

第六章 計畫區環境現況

第六章 計畫區環境現況

有關計畫區環境現況，除依照前「蓄水供水防洪排水水力發電工程開發環境影響評估作業準則」之規定，進行相關資料蒐集及必要的補充調查外，並遵照範疇界定會議之結論進行資料補充蒐集及調查。

6.1 物化環境

6.1.1 地形、地質及土壤

一、地形與地貌

景美溪在台北縣之集水區，地勢由東向西斜，大部份均為標高 100 公尺以上之山坡地，平均坡度大於 3% 以上，溪底岩石裸露，巨石處處可見。在台北市轄區本計畫範圍之下游河段，主要流經木柵及景美地區內，河床坡度小於 0.1%，由於坡度變緩，河川開始有蜿蜒與淤積之趨勢，此區域內除景美溪兩側有部份河床沖積平原之外，其餘均為低緩的丘陵地，由於地勢平坦低窪，以往木柵常受水患之苦，自從部份堤防、抽水站及河川整治完成後，情況便有所改善。本地區山陵大部份呈東北東方向延伸之單斜脊地形，而木柵區南側之山坡地則為傾角甚陡之岩層所構成的同斜山。本區並無高山峻嶺，丘陵高度多在 25~250 公尺之間。

景美溪自木柵萬興里北側象頭埔蜿蜒進入台北市轄區，北二高沿溪之西側穿過，於捷運木柵線處轉成由北向南流至政大西側附近，其間河道之西側為密集之住家，東側為動物園與捷運機場，河道由政大西側附近再轉為西南方向沿丘陵之北側流入景美地區，南側丘陵地有北二高由西南往東北東通過；在港墘一帶河道方向有極大改變，大轉彎後流向西北方在景美地區內蜿蜒，而後於萬隆附近匯入新店溪。景美溪在木柵萬興里河外側成較寬的沖積平原，其二側則屬丘陵地；地勢大致由木柵向景美地區傾斜，景美一帶為平緩之順向坡。

二、地質與土壤

〔一〕區域地質

木柵地區之景美溪流域地質屬第三紀中新世之沉積丘陵地，主要為砂岩、頁岩、現代沖積層及小部份第四紀台地礫石堆積層與玄武岩質凝灰岩、岩流，並有含煤層分佈其間。中新世之沉積岩包括中新芯早期的野柳群上部的大寮層、中新世中期的瑞芳群石底層與南港層、以及晚期的三峽群南莊層下部；凝灰岩及玄武岩體則夾雜於大寮層下部，偶出露於此區；沖積層多為粘土間夾砂土或沉泥層，厚度約在15~20公尺左右，隨下游方向漸厚；台地礫石堆積層多出現在省市交界處靠山側之近代河階地上。

景美地區則多為平坦之現代沖積層，除表層約3公尺為表土外，其下多為礫石層間夾沉泥或砂土層，似為新店溪礫石沖積扇之邊緣，本工址沿河道沖積層下之岩盤有急降之趨勢，根據文獻資料，其岩盤深度由一壽橋處之25公尺左右變至新店溪交會口之121公尺左右。在景美盆地四周山地所出露之地層，則包括有第三紀之石底層、大寮層及南港砂岩層。計畫區及其周界環境之地質狀況詳如圖6.1-1所示。

地質構造方面，計畫區及附近地區共有三條斷層通過，其中成福斷層以東北東往西南西方向通過計畫區外北方約1.5公里，彎潭斷層以東北東往西南西方向通過計畫區外南方約0.4公里，於恆光橋處政大後山之山谷曾因北二高施工擾動彎潭斷層造成三公頃以上之邊坡滑動，成福及彎潭斷層均為局部小斷層；新店斷層延伸較長，為一區域性斷層，於恆光橋至一壽橋間通過河床下方，於政大以東與彎潭斷層相接。此三斷層均屬台灣北部逆衝斷層系統，大致呈東北東-西南西走向，據目前研究顯示，三斷層均無活動性。

[二] 地層

根據計畫區內蒐集之景美溪沿線鑽孔資料，計有捷運環狀線、抽水站鑽探資料、北二高鑽探資料、景美溪堤防鑽探資料、新店溪卵礫石層特性研究鑽探資料等所得計畫區沿線地質剖面圖如圖6.1-2所示。現將地層特性詳述如下：

