採取比較重要的防疫政策作出歸納，除因為“穩定期”沒有新增陽性數目而不納入架構進行統計外，本研究根據 2022 年“六·一八”疫情中的 6 月 19 日至 8 月 1 日之間的官方疫情數據，按統計學對“分類變項”劃分的標準，將 6 月 19 日至 8 月 1 日的抗疫日子劃分為四個防疫政策階段，而“連續變項”則按官方公佈的資料，把新增陽性數目分成七個類型，作為有關研究中的統計變項之界定。茲述如下：

(一) 防疫政策回顧

自從 2020 年新冠疫情在澳門首次爆發後，特區政府針對當時澳門的疫情狀況，制定了一系列相應的防疫政策。表 1 顯示從 2020 年初至 2022 年 4 月間特區政府所制訂的防疫政策：⁸

表 1 近三年澳門應對新冠疫情的防疫政策

實施時間	防疫政策	政策主要內容
2020 年 1 月 26 日起相繼實施至今	防疫及醫療安排	新聞發佈及宣傳、出入境防疫安排、出示核酸檢測陰性證明、口罩供應、防疫指引、暫緩風險人士捐血。

⁸ 本節內容根據 2020 年 1 月 26 日至 2022 年 3 月 17 日澳門特別行政區政府新聞局網頁資料整理而成。

實施時間	防疫政策	政策主要內容
2020年2月11日起相繼實施至今	病毒檢測計劃	主動檢測高風險人群、常規核酸檢測計劃、全民核酸檢測計劃(2021-2022)、重點人群核酸檢測計劃、康復人士及近期有外國旅居史人士核酸檢測安排。
2020年1月22日起相繼實施至今	隔離措施	醫學觀察酒店、高頂公共衛生臨床中心、離島醫療綜合體臨時隔離中心。
2021年2月9日起相繼實施至今	疫苗接種計劃	疫苗接種年齡、接種人群。
2022年4月至今	應對大規模新冠肺炎疫情應急處置預案	管控措施、病毒核酸檢測、自我快速抗原檢測、特別電話專線、交通安排、社區治療中心、方艙醫院、康復期隔離設施、大規模疫情遺體處理措施。

資料來源：根據近三年澳門應對新冠疫情的防疫政策整理而成。

從表 1 可以發現，特區政府在防疫政策實施上，通過各類出入境安排、口罩供應、新聞宣傳、各類隔離措施、不同規劃的核酸檢測安排、快速抗原檢測、疫苗接種等各項措施來做到“外防輸入”、“內防反彈”、“動態清零”。而 3 月 17 日、4 月初所公佈的《應對大規模新冠肺炎疫情應急處置預案》(下文簡稱《應急處置預案》)，則是為倘若澳門出現大規模新冠疫情爆發時，特區政府可以即時作出全方位的部署和準備。因此，當 2022 年 6 月 18 日開始爆發疫情時，有關預案的政策均陸續展開。

(二) “六·一八”疫情的防疫政策階段與新增陽性數目類型的變項界定⁹

1. 防疫初期

由 6 月 19 日至 7 月 3 日 (共 15 天)，本研究定義該段日子為“防疫初期”。該期所採取的防疫政策大概如下：首先，特區政府由 6 月 19 日的凌晨開始進入即時預防狀態，實施《應急處置預案》中的《分區分級精準防控方案》，

⁹ 除特別標註出處之文獻資料外，本部份內容主要根據 2022 年 6 月 19 日至 7 月 29 日澳門特別行政區政府新聞局網頁資料整理而成。

對陽性患者的居住地點或部份工作地點列為封控區（紅碼區）和防範區（黃碼區），這兩個區都須要在管控、防範間進行多次的核酸檢測，並須隔離 7 日（視情況會調整隔離天數），封控區除工作人員外，其他人士只准進入不准外出，只能在指定地點領取配給品，實行全限制管理，按情況就地或轉至其他地點做隔離醫學觀察。而防範區須進行密切的健康監測及自我健康管理，並限制流動、離境等。另外，教青局宣佈自 6 月 19 日起，學校須暫停所有教育活動，暫停校園開放，私立補充教學輔助中心、持續教育機構須暫停開放，直至另行通知。特區政府關閉非緊急服務的公共部門，協助抗疫。行政長官亦發出《第 102/2022 號行政長官批示》，自 6 月 23 日下午 5 時起，要求關閉所有電影院、劇院、室內遊樂場、遊戲機及電子遊戲室、網吧、桌球室、保齡球場、蒸氣浴室、按摩院、美容院、健身院、健康俱樂部、“卡拉 OK”場所、酒吧、夜總會、的士高、舞廳、歌舞廳、理髮店及向公眾開放的泳池，停止所有餐飲場所堂食，市政署亦暫停開放公園、休憩區、自由波地、活動中心、室內設施、展覽館。¹⁰另外，於 6 月 19 日至 7 月 3 日之間，澳門一共進行三次全民核酸檢測，期間，亦進行多次的快速抗原檢測以及重點區域、重點人群的核酸檢測。此外，長者及殘疾人士院舍、戒毒院舍實施防範式閉環管理，特區政府亦規定須持有 48 小時核酸陰性報告及每天抗原檢測為陰性的人士才可以進入娛樂場，而核酸檢測呈陽性人士，會被消防送至社區治療中心作檢測及複檢（7 月 4 日改為由流動採樣小組上門採樣作複檢）。

