

Fighting the Novel Coronavirus Infection – Volunteers (新型冠狀病毒抗疫工作 - 義工)

To tackle the critical situation triggered by the novel coronavirus infection, the Government's earlier appeal to serving and retired civil servants to participate in voluntary work was met with positive response. Many civilian and disciplined staff had joined the volunteer teams, contributing the bests of their abilities to fight the epidemic. Practically possible to take up some operational but non-medical/non-professional tasks to provide urgent support for the work of, and to be assigned by, the Department of Health/Home Affairs Bureau and its Department/Social Welfare Department.

One of our members Mr WONG King-tong (黃敬棠) joined the voluntary work in Monitoring Centre of the Office of the Government Chief Information Officer 「政府資訊科技總監辦公室(資科辦)家居檢疫控制中心」 (OGCIO), which is the use of innovation and technology to verify that people under compulsory quarantine are staying at their dwelling places. The OGCIO had mobilized more than 200 volunteers. Every day, each volunteer would contact about 100 people under quarantine using communication applications for real-time location sharing to confirm that they remain under quarantine on the designated premises. Besides, the volunteers would explain the quarantine arrangement, share health information and assist in referring enquiries or such requests as food or medical support to relevant departments.



同心抗疫

今年二月初因新型冠狀病毒疫情嚴峻，政府呼籲現職及退休公務員參加義工服務，支援政府的抗疫工作。很多同事響應，部份更是退休司局長級和署長級的高官。

政府在二月初推出措施，強制從外地返港的人士須接受14天的家居檢疫。政府資訊科技總監辦公室(資科辦)在北角海關總部設立了一個家居檢疫控制中心，資科辦同事和義工利用手提電話通訊軟件聯絡家居檢疫人士，要求他們分享實時位置，確定他們留在指定地點。由於疫情迅速在全球蔓延，從外地返港而須接受強制家居檢疫的人士激增，在二月中資科辦決定在香港大會堂低座展覽廳設立第二個家居檢疫控制中心（控制中心（二）），以處理急增的個案。

我有幸參與行政小組籌劃設立控制中心（二）的工作。有賴有關部門的全力配合及同事的辛勤工作，控制中心（二）只用了一個星期的籌備便能在二月下旬開始運作。

控制中心（二）分兩更運作，上午更由上午9時半至下午2時，下午更由下午3時至晚上7時半。資科辦同事負責培訓義工及分配工作。行政小組負責中心的運作，為義工提供安全舒適的工作環境，聯絡有興趣的義工加入義工隊。行政小組同事由早上8時45分開始工作至晚上約8時中心關閉。在三月尾時，控制中心（二）的義工名冊上有超過二百位義工，包括各級現職公務員，退休公務員和退休護士。

在二月尾至四月期間，除了創新及科技局和資科辦高級官員外，先後有行政長官林鄭月娥女士、政務司司長張建宗先生、時任公務員事務局局長羅智光先生、行政會議非官守議員及食物及衛生局局長陳肇始教授等到控制中心（二）視察，了解義工工作，讚賞義工並為他們打氣。行政長官更送上甜柑慰問義工。

在控制中心（二）的義工們都能展現耐性及關懷，細心地與家居檢疫人士溝通。義工們願犧牲，肯付出，與同事融洽無間，相互體諒。雖有限聚令及食肆停業，搵食艱難的困擾，但無減他們的熱誠，充份顯現同心抗疫的精神。

在四月尾因應當時的疫情稍退，公共服務分階段恢復正常。位於大會堂展覽廳的控制中心（二）遂於五月下旬停止運作，完成使命。很多義工同事臨別依依，懷念這幾個月共同抗疫的經歷！！

黃敬棠

2020年8月25日

前言

去年底應邀在土木工程拓展署，介紹個人工作經驗，投射圖片，並即場視像轉播其他工程部門收看。今年七月疫情中，放鬆限制容50人聚會，亦應協會邀請，時間短促。為使更多會員多些認識香港戰後基建拓展過程，協會再邀為文刊登年刊，分類詳細演述。

拙作「工程人生-香港基建五十年」，由香港大學出版社印行，Google亦有電子版。去年沙田民政處主編新書「沙田平行時空半世紀」亦有收錄我口述歷史和圖片，兩書均有收存協會以供參閱。

啟德機場

是為首個參加實際工程。1954年由教授指派到顧問工程公司實習，工作包括設計、繪圖、測量、土力試驗等。80年任職土木工程處長，再度參與，負責機場維修，延長跑道至4,000米，重鋪舊面層，擴建停機坪，迎接噴射寬體客機時代。

