

近代澳門公共危機 預防应急管理機制述論 (1840 - 1949)

陳偉明* 劉祖強**

近代澳門的公共危機，主要由風災、火災和疫災所引發，給近代澳門城市的發展帶來嚴重威脅與危害。近代澳葡政府與社會民眾，力求防患於未然，逐步建立了一套較為完善的預防应急管理運行機制。相關機制全面系統、多元協調，為防災減災、應對公共危機、維護澳門城市社會安居穩定發揮了重要的作用，推動了近代澳門城市的可持續發展。近代澳門公共危機預防应急管理發展的歷史經驗，也可為今天防災減災的預防应急管理提供更多的歷史借鑒。

公共危機，是指由於突發事件而對社會民眾正常工作與生活以及生命財產造成威脅、帶來危害的社會狀態與狀況。

公共危機的產生具有多方面的根源，既有政治、經濟因素所造成的危機，也有自然以及人為因素所造成的危機，而最典型的是由災害所引發的公共危機。公共危機的特點往往表現為突發性、緊急性與多變性，災害性的公共危機更是如此。所以公共危機管理的功能，主是是防範、化解和減弱危機所帶來的對社會和民眾的危害，因此，在公共危機的管理中，如何建立預防应急機制，至關重要。

近代澳門的主要災害包括風災、火災和疫災三大類型。不少公共危機的產生，也主要是由這三大類型災害所引發的。對相應的災害性公共危機，近代澳葡政府以及社會各階層高度重視，希望能防患於未然，盡可能把公共危機所帶來的危害性影響降到最低。相應的預防应急管理機制也應運而生，並且針對近代澳門最具威脅的災害類型所帶來的各種公共危機進行了全面系統的公共危機管理。本文主要就近代澳門（1840-1949）災害性公共危機預防应急管理機制作較為全面的考察與探討。

關於近代澳門公共危機預防应急管理機制，相關的研究成果並不多，有必要作更多的補充與探討。一方面，可以進一步總結近代澳門公共危機管理機制的歷史狀況與特色，認識近代澳門社會與民眾在公共危機面前所具有的主觀能動性，展示近代澳門社會進程中的起伏與發展；另一方面，近代澳門公共危機管理機制發展的歷史經驗，也可為今天防災減災提供更多的歷史借鑒。

* 陳偉明，香港大學哲學博士，廣州暨南大學文學院教授，博士生導師。

** 劉祖強，廣州暨南大學文學院歷史系博士研究生。本文為2015年國家社科基金項目“近代澳門災害史”相關研究成果。

風災預防預警管理

風災是近代澳門主要的災害類型，也是近代澳門災害性公共危機管理的重要內容。它主要通過預警預防應對管理機制的建立，防範、減輕風暴所帶來的可能性災害與危害。

一、預警機制

預警機制，主要是在風暴襲擊或有可能襲擊之前，由政府相關管理部門，提前向社會公眾發出風暴預警，提醒民眾注意安全環境，密切注意風變情況，及時做好防範準備，如以放號炮來發預警。1861年9月，據《澳門憲報》載：

照得現奉督憲鈞諭，向來遇有颶風先兆，船政廳即放號炮一響，預為報警。惟此一聲炮響，未足遠近周知，是以定議新章。嗣後如遇有颶風先兆，船政廳照舊燃炮一響，而大炮臺即行新增連放三響，庶期本澳遐邇共聞，早為預備。其餘所有報警各號，俱仍其舊。惟加燒號炮三聲。固無礙於舊章也。為此特示，俾眾咸知。⁽¹⁾

此令的目的是通過增加發放號炮的地點與預警號炮的次數，保證澳門社會民眾周知，以提高風暴預警效果。

除了澳門本土地域風暴預警機制的建立，對於周邊附近海域的船隻，也有一套完善的預警系統，不僅有號炮警示，還根據不同的時段，增加旗示與燈示預警，以提醒相關船隻做好防風準備。1882年5月，據《澳門憲報》載：

若料有風颶，雖未能究實必經過本埠及風勢大小，仍然聲明，必先令在本廳旗杆扯起四方紅心白旗一枝，放炮一響；如晚上則懸綠燈二枝，放炮一響。或別處有電報來通知在外有風颶，或風雨針降低，雖未有風颶先兆，亦必聲明，須令在本廳旗杆上扯起一黑毯；如晚上則懸綠燈一枝，並禁止各船艇不得泊近戰船及澳省港輪船左右。為此特諭知悉。特示。⁽²⁾

而且，隨着預警設施的完備與預警水準的提高，近代澳門風災預警信號、預警時間以及危機解除信號的管理機制也日趨完善、嚴密，海上風災預警覆蓋的海域範圍不斷擴大，風向的指示也更為清晰明確。1900年5月，又《澳門憲報》載：

照得若料有風颶之時，本廳必預為警報，以便周知。茲將警報各記號列左：如接到電報報稱遠處有颶風，或風雨針非常低降，本廳在本署外之旗杆、東望洋炮臺之旗杆、媽閣炮臺之旗杆，係白晝必扯起黑毯一枚，晚上必憑綠色燈一盞；若料有風颶，雖未能究實必經過本澳及風勢大小者，則在本廳之旗杆、大炮臺之旗杆、東望洋炮臺之旗杆、媽閣炮臺之旗杆，並氹仔炮臺之旗杆，白晝均扯起紅心白旗一面，大炮臺放炮三響；晚上則憑綠色燈三盞，大炮臺亦放炮三響。如颶風已過，白晝則在東望洋炮臺及本廳之旗杆憑掛白旗一面，夜晚則在大炮臺燒放火箭；又無論何時倘在中國海疆地方有大風颶，即用西紀一千八百九十八年六月二十五第二十六號憲報所經已頒行及派送之字母旗、數碼旗，按照方向標示明白，俾知風跡，此諭。⁽³⁾

風暴突發無蹤，覆蓋範圍廣，公共危害大，祇有建立嚴密的預警報警運行系統與機制，才有可能防範、緩解、減低災害性公共危機所帶來的危害。近代澳門政府建立的風災預警管理機制，不斷規範完善、具體細化，對於近代澳門社會與民眾防風避險，發揮了一定的作用。

二、預防機制

近代澳門風災預防機制，主要包括河道避風防風管理和避風港灣設施建置以及船上防風配置準備等方面的內容。

澳門地處沿海，容易受到海洋風暴的正面襲擊。沿海避風通道及避風場所設施的建置完備至

關重要。1884年，澳門港務局局長德梅特里奧·西納蒂在報告中曾指出：

由於沒有避風的地方，在1871-1883年之間發生的六次颱風中近5,000人死亡，3,000艘船隻被毀，貨物損失達500,000澳門圓，除了人們感情上所受的折磨之外，還有勞動力和智力方面的損失。因為每個人都進行勞動，創造財富，每個人皆意味着一定價值的生產工具。

如果把人員死亡和價值3,000,000澳門圓的船隻和貨物損失加在一起就可以看出，必須在港口建造避風塘，以保證生命和財產的安全。⁽⁴⁾

由於海上風暴往往造成船隻人員的巨大傷亡，所以建造避風港灣，為船隻提供避風之地，是減少風災危害的重要舉措。在這方面，近代澳葡政府也具有相應的風災預防管理機制與措施。1885年5月，《澳門憲報》有載：

照得現據承准築作沙梨頭新塘之人，經與大憲妥商立約，應承如遇有風颶，准澳門河內各小艇前往該塘避風，分文不取。但風颶一息，或料到風勢必停，即要駛出，毋得久泊在該塘，並嚴禁將填塞之物拋棄塘內，如違，定必行罰，特諭爾等河內居住之華民知悉，各宜凜遵。特此。⁽⁵⁾

