

拓展署

協議編號 CE 21/97

**屯門第54區有潛質發展的
房屋用地規劃及發展研究：
環境影響評估 - 行政摘要**

一九九九年六月二十二日

香港環境資源管理顧問有限公司
香港九龍尖沙咀漆咸道九號
均輝大廈六字樓
電話：二二七一 三零零零
圖文傳真：二七二三 五六六零

目錄

1.	導言	1
1.1	整體方法	1
2.	工程項目內容	3
2.1	施工階段	3
2.2	運作階段	3
3.	噪音	7
3.1	施工階段	7
3.2	運作階段	7
4.	空氣質素	10
4.1	施工階段	10
4.2	運作階段	10
5.	水質	11
5.1	施工階段	11
5.2	運作階段	11
6.	廢物管理	12
7.	陸上生態	13
8.	景觀及視覺影響	16
8.1	景觀影響	16
8.2	視覺影響	16
9.	文化遺產	17
9.1	歷史及文化資源	17
9.2	考古資源	17
10.	土地污染	18
11.	環境監察與審核	19
12.	結論	20

1. 導言

1.1 整體方法

香港政府在一九九六年七月發表的《全港發展策略檢討》中指出，縱使有多個策略性增長區會陸續開發，本港的房屋供應仍將在2001/02年至2004/05年間出現短缺。為應付這個情況，政府已探明多處暫定住宅用地，當中包括屯門第五十四區，可供該段期間興建住宅單位。

拓展署於一九九七年九月，委託偉信顧問（香港）有限公司連同其他專家顧問公司負責進行“屯門第五十四區有潛質發展的房屋用地規劃及發展研究”（協議編號CE21/97）（以下簡稱“規劃研究”）。這項“規劃研究”的整體目的，是為屯門第五十四區（即“研究區域”）擬訂最適當的發展計劃，其中需顧及規劃、交通、工程、基礎設施、土力工程、環境、社會經濟、土地徵收及財務安排等多項因素。

香港環境資源管理顧問有限公司受委託，負責進行這項“規劃研究”中的環境影響評估研究（以下簡稱“環評研究”），其中的景觀及視覺影響評估，由Aspinwall Clouston Ltd. 負責提供。

是項“環評研究”的目的，是要找出這項建議在“研究區域”內進行的發展計劃在環境上的限制；並探明克服這些限制的方法，以便能全力開發該區域，而同時保護其環境質素。

此外，是項“環評研究”亦不斷提供各種環境規劃上的數據、分析和意見，以便評估不同的發展方案，以及製訂《總綱發展藍圖》和《園景設計總綱》。

根據《環境影響評估條例》（第499章）的“附表三”，這項建議中的發展計劃屬於“指定工程項目”，因此“環評研究”內的各個專項評估均按照《環境影響評估程序的技術備忘錄》（以下簡稱“環評技術備忘”）的規定進行。除了這項發展計劃外，是項“環評研究”亦識別出是項工程中屬於《環境影響評估條例》（第499章）的“附表二”所規定的“指定工程項目”的部份。表1.1a所示，是屯門第五十四區內的個別指定工程項目。

表1.1a 屯門第五十四區內之個別指定工程項目

工程項目	內容	《環境影響評估條例》內之有關章節	“環評研究”內之有關章節
第五十四區道路D7	地區幹路	附表二第一部份第A.1節	第3.5.2, 3.6.2, 3.7.2, 3.8.2, 3.10.2, 4.5.2, 4.6.2, 4.7.2, 4.8.2, 4.10.2, 12.2.2節
建議中之青麟路擴闊工程	地區幹路	附表二第一部份第A.1節	第3.5.2, 3.6.2, 3.7.2, 3.8.2, 3.10.2, 12.2.2節
位於2號地盤之污水抽水站	距離民居150米以內的污水抽水站（僅屬臨時安排，以待《屯門污水收集整體計劃檢討研究》的結果）—須另行安排作另一項環評研究。	附表二第一部份第F.3(b)節	第3.5.3, 4.5.2, 4.7.2, 4.8.2, 4.10.2, 12.3.2節

這份《行政摘要》是按照《環境影響評估條例》的規定，連同“環評研究”報告和《環境監察與審核手冊》一起提交。

2. 工程項目內容

2.1 施工階段

屯門第五十四區的“研究區域”以及有關建議採用的發展佈局設計，可參閱圖2.1a。這項建議在“研究區域”內進行的發展計劃，預計會分成兩個主要的發展綜合計劃。有關初步的施工計劃，請參閱圖2.1b。

第一個發展綜合計劃涉及第1號地盤的發展，亦即“第一階段發展計劃”。預計這個綜合計劃會在2002年動工，而完工日期則預計在2006年初，屆時第1號地盤的房屋亦會入伙。