總結上述，從“防疫初期”開始，全澳門進入預防狀態，對核酸陽性人士居住地、工作地點採取封控、防範措施。非緊急政府部門、學校均不開放，其後涉及人流的很多場所均被關閉，飲食場所禁堂食，各類院舍閉環管理。以上這些政策、措施，有較多部份延伸到後面的三個防疫政策階段。另外，在“防疫初期”的兩個星期內，一共進行了三次全民核酸檢測、多次快速抗原及重點區域、重點人群的核酸檢測。

2. 防疫中期

由 7 月 4 日至 7 月 10 日 (共 7 天)，本研究定義該段日子為“防疫中期”。“防疫中期”除了繼續實施“防疫初期”的大量政策外，該期最大的變動是進行了更高頻次的核酸檢測及快速抗原檢測，其中 7 月 4 日至 9 日為第四

¹⁰ 《第 102/2022 號行政長官批示》。

輪至第六輪的核酸檢測，每兩日為一輪，在檢測前，須先進行一次自我快速抗原檢測及申報，陰性者才可到核酸檢測站，而陽性者則要申報，等救護車接送到檢疫地點。而 7 月 10 日至 11 日則為第七輪核酸檢測，研究者確定該期政策涉及日子的最大準則，主要是考慮該期政策是以比“防疫初期”更高頻次的核酸檢測及快速抗原檢測，因此會先將第七輪第一日核酸檢測、即 7 月 10 日納入“防疫中期”，而考慮到在第七輪第二日核酸檢測及之後的日子、即 7 月 11 日開始後，特區政府採取比“防疫中期”更嚴厲的政策（即相對靜止管理措施），因此將 7 月 11 日當天納入在後面的“防疫相對靜止期”。另外，“防疫中期”還要求居民佩戴 KN95 口罩，還對保安服務業、物業管理業、清潔服務業等三類重點進行多次核酸檢測。

從上可知，“防疫中期”原則上是以“防疫初期”的政策去執行，但最大不同地方是特區政府在此階段開始採取更高頻次的核酸檢測及快速抗原檢測。

3. 防疫相對靜止期

由 7 月 11 日至 7 月 22 日 (共 12 天)，本研究定義該段日子為“防疫相對靜止期”。“防疫相對靜止期”除了繼續實施“防疫初期”、“防疫中期”的大量政策外，該期最大的變動是行政長官根據《傳染病防治法》的相關規定而頒佈了《第 115/2022 號行政長官批示》、《第 119/2022 號行政長官批示》（即外界所稱的相對靜止管理措施）。兩個批示指出，除了三類公司、實體或場所除外，自 7 月 11 日零時至 7 月 23 日零時，其它所有從事工商業活動的公司、實體及場所暫停營運，而維持社會必要運作及居民生活所需要而繼續經營的公司、實體及場所在提供服務時，須限制接待人數。另外指示還要求所有人員須留在住所，因執行必要的工作、購買生活物資，又或其他緊急原因必需外出時須佩戴口罩，成年人必須佩戴 KN95 或以上標準的口罩。^{11 12} 而這個防疫階段，除了包括實施了第七輪第二日核酸檢測 (7 月 11 日)，還包括由 7 月 12 日第八輪至 7 月 22 日第十三輪第一日的連續多天所實施的核酸檢測及快速抗原檢測，而在“防疫相對靜止期”後，7 月 18 日開始進入“清零期”，只要出現

¹¹ 《第 115/2022 號行政長官批示》。

¹² 《第 119/2022 號行政長官批示》。

1 宗個案而未發現感染源頭，居住區也會立即列為紅碼區，目的是要達至社會面清零，將社區傳播風險減至最低。

因此，從上可知，“防疫相對靜止期”，除了像“防疫中期”一樣採取高頻次的核酸檢測及快速抗原檢測外，更主要的是，“防疫相對靜止期”停止了很多工商業活動，封控措施也更嚴厲。

4. 防疫鞏固期

由 7 月 23 日至 8 月 1 日 (共 10 天)，本研究定義該段日子為“防疫鞏固期”。該期主要政策是行政長官根據《傳染病防治法》的相關規定而頒佈了《第 123/2022 號行政長官批示》，批示指出，除了維生必需的公司或場所繼續正常營運外，其他從事工商業活動的公司、場所在遵守政府的防疫指引要求之前提下可有限度營運，托兒所、商場中的店舖，以及樓宇的室內裝修工程仍須暫停營運；而除了理髮店可有限度營運外，其他如《第 102/2022 號行政長官批示》中規定的各類場所，仍暫停營運，餐飲場所的堂食仍會被禁止，而市民出外則仍需要佩戴 KN95 或以上標準的口罩。¹³ 另外，這階段步行徑、單車徑可有限度開放，私立補充教學輔助中心、持續教育機構只可提供線上服務。此外，對發現新個案採取更嚴厲的封控措施，黃碼人士會接受更多的核酸檢測。而這階段除了包括第十三輪第二日核酸檢測 (7 月 23 日)，也包括在 7 月 30 日至 31 日所實施的第十四輪核酸檢測，而整個防疫階段，市民每天均須要進行快速抗原檢測。

