

關於城市總體規劃(2020 - 2040)草案的一些建議

沈 強

土地使用、海域利用

1. 儘快制定澳門海洋功能區劃

澳門自 2015 年 12 月 20 日獲得 85 平方公里海域管轄權以來，為落實海域管理責任，制定並頒佈了《海域管理綱要法》，編制了《澳門特別行政區海域利用與發展中長期規劃（2016-2036）》，從海洋發展的基本策略、總體要求、發展目標等方面做大略指導。

但是如何進一步細化海域規劃和使用方面的可持續發展舉措，尚缺乏具體和深入的研究。個人認為澳門海域規劃和使用首先要儘快制定澳門海洋功能區劃。海洋功能區劃是根據海洋的地理位置、自然資源狀況、自然環境條件和社會需求等因素而劃分的不同的海洋功能類型區。

a). 制定澳門海洋功能區劃需以海域的自然屬性為基礎，首先要對澳門海域水文情況有充分的瞭解，海洋水文要素包括海水溫度、鹽度、密度、潮汐、波浪、海岸泥沙、海水化學成分等，澳門雖然有一些潮汐和水質監測資料，但缺乏系統性的完整水文調查、研究和分析報告，應儘快進行系統性海洋水文研究，綜合評價海域開發利用的適宜性和海洋資源環境承載能力，科學確定海域的基本功能。

b). 制定澳門海洋功能區劃需要陸海統籌規劃，結合澳門城市規劃方案，根據陸地空間與海洋空間的關聯性，依託海域水文研究結果，進一步劃分哪些海域需要結合陸地兩水和污水排放規劃，進行生態修復；哪些海域水深條件差、淤積嚴重，可以作為後期促淤填海備選區域；哪些海域水質和生態環境良好，適合作為生態保育區域；哪些海域發展海洋經濟潛力巨大，適合作為商業開發。

2. 填海工程

澳門海洋規劃和使用適宜採取保育與開發並重的思路，這就要求澳門後期的填海工程從材料到設計方面都要進行創新。從國家政策的宏觀層面來看，隨著越來越嚴格的環保

政策逐步推行和實施，貫徹“青山綠水就是金山銀山”的發展理念，大規模的填海造地和傳統砂石料填海已經不具備未來發展前景，不具有可持續性發展。澳門填海工程未來的定位將逐步從單一的獲取居住用地拓展生活空間，轉變為配合陸地空間佈局調整，創造海洋高品質休閒體驗，同時適當拓展生活空間。這符合節約用海、高效用海、科學用海的理念。

a). 長期以來填海工程設計施工都採用傳統的圍堤、回填、地基處理、整平來實現，隨後的建築施工則不可避免的重複開挖、棄土，既浪費資源、又費時費力。澳門海域規劃和發展可以考慮研究新的設計思路和施工工藝，參考海上橋樑的結構形式，對於特色海上休閒旅遊區域，可以考慮高樁梁板式結構，結合新型堤堰結構，創造“海上吊腳樓”，“海上威尼斯城”，既可以減少填海範圍，降低對海洋生態的影響，又形成獨特靚麗的海上風景綫。

b). 天然砂資源短缺，可以考慮其他替代品。澳門每年工程建設產生的惰性拆建物料、海泥、爐渣和其他混雜廢料 160~480 萬方，長期以來一直拋棄在堆填區，既佔用了寶貴的土地資源，又給周邊設施帶來很大的風險；航道和港池疏浚產生的海泥也需要特定的海上拋置區。澳門的海域規劃應考慮這些物料的再生利用，科學合理的處置利用，真正實現一舉多得、變廢為寶。

c). 建議加快填海擴建澳門國際機場用地，在提升航空運載力的基礎上，為佈局綜合交通樞紐提供備用土地。

3. 海洋規劃與大灣區融合

澳門海洋規劃和發展離不開與周邊城市的合作，主要是受天然條件限制，澳門海域的水質、水深情況都不夠理想，許多海上休閒旅遊項目發展受限。大灣區海域島嶼眾多，不乏水深水質優良、生態良好的島嶼和海域，適合發展特色海洋產業。大灣區城市對於海洋的規劃和開發既有各自的特點，又存在著重疊，澳門可以利用一國兩制的優勢，與大灣區城市互補。基於以上原因，澳門海洋規劃和使用應與周邊地區加強合作，前瞻佈局。

a). 深入探討合作開發周邊海域和島嶼的可行性，《廣東省海洋功能區劃（2011—2020

年)》已經將萬山群島及外伶仃島、桂山島及周邊海域約 4,803 平方千米劃為旅遊娛樂、港口航運、農漁業，推進萬山群島休閒度假區建設，發展高端海洋旅遊業。大灣區優越的海洋資源也為澳門海洋開發合作提供了眾多選擇。

b). 規劃海上旅遊路線，與周邊海上休閒旅遊景點“串珠成鏈”，澳門中西結合的文化特色、獨有的博彩特色是大灣區其他城市所不具有的優勢，規劃梳理海上旅遊線路，串聯周邊海上休閒旅遊景點，將澳門作為大灣區海上旅遊的終極站，發揮澳門陸地交通、空運和航運便利條件，實現“串珠成鏈”的效果，將澳門海上旅遊打造成為鏈條上最耀眼的一顆明珠。

基礎建設、都市防災

a). 針對防洪排澇的基礎設施規劃，支持應盡快研究並開展海堤、擋潮閘、蓄水池、泵站等設施工程。澳門海岸是具有一定防洪排澇能力的，不建議單一的唯防洪減災論，簡單的規劃和堆砌防洪設施，將負面影響到涉水及相鄰陸地的生態系統，單一的以安全為由影響到整個城市佈局和景觀。建議基於澳門城市總體佈局、分區規劃、不同區域的涉水條件及生態景觀的綜合要求，對澳門城市岸線採取分段分片，制定科學合理的防洪減災標準，再以此為基礎，有針對性的制定防洪減災設施，營造彈性、協調、可持續完善的防洪減災系統。

b). 贊同在內港建設“一河兩岸合作軸帶”，把防洪和商業設施、水岸公園、交通、旅遊景點有機結合起來，但規劃旨在提出平面上的分配佈局（一維平面），從生態智慧型城市角度出發，建議把防洪設施巧妙的置於一河兩岸軸的立體空間內，形成多維度、複合型、多功能、生態綠色、智慧環保的城市防洪+景觀+交通+宜居生活的立體系統，並能在不同的時段內隨時切換使用功能，獲得沿河土地空間的最大化利用。

c). 受限於土地面積狹小，澳門許多人口聚居區依山而建甚至削坡而建，滑坡和崩塌現象時而發生，潛在地質災害影響著市民的生命和財產安全；老城區建築形式和結構複雜多樣、設計標準五花八門，缺乏系統性的抗震設防考量，一旦發生較強烈地震，建築大範

圍損毀風險極高；新填海地多採用砂土作為填海材料，飽和砂土粉土地震時存在液化的可能，可能導致建築傾覆、地下結構上浮。澳門城市規劃對於潛在的地質災害應未雨綢繆，提前考量。對於現有岩坡和土坡進行調查和類型劃分，建立自動監測系統，提前預警滑坡和崩塌等地質災害；對於舊城區建築結構形式和類型進行調查和劃分，評估老舊建築的抗震能力，制定加固和修復方案。