第二個發展綜合計劃涉及第2號、3號及4號地盤的發展，亦即“第二階段發展計劃”。預計這個綜合計劃會在2003年動工，並於2008年初完工。

表2.1a所列，是將於同期進行的工程及其預計完工日期。

表2.1a 同期工程

工程	預計完工日期
屯門第二十九區之中轉房屋	2000年3月
屯門第五十二區之屋者有其屋計劃	2000年12月
九廣鐵路西鐵及屯門北站	2004年6月
可能於九廣鐵路西鐵屯門北站上蓋興建之零售業發展計劃	2006年1月
可能於屯門第一區興建之住宅樓宇	2007年1月
第十號幹線	2007年12月

按照上述工程的時間和地點分佈情形而論，這些工程當不會對環境造成可覺察的累積影響。

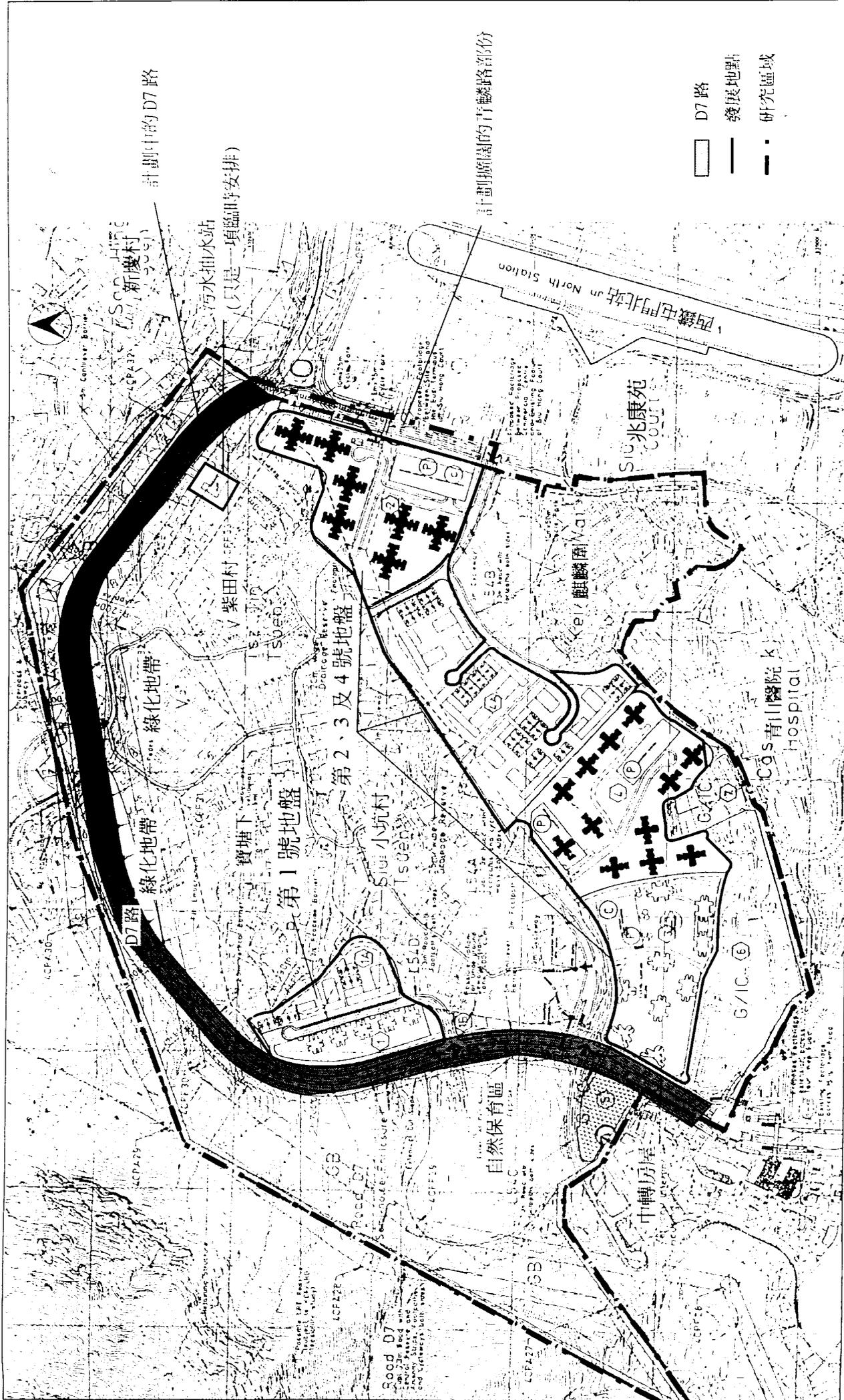
2.2 運作階段

建議在“研究區域”內採用的發展佈局設計(參閱圖2.1a)包括一條位於村落區北面的幹路。該條幹路會繞過村落區和一片位於“研究區域”西部的生態敏感樹林。在這條幹路及紫田村之間的“研究區域”北部，會預留土地供村落發展之用。

