

To : Clerk to Panel  
(Attn: Ms Christina SHIU)  
Legislative Council Secretariat  
E-mail address: panel\_dev@legco.gov.hk  
Fax no.: 2978 7569

**Panel on Development**

**Special meeting on Saturday, 1 June 2013, at 9:00 am  
in Conference Room 1 of the Legislative Council Complex**

**Enhancing land supply strategy: reclamation outside Victoria Harbour and  
rock cavern development -- Stage 2 public engagement**

**支持政府在維港以外填海  
及興建中部水域人工島  
之理據和建議**

Submitted by

Ir Leo K K LEUNG 梁國基工程師

HKIE Civil Division – Immediate Past Chairman

香港工程師學會 – 土木分部前主席

21<sup>st</sup> May, 2013

尊敬的立法會議員及各位市民：

## **不要只看眼前 10-20 年**

大家好，我最近聽到有些年青人 猛烈批評政府，叫政府不要脅持他們， 以“年青人”之名義去填海造地， 是為“下一代年青人”着想。我想對這群年青人說，縱然我本人不是年青人，但我也自己兒女，我有很多親戚，朋友和同事都有他們的兒女，他們這批年青人，都很想政府 恢復填海 造多些土地出來，給他們世世代代的香港人都「有家可居」。請時下年青人，不要只看眼前的十幾二十年之利益 如此短視，一定要看遠些，要看未來一二百年的香港發展。

## **土生土長的人生體驗**

我是一名五十幾歲，土生土長的市民，在大角咀 從小長大，居住了 20 年，當時我有 8 至 9 個家人一起住在 500 多呎的單位，親眼看見大角咀碼頭興建、營運、和拆走。之後填海做了現在的奧運站和匯豐九龍總部。之後我在 80 年初，搬到了新填海（河）區的沙田好運中心，親身深切體驗到 填海對香港發展和居住的重要性。但又有人說 填海必然會破壞和傷害海洋生物，大家不防用客觀和科學化去探討一下。

現在政府建議之 5 個選址，其中有 4 個是幾十年前人工建造出來之「人工海岸綫」，幾十年後的今日，回頭再看，舊設計未必是最好。

政府建議 5 個選址中，有 4 個已是「人工海岸綫」，不是天然海岸綫。



小蠔灣



青衣西南

如再填海，可利用此契機，用最先進及現代化式來優化人工海岸綫，使海洋生態更豐盛。



馬料水



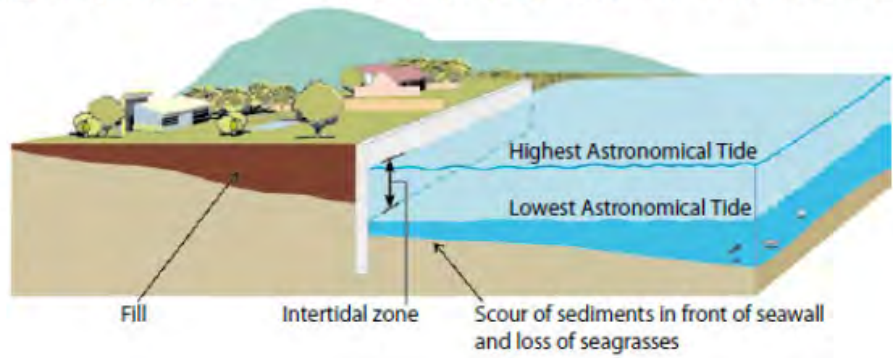
欣澳

## 要善用「再」填海的契機

所以我們要善用這個「再」填海的契機，採用一些最先進，已經實踐了而成功的「外國經驗及案例」。這些嶄新的“海堤建造”方法，可以大大促進海洋生態，提供微生物同小魚、蝦毛的棲息和繁殖的居所，所以這個是好事。

### 人工魚礁應用(在一般海堤牆外側放置)

舊方法  
(海岸線不能提供  
優質生態)



可增加  
人工魚礁  
來活化生態

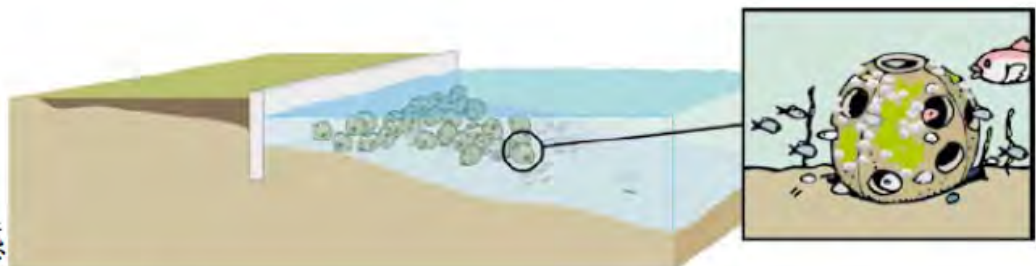


Figure 15: Reef Balls used to increase habitat in front of a seawall. Enlarged section shows colonisation by organisms and improved habitat and food availability for fish.