可見政府已有專門的避風之處，並制定了良好的管理規則。

也有華紳配合政府的發展意向，將私人的水塘捐給政府，興建船隻避風之處，1890年7月，據《澳門憲報》載：

照得本澳沿河岸邊，俱是商民舖店，或作住場，本澳官員欲謀一餘地，可作船澳，以為國家小火船及舢板避風處所，實屬難得。茲有華紳入西洋籍曹善業，仰體官意，願將伊自置

媽閣水塘一口送出澳官，以為避風港船澳，具見該紳大有急公好義之心，以致本澳興旺，殊堪嘉尚。是以特行札諭所有各官員軍民人等一體知悉。⁽⁶⁾

澳葡政府也根據情況適時改造避風港灣，以增強避風抗衡能力。1915年5月，據拱北關稅務司呈報：

本年澳門有疏通海道之舉，已定購海船一艘，可將澳門入口之航路大加疏通。溯查前清宣統三年，澳門政府曾與香港某機器行訂立合同，將該口濬長六千密達，計深一律十二尺。迨後，又復積淤，每當水退時，雖淺水船亦須聽候潮長，始能駛進內港。在青洲、澳門之間，現建有避風之所，以便小船避風走避，該處有濬海船一艘，將地勢濬深，以成此舉。⁽⁷⁾

近代澳門風災預防機制，還包括海上船艇防風裝備設施等方面的內容。政府也有相應的措施忠告民眾，以保障海上船艇的防風安全。1890年5月，有載：

照得由西紀本月二十日至十月卅一日，華四月初二日起，至九月十八日止，防有遇風颶之期，是以特諭爾等所有灣泊在本澳及氹仔各洋船並華船之船主，各宜知悉。預備其洋船在河內灣泊之時，應將其桅之第二端及桅之橫杠放落船面，其錨纜須要預備整齊，其預多之錨亦須整備，以便易拋。並須預備各物，可能抵擋風浪。又諭知各華船等，所有船上錨纜，或應需多少，或應用長短，均要預備足用，縱遇有風浪，可能抵禦，庶免受風撼壞，或被沈溺之虞。更須於河道常時預為留開自平時灣泊之處至沙仔尾，一由媽閣至司打口，一由沙欄仔至沙梨頭。如違，定必罰銀。並不准在近兵船灣泊之處而灣，亦不准在近省澳火輪渡船寄棧之處灣泊。⁽⁸⁾

近代澳葡政府通過一系列的預警預防管理機制與措施，未雨綢繆，居安思危，即使風災來臨之際，也希望把風災公共危機的危害盡可能降低。而且隨着澳門經濟發展、政府財富資金的增加，更於沿海海域加建防風堤圍工程。1923年5月，澳門外港工程開始建築，據稱需耗資四千萬圓。“澳門報紙載：本澳改良口岸，現已築成堤岸多段，頗為遼闊。築於海中之障風浪大堤，長數千尺，全用大小石結成，此堤岸成後，右堤二千吻，左堤一千六百吻，堤底面積闊三十五吻，就此工程而論，任何狂暴風浪不能撼動。”⁽⁹⁾這些工程對於提高澳門防風抗風能力，保障城市社會公共安全具有重要的意義。

火災預防應急管理

火災乃是近代澳門主要的災害類型之一。火災預防應急管理機制的建立與完善，有利於消除火警隱患，及時應對火災，從而減輕火災的危害性。近代澳門政府和社會民眾，在火災預防應急管理方面建樹良多，建立了一套較為完善的火災預防應急管理機制，為近代澳門防火、滅火工作提供了有效的制度保障。

一、火源控制

火源控制，主要是針對涉火高危行業及易燃物品監督控制的相關管理機制。

政府對有關涉火高危行業及易燃物品的監管，主要是為了防範火災的發生。近代澳門有不少行業涉及火警高危元素。爆竹業是近代澳門重要的行業之一，而爆竹業及其相關的行業產業鏈，包括原料的採購混合，成品的儲存運銷，都屬於火警高危行業，有可能給城市社會帶來不確定的公共安全隱患。因此，近代澳葡政府一直對涉火高危行業及易燃物品進行有效的控制監管。

第一，嚴格審定涉火高危行業建置處所地點。

如1858年12月，政府曾規定：“市內禁止製造煙花。”1866年10月27日，政府第46號訓

令中也規定：“檢查市集內各工業場所[……]將具危險性之行業遷離。”1868年2月19日，消防監督提交一份報告，提出一系列有效減少火災的措施，其中包括：“指出因具危險性而須遷出市集的行業。”⁽¹⁰⁾有關涉火高危行業，規定必須儘可能遠離人口稠密區及市集區，以減少火災發生的可能性與危險性。所以對於涉火高危行業的建置都有嚴格的審定機制。1885年4月，有載：

照得現據律師若瑟·施利化代廣源稟求在東望洋馬路之花園，名願辣地花園，內開設製造爆竹廠。該花園東西北便皆向空地，南便則向馬路。該廠內所用物料乃是硫磺、硝、炭等物，其製造工藝俱是手作者。緣按照一千八百六十三年十月廿一日上諭內附單所載，此廠係入該單內之第一等，防有失火轟發之危險，是以按照上諭第六款及一千八百八十二年六月十九日澳門督憲第四十九號札諭出示，請各官員及各館各廠司事人，並所有關涉人等，限於十五日內，具稟到本衙門呈訴不應開設該廠之緣由。該緣由祇准有損各人平安，或有礙附近鄰舍居處不能安靜，方可呈訴，毋許藉端混稟。茲將本告示飭令抄多一紙，粘在上諭所指之處。為此特示。⁽¹¹⁾

1890年8月，又載：

照得入西洋旗籍華人何廷光即何連旺，稟求在群隊地瑞隆械炮竹廠外之地建一分廠，內設火輪汽機為造炮竹紙之用。其四至均向空地，查照一千八百六十三年十月廿一日之上諭內所載，此等廠係歸入第二等之單，緣該廠須防有轟炸及失火之險，是以按照上諭內第六款，並照一千八百八十二年六月十九日第四十九號札諭出示，請各官員並各廠東主司事，以及有關涉人等知悉，如該廠有傷保養眾人生命，或有礙民人身家物業，抑或有礙該處

附近鄰舍不能安靜等事，倘有前項情弊，准限於十五日內，繕稟赴本署呈訴。除已上所列緣由外，毋許藉端混稟。為此通諭，今欲各人周知，故飭將此示三紙，粘在常貼告示之處，俾眾咸悉。⁽¹²⁾

近代澳門涉火行業的建置地點，一般都是由政府主持審核監管，並由社會公眾諮詢評估。如確實能符合政府有關規定，通過社會公眾相關諮詢及安全評估，方能確認建置地點。之後，澳葡政府更開闢有關工業區，遠離民居及人口稠密之區，作為涉火高危行業的建置之地。有謂：“自民初以來，澳葡鑿蓮峰山，塞青洲海，於是此片窪田便填成一浩闊廣場矣。一九二四年後，澳葡興築內港，遂闢此區為工業區。顧以此處近郊，鮮人聚居，祇宜作為製造危險品場地，因之爆竹工廠多設於斯。”⁽¹³⁾

另外，對於涉火行業的運作也有相應的防火措施規定。主要是一旦有暴風來臨先兆，即令相關行業停止涉火運作，把防火與防風結合，避免連鎖複合型的公共危機的發生。1879年7月，有載：