因此“防疫鞏固期”期間，特區政府適當放鬆一些措施，除每天須進行快速抗原檢測外，核酸檢測次數有所減少，但部份政策仍繼續維持。

5. 各類型新增陽性的類別

依據新型冠狀病毒感染應變協調中心訊息發佈專頁所提供的資料，本研究將新增陽性數目類型分為：“每日新增陽性的女性數目”、“每日新增陽性的男性數目”、“每日新增陽性數目”、“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”、“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”。

¹³ 《第 123/2022 號行政長官批示》。

三、研究方法

(一) 研究假設

依據研究問題，本研究對應的研究假設為：

- H₁₋₁：不同防疫政策階段下“每日新增陽性的女性數目”存在顯著差異。
- H₁₋₂：不同防疫政策階段下“每日新增陽性的男性數目”存在顯著差異。
- H₁₋₃：不同防疫政策階段下“每日新增陽性數目”存在顯著差異。
- H₁₋₄：不同防疫政策階段下“每日新增有症狀數目”存在顯著差異。
- H₁₋₅：不同防疫政策階段下“每日新增無症狀數目”存在顯著差異。
- H₁₋₆：不同防疫政策階段下“每日社區發現數目”存在顯著差異。
- H₁₋₇：不同防疫政策階段下“每日管控發現數目”存在顯著差異。
- H₂₋₁：“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”之間存在顯著的正相關。
- H₂₋₂：“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”對“每日新增有症狀數目”有顯著的預測力。
- H₂₋₃：“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”對“每日新增無症狀數目”有顯著的預測力。

(二) 研究數據

本研究是從新型冠狀病毒感染應變協調中心訊息發佈專頁所提供的資料中拿取各類新增陽性數目的數據，對“每日新增陽性的女性數目”、“每日新增陽性的男性數目”、“每日新增陽性數目”、“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”等五類新增陽性數目，一共可以拿取官方提供的 6 月 19 日至 8 月 1 日所發佈的 44 筆資料，這 44 筆資料，可以用作檢驗 H₁₋₁ 至 H₁₋₅，而對於“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”，一共可以拿取官方提供的 6 月 25 日至 8 月 1 日所發佈的 38 筆資料，這 38 筆資料，可以用作檢驗 H₁₋₆ 至 H₂₋₃。

(三) 資料分析方法

本研究採用 SPSS 27.0 軟件統計，依照檢驗 H_{1-1} 至 H_{1-7} ，分析上原先應採用 One-Way ANOVA 來進行檢驗，但因每個政策中每組所含的日子數目比較少，因此首先進行常態分佈的檢定，而常態分佈的 Kolmogorov-Smirnov 檢定發現，“防疫鞏固期”在各類型新增值的顯著性均少於 0.05，違反常態分佈，因此， H_{1-1} 至 H_{1-7} 不能採用傳統的母數推論進行統計，會改為採取無母數的 Kruskal-Wallis 進行檢驗，並採用 Bonferroni 法進行事後的比較；而因為樣本資料是 44 筆或 38 筆，均在 30 筆以上。因此 H_{2-1} 可以採用 Pearson Correlations 進行分析， H_{2-2} 至 H_{2-3} 則可以採用 Stepwise Linear Regression 進行分析。

四、研究結果

(一) 不同防疫政策階段下的各類型新增陽性數目的差異分析

1. “每日新增陽性的女性數目”、“每日新增陽性的男性數目”、“每日新增陽性數目”之差異分析

表 2 顯示，“每日新增陽性的女性數目”的 Kruskal-Wallis $H=33.424$ ， $p<0.001$ ，統計達顯著，說明不同防疫政策階段，在“每日新增陽性的女性數目”之平均等級值中有顯著差異，研究假設 H_{1-1} 成立。事後比較的 Bonferroni 法顯示，“防疫鞏固期”內新增陽性的女性數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”的低，“防疫相對靜止期”內新增陽性的女性數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”的低。“每日新增陽性的男性數目”的 Kruskal-Wallis $H=30.101$ ， $p<0.001$ ，統計達顯著，說明不同防疫政策階段，在“每日新增陽性的男性數目”之平均等級值中有顯著差異，研究假設 H_{1-2} 成立。事後比較的 Bonferroni 法顯示，“防疫鞏固期”內新增陽性的男性數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”、“防疫相對靜止期”的低，“防疫相對靜止期”內新增陽性的男性數目之平均等級值顯著比“防疫中期”的低。“每日新增陽性數目”的 Kruskal-Wallis $H=32.913$ ， $p<0.001$ ，統計達顯著，說明不同防疫政策階段，在“每日新增陽性數目”之平均等級值中有顯著差異，研究假設 H_{1-3} 成立。事後比較的 Bonferroni 法顯示，“防疫鞏固期”

內新增陽性數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”的低，“防疫相對靜止期”內新增陽性數目之平均等級值顯著比“防疫中期”的低。

表 2 “防疫政策”在“每日新增陽性的女性數目”、“每日新增陽性的男性數目”、“每日新增陽性數目”之差異分析

變項層面	防疫政策階段	日數	平均等級值	H 值	事後比較
每日新增陽性的女性數目	1. 防疫初期	15	30.30	33.424***	4<1
	2. 防疫中期	7	37.86		4<2
	3. 防疫相對靜止期	12	17.21		3<1
	4. 防疫鞏固期	10	6.40		3<2
每日新增陽性的男性數目	1. 防疫初期	15	27.47	30.101***	4<1
	2. 防疫中期	7	38.64		4<2
	3. 防疫相對靜止期	12	20.58		4<3
	4. 防疫鞏固期	10	6.05		3<2
每日新增陽性數目	1. 防疫初期	15	29.10	32.913***	4<1
	2. 防疫中期	7	38.43		4<2
	3. 防疫相對靜止期	12	19.00		3<2
	4. 防疫鞏固期	10	5.65		

