

# 關於澳門海水環境治理的行政架構優化和公共參與

盛 力、高 婕\*

## 一、海域海水污染問題

竹灣和黑沙海灘是澳門本地僅有可以進行水上活動的海灘，其水質同時受到澳門周圍海水和本地河流的影響。澳門周圍海水水質相對較差，總氮、活性磷、葉綠素 a、鉛等多項指標未能滿足國家海水水質標準(GB3097-1997)的 III 類或 IV 類標準。

澳門污染較重的水域集中在內港、外港及南灣。近 10 年，澳門沿岸水質總評估指數整體呈下降的趨勢，但非金屬評估指數呈上升及超出標準值的趨勢。<sup>1</sup> 相比 2016 年，2017 年除黑沙和竹灣監測點外，其餘各監測點的富營養化指數均有所上升，顯示澳門沿岸水質受無機氮及活性磷的影響較為明顯。<sup>2</sup>

澳門周圍海域水質差主要受三個因素影響：第一，受到珠三角水域和香港水域污染的影響。第二，大型基礎設施建設，如填海造陸和粵港澳大橋的建造。這些基建項目改變了海水流向，使原本不易受到紅潮影響的澳門紅潮現象頻發。第三，本地污水的排放。近 10 年，澳門總污水處理量整體呈上升趨勢。同時，隨着路環居住人口的增加及路氹填海區旅遊娛樂設施相繼落成，近 10 年路環污水處理廠的污水處理量上升了三倍。<sup>3</sup>

由於澳門獨特的地理位置，澳門水域與珠三角，香港水域相連，易引發跨流域污染問題，所以控制澳門海域水污染問題並減緩其帶來的負面影響十分重要。

## 二、海域的行政管理架構與民意收集現狀

### (一) 當前海域的行政管理架構

當前“兩灣一區”的行政管理工作主要由澳門海事及水務局和澳門環境保護局共同承擔，工作重點是環境保護與治理，同時還兼顧提供公共服務、公共資訊發佈及宣傳教育等工作。其中，澳門海事及水務局職能為“負責行使海事當局權力，促進發展海事活動以及協調管理海洋事務及水資源”<sup>4</sup>，主要負責防止海事污染，執行海洋環境保護措施。環境保護局下設環境污染控制廳，負責防治、檢查、監察和控制污染，發出環境執照等工作，此外還設有環境規劃評估廳：負責研究、規劃、管理和評估環境，以及監測環境成分等工作。<sup>5</sup> 除以上兩個主要部門外，民政總署化驗所及澳門地球物理暨氣象

\* 前者為澳門大學社會科學學院副院長，後者為澳門大學社會科學學院研究助理

局亦分別承擔着出具水質報告及向澳門海事及水務局發佈颱風及強風警告通知等單一專業職能。

另外，澳門政府第 57/2017 號行政長官批示<sup>6</sup>設立了“海域管理及發展統籌委員會”，由行政長官負責監管、委員會負責推動開展研究及統籌海域管理及發展的整體規劃及專項計畫的編制及執行，以制定有關政策，推動制定海域管理及使用方面的法規，以確保各公共部門及實體互相配合，從而全面啟動澳門特別行政區海域管理的工作。

總體而言，當前澳門政府針對“兩灣一區”所採用的自上而下的行政管理，其架構清晰，權責相對明確，亦有策略性發展規劃支援。但值得注意的是，現行的管理架構涉及多個職能部門，不利於集中管理，會相應地影響行政效率。

## (二) 海域的社會輿情與民意收集現狀

當前“兩灣一區”的治理工作由政府主導，公民參與缺失。政府在污染防治方面的工作沒有得到公眾的認可，媒體及民眾普遍表達了對政府管理滯後的不滿。澳門立法會議員麥瑞權與生態教育及資源中心(澳門)主任招振龍都對政府在“兩灣一區”的環保工作提出了批評。據日前關於黑沙油污新聞報導，海事局面對批評，只表示“已加緊清理”，對於污染物的起因隻字未提。<sup>7</sup>

澳門環境保護局發佈的“2015 澳門公眾環境意識調查”<sup>8</sup>結果顯示，澳門居民的環境意識正逐年加強，但是居民對環保事務缺乏參與熱情，越來越多的居民認為“環保主要是政府的事，與市民沒甚麼關係”。針對“兩灣一區”環境保護和治理議題，公眾多數希望政府承擔主要管治責任，亦期待政府面對污染問題建設相應的監管和反應機制，並及時向公眾公佈預警資訊和調查結果。

