



Title	Future Sustainable City Development Plan for HKSAR
Author(s)	Cheung, KP
Citation	展望未來: 香江永綠、百年永續. In 霍偉棟主編, 潔淨能源與環境: 港大學者為改善環境分享專業知識, p. 167-193. 香港: 香港大學工程學院, 香港大學潔淨能源與環境項目, 2011
Issued Date	2011
URL	http://hdl.handle.net/10722/166449
Rights	Creative Commons: Attribution 3.0 Hong Kong License

12 第十二章：展望未來-香江永綠、百年永續

維港填海區一地綠化多功能的地下城設計
張國斌教授 香港大學建築系



12.1 概要

本文根據香港 30 年後人口將增至近 900 萬[2]，及至未來 50 年後人口更多時，提供一個長遠、全面性和可持續的都市基建發展框架(表 12-1)，以解決人口膨脹與都市空間短缺的問題。在維港填海區，本設計建議以「一地綠化多功能地下城」的城市設計原則為起點，綜合「可持續發展(Sustainability)」,包括環保效益、經濟效益、和民生效益的三方面考慮，應用于本為填海區的西九龍、啓德新發展區，以此為其他香港填海區作可持續發展的模範。

表 12-1 香港特別行政區人口增長

地區	2009 年年中香港人口[1]	2040 年香港人口[2]
港島	129 萬	140 萬
九龍	206 萬	286 萬
新界+ 其他	365 萬	463 萬
總人口	700 萬	889 萬

12.2 建議維港填海區基建都市學設計原則

12.2.1 原則一：地下之城

「十九世紀是橋梁的世紀，二十世紀是高層建築的世紀，二十一世紀對人類來說則是地下空間的世紀。」-中國工程院院士錢七虎說[7，圖 12-1]。中國已剩下很少農地可以改作建築及城市化用途了。[8]在城市可持續發展設計原則方面，地下城概念可以降低土地需求，減少地面污染，增加可用空間。例如在北京，東單等地將建大型地下城計劃，相當於再造東城- 在 8 平方公里面積內開發地下三層可用空間。[9]

在香港維多利亞港內，除非證明到填海工程有凌駕性的工程需要，否則維港內已不可再填海了，[10]所以現存維港兩岸填海得來的土地價值非常高。我們無論現在在維港兩岸填海地區開展甚麼工程，都不應該剝奪市民將來選擇開墾填海區地下空間作可持續發展的權利。例如在啟德填海地區內之地底隧道（包括中九龍幹線）和港島填海區（包括中環灣仔繞道的地下段）的地下建設應受規

條約束，以使隧道週遭的空間將來能夠成為可持續發展地下城的一部分。



圖 12-1 中國工程院描繪的「地下之城」
院士錢七虎描繪[8]

12.3 原則二：「一地綠化多功能地下城」

「一地綠化多功能地下城」的概念使都市多樣的功能互扣，使都市景觀活潑生動。於大西九龍、啟德填海區可以用「一地綠化多功能地下城」原則建設地下及地面設施（4b, 圖 12-2）：地下作交通網絡、交通樞紐、[4c]大型停車場、海水能源中心和地下雨水塘，亦包括商場、體育設施、文化設施和旅遊等設施。大西九龍、啟德地下城將互相連接，並連接到等其他維港兩岸地下城，並與鄰近交通站和地下設施連結，發揮地下城疏導交通、節約能源等好處。地下城與地面街道、交通匯合點連通，與地面大量綠化的大西九龍、啟德公園互動，下大雨時讓人可從公園移步到地下城。此外，我們亦建議啟德公園對開之水面發展作海上公園，使「一地綠化多功能地下城」的「大西九龍、啟德三結合模式」：地面公園、地下城及海上公園，不但帶動整個東、中、西、北、東南九龍內陸進入可持續發展及重整的新階段；並應用於維港兩岸其他填海區域的可持續發展，建設「水陸公園群」和地下城。