# 先進海岸線設計(優化生態)

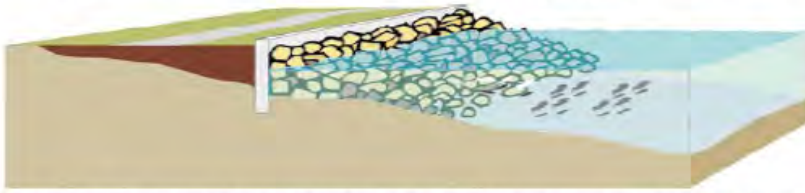


Figure 12: Boulder seawall added to near the top of existing vertical seawall to increase habitat and replace existing seawall.

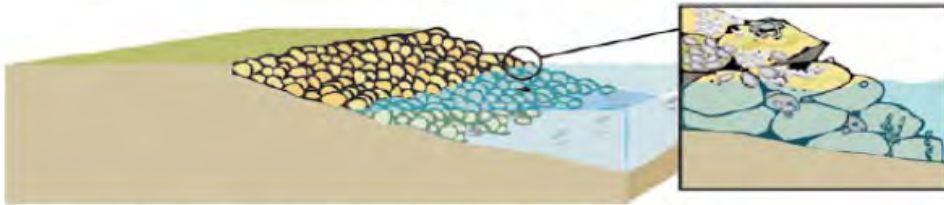
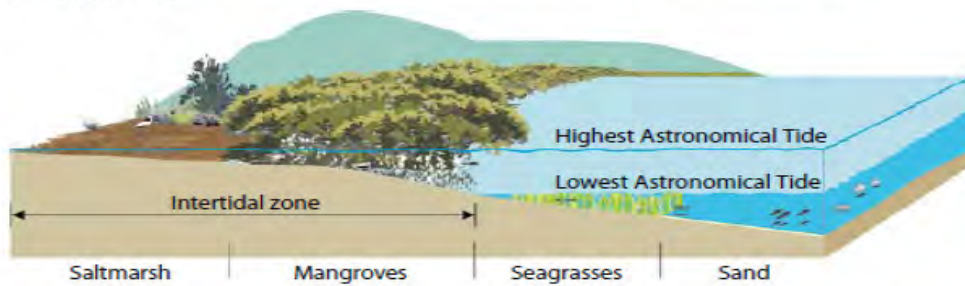
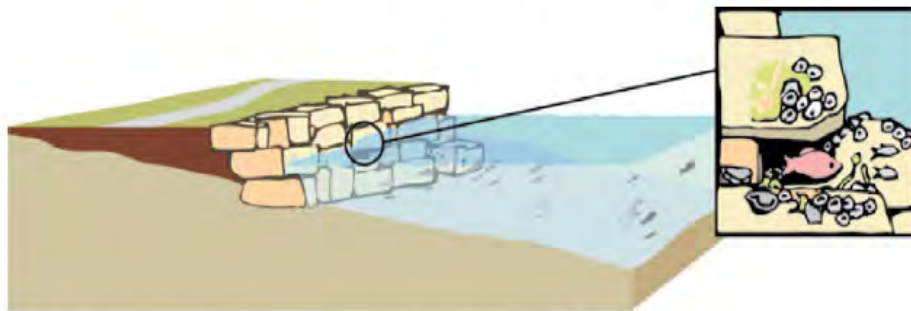


Figure 14: A boulder seawall with fish and other organisms utilizing the crevices between the rocks as sheltered habitat.



## 澳洲例子 (一)



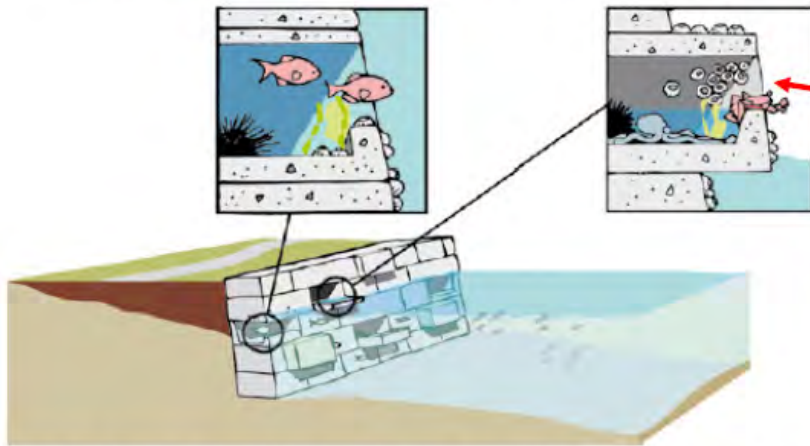
細魚蝦毛  
有居所

Figure 21: A seawall made from boulders of various size and shape with spaces between boulders providing sheltered habitat for organisms.