照得風颳災患甚烈，如同治十三年風災加以火災為患，乃災上加禍，不可不提防也。是以出示曉諭，炒茶局、煙局、糖局、煮玻璃局、鑄銅鐵等局、染料局、熱氣局、打鐵局及各項在澳門開局有用火爐者，該局主凡聞船政廳放風颳號炮，應即將局內爐火消滅，以免存火，致招火災。如有不遵照本告示，仍容爐火者，必要罰銀。其罰銀之法，係照所違地方官章程之例施罰。另如有因此致人受虧，俱為不遵滅火之人是問，將其本身並其物業賠補填償。該華政衙門差役、議事亭差役及巡街之巡捕兵丁，俱應細查有遵此告示否？如查出有不遵者，即叫證人在前立寫案為憑，以憑辦理。各宜知照毋違。特示。⁽¹⁴⁾

通過嚴格的監管措施，避免在風暴吹襲之時連續招致火災的發生而導致公共危機的擴大化。

第二，對相關易燃物品的存儲進行嚴格防範監管，以杜絕可能存在的火災隱患。

一方面，對於行業、團體或個人有關易燃物品儲存的地點、數量都有嚴格的規定。1881年1月，政府曾列有五款相關規定：

第一款：凡屬澳門城內，無論在舖或在屋，不准存貯火水過於兩罐或一箱。附款一：如欲將已上所限兩罐之火水分置小罐，以便零碎發賣亦可。

第二款：所有火水要貯在棧內，但該火棧祇准在媽閣地方，過媽閣廟之後方准建棧，或在由三巴門往關關馬路之處建亦得。

第三款：如建火水棧，須要照規矩相符，並要經官所准之處方得。

第四款：如有違犯本告示條款，須要罰銀五十千利吐，即十七圓零六毫四，至二十千利吐，即二十三圓零五毫二。其火水過限兩罐之外，一概充公。附款一：所罰之銀可准坐監抵銷，每日輸銀半圓，惟監不逾一月。

第五款：如有人報線者，准將所罰之銀三份一賞給與線人。庚辰年一月二十日。⁽¹⁵⁾

即使在民居相對稀疏的離島地區，對於易燃物品存置發賣，也同樣有嚴格規定。據1887年〈氹仔、過路環街坊公局章程〉所載：

無論何人，均不得在村內收貯火藥重逾十磅，不拘係賣去，或為別事所用。如違，罰銀一圓至十五圓。亦不得收貯火水重逾一百廿八磅。如違，罰銀一圓至七圓。所有拿獲之貨作為擔保其罰款，如罰款交清，方可將其貨交回原主。

嚴禁發賣炸藥，即俗稱火藥坭。或在石礦，或在氹仔、過路灣屬下各處地方捕魚，亦均嚴禁用火藥坭。如違，罰銀五圓至二十圓。⁽¹⁶⁾

1907年8月，又做出規定：

凡民家屋內存散火藥，祇准一磅為止，成罐者五磅為止。此外，如水雷及一切轟炸之物概不准收存。附款，凡石匠領有華政廳准照為爆石應用之火藥水雷及急及線，如其爆石非在城內地方，准其存在石廠，惟須小心慎藏。⁽¹⁷⁾

同時，澳葡政府也不斷檢討易燃物品的危險類別，擴大易燃物品的品類範圍，以便能夠在更大範圍內監管易燃物品，進一步減少火災發生的可能性。1906年12月，有載：

查澳門暨屬地出入口發賣火水章程，未有將別項比火水危險之物提論在內。茲據澳門國課官詳請核示前來，本部堂准此，特定將一千九百零二年六月三十頒行火水章程之內所定專論火水之各款，凡有與火水危險相等之硫油及類於硫油之一切等油，一律併入，悉照火水章程辦理，合就札行本澳暨屬地文武各官弁一體知悉，遵照毋忽。特札。⁽¹⁸⁾

另一方面，對於易燃物品的經營發賣，政府也通過發放牌證制，加強對易燃物品的監管。1902年6月，有載：

案照出入口及售賣火水章程，所有人民曾在本廳領取牌照者，准其在舖內存貯火水，但必須安置妥當，以免火燭之虞。其領第一等牌照者，可存火水十二箱；第二等牌照，可存五箱；第三等牌照，可存二箱。惟有第一等牌照，存貯火水之先，必要到本廳報明該火水存在何處，以便本廳飭查驗可否。今欲各人周知，特將此示刊行憲報，並粘在常貼告示之處。特示。⁽¹⁹⁾

根據不同的牌照等級，規定不同的易燃物品貯存量，有利於政府監管部門有效地掌握限制易燃物品的存地和存量。

近代澳葡政府通過嚴格控制相關易燃物品的存量與流通，以降低火災發生的可能性與危險性。同時，也通過獎罰措施和發牌制度，加強政府法規的執行力，令政府火災預防管理機制更具實效性。

二、水源保護

近代澳門，淡水資源相對貧乏。其淡水來源，除了天然降雨以及一些山坑泉水外，淡水積聚主要依靠水井。而澳門地處沿海，海水鹹苦，不能作為火災救火水源。所以，如何有效管理和利用現有水源，對於消防工作十分重要。水源的保護管理，成為近代澳門火災預防應急機制不可或缺的重要內容。

近代澳葡政府積極加強相關水源的保護與管理，特別是對於水井資源的開發利用與監管。

澳門開埠以來，一直以水井作為救火消防水源，如嘉慶末期“關前街坊眾為預防火警計，曾在關前街之南北兩端，皆鑿一大井。而關前正街與關前後街之間，闢有小巷數條相通，每一小巷中，均鑿一井，以備遇有火警時，汲水作灌救之用。”⁽²⁰⁾近代澳葡政府更進一步通過水井改造與水井標識，加強對水井的消防掌控與管理。

1866年10月27日，澳葡政府規定：“檢驗公私水井”；“市集內之大商店必須配有水桶備用”；“市集內某些街角應設有儲水池”；“凡設有水井之房屋，均由警察保障其安全”。⁽²¹⁾

1868年2月，政府又要求“將市集內之水井挖深，使之增加出水量”，並“設立水井位置標示牌”。⁽²²⁾而有關水源標識，政府也要求以雙語標識。1875年2月21日，政府下令：“凡設有水井或地下儲水池之民房，門口均應釘上一塊圓形木牌，以‘中葡雙語’標明有水源，並將該等民房列成清單。”⁽²³⁾1877年2月18日，政府又修改調整了水源標識方法，規定將標示水井之木牌改為以黑底白漆塗上字母“P”和中文“井”字，由戶主負責更改。政府則向戶主保證，在開門讓人打水救火之時，其財物可確保安全。⁽²⁴⁾之後，政府更進一步嚴格規定有關

水源標識的牌式以及高度。1905年5月，有載：

照得本澳各舖屋凡內有井者，均須於門口圖繪一牌，上寫井、P二字以為認識，庶使地方設遇火警，救火人役知到取水。茲特出示，通諭爾有井之舖屋人等知悉，限卅日由出示日起計，務須遵照圖繪完竣。其牌式要二個地仙勿度魯高，圖在大門上，不論左右便均可。如逾限有未能遵辦者，一經查知，定必治以不遵官命之罪，各宜凜遵，勿違。切切！特示。⁽²⁵⁾