然而，當今的政策制定，政府已不再是惟一的角色。尤其面對日漸複雜的政策外部環境和與民眾切身利益相關的開發計劃，民眾的共識、支持、與配合往往是政策能否順利執行的關鍵之一。公民參與具有複雜性：一方面公民參與可以防止代議政制濫權，提升民眾公共判斷知能，增強民眾歸屬感，增強其決策的正當性；另一方面，公民參與效率低，代表性問題不容易解決，而利益團體的介入可能會產生更糟的決策。此外，公民的冷漠無知和民意的衝突善變，使得依賴民意的政策不切實際，甚至可能引發政治衝突、破壞社會安定。在這種情況下，如何讓民眾參與到“兩灣一區”的管理中，同時又盡力避免民眾參與過度所帶來的效率降低和影響社會安定等不利因素，是調整澳門現行的行政管理架構的考慮標準。

Webler 和 Tuler 從公共參與的規範性理論<sup>9</sup>出發，通過公平(fairness)和職能(competence)兩個角度來界定好的參與過程，為澳門行政架構調整和增加民眾參與度提供了一個很好的思路。公平指所有利害關係人有同等機會在決策過程中取得合法性角色。職能意指在現有知識條件下，能達到最好決策的程序能力。它包含兩個方面——獲取資訊及其解釋和使用現有的最佳的程序進行知識選擇。這樣的參與流程可以在達成協議之前尋求相互理解，並明確決定在實際差異出現之前如何解決爭議。

綜上，澳門政府在調整和完善“兩灣一區”的行政管理架構及職能時，應當增加居民參與“兩灣一區”環境保護和治理的民意管道和長效機制。同時，通過定期舉辦教育宣講活動，豐富公眾對於“兩灣一區”環境問題的知識並增強公眾的環境保護意識，持續加強居民實踐環保行為決心和責任感。

### 三、澳門行政架構及公民參與建設思路

#### (一) 行政架構優化：以中國深惠治理淡水河為例

2015年12月20日，根據第665號國務院令<sup>10</sup>，澳門特區開始正式依法領有並管理國家劃定的85平方公里鄰近水域，並逐步建立和完善相關法律制度來處理澳門水域事務。隨着粵港澳大灣區建設步入快車道，澳門應當借鑑臨近區域水域治理的相關經驗，密切與周邊地區的協作，對現有行政架構進行優化。作為流域跨界水污染的合作治理的成功範例，深惠治理淡水河的經驗值得參考。

淡水河流經深圳與惠州兩市，自20世紀90年代初開始污染日趨嚴重。2008年深圳與惠州政府合作對淡水河污染進行治理，取得明顯成效。在淡水河治理中，政府是核心主體，深圳和惠州政府進行橫向合作，自上而下對淡水河流域進行治理。但是，在治理中政府並不是惟一主體，淡水河治理採取了多元合作治理的模式，逐步引入合作式治理的新思維。在治理中，政府提供了相關配套政策支持和制度安排，實現了政府與市場組織和社會組織的有效協調與通力合作。其中有幾點經驗值得澳門借鑑：第一、政策規劃對接，實現流域治理前端合作，並在省政府的協調下統一規劃，上下游同步開展一體化治理；第二、建立完善流域合作治理的組織機制，完善和整合有關議事協調機構，建立環境合作的組織載體；第三、建立流域環境合作的利益協調機制，協調治理中政府間的利益衝突，為環境合作可持續發展提供保證；第四、完善環境監管體制，加強流域執法合作；第五、鼓勵公眾和非政府組織參與流域治理，發展政治動員型的合作，資源依賴型及共識型合作。

