



拓展署
Territory Development Department
新界西拓展處
NEW TERRITORIES WEST DEVELOPMENT OFFICE

Agreement No. 合約編號 CE 26/94

Tsuen Wan Bay Further Reclamation, Area 35

Engineering, Planning and Environmental Investigation

荃灣海灣進一步的填海工程 - 第35區

工程、規劃及環境研究

VOLUME 5 : EIA EXECUTIVE SUMMARY

卷五：環境影響評估執行摘要

April 1998

MAUNSELL CONSULTANTS ASIA LTD
茂盛(亞洲)工程顧問有限公司



Recycled paper

合約編號 CE26/94
荃灣海灣進一步填海工程 - 第 35 區
工程、規劃及環境研究

卷五

環境影響評估執行摘要

內容

	頁數
1 引言	1-1
1.1 研究背景及工程概述	1-1
2 填海工程對水流及水質的影響	1-1
3 施工階段的環境影響	1-2
3.1 建築噪音	1-2
3.2 施工期間的空氣質素	1-2
3.3 沉積物的污染情況	1-2
3.4 施工期間對水質的影響	1-2
3.5 廢物處理	1-3
4 運作階段的環境影響	1-3
4.1 排污設施及水質	1-3
4.2 噪音控制	1-3
4.3 空氣質素	1-5
4.4 固體廢物及污泥土	1-5
4.5 與油柑頭濾水廠有關的風險評估	1-5
5 環境監察及審核	1-5
6 總結及建議	1-6

表刊

表一 在新發展區中所採用的緩解噪音措施總結

圖列

圖一 研究範圍

圖二 填海發展的總體發展大綱圖

圖三 隧道及排風系統

圖四 建議的緩解措施及措施下超標的敏感受體

圖五 高度限制設範圍

1 引言

1.1 研究背景及工程概述

1.1.1 由荃灣拓展署於 1986 年所進行的改善區內土地用途及交通基礎建設初步研究中指出，應就荃灣海灣進一步填海的建議進行更詳細研究；這項建議已於 1987 年獲得發展過程小組委員會的首肯。隨著行政局於 1991 年通過都會計劃，有關方面於 1992 年進行多項規劃研究，以制訂一套具體的規劃及發展建議，並將研究結果歸納於「荃灣葵青發展綱領」報告之內，報告中確認了為建議中荃灣海灣進一步填海工程進行詳細工程、規劃及環境研究的需要，而該報告已獲得土地發展政策委員會的通過。

1.1.2 1995 年 6 月 20 日，拓展署委托茂盛顧問工程有限公司擔任荃灣海灣進一步填海研究計劃的首席顧問，而環境科學顧問(亞洲)有限公司則為子顧問公司，專責環境研究事宜。研究的主要目的是確認在荃灣第 35 區進行進一步填海工程的可行性，並在區內提供所需設施以符合有關的規劃指標。擬建的填海區及研究範圍在附圖一中列明。

1.1.3 擬建填海區位於藍巴勒海峽北端，現時該處被用作公眾貨物起卸區及危險貨物船隻停泊區，而在展開填海工程之前需要將該等設施遷移。公眾貨物起卸區將被遷往昂船洲上的填海區，而危險貨物船隻停泊區則將會遷往馬灣以東。

1.1.4 研究中進行的環境影響評估會對因擬建工程而產生空氣質素、水質、噪音、廢物及污染物處理等各方面影響作出評估；此外亦會包括在工地西北的油柑頭污水處理廠對將來在填海區上居住人口的風險評估。

1.1.5 擬建填海發展的總體發展大綱圖載於附圖二中。新發展區包括了擬建的填海區以及現有公眾貨物起卸區的用地，總面積約為 31 公頃。當中約有 45% 的土地將被用作興建房屋，而約 20% 為休憩用地。此外工業用地約為 5%，教育用地約佔總面積的 5%。預計發展區內將可興建約 11,000 個住宅單位，供約 30,000 人居住。擬建的填海工程將分五個階段進行，以便可加快房屋的供應。

1.1.6 在本可行性研究中進行的環境評估研究指出，擬建的填海工程將不會產生不能克服的環境影響。在環評研究中認定於不同填海階段所產生的環境影響，以及相應的緩減影響方案將在下文中詳述。