此令有利於保證消防水源的有效使用，提高消防工作效率。

政府承擔消防水源保護管理的相關費用，並對有關家居的安全負責。1881年4月，《澳門憲報》刊佈有關章程：

奉澳門督憲命，籌備救火以安地方妥善章程，開列於後。

一、無論何舖何屋，其內有井者，須用板寫一井字懸掛門口，其懸板之費係由公家支理。

二、凡屬夜間聞有火警，該有掛井字板之家，須燃燈掛在井字板邊，以便人易看見。

三、凡附近回祿處，無論舖與屋內，但有井者，須要開門，以便人入汲水，官憲定必保護該舖屋平安，斷不至受虧。

以上重申各款，各宜凜遵毋違。特示。⁽²⁶⁾

有關消防水源保護的管理機制，進一步確保政府火災預防工作的實效性，對於火災防範與火災應急具有重要的實際意義。

三、街區防範

街區防範，主要是政府對城市建築民居及公共場所消防環境進行有效監管，儘可能消除有關火災隱患。

如家居的消防安全。1863年1月9日，“議事公局張貼告示，禁止在房屋內堆放煤炭”⁽²⁷⁾。自

1897年初開始，政府公佈了一系列減少火災危險、便於報告火警及方便打井水的措施：“禁止於房屋內儲存稻稈；禁止在兩戶共同之牆壁或鄰家牆壁建造爐灶；煙囪必須至少每隔半年清掃一次；禁止點燃溝火、放炮竹或隨意使用無玻璃之照明燈；點燃溝火須有許可證；虛假報警或隱瞞不報均予罰款；凡有水井者必須有指示標記，凡遇火警必須開門。”⁽²⁸⁾

另外，對街區有關經濟文化活動進行控制整頓，如祭神唱戲活動，也有相應規定。1851年7月，有載：

照得該華人教內所信行諸事，本總督非為輕視而不容之，又不願禁止，反意從寬，不礙其便習行。但本總督之首分為顧其屬下之人防護其身家性命。惟查該華人在臨近各房屋之處，每搭棚廠，為唱戲祭神等教內諸事，論該燒紙焚香等物，不獨引火之危，且多人擁擠喧鬧，及有滋生事端，臨近之家難堪忍受，又礙路上行人。合示諭飭，嗣後凡有搭棚唱戲祭神等事，惟准在媽閣廟前及新渡頭寬闊之地，餘外不准在別處搭棚。其在兩城門之外，可以照舊蓋搭，但應如舊先報，候官准行。為此曉諭各人知悉，勿謂言之不先也。將此示貼在常懸告示之處。⁽²⁹⁾

有關較大型的街區活動，不僅規定相關地點，而且須報官准行，以保證社會生活環境的消防安全。有需要時，一些社區街區活動，政府也會派駐消防人員，以防不測。1915年11月16日，“澳門政府頒佈第262號札諭規定，凡在屋內或搭蓋場所演戲及公眾娛樂等事，必須消防隊派隊一班駐守，以便遇有不測之事得以立即施救”。⁽³⁰⁾此令對於街區消防保障具有重要作用。

四、火警應急

火警應急機制，主要是指近代澳葡政府建立了一套較為完善的報警和救火應急系統。在發生火災之時，能夠及時進行滅火消防工作。

近代澳門火災預警報警最典型的是澳門大炮臺。一旦發生火警，鳴炮為號。在鴉片戰爭以前，大炮臺已經發揮了重要的火災報警功能。1835年1月，澳門聖保祿教堂因火災焚燬。當時“聖保祿教堂之上炮臺鳴炮，發出火警警報。火警信號很快由其它炮臺的炮聲、教堂敲響的鐘聲和擊鼓回應。當局和軍隊及許多澳門市民立刻就採取了行動”⁽³¹⁾。儘管由於各種原因聖保祿教堂還是燬於一旦，而大炮臺的報警功能並沒有終止，在近代澳門公共危機的火警應急反應中繼續發揮重要的作用。

1851年，“該年年初制訂了火災警報信號，信

號為大炮臺連續鳴炮二響。前往救火者為炮兵營一支候營隊，帶同存放於兵營中之水車。炮兵營（前線）與臨時營（第二線）各自於兵營（嘉思欄與玫瑰堂）集合，臨時營亦派出候營隊。”⁽³²⁾又載：“大炮臺凡鳴炮兩響，水車就會出動。此情況自1857起就一向規定如此。另外，還設有一個日間火警信號表及一個夜間火警信號表。”⁽³³⁾大炮臺火災報警功能不斷完善，不僅能及時報警，而且還能報告有關火災發生的方位地點。1858年11月，“規定大炮臺在鳴炮兩響之後再升起信號，以指明失火地點[……]夜間在旗杆上升起之信號，以指明失火地點。”根據有關資料，可列成一表如下。⁽³⁴⁾

表1：大炮臺火警信號

信號	失火地點	日間報警信號	夜間報警信號
1	沙梨頭	氣球一個	一盞燈
2	市集	氣球二個	二盞燈豎放
3	老楞佐	旗上方加氣球一個	三盞燈豎放
4	聖安多尼	旗下方加氣球一個	二盞燈橫放
5	主教座堂(大堂)	旗上下方各加氣球一個	三盞燈橫放
6	望廈	旗上方加氣球兩個	上方二盞燈橫放，下方一盞燈
7	媽閣	旗下方加氣球兩個	下方二盞燈橫放，上方一盞燈

除了以炮臺作為澳門火災報警信號平臺外，澳葡政府還根據澳門城市宗教盛行、教堂遍佈的特點，利用教堂鐘聲作為火警報警信號。1870年5月政府規定，各教區教堂均於其教堂鐘上安裝繩索，以便發出火警信號，同時以不同數目之敲鐘聲，指出火警發生地點：

表2：教堂鐘聲火警信號表

主教座堂區	敲鐘十二響
望德堂區	敲鐘十三響
聖安多尼堂區	敲鐘十四響
聖老楞佐堂區	敲鐘十五響
北區市集(在高樓街與沙梨頭之間)	敲鐘十六響
市場南區(在高樓街與蓬塔達雷德之間)	敲鐘十七響

至於鐘繩盒之鑰匙則存放於下列警站：玫瑰堂兵營、望德堂警站、聖安多尼警站、醫院值勤警員。⁽³⁵⁾

澳門火災報警系統完善，信號明晰。當火警發生時，有助於政府及社會及時組織救災，減少傷亡損失。1883年1月20日，據載：

照得昨日夜十點鐘一刻時候，大炮臺所放火警號炮，乃是報蘭花里內第十號、十二號並向大井斜巷之十九號及廿一號燒去一角，斯時火勢猛烈異常，當即焚燬該屋，內有數間，盡成灰燼，該水龍立即前往赴救。其先到者則是舊火燭公司，所因水少，不過約一點鐘之後便即撲滅。又有巡捕兵一旗，水師兵一旗赴援，

彼此均能認真出力救護，實屬有功，並未聞有燒斃人命。⁽³⁶⁾

又1895年5月，有載：

十一日早晨七點餘鐘，大炮臺聲炮報警。探悉乃四孟街時和鮮魚欄失慎，焚旋去頂樓一座，登即撲滅。⁽³⁷⁾

有關事例說明，近代澳門火災報警應急機制完善高效，對於減輕火災所帶來的損失，降低公共危機對社會與民眾的衝擊，具有重要的意義。

疫災預防應對管理

疫災是近代澳門最為嚴重的災害之一，對於近代澳門城市發展及民眾生命財產帶來嚴重的威脅與危害。如何更有效預防應對疫災流行病的爆發和蔓延，也是近代澳門防災應急的重要問題。近代澳葡政府對此也有充分的考慮與認識，建立了一套較為完善的公共醫療衛生安全預防應對管理機制。近代澳葡政府疫災預防管理應對主要表現在兩方面。

一、免疫預防

免疫預防，主要是在疫症流行病爆發前，針對民眾和生活環境所實行的一系列預防措施與管理，包括推廣疫苗接種與環境優化等方面的內容。

疫苗接種是近代較為先進的醫療預防技術。醫生將相關疫苗種到人體內，令人體獲得抵抗某一特定或與疫苗相似病原的免疫力，產生對抗該病原或相似病原的抗體，進而使注射者能產生對該病具有較強的抵抗力。近代澳門疫苗接種，則以牛痘接種最為典型。