赤鱘角新機場

由民航處選址後，接手進行工程研究、設計、儀器探測海沙位置存量，以新技術水力沖填法造陸，淤泥層安置排水塑料板，填沙層中機械震盪，及堆填預壓等方法，加速固結地基。20年自然沉陷率可於7月內完成。機場平台908公頃。雙跑道，比前單跑道每小時43架次增至68次，24小時運作。83年完成報告，估價200億，可惜計劃被中斷。89年再推動，新址加大至1,248公頃。跑道間距增加，獨立運作可增至86架次。另立機場管理局，98年啟航，建費400多億港元。運作改善後，譽為國際一流機場。

第三跑道

期間空航擴展，廣州深圳加跑道，但珠海，澳門客源卻不足，香港亦加建跑道。若無鄰近機場空域限制，班機亦最多加至102次。但由於新址水深，填土改用英泥混沙漿促成，2014年估價因而漲至1,415億。2013年香港有一研討會，有建議港珠澳三地之間互補，分流航線。平均客運，減低空域限制，加強三地海陸交通。熱門短線班次頻密，多轉用寬體客機，節省升降次數。當年過度樂觀，估計至2061年經濟效益可達4,550億元，數十年後難於作準。時至今日，整體形勢已大變。

大欖涌供水工程

戰後復員人口激增，供水為第一要務，工程為當年最龐大基建項目。在新界大欖涌河谷建壩，可容2,000萬立方米，佔總存量43%。項目包括200呎高主壩，四座輔助土壩，5里長輸水隧道至荃灣濾水廠和荔枝角配水庫。設備先進機械化，5年建成，1957年啟用。

主壩直立三角形，混凝土實體，下有防滲坑深入岩層，加上鑽孔灌漿。中有溢洪道，上有車橋，高空懸索吊桶澆灌混凝土。土壩梯形，中設防滲核心牆下至岩層，兩邊斜坡填土，以重型機械輾壓，上游斜坡加設防水混凝土表層，下游斜坡鋪草皮。

我55年畢業後加入，身兼多職，無助理支援。工作包括工地監理混凝土澆灌、土壩填泥、鑽孔灌漿、質量實驗檢查、測量定位、設計繪圖、預塑構件、修築通道。後期更加上公關招待，陳前會長也曾隨學會參觀。高空工作，時有險境，有次檢驗大壩垂直面工程，所站吊板一邊鬆結不穩，驚墜谷底。溢洪道頂弧形鑲石平滑，其上測量標高，失足危機四伏。

大壩東端地基有軟土層，為防日後崩裂，需改線避之。溢洪道橋墩，由斜體改為垂直，以懸臂式結構支撐。兩處更動，均由我改原圖設計，亦得總工程師贊同，均皆成功，大壩至今仍屹立。

山居寂寞，間中幸有好友到訪，或在客房留宿，自辦晚膳招待。水庫貯水後，湖中可划艇，塘邊築小徑便利維修，亦可郊遊。尾端山谷林間，蝴蝶飛舞，雅緻清涼，幽靜怡人。近年高處加建觀景台，下望湖中，小山崗頂上成島，林木青翠，更享千島湖之譽，成為旅遊熱點。

港島市區路政

水庫落成，轉入工務局路政部，負責擴闊港島主要道路及翻修，應付急增交通。自英國公路研究所引入新標準，加厚混凝土面層，新鋪高拉力鋼條網，加伸縮縫。設行人斑馬線安全島，電車站加上蓋。行人路適當地方，建隧道或天橋，繁忙段加上蓋和扶手電梯，均為當時創舉。半山區路彎且窄，配合舊屋重建加高，收回近路部份地段以擴寬車道及行人路，交叉路口廣築天橋，收軍部地築紅棉道及花園道交匯處。

港島海旁大道

與灣仔填海同步，告羅士打道由70呎寬擴逾160呎，可容10車道，中央路轆，兩邊綠化帶。連金鐘過維園到北角，中接紅隧交匯處，路口各建汽車及行人天橋。1966年剛從西歐考察回港，引進預應力鋼筋混凝土營造技術。原理簡單，比喻雙手掌壓一列書本，不使墜下。國際間已有多項專利模式應用，英、美、法、日和瑞士公司，均就各項工程與本地承建商合作競投。採用這方法，結構可更輕便，美觀及省費用。

結構荷重測試

當時香港缺乏此類經驗，為保證質量推廣及培訓，先挑選一條70呎長已預加應力的橫樑，在菲林明道工地進行測試。置巨型混凝土海牆磚加壓，歷彈性，塑性及破裂三階段，以精密儀器監測共三天，廣邀同事及業界共三百人分批參觀。中西傳媒均有報導，為當年盛事。過程錄影以備參考，結果完滿合乎標準。