2 填海工程對水流及水質的影響

2.1 在探討擬建發展在施工及運作期間所產生的環境影響之前，有需要先研究在藍巴勒海峽進行填海工程對整體水流的影響。在完成荃灣海灣填海工程之後，在藍巴勒海峽內的水流容量將會減少，而水流容量的減少亦有可能使海峽內的潮汐沖刷能力減低，因

而影響海港內的水質。顧問公司在研究中採用了三維電腦模擬，以評估因填海工程而導致的水流改變。

2.2 根據模擬結果在大部份的情況下，荃灣海灣填海對藍巴勒海峽中的水流，只會造成約2%的輕微改變。而對於海港內如維多利亞港及馬灣等其他水域的水流流量，亦只會不足1%的改變。由於水流流量只有十分輕微轉變，所以預期將不會對海峽內的水流或水質構成影響。

3 施工階段的環境影響

3.1 建築噪音

3.1.1 研究預料在七個建築階段內的其中四個期間，在已確認的十二個具代表性的對噪音敏感受體中，有五個地方的噪音水平將會超出非法定的日間噪音標準(住宅為75分貝，學校為70分貝)；這些地方包括四個位於麗城花園及吳國維紀念幼稚園。除了在當中三個情況之外，其餘情況的超標程度均少於5分貝。

3.1.3 研究亦預期在築建填海區上的道路時將不會產生超越日間建築噪音指標的水平。

3.2 施工期間的空氣質素

3.2.1 研究預期如能實施合適的緩解措施，在空氣質素敏感受體中的總懸浮粒子的濃度將可符合每小時平均的指引及廿四小時平均的空氣質素指標水平。每天在工地上灑水兩次能有效地減少一半的塵埃，足可令影響減低至可接受的水平。

3.3 沉積物的污染情況

3.3.1 為減少對環境構成的潛在影響，研究建議採用不將原有海泥挖走的施工方法。挖掘海泥的工序只局限於築建防波堤的地方，而大多地方的污染物只在沉積物的表層發現。在需要挖掘的194,000立方米的泥中，約有42,000立方米的泥被列作兩級受污染沉積物。

3.4 施工期間對水質的影響

3.4.1 當在工地以南的隄波堤建成之後，其他的挖掘及填海工程將會局限在防波堤之內行。而在工程中最有可能構成水質影響的工序是挖掘防波堤底的地基時。根據現有的施工計劃，這項工程將在2002年初的三個月內進行。估計因為挖掘海堤地基的工程而引起的懸浮固體，將會對一些海水抽水口(例如水務署的荃灣中央海水抽水站)構成潛在的影響。但挖泥工程所造成的影響只會在某些潮汐情況下產生，所以均屬暫時性質；因

外，挖泥工程對藍巴勒海峽以外的地方只會造成極輕微的影響。

3.5 廢物處理

3.5.1 工程中所產生的廢物包括一般工地廢物、工作人員產生的廢物、維修活動所產生的廢物、以及意外溢漏引致的廢物等。在良好的工序及工地管理之下，顧問公司預計廢物處理所帶來的影響將會不大。

4 運作階段的環境影響

4.1 排污設施及水質

4.1.1 因下述原因，預期在運作階段將不會使水質變壞：

- 荃灣海灣填海只會令藍巴勒海峽內的水流有輕微改變；
- 區內的污水渠誤駁至雨水渠一直是海水污染的主要來源。當工程合約編號荃灣 DC 94/1 的改善污水渠計劃完成後，區內的誤駁情況將可得到改善。此工程預算於 1997 年完成；
- 透過建議中的策略性排污計劃第一期工程，現時排放入藍巴勒海峽內的污水將會在處理後，再經由水底管道在昂船洲附近排放。策略性排污計劃第一期工程現時正在施工階段，預期將於 1999 年完工。

4.1.2 在研究範圍內的污水收集系統主要是依循地心吸力，由南面流至北面位於擬建中海安路的泵房。在泵房內污水會經由一條 450 毫米直徑的管道泵往永順街；在該處污水會經由一條 525 毫米直徑的污水渠，流往位於德士古道 2100 毫米直徑的主要污水渠。研究指出現有位於德士古道的主要污水渠及荃灣泵房已具有足夠容量應付將來填海區發展所增加的污水。此項污水系統潛在的腐敗性問題，將會在詳細設計此項工程期間加以考慮。

