

澳門城市總體規劃 (2020 - 2040)草案 意見書

陳昭怡

城市規劃師

城市規劃委員會委員

2021年6月

An aerial photograph of Macau, showing a dense urban landscape with a mix of modern high-rise buildings and older, lower-rise structures. The city is built on a hillside, with buildings packed closely together. The sky is blue with scattered white clouds. The text '2021年6月' is overlaid on the lower part of the image.

目 錄

第一章 居住用地	3
1.1 確立宜居的、快樂的高密度居住目標.....	4
1.2 優化數據預測，配合人口發展動態調整規劃方向.....	5
1.3 讓疊石塘山成為澳門自然與文化名片.....	8
1.4 打造低碳智能城市新試點.....	10
第二章 公共基礎建設	12
2.1 運用規劃與設計柔合殯葬設施.....	12
2.2 邁向韌性城市.....	15
2.3 規劃並釐定重大基建選址.....	17
2.4 預留融入國家發展大局、大灣區建設用地.....	20
2.5 積極構建綜合智慧、環保的基建系統.....	21
2.6 設立土地資源需求長效評估機制.....	22
第三章 交通運輸	24
3.1 明確集體運輸的層次分配，訂定轉乘站的站點佈局.....	24
3.2 從規劃層面打造良好慢行系統環境.....	25
3.3 系統分析物流動線，通盤考慮澳門對外交通發展藍圖.....	28
第四章 文化保育、景觀維護	29
4.1 構建與自然景觀共生的城市設計：建設濱海綠廊及生態區域.....	29
4.2 保護街道風貌肌理，制訂片區發展限制及指引.....	31
4.3 科學制定人均公共開放空間指標.....	33

第一章 居住用地

在《總體規劃》的策略性指引中，建議制定明確針對居住區的策略，應明確實行均衡發展的集約高密度發展模式，並以建造低碳、智慧、快樂的居住區為未來方向。

居住區應具有下列願景：

以集約用地為原則

- 堅持在嚴格保護不可都市化區域的基礎上，都市化區域採用集約土地、複合功能的總體開發策略

尊重澳門現有居住特色

- 在新開發居住區及都市更新區域，應繼續保持、採納澳門的多元混合土地發展模式

住宅形式多樣化

- 為不同年齡、不同生活方式的居民，提供多樣化住宅選擇，社區兼備公共房屋、私人房屋，並應避免城市風貌千篇一律

優化社服設施

- 改善現時社區配套承载力不足或失衡情況，科學制定與人口指標掛鈎的公共設施指標，讓公共設施與時俱進

居住區均衡發展

- 制定居住區人口密度，對於高密度區域，應在短、中期減少或停建新樓宇，以減緩擁擠感。同時，政府應致力減低社會階層兩極分化

朝低碳社區發展

- 積極建造綠化空間，鼓勵綠色建築；政府應回應本地氣候條件，鼓勵通過騎樓、廊道、空中連廊等措施為市民提供便捷和人性化的步行環境

朝數字化社區建設

- 預留未來智慧城市網絡架設

建立“安全居住”理念

1.1 確立宜居的、快樂的高密度居住目標

在堅持嚴格保護自然區域的基礎上，都市化區域採用集約土地、複合功能的總體策略。政府應釐訂住宅發展密度，採取合理而科學的城市密度管理，同時利用校網、公共或私人樓宇供應等建設，引導人口均衡發展。

- **澳門人口密度全球最高：**
 - 據統計暨普查局數據，2020 年全澳總人口為 683,100 人，當中本地人口 564,100 人，外來人口 119,000 人，平均人口密度為每平方公里 20,400 人。
 - 澳門人口密度是全球國家及地區之最，人口密度是香港的三倍以上。可以預期，澳門未來將仍然維持“人口密度高企”的城市特性。
 - 按照規劃分區劃分，人口密度最高的三個統計分區分別為北區 - 2（128,444 人）、北區 - 1（92,111 人）及中區 - 1（90,083 人）。
- **香港具有釐訂住宅發展密度的經驗：**
 - 在香港，在現有發展區類別中，具最高住用地積比率的香港島區，最高住用地積比率為 8 倍、9 倍及 10 倍（視乎其地盤分類）。
 - 在九龍及新九龍區，最高住用地積比率較低，為 7.5 倍，並分成若干分區，透過人口的分布情況確立及後提供公共設施的規模。
 - 所訂定的最高住用地積比率會適時作調整，例如由行政長官在施政報告中提出。若個別地塊須增加發展密度，必需經過評估及相關機制，獲香港城規會許可後方可增加發展密度。
- **明確實行均衡發展的集約高密度發展模式：**
 - 對現時人口密度高的規劃分區，採取合理而科學的城市密度管理，補充及優化分區內的公用（尤其是康體、社服）設施。
 - 對建築密度、人口密度低的規劃分區（如新開發區域），利用校網、公共或私人樓宇供應等建設，引導人口均衡發展。
 - 考量氣候、空氣流通等環境指標，為主要居住區訂定建築物密度指標上限。
- **考量人口增長，補充及優化東 - 1 區內公用設施：**
 - 按統計暨普查局 2020 年人口數據，東 - 1 區人口密度為每平方公里 60,750 人，屬全澳人口密度第五高的規劃分區，居住人口為 97,200 人，位列全澳第三。

- 由於黑沙環新填海區 P 地段將興建規模龐大的置換房、暫住房和長者公寓，可預見樓宇落成後，將會帶來相應的人口增長。
- 然而，東-1 區在運動場所、圖書館等公共設施的人均佔比嚴重不足。加之，未來長者公寓在東-1 區設置，區內黑沙環衛生中心的服務承载力將更受挑戰。
- 建議在東-1 區的城市設計指引中，加入“補充及優化區內的運動及文娛設施，擴容區內衛生中心”內容。



具體修改建議：

- 在技術報告第七章規劃分區指引：
 - 為各規劃分區加入“人口分布推算數字及建築物密度指標上限”。
- 在技術報告 7.2.1 東區 - 1、：
 - 在城市設計指引中，明確加入“補充及優化區內的運動及文娛設施，擴容區內的衛生中心”

1.2 優化數據預測，配合人口發展動態調整規劃方向

- 《總體規劃》草案人口數據粗略：
 - 數據指標對於規劃的效度有重要的作用。
 - 現時，《總體規劃》草案中，僅僅提及預測至 2040 年，澳門總人口為 80.8 萬人。同時，草案中亦只估算居住用地佔全澳總土地面積 22%，基本能滿足 2040 年 80 萬預測人口的住屋需求。
 - 草案在人口數據的分析上相對粗略，有關數據推算顯然未能符合公眾期許，難以符合跨度為 20 年的城市總體規劃的編製需求。
 - 未來詳細規劃的制定，難以按照居住區發展狀況及人口增長幅度作出動態調整。
- 明確居住區詳細的面積變化量及各規劃分區規劃人口：
 - 為應對人口持續增長的趨勢，滿足城市未來對房屋供應需求，建議明確列出《總體規劃》中對居住區詳細的面積變化量。
 - 政府應梳理、參考各片區的人口和社經數據的現況，制訂出未來在

各片區內居住的人口數量的規劃目標。

- 規劃人口數字為在《詳細規劃》針對不同分區的公共設施的設置、規模提供清晰、明瞭的數據參考，對提前預測未來分區的公共設施需求至關重要。

● 為 18 個規劃分區作人口分布推算：

- 目前，可以根據各統計分區的人口數字，得知各規劃分區在 2020 年的人口狀況（下表）。
- 建議政府參考香港規劃署人口分布推算小組，為各規劃分區作人口分布推算，並在規劃文本的規劃分區指引中明確列出人口推算數字，為分區規劃指引提供更具體的人口指標。