至於土地用途及擬開發地區的有關資料，則列於表2.2a。

表2.2a 屯門第五十四區建議土地用途一覽表

地盤 編號	用途	地盤總面積 (平方米)	用地淨面積 (平方米)	住宅地積比率 /發展比率	單位數 目	計劃容 納人口
1	政府資助房屋 (SH)	12,875	12,875	5 (地積比率)	990	3,010
1a	教育用地(一所 小學及一所中 學)	13,225				
2	公共出租屋邨 (PRE)	46,076	42,206	7 (發展比率)	5,184	18,144
2a	建議中之污水抽 水站(G/IC)	2,506				
3	私人機構參建居 屋計劃(PSPS)	37,649	37,099	5 (地積比率)	2,900	8,816
4	居者有其屋計劃 (HOS)	48,717	46,019	7 (發展比率)	4,600	13,984
4a	教育用地(四所 小學及四所中 學)	55,018				
5	建議中的多用途 社區設施 (G/IC)	6,128				
6	將予保留之政府 農場(G/IC)	41,000				
7	將予保留之新生 農場(G/IC)	8,000				
合計		271,196			13,674	43,954



計劃中的D7路

污水抽水站
(只是一項臨時安排)

計劃範圍的音樂路各部份

- D7路
- - - 發展地點
- 研究區域

圖 2.1a

屯門第 54 區的研究區域及其建議發展總綱

3. 噪音

3.1 施工階段

是項計劃在施工階段所產生的噪音，可能會對周圍環境造成影響。這些施工活動若不加緩解，對工地附近的噪音敏感地點所造成的噪音影響，將超過“環評技術備忘”所規定的日間施工噪音標準。所超過的程度，預計會介乎1至9分貝(A)之間。噪音較多的工程主要有地盤平整工程、道路建造工程和樓宇興建工程。

若要符合“環評技術備忘”所規定的噪音標準，須對一般建築工程實施適當的管制措施。此外，建議在“環境監察與審核計劃”中的“行動計劃”中加入適當的緩解措施，包括：使用低噪音的機器、裝設隔音屏障，及縮短高噪音器材的使用時間。若建議的噪音緩解措施能得以有效地實施，預計在建築工程進行期間，噪音水平便能受限制到“環評技術備忘”中所規定的噪音標準之內。同時，亦應在施工期間，透過“環境監察與審核計劃”中的“行動計劃”對各個噪音敏感地點經常進行噪音監測，以確保工程符合保護環境的要求。

3.2 運作階段

道路交通噪音是該個建議中的發展計劃的主要環境課題。根據2021年在“最差情況”下的交通情況預測，大部份現存的及計劃中將出現的噪音敏感地點都將受到噪音影響。為減低這些影響的程度，建議在計劃中的幹路上及計劃擴闊的青麟路部份實施多種直接技術性補救措施，如懸臂式及垂直式隔音屏障。

此外，亦建議在住宅區實施多種噪音緩解措施，務能進一步減低道路交通噪音對民居的滋擾。建議在第1, 2及3號地盤採用的噪音緩解措施包括：適當大小的平台及可以阻隔噪音的建築物，包括多層停車場及商業中心。同時亦建議在新建的幹路上設置半封閉式隔音罩，務能達致屏障交通噪音的最佳效果。第3號地盤的建築物亦採用單向設計，以緩解交通噪音影響。位於建議中的道路D7北面的新慶村一帶地區，已於藍地及亦園分區計劃大綱圖的初稿中從“工業（丁類）”用途被重劃為“住宅（戊類）”用途，因而需要在原定的五米高隔音屏障之外再加設一段二十五米的緩衝距離，以保障日後的住宅區。有關建議採用的各項緩解措施，可參閱圖3.2a。

縱使實施了所建議的各項緩解措施，部份計劃中對噪音敏感的地點仍將受到剩餘的噪音影響。為能減低受影響地點的噪音水平，需進一步探討在第2號地盤採用各種封閉外牆及樓宇內部設計的方案。

在沒法進行直接技術補救的時候，便應考慮採用隔音窗戶和安裝冷氣機等，作為保護受影響的噪音敏感地點的最後補救方法。根據是項“環評研究”的結果，估計有1154個中轉房屋的住戶及251個兆康

苑的現有住戶是合乎資格接受間接技術補救。

建議中位於第2號地盤的污水抽水站將會裝設適當的吸音通風窗、靜音器、水流調節器和吸音內裡，而位於第2及3號地盤的公共交通工具轉車處亦會設於建議中的商業中心之下，並建有上蓋，因此由這些固定噪音來源造成的噪音影響將極為輕微。