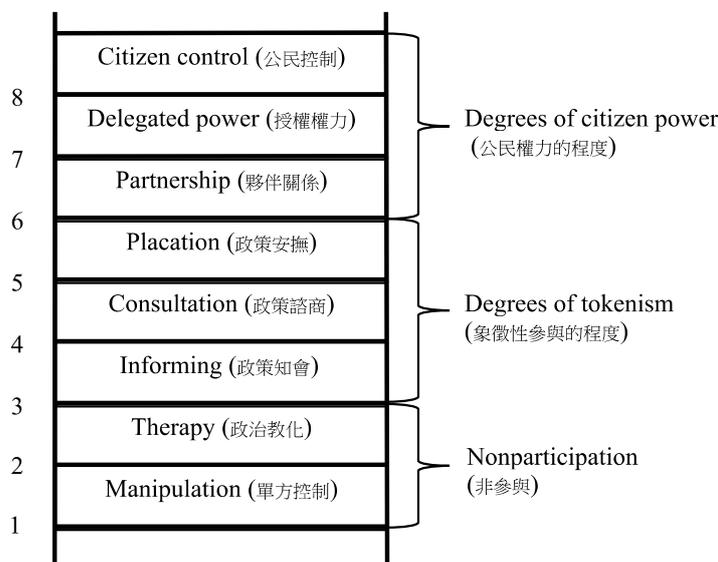
從理論上分析，水域環境保護是一種公共產品，具有非競爭性和非排他性。因此，水域環境保護的事權應該由所有消費水環境保護這一公共產品消費者的集合，即“集團”來承擔。<sup>11</sup>深惠兩地政府雖然在治理中處於主導地位，但是政府、市場、社會等多元行動主體之間的相互依賴、相互合作、互補協同關係也發揮了重要作用。從澳門角度出發，澳門政府和社會公眾，即消費水環境保護這一公共產品的消費者，都同屬一個“集團”。但是，公民參與在目前澳門治理“兩灣一區”的過程中是缺失的。在深惠淡水河治理過程中，廣東省政府扮演着規劃和協調的重要角色，澳門海域管理及發展統籌委員會在“兩灣一區”的治理過程中，也應當扮演好類似角色，統一規劃、統一指揮，協調其他職能部門協作完成治理工作。

#### (二) 民眾參與：西方流域管理模式參考

民眾參與的理論中最為經典的是 Arnstein 提出的“公民參與階梯”(Ladder of Citizen Participation)<sup>12</sup>的概念(圖1)。可以利用這個框架對不同的流域管理模式進行分析：

《歐盟水框架指令》(WFD)是水域治理領域最具創新性的立法，也是第一個將公眾參與作為決策過程中固有的、不可缺失的方面的立法。在這個指令下，有2個案例值得我們借鑑參考，分別是德國西部萊茵河支流-埃姆舍河流域治理和倫敦泰晤士河流域治理。

圖 1 公民參與階梯



### 1. 德國西部萊茵河支流—埃姆舍河流域治理(Emscher River)

該流域的立法水務局主要通過 4 種方式：互動區域(interactive areas)、資訊事件(information events)、娛樂活動(entertainment events)、後續資訊(follow-up information)，來向公眾傳達水域管理工作的進展情況並吸引公眾參與治理。互動區域是指在位於河流附近的區域發展休閒基礎設施，如咖啡館、餐館、工作坊、公民集市和自行車道。公民可以將這些區域用作遊樂場或地標，同時通過展覽和資訊板獲取有關該項目的資訊。資訊事件是指通過小型展覽發佈資訊，吸引流域附近的居民參與到流域管理中。娛樂活動是指在流域周圍地區提供廣泛的娛樂節目，包括藝術展覽、博覽會、劇院和帶導遊的自行車之旅等旨在娛樂，並通過戰略性的資訊板、傳單、海報等提供有關該項目的資訊。後續資訊是指使用多種不同的網上平台，如社交媒體、博客及網站，發佈更新資訊，吸引已經對項目表現出興趣的個人。

埃姆舍河的流域管理成功地吸引市民參與，提高市民對流域生態保護的知識和意識，有利於提高市民配合度，降低政策施行的衝突。但是，水務局沒有為民眾與政府溝通協商和參與決策留下空間，並且在規劃批准最終確定之前沒有也沒有召開會議收集民眾意見。<sup>13</sup> 所以，埃姆舍河的流域管理案例中民眾參與仍處於 3-6 的階段。