澳洲  
McMahons Point,  
Sydney Harbour

# 澳洲例子 (二) - McMahons Point, Sydney Harbour



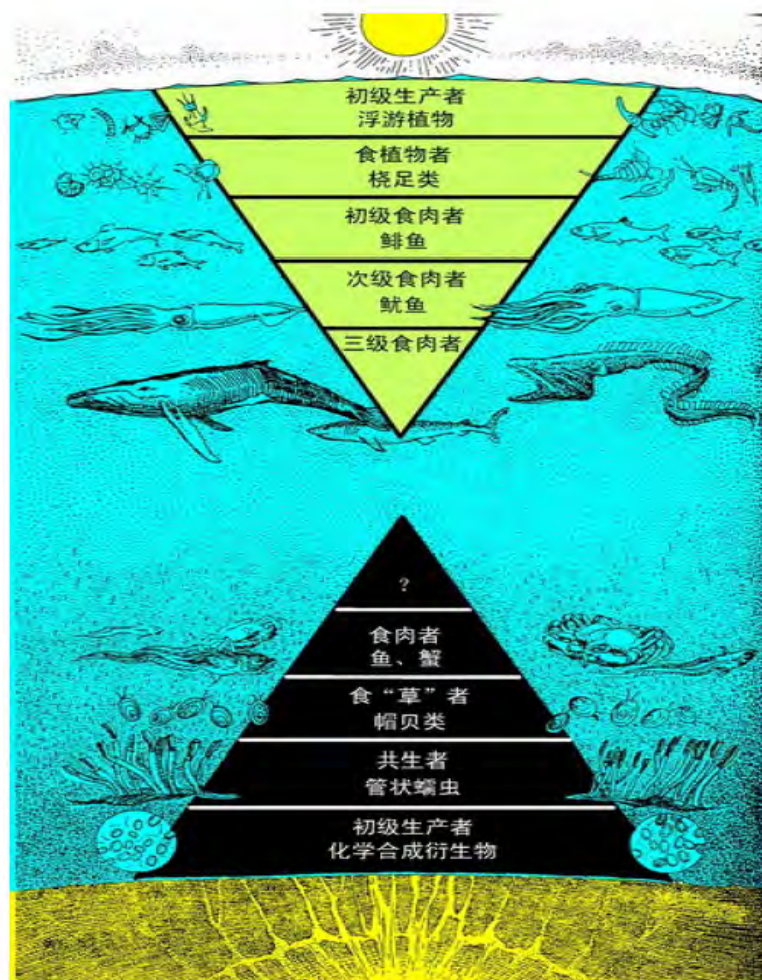
細魚蝦毛都住豪宅!

Figure 23: A seawall with blocks that extend outwards to create a varied surface, and cavities to provide sheltered intertidal-pool and subtidal-cave habitats for a variety of organisms.



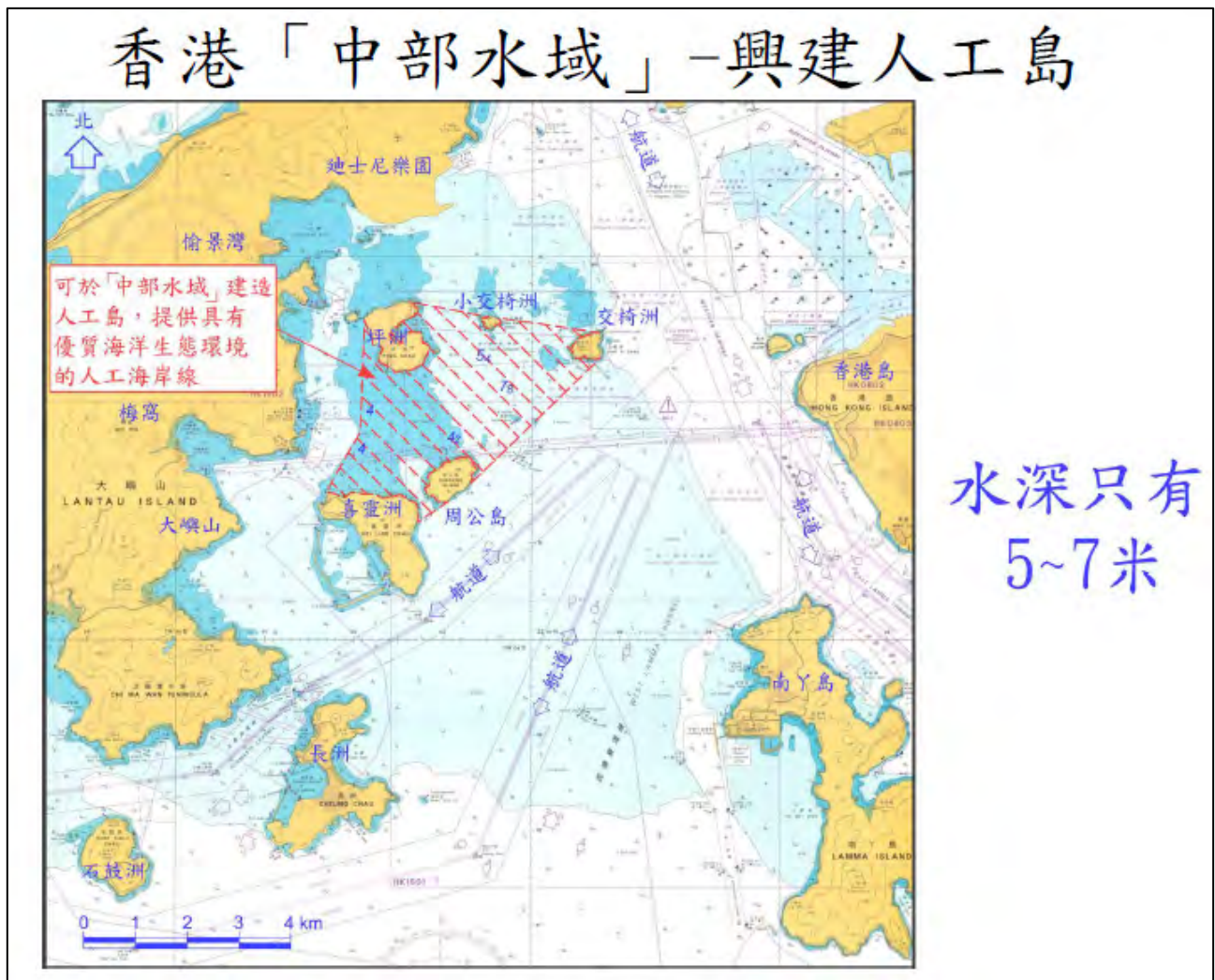
Figure 24: A seawall at McMahons Point, Sydney Harbour, purposely designed to include pools in the structure for habitat, and boulders at the toe for additional habitat.