4.2 噪音控制

4.2.1 在研究的初期，曾考慮將在發展區以北的主要繞道建成隧道(如圖三所示)，以控制及減低未來交通對現有和將來填海區上敏感受體的噪音影響。

4.2.2 研究中曾利用預算於 2011 年的交通流量，為整個發展區內超過 150 個具代表性的敏感受體(包括現有及建議中的住宅和學校等)進行交通噪音評估。交通噪音的主要來源是現時行經荃灣道、海興道及海安道的車輛；因外，由於擬建中的地區支路和小路均十

分接近未來的住宅發展，所以亦有可能引致超越香港規劃標準及準則內的噪音標準。

在填海區上的未來發展

- 4.2.3 在沒有任何緩解措施的情況下，海興道及荃灣道第 102 區及 104 區的敏感受體的交通噪音，將會超出香港規劃標準及準則內的噪音水平達 9 分貝之多。由於從新建斜路所發出的交通噪音令到累積噪音的增加少於 1 分貝，所以在新建道路上設置隔音屏障並不是有效的緩解措施。就現有道路上設置緩解措施方面，目前尚未有既定的政策，但如能在荃灣道上加設消滅噪音的設施將可更有效地解決區內的交通噪音問題。因此研究亦建議如未來在荃灣道要進行改善道路工程時，應考慮同時加設這些緩解措施。
- 4.2.4 雖然不能夠在荃灣道上設置直接緩解措施，但顧問公司仍建議一些可減低在第 102 區及 104 區內交通噪音的間接緩解措施，這些措施包括伸延建築物的平台、在建築物四週加建圍牆、以及將可開啓的窗戶設計成以較銳的角度向著道路等。
- 4.2.5 在第 102 區及 104 區內大部份由海安道造成的交通噪音，可有效地透過在建築物及道路之間設立緩衝區來緩解。預期在最接近海安道的建築物將會有 1 至 3 分貝的超標情況；但如能將該處的平台伸延及使可開啓的窗戶設計成以較銳的角度向著道路（如圖四所示），則預期大部份單位將可合符香港規劃標準及準則內的標準。
- 4.2.6 由於第 103 區被區內支路及小路包圍，較為遠離主要道路，所以該區所有住宅均可合符香港規劃標準及準則內的交通噪音標準。
- 4.2.7 填海區上鄰近區內支路或小路的學校，將會輕微超越香港規劃標準及準則內的交通噪音標準。研究顯示，在學校四週設立三米高的圍牆將可解決大部份學校的噪音問題。

鄰近荃灣海灣填海區的現有發展

- 4.2.8 雖然預期在部份鄰近荃灣海灣填海區的敏感受體將會受高於 70 分貝的交通噪音影響，但因主要繞道採用隧道設計，所以除了在隧道出入口附近之外，即使不採用任何緩解措施，新道路對現有住宅所產生的累積噪音將不會超過 1 分貝。
- 4.2.9 在填海區西面，離海安道不足 20 米的灣景花園及麗城花園第三期，均受到高於 70 分貝的交通噪音影響。如在海安道需改善的路段上設置簷蓬式隔音屏障（5 米高加上 2 米的伸延），則大部份位於灣景花園的住宅將可合符香港規劃標準及準則中的標準，而沒有受影響單位合符行政會訂下可接受間接噪音緩解措施的準則。同樣地，在進出建議中隧道的新斜路東行段上設置簷蓬式隔音屏障（5 米高加上 3 米的伸延）後，在祈德尊新村中將不會有單位合符行政會訂下可接受間接噪音緩解措施的準則。

4.3 空氣質素

4.3.1 根據空氣質素模擬結果，如在連接海安道及荃灣道的隧道(如圖三所示)中的排風系統可將隧道內 70%的廢氣經由通風井排至大氣之中，而並非由隧道出入口排放的話，預期在 2011 年將不會有對空氣敏感的受體不符合空氣質素指標。擬建中的通風井應建在距離敏感受體多於 100 米的地方，以確保在廢氣到達敏感受體前已可得到擴散及稀釋。

4.3.2 因為擬建的填海區接近在北面及東北面的工業區，所以研究中亦評估了從工業區煙囪排出廢氣對區內住宅的影響。結果指出如將第 102 區靠北面樓宇的高度限制設在 90 米的話(如圖五所示)，預期區內的敏感受體將不會超過空氣質素指標的水平。根據總體發展大綱圖，該處已規劃用作休憩地方。