景美溪計畫區沿線均位於沖積層內，岩盤由北二高聯絡道處之地表下10公尺往下游漸深，在一壽橋處已達25公尺深，於萬隆匯入

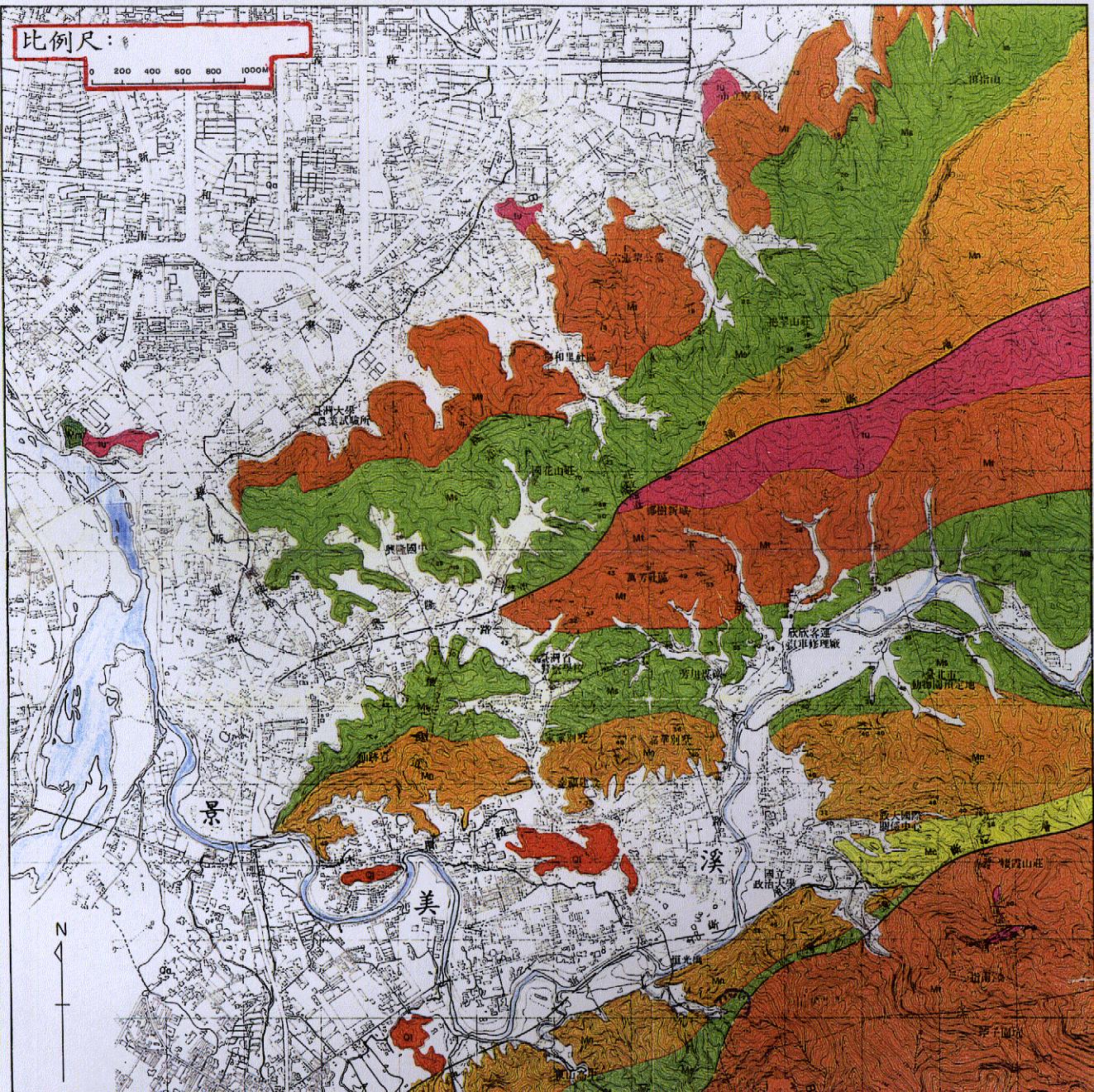