## 「食物鏈」 Food Chain



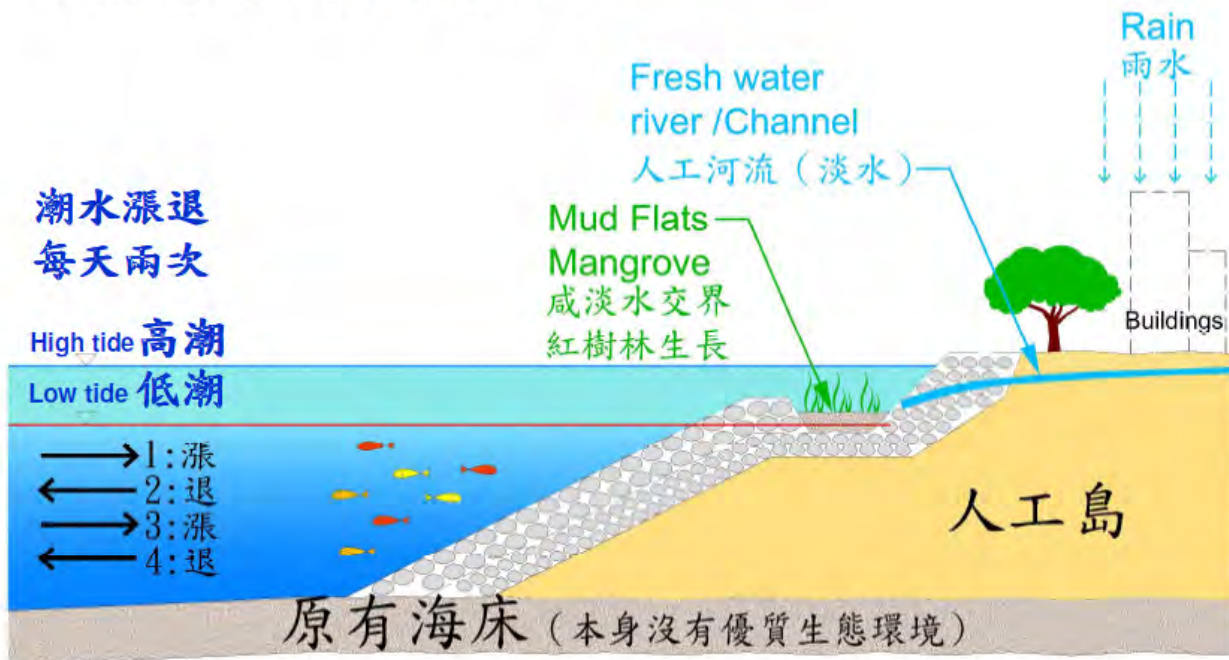
## 打造優質「新增海岸綫」

同一個道理，政府建議考慮在「中部水域」築建人工島，在本來沒有海岸綫的地方，產生一條新、而長，又優質的海岸綫出來，結果只會是活化海洋生物，產生一個新海洋生物的聚腳地。