註：***代表 $p<0.001$ 。

2. “每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”之差異分析

表 3 顯示，“每日新增有症狀數目”的 Kruskal-Wallis $H=26.172$, $p<0.001$, 統計達顯著，說明不同防疫政策階段，在“每日新增有症狀數目”之平均等級值中有顯著差異，研究假設 H_{1-4} 成立。事後比較的 Bonferroni 法顯示，“防疫鞏固期”內新增有症狀數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”的低。“每日新增無症狀數目”的 Kruskal-Wallis $H=32.828$, $p<0.001$, 統計達顯著，說明不同防疫政策階段，在“每日新增無症狀數目”之平均等級值中有顯著差異，研究假設 H_{1-5} 成立。事後比較的 Bonferroni 法顯示，“防疫鞏固期”內新增無症狀數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”的低，“防疫相對靜止期”內新增無症狀數目之平均等級值顯著比“防疫中期”的低。

表 3 “防疫政策”在“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”之差異分析

變項層面	防疫政策階段	日數	平均等級值	H 值	事後比較
每日新增有症狀數目	1. 防疫初期	15	28.27	26.172***	4<1
	2. 防疫中期	7	35.71		4<2
	3. 防疫相對靜止期	12	20.88		
	4. 防疫鞏固期	10	6.55		
每日新增無症狀數目	1. 防疫初期	15	28.63	32.828***	4<1
	2. 防疫中期	7	38.86		4<2
	3. 防疫相對靜止期	12	19.33		3<2
	4. 防疫鞏固期	10	5.65		

註：***代表 $p<0.001$ 。

3. “每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”之差異分析

表 4 顯示，“每日社區發現數目”的 Kruskal-Wallis $H=32.188$ ， $p<0.001$ ，統計達顯著，說明不同防疫政策階段，在“每日社區發現數目”之平均等級值中有顯著差異，研究假設 H_{1-6} 成立。事後比較的 Bonferroni 法顯示，“防疫鞏固期”內社區發現數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”的低，“防疫相對靜止期”內社區發現數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”的低。“每日管控發現數目”的 Kruskal-Wallis $H=28.676$ ， $p<0.001$ ，統計達顯著，說明不同防疫政策階段，在“每日管控發現數目”之平均等級值中有顯著差異，研究假設 H_{1-7} 成立。事後比較的 Bonferroni 法顯示，“防疫鞏固期”內管控發現數目之平均等級值顯著比“防疫初期”、“防疫中期”、“防疫相對靜止期”的低，“防疫相對靜止期”內管控發現數目之平均等級值顯著比“防疫中期”的低。

表 4 “防疫政策”在“每日社區中發現數目”、“每日管控中發現數目”之差異分析

變項層面	防疫政策階段	日數	平均等級值	H 值	事後比較
每日社區發現數目	1. 防疫初期	9	29.83	32.188***	4<1
	2. 防疫中期	7	31.21		4<2
	3. 防疫相對靜止期	12	16.17		3<1

變項層面	防疫政策階段	日數	平均等級值	H 值	事後比較
	4. 防疫鞏固期	10	6.00		3<2
每日管控發現數目	1. 防疫初期	9	26.17	28.676***	4<1
	2. 防疫中期	7	32.64		4<2
	3. 防疫相對靜止期	12	18.33		4<3
	4. 防疫鞏固期	10	5.70		3<2

註：***代表 $p<0.001$ 。

(二) “每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”之間的關係分析

1. 相關分析

表 5 顯示，“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”與“每日管控發現數目”均呈現顯著正相關 ($p<0.01$)，各個相關係數在 0.755 或以上，研究假設 H_{2-1} 成立。其中“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”的相關程度最高，相關係數達到 0.923。

表 5 “每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”之差異分析之相關分析

	每日新增有症狀數目	每日新增無症狀數目
每日社區發現數目	0.755**	0.923**
每日管控發現數目	0.772**	0.768**

註：**代表 $p<0.01$ 。

2. “每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”對“每日新增有症狀數目”

表 6 顯示，“每日管控發現數目”、“每日社區發現數目”與“每日新增有症狀數目”的多元相關係數 R 為 0.839，最後所形成的迴歸模式之 F 值為 41.531 ($p<0.001$)，顯示“每日管控發現數目”、“每日社區發現數目”可以共同預測“每日新增有症狀數目”的 70.4%之變異量，研究假設 H_{2-2} 成立。其中對“每日新增有症狀數目”最具預測力的變項為“每日管控發現數目”，其解釋變異量為 59.6%，“每日社區發現數目”對“每日新增有症狀數目”的解釋

變異量為 10.8%。而原始迴歸系數 B 、標準化迴歸系數 β 均為正值，顯示“每日管控發現數目”、“每日社區發現數目”越多，則“每日新增有症狀數目”也越多。原始迴歸方程是：

