

COVID-19 疫情間城市治理與疫後調適策略分析

—以高雄市政府施政作法為例

王啓川 劉嘉茹

國立高雄師範大學

摘要

根據衛福部 112 年 3 月 20 日宣布調整「嚴重特殊傳染性肺炎」（以下簡稱 COVID-19）疾病通報定義，改為：符合 COVID-19 併發症（中重症）條件之民眾需通報並隔離治療，輕症或無症狀民眾如檢驗陽性，不需通報也不需隔離，同年 4 月 25 日宣布防疫降級，5 月 1 日起 COVID-19 改第四類法定傳染病，指揮中心也解編，COVID-19 疫情終於告一段落。但這三年疫情期間，因社會疏遠、封鎖和檢疫等非藥物措施對生產和消費模式變化，對企業運營不善或關閉、金融市場崩盤及經濟放緩等問題產生了長期影響，加上社會階級以及財富和資源上的分配不均等，COVID-19 已使得大多數國家產生相當大的醫療不平等（Panneer et al., 2022），在 COVID-19 和其他非 COVID 疾病的特殊時期，社會經濟背景較低的人們根本很難獲得基本醫療保健服務。因此，為兼顧疫情控制與經濟發展，各個政府也絞盡腦汁，想盡各種政策作為，雖然所提出的策略作為或許因地制宜而有些不同，但其成效及目的是否達成還是眾人最關心的事項。本研究基於第一線的親身參與及實地觀察，以高雄市為例，本研究採用文

王啓川 國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所博士候選人、高雄市政府副秘書長，
E-mail：wanglinpo168@gmail.com

劉嘉茹 國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所特聘教授、高雄市立空中大學校長
（通訊作者），E-mail：chiaju1105@gmail.com

（收件：2023 年 6 月 21 日，修正：2023 年 7 月 19 日，接受：2023 年 8 月 22 日）

獻分析法（Document analysis）與參與觀察法進行研究分析，來探討 COVID-19 疫情對經濟、防疫與醫療、脆弱族群照護及城市建築規劃的影響等四方面的影響及治理作為成效，進而歸納出研究結果及建議。結果顯示，COVID-19 疫情確實對經濟、防疫與醫療、脆弱族群照護及城市建築規劃產生具體的影響，而高雄市政府所採用的治理策略，也確實有效減緩疫情的衝擊。最後提四個面向的疫後調適策略建議，期能提供借鏡參考並供疫後面對下一次挑戰的事先準備，共同邁向樂活疫後新生活。

關鍵詞： Covid-19 疫情、居家照護、法定傳染病、調適策略

壹、前言

「嚴重特殊傳染性肺炎」（下稱 COVID-19）自 109 年 1 月 15 日起公告為第五類法定傳染病，到 112 年 4 月 25 日宣布自 5 月 1 日防疫降級，COVID-19 改第四類法定傳染病，指揮中心也將解編。疫情蔓延全球及台灣逾三年時間，民眾終於如釋重負，生活可回到常軌，重返陽光下。

回顧這三年因疫情散播及檢疫、封鎖管制、隔離等措施，對經濟、防疫及醫療、脆弱族群照顧及城市建築生活空間已產生相當大的影響。依據研究結果顯示，社交距離、封鎖和隔離等非藥物的管制措施，對生產和消費模式變化、市場崩潰導致企業倒閉以及經濟放緩等問題產生了長期影響。由於社會階級以及財富和或資源分配不均，COVID-19 暴露了大多數國家巨大的健康不平等現象。在這個 COVID-19 和其他非 COVID 疾病同時存在的特殊時期，來自較低社會經濟背景的人們無法獲得基本的醫療服務（Panneer et al., 2022）。根據 2009 年全球 H1N1 新型流感大流行疫情及 2013 年中國大陸 H7N9 禽流感疫情等實際應變經驗，就醫療網整體運作進行檢討，並調整醫療網運作策略，包括應變醫院任務、家數及負壓隔離病房數等，期能更有效因應新興傳染病病患收治需求（柯海韻、郭芃、池宜倩，2017）。2019 年 12 月中國武漢爆發 COVID-19 疫情，臺灣於 2020 年 1 月 21 日發現首例境外移入確診個案，之後陸續出現境外移入之確診個案，並發生小規模社區群聚、機構感染事件、衛生福利部桃園醫院院內感染事件等，並於 2021 年 5 月間雙北地區爆發本土流行疫情，病例數明顯上升，醫院有大量收治需求，中央流行疫情指揮中心啟動應變醫院及隔離醫院，專責收治 COVID-19 病人（劉灝鎂、郭芃、黃貴莉，2017）。英國政府的首席科學顧問瓦蘭斯醫師（Patrick Vallance）強調，COVID-19 大流行清楚地表明，基礎設施和建築環境對我們的健康是多麼的重要。人們大部分時間都在室內環境中度過，讓這些環境與空間變得更健康、更可永續發展，對我們的公共衛生、社會福祉和經濟將產生廣泛的好處（Royal

Academy of Engineering, 2022)。此外，城市的進步提供民眾快速便利的交通、生活及居住空間，但人口稠密、接觸頻繁的都市也為流行病提供了傳播途徑。根據美國最大建築公司 Gensler 《2021 城市脈動調查（City Pulse Survey 2021）》，疫情使得人們與城市的關係正產生改變，尤其是擔憂使用大眾交通工具對健康的危害，超過 2/3 的受訪者正考慮從都市搬到更小、人口更少的地方，例如規模較小的城市、郊區或是農村（Gensler, 2021）。

此次疫情危機，雖在民眾的配合、專家智慧及政府有效治理下，順利度過，但同時也改變了部分人們習以為常的生活方式。根據詢問全球一百多位免疫學家、病毒學家及衛生專家，九成受訪者認為 COVID-19 病毒不會根除（自然科學雜誌，2021）。在有效疫苗接種覆蓋全球人口之前，新冠肺炎不太可能被控制或消滅（Panneer et al., 2022）。病毒不但不會消失且會不斷變異，我們所面對的危機仍在，但抗疫的經驗會讓我們成長及進步。疫情考驗了每個國家治理的效率和質量以及領導人的政治意願。在公共衛生危機期間，人們自然會依賴政府的安全和支持（Dev, S.M.; Sengupta, R., 2022）。因此，經歷此次 COVID-19 疫情衝擊及治理的經驗之後，全球各城市都應更積極反思未來防疫生活調適的策略，始能即時應變隨時可能再來的疫情及讓社會健全永續發展。

基於文獻上的探討，COVID-19 疫情對每個國家及城市治理的影響相當深，層面也相當廣，特別在經濟、防疫及醫療、脆弱族群照顧及城市建築規劃等四個面向。而每個城市因應疫情影響也都提出對應策略作為，雖然因地制宜而作法可能有些不同，但保護人民生命及社會永續發展的終極目的都是一樣的。因此，每個城市的因應策略還是可以相互學習的。另根據「2021 年永續城市大調查」（今周刊，2021），因應疫情新增「年最佳防疫表現獎項」，六都中由高雄市以 87.7% 的滿意度獲獎，其中高雄市「非常滿意」比例高達 45.1%，居六都之冠。故本研究以高雄市為例，基於第一線的親身參與及實地觀察，採用文獻分析法（Document analysis）輔以參與觀察法，以高雄市的治理經驗為例，從經濟、防疫及醫療、脆弱族群照顧及城市建築規劃等四個面向，探討

COVID-19 疫情產生的影響、策略作為成效及反思未來的調適策略，希能提供給各城市參考，並積極思考疫後調適策略，共同面對隨時可能會來的病毒及疫情挑戰。

貳、文獻回顧

此次 COVID-19 疫情大流行，由於大範圍的傳染及長時間管制、隔離、邊境管制，給全球人類生活的各個領域帶來了巨大的影響，對經濟、社會及政府治理也產生迫切的危機與挑戰。

一、經濟面

COVID-19 疫情因邊境及人流管制，直接影響生產、消費及物資運送，對經濟的影響最容易感受。新冠肺炎疫情已經全面影響了人類生活和全球的經濟（Chakraborty, I.; Maity, P., 2020）。疫情對社會生活、經濟和金融部門的影響導致數百萬人面臨前所未有的貧困局面，全球平均 33 億勞動力面臨失去生計的風險（PS, A., 2021）。世界貿易組織（世貿組織）和經濟合作與發展組織（經合組織）認為新冠肺炎疫情是自 2008-2009 年金融危機以來對世界經濟的最大威脅（UNDP, 2021）。由於封鎖管制，使經濟活動和生計在許多方面受到影響，特別是在生產和分配、消費、貿易和商業的限制、市場的大規模的不確定性、缺乏取得資源的途徑以及更多非正規就業部門突然消失等（Banerjee, D.; Rai, M., 2020）。

二、防疫及醫療面

疫情來襲，對防疫及醫療照顧系統的衝擊首當其衝。尤其當面臨尚無藥物治療、疫苗防治、高傳染力及不段變異的病毒，對衛生防疫及醫療系統更是影響巨大，如防衛及保全醫療體系失當即可能面臨醫護防線及量能崩潰。因此，

2003 年為因應國內爆發嚴重急性呼吸道症候群（SARS）疫情，病患收治需求及保全我國醫療體系，疾病管制署推動建置「傳染病防治醫療網」（Kao HY, Ko HY, Guo P, et al., 2017）。2009 年全球 H1N1 新型流感大流行疫情及 2013 年中國大陸 H7N9 禽流感疫情等實際應變經驗，就醫療網整體運作進行檢討，並調整醫療網運作策略，包括應變醫院任務、家數及負壓隔離病房數等，期能更有效因應新興傳染病病患收治需求（柯海韻、郭芃、池宜倩等，2017）。2019 年 12 月中國武漢爆發 COVID-19 疫情，臺灣於 2020 年 1 月 21 日發現首例境外移入確診個案，之後陸續出現境外移入之確診個案，並發生小規模社區群聚、機構感染事件、衛生福利部桃園醫院院內感染事件等，並於 2021 年 5 月間雙北地區爆發本土流行疫情，病例數明顯上升，醫院有大量收治需求，中央流行疫情指揮中心啟動應變醫院及隔離醫院，專責收治 COVID-19 病人（劉灝鏊、郭芃、黃貴莉等，2017）。根據世衛組織 2020 年 5 月的一項調查，發現在 155 個國家中，疫情嚴重削弱了人們使用非傳染性疾病治療服務的機會。這種情況非常令人擔憂，因為非傳染性疾病患者患嚴重新冠肺炎相關疾病和死亡的風險更高（World Health Organization, 2020）。

三、弱勢族群照顧

COVID-19 疫情對弱勢族群照顧的影響是必須被高度關注的重點，尤其是老年人。由於既有社會階級和資源分配不平，新冠肺炎疫情暴露了國家之間和國家內部巨大的健康不平等。在疫情時期，來自較低社會經濟階層的人無法獲得基本的醫療服務（Gopalan, H.S.; Misra, A., 2020）。隨着世界無與倫比的健康危機戰鬥，老年人成為最大的受害者。疫情影響了所有年齡層的人，但老年人和有潛在疾病的人往往因新冠肺炎而面臨更高的嚴重疾病和死亡風險（Nations, U.; Ferre, J.; Rafeh, A.A., 2021）。面對威脅生命的疫情，特別是在第一波期間，許多老年人在獲得非 COVID 疾病和慢性病的醫療和保健服務中面臨威脅。在發展中國家，長期封鎖、薄弱的衛生系統和需要自付費用的醫療設