另一清風街天橋為三跨弧形設計。先在港大實驗室做模型測試，待建築完成再進行荷重實驗，引證預測數據，與實體量度比較，亦順利完成，有利日後推廣。

填海法例化解

銅鑼灣填海造路，影響海旁渣甸貨倉運作，公司反對原有碼頭需搬遷，新路隔斷人工搬運出入。政府需在新海旁設碼頭，兼在新路下建隧道，以小電動車卸貨。及後海運終止，但午炮習俗依舊，貨倉改建為世貿中心。位處停車場的隧道，改為行人過路，兼容海水化冷鋼管。昔年協會月會在舊警官會所舉辦，會員亦得受惠此捷徑。

牛奶公司冰廠位於其旁運河，漁船到此取冰塊，要求賠償4,900萬損失。我們填河造路，築鐵橋裝自動履帶輸送冰塊，經維園一特製引道出新碼頭。為解決問題，工程所費不過200萬。數年後冰廠改建為現今的皇室堡大廈，往日冰塊通道，變為遊人休憩場所。

道路更改法例

東端高架道路經過清風街，所餘空間不足消防車通過條例要求15呎闊，鄰近業主亦反對噪音及景觀受阻，在民政處協調下，政府以市價購買附近樓宇露台部份。由屋宇署負責拆卸及安裝冷氣機，再加補償十年運作電費。和解方案終獲接受，亦是當年別開生面的辦法，立下先例給其後同類事件仿效。

公路幹線

延續紅隧交匯處，接堅拿道天橋，香港仔隧道貫通港島南北，連接東西海旁大道，放棄早期顧問建議的英皇道高架道路方案。東區唯一幹線不能同地修築三層交通網，地底港鐵及管道，地面電車兼汽車，和半空高架道路，改為我建議的沿海東區走廊，淨空可容當時海濱貨倉船運。九龍區一橫三縱，東西為觀塘與葵涌間4號幹線，8處路口建天橋。南北向由東九龍走廊經啟德隧道下穿跑道接觀塘，中為亞皆老街/窩打老道天橋，加上西九龍走廊通荔枝角。新界有環迴公路，在東面的吐露港公路，特色有沿海的單車徑，低於公路面，避噪音和汽車廢氣，西面為荃灣繞道，屯門公路和北大嶼山公路通赤鱗角新機場。

海底隧道

50年代政府曾委任顧問研究海底挖掘隧道，連接中環和紅磡，後被擱置。60年代荷蘭發展沉管技術，香港亦決定修築改自銅鑼灣接紅磡海底隧道，由商辦30年。66年我選擇到倫敦參加顧問公司設計組6週，繼往荷蘭參觀三條在建造至營運期的沉箱式海底隧道。技術先進，隧道分段組件在早塢製造後，以拖船拉出海面，放置到預先挖好的坑道，用內置水箱控制浮沉。管邊鑲有防水膠圈（戲稱GINA）與先安放鄰節相接。首尾有鋼門，中間抽成真空，利用另端的深水壓力迫貼膠圈防水，有精密儀器控制位置，後以鋼筋混凝土牢固。

返回香港，代表路政處與營運公司的顧問協調合作。1972年通車，兩岸交通迅即改觀，無畏風雨。其後研究大嶼山通道，比較大橋或隧道方案，所得經驗大有裨益，對以後的東隧和西隧規劃亦有幫助。

青馬大橋

1977年開始研究新機場通道方案，考察多個外國實例，閱讀有關文獻，定下項目要求標準。國際招聘，選擇曾有相關經驗的顧問組合團隊。從交通容量，安全風險，建費效益，美觀實用各方面考慮，比較各個不同路線，結構形式方案。選用長跨懸索大橋，接連青衣及馬灣兩島，後更以之定名為「青馬」。至今仍是世界最長跨距的公路鐵道雙層懸索橋，成為香港地標。

大橋主跨原為1,413米（後改為1,377米），雙層鋼箱樑結構，比英國採用的單層同類設計，和美國桁架式的金門橋，更能抵禦香港更具威力的颱風。初時受質疑，在橋中部加設通風道(vented opening)，增加橋身穩定性，通過英國實驗室風洞測試，無破壞性頻率共振(resonance)危險。我到英國體驗，親訪當地獨立專家，覆核設計，及參觀建築中的Humber橋，請教主持工程的專家。我們聘用的顧問亦予認同，方案才確定下來。

大橋上層容6線車道，下層雙線鐵路，兩旁邊牆車道便能全天候24小時操作。橋塔200米高不影響空航，淨空62米，容20萬噸船隻通過，交通容量可應付機場及新市鎮要求。

80年港督特邀在行政/立法局會議介紹，輔以圖片，模型講解，方案即時接納後，再書面嘉許。83年準備完成申款招標，卻突受阻。89年始重提，92年動工，先建橋塔拉索，後吊分段預裝橋面。97年4月，隆重開幕。陸海空表演，煙花燦爛，銀色瀑布自橋面傾瀉下海，盛況空前。