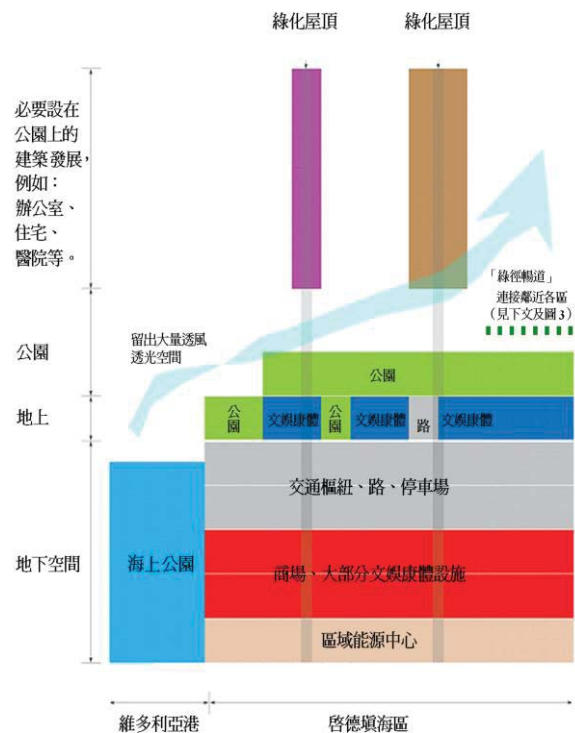


圖 12-2 「一地綠化多功能地下城」原則可持續及多用途發展填海用地及地下城之立體建設模式

12.3.1 原則三：綠徑系統

私人汽車運輸已經被證實為浪費地球資源。「綠徑系統」將傳統的運輸習慣打破，建造無障礙暢通無阻的「綠徑暢

道」，包括行人天橋、樓梯、自動電梯、升降機、隧道、單車徑、電動行人輸送帶、電動巴士徑、輕鐵。上文建議的「水陸公園群」可以「綠徑系統」

(圖 12-3) 互相連接，同時與郊野公園連接，讓市民可以安全地、快捷地和舒暢地穿梭於公園間，遠離汽車廢氣和噪音的污染。

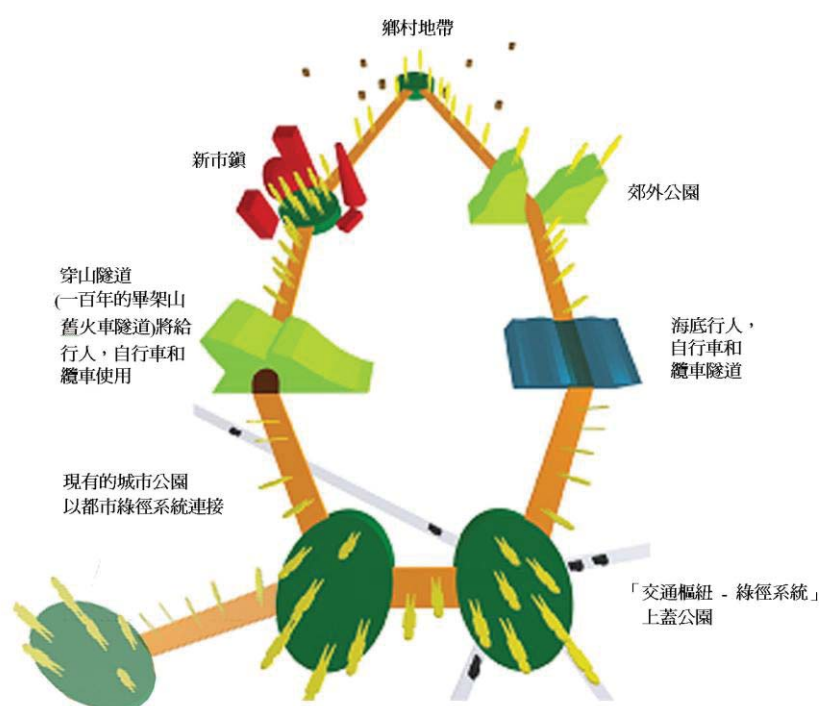


圖 12-3 「綠徑系統」將市區內的公園與郊野公園連接
畢架山舊火車隧道將給行人，自行車和纜車使用 [4d, 11,12,13]

大部分「綠徑系統」設有上蓋，甚至有一些設計成管道，讓行人在下雨天無需

打傘，全程遠離噪音及各類污染；四通八達的綠徑，將社區設施、學校、及樓

宇平臺等連接；資訊網路及雨水收集系統的管道，亦可隨著綠徑發展，最終貫通整個香港。「綠徑系統」和陸上公園遍設低能量高輸送率光纖，有線無線輸送互連互贏，使低能量保健康資訊系統，造福在「綠徑系統」和陸上公園內的手機和電腦使用者。

12.4 啟德發展的建議

啟德發展區的首要任務是支援東、中、中南、北九龍內陸區包括九龍城區、土瓜灣區、碼頭圍區、彩虹區、牛頭角區、觀塘區的重建。

因為以往受限於飛行高度限制，以上區域的樓宇大多是低層建築，在上世紀五、六十年代建成的，現在等待陸續重建，所以各區人口必不斷增長。估計以上各區人口在未來 30 年可能增加 40 到 50 萬，各區內也不能減少公園用地作增加學校和社區設施。我們建議把鄰近各區所需的政府機構、社區設施集中放置到約一至二公里內的啟德公園及地下城區，並且設計「綠徑系統」，讓市民從以上各區安全、舒適地到達東九龍「啟德公園」，享用公園區內大量的學校、政府機構、文娛康體設施。這是香港特

色的城市設計和規劃方案（圖 12-4,12-5）。

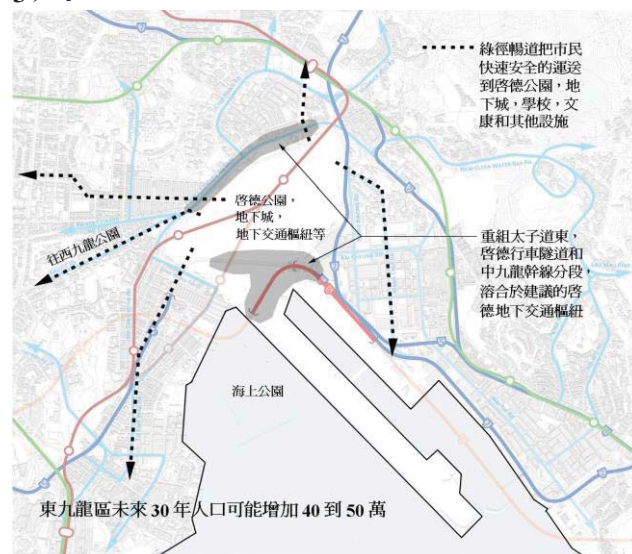


圖 12-4 「一地多用」的啟德三結合模式啟德填海區發展的建議：地面公園、地下城及海上公園的可持續發展模式 [14]

啟德可考慮以「一地綠化多功能地下城」原則發展，地面為啟德公園，建設三至四層啟德地下城商場，並建設地下交通網絡及大型停車場。地面以上可仿照滙豐銀行總行大廈建設適量高架式建築物 and 學校、圖書館、文娛康體設施，醫院等。