4.4 固體廢物及污染泥土

4.4.1 估計到 2011 年，從填海區發展所產生的廢物為每天 43,425 千克，當中 31,361 千克來自區內住宅單位，12,064 千克來自工商業設施。已計劃在區內設立一所廢物收集中心以處理所產生的廢物。

4.4.2 研究範圍現時主要在海中，只有位於工地東北面的一小塊於 1980 年填海得來的土地，該處現時為荃灣道、211 路及荃灣公眾貨物起卸區。預算土地污染的問題並不嚴重。另一方面，研究中已在荃灣海灣內抽取海泥樣土，進行化學分析。分析結果顯示在內灣地區發現受污染的沉積物。這在段落 3.3 中已詳述。

4.5 與油柑頭濾水廠有關的風險評估

4.5.1 研究範圍的西端落於油柑頭濾水廠的一公里諮詢範圍之內，這諮詢範圍由具有潛在危險的裝置委員會為儲存及使用氯氣裝置而制訂。擬建中的荃灣海灣填海發展將會引入約 15,000 人口在諮詢範圍內居住。

4.5.2 個人風險評估指出，因油柑頭濾水廠而對個人的風險可合符具有潛在危險的裝置委員會認可的個人風險指引水平。此外，濾水廠構成的社區風險程度亦可合符社區風險指引內“可接受”的標準。在建成荃灣海灣填海發展後，整體的社區風險約只會增加三個百分點。

5 環境監察及審核

5.0.1 為確保符合有關環境規則及標準，報告指出在施工期間及施工之前需要監察噪音，空氣及水質。一個環境監察及審核系統將會在施工期間成立，目的為確保工序符合報告

中的建議，評估建議的緩解措施的效用，以及指出更進一步的附加緩解措施。所有監察及審核工作將會依從為此研究預備的監察及審核報告書。

6 總結及建議

在履行環境緩解措施之下，此項工程對噪音，空氣質素及水質所帶來的影響將可以減至可接受的程度。環境評估報告中所建議的緩解措施簡略地總結在以下的幾個段落：

建築噪音

- 6.0.1 由於敏感受體的高度、工地的面積、以及工地上機械裝置不固定的位置，所以採用一般的緩解措施如隔音屏障及隔音罩等均屬不可行；因此顧問公司建議盡量使用低噪音的機械裝置，使日間建築噪音可減至低於標準水平。另外，研究亦建議採納良好的工地管理，以求進一步減少噪音的產生。

施工期間的空氣質素

- 6.0.2 一些良好的工序及工地管理，如經常灑水、避免露天存放物料、設置屏障及擋風板、在工地路道上加上圍板或鋪設路面、以及限制工地車輛的車速等，將可有效地減少因建築活動所產生的塵埃。

沉積物的污染

- 6.0.3 顧問公司建議可在工地內再用已挖出的海泥，以減少需要棄置的數量；在工地上再用的海泥，將用蓋上一層海沙，使其與周遭環境隔離。

施工期間的水質

- 6.0.4 為減低挖泥工程對附近抽水口的影響，顧問公司建議採用合適的緩解措施，當中包括：使用隔泥網及採用良好的挖泥工序。除此之外，小心安排工程的時間表亦有助減少工程造成的影響。工程進行時將會實施環境監測計劃，以確保挖泥工程將不會對鄰近海水抽水口構成不能接受的影響。
- 6.0.5 在施工期間，工地上將設置流動廁所、化糞池及隔油井等設施，以收集及處理工作人員產生的廢水。承建商將會小心依循有關指引的標準，設計合適的緩解措施控制工地上的徑流及防止沙石沖入排水系統中。