規劃分區	人口	佔地面積 (平方公里)	人口密度 (人/每平方公里)
北區-1	82,900	0.9	92,111
北區-2	115,600	0.9	128,444
東區-1	97,200	1.6	60,750
東區-2	—	1.7	—
東區-3	—	0.7	—
中區-1	108,100	1.2	90,083
中區-2	53,400	0.9	59,333
中區-3	54,200	0.9	60,222
外港區-1	16,600	0.8	20,750
外港區-2	11,800	2.2	5,364
氹仔北區-1	—	0.9	—
氹仔北區-2	25,400	1.3	19,538
北安區	8,700	5.8	1,500
氹仔中區-1	5,700	1.4	4,071
氹仔中區-2	70,200	0.9	78,000
路氹區	32,300	5.8	2,212
路環區		7.8	
澳門大學新校區	—	1.0	—

表 規劃分區面積、2020 年年終人口及按其推算之人口密度

● 以集約土地模式進行中區 - 1 的都市更新工作：

- 在技術報告 7.3.1 城市分區指引中區 - 1 中，預測區內規劃人口將會減少。
 - 然而，中區 - 1 作為都市更新優先發展區域，基於區內以唐樓建築為主，在現時的指引下，區內大部分位置屬“白區”，其樓宇的可發展高度達 90 米。因此，可預見未來該區的樓宇供應量將有較大幅度的增加，人口應呈增加態勢。
 - 同時，中區 - 1 為本澳校網集中地段，且地處澳門半島的中心地帶，對城市內的人口遷移者有吸引作用。因此，判斷未來中區 - 1 的人口規模難以如預期般減少。
 - 建議中區 - 1 的都市更新宜明確以集約土地為發展方式，引導該片區在詳細規劃階段，透過集約方式騰出區內空間，以優化區內公用設施和綠化空間的比例，改善區內擁擠、缺乏公共空間的現況。
- 結合人口和家庭結構轉型趨勢制定規劃：
- 澳門人口、家庭結構近年有明顯轉變，人口結構趨向老齡化、少子化，老年人口比例增加，出生率下跌。同時，家庭結構趨向小型化，每戶平均成員人數持續下跌（下表）。

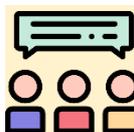
年份	老年人口比例（百分比）	出生率（千分比）
2020	12.9	8.1
2019	11.9	8.9
2018	11.1	9.0
2017	10.5	10.1
2016	9.8	11.0
2015	9.0	11.0

表 澳門近年老年人口比例、嬰兒出生率

	2001	2011	2016
住戶人數	結構佔比（百分比）		
1 人	17.1	15.2	15.1
2 人	19.7	23.3	23.7
3 人	21.3	23.2	24.5
4 人	25.8	23.0	21.4
5 人	11.0	9.8	9.7
≥6 人	5.1	5.4	5.6
每戶平均成員人數	3.14 人	3.08 人	3.07 人

表 澳門家庭規模的發展趨勢

- 建議配合房屋整體政策作全盤考慮，為未來人口提供更適切的房屋選擇，回應不同年齡人士的住屋需要。
- 同時，政府應在《總體規劃》中制訂應變機制，就人口及本地生產總值低、中、高程度的不同變化，對房屋用地需求、環境及交通承载力制定不同的規劃目標。
- 利用數據分析，預測未來人口特別是兒童、青年人口和老年人口的保育和護理需求。從居住區規劃中，確立幼兒教育校網、長者日間服務中心的人均比例，在《總體規劃》上指引詳細規劃，應著力優化社區設施，為不同年齡層提供快樂的、有質量的居住環境。



具體修改建議：

- 在技術報告 5.2.1 居住區：
 - 加入將因應人口的變化趨勢，居住區的面積變化量的調整方案。
 - 制訂應變機制，就人口及本地生產總值低、中、高程度的不同變化，對居住區房屋用地需求、環境及交通承载力制定不同的規劃目標。
 - 確立居住區“著力優化社區設施，為不同年齡層提供快樂的、有質量的居住環境”的原則。
- 在技術報告第七章規劃分區指引：
 - 為各規劃分區加入“人口分布推算數字”。
- 在技術報告 7.3.1 中區 - 1：
 - 在城市設計指引中，重新檢視“不增加人口密度”的說法
 - 在城市設計指引中，加入“透過集約方式騰出區內空間，優化區內公用設施和綠化空間的比例”

1.3 讓疊石塘山成為澳門自然與文化名片

考量疊石塘山居住區的爭議，建議改劃該地段為公用設施區，結合荔枝碗船廠片區的保育與活化，建設配套，提升片區的可達性和接待能力。

- **疊石塘山居住區定位有較大社會爭議：**
 - 疊石塘山位處路環區，《總體規劃》草案明確定位路環持續作為澳門後花園，應結合豐富的自然資源及綠地或公共開放空間，構建自然步行區，適度發展生態旅遊。
 - 原規劃作居住區的疊石塘山地段，毗鄰山體，地處偏僻，遠離都市核心區域，周邊交通及社區設施極其不足。不論從保育澳門自然資源角度出發，或從社區配套與地理條件考量，疊石塘山皆不適宜規劃為居住區用地。
 - 在《總體規劃》草案諮詢中，疊石塘山地段發展受到市民的廣泛關注，是《總體規劃》草案中較具爭議性的發展議題。在意見中，大部分市民持反對意見，並表達擔憂。市民未能贊同在該地段開發低密度住宅的建議。
- **改劃疊石塘山地段為公用設施區：**
 - 建議將該地段規劃為公用設施區，建設成為澳門綠化公園地標，並興建相應公共配套設施，結合荔枝碗船廠片區的保育與活化，與鄰近荔枝碗文化片區產生連結聯動。
 - 在不破壞地段整體風貌的前提下，建議政府在地段打造接待中心，成為澳門的自然與文化名片，並為接待中心提供公共配套設施（如停、泊車設施、公共廁所）提升路環片區的可達性和旅遊承載力。



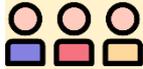
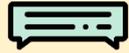
具體修改建議：

- **在規劃文本附件七“土地用途規劃圖”：**
 - 將疊石塘山的居住區（黃色）部分，改為公用設施區（粉紅色），。
- **在技術報告 5.2.5 公用設施區：**
 - 在文化設施中，明確加入“在疊石塘山增設旅遊接待中心，興建相應公共配套設施，與荔枝碗船廠片區有機聯動。”
- **在技術報告 7.9 路環區：**
 - 在城市分區指引中，明確加入“在疊石塘山增設旅遊接待中心與配套，增強社區活動節點的可達性，並以荔枝碗船區為核心……”

1.4 打造低碳智能城市新試點

低碳城市是全球趨勢，澳門應在分區城市設計指引應加入“低碳社區”的規劃目標，在新發展城區落實低碳智能城市的願景。同時，應更前瞻結合未來生活方式和潮流，制訂預案改善都市氣候，提升居民生活質素。

- **低碳城市是全球趨勢：**
 - 建設低碳、智能化城市是全球趨勢。未來城市規劃應達到綠色、低能耗、高效率，為居民構建舒適、潔淨及無污染的生活環境。
 - 《總體規劃》的策略性指引為澳門打造成為低碳城市提出了目標和指引：在策略性指引（十二）具體指出，於規模較大的新發展區建設低碳社區，並建議可以在規模較大的都市更新地區或新發展區研究分佈式能源系統的可能性；整合及集中設置固體廢物及污水處理基礎設施。
- **分區城市設計指引應加入“低碳社區”的規劃目標：**
 - 為有效落實低碳智能城市的願景，建議在東區-2、東區-3及氹仔北區-1等具試點條件的新發展城區的城市設計指引中，明確加入“建議規劃分區建設成為低碳社區”的規劃目標，作為未來該等區域作詳細規劃時的重要參考和建設目標，並成為澳門推進低碳城市建設的重要試點。
- **針對未來生活潮流制訂預案及規劃試點：**
 - 結合現時及未來的城市科技發展，建議針對未來生活潮流制訂預案及規劃試點，實踐並測試“新型城市規劃”的概念和基礎設施，參考不同先進、文明的城市生活模式，規劃可行的提案。
 - 在香港，有研究報告認為“更完善的城市規劃及設計可改善都市氣候和空氣流通，以締造更健康、舒適和可持續的都市生活環境”。香港特區可持續發展委員會就提出，“在規劃過程中納入更多科學考慮的重要性，例如：都市氣候圖”
 - 借鑑香港《都市氣候研究》的例子，透過分析影響熱負荷（即建築物體積、地形及綠化空間）及風流通潛力（即地面覆蓋率、自然植被及與周邊開敞區域的距離）等六項主要地理和發展參數，連同風環境資訊，制定分區都市氣候規劃建議圖。
 - 澳門可借鑑香港規劃署的研究，嘗試透過總體規劃改善都市氣候，提升居民生活質素，並研究出澳門的都市氣候規劃建議圖。