交通方面，興建中的 4 公里長的「中九龍幹線」將把啟德公園和西九龍公園接通，並連接觀塘繞道通往東區海底隧道直達港島東面之鰂魚涌區。建議在啟德

區內興建中的「中九龍幹線」地下隧道應設計為啟德地下城的一部分，使市民可泊車輛在啟德區，然後乘電動車快速到達西九高鐵站，文化區和公園。

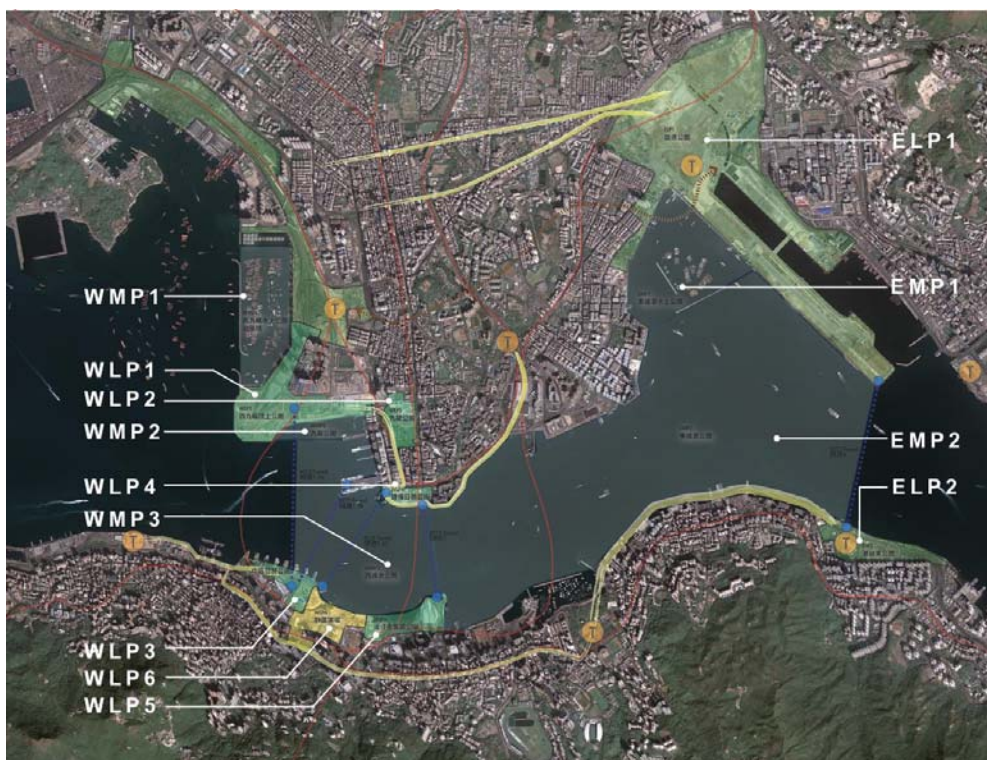


圖 12-5 啟德填海區發展的建議
連接觀塘繞道通往東區海底隧道直達港島東面之鰂魚涌區[14, 4e, 34]

建議重組太子道東、觀塘繞道和鄰近道路，使啟德區和鄰近各區緊密連接，並建議啟德區地下交通網絡連接鄰近重組的道路，包括連接中九龍幹線和觀塘繞道，使鄰近區的交通來往更加省時節能，減噪音和污染。並接駁地鐵站及區內電動交通系統，並預留地鐵將來延伸到跑道末端「油輪碼頭站」，配合二百米闊跑道將來發展地下城。

啟德地下城並設多處大型停車場，共可泊車近萬輛，使大部分經啟德的私人車輛泊於啟德，然後使用方便的電動公共交通工具，快捷到達包括高鐵站在內的其他地方。

地下城亦可設康體文娛設施。建議可加設一些奧運標準的運動設施，除平時供市民使用，更和將來辦亞運、奧運等大型體育活動和應。宜設置多個大小室內室外體育及康樂設施，包括一個符合奧運標準、全天候、可容萬多觀眾的體育館，還有奧運溜冰場、高臺跳水池、游泳池、有環保教育意義的飄雪樂園及冰屋、架空高爾夫球練習場、攀爬運動館及其他設施。

地下城可設雨水收集儲備設施、廢水處

理循環再用設施。海水宜善用作區域冷氣系統冷卻用和熱泵熱水系統高效率加熱用，支援啟德區和鄰近區域，在重建時得到最好的水源運用和能源效益。

因為啟德區域廣闊，可以包括一些「山谷」設計，使一些在啟德的「地下空間」猶如在「地面一樣」。此外啟德區宜善用支援香港傳統產業和「六大產業」發展，例如建設適量高架式甲級寫字樓和酒店，以支援香港經濟發展所需。除非是為了支援鄰近區域重建，在啟動區興建住宅樓宇不是優先考慮。我們應小心保存尚餘的啟德填海區作長遠地下城可持續發展之用。

期盼以上建議的「一地綠化多功能地下城」的「啟德三結合模式」：地面公園、地下城及海上公園的可持續發展模式，能帶動啟德及維港兩岸的填海區域，以「水陸公園群」與「綠徑系統」環抱現在及將來的設施，達成一個無污染、以行人使用為主，以單車、電動輸送為副的交通配套，與周圍環境、大自然和諧融合。期盼維港內的填海區建成多處地下城，互相連通，又連接陸上各處公園，及其它設施、建築，讓香港達到又綠化、又經濟效益高、人民生活又

美好。當香港人口再增多，土地極之缺乏，連結的地下城和陸上、地下各類設施實為香港的無價寶。

12.5 西九龍發展的建議

自從立法會在 2008 年 7 月 4 日批准一筆過撥款港幣 216 億元，主要用於規劃、設計及建造西九文化藝術及相關設施，總建築面積 726285 平方米的資本成本[15]以來，出現以下這些現狀：

12.5.1 西九文化區建設成本上升

有立法會議員認為建設成本上升 50% 至 100%。[16] 這個「大西九文化區多... 過千米地下街商場... 過海隧道... 中環海濱...」建議可以解決這個成本上升問題，並帶來豐富財政收益，一並建設和經營其他西九文化區內外相關設施。

12.5.2 西九文化區交通問題、西九高鐵路車站交通問題

西九文化區交通非常不便、高鐵路交通非常不便和嚴重交通堵塞的擔憂。[18] 這「大西九文化區多... 過千米地下街商

場... 過海隧道... 中環海濱...」建議正好提供優良的交通樞紐，解決這個問題。

12.5.3 西九高鐵路火車到達亞歐非三大洲

當高鐵路於 2016/2017 運作時，列車將在 5 小時到達老撾萬象[19]，而到 2025 年去英國倫敦、曼徹斯特、愛丁堡則需要 2.5 天。[20] 西九是迎接極大量國內、亞洲、歐洲和非洲賓客的正門，以廣場公園每年迎接三、數千萬賓客，配以文化區多功能設施，建議的「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」是最適合的套配。



12.5.4 地下城市的發展是世界潮流和勢頭

從 1991 年波士頓開始挖深地下，把道路搬遷到地下，[21]和芝加哥市中心把鐵路搬遷到地下，讓位給於 2000 年完成千禧公園的建設[22]，現在北京東城區正在建設 8 平方公里地下城：「在 8 平方公里面積內開發地下空間三層，相當於再造一個東城，未來 20 年一東單建國門將建大型地下停車場解決交通擁堵和停車難問題。...地下停車場建設」，解決老城區胡同居民停車難的問題.....東直門附近將開挖地下商城:王府井商業街、東二環商務區、雍和科技園等三大區域也將利用地下空間開發提升區域經濟發展。另外，在機場高速七點東直門附近的萬國城東南側，約 5 萬平方米綠地範圍內，下挖可建成地下商城。...地下人行系統和地下車庫盡可能連通，形成立體化交通系統。建國門立交橋西北角的綠地，可以建設大型地下停車場、文化娛樂設施、餐飲服務業等。.....」 [7, 7a, 23] 建議的「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」是迎合世界潮流和勢頭。