每日新增有症狀數目 = 1.512 + 0.502 × 每日管控發現數目 + 0.258 × 每日社區發現數目。

方程顯示，在“每日社區發現數目”恆定的情況下，每新增 1 名“每日管控發現數目”，則會增加 0.502 名“每日新增有症狀數目”；在“每日管控發現數目”恆定的情況下，每新增 1 名“每日社區發現數目”，則會增加 0.258 名“每日新增有症狀數目”。

表 6 “每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”對“每日新增有症狀數目”的預測分析

	R	R²	ΔR^2	F	ΔF	B	β
常數						1.512	
每日管控發現數目	0.772	0.596	0.596	53.056***	53.056***	0.502	0.485
每日社區發現數目	0.839	0.704	0.108	41.531***	12.725**	0.258	0.436

註：**代表 $p < 0.01$ ，***代表 $p < 0.001$ 。

3. “每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”對“每日新增無症狀數目”的預測分析

表 7 顯示，“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”與“每日新增無症狀數目”的多元相關系數 R 為 0.947，最後所形成的迴歸模式之 F 值為 152.884 ($p < 0.001$)，顯示“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”可以共同預測“每日新增無症狀數目”的 89.7% 之變異量，研究假設 H_{2-3} 成立。其中對“每日新增無症狀數目”最具預測力的變項為“每日社區發現數目”，其解釋變異量達到 85.2%，“每日管控發現數目”對“每日新增無症狀數目”的解釋變異量為 4.6%。而原始迴歸系數 B 、標準化迴歸系數 β 均為正值，顯示“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”越多，則“每日新增無症狀數目”也越多。原始迴歸方程是：

每日新增無症狀數目 = -1.512 + 0.742 × 每日社區發現數目 + 0.498 × 每日管控發現數目。

方程顯示，在“每日管控發現數目”恆定的情況下，每新增 1 名“每日社區發現數目”，則會增加 0.742 名“每日新增無症狀數目”；在“每日社區發現數目”恆定的情況下，每新增 1 名“每日管控發現數目”，則會增加 0.498 名“每日新增無症狀數目”。

表 7 “每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”對“每日新增無症狀數目”的預測分析

	R	R²	ΔR²	F	ΔF	B	β
常數						-1.512	
每日社區發現數目	0.923	0.852	0.852	206.745***	206.745***	0.742	0.736
每日管控發現數目	0.947	0.897	0.046	152.884***	15.537***	0.498	0.283

註：***代表 $p < 0.001$ 。

五、結果討論

(一) 不同防疫政策下，各類新增陽性數目的差異性分析討論

本研究顯示，不同防疫政策階段下，各類型新增陽性數目具有顯著差異。綜合上述表 2 至表 4 可以發現，“防疫鞏固期”內各類型新增陽性數目平均等級值均顯著低於“防疫初期”及“防疫中期”，而除了“每日新增有症狀數目”是例外，“防疫相對靜止期”在其餘六個類型的新增陽性數目平均等級值均顯著低於“防疫中期”，“防疫相對靜止期”內“每日新增陽性的女性數目”、“每日社區發現數目”之平均等級值均顯著低於“防疫初期”，另外，“防疫鞏固期”內“每日新增陽性的男性數目”、“每日管控發現數目”之平均等級值均顯著低於“防疫相對靜止期”。總體來說，“防疫相對靜止期”、“防疫鞏固期”的新增陽性數目平均等級值比較低，而“防疫初期”及“防疫中期”的就較高，其中“防疫中期”的新增陽性數目平均等級值是最高。國內《人民日報》海外網曾在澳門“防疫初期”後發文，以四季名店的聚集性疫情為例，

指出僅僅找到感染者初步關聯後止步、並沒有採取立即的封控是決策中的不足。¹⁴ 有關報道可能反映了疫情爆發最初兩個星期的“防疫初期”政策未如理想，繼而累積了大量的陽性個案在“防疫中期”階段中被找出來。所以“防疫初期”政策的不理想，有可能使到抗疫日子更漫長，抗疫成本增加，因此實有待改善的地方仍有很多。¹⁵ 雖然是次“六·一八”疫情，在各前線人員的辛勤付出及居民的積極配合，通過安排全民核酸檢測、精準社區管制封控、有效安排治療患者、再推七經援措施等，使疫情得以防控，起到穩定民心的作用。但有意見指，當局雖迅速應對處理，惟主要在“防疫初期”政策階段中部份環節仍存在漏洞且防疫政策存在矛盾，是造成感染人數不斷上升的主因，下文將總結“六·一八”疫情防疫所呈現的問題（見表 8），說明“防疫初期”階段未如理想的原因，以便進一步為防疫政策提出完善建議。

表 8 “六·一八”防疫政策呈現的問題

防疫政策問題的類別	防疫政策問題所涉及的内容
醫觀酒店存在防疫漏洞	酒店內已實施閉環的工作人員在進行防疫措施過程中處理不當，導致該酒店內在不同防疫環節上出現漏洞，使該酒店內有一部份閉環工作人員和部份正在接受醫學觀察的住客受感染。漏洞包括酒店前台登記的工作人員只有一個口罩，並沒有其他防護裝備；另外，在酒店房門外接受核酸檢測時，同一走廊會出現兩個房門打開，工作人員同時為兩間房的住客核檢，而且都需要拉下口罩，有可能

¹⁴ “病毒面前沒有優等生幸運兒”，人民日報海外網網易號，參見 <https://www.163.com/dy/article/HBHAJA6P0514R9L4.html>，2022 年 7 月 5 日。