其旁的汲水門斜拉橋同時開放，規劃中的汀九大橋隨後完成，但另一青龍大橋，連接深井、青龍頭和北大嶼山，卻未能起步。

鐵路工程

在土木工程處完成了九廣鐵路港段現代化電動雙軌後期工作，調往沙田拓展處，繼續代建區內車站和規劃馬鞍山支線，獲得新成立的九廣鐵路局接納。

之前英國政府鐵路顧問，定下鐵路預留走廊寬道，若加上兩旁車道，行人單車徑等，寬達84公尺。我提議把鐵路高架，與附近建築平台聯接，預留整體寬度可縮減一半，兩旁地段可加大。無需填平烏溪沙海灣，附近青年會會所亦可發展為另一會議場所及渡假村。

將軍澳支線，地鐵公司邀請與市區規劃共同設計。由觀塘以隧道引入調景嶺，遷拆昔日中國軍隊滯留區，高架鐵路到社區中心。新市鎮加速發展有利地鐵營運，互有裨益。

機場鐵路接通中環和赤鱗角機場，設計青馬大橋時預留通道和火車荷重。鐵路運作對地基承載度要求甚高，為此在新填區鐵路範圍內，先作加速沉陷度處理，精密測量記錄，保證達至標準。

環保工程

早期香港的基層住宅區不設污水渠，生活廢水隨排雨渠入海。公廁及家庭糞桶，由市政局收集運新界農田施肥。戰後舊區重建，衛生條件提高，大量興建獨立排污系統。經岸邊新建篩隔廠，除去垃圾及沉澱物後，由海底沉管流入維港中央稀釋，藉每日兩次潮汐沖刷帶出外海。

新界地區缺潮汐功能，排污設施要升級處理，加入物理，化學和生物程序淨化。渣滓以離心機去水加壓，運堆填區埋掩，過程產生沼氣，可收集發電使用。昔年在英國考察，曾加入其衛生工程部污水處理廠短期工作，增加認識，有助本地設置同類設施。沙田廠能力最強，為70萬居民服務，亦為國內市政人士參觀熱點，兼可加上鄰近的將軍澳堆填區觀摩。

傳統設計佔地甚廣，位居濱海。近有建議，遷入馬鞍山岩洞，改多層處理工序，減少用地及造價。原地可供另行發展，改善市容，亦可免在附近馬料水區再填海。

固體廢料堆填區

香港垃圾早期由市政局主辦，棄置在葵涌和觀塘傾卸區，過程亦不衛生，廢料鬆散，久貯產沼氣易燃。60年代由工務局接管，選址新界，分設於東南之將軍澳大小赤沙，屯門西部稔灣和東北的打鼓嶺。新址先經污水處理，運來廢料逐層輾實，上蓋薄土，填滿後綠化為康樂用地。多年來卻未能找到新址，舊有的三個焚化爐，位於堅尼地城，荔枝角和葵涌，早已停頓。離島新址亦拖延不決，未來廢料處理極需從速解決。

沙田新市鎮

1973年政府推出新市鎮拓展計劃，容納人口180萬，荃灣及屯門已先起步，沙田後繼。設計概念為均衡發展，生活質素提高，社區設施隨人口增長配套。各拓展處由處長領導，集中工程、城規、建築及園藝專業合作，財政及人力資源配合快速發展。現在新市鎮人口已超400萬。

沙田得天獨厚，地點及環境均佳，新區面積3,600公頃，其2,000公頃供拓展，其餘為綠化地帶。設計人口後增至80萬，居民比例約為公屋佔四成，居屋兩成，餘為商營樓宇，社區配套設施按佔城規標準增添。

我接任處長期間正值發展高峰，每年人口增加5萬人，市中心特別設計，佐以模型研究。200公尺濶城門河可供水運，兩旁河濱花園設行人單車徑，中央公園主題建築，配以小橋流水，蘭圃盆景，室外音樂廳，兒童樂園，逐級向上發展。主建築平台有文化會堂、法院、圖書館及食肆酒店。地面交通總匯，連鐵路及環迴公路。商場按規例要求設計，整體低密度發展。外貌和諧，倚山為多層建築，容地區行政，九廣總部和新成立的區議會。

大樓落成，有段小插曲，風水師在8樓的區議會上，批對面城市廣場天台犯眉、胸、膝三煞，議員不滿，我當時列席，允許拆解，提議其建築師將頂樓屋角削45度，天台圍牆改花槽，遍植垂藤綠化外觀。開幕禮中，該業主設置長型瀑布流水式煙花，歡慶收場。