具體修改建議：

- 在技術報告 7.2.2 東區 - 2、7.2.3 東區 - 3 及 7.7.1 氹仔北區 - 1：
 - 在城市分區指引中，明確加入“建議規劃分區建設成為低碳社區”的目標。
- 在技術報告 6.4 環境保護：
 - 加入“改善都市氣候，提升居民生活質素，並研究出澳門的都市氣候規劃建議圖”的內容。

第二章 公共基礎建設

2.1 運用規劃與設計融合殯葬設施

殯葬設施是重要的公共基礎設施，既給予死者尊嚴，也為死者家屬提供慰藉。作為佔地較大、具有爭議及具有存在必要性的全澳公共性基建，《總體規劃》應充分考慮此等鄰避設施的選址和規劃。

- **75% 死亡人口選擇火化：**
 - 2020 年，澳門死亡人口為 2,230 人，隨著人口老化加劇，可預料殯葬服務需求上升。在遺體處理上，近年約 75% 的遺體以火化方式進行，殯葬形式由過往土葬發生轉變。
- **珠海處理澳門居民遺體火葬不可持續：**
 - 目前，澳門居民若選擇以火化方式處理遺體，遺體會由專車由澳門經邊檢，送至珠海市青松園火葬場火化，並即日取回骨殖（骨灰）在內地或澳門安葬。
 - 火葬是處理傳染病遺體，防止病毒擴散的最佳方法。2017 年，內地公布《出入境屍體骸骨衛生檢疫管理辦法》，明確指出疑似或者因患檢疫傳染病、炭疽等死亡的屍體、骸骨禁止入出境，且因患檢疫傳染病而死亡的屍體，必須就近火化。
 - 因此，本澳若不幸出現傳染病疫情且有人死亡，有關遺體不可運往內地火化，在本地沒有火葬場的情況下只能土葬，或存在極大衛生隱憂。
- **火化地點限制的適度放開：**
 - 過去，在第 7/85/M 號法令（第十八條）的規定下，市民遺體之火化或焚化僅得於具備適當技術條件之墳場內進行，導致火葬場的選址只能在墳場內部，選址極其有限及具爭議性。
 - 2019 年，特區政府透過第 5/2019 號行政法規修改第 7/85/M 號法令（第十八條），令火化地點的限制更改為“市民遺體的火化可於具備適當技術條件的墳場內或符合相應用途以及使用和利用條件的**土地進行**，有關技術條件在經聽取衛生局的意見後以公佈於《澳門特別行政區公報》的行政長官批示確認。”
 - 火葬場設施的選址在法律限制適度解除後具備更多可能性，供大眾

協商、討論火葬場的選址。

● **在《總體規劃》為火葬場提供備選選址**

- 在《總體規劃》諮詢過程中，市政署代表表示未對火葬場有任何計劃及選址方案，將配合總規考慮。
- 工務局城規廳廳長表示，火葬場等鄰避設施的大原則是遠離民居，基本會設置在東面區域，具體選址在專項中確立。總體規劃已預留全澳 10%的土地作公用設施區、23%的土地作公共基礎設施區，有關面積足夠興建火葬場。
- 在《總體規劃》中，作為全澳性的公共、具必要性存在的大型厭惡設施，政府理應為火葬場提供備選選址（如氹仔東部、澳門東部），以供後續專項諮詢及規劃時作為基礎。

● **科學預測未來殯葬服務需求：**

- 目前，本澳共有 18 個墳場，其中 7 個為市政署管理的市政墳場（2 個位澳門半島、5 個位於離島）。公有市政墳場的規模及墓地、骨殖箱及骨灰箱的數量，應足夠滿足未來 20 年本澳死亡人口的殯葬需求。
- 推進節地生態安葬（如海葬、樹葬）是必然趨勢。此等新殯葬形式，有效節約土地資源。同時，亦需要為嶄新模式的殯葬需求預留一定用地。
- 殯葬的服務需求必須明確，結合《總體規劃》，科學、合理確定殯葬設施的數量、規模、布局以及設備配置。

● **設計景觀墓園，讓殯葬設施與現代建築、自然景觀融合：**

- 政府在設計殯葬設施時，應在設計、運作兩角度多作思考。
- 在設計上，可參考北海道札幌市的真駒內滝野靈園（下圖），透過項目規劃及設計，讓公墓與周邊自然植被景觀融合。

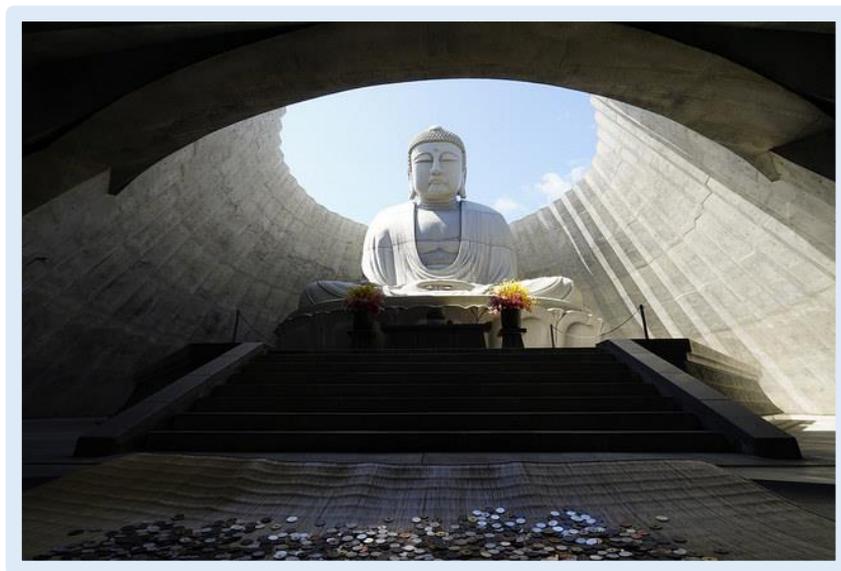


圖 景觀墓園例子：真駒內淹野靈園



圖 景觀墓園例子：真駒內淹野靈園



具體修改建議：

- 在技術報告 5.2.5 公用設施區：
 - 加入“結合未來人口結構，預留適用於節地生態安葬的墳場用地和殯葬設施，並加強設施與現代建築、自然景觀的融合性”。
 - 更改“研究於北安區或路環區建設火葬場的可行性”為“在北安區、路環區、東區-3 興建火葬場”，並在主要公用設施規劃示意圖標明有關選址位置。

2.2 邁向韌性城市

澳門要建設為一個具韌性的城市，政府必須制定邁向韌性城市的策略，總體布局澳門防洪基礎設施，並打造內港海濱成為集防災、休憩、商業、親水一體的特色廊道。

- **制定建設韌性城市策略：**
 - 《總體規劃》明確提出，澳門要積極建設為一個具韌性的城市（技術報告 1.2）。
 - 政府必須制定有關韌性城市的策略，包括：
 - ◇ 建議制定海綿城市策略
 - ◇ 建議制定保護海岸的長期戰略，既能滿足保護沿岸的訴求，同時亦能加強海岸價值。
- **澳門近年防洪基建主要方案：**
 - 近年，特區政府提出了多項防洪基建方案願景，多集中在澳門半島西面沿岸及路環島西岸，即澳門低窪地區，以解決海水倒灌、暴雨、風暴潮等自然災害。具體方案包括：
 - ◇ 內港北雨水泵站箱涵渠建築工程
 - ◇ 澳門內港擋潮閘工程
 - ◇ 外港堤圍優化工程
 - ◇ 筷子基至青洲沿岸防洪工程
 - ◇ 內港雨水蓄洪池及改善排水系統工程
 - ◇ 內港防洪牆及退水拍門安裝工程
 - ◇ 路環西側防洪排澇總體方案
 - ◇ 跑狗場蓄水池、司打口蓄水池設施
- **總體布局澳門防洪基礎設施：**
 - 澳門宜借鑑外地經驗：新加坡，訂定新建片區、重建片區時，必須通過計算，設立調蓄、滯留設施以削減雨水徑流量；及我國各沿海、沿河城市，明確就“海綿城市”目標訂定城市策略。
 - 當前澳門防洪規劃仍屬起步探索階段，各項防洪工程由不同職能部門負責，缺乏綜合、統一的規劃及施工，部分工程至今仍未落實、動工，乃至取消。