12.5.5 需要更多優良的購物商場

旅遊業的增長，佔主導地位的購買能力的中國大陸遊客，帶來更多優良的購物商場的需求。建議的「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」有過千米地下街商場，正迎合這個需求，帶來遊客旺潮，並給西九帶來豐富財政收益，一並建設和經營其他大西九文化區內外相關設施。[24]

12.5.6 預期的人口增長

預期香港特區將從 2010 年的 700 萬人口增長到 2040 年的 900 萬左右，到時需要更多的公園區，文化，體育，購物，公共設施，交通等...開發地下空間大大有助於迎合這些需求。[2] 實際上 2011 年 1 月已有書本，建議開發啟德作「多功能樞紐地下城地上公園」，這書並分發給中國兩會成員，與香港特區政府高級官員。[14]

12.5.7 西區海底隧道和大西九龍的可持續發展

隨著 2016 年香港特區政府收回整個東區海底隧道，2023 年香港特區政府將收回西區海底隧道。建議參考「波士頓大深

挖」的辦法，[21, 25] 把西隧收費處和西隧道路放在地底下面，使西九整個填海區從油麻地、經旺角、大角咀、直到荔枝角，發展成一大片綠色地上公園和地下城，迎合人口增長對設施和土地的需求，達成支持大西九龍內陸區如深水埗區的可持續發展及重組重建任務，並建設適量高架式甲級寫字樓和酒店，使大西九龍成為香港特別行政區的第二中央商務區以迎合香港經濟發展所需。[26]

12.5.8 市民對綠色環境的要求增加

[27, 28] 建議的「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」能夠大大增加了地上廣場公園空間，迎合香港特區市民的意願。

12.5.9 市民期望西九文化區有卓越優美的景點

香港特區市民期望西九文化區增加文化設施和廣場公園空間，給予構建辦公大樓、酒店、住宅樓更大的靈活性[29] [27]。「香港更美好會」的發言人，戚永康說：「西九文娛區」是一塊罕有的土地，擁有無敵海景，瞭望維港，應是

屬於全香港市民的財產，而不應被政府出售給地產商作另一地產項目發展。我們希望「西九」建成為真真正正的「西九文化公園」，使香港成為一個充滿文化朝氣的綠化都市，為市民世代造福！

12.5.10 民意調查結果

香港大學民意研究計劃總監鐘庭耀博士發表「西九龍文娛藝術區發展計劃」，民意調查結果如下：

- ✚ 52% 認為香港整體居住環境不健康。
- ✚ 69% 認為香港都市地區沒有足夠露天空間和綠化公園讓市民享受健康生活。
- ✚ 88% 希望香港發展成為一個環保綠色城市。
- ✚ 58% 認為用 59% 的土地面積作為興建「住宅/商廈/酒店/零售/飲食」屬於過多。
- ✚ 55% 贊成「西九」應全部用作文化設施及綠化公園，即完全沒有私人住宅發展。
- ✚ 84% 反對將西九預留的 20% 住宅用地，拍賣予地產發展商，興建豪宅。

12.6 "西九地下城" 資助地面的 "西九文化公園" 新構思

另外，香港大學建築系副教授張國斌為"西九文娛區"提供"地下城"新構思。若政府一定要賣地來籌款興建西九文娛設施，可以考慮把商場，零售，飲食，娛樂設施，及部份展覽場地及演藝場地建於"地下城"，把銷售"地下城"的收入及租金作為投資興建及維持"西九文化公園"之用。以"地下城"的收入資助"地面"的建設，給港人一個無地產發展的"西九文化公園"。

12.7 建議的文化區多功能樞紐

「大西九」的意思是不局限於原來立法會在 2008 年 7 月 4 日批准一筆過撥款設計及建造西九文化藝術及相關設施的規範，[15] 卻考慮怎麼盡量發揮西九文化區四十二公頃填海區給西九文化局和香港整體未來，帶來最大的益處，包括發展「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」：發展地下街商場...過海隧道...中環海濱...，大力發展綠化，並帶來豐富財政收益，一並建設和經營其他西九文化區內外相關設施。

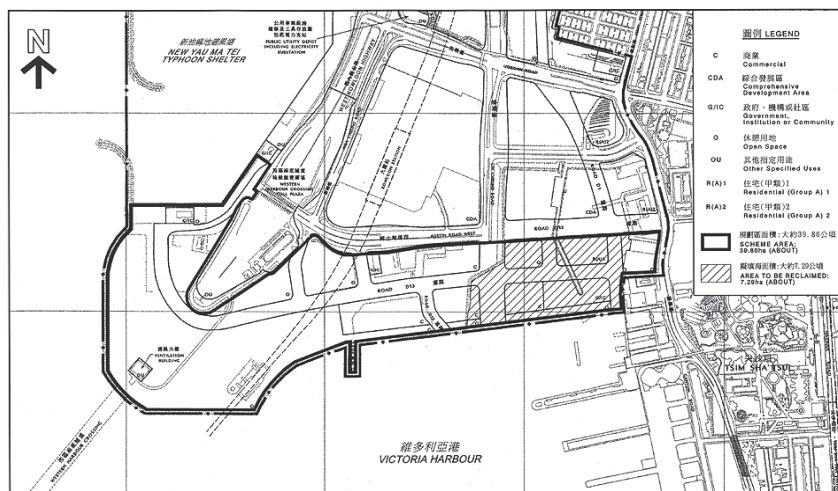


圖 12-6 西九文化藝術及相關設施的規範

立法會在 08 年 7 月 4 日批准撥款設計及建造 42.6 公頃西九文化藝術及相關設施[15]