施，使得數百萬老年人，尤其是最貧困群體中的老年人，無法獲得基本醫療保健，這最終也增加了他們對新冠肺炎的脆弱性（UNSDG., 2020）。對於那些獨居的老年人來說，孤立加上其他因素，如行動受限，會帶來更大的風險（UN-DESA., 2021）。COVID-19 的臨床症狀可從無症狀到重症表現，可能會隨病程變化，有時變化快速，需要密切追蹤，尤其老人、身心障礙者、免疫不全或有潛在疾病的個案，其重症及死亡的風險都會提高（CDC COVID-19 Response Team, 2020）。免疫接種、營養、貧困、飢餓、嚴重營養不良和健康不平等的挑戰，特別是在弱勢群體中，帶來了嚴峻的健康和經濟挑戰（Dodds, K. et al., 2020）。弱勢群體一直在努力應對此巨大的問題，但由於收入、生計和其他因素的損失，自殺率有所上升（Bishop, J.; Roberts, A., 2021）。疫情強制執行全球封鎖，大量市民被限制在家中，經常導致社會隔離。社會隔離導致了長期的孤獨和厭倦，這影響了心理健康、人類幸福和福祉（Crawford, J. et al., 2020）。雖然各國的衛生系統正面臨着新冠肺炎患者護理需求不斷增加的挑戰，但必須維持預防性和治療性衛生保健服務，特別是針對最弱勢群體，如兒童、婦女、老年人、慢性病患者、少數民族和殘疾人（World Health Organization., 2020）。

四、城市建築規劃

疫情下的管制，讓大量的人民被限制在家中，建築居室變成主要的生活空間，該空間的建築環境深深影響居民的生理及心理健康。建築防疫最直接相關就是通風系統，良好的對流風設計可減少不好的空氣濃度，促進健康。依據英國政府的首席科學顧問瓦蘭斯醫師（Patrick Vallance）強調，COVID-19 大流行清楚地表明，基礎設施和建築環境對我們的健康是多麼的重要。人們大部分時間都在室內環境中度過，讓這些環境與空間變得更健康、更可永續發展，對我們的公共衛生、社會福祉和經濟將產生廣泛的好處（Royal Academy of Engineering, 2022）。此外，城市的進步提供民眾快速便利的交通、生活及居住空間，但人口稠密、接觸頻繁的都市也為流行病提供了傳播途徑。根據美國

最大建築公司 Gensler 《2021 城市脈動調查 (City Pulse Survey 2021)》, 疫情使得人們與城市的關係正產生改變, 尤其是擔憂使用大眾交通工具對健康的危害, 超過 2/3 的受訪者正考慮從都市搬到更小、人口更少的地方, 例如規模較小的城市、郊區或是農村 (Gensler, 2021)。防疫城市系統規劃, 除考慮交通及距離外, 公共空間的設計, 如人行道、巷弄、公園等, 打造一個提供人們走出戶外, 減少接觸、增加緩衝空間, 兼具安全距離及維持社交功能的空間也是相當重要的。

五、政府治理

疫情的控制及社會生活的回復, 除人民的積極配合外, 最重要的是政府的有效治理。疫情考驗了每個國家治理的效率和質量以及領導人的政治意志。在公共衛生危機期間, 人們自然會依賴政府的安全和支持 (Dev, S.M.; Sengupta, R., 2022)。此次前所未有的疫情局勢顯示了全球治理結構的不足 (Dodds, K. et al., 2020)。在不同國家, 衛生服務的分散導致對健康危機的及時干預和反應有限, 這表明需要有一個強有力的協調機制 (World Health Organization., 2022)。有效的公共衛生監測在短期和長期都至關重要, 因為即使它不再是疫情, 該疾病也可能仍然存在於孤立的地區和區域。監督告知實地的現實情況, 並為決策者提供見解, 這是至關重要的 (Ng, Y. et al., 2020)。制訂適當的新冠肺炎控制政策對所有國家來說都是一個巨大的公共衛生問題, 這需要通過各種聯盟進行跨部門合作和政府協議 (Bontempi, E., 2020)。公共衛生部門必須在全社會起帶頭作用, 採取福利辦法, 儘量減少新冠肺炎的負面影響, 幫助人們恢復生活和生計的平衡。這包括採取適當的公共衛生應急行動, 識別經濟影響, 識別並有效處理疾病傳播的錯誤信息 (Harvard kennedy school., 2020)。此外, 假新聞和錯誤信息的傳播是許多民主政府面臨的重大挑戰 (Armocida, B. et al., 2020)。回頭審視台灣經驗, 非常明顯的發現國際社會檢討缺失所提出的對策,

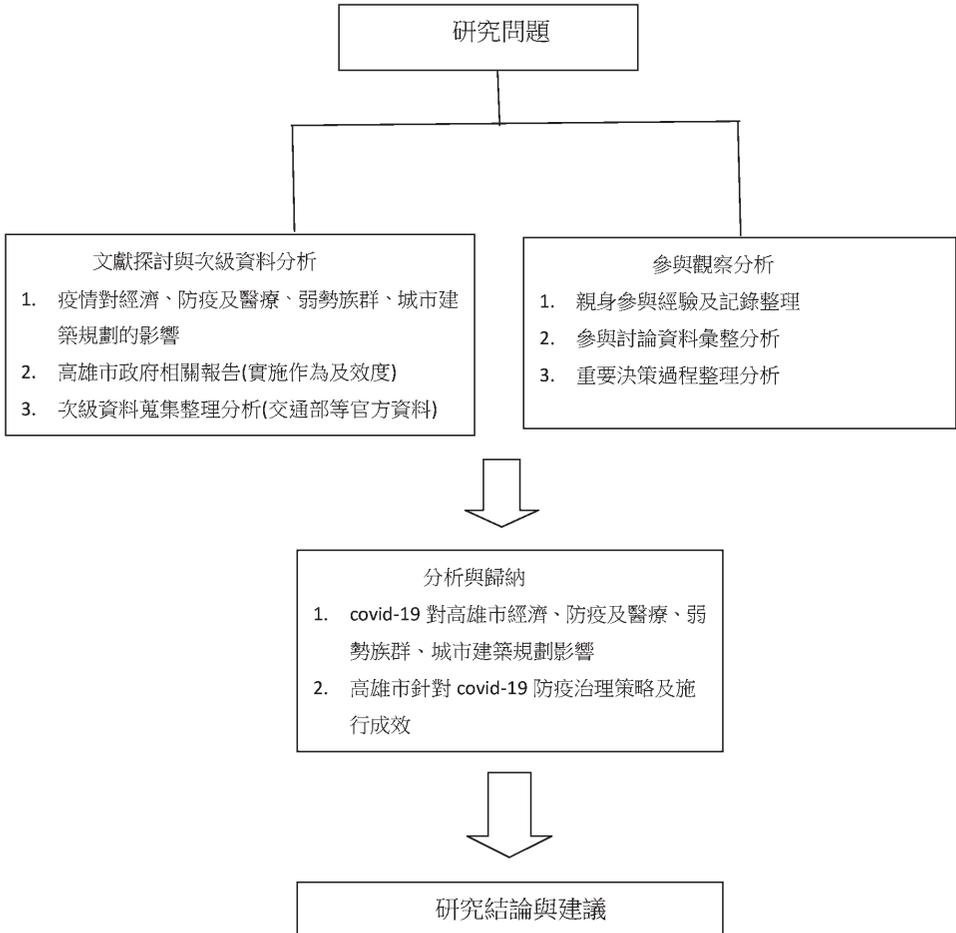
與台灣前期防疫成功的關鍵因素：包括跨部門整合機制、物資供應鏈、控制資訊流行病、過往經驗與民眾素養等如出一轍，不謀而合（邱亞文、簡瑋廷，2022）。未來醫療防疫應落實社區醫療群，落實各級醫療院所分工，重新建構一個週全性、協調性與持續性的醫療照護服務體系，均是各級醫療機構可以重新整合的契機（朱永瑞、劉大任、黃筱雲、蔡文正，2022）。

參、研究方法

本研究採用文獻分析法（Document analysis）與參與觀察法進行研究分析，進而歸納出研究結果及建議。文獻分析法（Document analysis）又稱「文獻研究法」、「次級資料分析法」，是整理和分析他人蒐集的資料（如市場調查報告、產業分析報告、官方報告……）以達成特定的研究目標。另為補充文獻分析法資料可能不夠詳實的缺點，因作者本人是親自參與第一線工作的一員，故輔以參與觀察法補充更詳實的過程發展資料，對研究事項進行更深入的研究。參與觀察法（participant observation）一詞源於 Lindeann，其認為研究者應深入研究對象的生活世界，才能了解現象與行動的真實意義。參與觀察法，即是研究者進入研究對象的環境中，與研究對象發生面對面的互動，經過一段時間，以漸進有系統的方式蒐集資料的科學方法。

研究操作，因疫情 covid-19 疫情發生在過去這三年期間，因此相關文獻的整理分析，主要針對 2020-2022 這三年間國內外發表的文獻，進行整理分析。另二手資料蒐集分析主要著重在衛福部、經濟部、交通部及高雄市政府等官方報告及統計資料進行分析及比對其作為效益。至於治理策略的決策思考，主要透過研究者的親身參與，以所觀察、紀錄及彙整方式的資料加以分析整理決策思維，以呈現在治理對策上的重要性、有效性。

綜上資料的比對歸納分析，提出研究結果及建議。



圖一 本研究流程

肆、COVID-19 疫情的影響、治理策略作為及成效

一、經濟影響、治理策略作為及成效

(一) COVID-19 疫情對台灣與高雄經濟的影響

2020年3月，世界衛生組織（WHO）正式宣布，COVID-19已達「全球大流行」（pandemic）程度。面對這場大規模傳染病，各國為防堵病毒，各國

紛紛採取撤僑、禁航、關閉邊界及出旅遊禁令，還有疫情造成的恐懼情緒影響，將衝擊民眾消費信心和內需表現。新冠肺炎疫情已經全面影響了人類生活和全球的經濟（Chakraborty, I.; Maity, P., 2020）。疫情對社會生活、經濟和金融部門的影響導致數百萬人面臨前所未有的貧困局面，全球平均 33 億勞動力面臨失去生計的風險（PS, A., 2021）。世界貿易組織（世貿組織）和經濟合作與發展組織（經合組織）認為新冠肺炎疫情是自 2008-2009 年金融危機以來對世界經濟的最大威脅（UNDP., 2021）。我國國發會當時立即針對台灣產業可能面臨的衝擊，提出評估報告。該報告強調疫情對臺灣產業影響加劇，除製造業斷鏈外，亦衝擊包括航運、飯店、餐飲、旅行社、觀光、零售、高鐵、計程車等內需服務業，尤其對非製造業衝擊更甚。中華經濟研究院 2020 年 4 月發布疫情衝擊臺灣經濟機構對臺灣 2020 年經濟的影響。當時，2020 年經濟成長率的預測只剩 1.03%（國家發展委員會，2020）。台灣及高雄市雖因疫情控制得宜，無封城及大規模停工停產的現象，雖出口不受影響，但內需產業如餐飲、觀光、住宿等服務業仍受創嚴重（顧瑩華，2022）。因此，面對 COVID-19 疫情時，所有政府都面臨如何兼顧防疫與經濟。防疫管制放鬆，則疫情可能惡化；防疫管制嚴謹，就影響經濟活動。各國政府的決策者在拿捏防疫與經濟的最佳平衡點都相當難為。