- 建議政府在《總體規劃》中，結合《澳門特別行政區防災減災十年規劃（2019-2028年）》的主要任務和行動方案，明確優先及統合開展防洪排澇基建，在立法、執法、規劃、工程、管理層面，朝“綜合整改”模式推進。
- **及早規劃因內港碼頭功能轉移的衍生議題：**
 - 因應內港未來的防洪工程，其現有客、貨運碼頭將面對規模縮小或遷移，現有碼頭土地及海岸的地理環境甚至需要改變（如升高堤圍、近岸填海）。
 - 原內港的碼頭將被騰空，防洪工程成為內港的核心功能。在碼頭轉變功能的情形下，應從《總體規劃》提出碼頭未來的位置、規模，及早謀劃，讓防災規劃能更有效、快速落實。
- **打造內港海濱為集防災、休憩、商業、親水一體的特色廊道：**
 - 海綿城市策略及保護海岸的長期戰略，是立足於“防洪保護”和“排水”兩大必需功能上。從長遠發展視角出發，海岸整治結合周邊發展，將能升華至構建成為帶給社區增值、新發展的場域。
 - 在《總體規劃》草案中，政府提出在落實防災工程的同時，將內港打造為沿岸商業街及水岸公園（技術報告6.1及7.3.2）
 - 建議內港發展可參考新加坡的 Greater Southern Waterfront 項目（大南部海濱發展）。項目同樣於當地總體規劃提出，預期十年內完成。項目將會遷移區內現有的貨櫃碼頭，並將釋放的土地規劃用於住房、商業、休憩設施等不同功能。

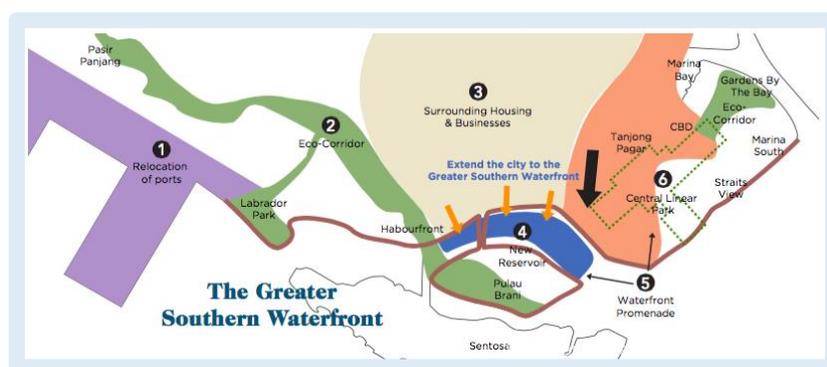


圖 新加坡 Greater Southern Waterfront 的規劃

- 內港毗鄰新馬路核心區域及歷史城區，並且承載著本澳的“漁港記憶”。在防洪工程之後，政府應將釋放的海岸重新定位，帶動片區轉型，打造本澳西岸濱海長廊。同時，讓漁業碼頭結合水產市場等商業空間，使整個海濱不單具備防災功能，更成為集休憩、商業、親水一體的特色廊道。

- 整體而言，內港發展應能達到三個長遠願景：
 - ◇ 是澳門半島重點防洪設施，為城市韌性和安全提供重要基礎
 - ◇ 打造成為重要濱海休憩長廊，為舊區提供大型開放休閒空間
 - ◇ 帶動片區活力、升華澳門歷史文化



具體修改建議：

- 在技術性報告 2.2 策略性指引第十一點：
 - 加入“同時制定海綿城市策略，並制定保護海岸的長期戰略”
- 在技術性報告 6.1 都市防災：
 - 加入“結合《澳門特別行政區防災減災十年規劃（2019—2028 年）》的主要任務和行動方案，在立法、執法、規劃、工程、管理層面，朝“綜合整改”模式推進。”

2.3 規劃並釐定重大基建選址

公共基礎設施是維持城市日常運作的重要元件，合理規劃基礎建設的配套與選址，是《總體規劃》草案的必要任務。《總體規劃》必須為相關設施提前做好詳細的規劃指引，並針對承載力等進行預測，制定不同應對方案，以滿足未來城市及人口發展帶來的需求。

特別指出，不少公共基礎設施容易產生鄰避效應。《總體規劃》宜對全澳性的公共設施，尤其是具有較強鄰避情緒，或有急切需要的公共設施作預早規劃（如危險品儲存設施、污水處理設施、火葬場）。在總規制定階段便提出選址方案，提早讓社會展開討論，吸納社會意見和共識，以有序開展環境評估及可行性研究的工作，並為未來詳細規劃提供制定依據。

- 明確規劃城市廢物處理的長遠發展：
 - 《澳門環境狀況報告 2019》指出，澳門城市固體垃圾廢物量持續上升，人均棄置量居新加坡、香港、廣州等城市之中的首位（附圖），情況值得關注。
 - 建築廢料量在近 10 年持續保持上升趨勢（附圖），建築廢料堆填區

自 2006 年起用至今，已達飽和狀態。

- 2020 年 7 月，堆填區出現海泥“滿瀉”情況，需暫停運作 1 週。運輸工務司司長羅立文在回應立法會議員口頭質詢時表示，澳門 2019 年平均每日處理 1570 噸家居垃圾——建築廢料堆填區處於嚴重超負荷狀態。
- 2021 年 1 月，環境保護局表示，當局經審視後發現本澳已沒有合適地方作為堆填區新選址，正研究在本澳 85 平方公里的海域範圍內覓到合適選址，仿效新加坡實馬高堆填生態島解決廢料處理問題。
- 未來澳門廢物處理相關公共基礎設施的規劃受全城關注，《總體規劃》草案第 13 章“基礎建設、都市防災”中表示，將於路氹城的東側集中設置固體廢物處理等設施，但未就如何擴闊堆填區以及選址等提供具體規劃方案。
- 《總規》技術報告 6.7 海域利用中，亦未就以海域解決廢料處理問題以及堆填生態島選址等方案提供規劃指引。