由西鐵造成的鐵路噪音，會由兆康苑的住宅大廈充份隔阻，因此計劃中位於屯門第五十四區的噪音敏感地點將不會受到西鐵的噪音影響。

顧問對尚未最後確定的屯門第五十四區輕鐵支線，進行了一項半定量噪音評估。評估結果顯示，在距離輕鐵路軌二十五米的噪音敏感地點，預計其日間和夜間噪音水平會超過規定。因此，在輕鐵路軌與噪音敏感地點之間沒有足夠的水平緩衝距離的地方，應在路軌旁裝設隔音屏障。建議在該輕鐵發展計劃被確定後，在其詳細設計階段內進行詳細的噪音評估。

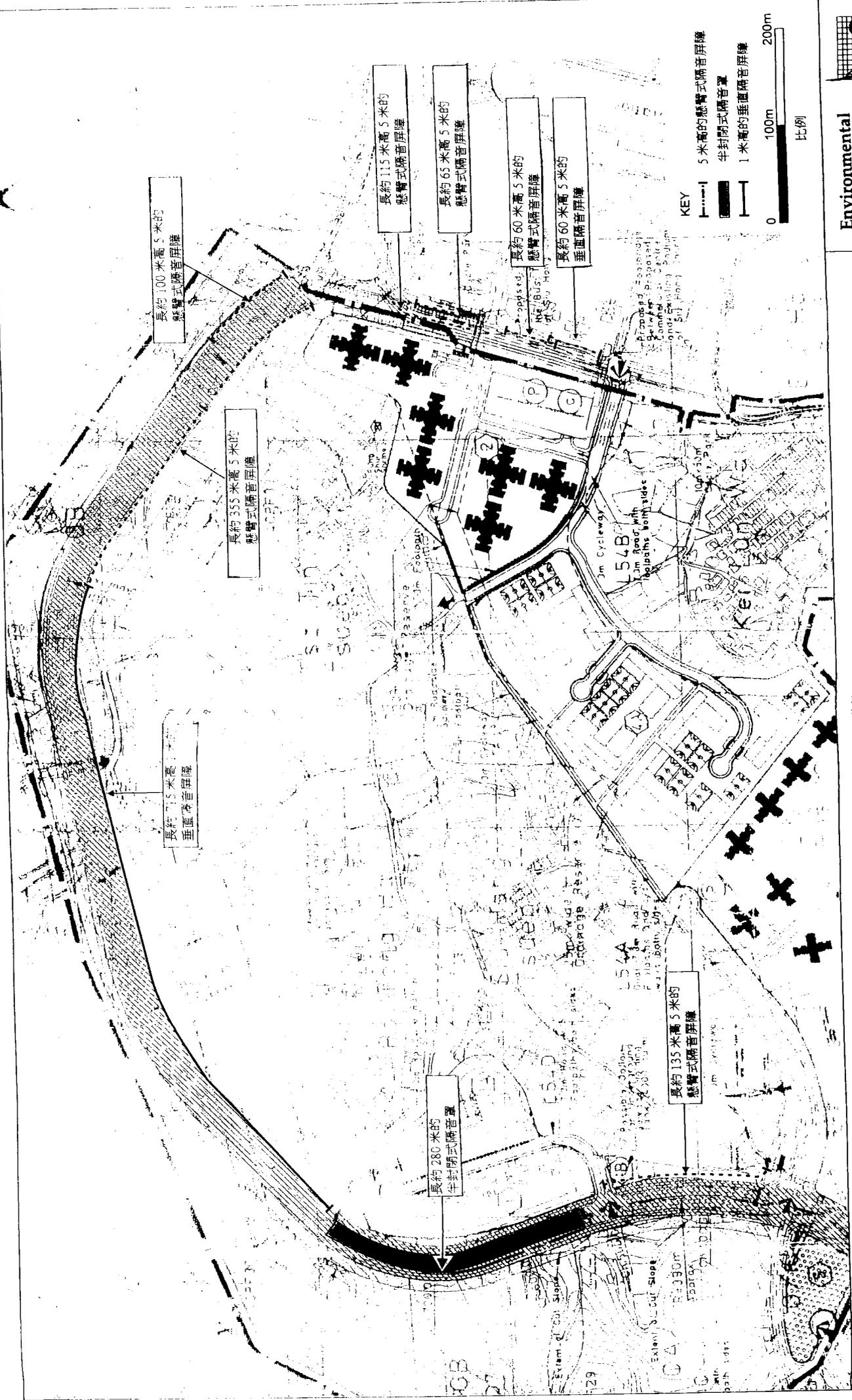


圖 3.2a 噪音緩解措施

4. 空氣質素

4.1 施工階段

各項道路工程、開發及基礎設施建造工程都會是主要的空氣污染來源；而各類物料處理、風化及車輛在泥路上行走等施工活動，都是產生塵埃的主要活動。

預計在進行“第一階段發展計劃”的土方工程時，將令小坑村以西及寶塘下以西地區的每小時及每日總懸浮粒子數量超過空氣質素指標的規定。不過，只要實施《空氣污染管制（建築塵埃）規例》中所建議的緩解措施，並將行車速度減至每小時20公里，便能令有關工程符合現行的空氣質素標準。至於“第二階段發展計劃”的各類施工活動，預計都不會令各個已探知的空氣質素敏感地點的每小時和每日總懸浮粒子數量超過規定水平。不過仍建議實施浮塵監察，以確保各項建議採用的空氣質素管制措施的成效。