93年國際新市鎮建設協會(INTA)藉香港拓展署20周年紀念在會展中心舉辦研討會，展覽香港新市鎮圖片，參觀沙田發展及在馬會會所設酒會招待，同譽沙田成就優越。

作為模範新市鎮，政府常招待外賓及專業人士來參觀，九肚山上獅子亭，便為熱門景點，其中有英國皇室、內閣成員、中國省市長及有關機構。拓展處慣常擔任講解，為接待速訪，我在亭邊空地，照標準設一臨時直昇機坪，方便貴賓節省時間。可惜後已拆卸，但獅子亭仍存，方便瀏覽。

路橋新名

香港殖民地時代，新路喜以英國王室、高官或名人命名。有些中文譯名卻又稀奇古怪，我在路政處參建新路，部份卻能讓我嘗試新意。

蒲飛路連接薄扶林道和西環的士美菲路，在工地上看到飛揚的蒲公英，我用了「蒲」字代替「薄」，和「飛」代替「菲」字，無須妄自菲薄。英文取Pokfulam 前半和Smithfield後半，合成 Pokfield。諧音兼含義。

寶馬山道位於北角半山，原名始自Bramer Terrace，舊譯「卑利瑪台」，改建新路予新名，「寶馬」二字豈不音意更佳，其旁屋苑亦隨此命名。

柴灣新區有連城道和環翠道，北角新區有雲景和怡景道，中半山有南風道。北角濱海高架橋道路稱東區走廊，九龍亦有東/西走廊。

大嶼山固定通道Lantau Fixed Crossing，主體建築為「青馬大橋」，以示其連接青衣和馬灣兩島。早期設計時命名「Tsing Ma Bridge」，落成後沿用，音義均貼切。

城門河上五橋落成，沙田區識會邀請改名，遂以由吐露港入新城首條沿用河名，橋墩亦選用V字型，以示凱旋。其餘四橋取自動植四物。

「飛」為沙燕，取自沙田少棒隊獲冠吉祥物。

「潛」為錦龍，端午節賽龍奪錦終點。

「動」為獅子，市區背靠獅子山，亦示香港精神。

「植」為翠榕，村前祠堂多植翠綠榕樹。

另有瀝源橋行人專用，位於市中心沿用地名，特賦予以中式古典設計，仿北京頤和園玉帶橋，分為11孔，橋欄雕刻，藝術燈柱，橋面龍頭吐水排雨，紅頂飛簷休憩亭，視為攝影佳景。

新市鎮社區設施

各項標準由土地發展政策委員會釐定，包括教育、醫療、公安、消防、康樂、社會福利各方面。新市鎮內設施均由該區拓展處統籌執行。以沙田為例：

教育方面：有大學、專業學院、中小學各有數十所，隨學齡兒童數目增設。早期發覺由於新居民多為新婚，小學生特別多，供不應求，臨時在禮堂及天台加建。我接手後，立即加速興建、設計標準，施工迅速，兩年後便復常態。意念六年後，升中學會重複短缺，與建築署商議，部份採用彈性設計，規劃面積部份地段加大，到時興建中學設施，可以速就。

醫療方面：醫院標準為每千人五張半病床。沙田待建有大/中型公私營醫院三所，主力為威爾斯親王醫院，有千五病床，亦供中大醫學院教學。拓展處長為政府代理人主管項目，完工後移交醫管局。

康樂設施：大圍地區設計公園、泳池和運動場，但初時分為三地。我任處長期間，改合為一，方便日後管理及節省土地資源。無需的支路面積合併為新加居屋地段發展，均獲主管部門歡迎。

將軍澳

中文名稱紀念清代當地駐軍，英文Junk Bay一解為船灣，已有另地，二解為垃圾，我改音譯為Tseung Kwan O，政府接納，社區歡迎。地區依山面海，與九龍觀塘區為鄰，深具拓展之利。

原設計人口僅25萬，未符地鐵公司效益標準建支線。舊英籍署長退休回國，沙田建設已上軌道，由我接手重新設計。新區總面積增至1,800公頃，其中約1,000公頃供拓展，擴大中心市區，增加建屋土地，可容雙倍人口。增建公路、地鐵、隧道、跨海大橋、優化工業用地，配套社會設施。

傳統勞動密集因工廠北移，已漸萎縮，新填海地區設施注重新科技的工業邨及特殊工業區。提供土地供油庫、高險工業、碼頭、倉庫用途，原有鋼廠遷往屯門西郊，免除區內環境污染。舊調景嶺區內加以拓展，居民由房署遷徙公屋，地鐵支線已由觀塘線藍田站引伸至市中心及康城住宅區，醫院啟用，大橋待建，人口增加迅速，新市鎮日受歡迎。