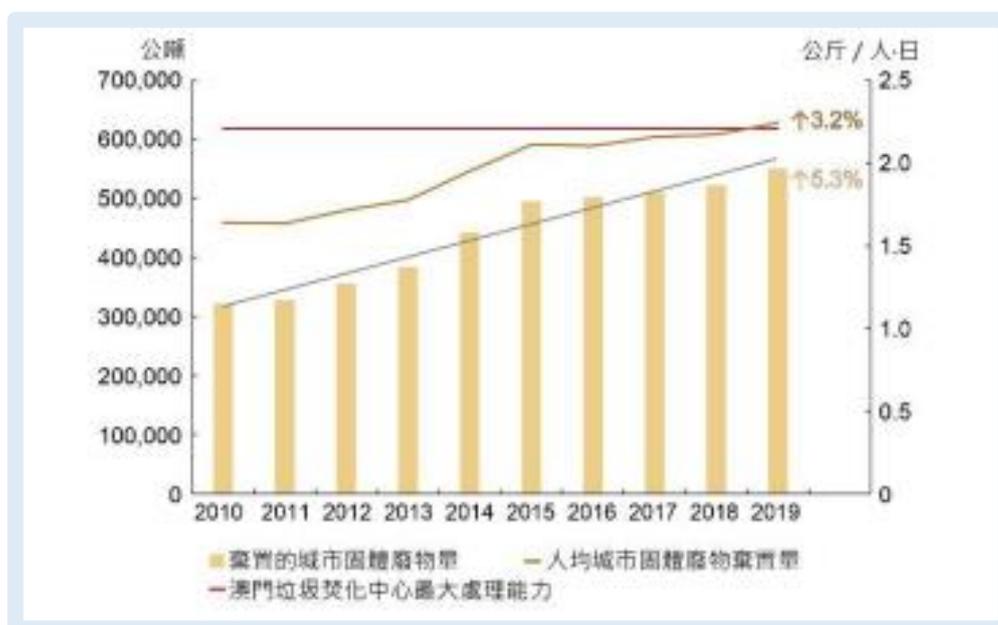


圖 澳門歷年棄置的城市固體廢物量及人均城市固體廢物棄置量

城市 / 地區	人均城市固體廢物棄置量 (公斤 / 人·日)	資料來源
澳門	2.24 ²	《澳門環境狀況報告 2019》· 澳門
新加坡	1.49 ³	Yearbook of Statistics Singapore, 2019 · 新加坡
香港	1.53 ⁴	《香港固體廢物監察報告—二〇一八年的統計數字》· 香港
北京	1.24 ⁵	《北京統計年鑑 2019》· 北京
廣州	1.02 ⁵	《2019 廣州統計年鑑》· 廣州
上海	0.87 ⁵	國家統計局—國家數據 · 中國

註：1 人均城市固體廢物棄置量是本報告根據官方數據，以註 2 至註 5 之計算方法所作之估算。
 2 此為 2019 年之數值，人均城市固體廢物棄置量 = 棄置的城市固體廢物量 ÷ (年中人口及全年天數)。
 3 此為 2018 年之數值，人均廢物處置量 = 廢物處置量 (家居及非家居廢物) ÷ (年中人口及全年天數)。
 4 此為 2018 年之數值，每日人均都市固體廢物棄置率 = 都市固體廢物棄置量 (每日平均量) ÷ 年中人口；都市固體廢物包括：家居廢物 + 商業廢物 + 工業廢物。
 5 此為 2018 年之數值，每日人均生活垃圾處置量 = 生活垃圾清運量 ÷ [常住人口 (年末) 及全年天數]。

圖 近年人均城市固體廢物棄置量

● 擴充澳門垃圾焚化中心承載力

- 澳門垃圾焚化中心座落於澳門氹仔北安的工業區，由新、舊兩個廠房組成，舊廠房於 1992 年投入運作，新廠房則於 2008 年第 4 季開始營運。
- “澳門垃圾焚化中心第三期擴建工程之設計及建造”於 2019 年開標，現已完成招標工作。然而，隨著一、二期設備日漸老舊，尾氣排放或未能符合越來越高的環保標準，相關設施正待淘汰或更新。
- 《總體規劃》中“綠色迴圈”的功能布局建設，應符合城市未來需要的垃圾焚化配置。

● 回應社會需要，合理規劃公共基礎設施

- 氹仔北安碼頭於 2017 年啟用，佔地面積約為 20 萬平方米，預計每日承載力約 40 萬人次，因應現時的客運量，相信已足夠應付澳門未來需要，建議考慮暫緩第三期擴建工作。
- 《總規》規劃文本第 21 條公共基礎設施區指出，總規旨在維持現時尤其集中於東區 - 3 及北安區，優先於澳門東側集中規劃及創造迴圈協同效應的條件。
- 參考新加坡經驗，疏解“鄰避效應”不在於設置在盡可能偏遠的地方，而在於首先保證安全生產措施嚴格執行，及完善風險信息公開機制，使風險發布的透明及暢通。
- 針對厭惡性公共基礎設施，市民應具備溝通及發表意見的渠道，而公眾參與亦有助於了解相關設施的建議權、知情權和監督權，有助

相關基建規劃的推進。

- 此外，可視乎相關基建附近的社區規劃，加強、優化社區周邊的其他設施，減低基建鄰近區域的損失感，實現補償機制，降低鄰避情緒。



具體修改建議：

- 在技術報告 5.2.8 公共基礎設施區：
 - 就不同基礎設施的選址設定預選方案。
 - 在滿足相關技術規範和安全距離的要求，劃定初定選址一個或多於一個，以便日後公眾參與及至作出方案比選。

2.4 預留融入國家發展大局、大灣區建設用地

在策略性指引中，《總體規劃》草案要配合粵港澳大灣區發展建設，體現澳門作為大灣區中心城市的定位，加強澳門國際和區域地位，並深化其空間功能，同時推進珠海橫琴粵澳深度合作，為澳門長遠發展開闢廣闊空間，支撐澳門經濟適度多元發展。

同時，在技術報告 3.1 章指出，在粵港澳大灣區發展規劃層面，推動城市合理分工、功能互補，進一步提高區域發展協調性，構建科學、集約、高效的大灣區發展格局，並提出七個協調範疇，包括加強科技創新合作、基礎建設互通互聯、強化能源儲運系統、推進大灣區旅遊發展等。

澳門要在大灣區建設中，積極透過區域合作機制，共同運用好土地資源，實現灣區城市共建共享。

- 前瞻部署口岸周邊用地：
 - 科學預測口岸對出入境人員和旅客的最大承載能力，並結合其他規劃，預判未來口岸的出入境人次。
 - 加強口岸建設與周邊土地的協同作用，考量口岸流量，科學規劃口岸周邊用於交通連接的建設用地、旅遊商業用地、灣區（琴澳）合作作用地的規劃。

- 現時，橫琴口岸澳門口岸的周邊僅有交通設施，未來應該結合商業配套和其他設施，共同構建門戶景觀。
- **推進澳門發展國際遊艇旅遊：**
 - 在《總體規劃》技術報告 3.1 章第五款提到，要探索澳門與鄰近城市發展國際遊艇旅遊，合作開發跨境旅遊產品。
 - 然而，在《總體規劃》中，仍未見與遊艇旅遊相關配套的規劃想法。現時，澳門主要的遊艇停泊區域與碼頭設置，作為重要的基礎建議，未見於總體規劃當中。



具體修改建議：

- **在技術性報告 2.2 策略性指引第八點：**
 - 加入“加強口岸建設與周邊土地的協同作用，考量口岸流量，科學規劃口岸周邊用於交通連接的建設用地、旅遊商業用地、灣區（琴澳）合作用地的規劃。”
- **在技術性報告 3.1 城市結構佈局：**
 - 在合作樞紐第二款中，加入“完善發展遊艇旅遊相關配套設置”

2.5 積極構建綜合智慧、環保的基建系統

- **明確規劃再生水廠和再生水管網鋪設：**
 - 2020 年，全澳污水處理廠 / 站每日平均處理污水量為 208,508 立方米，其中部分污水具備條件，利用科學技術轉化為再生水資源。
 - 在《澳門再生水發展規劃（2013–2022）》中，為澳門再生水利用訂定短、中、遠期目標。其中，特區應在澳門半島及路環興建兩座再生水廠，並逐步在新城區、其他新發展區建成再生水公共管網系統，遠期目標是再生水使用量佔全澳總用水量 10%。
 - 現時，石排灣新社區及橫琴島澳門大學新校區已建成再生水公共管網，兩個區域已率先鋪設雙管道系統。
 - 然而，2018 年海事及水務局在回答議員質詢時表示，由於有大量重大民生工程項目需要特區政府優先處理，經綜合考慮各項工作的輕重緩急，再生水及相關項目已暫緩。運輸工務司司長 2019 年回答

議員質詢時亦表示，“並非不想推行再生水，而是推行不到”。

- 2013 年有關再生水的《諮詢總結報告》指出，大部分意見認同再生水利用有利提高用水效益和推動節約用水的長遠政策。
- 特區政府應盡早決定在澳門使用再生水的取態，在《總體規劃》中，明確規劃及興建再生水廠。同時，特區政府要劃定試行再生水的重點分區，在規劃分區指引中列明，該等分區域要預留再生水管網的鋪設。
- 對於新城發展區和特定區域，政府要列明新建建築物需預留再生水管設備，準備未來供接駁，確保未來水資源被合理利用，減少資源耗損。