4.2 運作階段

除了新慶村及屯門官立小學以外，其餘的空氣質素敏感地點的空氣質素均能在低層及高層符合空氣指標的規定。根據預測結果，新慶村及屯門官立小學分別在高於地面60米及高於地面90米超出空氣質素指標。雖然如此，在這兩處空氣質素敏感地點中，空氣敏感用途均不高於地面30米，因此可以說亦符合空氣質素指標標準。額外的緩解措施亦無需實行。

據規劃署通知，位於新慶村的工業用地將被撤消。城市規劃委員會已同意在“藍地及亦園分區計劃大綱圖編號S/TM - LTY/1”的初稿中將新慶村附近，位於建議中的道路D7以北的區域，從原本的“工業（丁類）”用地重新規劃為“住宅（戊類）”用地。因此，新慶村工業用地對計劃中的住宅區造成不良空氣質素影響的可能性不復存在。

對於暫時建議興建的污水抽水站，為盡量減少對附近地區造成氣味滋擾，建議在設計時納入各種控制氣味產生的措施，例如裝置活性炭過濾設施或洗刷系統。由於建議中的污水抽水站屬於《環境影響評估條例》（第499章）“附表二”中的指定工程項目，因此將會在日後另行進行的環評研究中，提交一份有關緩解污水抽水站所造成的氣味滋擾的詳盡建議書。

建議中住宅發展區內的公共交通轉車處若屬半封閉式設計，其通風系統設計便須遵守《交通總站空氣質素指引》及《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則》第1/98號《管制半封閉式交通中轉站的空氣污染》的規定。此外亦建議通風系統排氣口應距離空氣敏感地點最少10米，以免所排出的空氣對這些地點造成任何空氣質素影響。

5. 水質

5.1 施工階段

屯門第五十四區的住宅區發展計劃的施工活動可能會產生含有更多懸浮固體及污染物的徑流。報告內所詳述的多項緩解措施，應足以有效控制各種影響。在實施這些緩解措施後，當不會留下不可接受的剩餘水質影響。

5.2 運作階段

“研究區域”內的現有排水設施需予改良，亦應加添新排水設施，以減少低洼地帶及排水欠佳的地區在大雨時所受到的水災影響。由於建議中的發展區附近有數個村落，因此發展區內的排水設施應照顧到它們。新排水系統的設計，應遵照環境保護署和渠務署的有關指引。為此，已另行完成一份《排水影響評估報告》，作為是項研究的一部份。區內數個水災黑點在雨季時所面對的水災威脅，目前只靠“郊區規劃及改善策略”工程而得以暫時紓緩。建議中的發展計劃將納入排水系統改善工程，當能令區內的水災威脅大幅減少。

在進行房屋發展的設計時，亦應納入適當的污水收集設施。住宅樓宇的污水收集系統的設計和安裝，應遵照環境保護署的有關指引。在該區興建一座污水抽水站亦被建議為試驗性質的安排（是否落實仍有待“屯門污水收集整體計劃檢討研究”的結果）。該座污水抽水站可能會屬於《環境影響評估條例》附表二所列的“指定工程項目”（視乎其設計容量而定）。若日後進行的“屯門及青衣污水收集整體計劃檢討研究”確認有需要興建該座污水抽水站，便需向環境保護署申請環境許可証。

若實施“環評研究”報告中所建議的各項緩解措施，是項住宅發展計劃的運作階段並不會對發展區及其下游地方造成不可接受的水質及排水影響。不過，在進行房屋發展設計的同時，必須加入適當的污水排放設施，以免未經處理的污水非法地被引進雨水渠。

6. 廢物管理

是項環評研究已就建議中的住宅及商業發展計劃，及其基礎設施和社區設施，在施工和運作時可能產生的廢物及其影響作出了評估。其中的主要課題之一，是在施工及運作階段都需要有效的廢物管理計劃。研究報告內已建議了多項廢物管理方法和其他環保管制措施，務令可能出現的影響得以避免，或被控制在可接受水平。若能實施所建議的各項措施，預計在廢物管理方面不會有任何剩餘影響。