表一，2020-2021 年台灣百貨公司營業額皆下降，2021 年營業額 3,426 億元，年減逾 3%；2021 年餐飲業營業額也下降，2022 年營業額 7,280 億元，較前一年更下滑超過 6%。至於觀光旅遊和客運業，2019 年來台旅客 1,186 萬 4,105 人次，創下新高，較 2018 年成長逾 7%，但 2020 年因疫情爆發，狂瀉 88%，2021 年又較 2020 年慘跌近 9 成（依據交通部觀光局觀光統計資料庫資料計算）。客運業（包括公路、國道）方面，2020 年載客人次，約 1 億人次，2021 年降至 6,800 餘萬人次，降幅超過 3 成，衝擊相當大（依據交通部公路總局統計調查資訊網資料計算）。

綜上分析，台灣的內需產業如餐飲、觀光、旅宿、百貨公司及客運業等服務業確實受到較嚴重的影響，當然高雄市也難倖免於外。2019-2021 年間，因疫情及相關感控措施，大幅降低人潮外出流動，高雄市的計程車業、百貨公司、餐飲業、旅宿、觀光業及商圈夜市等的營業受創嚴重。根據高雄市政府的報告，2021 年 5-6 月營業額較 2020 同期比較，住宿業下降 22.16%，百貨公司業下降 17.93%，餐飲業下降 16%，娛樂及休閒服務業下降 38%（高雄市政府施政報告，2022）。此外，商圈夜市營業下降最多估約曾達約 7 成，實際觀察有些夜市甚至瀕臨收攤的情境。

表一 2019-2022 台灣百貨公司及餐飲業營業額變動表

年度	百貨公司營業額	年增減比例	餐飲業營業額	年增減比例
2019	3,552 億 456 萬元	4.44	8,115 億 7,664 萬元	4.39
2020	3,540 億 8,256 萬元	-0.32	7,775 億 6,283 萬元	-4.19
2021	3,426 億 87 萬元	-3.24	7,280 億 663 萬元	-6.37
2022	3,946 億 456 萬元	5.35	8,653 億 456 萬元	4.98

資料來源：本研究整理自經濟部統計處統計資料。

（二）COVID-19 疫情間高雄經濟的治理策略、作為及成效

針對新 COVID-19 疫情造成的經濟衝擊，高雄市秉持以人為本，同理關懷的方針，積極思考協助各產業經濟維持及發展的策略，尤其針對受創嚴重的上述產業優先予以協助，除了及時紓困止血外，更要在危機中找出生機，持續經營發展。因此，提出以下幾個策略及作為：

1. 治理策略作為 1—高雄好家載防疫互助經濟計畫（110/6/2-8/31）

經實際觀察，發現在防疫管制下民生消費的幾個現象及問題：（1）基本民生消費需求仍然在。（2）人潮因管制及憂心染疫而不願外出消費。（3）當時電商生意大好而部分受創產業卻無電商交易。（4）COVID-19 疫情會持續多長、

影響多久，產業能撐多久無法預估。根據發現的問題，經不斷討論提出以下幾個策略：(1) 消費需求在，人流居戶不願外出，就設法讓物資流動到家戶，人不動就讓物資流動。(2) 生意不好且已有數位平台的計程車可做為運送載具。(3) 媒合受影響的產業如商圈夜市、市場、百貨商場、農漁會等民生物資供應商參加銷售。(4) 政府可創設類似 Uber 的整合購物平台。(5) 可以導入非接觸經濟，以電子支付消費解決付費金流問題。(6) 政府補貼部分運費，創造誘因，促使大家共同合作。基於上述的策略思維下，高雄好家載防疫互助經濟計畫孕育啓動，運作下來，不只解決因疫情鎖在家的民生需求的提供，更確實有效協助受創產業帶來生意、及時止血並持續促使轉型發展。

表二 高雄好家載防疫互助經濟計畫策略與作為

問題與限制	策略作為
1. 計程車業、百貨公司、餐飲業、旅宿觀光業及商圈夜市等的營業額受創嚴重。	1. 消費需求在，人流居戶不願外出，就設法讓物資流動到家戶，人不動就讓物資流動。
2. 人潮因管制及憂心染疫而不願外出消費，無法促使消費。	2. 生意不好且已有數位平台的計程車可做為運送載具。
3. COVID-19 疫情會持續多長、影響多久，產業能撐多久無法預估。	3. 媒合受影響的產業如商圈夜市、市場、百貨商場、農漁會等民生物資供應商供貨及參加平台。
4. 市民的民生消費仍需照顧。	4. 導入非接觸經濟，以電子支付消費解決金流。
5. 當時電商生意大好而部分受創產業卻無電商交易。	5. 政府可創設類似 Uber 的整合購物平台。
	6. 政府補貼部分運費，創造誘因，促使大家共同合作。

資料來源：本研究整理。

高雄好家載防疫互助經濟計畫，經由經發局、海洋局、農業局、交通局等局處合作，邀集 3,500 家餐飲店家及百貨賣場、農漁會、市場夜市等與計程車等業者加入，並與 LINE 熱點合作，提供民眾在家防疫採購平台，以電子支付消費達 499 元，選擇外送，高市府補貼外送車資 85 元，以支持店家、攤

販及計程車生計。據資料顯示，至 2022.10 月底共 500 攤夜市導入線上販售，超過 4,500 項產品上架，相當受到攤商及消費者好評（高雄市政府施政報告，2022）。

2. 治理策略作為 2—高雄卷及商圈夜市卷加碼計畫

2020 年 10 月 8 日行政院為振興疫情間受創產業經濟，發行啓用五倍振興卷，當下高雄市政府立即討論思考：（1）如何擴大五倍卷的乘數效果。（2）如何讓更多全國民眾到高雄使用五倍卷消費。（3）如何讓消費精準流到受創較嚴重的產業，有效精準振興。依此思考，有效及精準引流即為主要策略，因此發想發行高雄卷對接振興卷加碼，增加誘因吸引人流到高雄，發行商圈夜市卷加碼，讓到高雄消費的人流金流再流動到商圈夜市，有效精準扶助受創嚴重的庶民經濟。

表三 高雄卷及商圈夜市卷的策略思考與作為

困難與限制	策略作為
1. 振興卷全國適用，消費不一定到高雄，甚至高雄人到外地消費。	1. 加碼發行高雄卷、商圈夜市卷，創造到高雄消費誘因。
2. 各業吸引消費能力不一，弱勢產業需要特別扶持。	2. 商圈夜市卷加倍加碼，協助吸引消費到夜市商圈。
3. 如何精準振興到受疫情影響嚴重的產業。	3. 高雄卷對接餐飲、旅宿、觀光、百貨公司及夜市等受創產業，精準振興。

資料來源：本研究整理。

依上述策略下，高雄市政府自 110 年 10 月 8 日至 111 年 4 月 30 日辦理「高雄開就賺」振興活動，針對受疫情影響嚴重產業推出高雄券加碼方案，對接中央振興五倍券，最高加碼 1,000 元，並對接餐飲、旅宿、觀光及百貨公司等受疫情影響較嚴重之產業，提振商機，搶得商機。根據高雄市政府財政局統計，110 年高雄市各行業別銷售額總計首度突破新臺幣 5 兆餘元，且較 109 年新臺

幣 4 兆餘元增加約新臺幣 1 兆元，為縣市合併以來歷史新高。高雄卷推估創造 232.8 億元效益（高雄市政府發行高雄卷專案報告，2022）。以 110 年 11~12 月「住宿業」、「餐飲業」及「零售業」銷售額為例，相較振興前 7~8 月分別成長 68.99%、38.8%、17.92%，顯見「高雄券」發揮振興的產業的具體功效（高雄市政府施政報告 2022.08）。

接續為振興庶民經濟，讓夜市攤商度過疫情寒冬，使五倍券的消費均霑於攤商小民，推動高雄商圈夜市消費卷使用（第一波 110/10/8-10/11；第二波 110/11/29-12/5），持 200 元振興卷可換 400 元夜市商圈卷，吸引各地民眾至高雄夜市消費，有效提升商圈夜市商機，於國慶連假與 110 年 11 月下旬辦理二波「200 元振興五倍券換 400 元商圈夜市券」活動，推動後，商圈夜市業績平均成長 3 成以上，有攤商甚至是倍數成長，足見「商圈夜市券」對夜市、攤商等庶民經濟發揮具體振興效果。

111 年農曆年前夕，旗津受 Omicron 本土疫情影響，導致居民工作、生活及當地經濟受到嚴重影響，重創店家業績。為於短期內吸引觀光客至旗津消費，迅速提振商機，推動旗津卷（旗津地區振興方案—111/3/11-111/8/31），針對當地居民及遊客發送「旗津券」，旗津券每張面額 50 元，可於旗津區合作店家折抵消費。推動後，經洽當地攤商及店家皆表示，旗津券成功帶動營業額成長，人潮顯著回流，有效刺激因疫情而影響的經濟（高雄市政府施政報告 2022.08）。

3. 治理策略作為 3—演唱會經濟加食延暢計畫

2023 年隨著疫情漸緩，全世界演唱會興起，高雄也有約 21 場的大型演唱會，預估有超過 40 萬人到高雄聽演唱會。此時為疫情漸緩，活動人流漸回消費的現象，更是再次創造消費乘數效果的契機。政府端不僅思考做好人流服務外，更要進一步思考如何讓這波人潮倍增高雄的消費及經濟。因此，幾個策略思考：（1）盡量讓人住下來。（2）吸引樂迷演唱會後再到高雄市商圈夜市餐廳消費。（3）延長消費時間。依此思考，引流與延時消費誘因即為主要策略。

因此，112年2月起，推出「加食延暢」加碼續攤活動，整合相關局處，邀集餐飲、商圈夜市、店家小吃加入，共同提出憑票根享優惠之方案，擴大娛樂消費，帶動整體經濟。其中「高雄演唱會經濟補助計畫」係邀請店家延長營業時間並提供票根優惠方案，共12家高雄百貨業者共同響應。「高雄商圈夜市優惠券執行計畫」，係歌迷可持BLACKPINK、五月天、張惠妹、大港開唱高雄演唱會門票於兌換1份商圈夜市優惠券（1張面額50元），可在112年5月31日前在高雄市45處商圈夜市合作店家/攤商折抵消費，精準帶動疫後樂活經濟，整體預估帶動7億4,680萬元產值（高雄市政府經發局市政會議報告，2023）。另根據六合觀光夜市管委會主委莊其章的觀察，六合夜市攤商的備料比平常假日多一倍，上週末的業績更是翻倍成長，大家都做到凌晨3點才收攤。演唱會加食延暢計畫，確實帶來非常大刺激經濟的乘數效果。

二、防疫、醫療及照護系統的影響、治理策略作為及成效

COVID-19疫情自109年爆發後，開始實施入境居家檢疫，110年5月COVID-19本土疫情升溫，110年5月19日起全國升級為三級警戒，直至7月27日降級為二級警戒。111年1月起，本土COVID-19疫情蔓延，疫情進入社區化階段，全國單日確診人數最高達96,000多例，高雄市單日確診人數最高達13,000例。截至112年3月30日，全球累計確診人數761,401,518例，臺灣確診人數10,239,998例，死亡數19,005人，高雄市確診人數1,146,079人，這樣的數字相較SARS，對台灣的醫療及照護系統的影響是更巨大更長遠。