具體修改建議：

- 在技術性報告第七章中合適規劃分區的分區指引：
 - 加入“因應再生水廠建設，預留再生水管網的鋪設，以及在新建建築物需預留再生水管設備，供未來接駁之用”

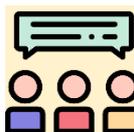
2.6 設立土地資源需求長效評估機制

理解過去澳門以“填海造地”作為獲取土地的主要手段。未來，要更充分平衡保育與發展，在每一次填海工程展開前，應為填海的必要性作充分論證，並應該盡量減少大型填海工程。

同時，政府要設立機制評估土地資源供求關係，確保土地發展能夠滿足未來需求。

- 填海造地是澳門獲取土地的主要手段：
 - 澳門自 19 世紀 60 年代開始填海，台山、祐漢、黑沙環、新口岸、筷子基、路氹城等片區的土地基本皆是由填海所得。
 - 澳門土地面積由 1912 年的 11.6 平方公里增加至 2021 年的 32.9 平方公里，增長接近 3 倍。回歸後，澳門先後擴充了路氹填海區的面積，並開展了新城 A、B、C、E 區，和港珠澳大橋珠澳口岸區的填海工程。

- **平衡保育與發展，應盡量減少大型填海工程：**
 - 填海造地無疑為本地區爭取了更多發展空間，但亦因為長期的填海工程，令澳門的天然海岸線逐步消失。
 - 由於填海工程龐大，雖然目前可以利用技術減低生態破壞，但仍無可避免一定程度上破壞生態，政府應盡可能減少大型填海工程，並在每一次填海工程展開前為填海的必要性作充分論證。
- **設立機制評估土地資源供求關係：**
 - 澳門作為受土地資源限制的城市，在土地資源開發上可參考具有同樣限制的新加坡、香港。
 - 借鑑新加坡、香港的經驗，澳門應該設立機制，評估土地資源供求關係，定期更新及檢視整體土地供求情況，確保土地發展能夠滿足未來需求。
 - 土地資源評估為《總體規劃》提供必要的數據基礎，讓《總體規劃》在居住層面和產業發展層面，結合澳門長遠發展制定合適城市規劃。同時，能有效解決現時經常面臨土地“供不應求，規劃未能配合發展”的難題，亦能避免過度造地，破壞城市生態。
 - **非永久性用地的規劃功能轉換：**
 - ◇ 及早規劃本澳建築廢料堆填區、路環監獄等非永久性 / 使用年期屆滿區域在完成其使命後的後續用途。
 - ◇ 例如，過去堆填區在飽和後，闢作休憩空間



具體修改建議：

- **在技術報告 6.7 海域利用：**
 - 明確加入“政府未來應盡可能減少大型填海工程，在有確切需要下，應在每一次填海工程展開前為填海的必要性作充分論證。”
- **在技術報告 5.2 土地用途：**
 - 提出“設立定期機制，評估土地資源供求情況”
 - 加入“及早規劃非永久性用地的規劃功能轉換在完成其使命後的後續用途”

第三章 交通運輸

3.1 明確集體運輸的層次分配，訂定轉乘站的站點佈局

- **跨區道路建議規劃至路環：**
 - 《總體規劃》明確指出將建立跨區道路網，連接澳門半島和離島，主要為城市提供大流量、長距離、快速的交通服務。
 - 跨區道路在定位上應不宜與區內道路過多交接。
 - 在技術報告 6.6 章“綜合交通規劃示意圖”中，當中的跨區道路建議應規劃至路環。
 - 由於石排灣社區（原石礦場、蝴蝶谷工業區地段）作為本澳近年乃至未來的重點發展居住區，將持續有居住單位落成，可預見當區人口將持續上升。
 - 石排灣社區作為目前澳門最南端的大型居住群落，跨區道路網絡的南端應伸延至石排灣，並透過主要道路，讓車輛透過跨區通道進入蝴蝶谷、路環舊市區。
- **確立集體運輸網絡層次分級：**
 - 交通工具是現代活動的基礎，澳門實行“集體運輸優先原則”。
 - 在尊重市民生活習慣，及結合已興建、興建中及規劃中的輕軌路段的前提下，建議確立集體運輸網絡層次分級。
 - 在集體運輸網絡層次分級中，輕軌與快速巴士構建跨區集體運輸線路第一級，讓市民可以透過集體運輸方式，快速連接澳門半島南—北、澳門半島東—西，及澳門半島—路氹。透過便捷的集體快速運輸，減低市民對私人車輛的依賴。
 - ◇ 輕軌是跨區服務的主幹，提供頻繁、準時及舒適的跨區服務。
 - ◇ 在暫未有輕軌覆蓋的區域（如澳門半島西岸路段及石排灣路段），補充快速巴士線路覆蓋。
 - ◇ 在澳門半島城區和路氹城區，以巴士網絡深入社區，構成多層次的集體運輸網絡為原則，優化巴士線路，減少線路重疊。
- **佈局大型轉乘站及輕軌—巴士轉換站點：**
 - 巴士與輕軌的相互結合及分工，其成效決定於轉乘服務的便捷性。
 - 建議在技術報告 6.6 章“綜合交通規劃示意圖”中，劃定大型巴士

轉乘站及輕軌—巴士轉換站的站點布局，包括但不限於：

◇ 澳門半島：關閘總站、亞馬喇前地站、媽閣站、新城A區站、港珠澳大橋邊檢大樓站。

◇ 離島：柯維納馬路（馬會）站、橫琴澳方口岸站、蝴蝶谷大馬路總站、氹仔客運碼頭（氹仔碼頭）站

- 前瞻布局大型站點，有助優化未來巴士路線，更為日後詳細規劃提供更明確的步行方向，可圍繞集體運輸站點構建連續步行網絡引導人流。



具體修改建議：

- 在技術性報告 6.6 交通運輸：
 - 在公共交通部分，確立集體運輸網絡層次分級，明確輕軌及快速巴士線路構建跨區集體運輸線路第一級。
- 在技術性報告 6.6 交通運輸“綜合交通規劃示意圖”：
 - 將跨區道路延伸至路環島石排灣社區北側。
 - 劃定大型巴士轉乘站及輕軌—巴士轉換站的站點布局。

3.2 從規劃層面打造良好慢行系統環境

慢行系統應揉合傳統智慧與現代立體空間思維。建議在《總體規劃》中作出作出頂層設計指引，指導詳細規劃特別是新開發片區統一布局慢行系統。與此同時，結合本地氣候特徵，以騎樓、廊道、空中連廊等方式創設有利步行環境。

- 結合氣候——以騎樓、廊道、空中連廊創設有利步行環境：
 - 澳門位處亞熱帶季風氣候區，夏季炎熱、潮濕、多雨，不利步行。要帶動步行風氣，必須結合本地氣候特徵，創造有利的步行環境。
 - 可鼓勵通過騎樓、廊道、空中連廊等複合利用措施為市民提供便捷、人性化和適合本地氣候的步行環境。

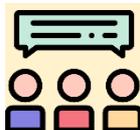
- 騎樓建築（廊房建築）是一種外廊式的建築設計，建築物的地面層臨街面建為行人路，走廊上方則為二樓的建築物。通過建築物底層の後退，形式一系列連續的有蓋的行人道。
- 騎樓建築的設計一方面為商店引流，另一方面為途經的大眾提供遮陽、擋雨的通道，是歐洲建築與東南亞地域特點相結合的一種建築形式。
- 澳門具有騎樓、廊道建築文化，在歷史城區、舊街區經常能看到連續的騎樓、廊道。此類型的建築方式，除了可繼續在舊區沿用，維護舊城區建築特色外，也建議推廣至新城區、新建築物中應用。
- 現時，新落成的大部分公共或私人建築（如氹仔區的私人住宅濠尚、路環區的公共房屋樂群樓、居雅大廈），其設計大多以群樓直接垂直於公共行人道路，令公共行人道路既無法遮陽，也無法擋雨，是一個“純露天”的步行環境，不利市民通行，也不利建立與沿街商店的過渡性空間。
- 反觀，在七、八、九十年代規劃、興建的社區（如祐漢區、黑沙環區），住宅建築地面層沿街商店均有縮入設置。
- 在林茂塘區，其規劃中明確表示，發展商須興建公共行人天橋及二樓連廊等慢行系統，是土地承批人的特別負擔。在地段的規劃條件圖上明確列明，發展商需遵守公共行人走廊特別建築條例（如《林茂海邊大馬路建築臨街面特別條例》）。這些規劃與建造方式，澳門曾經運用，亦應持續優化、提倡。