早在19世紀初，澳門接種牛痘已相當普遍。1833年5月《中國叢報》曾記載皮爾遜醫生在1816年2月18日撰寫有關將種痘工作引入中國的報告。其載：

[……] 1805年春季，當德隆蒙特先生負責他們在這個國家的事務時，牛痘被賀維特先生從馬尼拉通過活人的身體帶來澳門。他是一位葡萄牙臣民和澳門的商人。他的天主教國王陛下讓牛痘在專業人士們的指導之下(通過南美洲大陸)，轉運到菲律賓群島殖民地。我注意到這些專業人士中的一員(巴爾米斯)，說是他將種牛痘的技術介紹來這個國家。但在其來華之前，種牛痘已通過葡萄牙種痘人在澳門相當廣泛地實施了。⁽³⁸⁾

近代以來，澳門牛痘接種更為普及和規範。官方發佈安民告示，規定地點，規定時間，不論貧富，分文不取。1891年1月，政府發佈通告：

照得本澳現屆出痘之時，宜即行種痘，以免辛苦。茲官憲將種痘地方及種痘日期特行示悉：一在武兵醫院，除安息日外，每早自十點鐘至十一點鐘開種。一在白馬行民人醫院，每禮拜一、禮拜五兩日，自早九點鐘至十點鐘開種。如有窮民到種者，給予痘漿，不取分文。除確知本人身體有緣故可免種者之外，其未經種者，宜即速來可也。各宜周知，為此特示。⁽³⁹⁾

一些西洋醫生更行義士之舉，深入社區為民眾免費種痘防疫。1895年2月6日，《鏡海叢報》載：

近有西洋醫生，分派各處街道，每月按時贈種洋痘，不取分文。其大堂坊大廟前，則在第十一號門牌贈種，每日由九點至十點。又在山頂武營醫院，由十一點至一點，又在白馬巷西洋醫院，由十一點至十二點打鐘而止。⁽⁴⁰⁾

這些醫療行動對於澳門民眾的健康具有重要的保障作用，也為近代中國公共醫療衛生預防事業的發展提供了典範與途徑。



環境優化，主要是指改善公共環境與家居環境，盡可能遏止病毒細菌的傳播途徑與範圍，以建立一個安全宜居的生活環境，所以城區街區公共環境與家居環境的改造和改善，一直是近代澳葡政府重點關注和發展的公共衛生事業。

近代澳葡政府通過不斷改造城區街區，打造良好的公共衛生環境，減少流行疫病的孳生源，阻斷流行疫病的傳播途徑，所以清拆舊區成為澳葡政府的首要目標。如1885年9月，據載：

被視為有損健康、衛生條件極差並成為傳染病源的高冠街與大三巴一帶菜地成為實施公共工程計劃的目標，目的是進行必要的改善，以根除該處對公共衛生造成的危害。⁽⁴¹⁾

又據1886年刊佈的〈澳門及帝汶省衛生司1885年報告〉所載：

毫無疑問，1885年完成的最大的工程是清除新橋水渠上用木樁支起的蜚民棚屋。在這些滋生瘟疫的棲身之處居住着一個骯髒、貧窮的群體，據輿論認為，他們當中部分人過着墮落和罪惡的生活，對健康和公共秩序構成危險。其人數大約在2,000人以上。[……]，隨後便實施了改善澳門的大工程，清除了一個巨大的傳染源，否則它也許會日漸擴大。⁽⁴²⁾

1910年，澳門工務司的報告將城區街區改造工程進一步擴大，包括新橋、龍田村、沙梨頭、塔石、聖味基、和隆、瘋堂諸街區。其報告謂：

在這七個地方中，第二、三、四個是骯髒得不適合人居住的中國人狹小的老城郊區的古老村莊，它們先後被徵用並放火燒燬，其中最後一個，沙梨頭，是於1907年我在任時徵用並燒燬的。沙梨頭和塔石已經填平；龍田村填得更早，地面平均升高兩米，用於建造房屋。該街區的圍牆和小屋的廢墟完全用土掩埋。現

在瘋堂和和隆這兩個澳門現代區是在和隆菜園的廢墟和土地上經填平後建造起來的，它們象徵着本市向水坑尾門以外擴展和全面衛生化堅定地邁出了第一步。

[……]

確實，那些古老的街區曾是這種周而復始的傳染病的臭名昭著的溫床。今天人們可以說，一年見不到一個這樣的病例。龍田村、沙崗和沙梨頭的情況也是一樣，曾是最重要的瘟疫傳播中心，我有幸提出對其進行整治的建議，並開始整治工作。⁽⁴³⁾

另外，改善街區公共衛生環境也是環境優化的重要內容。1908年7月，有謂：“查澳門華民居住街道，每因地狹人稠，致多癘疫，亟以潔淨地方為衛生之要政。其法最善在該地方開通通爽光亮之闊大街道及馬路，及造溝渠。”⁽⁴⁴⁾

此外，居室環境也是環境優化的一个重要方面，近代澳葡政府對居室環境改善整治也有相應的要求，保證社會民眾良好公共環境與居室環境。內外結合，推動公共衛生環境優化更加相得益彰。

1864年12月31日，澳葡政府制定城市改善計劃，對家居環境的優化做了相應規定：“強制每年粉刷房屋內外；建議對房屋內進行檢查，以瞭解房屋內的衛生狀況”；“禁止人、豬和其它動物混居，禁止在街上放牧牲畜”⁽⁴⁵⁾。政府醫療衛生部門也不斷向民眾宣傳家居環境優化的相關規例。1885年8月，有載：

論住所，凡人所居之處，俱宜遵守後列之規矩：樓板地臺時常洗淨，天花板並牆壁宜搽灰水，至於垃圾或用火燒，或搬去別處；倘未經搬去者，須用除染之藥，名銻綠，用水一百分、藥五分，和勻，灑於垃圾內，撈勻，然後搬去。至於水甕，不可放在房間，因疫症之種更易染污此水。凡屋內窗門，日間宜開，入黑即閉。⁽⁴⁶⁾

政府醫療衛生部門也提供相應的方便與支持，幫助民眾做好有關家居清潔衛生工作。1888年2月，有載：

照得接醫局署大醫生移文前來，內稱現下本澳有出痘數人，查其痘症，乃由香港傳染而來者，須要加意提防，潔淨街道及各住家等處，並將各屋內外搽灰水，方可免去傳染等語。茲特亟行出示勸諭爾各中西居民人等知悉，須預為提防，速將屋內潔淨，及將屋內外遍搽灰水，自可免傳染之患。縱或有傳染，亦可冀其輕不至大礙。今據大醫生勸諭，各宜恪遵，惟是各屋雖經潔淨，仍須用除染之藥以防相傳，更為妥善。倘各貧家有不能買除染之藥者，可到政務廳問取鉛綠，以為除染之藥，定有給予也。為此特示。⁽⁴⁷⁾

政府通過一系列科學合理優化環境、衛生預防的規例措施，避免城市社區公共衛生危機的發生。

二、檢疫防治

檢疫防治，主要是指城市及相鄰地區發生瘟疫流行病，或出現瘟疫流行病發生的可能性，政府建立相關應急檢疫佈防的管理機制，以防止疫情擴大而導致公共衛生危機的爆發。

首先是檢疫佈防。隨着澳門社會發展，與海內外經濟文化交流更加緊密，人流物流日趨頻繁，一些流行疫症很容易從疫源地擴散傳染至澳門地區。所以衛生檢疫防疫也是近代澳門公共危機處理機制的重要一環。