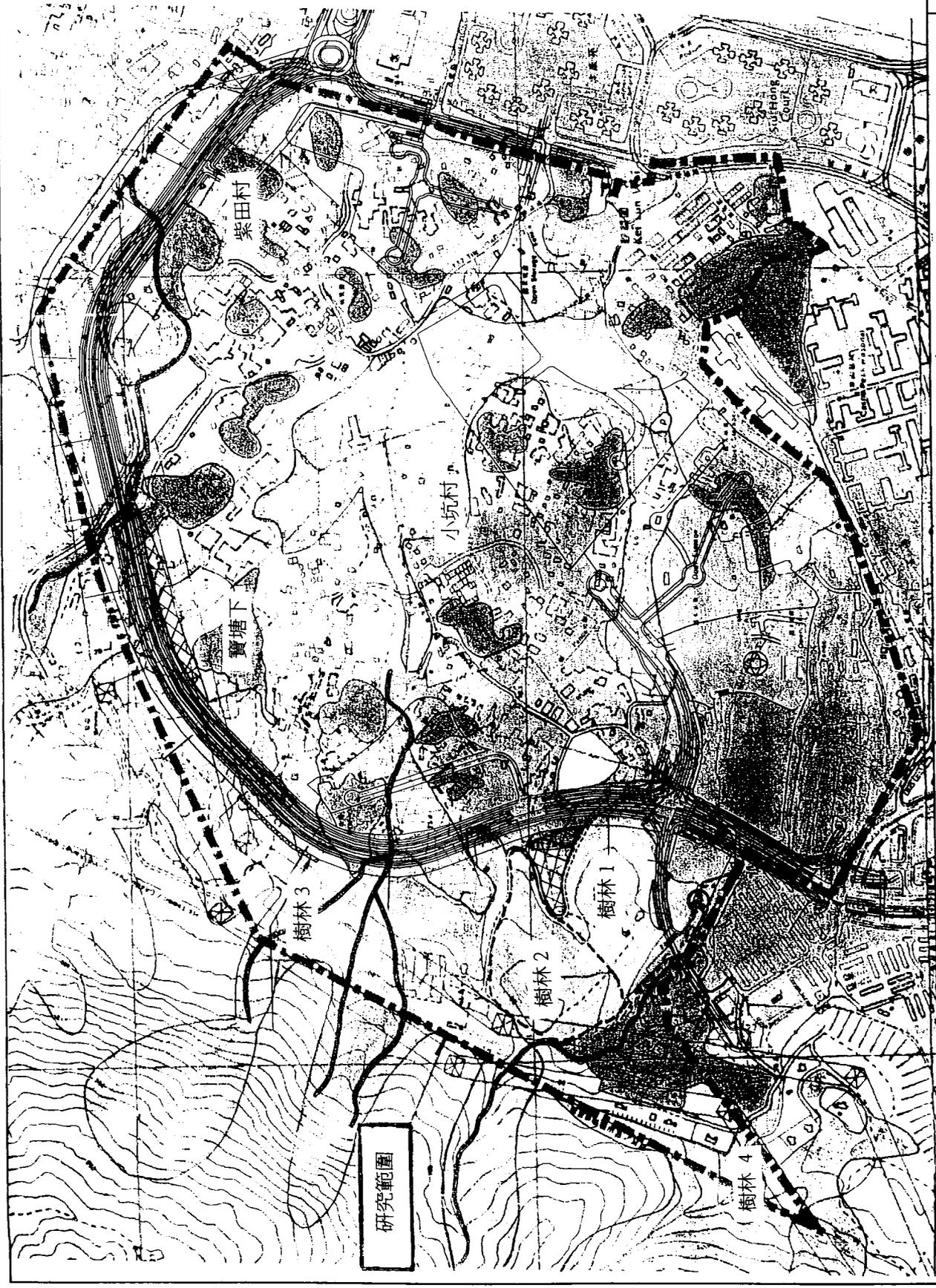
7. 陸上生態

研究區內的生態資源包括次生林地、農地（有耕作及已荒廢）、果園及已丟荒的土地（露天貨場／荒地）。在一九九七年十一月至一九九八年七月間進行的實地調查發現，研究區內的次生林地2是生態上非常重要的生息環境，其內生長了一些在本港不常見／罕有或受保護的植物，包括石筆木（*Tutcheria spectabilis*）、茶（*Camellia sinensis*）、克氏茶（*Camellia crapnelliana*）、紅苞木（*Rhodoleia championi*）及含笑（*Michelia macclurei*）。此外，另有兩個大型次生樹林。其中樹林1情況較好，亦較成熟，也因而在生態上比主要是果樹和種植樹的樹林3及主要是台灣相思的樹林4更重要。雖然如此，幾株受保護的樹木，石筆木（*Tutcheria spectabilis*）亦可於樹林3見到。在研究區內發現的其他生態環境多屬已受干擾的地域，其生態價值較低。同時，在次生樹林內所記錄得的野生動物數量有限，而除卻少量哺乳類動物的糞便外，並未發現特別值得保護的品種。圖7.1a及7.1b所示，是研究區內的各種生態環境。