廢物處理

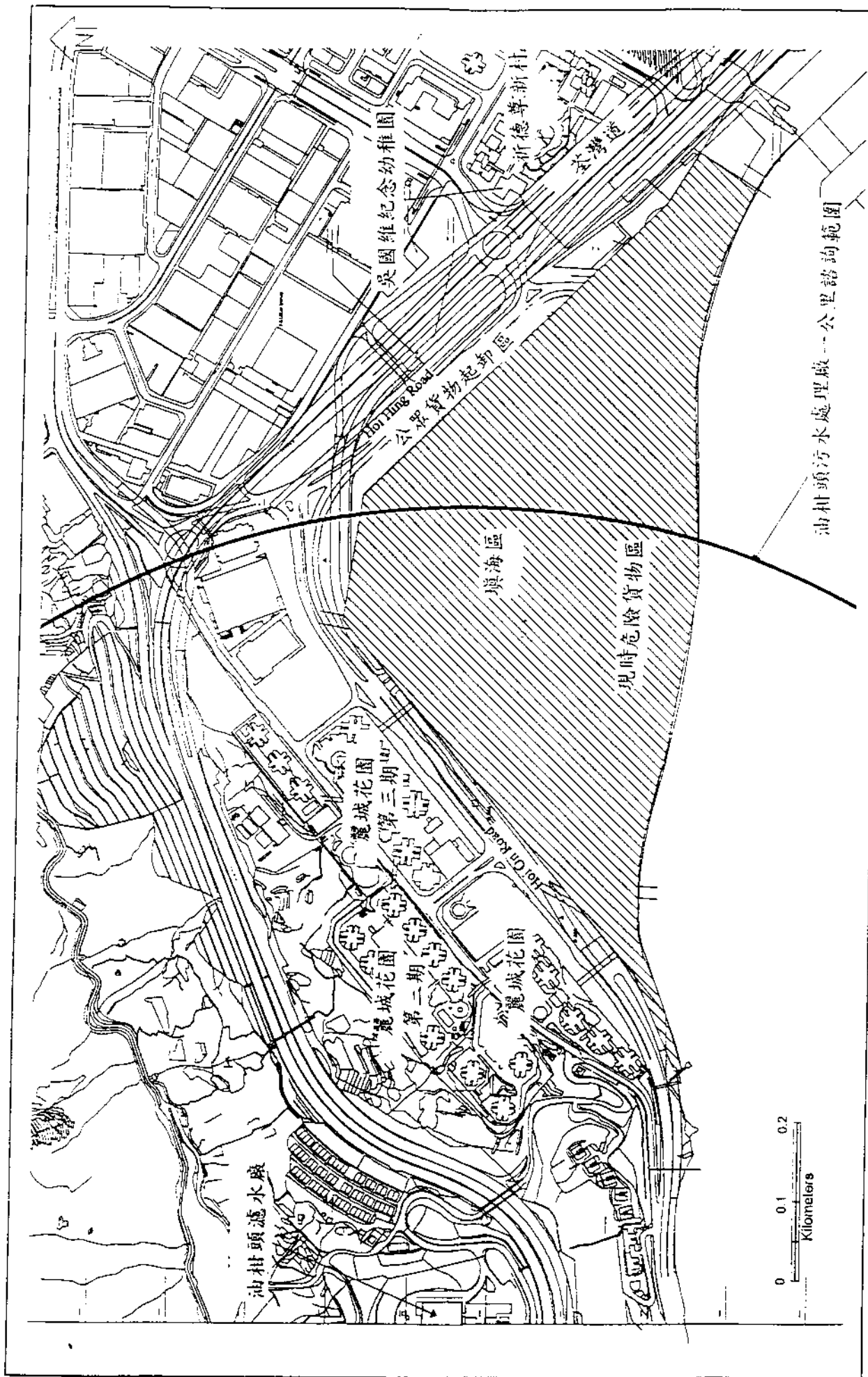
6.0.6 為減低廢物所帶來的影響，正確的廢物處理程序包括一良好的工序及工地管理將會在施工期內採用。