政府檢疫制度進一步確立完善。1894年5月，政府鑒於廣州、香港等地出現疫病，頒佈有關檢疫法規：

一、所有來澳灣泊於內河及南灣，以備各人需用之水船，仍須逐日到來，不可間斷。

二、每日仍應將溝渠刷洗潔淨，至華人所居坊約之溝渠尤屬緊要。其荷蘭園、新橋、沙崗、沙梨頭、望廈村、媽閣村暨龍田村等處，益為切要。

三、在槽之地臺及其左近處所，必須逐日用猛力之鹹水沖洗潔淨。

四、所有由省城或香港來澳之船及火輪渡船，並小火輪渡等，務須委醫局醫生於各客未登岸之先，詣船查看，倘有華客生有疔瘡疫症，或疑其患此症者，尤須留心閱視，是為至要。

五、水師巡捕統領宜飭屬，吩咐各項船隻由省城抑或香港而來者，若疑該船內人有病症，則不准登岸。倘查出果實有患病者，應將其人留於船內，隨即照知醫局醫生，俾得前往驗視。

六、無論火輪渡船及小火輪渡，各人患有此疔瘡疫症者，即不准其登岸。如有夾板並桅船或搖槳之各船隻人等患此病者，應立即用火船拖其出埠。

七、至於氹仔、過路灣政務廳，亦應依本款所能為者辦理，若該處亦有患此症者，宜即詳報輔政司署，自有籌備之法，以便妥辦。為此，合札各官員軍民人等一體知悉，須至札者。⁽⁴⁸⁾

1896年3月，政府繼續完善檢疫制度，加大疫症的檢疫強度。有載：

照得查省港兩處土症，適日易成癘疫，不無傳染之虞，自宜盡力預為嚴防，以杜後患。今本澳地方，潔淨寧謐異常，所有身故之人，並無疑係因疫所致。雖華人由鄰埠來澳者甚眾，究與往時逝世者較少。本部堂前曾設有定章，俾免厥災到澳，茲再續增新例，以絕傳染流行，茲將該章程附錄於後：

一、所有來澳之人寓居何處，本澳西、華及氹仔政務廳等員，務須飭役伺查，以免人滿擁擠之患。



二、所有街道、房屋、溝渠等處除穢事宜，警局須派警官一員，會同指示該三廳，寔力稽查。

三、該警局仍須派警官一員，以辦理下列各件：A，所有由省港來澳者，該警官務須前往查驗。B，該警官須逐日前往華醫院稽查，俾一有是症，立即知悉。

四、工程公所工務司務將搭棚工料備妥，俾華人一有是症，則可立即建搭病棚一座。

五、船政廳務將下列碼頭數座定明，以便由省港來澳之人，隨帶行李貨物上落。A，火輪船橋，小火輪船橋；B，康公廟前碼頭。

六、鏡湖醫院務須妥備病者應用各件，如經西洋醫官稽驗，疑是疫症，而該病者不欲在棚由西洋醫官調治，即令遷出澳外，以杜傳染。為此合札各官員軍民人等一體知悉，須至札者。⁽⁴⁹⁾

近代澳葡政府實行嚴格的檢疫佈防，有效地防止瘟疫等流行病在澳門的蔓延擴散，一旦有瘟疫傳入澳門，政府也有良好的防治機制，更好地進行防治佈局。近代澳葡政府對於有關疫症流行病應對機制，主要表現在兩方面。

一方面嚴格採取緊急通報機制。1879年8月，政府對有關醫生發出通告：

爾等日間診脈，凡知有肩嘔急症以及別項瘟疫之症，應速赴本衙門報知。此乃欲設法預防起見，你等醫生宜遵照辦理。毋違干咎。特示。⁽⁵⁰⁾

政府不僅預警通報，也加緊相關受染地區巡查，嚴密注視疫病的演化發展。1895年1月，據稱：

沙欄仔一帶民居多有污穢，易生疾病，華政即偕官醫生前往巡視，驗有病人三名，二十

四日即將三人送赴醫院，越日已斃，其一係中年婦人云。華政先事嚴防，立諭各暗差，嚴密巡視，再有不潔處所，或有病人，立即報案。並令速為整淨，各以藥水燻滌，以逐穢惡。劫患之興，半由人事，不盡關於天意，各暗差宜體西官之意，奮力勤查。⁽⁵¹⁾

有關疫症通報是全天候二十四小時進行，以利於政府與社會及時迅速應對相關公共危機。1907年3月，有載：

為預籌防範以免本澳現在或將來有疫症傳染之害，特亟曉諭各華商民人等知悉，倘若屋有病人，係屬疫症者，責成該所與診治之華醫生及其家人，須立刻前赴公局醫生房報知，以便防範。如故諱匿不報，即治以不遵官命罪。該醫生房晝夜長時開門，不論何時均可往報。茲將此示譯出華文頒行憲報，並印多張黏在街上當眼之處，俾人人皆得知曉，庶不能藉口於不知此例，敢行違犯。切切！特示。⁽⁵²⁾

另一方面，對疑似病人或確診病人實行強制性入院防治，避免疫症流行。“1895年瘟疫流行期間，灣仔建起一座大型的華人醫院，如今仍在開診。澳門華人祇要患上傳染病，就立即抬到該醫院醫治，這使澳門死亡人數大大減少。”⁽⁵³⁾ 1906年5月，有載：

居住本澳華商民人等知悉，爾等如有自家眷口或僱用工人偶染時疫等症者，須立即將病患送往灣仔救疫醫局醫治。如有不遵，查出以不遵官命之罪懲治。查該灣仔醫局辦理得法，起居飲食均甚方便，殊於醫治此等疫病之人極為合宜，所以凡經送往該醫局醫治之病人立能醫治痊癒者居大多數，成效卓著。故爾等有心懷疑懼，不願將病者送往就醫，則於病者身體無益，不啻自取其禍也。至於為家主者，即將

有病之人送往就醫，並須即赴議事公局內醫生館，將所住某街某宅某號門牌某日有某病人已送往灣仔醫局就醫等情詳悉報知，以備查考。如有諱匿不報者，定即按例嚴辦。今欲各人周知，飭將此示譯出華文頒行憲報並黏在常貼告示之處，遍行曉諭，其各懷遵。無違，切切！特示。⁽⁵⁴⁾

類似強制性的醫療定點防治，對於及時防治疫症流行病的爆發，具有重要的意義，而且政府對病人入院防治實行問查，更有利於發揮相關醫療部門的防治功能。1907年4月，有謂：“並准本澳華人，如遇染有疫症者，可到劄灣防疫院，俾西醫調治。如違，按照不遵官命責罰。”⁽⁵⁵⁾顯示了近代澳門檢疫防治機制的多樣性。

近代澳門疫災預防應對管理機制，重在預防，防治結合，多元系統，應急高效，有力地遏止了相關公共衛生危機的蔓延，對於提高澳門醫療衛生水準，增強澳門抗風險能力起到了重要的作用。

結語

近代澳門公共危機預防應急管理機制，系統完善，運作規範，不斷發展，對於減緩化解由災害引發的公共危機所帶來的威脅和危害，具有重要的意義，進一步保障了近代澳門社會民眾生命財產的安全，也為近代城市公共預防應急管理機制運作提供了良好的典範。