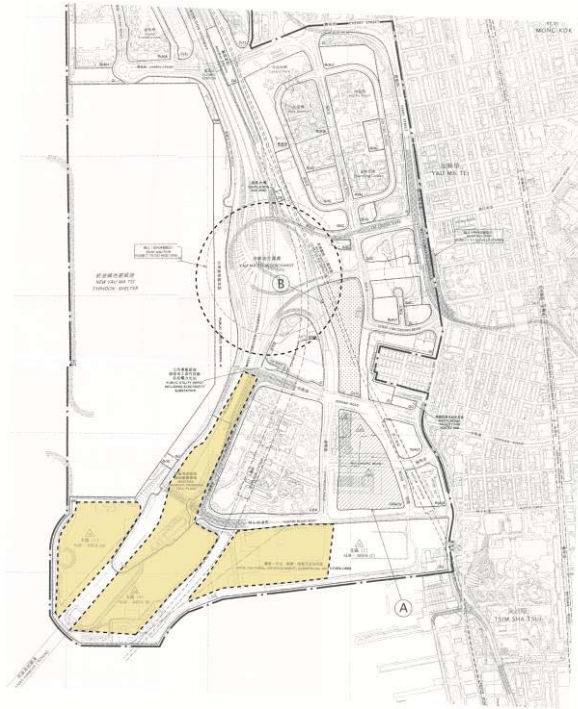


圖 12-7 「大西九」的意思

見表 2, 見圖 12-6 -# 黃色部分西區海底隧道內的面積不計算在表 2 的第 2 區 -近 ICC 環球貿易廣場區之內。

「大西九」不局限於原來立法會在 2008 年 7 月 4 日批准一筆過撥款設計及建造西九文化藝術及相關設施的 42.6 公頃規範

12.8 大西九文化區多功能樞紐地下城 地上公園

提供西九文化區地上一切文化有關基本設施共 300 000 平方米，額外供應的地下文化設施共 230 000 平方米，地下交通樞紐設施，地下購物商場和美食廣場等共 150 000 平方米。其中地下購物商場和美食廣場資產值非常高，出售或出租均能夠支付一切地上文化有關基本設施，和地下城設施的建築成本，還有盈餘，不要政府額外撥款。

西九成功之道，在乎全面發展以下各區作多功能文化樞紐：高鐵站對開的「地球村文化廣場區」（6 公頃、地下一層、地面廣場）、「君臨天下區」（9 公頃、地下三層、地面公園及多層文化設施）、鐵路隧道和西區海隧之間環球貿易廣場 ICC 對開的「ICC 區」（6 公頃、地下三層）和西隧以西的「西區」（5 公頃、地下三層）。[3, 13, 36, 37,38, 39, 40, 41, 42]

12.8.1 多功能樞紐地下城地上公園增強設計

建議西九文化區 42.6 公頃的「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」的增強設計 -全滿足立法會在 2008 年 7 月 4 日批准一筆過撥款設計及建造 42.6 公頃西九文化藝術及相關設施的規範，並保持 Foster 福斯特的地面以上總面積的設計，但樓較高和重組，辦公樓、酒店、住宅建築較集中。[圖 12-6, 圖 12-7, 圖 12-8, 圖 12-9, 表 2]

「地球村文化廣場區」是迎送高鐵貴客的重地，須興建具國際級數的「迎賓廣場」，北連高鐵站，東連九龍公園，西連文化主體地下商場和交通樞紐，南擁海上文化公園，遠眺維港對岸，氣象萬千，盡顯亞洲文化交匯點的瑰麗奇異。

「迎賓廣場」是單層巨大廣場，內設地下商場和交通樞紐，平台可作文康表演場地，容納超過 30000 人。相信以後西九童軍總部不必四處尋覓，可在「迎賓廣場」進行周年大檢閱，而解放軍更可在回歸紀念和其他重要日子表演助興。[36, 37,38, 39, 40, 41, 42]

當局可把「地球村文化廣場區」位置擬建的地上文化設施搬到「君臨天下區」，另打通這區地下空間，加建地下三層作交通（10 萬平方米）、商場（15 萬平方米）、文化（2 萬平方米）和能源設施空間。

12.8.2 建議增加西九八成「文化空間」

建議增加西九八成「文化空間」，即 23 萬平方米地下空間，加上原先 28 萬平方米地上文化空間，有力將西九打造為「區域文化樞紐」，適切回應立會議決。

整個文化區「地下商場」總面積共 15 萬平方米，以每平方米至少值 30 萬元估計，可提供 450 億元物業價值。若不賣出，每年可收租金約 40 億元。這筆不靠賣地而得豐厚利益，足以清洗「西九大白象」的污名。[3, 13, 36, 37,38, 39, 40, 41, 42, 43]

「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」有過千米地下街商場。香港商場於 2010 年的出租率很高，租金很貴 [30]，如果以大西九地下商場 30 萬平方米計算，保守的銷售價估計於 2011 年

值港幣 900 億港元，因為有隧道連接到香港中環，多功能樞紐的大西九 30 萬平方米地下商場在 2011 年估值應當超過 900 億港元，其中西九文化區內超過 15 萬平方米地下商場在 2011 年當值 450 億港元以上。[27, 31, 32, 33, 34, 35, 表 2] 因為有豐富的地下商場財政收益，所以現時沒有需要立即構建佔總面積 40% 在地面上的辦公樓、酒店、住宅樓去增強財政，但地下結構強度現在可以設計進去，待以後必要時興建。同時現時地上建築部分現在大大減少了，卻大大增加了地上廣場公園空間。同時地下城帶來更多的文化空間，總體來說，地下文化設施空間可能增加 230 000 平方米即 80%。建議的「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」帶來的益處實在很大。

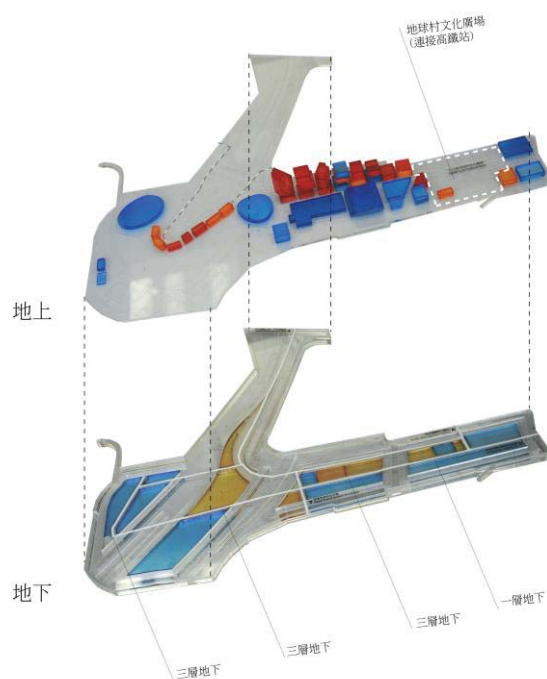


圖 12-8 建議西九文化區的增強設計地下設施面積圖

[地上設施描述見圖 8] 藍色面積是地下文化設施；黃色面積是地下購物商場、美食廣場；白色的通道是地下電力循環交通設施



圖 12-9 建議的「地上公園」的增強設計

■ 紅色建築是辦公樓、酒店、住宅樓、地上商場

■ 藍色建築是地上文化設施

足立法會在 2008 年 7 月 4 日批准一筆過撥款設計及建造 42.6 公頃西九文化藝術及相關設施的規範，並保持 Foster 福斯特的地面以上總面積的設計，但樓較高和重組，辦公樓、酒店、住宅建築較集中 [44]