葵青貨櫃碼頭

當年我在倫敦承建香港海運碼頭的公司，短期參加20萬噸貨輪碼頭設計。在荷蘭世界海運稱冠的Rotterdam港內參觀Europort的早期建築，時值貨櫃運輸模式興起。後期亦參加香港貨櫃碼頭的規劃。1972年，香港第一個貨櫃碼頭在葵涌落成，逐漸擴展。90年代，荃灣新市鎮規劃第七/八號碼頭，與西九龍昂船洲填海區連成一片。CT9碼頭在青衣島東南規模最大，可容納六個泊位，貨櫃碼頭為商業投資經營，曾經一度稱冠世界航運。政府亦有計劃再在大嶼山東北繼續拓建CT10至17，提高雙倍容量。可是情勢急轉，中國代興，深圳、上海等貨櫃業已超越香港，現有作業日漸萎縮，大嶼山預留區只好轉型。

最近有建議在貨櫃碼頭上建豪宅出售，保留下層作業，樓宇需在高架平台上修築，加以高橋連接，造價奇昂。旁有巨型貨輪日夜運作，噪音、光害、景觀、廢氣，住客可願接受？若部份改建，北部只有一泊位的幾個小型碼頭接近民居，年期滿後，可改土地用途。南部規模較大的幾個，各有多個泊位，可仍保留以觀後效。

維港填海

早期填海都是分區小規模進行。到80年代，才由土木工程處整體規劃，聘英國水利研究所造模型測試最具效益的海港設計，編寫特刊‘Planning for Growth’諮詢公眾。再後拓展署與廣州的珠江水利委員會互訪，加入珠三角的水文資料，在屯門造了實體模型。與香港大學合作測度水文、防污、航運等問題，加上電腦推算，釐定填海設計。模型保留運作，無需再借助海外。

1986年拓展署更接管維港兩岸填海，以新市鎮標準規劃。數年間，完成西九龍拓展，供地建快速公路、機鐵和西隧入口。港島方面，中環首期填海完成，機鐵港島總站，以不礙天星碼頭運作為界，金鐘填平了舊添馬艦船塢，期後建成特區政府總部和立法會大樓。灣仔首期造了個人工島，興建會議展覽中心。為配合香港回歸在此舉行各項儀式，與會展的建築師合作，在填海工程進行中一併為新大樓打樁。新舊會展中心預留空間，為日後的灣仔繞道通過。在資源限制下，分段工程如七巧板湊合，緊張進行，率能如期完成，無礙回歸大典。

公關方面，整個中環灣仔填海計劃準備規劃圖、模型和模擬完成後影像等，先後在皇后廣場地鐵站及太古廣場公開展覽。特別邀請中西區和灣仔區兩個議會主席剪綵及舉行記者招待會。社會傳媒一致擁護，工程期間亦一切順利，可惜後來風氣突變，大失所料。

維港計劃更動

回歸前夕個別人士帶頭反對維港繼續填海，主事者未能權衡輕重，民意未察，讓立法會通過禁令。多項填海計劃受阻，東南九龍新填海，原已規劃為綜合發展區，增加土地供應，待啟德機場搬遷後方進行，後被煞停。中環灣仔填海被削減，海岸線變扭曲。西環填海，只完成西隧入口附近部份，青洲填海本為改善該區設施又遭擱置。

西九新區334公頃，其中臨海最珍貴的部份40公頃原擬為中央商業區(CBD)，與中環相輝映，增強國際金融中心地位，卻被改為藝術文化區。政府舉辦國際設計概念比賽，反應熱烈，共收得百多份建議書，與數百張設計圖。我為委員之一的技術評估委員會的報告書，與決定的評審團意見不同，獲選冠軍的設計主要為一座覆蓋22公頃高達50公尺的龍形天蓬。比維園面積還大，作用爭議，造價高昂，社會反應激烈。結果在立法局議員得閱技術報告書後反對，要重新設計。

東嶼洲（明日大嶼）

80年代早期，土木工程處擴展，成立一個新組名為「北大嶼山及新機場」，兩者相輔相成。除赤鱗角機場外，加上東涌、大蠔、竹篙灣、梅窩和東大嶼島。幾個新市鎮加起來，照政府當年標準可容納100萬人口。以隧道過博察海峽，接港島青洲填海區及大橋往梅窩，經隧道通大蠔。構思通過傳媒向公眾介紹。

當時概念是待機場核心計劃完成後，接力發展。將坪洲、喜靈洲、周公島和大小交椅洲連成一起，拓展新市鎮。興建港海西部交通網為第二通道，連接新機場和大嶼山，還可闢新填料傾卸區，收納建築廢料。