圖 《林茂海邊大馬路建築臨街面特別條例》具體細則

- 增強步行的連貫性，興建立體行人交通方式：

- 興建立體行人交通方式，是應對澳門地少人多的折衷方式。建議在《總規頂層》中作出指引，指導詳細規劃特別是新開發片區統一布局慢行系統，並制定指引，使建築物預留公共慢行系統使用的役權，形成連貫的慢行系統。
- **香港經驗：**利用行人天橋、地下隧道接駁地鐵站點、重要商場和主要大廈出入口，打破建築物的界線，在商業、社區場所集約用地的情況下，最大程度地帶動人流，也為市民提供安全、便捷的步行與接駁環境。
- 在澳門，可透過建築物群樓做好銜接，更有效率連通輕軌站、巴士轉乘站、公共建築物主要建築物，並在建築物群樓附設無障礙設施的接駁通道（如湖畔大廈與大潭山連接的天橋）。
- 科學預測行人流量，提出最適宜的設施數量及落腳點，在設計階段調研、推算行人路線與需求，精準預測行人流量，避免設施過量或設計不周，而衍生景觀不佳，或設施使用率低下的情況。
- 長遠而言，尤其是新區規劃的道路，其路權應從以車為本轉為以人為本，減少行人上落。



具體修改建議：

- **在技術性報告 6.6 交通運輸：**
 - 在慢行系統部分，明確表示新開發片區應統一布局慢行系統，大型建築物須預留公共慢行系統使用的役權，讓新發展片區形成連貫的慢行系統。
 - 在慢行系統部分，鼓勵打造適應澳門氣候的慢行系統環境，提倡在適合片區多採用騎樓、廊道、空中連廊的建築方式。
 - 在慢行系統部分，加入“制定慢行系統規劃綱要（或指引文本），提出慢行系統環境規劃的原則、概念、指引和標準”。
- **在技術性報告 7.2.1 東區 - 2 或其他合適規劃分區的分區指引：**
 - 在東區 - 2 的城市設計指引部分，加入“片區實行地下隧道與天橋複合建築物”的相關指引與措施。
 - 在東區 - 2 的城市設計指引部分，加入“輕軌沿線與上蓋及周邊建築、空間的連貫關係”的內容

3.3 系統分析物流動線，通盤考慮澳門對外交通發展藍圖

- **澳門現時主要貨物進出口口岸：**
 - 按統計暨普查局資料顯示，2019 年經海路輸入本澳的貨物約 693.4 萬公噸、陸路運輸為 106.7 萬公噸、空路運輸為 0.3 萬公噸。
 - 其中，主要的貨物進出點有：
 - ◇ 海路：外港碼頭、內港碼頭、路環九澳深水港、氹仔碼頭
 - ◇ 陸路：關閘、珠澳跨境工業區、橫琴口岸澳門口岸區
 - ◇ 空路：澳門國際機場
- **系統分析貨物進出口口岸及運輸路線：**
 - 《總體規劃》需要就澳門的主要貨物進出口口岸及其運輸路線進行系統分析，從而作出合理引導。
- **市中心工業區遷移有助緩社區交通安全隱患：**
 - 認同現時將位處市中心的工業區重新定位，並將工業區的功能遷離市中心。
 - 有利緩解社區交通安全隱憂及相關地段因大型物流車輛頻繁出入造成的交通壓力。
 - 慕拉士大馬路工業區的功能轉移，除可考慮轉移作商業用地外，亦可以考慮轉為公用、商業設施用地。
- **考量澳門半島西側碼頭定位：**
 - 《總體規劃》並未明確內港各個貨運碼頭的存廢。
 - 須認真思考內港碼頭的物流動線，會否與澳門半島西部的快速道路建設有較大幅度衝突。



具體修改建議：

- **在技術性報告 6.6 交通運輸：**
 - 加入對“物流運輸”部分的考慮，尤其是合理引導貨物的運輸動線。
 - 明確內港各個貨運碼頭的存廢。

第四章 文化保育、景觀維護

4.1 構建與自然景觀共生的城市設計：建設濱海綠廊及生態區域

澳門具有優質的海濱資源，應吸納世界著名城市先進、成功的經驗，打造具澳門特色的濱海綠廊及生態區域，構建一個城市與自然景觀緊密連結、共生共融的城市設計。同時，濱海綠廊及生態區域為市民提供了休憩活動的空間，亦是一項景觀塑造工程，能更好支持澳門成為世界旅遊休閒中心。

- **澳門海濱的環境及休憩功能未被發掘：**
 - 澳門作為一個有歷史故事承載的濱海城市，擁有綿長且景色優美的海岸環境，充分具備了構建世界級海濱親水空間的先天條件。
 - 2018年，地圖繪製暨地籍局勘定澳門海岸線全長76.7公里。當中，離島為49.9公里；澳門半島為18.4公里；新城A區為5.7公里；港珠澳大橋珠澳口岸人工島澳門口岸管理區為2.7公里。
 - 過去，市政部門受到城市用地的空間限制，多以“見縫插針”的方式興建中、小型的市政與綠化設施。
 - 由於市政部門缺乏籌劃大型休閒綠化設施的實際經驗，難為居民打造出具地標性、具複合功能的全澳性休憩空間。
 - 現時澳門的海濱親水設施僅限數個海濱休憩區，面積不大且功能單一，設計上亦難與國際相比，澳門海濱資源及環境優勢未被充分發揮。
- **吸納世界海濱城市建設經驗：**
 - 同意在技術報告（第5.2.7、7.2.2、7.4.2、7.5.1章）中，有意將新城A、B、C、D區等多個沿岸地段規劃為具標誌性的綠色或公共開放空間區。
 - 同意將東區-2（即新城A區）南岸打造為城市的濱海新門戶，以優質的濱水空間，連結西側水道的水岸公園，凸顯城市門戶形象，為市民提供連續且具規模的休憩空間，亦為旅客的旅遊體驗增添休閒元素。
 - 規劃部門應與市政部門緊密合作，讓設計和建設相互配合。
 - 參考新加坡濱海灣及濱海灣公園（附圖）等成功建設經驗，因應澳

門城市的歷史、特點，為澳門沿岸海濱空間的建設制定方向和指標。



圖 國際代表性示例：新加坡濱海灣



圖 國際代表性示：新加坡濱海灣公園

- 延伸氹仔海濱休憩區至氹仔北區 - 2 沿海（原海洋世界）：
 - 延伸氹仔西北部，已建成的氹仔海濱休憩區至氹仔北區 - 2 的北岸沿海（即原海洋世界）部分，並將沿岸的道路用地及部分商業用地改劃為綠地或公共開放空間區。
 - 改劃能明確沿岸空間的公共性質，並可延伸原有的濱海長廊。
 - 延伸濱海長廊，明確沿岸空間公共屬性可更有利接駁氹仔北區 - 2 至未來氹仔北區 - 1 的新型低碳社區，形成連續的休憩環形長廊。

- 同時，明確沿岸空間公共屬性亦更好呼應技術報告 7.5.2 章氹仔北區 - 2 分區指引中提到的“建議延伸氹仔海濱休憩區（單車徑）至東面，並連接至氹仔北區 - 1”的內容。



具體修改建議：

- 在技術性報告 7.5.2 氹仔北區 - 2：
 - 在城市設計指引第七款中，修改原文為“建議延伸氹仔海濱休憩區（單車徑）至東面，與氹仔北區 - 1 形成連續的休憩環形長廊”。
 - 在城市設計指引中第八款中，加入“將商業區北岸沿海的道路用地劃為綠地或公共開放空間區，保護沿岸景觀資源”。
- 在規劃文件附件七“土地用途規劃圖”：
 - 將氹仔北區 - 2 沿岸的商業區（紅色）部分，改為綠地或公共開放空間區（淺綠色），其餘非沿岸區域保持不變。