註：「地球村文化廣場」是大西九的中心點，北連西九高鐵站，東連九龍公園，西連文化區地上 29 萬平方米設施和地下 23 萬平方米的「地下文化空間」（即增 8 成文化空間）、15 萬平方米「地下商場」和龐大大西九「地下交通樞紐」（理順香港心臟區交通），南擁海上文化公園，遠眺維港對岸

12.9 建議的「維港兩岸綠合環」

在大西九文化區建佔地 6 公頃的「地球村文化廣場」，把維港兩岸又綠又金的地上地下連結起來，宣揚和諧發展、「香港萬族共榮」價值，配合「亞洲國際都會」定位。[3, 13, 36, 37,38, 39, 40, 41, 42]



圖 12-10 「維港兩岸綠合環」

張國斌、楊雨霽設計 [36, 37,38, 39, 40, 42]

「維港兩岸綠合環」把西九文化設施作樞紐，沿陸上公園循環走動，連結周圍文化設施。

建議西九發展「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」，再加上建議的 1.4 公里長「西九 APM 捷運系統過海隧道」（類似機場內的 APM- Automatic People Mover 捷運隧道系統）[31, 32, 33, 34, 35] 把大西九區連接到建議的「中環海濱地下城交通樞紐地上公園」。香港中環海濱附近的碼頭地區，也應發展成為地下交通樞紐，和公園設施，並連接到其他中環地方。

「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」經橫跨廣東道大橋連接九龍公園，然後經建議的沿九龍公園徑架空建設的「綠色平橋」，到達尖沙咀鐘樓、香港文化中心，然後經建議的 1 公里「金紫荆 APM 捷運海底隧道」，到達灣仔金紫荆廣場，再經灣仔、金鐘海濱到達建議的「中環海濱地下城交通樞紐地上公園」。

在規劃布局上，以歷史承傳性、受歡迎程度、地區協調性和可持續性發展等，選出四區地標：以標誌着回歸為首的金紫荊廣場領灣仔新政府行政中環商業歷史海濱區、尖沙咀碼頭鐘樓太空館文化中心區、九龍公園區和大西九文化區，

以兩橋（制空）兩隧（定海）結連，成為「維港兩岸綠合環」[圖 9]，環抱維港、兩岸合一，具上合天圓，鄰結方塊，與浩氣齊俱之祥瑞勢態。[36, 37,38, 39, 40, 41, 42]



圖 12-11 維港兩岸綠合環

「地球村文化廣場」是環之核心，占地 6 公頃，在西九高鐵站前南面填海區，東以綠徑天橋跨越廣東道小山上之九龍公園[36, 37,38, 39, 40, 41, 42, 43]

「維港兩岸綠合環」是香港獨有的大圓，中香江而立，定四海之民。此後，中環到西九高鐵站和西九文化區，無須歷時三十分鐘，十分鐘即可，方便廣大市民和旅客，促進地上地下文化區人

流，和文化區地下商場人流。 [36, 37,38, 39, 40, 41, 42]

「維港兩岸綠合環」之核心是占地 6 公頃的「地球村文化廣場」，在西九高鐵站前南面填海區，東以綠徑天橋跨越廣東道攀上小山上之九龍公園，橋塔作 360 度全視野觀光用，138 米高之塔頂針且兼作日晷之晷針投日影於廣場上，春分日（3 月 21 日）和秋分日（9 月 23 日）早上之陽光投射一東至西之直線，代表香港人文、文化東西結連。春秋分日，全球各地俱平分陽光、黑夜，在廣場上之東西直線塔針晷影表徵香港人熱愛和平自由、創新、東西交流與全球各族平等共融之基本文本特質，而迎面的維港海風更象徵聖人的「終極關懷」，定四海之民。 [3, 13, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42]

在夏至日（6 月 21 日）下午 4 時左右，480 米高的 ICC 投日影於廣場北部，向世界展示人造最高最大之日晷針，與「地球村文化廣場」結連，一起代表地球村人接受太陽永續永善的祝福。

在 2 月中旬立春后一些日子，以及 10 月下旬立冬前一些日子，大嶼山 934 米

高的鳳凰山在日落前投金黃日影於整個 6 公頃西九「地球村文化廣場」，喜迎鳳鳥來臨，秉承炎黃祖先上古伏羲、舜帝、周文王時代鳳鳥來儀，滿載上天豐富的祝福，聖人輩出，地球村萬族共榮，共享天下太平。 [3, 13, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42]



圖 12-12 「維港兩岸綠合環」
張國斌、楊雨霑設計 [3, 13, 36, 37,38, 39, 40, 41, 42, 43]

整個文化區建設，連同連接到中環的「鐵路及單車共用」海底隧道，總成本約 500 億元。若立會能補撥自 2008 年至預計工程付款期約 6 至 8 年的通脹差

額，則建築和長遠營運的財政會非常充裕，而商場所得收益將回饋政府和社會。

當局可在「ICC 區」地下城預留強力支柱，以備有財政需要時，建高回報的「地上」商住物業，令西九財政自給自足。[3, 13, 36, 37,38, 39, 40, 41, 42]

高鐵西九站頗為「吊腳」，需耗時近半句鐘才可以從中環站到達。相比之下，「鐵路及單車共用」海底隧道大大縮減時間至 10 分鐘，還可理順港島與九龍之單車徑，吸引港島游客和單車人士前往西九文化區消鎔游覽甚至吃個午飯。