運作階段之噪音

6.0.7 為了減低交通噪音影響，顧問公司建議了一套可行而有效的緩解措施(如圖四所示)：在新發展區中所採用的緩解噪音措施在下表一中列明，而亦在圖四中表示。

表一 在新發展區中所採用的緩解噪音措施總結

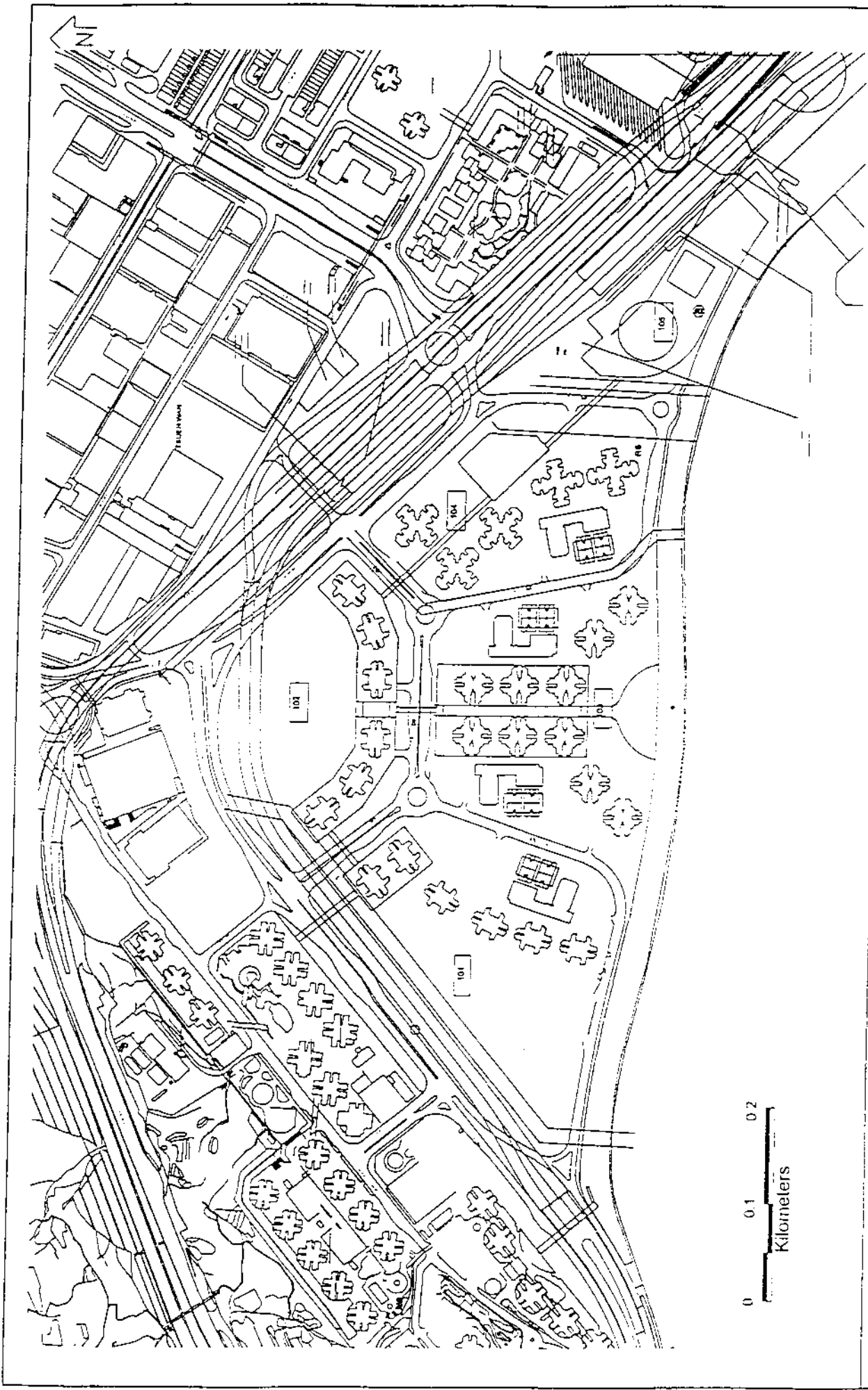
座數	主要交通噪音來源	緩衝距離	建議的緩解措施	交通噪音大於 70 分貝的單位數目	
				實施緩解措施之前	實施緩解措施之後
第 101 區 (私人機構參建居屋計劃) 共 2,400 個單位					
A	海安道	46	伸延平台 窗戶方向	40	0
	D1 路	16			
B - E	海安道	85	不需要	0	0
	L1 路	46			
F	L1 路	12	窗戶方向	10	0
第 102 區 (私人機構參建居屋計劃) 共 2,000 個單位					
A	海安道	4	伸延平台 窗戶方向	90	30
	D1 路	15			
B, C	海安道	93	窗戶方向	100	0
	荃灣道	216			
D - F	海興路	18	窗戶方向	375	345
	荃灣道	76			
	D2 路	15			
	D3 路	23			
第 103 區 (R1) 共 3,000 個單位					
全部	L1 路	18	不需要	0	0
	L2 路	10			
	D3 路	15			
第 104 區 (RS) 共 3,600 個單位					
A	海興路	8	5 米高圍牆	330	330
	荃灣道	72			
	D2 路	22			
B	D2 路	22	3 米高圍牆	40	0
	D3 路	50			
	L2 路	6			
	L2 迴旋處	10			
C - E	荃灣道	134	3 米高圍牆	230	130
	L2 路	8			