80年代後期，拓展處接手，聘顧問研究可行性，編制東大嶼島及梅窩分區拓展大綱圖。當時甚為吸引，若急欲其成，5年內可完成，填海工程以當年20多億填西九龍相近。

可惜回歸後，計劃被冷落，到近年尋找土地資源，民意支持填海亦佔多數。另有顧問提新方案，大肆擴充，建大島包圍小島。不同以前設計以最短海堤連結小島，預算大增加上通道及通脹，被戲稱‘萬億工程’。若能分期挺進，實事求是，先把最接近的三小島以最短海堤連結做傾卸區，本地廢料無需外運，所費不多，作為「東嶼洲」新市鎮第一步。

港深珠大橋

1994年，陳前會長曾推介明報訪問對大橋的意見，稍後我代表學會參加珠海市工程學會研討會，介紹香港基建及談論大橋項目，其後分別在香港和北京舉辦的研究會中發表論文，綜合意見約為：

1. 珠江兩岸需要一條公路鐵道兩用大橋，由珠海開始，經淇澳及內伶仃島到香港屯門。
2. 內伶仃島上建支線，一地兩檢及轉線分流入深圳蛇口，珠、深兩端接國內沿海公路網。
3. 珠海提出的伶仃洋大橋名稱改為港深珠大橋。
4. 大橋雙層仿青馬大橋，下層可全天候運作。
5. 左右盒式結構，預塑吊裝，其中一邊容鐵路。
6. 內伶仃島南部闢為貨櫃碼頭，築堤防西江流域沖下積沙。
7. 公私合營機構，由有關方面合資，亦可分兩期興建，配合交通增長，減輕初期投資。
8. 淇澳島發展為新市鎮，土地收益助橋建費，面積比青衣島還大。兩島原生態區，亦可規劃盡量保留。到珠海近招標階段，路線如前，但仍為單層，深圳段亦未加入。計劃卻變為加入澳門，成為港珠澳大橋，到2018年才落成。初期車少，容六線可日通十萬輛，流量卻只數千。展望未來，深圳連中山公路線已在興建，再加擬建深珠城軌鐵路。巨資興建的港珠澳大橋雄偉壯觀，可惜未盡其用。

高鐵港段

鐵路系統極需高速發展。1970年在日本初乘彈道火車，時速百多公里。2010年後，中國發展更為迅速，上海初試磁浮，京津首段不過半小時航程。到京粵線貫通，2,400公里8小時可達，行程快速，穩定整潔準時，至今已通航逾30,000里。

港段規劃期間，曾建議此段路程太短，終站無需設在西九。顧問設計26公里長隧道，所費極昂，建期太長，輸電系統若受阻，意外場面難受控。港穗之間交通已多選擇，選站落馬洲較多彈性。建北環鐵路完成新界環網，可轉東鐵或西鐵。公路亦有元朗/屯門繞道，大欖隧道通荃灣，吐露港公路去沙田，無需迫入交通擠塞的西九站。再分轉各地耗時。高鐵過深圳河接福田，距離近，且落馬洲站已有一地兩檢，附近多空間擴展為一新市鎮。

2010年香港高鐵方案終於通過，終站設在佐敦區，2018年落成通車。

新界北新市鎮

昔年梁前特首在競選期間，曾極力號召發展邊界禁區，「除去當中墳地和有價值的濕地，面積仍有2,000公頃」。地理位置優越，早年因國內動亂，築圍欄禁出入，如今應可廢除。落馬洲站和羅湖之間長約六公里，深圳河之南，含河套科技發展區。地勢平坦，中多為池塘曠野，南至錦綉花園及新田區，大可作為首期發展。其中1,500公頃左右暫定設計人口50萬，成為近年民間鼓吹的「另一個沙田」。多間地產公司已陸續收購土地，亦可照沙田模式行之有效的Letter B制度，競投換地發展。禁區內及附近池塘等地段應亦較易由政府收回，交通方面，只欠期待已久的北環鐵路通西鐵錦田站，亦可與新界東北拓展區相接。

收效快，建費廉，比東大嶼洲更吸引。只要決心，5年建成首期公屋，廿年內可望大成，有助民生解困。為清楚指示地域，試提議改落馬洲之「落」為「樂」，加以羅湖之「湖」，命名「樂湖新市鎮」。政府另一在新界北選址為打鼓嶺/坪輦間地域，有新建的龍山隧道和香園圍新口岸通道，亦可另行發展，但潛力似不如「樂湖」，將來亦可連「文錦渡」合成一區，擴充沿河禁區小路到東部沙頭角，使新界北部交通更為暢通。

後語

51年入讀港大土木工程系，四十年公職。退休後獲母校聘為「榮譽教授」，並得不少公私團體邀任義務顧問及主持講座。數十年間，公職和退休期內幸蒙同事們支持合作，多位亦為協會長期會員，記述中若有不實之處，請予提點。