4.2 保護街道風貌肌理，制訂片區發展限制及指引

澳門歷史城區作為澳門核心的歷史街區，具有特殊的社會、文化及經濟意義。在《澳門歷史城區保護及管理計劃》仍未出台之際，規劃部門在都市更新工作上，應在保護與發展兩者間取得平衡，並針對歷史街區作出專門規劃。

同時，政府要明確保護“山、海、城”的景觀概念，應在社會存有重大爭論的南灣湖 C、D 區的發展引入合理、適度的約束性限制。

- 應盡快確立《澳門歷史城區保護及管理計劃》：
 - 2005 年 7 月，“澳門歷史城區”成功列入《世界遺產名錄》，澳門獨有的城市建築、文化價值得到世界權威性組織認可。
 - 根據《文化遺產保護法》第 51 條規定，“澳門歷史城區”受保護及管理計劃規範，且第 43 條規定，“任何性質的城市規劃，均應遵守本法律在保護文化遺產方面的規定”。
 - 《澳門歷史城區保護及管理計劃》是“澳門歷史城區”的保護及管理工作上全面的、系統性、方向性及具操作性的規範。特區政府自 2013 年起，開展《管理計劃》的編製工作，並於 2018 年 8 月公布

《管理計劃》的諮詢總結報告。

- 然而，《管理計劃》至今未有定案，致使《總體規劃》草案的編製及未來詳細規劃未能有效銜接，新、舊城區發展容易脫節。
- 在《管理計劃》仍未出台之際，規劃部門在都市更新工作上，應在保護與發展兩者間取得平衡，針對歷史街區作出專門規劃。
- 同時，文化部門要積極參與工作，對歷史城區的整體建築風貌給予主要的約束性意見，避免因不同部門對街區的建築風貌存有不同意見，而導致歷史街區失去原有韻味。

● 延續並傳承澳門街道風貌和城市肌理：

- 《澳門歷史城區保護及管理計劃》諮詢文本中，就街道風貌、城市肌理提出了明確的定義，並提出 19 條風貌街道以及 24 個重要城市肌理。
- 《總體規劃》草案明確提出（技術報告 6.3 章），將延續歷史文化氛圍、具特色的城市肌理和建築風格。政府在城市規劃工作中，要積極研究澳門各個城區的歷史、建築特色與原規劃理念，提出相適應的建築風貌設計與標準，傳承街區的傳統美學。
- 政府可以借鑒國外經驗，如新加坡的牛車水地區，在保育街區與片區活化之中實現雙贏。

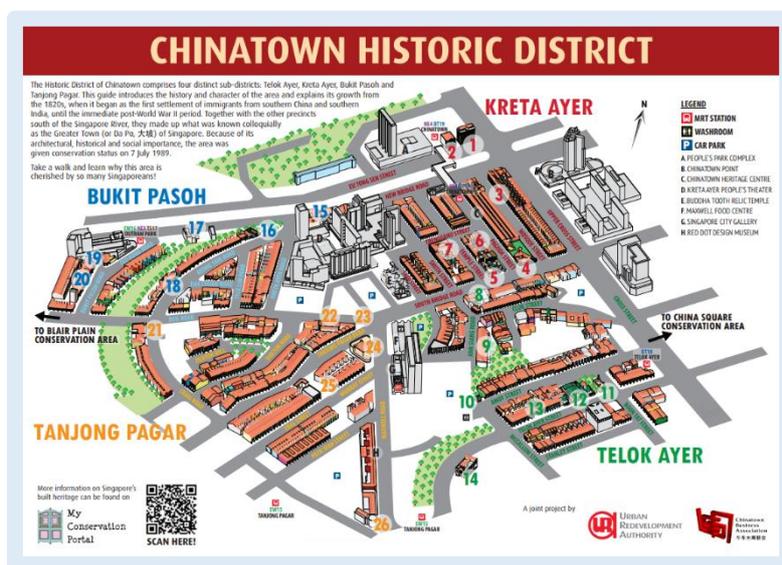


圖 國際代表性示例：新加坡牛車水

● 南灣湖 C、D 區發展應引入合理、適度的約束性限制：

- 政府 2010 年在《澳門總體城市設計研究》中提出“山、海、城”的景觀構建構想，得到廣大市民的支持，然而有關構想未能足夠反

映在約束性文件上。

- 澳門的開發控制主要集中在歷史城區的核心區域與緩衝區，對於新發展區著墨不多，多集中在景觀視廊與視域的保護上。然而，相關的發展規劃曾多次引起社會議論，亦成為《總體規劃》草案諮詢的主要爭論點。
- 南灣湖 C、D 區是澳門上世紀 90 年代因應南灣海灣重整計劃得出的新填海區域，是澳門重要的土地資源。同時，南灣湖 C、D 區背靠西望洋山，面朝半島南海岸，是澳門海岸線及天際線景觀的重要區域，其開發強度備受關注。
- 《總體規劃》作為未來城市發展規劃，在有關地段的發展中應尊重澳門“山、海、城”的空間格局，同時兼顧澳門城市的未來發展策略。建議通過制定片區的發展限制及指引，對南灣湖 C、D 區的發展引入合理、適度的約束性限制。



具體修改建議：

- 在規劃文本第 24 條：
 - 加入“致力保存傳統及具特色的城市肌理及原建築風格，為片區活化提出相適應的建築風貌設計與標準，傳承街區的傳統美學”
- 在技術性報告 2.2 策略性指引：
 - 在第九款中後半部分，更改為“加強南灣湖 C、D 區、龍環葡韻、荔枝碗及路環舊市區的片區保護，提出片區的發展限制及指引。”
- 在技術性報告 7.4.2 外港區 - 2：
 - 在城市設計指引中，加入“為南灣湖 C、D 區制定景觀控制指標，訂定建築物高度、體量及街道肌理的景觀標準”。

4.3 科學制定人均公共開放空間指標

城市居民的居住生活質量，除了體現在居住環境的質素外，亦體現在公共空間的數量。

澳門是全球人均密度最高的地區，居民的人均居住、休憩空間相對不足，社會大眾對綠地或公共開放空間區域的規劃與建設尤為重視。

● **參考國際標準，訂定澳門未來 80 萬人口的公共空間指標：**

- 《總體規劃》草案中列明，預料將增加綠地或公共開放區的用地規劃，尤其於北區 - 2、東區 - 2、外港區 - 2 及氹仔北區 - 1 增設綠地或公共開放空間區，整體區域將佔城市土地的 8%（草案概述第 6 章、技術文本 5.2.7 章）。
- 然而，政府沒有提供推算有關比例的指標基礎，令公眾對綠化或公共開放空間區佔城市土地的比例（8%）存有疑問。
- 根據《總體規劃》，規劃目標年（2040）年的總土地面積約為 36.8 平方公里，總人口約為 80.8 萬，以 8%綠化或公共開放空間區計算，人均公共空間面積僅為 3.64 平方米。
- 參考香港思匯政策研究所 2017 年一份研究顯示（下表），就亞洲地區的主要城市為人均公共空間設定了數據指標，如東京、首爾，新加坡及上海等城市的人均公共空間約為 5.8 至 7.6 平方米。
- 考慮到澳門特殊的城市結構和土地儲備資源，澳門未必能參考亞洲的主要都會級城市，制定進取的人均公共空間指標，但無礙《總體規劃》通過科學分析來說明相關用地比例是否足以應付未來 2040 年 80 萬人口對公共空間的需求。

	香港	東京	首爾	新加坡	上海
規劃標準	2.0	-	6.0	8.0	-
實際情況 (年份)	2.7 (2012)	5.8 (2013)	6.1 (2010)	7.4 (2015)	7.6 (2015)

資料來源：Civic Exchange. (2017). *Unopened Space: Mapping Equitable Availability of Open Space in Hong Kong*

表 亞洲主要城市人均公共空間



具體修改建議：

- **在技術報告 5.2.7 綠地或公共開放空間區：**
 - 加入對規劃目標年（2040）年 80.8 萬人口對公共空間的需求預測，設定澳門未來人口的人均公共開放空間指標。