面對COVID-19的防疫及醫療照護，高雄市提出五大策略：1. 邊境管制與疫情監控；2. 物資與資源整備；3. 醫療體系保全；4. 社區防疫；5. 風險溝通。

每個城市或許因疫情差異而所提出的策略作為有些不同，但讓疫情獲得控制並讓生活回到常軌的目的是一致的。個人認為高雄市在（1）落實高雄港及周邊地區的邊境管制及感染控制；（2）脆弱族群，尤其65歲以上長輩及長照的與醫療照護；（3）整合基層診所網絡，創建的居家照護系統。這三個防疫作為及成效對臺灣疫情能有效控制作出很大的貢獻。

(一) 邊境管制與疫情監控

邊境管制與疫情監控是讓病毒阻絕境外最有效的方法。高雄市因有國際機場、國際海港、眾多的漁港，無論是國際旅客、國籍移工、漁工及輪船員等出入頻繁，相對其他城市而言，邊境管制的執行更是嚴峻。其中高雄港為全國最大港口且為國際大商港，周邊尚有全國最大漁港、造船廠及旗津社區，範圍大且交流頻繁，無單一出入匝口管制，邊境管制及防疫監控相較機場更為複雜及困難。

2022年1月正值全球病毒大流行，2022年1月20日到2月10日高雄港發生疑似群聚感染及旗津社區感染，高雄市政府透過不斷動態討論、判斷及專家協助，立即採行幾個重要策略：(1) 將高雄港分成2個不同的感染控制區，進行分層級全面的人員PCR篩檢。(2) 管控對象包括進出高雄港區、旗津造船廠的民眾及工作人員。(3) 進出高雄港常態工作者定期PCR篩檢及快篩。(4) 國際靠泊輪船強化梯口管制。(5) 旗津區居民全面PCR篩檢。經上述的策略作為，直至2月9日總計篩檢236,909人次，旗津居民最後日共篩檢16,739人次，幾乎全島居民至少篩檢一次以上，執行成效共發現122例確診病例但0死亡病例。上述策略作為貫徹執行，有效控制高雄港及旗津區的群聚感染，未讓COVID-19病毒在高雄市及臺灣的擴散，造成更大的疫情。依專家觀察，此事

表四 高雄港及旗津區群聚感染控制的策略思考與作為

困難與限制	策略作為
1. 高雄港及旗津區範圍大，工作及住民出入交流頻繁，難以管制。	1. 高雄港作業範圍分成不同的感染控制區，分級進行人員篩檢感控管制。
2. 工作人員及修船廠員工多，到不同船作業，接觸對象非固定。	2. 進出高雄港區、旗津造船廠的民眾及工作人員全部納管。
3. 國際商船進出頻繁，船上人員管制不易。	3. 進出高雄港區、旗津造船廠的工作人員全部造冊通知篩檢及定期篩檢。
4. 不能嚴重影響旗津居民生活及封島。	4. 國際靠泊輪船強化梯口管制。
	5. 旗津區居民全面PCR篩檢。

資料來源：本研究整理。

件如未能有效控制而散播，勢將嚴重影響臺灣及高雄的疫情發展走勢，這也確實是沒讓臺灣疫情失沒控制的重大關鍵貢獻之一。

（二）物資與資源整備

口罩及快篩試劑是防疫最重要的物資。醫療機構依據「防疫物資及資源建置實施辦法」規定自行儲備 30 天防疫物資安全儲備量，而高雄市主動規劃提升醫療機構與市府自行整備達 5 倍以上安全儲備量，且積極採購快篩試劑因應防疫策略調整，並緊急動支市府天然災害準備金即時支應相關物資整備所需的所有需求。

（三）全人照護、分級醫療、醫療體系保全

以人為本、全人照護、分級醫療是高雄市面對 COVID-19 防疫及醫療照護的主要方針。隨著病毒的變異、確診者的症狀、確診數量、醫療量能及醫療照顧方式從醫院照顧轉為居家照護等疫情變化，高雄市因應方針始終不變，但因應的作為與策略會隨之調整。

1. 醫療體系保全

因應 COVID-19 醫療救治及照顧，醫療體系的保全運作及完整的醫療照顧為首要的考量。主要策略作為如下：確保 COVID-19 醫院量能、保全醫療人員量能、分攤醫院篩檢量能、衛生所協助醫院。其執行作為如下：醫療量能方面，因醫療資源有限且疫情變化難預測，除降載醫院常規處置、分階段調控負壓、專責病床外，為避免群聚感染，加強居家照護個案就醫可近性，擴大通訊診療服務量能，同時建立特殊病患就醫綠色通道，並擴建高雄市應變醫院，以因應未來可能之大量確診病患；以 110 年專責病床調控為例，本市分為四階段視疫情狀況滾動式調整，最高要求醫療機構開至 1,609 床，占床率最高則來到約 47%，以確保確診住院病患能獲得妥善照護。另專業醫事人員人力之保全也

相當重要，醫院為感染的高風險場域，為避免院內群聚造成人力短缺，高雄市於三級警戒期間暫停醫事人員跨院支援，並透過加嚴醫院感染管制措施、鼓勵疫苗接種，並加碼發放醫護人員津貼，以慰勞醫事人員的辛勞。

在分攤醫院篩檢量能，1. 成立 12 家 COVID-19 採檢院所、4 家重症專責醫院及 8 家指定隔離醫院分級收治。2. 12 家指定隔離醫院共計 111 間負壓隔離病床、170 床專責病床。3. 另視疫情建置社區快篩站。4. 充足檢驗量能，每日篩檢達 8,000 件以上。111 年 4 月份起國內本土 COVID-19 疫情升溫，配合中央流行疫情指揮中心政策，責請本市 12 家指定隔離醫院及 12 家社區採檢院所恢復專責病床開設作業。此外，強化衛生所功能協助醫院，包含視訊診療、協助開設社區篩檢站、疫苗接種站、遞送藥品及防疫物資等。

2. 全人照護、分級醫療

醫療照護，換位思考、同理關懷最重要。因此高雄市提出以人為本、全人照護、分級醫療的醫療照顧策略。從基層照護（含健康關懷、心理支持、症狀治療）、進階照護（視訊診療照護、線上心理諮詢）、醫院照護（急重症、高風險、症狀惡化），全方位醫療照顧每一個確診病人。整合基層醫療診所網絡，創建高雄市居家照護系統、首創關懷包得來速、基層醫療居家照護一站式服務，迅速、貼心照顧每一位確診者及其家人醫療及生活照顧的所有需求。

在這過程中特別值得提出討論的是，如何在大量確診病例發生時，仍能有效率地照顧病人，控制疫情，避免社會紛亂。當有人確診時，一定要從確診者最優先關心的問題做起：（1）如何快速找到醫生及接受診療；（2）親密接觸者（家人）是否確診；（3）即將居家隔離，生活如何處理。

當時，因 COVID-19 屬法定傳染病，相關醫療作業必須依照中央衛生福利部的管制規定辦理，如確診通報、資料上傳法定傳染病系統、轉傳地方政府、疫情調查、風險評估、通知居家隔離、醫療處置及生活照顧等，流程如圖二。而該系統流程在確診病例數少量時尚可運作，但隨疫情迅速攀升，確診病例數



圖二 高雄市全人照顧分級醫療結構圖

資料來源：高雄市政府防疫記者會公布圖卡（2022.4.16）。

增加到約 10,000 人 / 日時，系統處理能量就產生嚴重不足的問題且系統又來不及應對疫情變化即時修正，造成整個作業系統無法負荷，嚴重影響全國的醫療照護作業。

因此疫情升溫，確診病例不斷攀高，原定的法定傳染病通報及管理系統就嚴重失靈，確診民眾及其家人因受居家隔離而無法及時受到醫療及照顧，極易產生焦慮恐慌等問題（黃惠美、陳俊朋、鍾宜真，2021），如眾所皆知的居家隔離書之亂等即是一例。當時確診病例數快速增加時，政府將確診者醫療照顧方式從醫院照顧計畫轉為居家照護，依程序的通報、疫調、醫療照顧、生活照顧及管制方式，中央原定的法定傳染病通報系統完全無法負荷，整個系統大塞車及混亂。2022 年 4 月 15 日全國確診新增病例數突破 1,000 人 / 日，4 月 20 日突破 2000 人 / 日，4 月 29 日突破 10,000 人 / 日，5 月 29 日突破 96,000 人 / 日。2022 年 4 月中起，該系統運作，無論中央政府及各縣市政府都出現非常嚴重的問題，包括：1. 因資料傳輸塞車，地方政府等不到資料。2. 病人仍須由衛生所護理人員逐案派案給醫師，資料慢且人力派案速度緩慢，不僅人力無法負荷，更造成確診者久候等不到醫生問診關懷，有些甚至長達 3 天以上找不到醫生。3. 法定傳染病系統緩慢，無法得到確診者及家人資料，連帶同住家人久等不到公費試劑進行篩檢，造成恐慌。4. 確診者久候不到確診居家隔離書，產生工作

請假及保險問題，怒氣沸騰。5. 確診者及同住家人因無法及時派案給里幹事，等不到生活關懷協助，急得跳腳。當時引發的居家隔離書之亂，鬧的全國人民怒氣頂沸，中央一時也找不到解決方法。

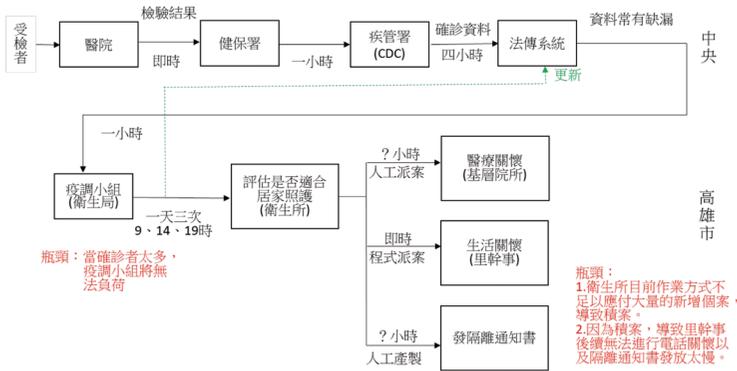
為迅速解決此問題，高雄市政府跳脫依賴中央的系統，從源頭系統思考，提出幾個解決策略：1. 確診者資料先由醫院端取得，先行作業，後再與法定傳染病系統比對。2. 資料取得後立即通知確診者自主填報資料（原則免疫調）。3. 設計電腦程式自動化比對確診者風險狀況。4. 整合所有基層醫療診所加入醫療照護系統，讓各地能就近便捷看到醫生。5. 確診者由電腦迅速自動派案給各轄區醫師問診關懷。6. 電腦自動產製居家隔離書，民眾可迅速下載取得。高雄市修正流程如圖三、圖四，並自己建立居家照護網路系統，政府人員、醫護人員、醫生、民眾皆可在此系統迅速取得及完成其需要。