¹⁵ 除特別標註出處之文獻資料外，本部份內容主要根據以下文獻資料整理而成：

1. “高勝文倡優化支援措施 讓居民同受惠解困境”，《現代澳門日報》，2021 年 10 月 13 日。
2. “就改善舊區環境衛生 高勝文提四點建議”，《華僑報》，2021 年 10 月 15 日。
3. “高勝文倡制訂恆常有效措施度疫情”，《澳門時報》，2022 年 6 月 23 日。
4. “三團體批防疫存漏洞”，《論盡媒體》，2022 年 6 月 25 日。
5. “學者倡科學方法抗擊疫情”，《澳門日報》，2022 年 7 月 2 日。
6. “高勝文促認清疫情失控讓賢者抗疫治澳”，《現代澳門日報》，2022 年 7 月 7 日。
7. “高勝文稱為早日實現動態清零與智慧城市冀當局做好防疫宣傳工作”，《華僑報》，2022 年 7 月 13 日。
8. “高勝文促相對靜止須加強支援弱群”，《市民日報》，2022 年 7 月 17 日。
9. “馬耀鋒促堵醫觀酒店防疫漏洞”，《澳門日報》，2021 年 9 月 29 日。

防疫政策問題的類別	防疫政策問題所涉及的内容
	出現對流風而傳播病毒。另外，亦表示酒店保安人員會為不同住客提行李，但未見提行李時有消毒，反映防疫機制未臻完善，更重要的是醫觀酒店的工作人員防疫意識不足，大大提高了疫情傳播風險。
防疫政策矛盾	如政府對民間和公共機構舉辦活動的防疫指引存在雙重標準、安排兩名不相識的患者入住同一隔離酒店房、一方面要求居民減少外出，另一方面又不停工不禁足且要求博彩從業員和建築業人員在進入工作場所時須持有 48 小時內核酸陰性證明，黃碼人士經與僱主或部門主管溝通後可上班等。
全民檢測工作有待完善	部份居民沒有發放快速抗原檢測套裝、口咽採樣點不足、主要採用十合一的檢測方法、義工工作培訓與支援不足、防疫文宣資訊多而雜、針對外籍人士及長者的文宣資訊未到位、快速抗原檢測結果申報平台有待完善等。
經援措施覆蓋面不足	弱勢群體並未獲得支援。
舊區環境衛生問題有待改善	一方面，舊樓的狹窄通道內，擺放不少掀蓋式垃圾桶，而垃圾桶蓋長期沒有蓋上，加上垃圾桶容量小易爆滿，在炎熱多雨天氣下，造成垃圾外露及異味散發的情況。另一方面，由於舊區多為樓齡較大的“三無”大廈，長期缺乏定期維護，除出現外牆石屎剝落、跌窗等情況外，水管老化漏水情況也極為常見。上述問題導致舊區環境衛生惡劣，垃圾堆積、拾荒者翻弄垃圾、污水橫流，蟻鼠蚊蟲孳生。
其他	難以買到小孩合適的口罩、搶購潮等。

資料來源：根據“六·一八”疫情的相關新聞資源整理而成。

從上總結可知，有可能是“防疫初期”政策表現不如預期，以至累積了大量的陽性數目，繼而在比較高頻次核酸檢測及快速抗原檢測的“防疫中期”中找出大量的新增陽性個案。而研究顯示了“防疫相對靜止期”、“防疫鞏固期”的新增陽性數目平均等級值顯著較低，顯示了“防疫中期”、“防疫相對靜止期”的高頻次核酸檢測及快速抗原檢測能夠找出大量的陽性個案，從而減低後面防疫階段的新增陽性數目，另外，也側面反映了“防疫相對靜止期”、“防疫鞏固期”的各項嚴謹政策均具有比較好的成效。

（二）“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”之間的關係討論

本研究顯示，“每日新增有症狀數目”、“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”之間存在顯著正相關，其中“每日新增無症狀數目”與“每日社區發現數目”相關系數達到 0.923，顯示這兩者之間具有高度相關性。迴歸分析顯示，“每日社區發現數目”、“每日管控發現數目”能有效預測“每日新增有症狀數目”及“每日新增無症狀數目”。依結果顯示的迴歸方程可推算，如果每新增 10 名“每日管控發現數目”，就可新增約 5 名“每日新增有症狀數目”，而每新增 10 名“每日社區發現數目”，就可新增約 7 名“每日新增無症狀數目”。之前鍾南山院士團隊就澳門疫情作科學評估，指出 Omicron BA5 隱匿性高，傳播強，需要做多輪迅速的全民核酸檢測、風險人群管控才可以有效控制疫情。¹⁶ 因此，此結果顯示澳門在第五波疫情中長達三個星期的“防疫中期”、“防疫相對靜止期”裡所採取連續無隔斷的高頻次核酸檢測、快速抗原檢測以及抗疫階段中所採取的封控防範政策均是具有成效的。因為本研究結果說明了只要通過更多的高頻次核酸檢測、快速抗原檢測，即在這兩種措施下越能夠找出更多的社區新增陽性數目，相應地也就越能夠找出更多的無症狀感染者。而越能夠對封控區、防範區作出有效、針對性的管控及防範政策，也就越能夠找出更多有症狀感染者。