圖 6.1-1 計畫區地質分析示意圖

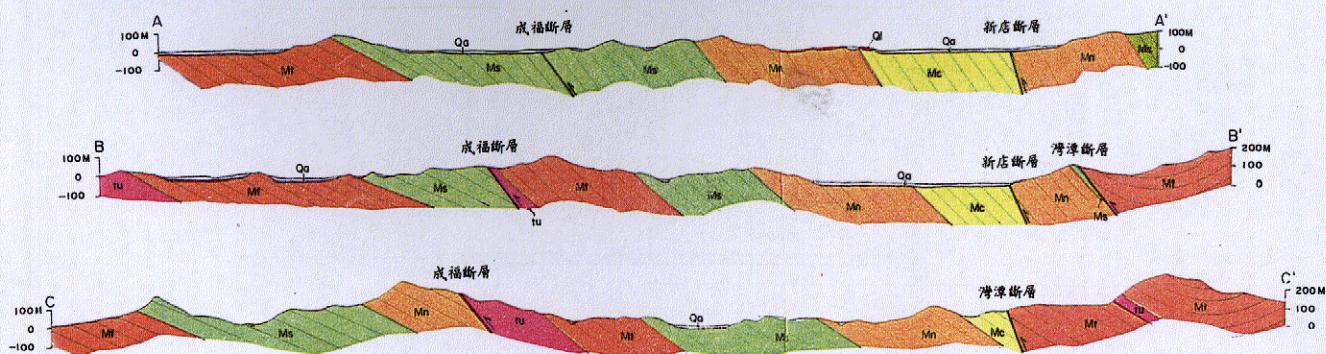
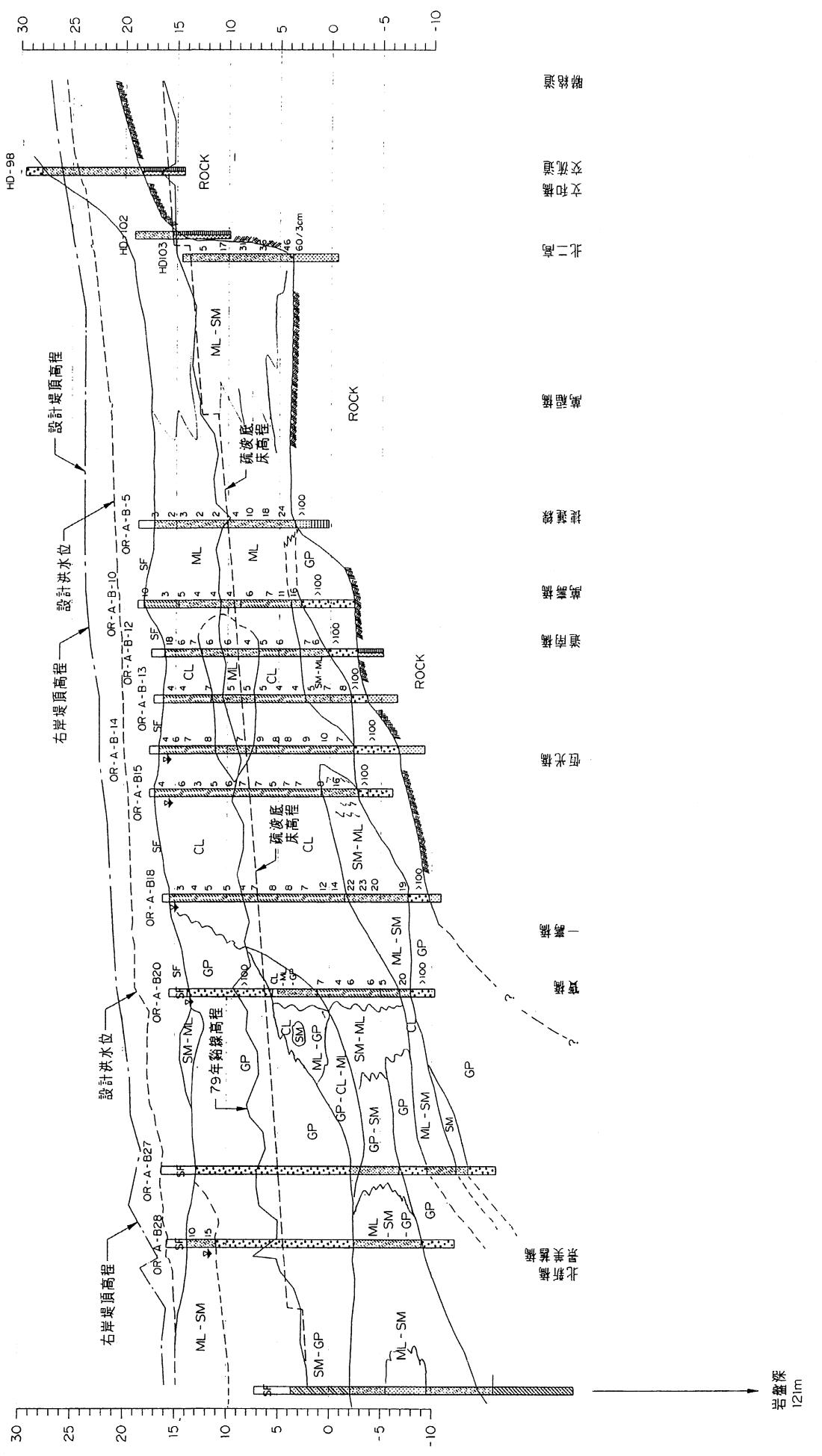