依照上述策略，高雄市成為第一個試驗確診者居家照護的城市，也自行創建一套市居家照護系統，成立 24 小時高雄市居家照護中心，提供 5 大醫療照護服務及 10 大生活關懷服務，並以分級醫療、全人照護為原則，確保病人獲得即時與適切的照護。居家照護系統主要特色：（1）整合公私立醫院及基層醫療診（醫院 55 家診所 486 家）共同參加確診者醫療照護。（2）由電腦系統依風險程度篩選自動派案給診所或醫院醫師，迅速給確診者醫療及照護、生活關

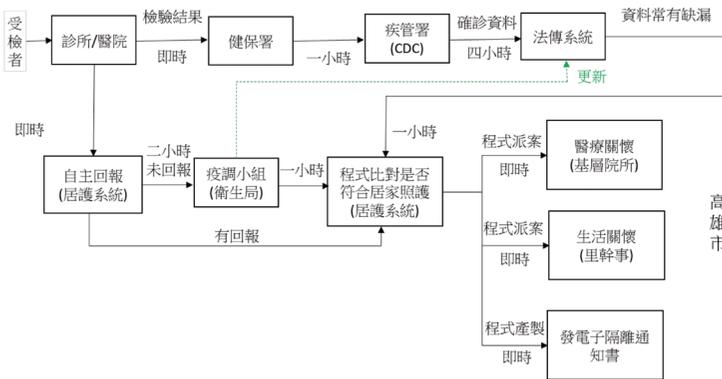
表五 COVID-19 大量病例醫療照護系統調整策略思考與作為

困難與限制	策略作為
1. 資料傳輸塞車，作業繁雜，衛生所人員派案給醫師，確診者久候等不到醫生，時間長達 3 天以上。	1. 資料協調由醫院端先取得，後再與法傳系統比對。
2. 法定傳染病系統緩慢，同住家人久等不到公費試劑篩檢。	2. 資料取得後及時通知確診者自主填報資料。
3. 確診者久候不到確診居家隔離書請假及保險出問題。	3. 設計電腦程式自動化比對確診者風險狀況。
4. 無法及時派案確診家庭久候等不到生活關懷協助。	4. 整合所有基層醫療診所加入醫療照護系統，讓各地能就近便捷看到醫生。
	5. 電腦自動派案確診者給各轄區醫師問診、里幹事及開立居家隔離書

資料來源：本研究整理。



圖三 原確診者通報資料傳送查核及派案流程圖



圖四 高雄市修正確診者通報資料傳送查核及派案流程圖

懷、自主回報、取得居家隔離書。(3) 首創關懷包得來速發放系統，讓確診者同住家人可約在 2 小時起即可至鄰近區公所領取關懷包及試劑，大幅縮短時間，且相較其他六都至少 2 日時間快很多。其醫療照護內容，從確診者的狀況診斷分流、指派基層診所醫師視訊醫療問診、送藥、每日醫療關懷：分派轄區里幹事每日生活關懷，包含關懷包、送餐、垃圾清理、寵物照護、生活物資採買到情緒關懷等全人照護等。根據高雄市政府衛生局統計，經評估後居家照護人數：74 萬 5,844 人，救護車派遣：23 萬 374 趟次，居家照護垃圾收運（戶數）：24,182 戶，防疫小黃載送 47,949 車次。

此系統創建，迅速解決確診者的醫療照護、生活照護處理的問題，讓確診者及家人能最快獲得醫療與生活照顧，發揮具體的效益：快篩陽判陽 2 小時內完成派案、每個確診者可以在 4-5 小時內透過系統自動媒合照護醫師獲得醫療照顧、約 7 小時內就會接到醫療院所首次醫療關懷電話、約在 20 小時內就會接到區公所首次生活關懷電話、民眾快篩呈現陽性者，經確認判定為確診後，2 小時起可領取關懷包，65 歲以上老人、孕婦、1 歲以下嬰幼兒、長照、癌症等高風險個案均獲得妥善照護，累計監控逾 24 萬名個案，逾 9 萬名個案提供用藥。其具體改善效益比較如表六。

表六 確診者醫療與生活照顧原流程與高雄市修正流程效益比較

原流程	高雄市修正流程
1. 確診者等候醫生問診的時間約 36hr。	1. 確診者等候醫生問診的時間約 7hr。
2. 確診者取得居家隔離書時間為 36hr。	2. 確診者取得居家隔離書時間為 2hr。
3. 取得關懷包及試劑時間為 24hr。	3. 取得關懷包及試劑時間為 2hr。

資料來源：本研究整理。

(四) 社區監測及防疫

社區監測及防疫是面對新冠疫情最基本但也最繁雜的工作，經常需投入大量人力物力及市民配合始能達到效果。面對此項挑戰高市府採取以下幾個執行策略：精準疫調、擴大匡列、擴大採檢、強化疫苗施打及落實居家隔離。

1. 精準疫調及擴大匡列

109 年 1 月 28 日成立疫調支援中心，徵調衛生局、所專業人員輪值應變，設有聯繫總窗口、疫調組、資料報表組、就醫轉銜組和通訊診療組，並分白班、小夜班及大夜班 24 小時服務市民。110 年因應本土疫情爆發成立，進而在 110 年 5 月 17 日成立戰情中心，主責疫情調查作業，匡列接觸者並調查足跡，以深化疫調工作，並落實擴大匡列，同時進行重點場域（如住宿型長照機構）的防疫成效監測工作。

2. 社區監測及擴大採檢

社區間測面，因應疫情初期，確診檢驗可近性低、鑑別診斷不易、採檢需求激增等問題，本府透過診所發放給呼吸道症狀者公費快篩試劑，並設置社區採檢站及兒童特診，提升檢驗可近性，降低醫院採檢壅塞情形。

表七 社區監測及防疫治理策略作為

困難與限制	因應作為
1. 疫情初期確診定義須為 PCR 陽性，受限 PCR 檢驗僅能在醫院執行，無法普及到基層院所，檢驗可近性低。	1. 提供快篩試劑給基層診所（最高 1111 間），民眾若有呼吸道症狀就醫者，免費快篩，針對快篩陽性者，轉銜醫院進行 PCR 檢驗，及早發現潛伏社區的感染源。
2. COVID-19 症狀與呼吸道疾病相似，鑑別診斷不易。	2. 設置 23 站社區採檢站（7 站為免下車的車來速），提供快速便捷的 PCR 採檢（早、中、晚三班），避免醫院採檢壅塞。
3. 疫情爆發期 PCR 採檢需求激增。	3. 社區採檢站特診，提供採檢民眾（含兒童）即時的醫療評估及開藥服務，無須二次就醫，提升醫療便利性。

資料來源：本研究整理。

（五）風險溝通

公共衛生部門必須在全社會起帶頭作用，採取福利辦法，儘量減少新冠肺炎的負面影響，幫助人們恢復生活和生計的平衡。這包括採取適當的公共衛生應急行動，識別經濟影響，識別並有效處理疾病傳播的錯誤信息（Harvard Kennedy school., 2020）。面對新冠肺炎的傳染性疾病，依過往經驗及資訊網路的普及，牽一髮動全身，必須賴以政府立即而有效得風險控管及溝通，對防疫能否成功扮演關鍵的角色。高雄市政府風險管理及溝通機制如下：

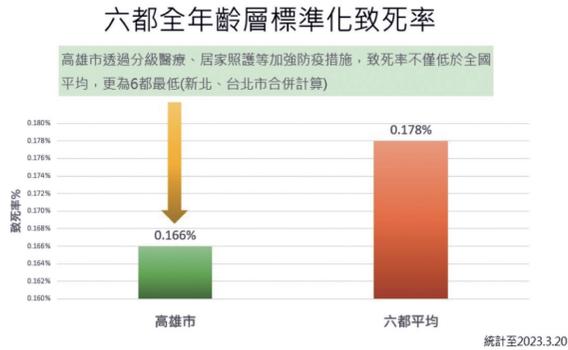
1. 建立防疫指揮中心，由市長擔任指揮官，跨部門指揮及協調、督導執行所有防疫有關事項。

2. 設置專家諮詢會議，由市長親自主持，邀集專家研議防疫及醫療相關技術、科學及建議，同時由專家協助對外向民眾說明澄清、政策思考及相關訊息，統一明確資訊及建立信賴度。

3. 強化媒體溝通及訊息滲透。市府防疫會議每日召開記者會（含手語翻譯），及發布新聞稿，及時對民眾及媒體溝通說明，最新政策及澄清資訊透過圖卡、市府 Line、臉書社群媒體不斷發送。針對不同族群也透過多國語言宣傳版本及影片宣傳，力求所有人都接收到正確資訊，大家腳步齊一，共同抗疫，而非誤解造成紛亂及不斷抗議。

在此機制下，防疫期間，市長親自主持 269 次防疫會議，183 次專家諮詢會議。防疫期間，每日召開防疫記者會（共 226 次）。另透過多場的專家說明、發布新聞稿、以官方 LINE、FB 及圖卡等多元宣導，決策專業、透明及廣布，即時進行社會溝通，使市民有充分認知，共同防疫，大幅降低因恐懼產生的不確定風險。

綜上的治理策略及創新作為，高雄市有效的控制新冠確診者的死亡率及提升防疫的滿意度。依據統計，COVID-19 疫苗追加劑（3、4、5 劑）全年齡接種率高雄市皆為六都第一，截至 112 年 3 月 24 日，高雄市全年齡標準化的致死率六都中最低，如圖五，這是防疫成果最有效的指標。依據高雄市政府研考會 111 年高雄市 38 個行政區關懷包得來速、生活關懷中心、醫護人員每日關懷的滿意度調查，滿意度都達 8 成以上。根據針對 20 歲以上高雄市民進行的最新民調顯示有 67.4% 的高雄市民滿意陳其邁市長的防疫作為，有近七成市民認為住在高雄感到幸福（ETtoday 民調雲，2021）。「2021 年永續城市大調查」，「年最佳防疫表現獎項」，六都中由高雄市以 87.7% 的滿意度獲獎，其中高雄市「非常滿意」比例高達 45.1%，居六都之冠（今周刊，2021）。2021 健康城市大調查，高雄市位列第 2 名（康健雜誌，2021）。2023 全球「最佳醫療照護城市」排行榜（Cities With The Best Health Care），臺北市、高雄市同時以 86.4 分並列全球冠軍（國際知名統計網站「RankingRoyals」2023），顯見高雄的醫療照護體系備受國際肯定。綜上顯示，高雄市的防疫治理策略作的成效為獲得很高的肯定，足為城市防疫的參考典範。



圖五 COVID-19 六都全年齡層標準化致死率比較圖

資料來源：衛福部疾病管制署網站。

三、脆弱族群照護的影響、治理策略作為及成效

(一) 脆弱族群照護的影響

高雄市 65 歲以上高齡人口逾總人口 18%。老人是 COVID-19 染疫的高風險族群，重症死亡率較其他年齡層為高，另外孕婦、1 歲以下嬰幼兒、長照、癌症、透析、HIV、身障、獨居者為高風險個案，街友、中低收入戶是 COVID-19 疫情下的脆弱風險族群，在防疫及醫療上需要特別注意及照顧，否則極易產生疫情擴散、引發急重症及死亡。