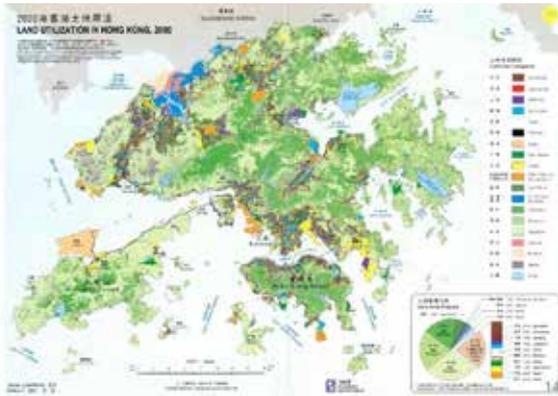
「工程人生」書封面(青馬橋,大壩,及介紹)



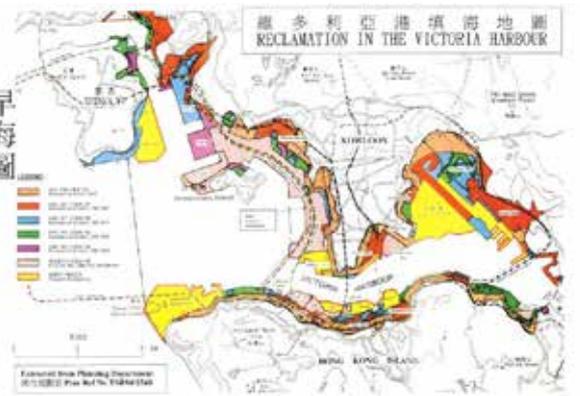
大欖涌水塘施工期間及完成後



2000年香港土地用途圖



維港早期填海示意圖

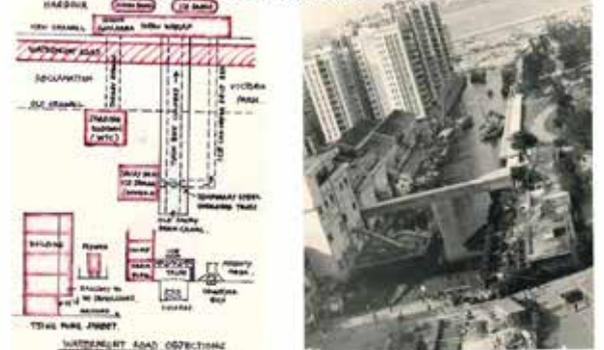


菲林明道天橋荷重測驗報載



報章 WAI HOI MAN PO
 灣仔興建五座天橋
 天橋橫樑今起試驗
 歷時三天測驗其負荷力

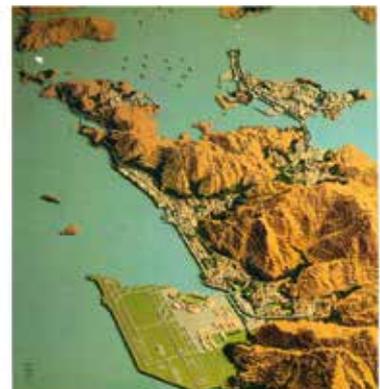
海旁大道銅鑼灣段填海



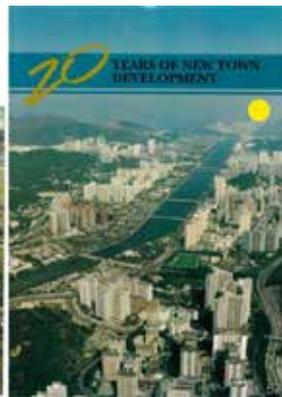
青馬大橋結構及風速管制



新機場及東大嶼新市鎮原模型



沙田舊貌與93年新市區鳥瞰

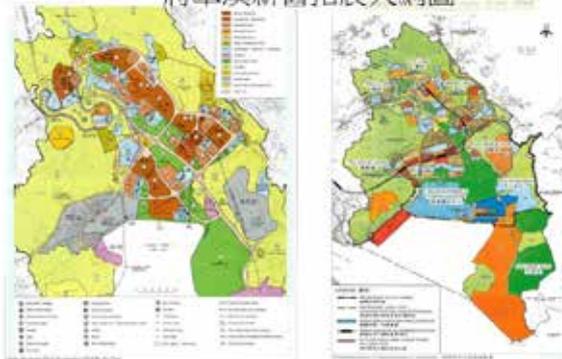


沙田市中心及瀝源橋古典設計



沙田市中心及瀝源橋古典設計

將軍澳新舊拓展大綱圖



東大嶼洲連四島早期城規圖



Figure 1.1 Urban Planning

港深珠大橋/國際研討會文



香港工程師學會榮譽金章(2003)訪問



新界西北地圖



楊瑞生對聯,張韶石牡丹,自叙詩