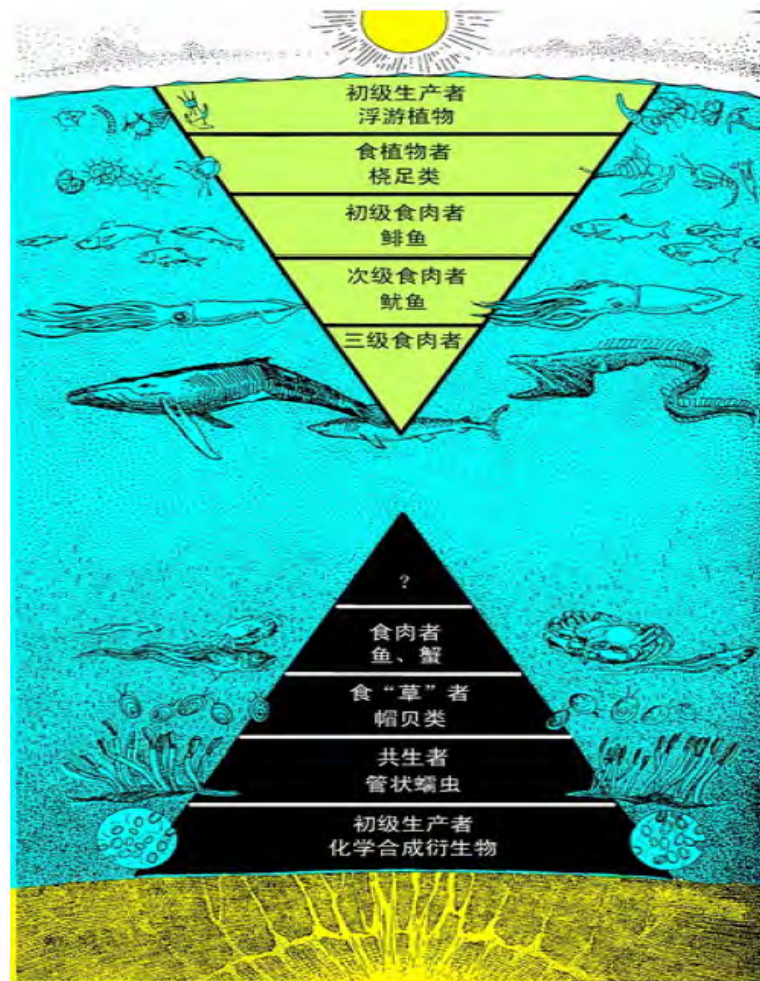


# 如沒有“魚礁”或沒有“海岸邊緣帶”

海洋生物（尤其是微生物）就沒有“家”，  
沒有棲息和產卵的地方