圖 6.1-2 計畫區沿線地質剖面分析示意圖

7226RPLY



新店溪附近更陡降至 121 公尺以下。

計畫區內沖積層除河床有一層厚度不一之沉泥質砂土層或污泥外，其下土層之性質往河道下游方向有明顯之變化，在萬福橋上游以沖積沉泥質砂土為主，並夾有少數岩塊，在萬福橋下游細料漸增，於木柵捷運線至一壽橋間變為以沉泥質粘土為主之土層，依 SPT-N 值分類，主要可均分為二層，下層 N 值在 5~14 間，上層較為軟弱 N 值在 3~7 間，於底部岩盤上方堆積有厚度不一之沖積或崩積塊石層。本地區以前可能為新店溪與景美溪沖積層間之低窪沼澤地或湖積地。

於一壽橋以下則變成以卵礫石間夾沉泥質砂土層為主之新店溪沖積土層，惟因位於新店溪沖積扇邊緣，卵礫石之分佈與緊密性不一，並夾雜 1~5 公尺不等之沉泥、砂或粘土層。

6.1.2 氣象及水文

一、氣象

景美溪位於台北盆地邊緣，屬亞熱帶氣候區，地勢東高西低，茲整理中央氣象局台北氣象觀測站最近十六年（民國 70 年~85 年）的氣象統計資料以分析該區氣象狀況。氣象因子包括平均氣溫、降水量、雲量、相對濕度、日照時數、蒸發量、氣壓、風速、最大風速及風向等，大體而言，計畫區氣候溫和，以每年一月及二月最冷，約為攝氏 15.9 度，而每年七月最熱，月平均溫度約為攝氏 29.5 度；平均降水量以九月份 317.1 公釐最大，12 月份 63.2 公釐最小；平均年降水日數 167.6 日；平均相對濕度以二月最大為 81.7%，而以七月的 73.6% 最小；日照時數則以二月最少僅 62.0 小時，八月最多達 189.2 小時；冬季盛行風向以東北東風為主，而夏季則以東風為主要風向；平均雲量介於 6.7~8.6 之間，變化不大，統計資料如附錄 V-1 所示。

年最大降水量方面，景美溪流域及鄰近區域分別有台灣省水利局、台灣電力公司和瑠公水利會作長期的雨量紀錄，茲整理如附錄 V-2 所示。坪林測站（民國前 9 年~85 年）年最大降水量為民國 58 年出現之 5803.0 公釐最多，而歷年月降水量統計結果，最大月降水量仍集中於夏季（五~十月）的雨量最豐，以 45 年 9 月之 1682.8 公釐最大；新店監測站

(民國 37 年～75 年) 年最大降水量則出現於民國 63 年之 3794.2 公釐；石碇測站(民國 57 年～78 年) 年最大降水量則出現於民國 75 年之 4326.5 公釐，而歷年最大月降水量此三測站相似，集中在五到十月，介於 456.0 ～1682.8 公釐之間，歷年最小月降水量此三測站皆出現於 11 月～1 月之冬季期間，顯示降水量(月降水量、1 日最大降水量和年最大降水量) 主要仍是受夏季颱風季節之影響最大。

在大氣穩定度方面，依據中央氣象局台北測站民國 79 至 83 年之氣象資料統計，如附錄 V-3 所示，台北地區大氣穩定度以 D～F 級最多，共佔約 75%，即大氣相當穩定。

此外，依中央氣象局統計 1897 年至 1996 年間所發生之颱風記錄，歷年侵襲台灣的颱風分為七個路徑，如圖 6.1-3 所示，其中以第③ 種路徑發生之頻率最高，但對本計畫地區影響較大的颱風路徑則為① 及 ④，平均每年約 1.34 次颱風會影響本計畫區。