六、澳門新冠疫情防疫政策之完善建議

公共行政即是公務的推行、政府的管理，舉凡政府機關或公務機構的業務，如何使之有效的加以推行，即為公共行政。其關注重點在於如何透過政府在最有效地運用資源的情況下，為社會提供最具效益、最適切、且最合理的公共服務，比較關注資源分配、社會公義、經濟效益等議題。¹⁷ 曾有學者指出，多年來，雖然特區政府在公共行政改革上取得一定的成果，但推出的公共行政改革

¹⁶ “鍾南山院士團隊為澳門疫情發展和防控作科學評估，快速抗原檢測試劑數量足居民無需囤積”，中華人民共和國澳門特別行政區政府入口網站，參見 <https://www.gov.mo/zh-hant/news/904067/>，2022 年 6 月 26 日。

¹⁷ 公共行政學，參見 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%AC%E5%85%B1%E8%A1%8C%E6%94%BF%E5%AD%A6>。

措施在性質上屬於技術性與工具性改革，在行政制度上仍然延續了澳葡時代的規範與做法，導致公共行政存在的制度性與結構性問題沒有得到根本根除，故而，公共行政改革還存在着政府職能沒有得到系統的梳理、行政組織過度的專業化設置、問責制度缺乏執行機制、治理人才缺乏相應的選拔培養機制、公共行政改革績效明顯較低、葡式行政制度沒有根本改動等一些不足之處。¹⁸ 這些不足之處會否對澳門新冠疫情防疫政策造成影響？值得社會各界探討。

可以說，政府是社會治理的主體，政府的結構與行為決定着一個地區公共治理的狀況與水平。¹⁹ 是次“六·一八”疫情累計四十四天，合共發現一千八百二十一人感染，佔本澳總人口百分之零點三，當中有百分之六十一點三為無症狀感染，政府、社團與居民對防控策略有讚有彈。²⁰ 而這次“六·一八”疫情，可能政府失靈²¹ 而導致疫情曾一度失控，並引致社會失範²² 現象，從而導致社會可能出現不穩定。對此，本研究對防疫政策作回顧，並在有關實證分析中對統計變項的界定，以“六·一八”疫情之官方數據進行分析，最後依據上述的研究結果與討論，針對醫觀酒店存在防疫漏洞、防疫政策矛盾、全民檢測工作有待完善、經援措施覆蓋面不足、舊區環境衛生問題有待改善等防疫待改善之處，為防疫政策提出以下完善建議。

¹⁸ 婁勝華：“澳門特區公共行政改革：進展與不足”，《澳門公共行政雜誌》，2020年第127期，行政公職局，第1-17頁。

¹⁹ 高勝文：“回歸以來澳門公共行政改革進展、不足與展望——基於《二〇二二財政年度施政報告》施政重點分析的視角”，《澳門日報》，2022年3月2日。

²⁰ “衛局：權衡利弊動態研判調整”，《澳門日報》，2022年8月18日。

²¹ “政府失靈（Government failure），由美國經濟學家羅蘭·麥肯恩於1965年提出，也稱非市場失靈（non-market failure），是一種由政府干預而引發的一系列非效率性資源分配的公共狀態，其作用往往會惡化其市場失靈的結果，在許多情況下，政府失靈往往與市場失靈相互發生作用，形成一種被動政府失靈（passive Government failure），政府失靈的類型通常與政府的行政制度相關。”引自 David L. Weimer, Aidan R. Vining, *Policy Analysis: Concepts and Practice*. NJ: Pearson: Prentice Hall, 2005, 第206頁。

²² “社會失範（Anomie，或譯無規範），即社會發展過程中，因傳統價值和傳統社會規範遭到削弱、破壞、乃至瓦解，所導致的社會成員心理上失去價值指引、價值觀瓦解的無序狀態。在失範社會中，曾有的統一信仰遭到懷疑和拋棄，而個人又尚未確立自身的信仰體系，所以社會成員會感到失落，缺乏目的性和方向感。這種心理上的挫折感會產生一系列後果，比如犯罪和自殺，因而導致社會的不穩定。”引自 Anthony Giddens：《社會學》，趙旭東等譯，北京，北京大學出版社，2003年，第194頁。

（一） 與國家防疫政策保持高度統一

這次“六·一八”疫情上，特區政府有依據《應急處置預案》來實施一系列的防疫、防控政策。然而本研究依統計分析結果的討論中顯示“防疫初期”階段期間可能出現各種問題，顯示我們的《應急處置預案》可能仍有不少改善空間。毫無疑問，我國的防疫措施是最經濟的、效果最好的，處身後疫情時代不確定環境下，更突出了澳門特區防疫、防控政策融入國家衛生健康與疫情防控體系的迫切性與重要性，我們要毫不動搖堅持緊跟國家的“外防輸入、內防反彈”總策略和“動態清零”總方針，積極主動對標國家最新版防控方案要求。²³ 並應總結澳門自身的抗疫經驗，聽取各政府部門的意見，收集社會各界的建議，以及參考不同地方的抗疫經驗，根據澳門實際情況而完善《應急處置預案》後續工作，包括細化各方面工作內容，並制訂具操作性之指引流程，以便執行；有序恆常開展各類人員培訓，以保障足夠的人力資源應對；廣泛動員社會力量，加強宣傳，統籌協調公私營機構、社團和市民進行跨部門演練，並定期檢討完善等。²⁴