第一，近代澳門公共危機預防與應急管理，體現了災害分類管理機制特色，具有針對性。

近代澳門由災害所引發的公共危機，主要有風災，火災與疫災三大類型。近代澳門公共危機預防應急管理機制也主要圍繞這三大災害公共危機而展開運行，具有較強的針對性。根據不同的災害類型，建立不同的預防應急機制，表現了不同的預防應急重點，如風災，重在預防，在風暴來臨之際，根據風暴預警，社會與民眾應該如何

應對防災，政府及行政部門都有具體的指導與措施。而火災，則重在應急，一旦有火災發生，政府預警救助，都有完整的程序與管控，包括應急隊伍的組建、消防設施的建置等。如1883年，“制定了澳門消防局規章，該規章於5月2日被上呈，並於同年8月10日獲訓令核准。[……]該規章獲核准之後，消防監督處被改組為一支積極的消防隊，有本身之組織及各級人員，大家各司其職，亦配備了必要之器材，該監督處之人員編制如下：監督、車隊隊長、車長、副車長、挑水、司機與助役。按照該規章附件之規定，大炮臺凡鳴炮二響，水車就會出動。此情況自1857年就一向規定如此。”⁽⁵⁶⁾近代澳門公共危機預防應急管理機制，體現了災害分類管理特色，所以政府能夠根據不同的災害性公共危機類型，引導社會與民眾有針對、有重點地應對各種公共危機，避免災害應對無的放矢，事倍功半。

第二，近代澳門公共危機預防與應急管理，體現了多元應對管理機制特色，具有協調性。

一般而言，公共危機管理的主體是政府及其它公共行政機構。除了社會常規管理外，還必須居安思危，及時應對社會上各種可能出現的公共危機。近代澳門，對於城市災害公共危機，能夠把政府主導監管與社會民眾參與應對相結合，建立了一套較為完善實效的預防應急管理機制，有利於充分調動社會各種力量，投身災害預防應急工作，上下協調，更好地防災減災。如據1900年10月《知新報》所載：“本月廿四日晨鐘七響，忽聞號管作聲，人聲鼎沸，本館執筆人舉頭窗外，見前樓武某屋煙焰騰空，是時朔風正厲，火勢頗烈。幸葡兵趕緊赴救，躍登樓內，從青煙紅焰中，將各物拋下中衢，一面又拆開火路，各路口分兵嚴守，葡兵官立馬監視，以故衣物雖狼藉拋下，而不聞搶失之事。於時，各街華人水龍亦紛紛馳至，故旋即撲滅，不至殃及比鄰。然當火勢方盛時，非該兵奮不顧身，正未易使祝融避舍也。本館倖免池魚之殃及，故誌數語以表其功。”⁽⁵⁷⁾又如疫災，政府一方面加強有關疫情

的應對監控，另一方面也積極動員社會民眾支持參與。1894年6月，據載：“照得所有華民居戶，例應整飭潔淨。今查本澳華紳裏理一切，最屬合宜。俾使居所等處，安靜如常，並無各鄰埠所流行之疫癘。是以特飭設一公會，以資勸理。”⁽⁵⁸⁾災害性公共危機的多元應對，對於化解城市災害公共危機意義重大。“1895-1915年，附近地區流行淋巴腺鼠疫，由於市民普遍採用水壓虹管、滅鼠以及其它衛生措施，疫症終於得到控制。據1912年統計，有三百四十七例患者，1913年僅記錄有三十五例，1914年有二十二例，1915年祇有一例患者。”⁽⁵⁹⁾

即使在災後救災重建，社會民間力量也配合政府，解決相關救災問題。1928年，據載：“初時之台山貧民區，既屬茅寮草舍，最易惹火燎原，即可再兆焚如。故戊辰年一場火災，數百家人頓告流離失所。幸得中葡人士合力籌謀善後，安置哀鴻，出會巡遊，盡法捐募，卒為難民重建家園。此次為求萬全久安之計，改築磚屋數百間，分期完成，廉值租賃與平民居住，以為修葺之挹注，業權則送交仁慈堂管理。斯時適為澳葡兵頭巴波沙當政，故於該區建築一座牌坊，題‘巴波沙坊’四字，該區又稱巴波沙坊，即源此也。”⁽⁶⁰⁾

近代澳門公共危機預防應急管理機制，多元應對，系統協調，充分調動各種社會資源，政府主導，社會共同參與，進一步提高了防災抗災的效率與實效。

第三，近代澳門公共危機預防應急管理，體現了法律行政管理機制特色，具有強制性。

公共危機管理，強制力和執行力是最重要的基礎之一，近代澳門公共危機管理也不例外。為了保證其具有強制力與執行力，往往通過法律行政手段，並以此作為管理機制的運行原則與保障。一些重大的防風防火與防疫工作，政府及行政部門往往出臺詳盡的法規條例，做到事無巨細，政法嚴明。即使一些日常社會問題，祇要事涉公共危機相關問題，都會以法令及行政法規監控處理，以確保公共危機管理機制運行暢順。如

1888年5月，政府發佈通告：“照得為保養眾人生命起見，是以奉憲出示通知：凡在本澳販賣各項生菓，除柑、橙、桔、蕉之外，所有各項生菓及黃瓜、香牙蕉等，一概嚴禁，不准發賣，如有違禁，無論擺賣及沿街挑過，一見即將該生菓拿取拋棄，免人有所藉口，謂非在本澳販賣等語。惟遇見有違禁生菓者，斷不能免責成，故特曉諭眾人知悉，並請議事公局暨西洋政務廳及巡捕營各官轉飭所屬各員，一體遵行。”⁽⁶¹⁾又1895年2月10日《鏡海叢報》載：“昨有屠人私將出痘之豬一口開宰售賣，業經割售過半，始為巡差知覺，拘送於案。現時澳中議事公局，新更局員，增刪舊章。其巡查局差近復增兩日，別為正副，以督各街散巡，似應遇事加勤，時為察視，以免細民貪利，屠病畜以傷生。”⁽⁶²⁾

近代澳門公共危機預防應急管理機制，在實施法律行政手段同時，也輔之以經濟手段，以加強管理機制的執行力度。1851年5月，有載：“示知澳中各人，從今以後，要打掃自己門前地方，不准有垃圾堆放在街，惟准將垃圾塵土挑往三巴門外，放於低缺之處，如敢違命者，罰銀二兩，並不寬宥。為此示各人知悉。特示。”⁽⁶³⁾又1893年3月，政府〈回祿救護章程〉規定：“第一款，丞仔過路灣所有各舖戶，遇有回祿之事，每舖應出一人，如違，罰銀半圓至兩圓。第二款：所出之人，刻即到水車館見頭人當工，須要救至火熄乃止。如違，罰銀半圓至一圓。附款：所罰之銀，係為該人之舖是問。”⁽⁶⁴⁾

由於公共危機管理必然應對緊急危機事件，強制性的公共權力作用顯得更為重要，近代澳門公共危機預防應急管理機制中的法律行政特色，不僅令公共危機預防應急管理受到法律行政的導向約束，同時也能夠規範約束管理對象的行為，加強有關管理法規的執行力，儘可能杜絕公共危機的相關隱患與萌芽。

近代澳門公共危機應急管理機制，是一個系統工程，包括城市規劃，環境保護，醫療衛生，突發應急等多方面的內容，需要政府、社會與民

眾多方協調，共同參與，方能真正發揮其應對化解公共危機的功能。近代澳門公共危機預防應急管理機制，在澳門公共危機的應對中，確實發揮了重要作用，不僅減少了災害發生的可能性，也降低了有關災害的破壞烈度。1893年12月19日《鏡海叢報》有載：“初七晚六時餘，菓欄街某棉花店二樓，偶爾不慎，遂召祝融之寵顧，火光炎炎，射出衢路，各水龍聞警奔赴，立即撲息，幸未穿屋，故大炮臺未轟號炮也。”⁽⁶⁵⁾ 1895年5月15日《鏡海叢報》又載：“報稱竹仔室同盛製爆竹廠失慎，水車飛往灌救，幸即撲息，焚燬無多。”⁽⁶⁶⁾ 又如“1916年底至1917年初，記錄有幾例天花病患者。他們是逃避強制接種牛痘疫苗的華人。此外沒有其它值得注意的傳染病。”⁽⁶⁷⁾