另在 COVID-19 疫情影響下，面臨前所未有的失業率、經濟市場崩潰等，對於已經存在經濟困難的家庭，其面臨的將會是更嚴重生活窘境 (Prime, Wade & Browne, 2020)，倘若又沒有社會網絡或相關資源作為可用資源因應危機時，可能將會加劇家庭所面臨的問題及風險 (Fisher et al., 2020)。

(二) 脆弱族群照護的治理策略作為及成效

脆弱族群照顧，從疫苗施打、確診投藥、專責輔助醫院及專案防疫輔導四方面專案照顧長輩與長照機構住民；從醫療專案照顧 65 歲以上老人、孕婦、1 歲以下嬰幼兒、長照、癌症、透析、HIV、身障、獨居等高風險個案；從防疫

及生活經濟輔助照顧街友、中低收入經濟弱勢，以防重症及致死、維護基本生活需求及降低染疫。

針對高雄市 65 歲以上長輩照顧策略，加強施打疫苗、確診後立即投予抗病毒藥物治療及發放免費試劑自我監測，加強照顧，降低重症、致死率及死亡率。高雄市 65 歲以上長輩疫苗施打覆蓋率在 6 都中第二高，確診個案投藥率近 95%，全國最高。疫苗施打、落實投藥，確實降低染疫重症及死亡風險，高雄市 65 歲以上長輩標準化死亡比率 5.79%，在六都之中第二低，僅次於醫療資源豐沛的臺北市。

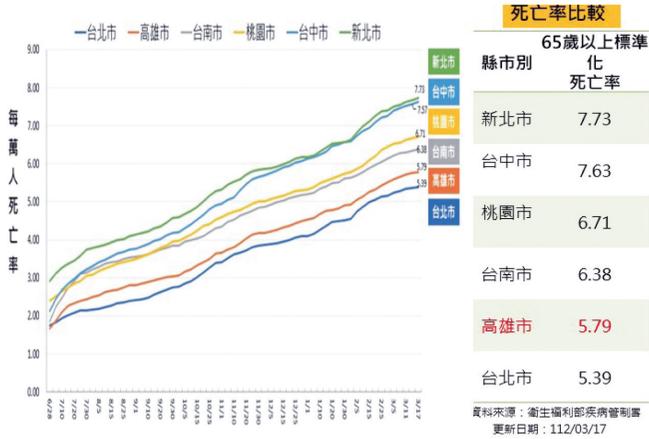
高雄市總計有 545 家醫療院所投入居家照護行列，抗病毒藥物配置點共計 442 處，提供快篩、看診、領藥一站式服務。如領藥困難者，尚有 253 家社區藥局可提供送藥到府服務。針對高風險個案建置管理機制，由派案中心致電關懷並人工分案給適合的醫師進行照護，確保高風險個案均有獲得妥善照護，累計監控逾 24 萬名個案接受照護關懷，逾 9 萬名個案提供用藥，並針對聽障及視障確診者提供手譯視訊及語音問診服務。

針對長照機構住民，尤其居家式長照機構防疫整備能力不足，包括工作人員感控能力不足、防疫物資缺乏的困難與限制，高雄市政府特別專案輔助。其策略作為如下：

表八 65 歲以上長輩催種施打疫苗的策略與作為

困難與限制	因應作為
1. 長者因數位落差，難至 COVID-19 疫苗預約平台完成預約。	1. 造冊發放通知單通知到府，設社區接種站分，逐一請長者到指定接種站完成接種。
2. 長者行動不便及交通問題。	2. 提供「免費熱血計程車」到府來回接送服務。
3. 長者施打意願不高。	3. 提供接種禮卷及獎品。
4. 長者怕外出怕感染。	4. 疫苗施打率先採宇美町施打方式，分流施打，空間布置保持間距，免排隊，舒服入座施打。

資料來源：本研究整理。



圖六 COVID-19 6 直轄市 65 歲以上長輩死亡率趨勢比較圖

資料來源：衛福部疾病管制署網站。

(1) 成立專責輔助醫院

指定高榮、高醫、義大、長庚、大同、小港醫院、民生醫院、旗山醫院為專責醫院，針對長期照顧機構住民確診，24 小時內提供醫療照護（含採檢、視訊診療及開立抗病毒藥物）。

(2) 媒合醫療院所及居家護理所至機構施打疫苗

疫苗涵蓋率愈完整，則死亡率則下降。截至 2023 年 3 月 24 日，高雄市住宿型長照機構的住民接種基礎劑（亦即第 1.2 劑）疫苗涵蓋率，已經達到 9 成以上。

(3) 確診迅速投藥

住民確診時，24 小時內提供看診投藥服務，依高雄市衛生局 112 年 3 月份統計，住宿長照機構及一般護理之家之投藥率 100%，高於全國平均投藥率 96%。

(4) 長照機構防疫專案輔導

有確診病例的長照機構，由衛生局及社會局邀請管控專家針對機構進行防疫聯合查核，輔導機構落實感染管控，提升長照機構防疫管控能力，自 110 至 111 年度查核共計 3,732 次。

針對經濟弱勢，採經濟扶助、物資提供生活照顧等治理策略作為，說明如下：

1. 經濟扶助：(1) 加發生活補助，2011 年 5 月至 7 月生活補助費每人每月發給 1,500 元，最多 4,500 元，對象包含身心障礙者等，截至 2021 年 7 月，核發 12 萬 1,869 人，共計 5 億 4,789 萬 4,500 元。2. 物資提供：(1) 撥發 48 萬 8,350 片口罩，供安置機構、社區獨居且行動不便之身心障礙者、獨居老人、街友，使用。(2) 提供經濟弱勢族群其必要日常生活物資—防疫暖心包，包含物資包及餐食券，支持其日常生活所需，截至 2021 年 7 月，服務對象共 2 萬 8,270 戶，共計 2,827 萬元。3. 老人照顧健康維護，提供長輩電話問安關懷並提供醫療、藥物諮詢之資訊，對獨居長輩持續提供送餐服務，避免長輩心生恐慌。

四、城市與建築空間影響、治理策略作為及成效

(一) COVID-19 疫情對城市與建築空間規劃的影響

COVID-19 病毒經呼吸道的飛沫、觸摸被病毒污染的表面或物件、短距離氣溶膠或空氣傳播傳染，傳染力強，透過由人與人間的傳染，散播速度非常快，造成大規模傳染的恐懼。為阻斷傳染途徑，減除非必要的接觸及適當的隔離成為防疫必要的手段。2020.12.6 起衛福部開始實施入境者居家檢疫、確診者及接觸者居家隔離的規定，自此居家檢疫及隔離者的建築物生活空間，變成另一個防疫的重點。高雄市曾針對 76 間防疫旅館進行建築空間專案稽查及輔導，發現建築空間在防疫上的主要問題之一是要確保建築物的通風，如何確保室內通風有新鮮的空氣，走道通風、有效的開窗採光及房間與走道的空氣阻隔等。其次是如何以科技化避免多層次的接觸，使用監管（如消毒、清潔、科技導入等）

減少感染。此外引發討論的都市活動空間規劃議題，應是如何讓市民擁有大片活動空間，可活動又免過度密集接觸，如何在短時短距範圍內完成生活所需，減少長時間交通而產生非必要的接觸等的城市規劃問題。以上議題，都是未來防疫上，建築及城市生活空間規劃應設法解決的課題。

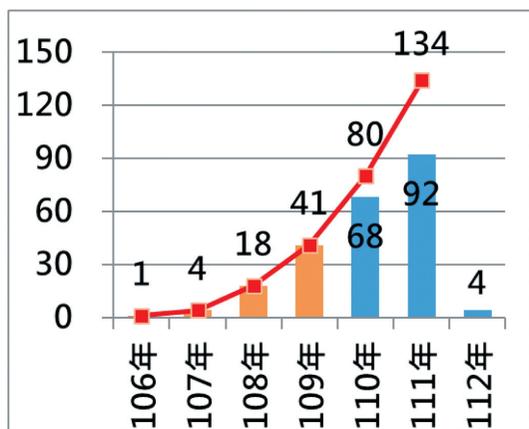
（二）城市與建築空間規劃的策略與成效

策略 1：推動老舊建築（老屋）改建，改善建築生活空間

臺灣「地狹人稠且潮濕」，人口密度約 643.71 人 / 平方公里，全世界約排名第十，全年相對溼度較高，變化少，平均濕度在 78% ~ 85% 之間變動。高密度、高濕度及「門窗緊密」、「設有中央空調」或「無開啓式窗戶」等戶外空氣無法進入的建築物，不僅不利防疫且極易讓民眾產生「病態建築物症候群（SBS）」症狀（王建楠、吳重達，2004）。此種建築空間對於 2019 年末爆發的 COVID-19 的傳播也造成間接性的影響。尤其數量龐大的老舊建築就多屬於這種建築環境，因此重建現存老舊不良的建築，是加速整體改變建築生活環境的最重要的方法之一。

依據高雄市政府工務局建管處建築使用執照數統計，截至 2022 年底，自實施建築管理後領有使用執照之合法建築物約有 104.8 萬戶，其中屋齡 30 年以上的老舊建築約有 50.2 萬戶，佔約 48%，也就是 2 戶中可能就有 1 戶的居民患有病態建築物症候群。因此，為改善建築及空間品質，推動老舊建築物改建成為重要策略，故自 2021 年起，以公私部門偕同合作方式，與在地專業建築師團隊成立「危險老舊建築物重建輔導團」，積極推動「危險老舊建築物重建 1-2-3」政策，提供（1）條龍的便民服務，加碼補貼民眾申請耐震評估、危險老舊建築物重建計畫經費，（2）法規鬆綁，放寬合法建築適用規定，使更多老舊建築物可適用容積獎勵（最高給予 1.4 倍），房屋稅及地價稅減半徵收（最長 12 年）、優惠融資（最高重建後房屋價值 70% 額度）。（3）擴大宣傳及輔導。此外，重建後建築取得綠建築、智慧建築等標章，優化建築品質給予容積獎勵

並鼓勵危險及老舊建築重建利用高雄厝設計。策略實施後，自 110 年到 111 年老舊建築改建數量倍數成長，111 年改建數量為 109 年的 3 倍，有效改善老舊建築物之建築空間及品質。



圖七 疫情間危險及老舊建築物改建量成長圖

資料來源：高市府工務局建管處核准資料統計 2023。

策略 2：推廣高雄厝建築，改善建築物遮陽、通風與綠化

高雄厝建築設計，以環境永續與居住健康的原則，透過有效的深遮陽、綠色屋頂設計、人性化的空間通用設計、合宜的使用空間機能、環保健康建材應用、創造有效通風的開口……等設計原則，促進更綠及健康的建築。高雄市綠建築自治管理之設計對應，包含立體綠化、景觀陽台、太陽光電、屋頂綠化、通用化設計浴廁、升降機、垃圾存放空間、自行車友善環境、電動汽車充電站、綠建材、健康室內、導風板、遮陽板，以及建照預審中建築物智慧化設計的智慧空氣品質偵測器……等。其中立體綠化的 3 米景觀陽台，更是具有微氣候調節的功能。另外綠能設施的設計，室內空間全齡化需求的通用化設計等，這些的內容都兼具在後疫時期下生活機能需求外對於防疫生活照顧與心靈療癒關懷的提升。