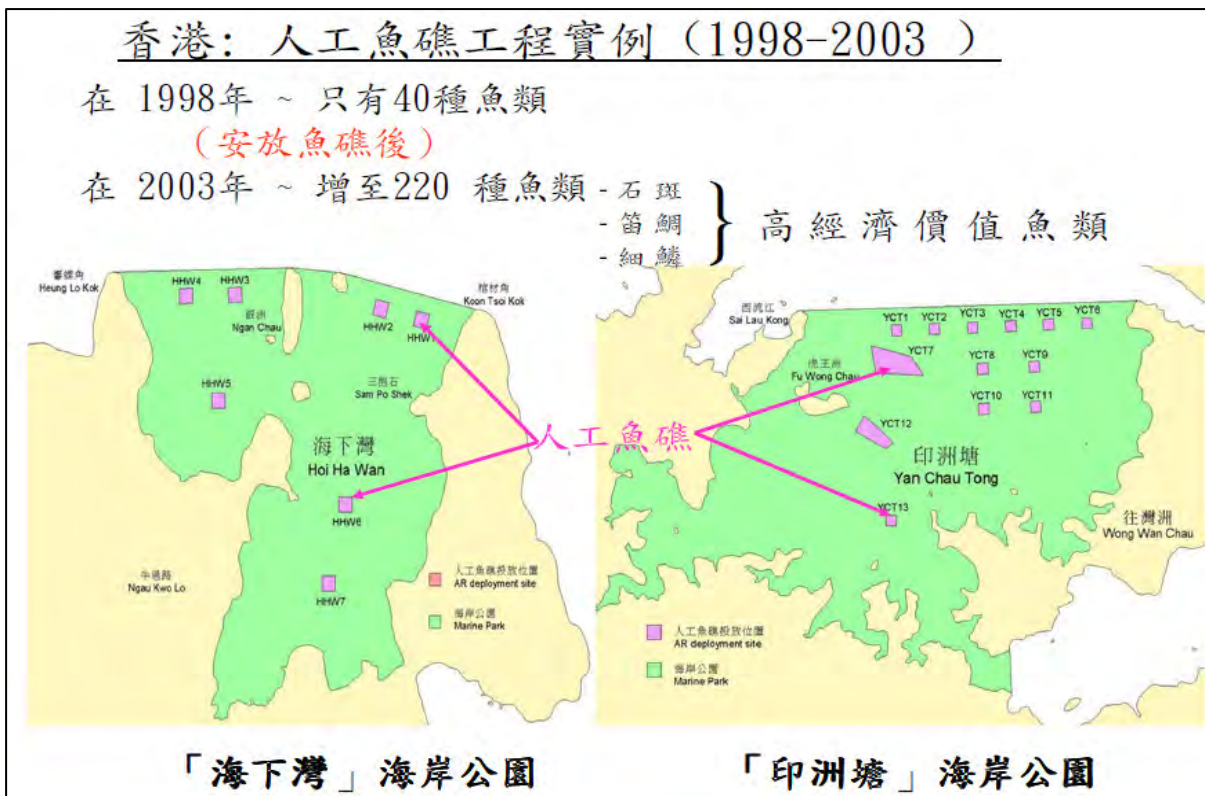
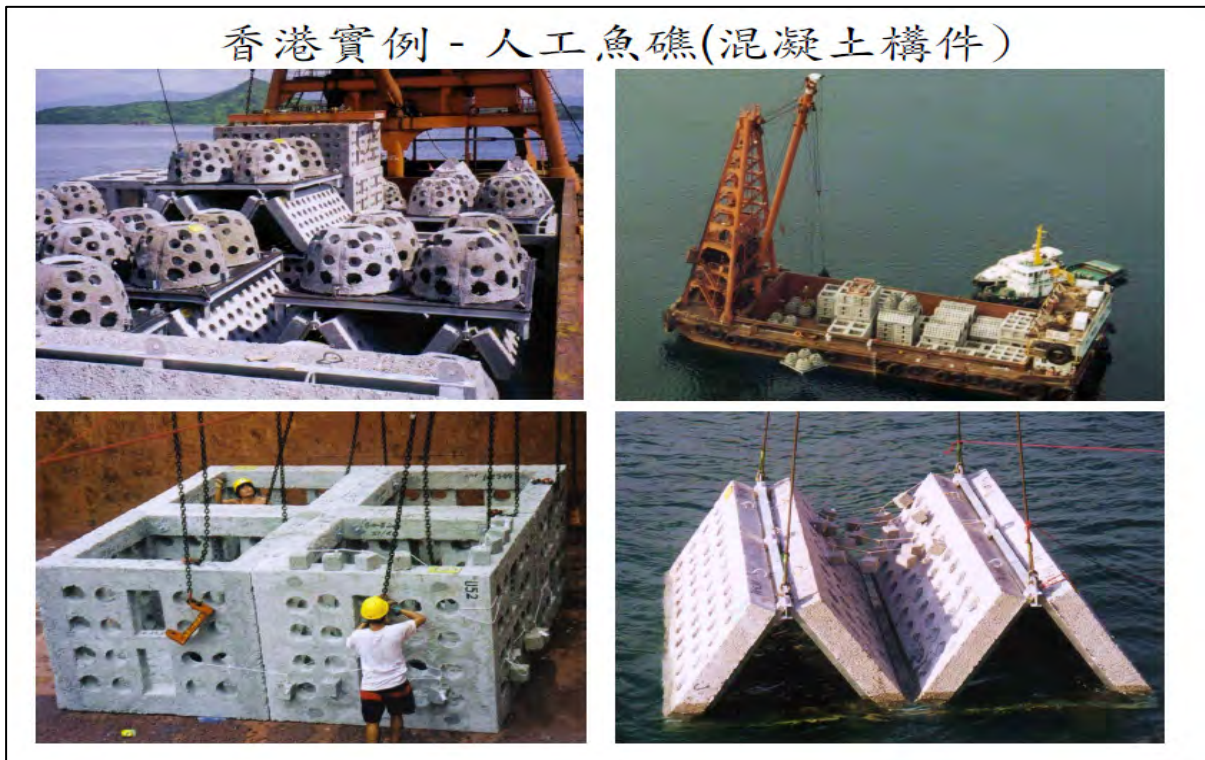
# 「食物鏈」 Food Chain