地下城的發展，完全符合 2023 年西隧收回大計，政府應及早籌劃，把西隧道路和收費站放進地底，北行線在上層，南行線在下層。西隧道路可挨近避風塘，收費站更可向北移，以騰空更多地下空間，讓西九區得以擴展至油旺咀填海區。[3, 13, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42]

12.10 建議的「跨境交通樞紐和本地交通樞紐」

建議「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」內建設一套循環電動交通系統、和一套快捷行人加電動輸送帶系統連接以下交通設施[圖 13]、[6, 45, 46]


12.10.1 對外交通

1. **陸通:** 連接西九高鐵火車到達國內、亞、歐、非三大洲
2. **海通, 空通:** 連接機鐵九龍站和道路到達機場區，然後經港珠澳跨洋大橋到達澳門和珠江三角洲各地區; 然後到達澳門國際機場，珠海國際機場
3. **空通:** 連接機鐵九龍站到達香港國際機場; 經西鐵和高速公路到達深圳國際機場

12.10.2 本地交通

1. 連接大西九區至中環的建議的 1.4 公里「西九 APM 捷運海底隧道」, 然後到達機鐵香港站、港鐵香港站、東涌線香港站
2. 連接大西九區港鐵東涌線九龍站、奧運站、南昌站
3. 連接大西九區西鐵柯士甸、南昌站

4. 通過中九龍幹線達到啟德區
5. 高速公路到至新界西
6. 連接建議的橫跨廣東道大橋連接到九龍公園的大西九區的大西九區的橋頭

 地下電氣化循環交通系統接通各類型交通設施

以上的建議，加上高鐵快速到廣州，正迎合國家規劃鞏固及發展香港機場，以作為航運樞紐的地位，亦希望大珠三角區內的5個機場繼續加強合作，解決空域緊張和提升競爭力。

12.11 建議的商場和中央商務區樞紐

12.11.1 商場樞紐

西九文化區的1千米地下街商場足以成為商場大磁石，帶來遊客旺潮，東連海港城商場，北接九龍站商場，南經建議的1.4公里「西九 APM 捷運海底隧道」到達中環各商場，西九文化區地下街商場確實是商場樞紐。[圖 14]

12.11.2 中央商務區樞紐

西九整個填海區從油麻地、經旺角、大角咀、直到荔枝角，發展成一大片綠色地上公園和地下城，迎合人口增長對設施和土地的需求，達成支持大西九龍內陸區如深水埗區的可持續發展及重組重建任務，並建設適量高架式甲級寫字樓

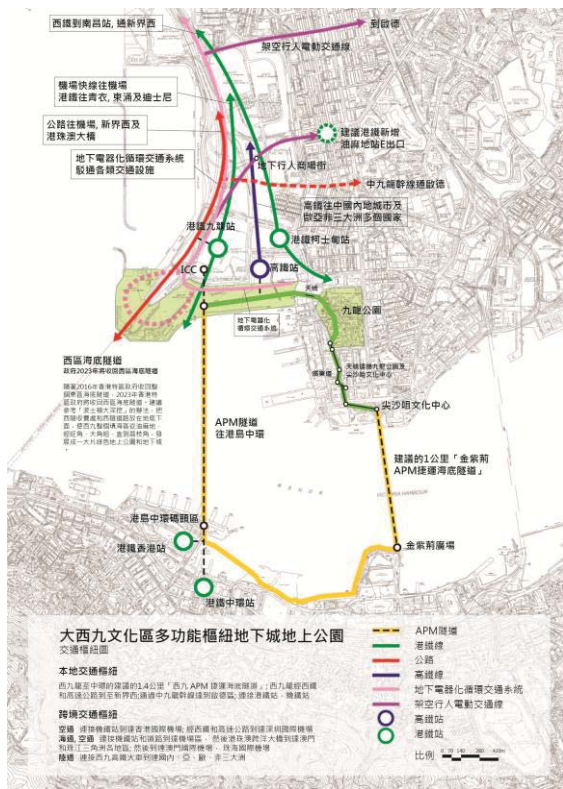


圖 12-13 跨境交通樞紐和本地交通樞紐

和酒店，使大西九龍成為香港特別行政的第二中央商務區以迎合香港經濟發展所需。

12.11.3 水上公園樞紐

西九文化區西側有面積，65 公頃的「西九龍水上公園避風塘」- 南側有面積 16 公頃的「廣東道水上公園」。水上公園樞紐大大增強「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」、商場樞紐、中央商務區樞紐的價值。



圖 12-14 多功能樞紐的大西九

30 萬平方米地下商場在 2011 年當值 1,000 億港元：其中西九文化區內超過 15 萬平方米地下商場在 2011 年當值 450 億港元以上

12.12 知識交流活動

為了讓更多城民了解張國斌教授的未來香港城市發展的設計，張教授舉辦了一系列的知識交流活動：香江永綠·百善永續以推廣這個偉大理想。

12.12.1 「香江永綠」第一期展覽

於 2009 年 10 月 6 日至 14 日上午 10 時至下午 8 時在香港大學本部大樓畢業生議會廳 218 室舉辦「香江永綠·百善永續」第一期展覽。



參考網頁：<http://icee.hku.hk/exhibition/pearl/index.html>

12.12.2 「香江永綠」第二期展覽

「香江永綠·百善永續」第二期展覽
(Pearl for the World Phase 2 Exhibition-

A Holistic Sustainable City Development Framework for HK) 於2009年12月30日至2010年1月2日在香港大學本部大樓陸佑堂的第二次展覽。香港大學本部大樓於1910年3月16日奠基，特以此2010年元

旦節日「香江永綠」百年大計展覽恭賀
母校本部大樓百年奠基誌慶。



參考網頁：

<http://icee.hku.hk/exhibition/pearlOfTheWorldII/index.html>

12.12.3 「香江永綠」第三期研究項目公 開展覽及講座

「香江永綠」第三期研究項目「大西九及香港前瞻百年宏觀基本建設大計」公開展覽及講座 2011年3月16日在港大圖書館對開中山廣場舉辦新聞發佈會及公開展覽。





參考網頁：http://www.hku.hk/press/c_news_detail_6398.html

12.13 鳴謝

本研究專項為香港大學 Initiative on Clean Energy & Environment 研究項目的一部分，承蒙香港大學發展基金資助。

12.14 參考

1. 香港年報 2009 : 表 29
2. 香港電台 2010-07-29 新聞 -2040 年香港人口
3. 楊雨霽:人本規劃造太平-2011 年 08 月 13 日-香港商報-商報論壇中國窗
4. Cheung, K P; Chu, H S. A Broad Brush Framework for Holistic Sustainable Development for HKSAR in the Coming 100 Years. 百載鴻圖現香江 又綠又金民共享
5. 楊雨霽:「東龍」機場區帶旺全港發展 - 2011 年 08 月 27 日香港商報-商報論壇中國窗