策略3：鼓勵騎乘自行車

疫情期間，騎自行車成爲全球的防疫新生活。高雄市自2021年11月啓用150輛2.0E，廣受市民歡迎，後加碼投入YouBike 2.0及2.0E電動輔助自行車車輛，公共自行車輛達1萬輛，1,200處租賃站，提供市民更綿密、便利之使用網絡。2022年11月高雄YouBike 2.0達到120萬使用人次，滿意度高達97.3%。騎乘自行車與使用YouBike 2.0轉乘輕軌、捷運、公車等大眾運輸系統，已漸成市民交通的習慣。

伍、疫後治理調適策略建議

根據科學雜誌《自然》詢問全球一百多位免疫學家、病毒學家及衛生專家，9成受訪者認爲新冠病毒不能根除。病毒不但不會消失也會不斷變異，我們所面對的危機仍在。因此，全球政府未來在治理、產業、環境、醫療及生活空間與方式等面向，都應積極反思調適的策略，即時應變、始能健全永續發展。

一、疫後經濟治理調適策略

依前分析，雖然臺灣及高雄市因疫情控制得宜，無封城及大規模停工停產的現象，2020-2022年間出口及經濟成長不受影響，但內需產業如餐飲觀光住宿等服務業仍受創嚴重。全球經濟受疫情、中美貿易戰、烏俄戰爭及全球通膨的影響，預估2023年臺灣的經濟也受到影響，預測經濟狀況並不樂觀。因此，疫後產業發展的調適，除優先刺激受創的內需產業外，也必須鼓勵及輔導產業居安思危，將病毒及疫情變數納入產業轉型，提高產業供應鏈及營收的韌性。以下幾個疫後產業發展的調適策略建議：

（一）產業供應鏈朝向多元化及區域化

此次疫情產生供應鏈停工及塞港，造成物料短缺及價格飛漲、凸顯供應鏈的韌性及安全性比成本更加重要，不能過度依賴單一國家或地區，未來產業及供應鏈的發展建議應朝向多元化、區域化、分散化、安全化及近市場化來調整。

（二）精準振興恢復生機

依高雄市的經驗，高雄卷、夜市商圈卷及演唱會 - 加食延暢計畫等，依產業特性及受創程度精準配套的策略，確實帶來振興效果。故建議疫情間或後相關振興策略要對準產業及消費型態，加倍提升振興效益且同步輔導轉型，兼顧振興與未來防疫韌性。

（三）輔導產業轉型

疫情會影響生活方式及消費型態，因此產業勢必須轉型，一來因應產生的改變及未來可能的疫情，二來減緩疫情散播及管制造成的損失。轉型的方向建議發展零接觸經濟，導入大數據及 AI 數位科技應用或自動化等。

（四）產業數位升級

協助傳統產業數位升級轉型，建立更敏捷及創新的生產及營銷模式，提升風險控管與韌性。

二、醫療照顧及照護治理調適策略

新冠病毒目前並未根除，似乎也不會消失。未來我們還會面臨其他病毒大流行傳染病的風險。故調適策略建議：

（一）積極防疫

針對高風險族群持續積極開立抗病毒用藥、鼓勵 COVID-19 疫苗接種、宣導落實勤洗手及戴口罩衛生習慣、人口密集場域持續監測群聚及落實感染控制、提升疾病診斷敏感度，降低境外移入風險、持續監測國際及國內疫情趨勢，運用多元管道加強風險溝通。

（二）醫療系統回歸並強化防疫韌性

配合疫情指揮中心降載專責病房回歸一般用途，並督導醫療機構妥善規劃及修復疫情造成之衝擊，回歸疫情前正常運作。同步加強醫療系統的防災韌性，

如強化遠距、視訊或智慧醫療、建立跨部門的邊境防疫演練機制、重建或優化全國防疫的網路系統（法定傳染病系統、疫苗施打系統等）。

（三）連結基層診所偕同醫療及共同防疫

建立政府、醫院及診所的聯合防疫機制及演練、強化基層診所遠距、視訊或智慧醫療的能力。

三、脆弱族群照顧治理調適策略

疫情後應協助老年人持續防疫、獨居老人的社會參與，恢復提升心理健康及強化弱勢族群的韌性，在相關服務措施之調整有其必要性。建議調適策略如下：

（一）提升脆弱族群家庭財務管理能力

輔導弱勢家庭建立自身財務管理能力，強化財務帳務管控技巧，透過補助鼓勵鼓勵參與教育團體學習財務帳技能，運用就業輔助及訓練增加其謀生增加收入資源，才能使弱勢家庭面對危機及自立的防備機制。

（二）穩定社工服務介入

疫情期間對於弱勢家庭而言，「社工服務」是重要的家庭社會資源。社工必須穩定且持續介入協助，建立穩定、持續且具信任感的服務資源。因此，提升社工就業條件及發展適當人身安全策略，以提高社工就業穩定率，在未來面臨衝擊事件時，弱勢家庭便能更快尋求協助，避免再次掉入危機。

（三）加強長輩關懷，提升防護力

1. 加強長輩關懷服務及心理健康評估，了解長輩平日生活狀況及與家人之互動，必要時轉介相關服務。2. 加強老人數位能力，提升 3C 能力使用能力及適應力。3. 鼓勵長輩生活回到常軌，積極參與社會活動。

（四）強化長照機構防疫及照護

1. 訂定長照機構及據點之防疫作為，包括持續鼓勵工作人員與服務對象完成疫苗接種、防疫查核及輔導與教育訓練等相關措施。2. 整合長照機構內照護人力並建立備援人力資源庫，當機構發生確診，及時調度儲備護理人員、照顧服務員等人力，維持住民獲得妥善照顧，並防堵疫情於住宿式機構中傳播。

四、城市與建築空間規劃

COVID-19 疫情促使人們與城市、生活與工作的關係產生改變，城市規劃與建築設計也必須因應調適。建議城市可逐漸朝建構微型生活圈發展，建築物設計以「健康設計」為調適策略。微型生活圈，主要以人為本，讓人在規模較小城市或都市中一定範圍內滿足食衣住行育樂及工作所需，減少交通的移動、接觸及所產生之危害。此外，公共空間的設計，如人行道、巷弄、公園等，打造一個提供人們走出戶外，減少接觸、增加緩衝空間，兼具安全距離及維持社交功能的空間也是相當重要。如歐洲城市所倡議的微型城市，皆強調「以走路可及的距離」滿足民眾工作、娛樂、消費所需，降低各大都會區人口群聚集密集移動感染風險，讓城市保有彈性、敏捷應付災害的能力。

未來建築物不論是室內或戶外環境，更應重視健康。未來防疫建築有效對流的通風、採光要優先考量。自動偵測通風系統、聲控操作等「非接觸式」及互動型態智慧化、感應式的建築與設備，都可以成為建築空間配置標準。

回應未來的發展策略，提出以下幾個調適策略建議：

（一）推動健康永續建築—強化「高雄厝 4.0」健康建築規範

如以「高雄厝 4.0」為例，特別加強建築室內自然通風，應有開窗或開口。鼓勵危險及老舊建築物重建，大幅改善舊建築物通風採光及防震不佳的建築環境，提升災害預防、防疫與救護機能，同時改善建築機能與設備、重塑健康建築品質。

（二）健康樂活城市—擴增公園綠地及休閒空間，滿足生活與防疫

疫情後，民眾擔心室內群聚風險及空調的空氣流通不佳，因此兒童遊憩體健的需求從室內的遊樂場，轉向走出戶外而使用公園的遊戲區，政府應持續打造滿足長輩小孩及更多族群使用的優質共融公園及休憩空間。如高雄市自 111 年也著手打造 34 處特色及共融公園，鼓勵民眾多到戶外活動。依據高市府未來 4 年預計再完成約 100 處特色公園，讓大人孩子們走出戶外，從遊戲互動中學習、在奔跑嬉鬧中健康成長，可供參考。

（三）建構微型都市生活圈，整建人行道，讓人行道走入人的生活，讓人走出健康

以據高雄市都市計畫的規定，即為住、商、辦混合使用的城市，同一建築空間可滿足人們工作及消費的需求。故逐步發展微型生活圈是相當有機會即可採行的方向。除了產業及生活空間布局微調外，另一個重點是讓人們及學童安心走出戶外，滿足生活及就學工作所需。因此，應積極整建安全舒適的人行道。如依高雄工務局預算書資料，自 112 年編列 2 億元作為人行道改善費用，優先改善大眾運輸場站、學校、醫院等社福設施周邊人行道，打造微型生活圈步行環境。112-113 兩年籌編 6 億多元經費，建置並改善高雄市所有學校通學道，讓學童安心走出戶外安心上下學。

陸、結語

COVID-19 疫情肆虐臺灣近三年多，各項防疫措施雖無法完全阻絕 COVID-19 病毒之入侵，但確實有效延後大流行的時間，讓政府及人民有較充足的時間來應對。高雄市透過嚴格的醫療防疫及精準振興策略，得以在疫情最嚴峻期間沒有發生醫療量能不足衍生出來的憾事、確診的市民能放心在居家休養、受創產業大都能安然度過。感謝疫情期間各辛苦的醫療院所、醫護人員、

公務人員及所有市民共同協力合作，讓高雄市成爲國內防疫及健康城市的典範。

此次 COVID-19 疫情的來襲，非僅醫療照護單一面的衝擊，更實實在在對經濟、脆弱族群照顧及城市建築設計產生很大的影響，幾乎是整個社會整體系統性的衝擊，因此政府的疫後的調適治理策略必須系統性思考，除減緩衝擊，精準振興經濟外，更要思考建置長期、完整及具韌性的調適機制，以應隨時來襲的挑戰。

COVID-19 防疫戰略從疫情前期的防堵，到疫情後期的減災及預防重症，在鬆綁防疫措施的條件下，登革熱、流感、腸病毒、愛滋病、結核病也蠢蠢欲動，如何在疫情後減少相關傳染病傳播，爲疫後防疫首要課題。此外，疫後新生活，應落實手部衛生及咳嗽禮節等衛生好習慣，長者等重症高風險族群疫苗接種與及早用藥，民眾與防疫人員要相互配合，活用 SARS、登革熱、COVID-19 等防治經驗，邁向更健康的未來。