### 2. 倫敦泰晤士河流域治理

泰晤士河的治理採取了一種新範式，即基於流域的方法(CaBA: Catchment-Based Approach)。該方法將業務水管理的責任分配給“流域合作夥伴”(CPs: Catchment Partnerships)，旨在實現有效地協調地方機構、非政府組織和公共組織，協調現有結構以制定和實施集水區計劃。非營利性慈善機構“泰晤士 21(Thames21)”治理中發揮了重要作用：第一、改善河流水質，聯合其他組織對泰晤士流域不同河段進行治理，並負責協調倫敦內的區域合作夥伴關係；第二、開展教育活動，使人們瞭解到河流面臨的問題，鼓勵人們參與水道清理活動；第三、將河流與社區聯繫起來，收集河流污染相關資料並勸導居民保護環境，招募並培訓志願者，提供多種活動使居民參與治理。<sup>14</sup>

在泰晤士河治理中，“泰晤士 21”得到了政府組織的授權，負責協調倫敦內的區域合作夥伴關

係，此案例中公共參與程度可達到7的階段。

以上兩個案例都強調公眾參與在行政管理中的實踐與作用。這種參與式流域管理(participatory river basin management)有着很多優點：可以解決流域管理中居民“政治冷感(political apathy)”，改善流域管理，促進民主進程，提高決策的品質。這對本文研究的海域管理也具有重要的借鑑作用。

考慮到澳門社會發展現狀，提高居民在“兩灣一區”治理中的參與度主要有4個現實問題。第一，成本高。目前澳門主要處於3-4級的參與程度，如要增加民眾的參與力度，現有的行政架構、法規都要重新調整。第二、效率低。公民參與程度越高，觀點和看法就越多元化，加之一些專業知識可能與政治意願(political will)相背，或者與其他社會活動相衝突。如此一來，各方需要更多的時間商榷，增加政策的時間成本，降低了行政效率。第三，民意易被操控。高度的公民參與可能被特殊的利益集團利用。決策可能被利益集團所左右。不能服務於以生態平衡、可持續發展原則。第四，民眾參與強調的共同性難以實現。所謂共同性不僅要求民眾和政府對相關知識的認知到達一定的水準，也要求在管理中做到即是管理者同時也是使用者。

## 四、關於“兩灣一區”海水治理行政改革和公民參與的建議

### (一) 設立主管的行政架構

澳門目前海洋環境監測表現為以澳門環境保護局為主體，澳門海事局為輔的監測系統。由於各部門之間運作相對獨立、重複建設現象嚴重、缺乏頂層統籌與協調機制，澳門應根據實際情況，充分利用現有的海洋環境監測資源，構建科學合理、協調統一的海洋環境監測體系。

### (二) 建立危機管理機制

澳門是海濱城市，處於亞熱帶地區，天氣變化對澳門的生產活動有直接影響。吸取2017年颱風“天鴿”的教訓，在海洋生態管理上，澳門十分有必要建立海上危機管理機制，以盡量降低不測天氣對澳門的打擊。

危機管理機制應當包括危機預警、危機預防、危機爆發後的應對方案等多個環節的處理。在危機預警方面，澳門氣象局應當加快建設海洋資料監測平台，加強與鄰近地區如香港及內地城市的資訊交換機制，針對可能到來的極端天氣，互相通報預警，並及時向海上職能部門和公眾發出警訊。在危機預防方面，針對油品運輸船舶等容易造成洩露事故的船隻，採取許可制度，以此強制船運公司做好預防性檢修工作。同時，通過立法完善相關條例，對在澳門管轄海域造成污染的行為實施罰款、吊銷船隻通行許可等懲罰措施。密切與流域周邊城市環境保護部門的溝通，一旦周邊海域出現污染事故，應當立即採取預防性清理措施，防止污染物流入澳門附近海域。

除此之外，澳門政府還應當制定和完善海上污染事故應急預案，明確指揮部門及各執行部門責任及合作應對方案。一旦發生惡性污染事故，立即啟動應急預案應對。

### (三) 鼓勵公眾和非政府組織參與流域治理和環境治理

#### 1. 鼓勵公眾參與環境決策和監督

第一，建立和完善公眾參與環境決策的渠道，維護公眾的環境利益。通過發放調查問卷、上門訪談、召開聽證會等多種方式，方便和鼓勵民眾提供建議和回饋意見，積極參與到環境決策中來。

第二，政府要鼓勵群眾舉報各種環境污染行為和環境違法行為，並給予一定的物質獎勵。設立舉報熱綫、專設電子郵箱和網上舉報專頁，鼓勵民眾主動舉報各類涉及環境污染的違法行為及污染事故等，提升政府執法效果。