6. 楊雨霏: 改建石崗 連結高鐵網路-2011年07月30日香港商報-商報論壇中國窗
7. 北京东单等地将建大型地下车场 相当于再造东城 -在 8 平方公里面积内开发地下空间三层 - 法制晚报 (7a) Wong, O. "HK urged to dig deep to beat city congestion" - Report on Cheung's underground city and other sustainable development proposals in South China Morning Post, Hong Kong. Monday, January 11, 2010.
8. 钱七虎: 开发利用地下空间让城市瘦身- 中国科协 2009年09月04日
9. 北京东单等地将建大型地下车场- 相当于再造东城 --在 8 平方公里面积内开发地下空间三层 - 法制晚报-2010年01月14日
10. 保護海港條例. 終審法院判詞:填海工程 - 凌駕性公眾需要測試
11. 楊雨霏:活化舊畢架山火車隧道 .2011年06月11日-香港商報-商報論壇中國窗
12. 楊雨霏:讓獅子山領軍申世遺 . 2011年08月27日-香港商報-商報論壇中國窗
13. 楊雨霏:向港府進「人本規劃」忠言 -文匯評論 -2011年08月08日
14. 張國斌. 朱海山“啟德地下城連陸上寶·香港又綠又金民生好”書章 - 民建聯建港方略研究論集二。建聯研究部 編輯 香港: 中華書局 (香港) 有限公司編輯出版。2011年2月
15. Funding paper in the West Kowloon Cultural Development Authority official web-site <http://www.wkcdauthority.hk>
16. 香港電台新聞-陳淑莊: 「城市中的公園」方案被選中不算造馬
17. 新任 CEO 首度立會亮相 - 西九未開工 要攤多 40 億- 蘋果日報新聞 2011年08月27日
18. 香港電台新聞-財委會通過高鐵 669 億 全部撥款 2010-01-16
19. 香港電台新聞-老撾批准興建高速鐵路 接連中國 2010-12-24
20. The Telegraph news, UK. Wednesday 30 March 2011
21. Article: Dig deep; transport. (Boston building underground superhighway)(American Survey)
22. Article from: The Economist (US) , May 18, The Millennium Park, Chicago, completed 2000
23. 香港文匯報訊- 天津濱海區地下城 2011-09-09
24. 香港電台新聞-上月訪港旅客達 384 萬人次破單月紀錄 2011-08-26
25. The Big Dig - Central Artery/Tunnel Project in Boston, USA
26. 從佐敦西九龍文化區到荔枝角公園的三百三十公頃的大西九龍公園的三個重要任務
27. 「香港更美好會」- 香港大學民意研究計劃總監鐘庭耀博士發表"西九龍文娛藝術區發展計劃"民意調查結果 March 1, 2011. Mingpao News , 2 March 2011. The Standard News of 2 March 2011
28. 香港文匯報訊- 「光化煙霧」罩香江 谷高空氣污染 2011-08-29
29. 香港電台新聞-香港星光大道成 CNN 令人失望景點第二位--2011-08-27
30. 2010 年 and 2011 年和購物商場的租金 http://orientaldaily.on.cc/cnt/finance/20101207/00204_008.html?pubdate=20101207
<http://hk.news.yahoo.com/article/101215/4/1s7a.html>
http://the-sun.on.cc/cnt/finance/20110209/00436_003.html?pubdate=20110209
<http://www.rvd.gov.hk/tc/publications/pro-review.htm>
<http://paper.wenweipo.com/2011/09/03/HK1109030048.htm>

31. Mr Anthony Chung, Quantity Surveyor, Project manager, private communication, July 2009 to March 2011.
32. Mr Lee King Hin, Structural Engineer, private communication, Dec 2010 to Feb 2011.
33. “香港西九建設呼喚地下情” by 劉雲龍. 亞洲週刊電子雜誌 二十五卷, 五期 (2011-01-30)
34. 「香江永綠」1st Phase exhibition in Oct 09, 2nd Phase exhibition in Dec 09 to Jan 10
35. 「大西九文化區多功能樞紐地下城地上公園」建議書 -香港大學建築系副教授張國斌, -初稿敬議於香港大學成立一百週年大典吉日, 11年3月16日,更新版於2011年5月16日呈交立法會監察西九文化區計劃推行情況 - 聯合小組委員會會議
36. 楊雨霑《大西九應展現香港精神》(商報論壇, 11年9月3日)
37. 楊雨霑:創新規劃大西九-香港商報-商報論壇中國窗 - 11年07月08日
38. 楊雨霑:人本規劃促海濱多元化-香港商報-商報論壇中國窗 -11年07月22日
39. 楊雨霑:新思維拓西九人文空間--香港商報-商報論壇中國窗 -11年05月23日
40. 楊雨霑:「人本規劃」打造未來 -香港成報 - 11年8月1日
41. 楊雨霑:新思維拓西九人文空間- -香港商報-商報論壇中國窗 -11年05月23日
42. 楊雨霑:西九可定位為亞洲藝術中心 -香港商報-商報論壇中國窗 - 11年05月13日
43. Apple Daily11年08月28日“西九地下城每年收37.5億 - 港大學者建議遭冷待-擬投訴政府浪費”
44. West Kowloon Cultural District designs <http://www.wkcd.a/hk/pe2/en/conceptual/index.html>
45. 楊雨霑:借新跑道推動大規劃 --香港商報-商報論壇中國窗 (11年06月27日)
46. 楊雨霑:借環評爭議化危為機 - -香港商報-商報論壇中國窗 (11年05月28日)
47. 港大建築學者倡西九建地下城 東方日報 2011-03-17
48. 學者促建西九地下城 太陽報 2011-03-17

維港宏基定百年 千頃一碧兩岸前
地下連城無價寶 百善香江萬世傳