參考文獻

- 今周刊（2021）。〈永續城市大調查 台灣最強城市出列〉。（調查結合數據指標、民意調查結果，評比總分計算方式為 70%× 數據指標 +30% 民意調查；數據指標以官方公開數據為依據。）
- (Businesstoday [2021]. “Sustainable Cities Survey Taiwan’s Strongest Cities Listed.” The survey combines data indicators and public opinion survey results, and the calculation method of the total score of the evaluation is 70% × data indicators + 30% × public opinion survey; The indicators are based on official public data.)
- 王建楠、吳重達（2004）。〈病態建築物症候群〉，《中華職業醫學雜誌》，第 11 卷，第 4 期，頁 251-260。
- (Wang, J.N. and Wu, C.T. [2004]. “Sick-building Syndrome.” *Chinese J Occup Med*, Vol. 11, No. 4:251-260.)
- 朱永瑞、劉大任、黃筱雲、蔡文正（2022）。〈醫院因應 COVID-19 之防疫策略—多國經驗之回顧〉，《醫管新冠肺炎防疫專》，第一刊，頁 10-32。
- (Chu, Y.R., Liu, T.J., Inchai, P., Huang, S.Y. and Tsai, W.C. [2022]. “Hospitals’ Prevention Strategies in Response to COVID-19: A Scoping Review from International Experience.” *Special Issue on Healthcare Management and COVID-19 Prevention*, 1:10-32.)
- 邱亞文、簡瑋廷（2022）。全球 COVID-19 防治檢討—審視台灣經驗是否足當國際典範？新世紀智庫論壇第 99-100 合輯。
- (Chiou, Y.W. and Jian, W.T. [2022]. Global COVID-19 Prevention and Control Review: Is Using Taiwan’s Experience Enough to Be an International Investor? New Century Think Tank Forum No.99-100 Compilation.)
- 柯海韻、郭芃、池宜倩（2017）。〈傳染病防治醫療網之建置與維運簡介〉，《疫情報導》，第 33 卷，第 11 期，頁 198-204。
- (Ke, H.W., Guo, P. and Chr, Y.C. [2017]. “Introduction to the Construction and Maintenance of the Infectious Disease Prevention and Control Medical Network.” *Epidemic Report*, Vol. 33, No. 11:198-204.)
- 高雄市政府施政報告（2022）。《高雄市議會第 3 屆第 8 次大會》（2022/08）。
- (Kaohsiung City Government Policy Report [2022]. *The 8th General Assembly of the 3rd Kaohsiung City Council* [August,2022].)
- 高雄市政府發行高雄卷專案報告（2022），《高雄市議會第 3 屆第 7 次大會》（2022/04）。
- (Kaohsiung City Government Issues Kaohsiung Volume Project Report [2022]. *The 7th General Assembly of the 3rd Kaohsiung City Council* [April,2022].)
- 國家發展委員會（2020）。〈後 COVID-19 疫情時代臺灣經濟課題與因應〉。編號：（109）026.0206。
- (National Development Council [2020]. “Taiwan’s Economic Issues and Responses in the Post-COVID-19 Epidemic Era.” No. [109]026.0206.)

- 黃惠美、陳俊朋、鍾宜貞（2021）。〈COVID-19 疑似感染病人對隔離事件之心理健康初探〉，《榮總護理》，第 38 卷，第 3 期，頁 221-230。
- (Huang, H.M., Chen, J.P. and Chung, Y.J. [2004]. "Patients' Mental Health During Isolation for Suspected COVID-19." *VGH Nursing*, Vol. 38, No. 3:221-230.)
- 衛生福利部（2018）。〈低收入戶及中低收入戶生活狀況調查報告〉。《衛生福利部研究成果報告》，未出版。
- (Ministry of Health and Welfare [2018]. "Survey report on living conditions of low-income households and low-middle-income households." *Report on Research Results of the Ministry of Health and Welfare*, unpublished.)
- 顧瑩華（2022）。〈後疫情時代臺灣面對的機會與挑戰〉，《經濟前瞻》，第 199 卷，頁 109-113。
- (Gu, Y.H. [2022]. "Opportunities and challenges facing Taiwan in the post-pandemic era." *Economic Outlook Bimonthly*, Vol. 199:109-113.)
- _____（2022）。〈美中貿易戰及疫情對臺韓經濟的經濟影響分析〉，《經濟前瞻》，第 200 卷，頁 93-98。
- (_____ [2022]. "Analysis of the Impact of the US-China Trade War and the Epidemic on the Economy of Taiwan and South Korea." *Economic Outlook Bimonthly*, Vol. 200:93-98.)
- Armocida, B.; Formenti, B.; Ussai, S.; Palestra, F. and Missoni, E. (2020). "The Italian health system and the COVID-19 challenge." *Lancet Public Health*, Vol. 5, e253. [CrossRef].
- Bontempi, E. (2020). "Commercial exchanges instead of air pollution as possible origin of COVID-19 initial diffusion phase in Italy: More efforts are necessary to address interdisciplinary research." *Environ. Res.* Vol. 188, 109775. (CrossRef).
- Bishop, J. and Roberts, A. (2020). "Challenges and Opportunities in the Post-COVID-19 World; World Economic Forum: Geneva, Switzerland". Available online: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Challenges_and_Opportunities_Post_COVID_19.pdf (accessed on 8 December 2021).
- Banerjee, D. and Rai, M. (2020). "Social Isolation in COVID-19: The Impact of Loneliness." *Int. J. Soc. Psychiatry*, Vol. 66, No. 525-527. (CrossRef)
- Crawford, J.; Butler-Henderson, K.; Rudolph, J.; Malkawi, B.; Glowatz, M.; Burton, R.; Magni, P. and Lam, S. (2020). "COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses." *J. Appl. Learn. Teach.* Vol. 3, No. 1-20.
- Chakraborty, I. and Maity, P. (2020). "COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention." *Sci. Total Environ.* Vol 728, 138882. [CrossRef] [PubMed]
- CDC COVID-19 Response Team (2020). "Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019: United States, February 12-March 28, 2020." *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, Vol. 69, No. 382-386.

- Dev, S.M. and Sengupta, R. (2020). "Covid-19: Impact on the Indian economy." Indira Gandhi Inst. Dev. Res. Mumbai April 2020. Available online: <http://www.igidr.ac.in/pdf/publication/WP-2020-013.pdf> (accessed on 12 January 2022).
- Dodds, K.; Broto, V.C.; Detterbeck, K.; Jones, M.; Mamadouh, V.; Ramutsindela, M.; Varsanyi, M.; Wachsmuth, D. and Woon, C.Y. (2020). "The COVID-19 Pandemic: Territorial, Political and Governance Dimensions of the Crisis; Taylor & Francis: Oxfordshire, UK." (CrossRef).
- Gopalan, H.S. and Misra, A. (2020). "COVID-19 pandemic and challenges for socio-economic issues, healthcare and National Health Programs in India." *Diabetes Metab. Syndr. Clin. Res. Rev.*, Vol. 14, No. 757-759. (CrossRef) (PubMed).
- Gensler (2021). "CITY PULSE SURVEY 2021." San Francisco, US: GENSLER RESEARCH INSTITUTE How the Public Sector And Civil Society Can Respond to the Coronavirus Pandemic. Available online: <https://www.hks.harvard.edu/faculty-research/policy-topics/health/how-public-sector-and-civil-society-can-respond-coronavirus> (accessed on 26 January 2021).
- Kao HY, Ko HY and Guo P, et al. (2017). "Taiwan's Experience in Hospital Preparedness and Response for Emerging Infectious Diseases." *Health Secur.*, Vol. 15, No. 2:175-184.
- Nations, U.; Ferre, J. and Rafeh, A.A. (2020). "COVID-19 and Older Persons: A Defining Moment for an Informed, Inclusive and Targeted Response." United Nations, Available online: <https://doi.org/10.18356/7eec92ae-en> (accessed on 18 June 2021).
- Ng, Y.; Li, Z.; Chua, Y.X.; Chaw, W.L.; Zhao, Z.; Er, B.; Pung, R.; Chiew, C.J.; Lye, D.C. and Heng, D. (2020). "Evaluation of the effectiveness of surveillance and containment measures for the first 100 patients with COVID-19 in Singapore: January 2-February 29, 2020." *Morb. Mortal. Wkly. Rep.*, Vol. 69, No: 307. (CrossRef)
- PS, A. (2021). "Life of Wedding Photographers during COVID-19 Lockdown: A Study Conducted in Thiruvananthapuram District." Available online: <http://digitallibrary.loyolacollegekerala.edu.in:8080/jspui/handle/123456789/2271> (accessed on 19 October 2021).
- Panneer, S., Kantamaneni, K., Palaniswamy, U., Bhat, L., Pushparaj, R. R. B., Nayar, K. R., ... and Rice, L. (2022). "Health, economic and social development challenges of the COVID-19 pandemic: strategies for multiple and interconnected issues." *In Healthcare*, Vol. 10, No. 5:770. MDPI.
- Prime, H., Wade, M., and Browne, D. T. (2020). "Risk and resilience in family well-being during the COVID-19 pandemic." *American Psychologist*. <http://dx.doi.org/10.1037/amp0000660>
- Royal Academy of Engineering (2022). "Infection resilient environments: time for a major upgrade UNDP. The Social and Economic Impact of COVID-19 in Asia: Pacific Region." Available online: <https://www.undp.org/publications/social-and-economic-impact-covid-19-asia-pacific-region> (accessed on 13 January 2021).

- UNSDG (2021). Secretary-General's Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Older Persons 2020. Available online: <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-impact-covid-19-older-persons> (accessed on 7 June 2021).
- UN-DESA (2021). "Older People's Livelihoods, Income Security and Access to Social Protection during COVID-19 and beyond." March 2021. Available online https://www.un.org/development/desa/ageing/wp-content/uploads/sites/24/2021/02/FlorianJuergens_paper.pdf (accessed on 18 December 2021).
- WHO (2020). "COVID-19 Significantly Impacts Health Services for Noncommunicable Diseases." Available online: <https://www.who.int/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases> (accessed on 23 March 2022).
- WHO (2020). "Maintaining Essential Health Services: Operational Guidance for the COVID-19 Context: Interim Guidance" 1 June 2020; World Health Organization." Available online: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/related-health-issues> (accessed on 6 June 2021).
- World Health Organization. (2021). "COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan: Operational Planning Guideline: 1 February 2021 to 31 January 2022." World Health Organization: Geneva, Switzerland. Available online: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340073> (accessed on 12 February 2022). Healthcare

City Government of Covid-19 Pandemic and Post-Pandemic Adjustment Strategies: the Case of Kaohsiung City

Chi-Chuan Wang and Chia-Ju Liu

Abstract

In 2023, the Central Epidemic Command Center (CECC) established that the policy exempting people who test positive for COVID-19 on a rapid test and experience mild or no symptoms from reporting and isolation would take effect on March 20th. COVID-19 would be downgraded to the fourth type of infectious disease. Starting on that day, self-health monitoring would enter a new stage, in which reporting and quarantine requirements for mild cases would end. Looking back on the past three years, due to the pandemic and relevant countermeasures, lifestyles, industries, medical care, social care for the underprivileged, and living spaces have been greatly impacted. Governments have also implemented various policies to balance pandemic control and economic development. Strategies for countermeasures might vary depending on local conditions, but the effectiveness of governance is a matter of great concern to the public. Through actual participation and observation on the frontline, this study takes Kaohsiung City as an example to discuss the impact of the COVID-19 pandemic on the industrial economy, medical care, social care for underprivileged minorities, urban and architectural space, and policy governance. The study aims to review its effectiveness and propose adaptive strategies for the post-pandemic era. The results show that the COVID-19 epidemic has indeed had a specific impact on the industrial economy, medical care, social care of underprivileged minorities, and urban and architectural space, and the governance strategies adopted by the Kaohsiung City Government have indeed effectively mitigated the impact of the epidemic. This study is expected to provide a reference and preparation for the next challenges, guiding the transition to a new lifestyle after the pandemic.

Keywords: Covid-19 Pandemic, Home Care, Notifiable Infectious Diseases, Adaptive strategy.

Chi-Chuan Wang is Ph. D. Candidate of Graduate Institute of Science Education and Environmental Education, National Kaohsiung Normal University and Deputy Secretary-General of Kaohsiung City Government. <E-mail: wanglinpo168@gmail.com>

Chia-Ju Liu is Professor of Graduate Institute of Science Education and Environmental Education, National Kaohsiung Normal University and President of Open University of Kaohsiung. <E-mail: chiaju1105@gmail.com>