第三，劃定區域，並聘請公眾代表為環境監督員，監督職責範圍內政府工作，並向環保部門回饋公眾意見。

第四，定期開展面向公眾的環保教育及活動，提升民眾環境意識。製作發放宣傳材料、定期開展環保進校園進社區等宣講活動、繼續組織開展海灘清潔等志願活動，呼籲公眾共同參與環境建設。

#### 2. 鼓勵非政府組織參與環境治理

政府要發揮非政府組織特別是社區和民間環保組織的優勢和作用。第一，社區是重要的環境責任主體和參與主體。政府要利用社區中正式與非正式的組織力量參與環境治理，通過社區、非政府組織和其他自發組織等，動員公眾積極參與流域環保活動。

第二，鼓勵民間環保組織參與流域治理。以民間環保組織推動環境合作，可以突破行政區劃的限制，有利於流域內各種資源的連接和整合。政府亦可建立以環保專家和環保志願者為主體的環保非政府組織。

綜合以上，澳門政府在調整和完善“兩灣一區”的行政管理架構及職能時，應當增加居民參與“兩灣一區”環境保護和治理的民意管道和長效機制。

## 五、結語

通過分析當前澳門“兩灣一區”海水治理的行政架構及社情民意收集現狀，筆者發現，當前澳門在“兩灣一區”治理中尚未建立一個可以實施統籌管理，統一規劃的主管部門。希望澳門海域管理及發展統籌委員會可以在以後承擔起這個職能。目前，澳門政府對居民參與治理並不重視，澳門政府對於“兩灣一區”環境治理問題還未有執行相關民意調查。與此同時，公眾對於參與治理態度淡漠。公眾多數希望政府承擔主要管治責任並及時公佈預警資訊和調查結果。面對這種情況，埃姆舍河和泰晤士河流域治理的例子值得借鑑。澳門政府應重視“兩灣一區”海水治理中的公共參與，根據澳門實際情況發揮公共參與的作用，積極與非政府展開合作，提高公眾參與治理的熱情，充分發揮社會主體的作用。

註釋：

- <sup>1</sup> 《澳門環境狀況報告 2017》，載於澳門環境保護局網站：[http://www.dspa.gov.mo/richtext\\_report2017.aspx](http://www.dspa.gov.mo/richtext_report2017.aspx)。
- <sup>2</sup> 同上註。
- <sup>3</sup> 同上註。
- <sup>4</sup> 見澳門海事及水務局網站：<https://www.gov.mo/zh-hant/apm-entity-page/gov-department-institutions-of-the-msar/apm-865/apm-905/>。
- <sup>5</sup> 見澳門環境保護局網站：<https://www.dspa.gov.mo/structure3.aspx>。
- <sup>6</sup> 見第 57/2017 號行政長官批示。
- <sup>7</sup> 《油污大面積入侵黑沙，海事局被轟後知後覺》，載於《巴士的報》網站：<http://www.mastvnet.com/news/Macao/2018-03-16/84164.html>，2018 年 3 月 16 日訪問。
- <sup>8</sup> 同註 1。
- <sup>9</sup> T. Webler and S. Tuler: *Fairness and Competence in Citizen Participation: Theoretical Reflections from a Case Study*. Administration and Society, 2000, 32(5). P. 566-595.
- <sup>10</sup> 《中華人民共和國國務院令——國令第 665 號》，載於中華人民共和國政府網站：[http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/20/content\\_10456.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/20/content_10456.htm)。
- <sup>11</sup> T. Uetake: *Providing Agri-environmental Public Goods through Collective Action: Lessons from New Zealand Case Studies*. In NZARES Conference, New Zealand, August 2012. Pp. 30-31.
- <sup>12</sup> S. R. Arnstein: *A Ladder of Citizen Participation*. Journal of the American Institute of Planners, 1969, 35(4). Pp. 216-224.
- <sup>13</sup> S. Heldt, P. Budryte, H. W. Ingensiep, B. Teichgräber, U. Schneider and M. Denecke: (2016). *Social Pitfalls for River Restoration: How Public Participation Uncovers Problems with Public Acceptance*. Environmental Earth Sciences, 2016, 75(13). P. 1053.
- <sup>14</sup> See the website of Thames 21: <https://www.thames21.org.uk/>.