近代澳門公共危機預防應急管理機制，雖然確有成效，但仍有不足。一方面，預防應急管理仍存在着地區差別，特別是離島地區，公共危機應急管理尚不如人意。1877年2月17日，“氹仔一畚家女生火時不慎將用棕櫚葉建的棚屋燃着而引起一場大火，北風更加助長風勢，儘管炮臺向澳門發出兩次求救信號，但均受耽擱。當地華人亦未來救助，因此損失極大：火頭燃着六十間店舖和許多棚屋，包括乞丐住處。消防泵祇有一個且已損壞。一群疲憊不堪的士兵拿水桶救火直到其他救援人員抵達，人們竭盡全力灌救該次範圍廣泛的火災。”⁽⁶⁸⁾ 另一方面，城市街區，特別是一些華人聚居區，其衛生條件仍然惡劣。1906年，據載：“本年西曆五六七等月，澳門時疫頗盛，本埠華人染症而斃者共有一百七十二人。聞前山及附近地區染此症者甚少，此外民人均屬平安，蓋因人煙稠密，所住房屋湫隘，牖戶閉塞不通，且習慣燕居，空氣甚少，致有此病，不能歸咎於水土也。”⁽⁶⁹⁾ 一些社區民眾的衛生習慣仍有待改進。1909年，有載：“案查澳內百姓，有習慣將垃圾穢物倒棄街上者，茲因欲免此習，以得無礙衛生及街道清潔之益。”⁽⁷⁰⁾ 可見公共危機預防應急管理機制，不僅是一個系統工程，也

是一個長遠工程；不僅應以法律、行政、經濟手段運作，還應輔之以宣傳教化手段，軟硬兼施，方能更進一步發揮相關管理機制的效能。

近代澳門公共危機預防應急管理機制，全面規範，系統協調，在近代澳門城市化的進程中發揮了重要作用。至20世紀20年代，澳門已經成為著名宜居度假勝地。據載：“澳門氣候宜人，很早就一直成為歐洲人享有特權的度假勝地。在中國，不可能提供比澳門更有益健康的港口、更明媚可愛的氣候了。本十年間，望廈村的稻田、菜園及沼澤地逐漸縮小，住宅區和良好的汽車路則在擴大，路燈明亮，榕樹成蔭，排列整齊，護理得當。蚊子越來越少，瘡疾實在是聞所未聞。”⁽⁷¹⁾ 反映了近代澳門預防應急管理機制所具有的全面性、系統性與可持續性，近代澳門城市發展風貌不斷煥然一新，實乃功不可沒。

【註】

- (1) (2) (3) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁52；頁72；頁306。
- (4) [葡]阿豐索：〈澳門的綠色革命(19世紀80年代)〉，《文化雜誌》第36、37期，頁118。
- (5) (6) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁130；頁182。
- (7) 莫世祥等編譯《近代拱北海關報告匯編(1887-1946)》，澳門基金會，1998年，頁302。
- (8) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁180。
- (9) 吳志良等主編《澳門編年史》第五卷，廣東人民出版社，2009年，頁2394。
- (10) [葡]馬杜士上校統籌《澳門保安部隊》，澳門保安政務司辦公室，1999年，頁222-224。
- (11) (12) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁127；頁183。
- (13) 王文達：《澳門掌故》，澳門教育出版社，1999年，頁204。



- (14) (15) (16) (17) (18) (19) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁16；頁41；頁151；頁486；頁465；頁343。
- (20) 王文達：《澳門掌故》，澳門教育出版社，1999年，頁153。
- (21) (22) (23) (24) [葡]馬杜士上校統籌《澳門保安部隊》，澳門保安政務司辦公室，1999年，頁223；頁223；頁225；頁225。
- (25) (26) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁410；頁44。
- (27) (28) [葡]馬杜士上校統籌《澳門保安部隊》，澳門保安政務司辦公室，1999年，頁227；頁228-229。
- (29) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁4。
- (30) 吳志良等主編《澳門編年史》第五卷，廣東人民出版社，2009年，頁2377-2378。
- (31) 湯開建等主編《鴉片戰爭後澳門社會生活紀實——近代報刊澳門資料選粹》，花城出版社，2001年，頁30。
- (32) (33) (34) (35) [葡]馬杜士上校統籌《澳門保安部隊》，澳門保安政務司辦公室，1999年，頁221；頁185；頁222；頁224。
- (36) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁88-89。
- (37) 《鏡海叢報》，澳門基金會、上海社會科學院出版社，2000年，頁214。
- (38) 湯開建等主編《鴉片戰爭後澳門社會生活紀實——近代報刊澳門資料選粹》，花城出版社，2001年，頁7。
- (39) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁187。
- (40) 《鏡海叢報》，澳門基金會、上海社會科學院出版社，2000年，頁135。
- (41) [葡]施白蒂《澳門編年史（19世紀）》，澳門基金會，1998年，頁241。
- (42) (43) [葡]阿豐索：〈澳門的綠色革命（19世紀80年代）〉，《文化雜誌》第36、37期，頁120；頁121。
- (44) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁509。
- (45) [葡]阿豐索：〈澳門的綠色革命（19世紀80年代）〉，《文化雜誌》第36、37期，頁115。
- (46) (47) (48) (49) (50) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁136；頁166；頁230；頁251；頁17。
- (51) 《鏡海叢報》，澳門基金會、上海社會科學院出版社，2000年，頁130。
- (52) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁474。
- (53) 莫世祥等編譯《近代拱北海關報告匯編(1887-1946)》，澳門基金會，1998年，頁64。
- (54) (55) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁453；頁478。
- (56) [葡]馬杜士上校統籌《澳門保安部隊》，澳門保安政務司辦公室，1999年，頁185。
- (57) 《知新報》，澳門基金會，2000年，頁15。
- (58) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁233。
- (59) 莫世祥等編譯《近代拱北海關報告匯編(1887-1946)》，澳門基金會，1998年，頁109。
- (60) 王文達：《澳門掌故》，澳門教育出版社，1999年，頁164。
- (61) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁168。
- (62) 《鏡海叢報》，澳門基金會、上海社會科學院出版社，2000年，頁136。
- (63) (64) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁3；頁215。
- (65) (66) 《鏡海叢報》，澳門基金會、上海社會科學院出版社，2000年，頁15；頁220。
- (67) 莫世祥等編譯《近代拱北海關報告匯編(1887-1946)》，澳門基金會，1998年，頁109。
- (68) [葡]施白蒂：《澳門編年史（19世紀）》，澳門基金會，1998年，頁207。
- (69) 莫世祥等編譯《近代拱北海關報告匯編(1887-1946)》，澳門基金會，1998年，頁243。
- (70) 湯開建、吳志良主編《〈澳門憲報〉中文資料輯錄(1850-1911)》，澳門基金會，2002年，頁523。
- (71) 莫世祥等編譯《近代拱北海關報告匯編(1887-1946)》，澳門基金會，1998年，頁109。

[更正] 本刊上期所載狄霞晨〈新教傳教士事業與近代白話語言運動〉之頁125插圖說明應與頁127插圖說明對調。如此誤植實屬不慎所致謹向作者和讀者致歉！——本刊編者