油柑頭灣進一步填海工程
研究範圍圖

圖一

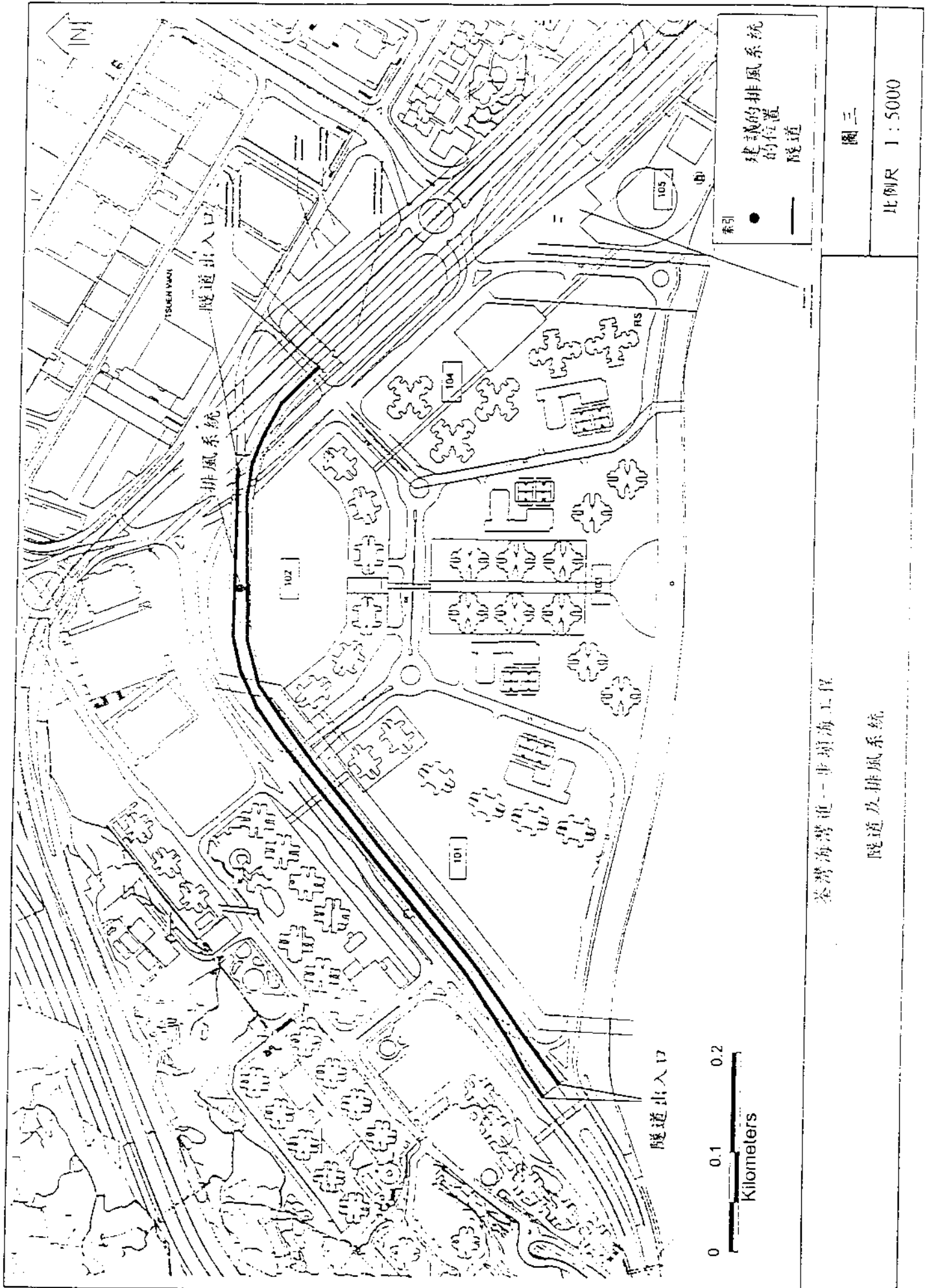
比例尺 1 : 6500



臺灣海灣進一步填海工程
填海發展的總體發展大綱圖

圖二

比例尺 1 : 5500