（二） 堵塞醫學觀察酒店防疫漏洞

依據研究結果討論可知，醫觀酒店的防疫漏洞可能是“防疫初期”階段成效未如理想的原因之一。因此為防止醫觀酒店再出現防疫漏洞，我們必須汲取教訓，加強醫學觀察酒店的秩序，防止病毒流入社會。對此，研究者提出以下建議：1. 健全醫觀酒店疫情防控工作責任制和管理制度，全面檢視所有醫觀酒店，包括員工健康與工作風險管理、人員入住進出流程、酒店環境清潔消毒、垃圾與廢棄物處理等各項防疫環節，對發現有漏管漏控漏查問題要嚴肅處理；2. 因應醫觀酒店出現多宗確診，建議為容易接觸到醫觀人士或相關物品的重點崗位工作人員作閉環管理，減低相關人員進入社區的風險；3. 加強做好所有醫觀酒店員工的防疫培訓，以降低感染風險；4. 利用科技降低接觸風險，如部份作業程序可以機械人代替。

²³ 唐繼宗：“從經濟視角看澳門與國家防疫政策保持高度統一的重要性”，《澳門月刊》，2022年總第307期，第36-38頁。

²⁴ “學研院冀完善應急預案後續工作”，《正報》，2022年4月9日。

(三) 制訂科學的防疫政策

本研究顯示，“防疫初期”階段如果成效不如預期，有可能使到抗疫的日子會更漫長，防疫成本更大。因此本研究認為，防疫政策必須科學有理，才能讓居民對政府增加信心及積極配合，達致防控疫情，早日實現“動態清零”。對此，建議政府應儘快制定科學的防疫政策，如加開核酸檢測站點以及延長服務時間、要求博彩從業員和建築業人員，只須進行自我抗原檢測，並將結果於健康碼內的申報平台如實申報、準備充足的隔離酒店房，以滿足所需、為非綠碼及封區與隔離人士提供適切支援、必要時實施全民停工禁足等，避免大量人群聚集引發感染風險。同時，應配合問責制、適時公佈“口罩令”及制訂防疫違規處罰法例等，以科學方法抗擊疫情。

(四) 完善全民檢測工作

從本研究的結果討論中可發現，全民核酸工作的好壞，可能會對疫情防控的初期帶來影響。為了在將來面對新一波疫情開始時就能順利開展有關全民核酸檢測，我們需完善有關工作，建議如下：1. 檢視各工作流程，避免再次出現疏漏情況；2. 為使防疫義工工作具前瞻性和統一協調，應進行恆常培訓，為他們提供足夠的指引、流程、培訓、防護裝備和後續支援等，必要時需閉環管理，以減低病毒傳播及染疫風險，保障前線人員安全；3. 因應居民接受口咽採樣遠多於鼻咽採樣，建議各站點持續增加口咽採樣，以進一步加快採樣流程；4. 快速抗原檢測套裝對居民來說是新事物，建議政府多渠道宣傳使用方法，尤其為長者作針對性宣傳及協助，讓居民更好配合政府的防疫工作；5. 重要的防疫文宣應多語種同步推出，並考慮殘疾人士的需要，以及制訂相關圖文包，這才有利全民知悉及減少違規個案的出現，使防疫工作順利開展；6. 完善快速抗原檢測結果申報平台，如刪減不太重要的輸入步驟，或參考“一戶通”以人臉識別加快速抗原檢測結果相片作申報。

(五) 擴大經援措施覆蓋面

因應弱勢群體並未獲得支援，研究者冀政府聽取各界意見，進一步優化支援措施，使居民普遍受惠，以解疫下困境。如廣納社會意見，擴大經援覆蓋面及持續評估援助經援成效，關注未能受惠的行業、商號以及自由職業者，向他

們提出適切援助。同時，冀加強對特別群體的支援，如青年、退休人士、失業、就業不足、無薪假、低收入、弱勢群體等，真正做到針對性地紓解民商困境。

（六）改善舊區環境衛生問題

我們應以疫情為改善舊區環境衛生問題的契機，盡快巡查全澳舊區環境衛生問題，並有序改善之。如加強巡查與監管舊區環境衛生黑點，並擴大樓宇維修基金各項計劃的資助範圍及簡化申請手續等，以提高居民共同定期維護公共地方的意識及主動性，確保舊區環境衛生整潔；加強巡視垃圾桶的使用狀況，增加收集垃圾次數，或在適合地點增設壓縮式垃圾桶，取代掀蓋式垃圾桶，以提升垃圾收集量及保持地方整潔；加強環保教育，提高環保意識；從源頭減廢，並做好垃圾分類回收，以減少垃圾的產出。

七、總結

本研究顯示了“六·一八”疫情的“防疫中期”、“防疫相對靜止期”、“防疫鞏固期”的政策有比較好的成效，而“防疫初期”政策未如理想，在討論中總結了可能是醫觀酒店存在防疫漏洞、防疫政策矛盾、全民核酸檢測工作有待完善、經援措施覆蓋面不足、舊區環境衛生問題等原因，最後提出與國家防疫政策保持高度統一、堵塞醫學觀察酒店防疫漏洞、制訂科學的防疫政策、完善全民檢測工作、擴大經援措施覆蓋面、改善舊區環境衛生問題等防疫政策建議。以進一步全面落實“外防輸入、內防反彈”總策略和“動態清零”總方針，切實維護居民生命安全和身體健康，最大限度統籌疫情防控和經濟社會發展。