# 人工魚礁 (香港成功實例)

香港亦有一個自己的實例，就是人工魚礁，利用一些很簡單的「混凝土構件」，沉在海底上面，都會產生非常好的魚類繁殖成果，可以想像一個長幾公里，近十米高的優質海堤，真正成為海洋生物之大居所。



## 人工魚礁

- 是非常有效的海洋之“家”，能提供大量魚群的生活及聚集棲息地。
- 能為香港大多數只有（軟底）的海床，提供一些複雜的（硬面）生態環境。
- 為魚類提供理想的覓食機會。
- 為生態環境有限的海域創造了出一個全新和複雜的食物鏈。



## 人工魚礁 例子



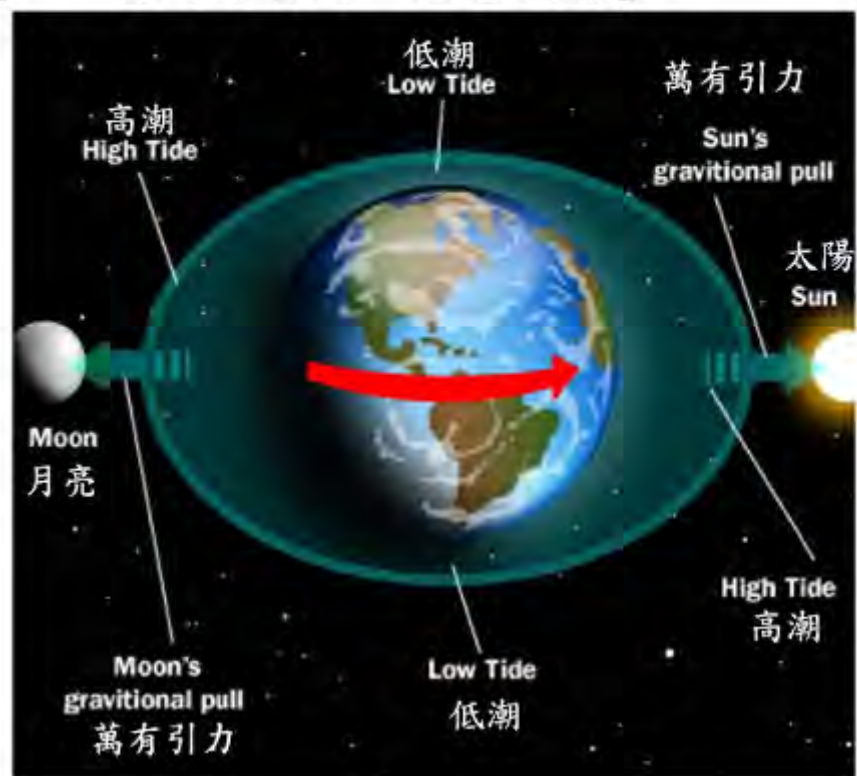
沉船

## 潮水“漲退”乃地球生命之「泉源」

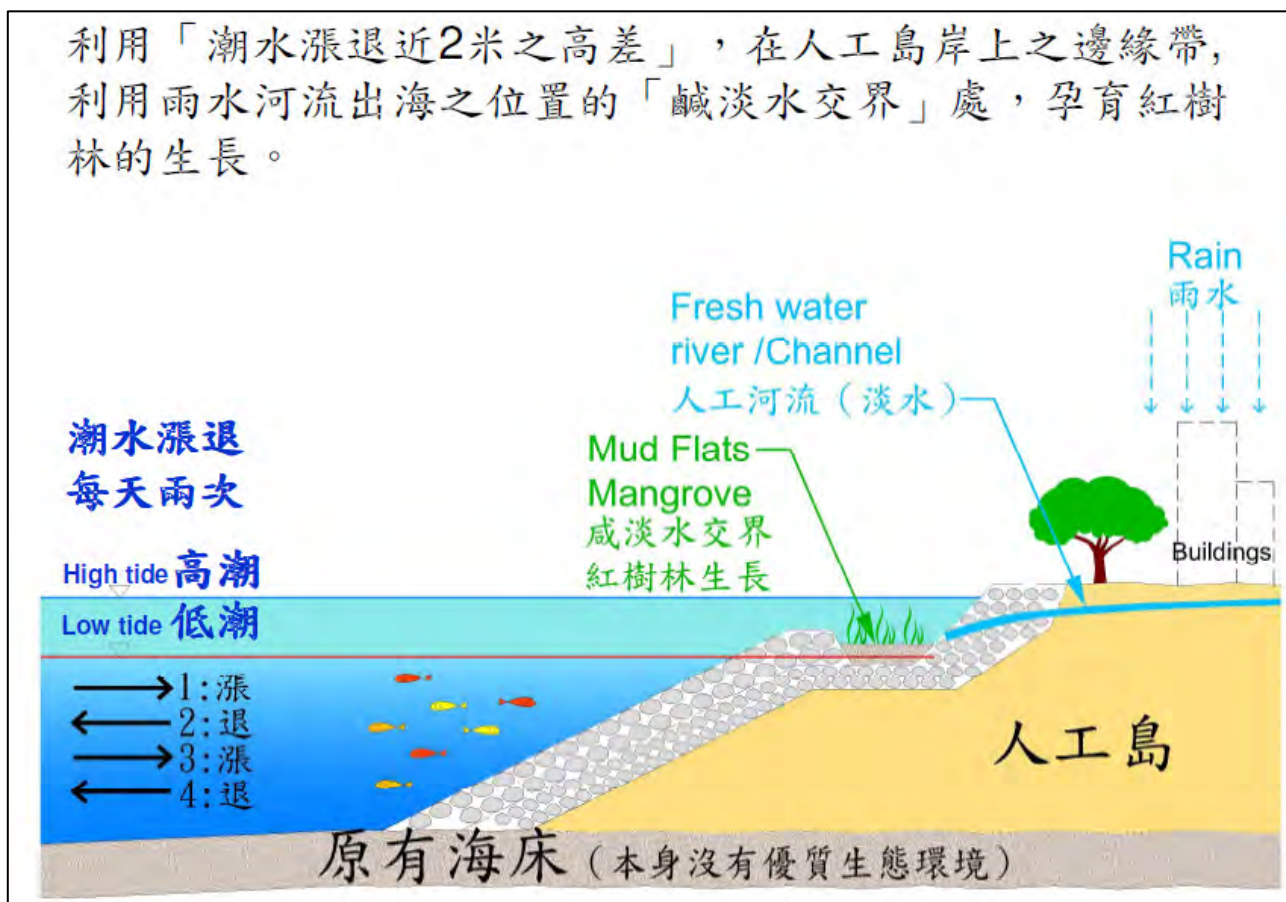
地球每日自轉一次，因為月球同地球的萬有引力影響，海水會“漲”「和」“退”2次，你試想一下，如果沒有海岸綫作為這些海洋生物的居所，就好像你和我在「日曬雨淋」的地方，沒有任何保護情況下居住，我們又怎會居住得好呢？唯有走去另一個地方居住。所以我們應該用精力去好好研究，用最好的方式去建造最好的海岸綫，而不是花精力去「為反對而反對」興建人工島。

因為地球與“月球”和“太陽”之「萬有引力」關係及相互影響，在地球上任何一點之海水，每日（24小時內）潮水「漲退兩次」，要好好利用「生態泉源」。

地球自轉一次  
= 24 小時



而我們更加可以利用「潮水漲退近 2 米之高差」，利用人工島上岸邊之邊緣帶，在雨水河流出海之「鹹淡水交界」處，孕育出鹹淡水交界的紅樹林（Mangrove）。



## 總結

如我們一起集思廣益，吸收前人經驗，和運用我們的無比智慧，好好設計好一條優質海岸線，可使到在海底、海中及島上之岸邊緣帶，都有活化生態之生物，何樂而不為呢？所以請大家認真去考慮支持政府，為我們的「無數多代之年青人」去填海。