在評估過程中，研究人員已建議了其他發展方案，以避免及盡量減少對次生樹林（特別是二號樹林）造成影響。在生態上有重要價值的二號樹林已劃為不許進行任何發展計劃的“自然保育區”。

雖然所建議的發展計劃會佔用部份較不重要的林地，並可能因而造成林地生態被分割，不過亦在計劃許可的範圍內盡量安排重新種植有關植物，以緩解發展計劃所造成的影響。由於所剩餘的淨損失是質素較低的林地而面積亦較小（在整片15公頃林地中淨損失1.9公頃），再加上對上山坡有一片面積更大的樹林，因此只會對生態環境造成低度影響。此外，將大部份未受影響的次生林地指定為綠化地帶，亦可為這些林地生態資源提供適當程度的保護。

- 樹林
- 果園
- 農地
- 草地
- 已發展地區
- 補償植樹區
- 溪澗
- 研究範圍界綫
- 建議發展用地
- D7 路



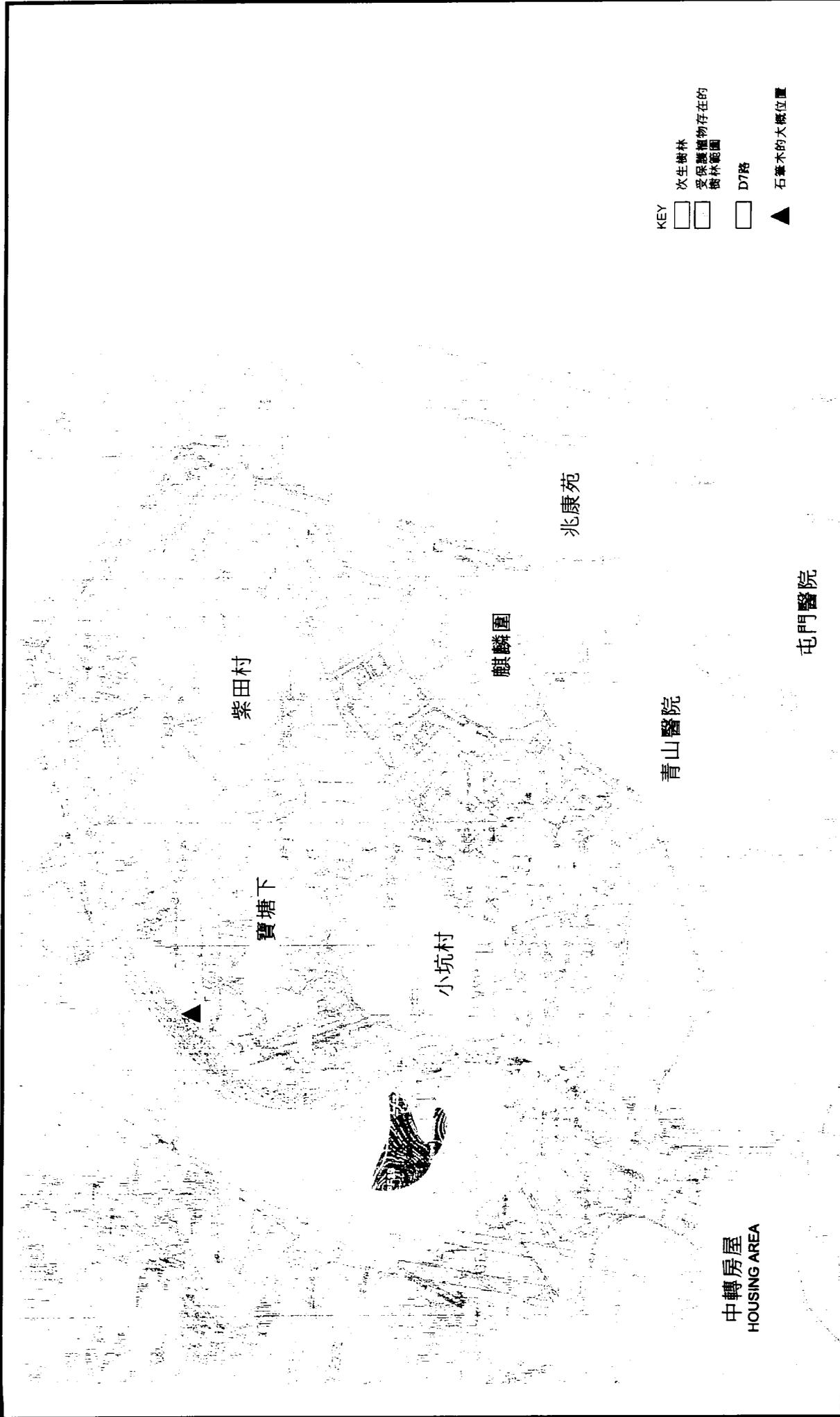
屯門第 54 區的生態環境

圖 7.1a

屯門第54區的樹林範圍

圖7.1b

FILE: C1707/C1707A
DATE: 27/05/98



8. 景觀及視覺影響

8.1 景觀影響

建議在研究區內應用的地盤規劃方案，是能滿足各項規劃、工程及景觀要求的最可行方案。其中的設計特點可大幅緩解各項直接景觀影響，並應被納入“較可取的發展方案”中作為發展總綱的一部份。