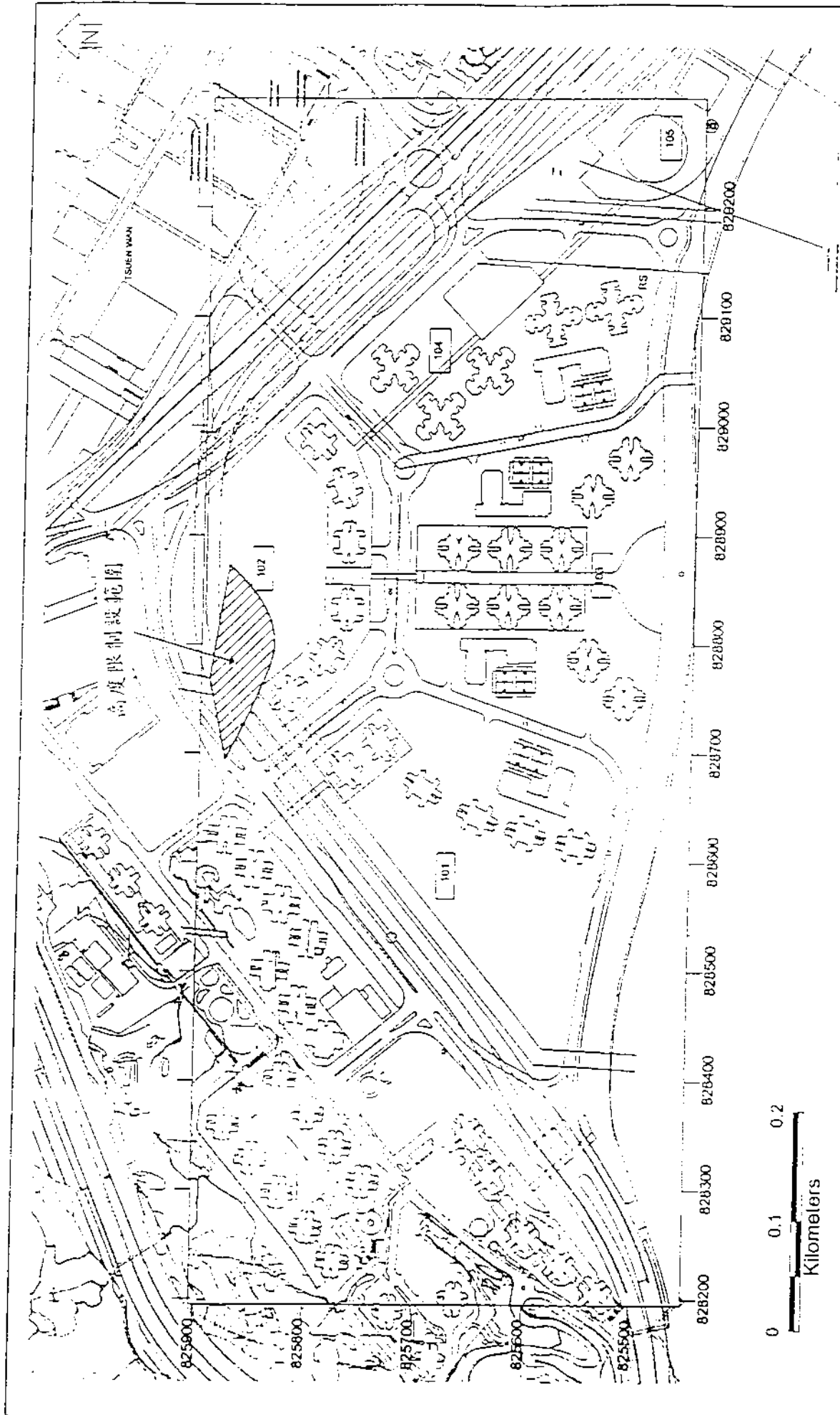


荃灣海旁進一步填海工程

建議的緩解措施及措施下超標的敏感受體

圖四

比例尺 1 : 6250



高度限制設在 90 米高

荃灣海旁進一步填海工程

高度限制設施圖

圖五

比例尺 1 : 5000