梁國基

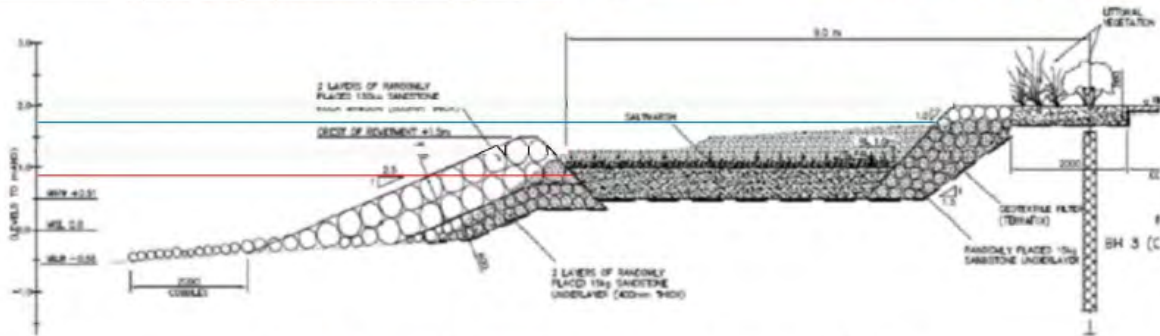
Ir Leo K K LEUNG

香港工程師學會—土木分部前主席

# 澳洲例子 (三)

舊設計的樣貌

現代之優化海岸綫樣貌



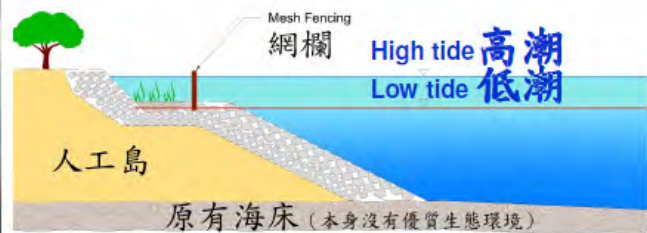
The City of Kogarah, Australia (the Georges River)

# 澳洲例子 (四)

優化海岸綫后樣貌



紅樹林(樹苗)



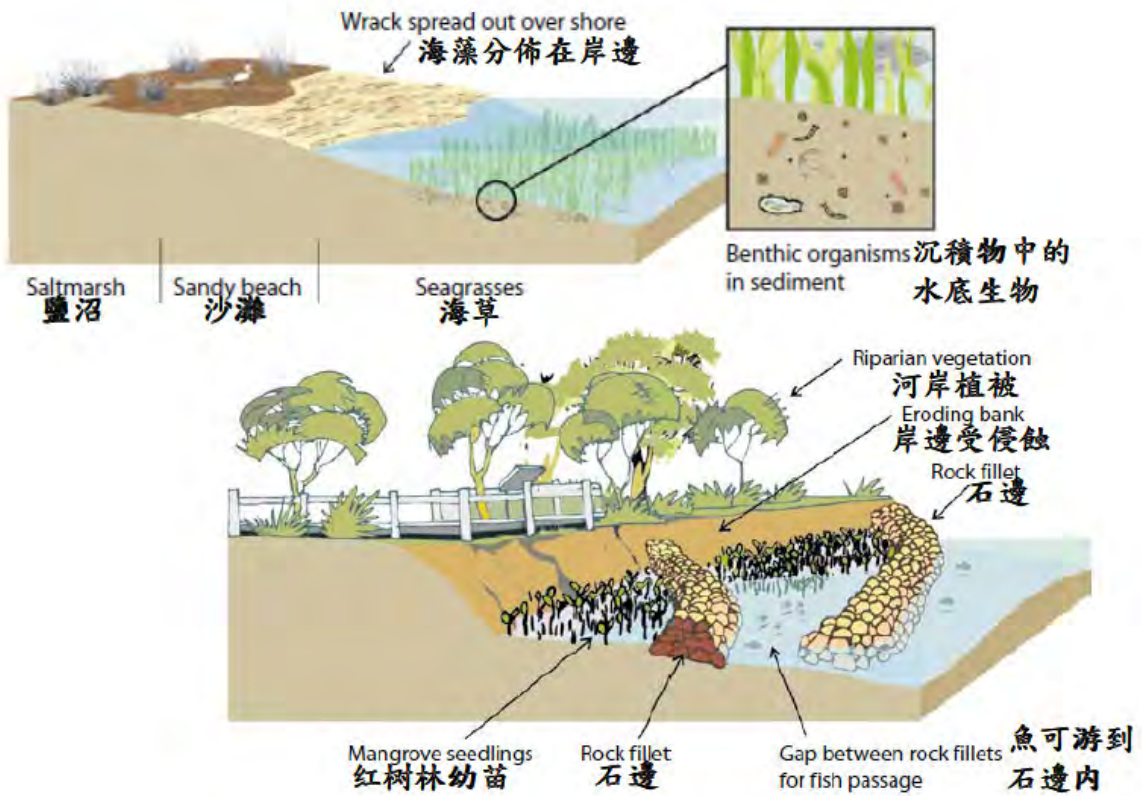
Shoalhaven River,  
澳洲 Australia

# 澳洲例子 (五)



Paramatta River,  
Australia 澳洲

優化海岸綫~更接近天然海岸綫，  
提供優質海岸生態



# References:

“Our Local Stories create Our Global Identity”, The International Awards for Liveable Communities 2012, The City of Kogarah, Australia

“A Guide to Improving the Environmental Value of Seawalls and Seawall-lined Foreshores in Estuaries”, Environmentally Friendly Seawalls, Department of Environmental & Climate Change, New South Wales Government, Australia

<http://www.cedd.gov.hk/eng/index.htm>

<http://www.artificial-reef.net/Chinese2/cmain.htm>