在施工時和施工後所造成的影響，若不加緩解，將會造成相當嚴重的不良影響。不過，在納入各項緩解措施後，這些影響一般而言都會變成可接受的，其中有部份更會變成良性的影響。雖然發展計劃在施工時會清除大片植物，但並不會影響任何重要的植物品種。特別是設立“自然保育區”的建議，更能增強對現有景觀的保護。

建議在進行詳細設計時，為林木區擬訂一項林木管理計劃。這項計劃應根據對林木進行詳細的生態、景觀和品種分析而製訂。此外，亦需訂定短期和長期的管理目標和目的，並透過實施詳細的維修計劃來加以實現。

8.2 視覺影響

建議中的發展計劃在施工時可從各個視覺敏感地點看到，特別是從高樓大廈，因此預計視覺影響將會頗高，且屬負面影響，不過只會局限於施工階段。在運作階段，若實施了各項緩解措施，這些影響將是可接受的。

研究區內的屋村住戶會最受道路的施工和運作影響，主要是由裝設直接噪音緩解設施（例如隔音屏障）而造成。這些設施的設計將有助於減少這些視覺上的影響。

9. 文化遺產

9.1 歷史及文化資源

研究區內的歷史及文化資源由中山大學的考古調查加以探明。據調查所得，是項發展計劃的第4號地盤和道路D7會佔用四個現有墓地，因而需將之遷徙重置。重置安排應先與受影響的家庭洽商，但其詳情不屬是項評估工作的範圍。不過在開始重置工作前，需進行實地考察，包括墓地每一面的完整攝影記錄，以及墓碑上的刻文的詳細記錄，以供古物古蹟辦事處留為記錄。

在檢討其他專項評估的結果後，發現建議中的發展計劃及其有關工程，並不會對已探明的歷史及文化資源造成不良的間接影響。

9.2 考古資源

中山大學考古隊所進行的考古調查發現研究區內有多個考古遺跡。其中會受發展計劃影響的，包括在小坑村以西的第1號地盤及麒麟圍以北的第2號地盤。

由於“規劃研究”的主要目的是要在研究區內興建盡量多住宅單位，因此在“最可取的發展方案”的佈局設計中並沒有多少空間可供調整來保存這些考古遺跡。故此建議在發展計劃動工前，先對已探明的考古遺跡進行發掘，並在施工期間加以觀察。在“發展計劃”第一及第二階段實施期間，均已預留足夠時間供古物古蹟辦事處進行考古勘探／調查／拯救工作。此外亦應為這些工作提供足夠資金。

10. 土地污染

為了識別出可能受污染的地域，研究人員檢視了有關土地污染的背景資料，並進行了初步實地調查。受污染的土地可能造成的影響將是受污染物料的棄置（包括泥土及地下水），以及對該地點的建築工人和未來使用者的健康可能造成的損害。

根據所得的資料，研究人員為研究區擬訂了一份《污染評估計劃》（參閱“環評研究-最後評估報告”之附錄I）。按照該計劃，會在發展計劃實施期間對有關地點進行污染調查。在開展實地調查工作之前，會先檢討有關的實地調查計劃。若證實已有土地受到污染，則會按照“環評技術備忘”的規定，在平整地盤前擬定一份“補救行動計劃”，並進行所需的補救行動。

11. 環境監察與審核

是項環評研究建議在發展計劃的施工階段，於研究區內定期進行噪音及空氣質素的監察，作為環境監察與審核工作的一部份。有關環境監察與審核工作的詳細要求，已另行於《環境監察與審核手冊》內闡述。

12. 結論

是項“環評研究”的結果，為建議在研究區內進行的發展計劃在施工和運作上可能對環境造成的影響，提供了有關其性質和範圍的資料。同時亦為製訂建議採用的《總綱發展藍圖》和《園景設計總綱》，不斷提供所需的環境規劃資料、分析和意見。此外，亦為已探明的各種環境影響，建議了各種能符合有關的法例和指引的適當緩解措施。

“環評研究”的結果顯示，縱使實施了所建議的各項緩解措施後，仍將出現有限的剩餘環境影響。換言之，將會損失一小片（約1.9公頃）的低質林地。有關的環境影響緩解要求，應納入屯門第五十四區發展計劃的合約規格內。

此外，在“環評研究”報告內所建議的各項環境監察與審核程序，當可確保在另行提交的《環境監察與審核手冊》上所闡述的各項環保管制措施的成效。