二 水文

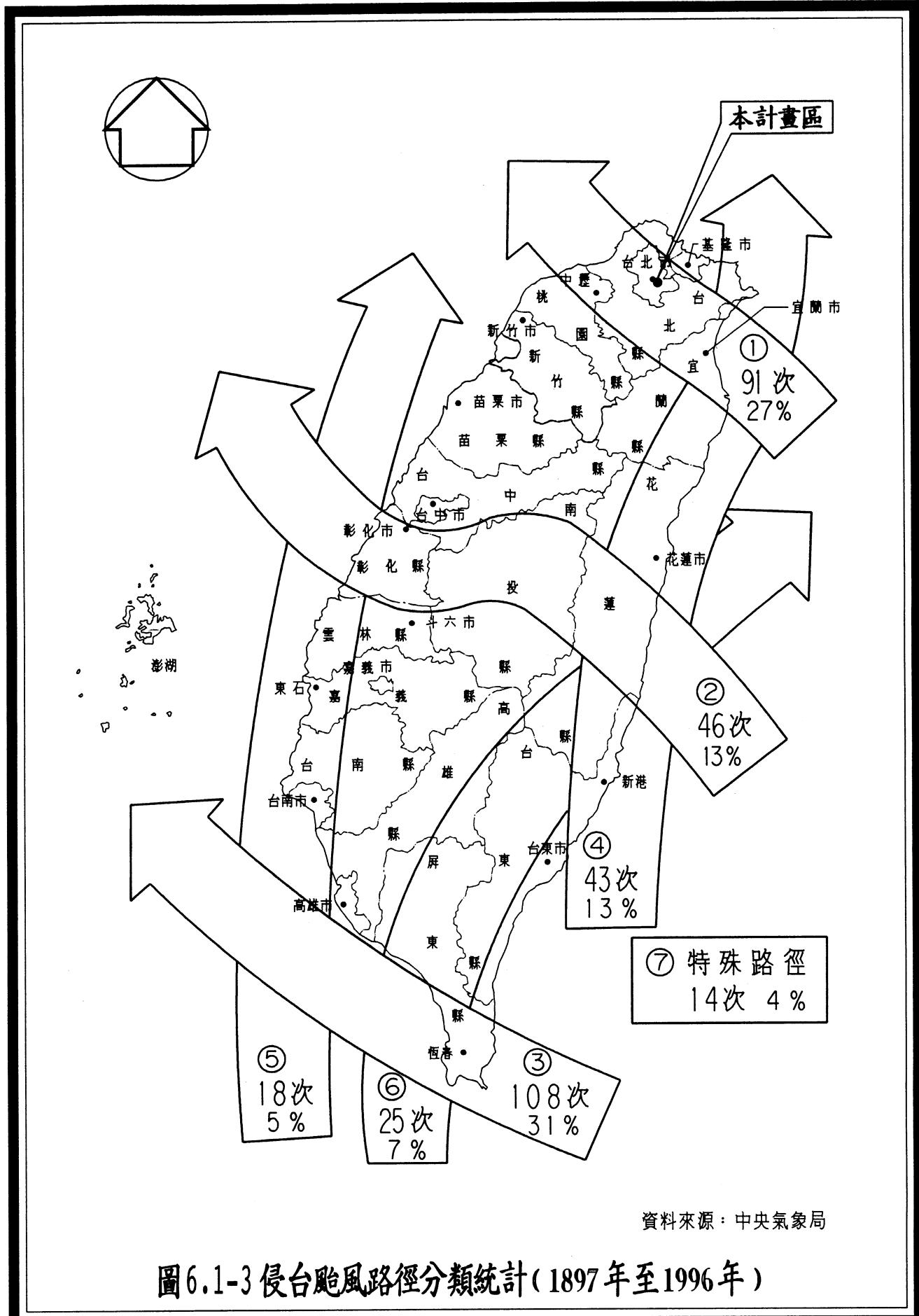
[一] 地面水

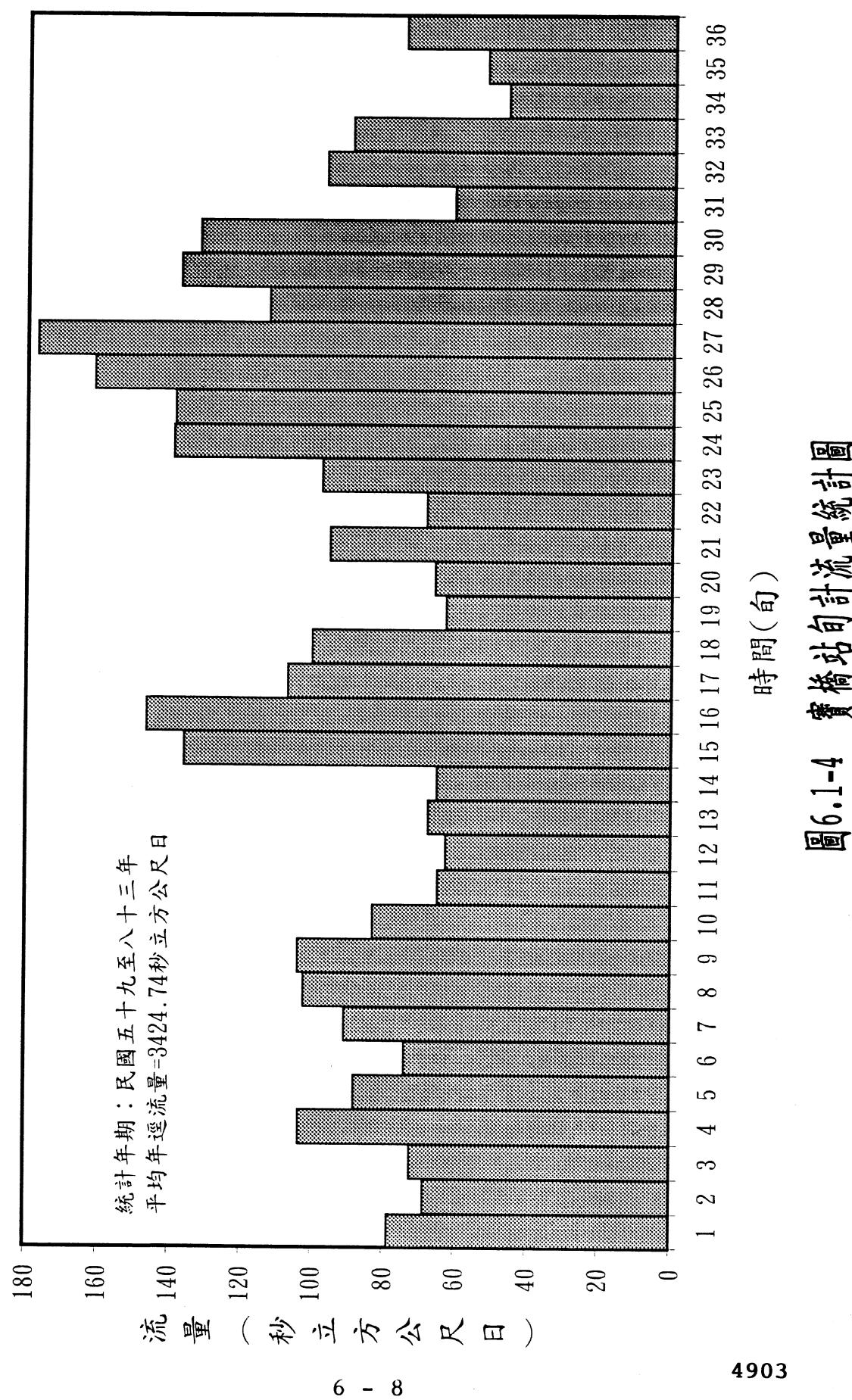
1. 流速、流量及逕流量

經濟部水利處(前台灣省水利局) 於景美溪流域內共有設景美、木柵及寶橋等三處水文站，其中以景美站觀測時間最長(民國五十九至七十五年，共十七年)，惟民國七十六年後站址移至上游寶橋繼續觀測；而木柵站於民國五十八年廢站。景美站及寶橋站之集水面積分別為 114.95 及 109.22 平方公里，據此兩站之集水面積比，可將景美站之流量換算至寶橋站，以延長寶橋站之流量資料(民國五十九至八十三年，共二十五年)。寶橋站之旬計流量列如附錄 V-4 及圖 6.1-4 所示。

根據上述延長之寶橋站流量資料，寶橋站之平均年逕流量為 3,424.74 秒立方公尺日，以九月下旬流量 177.28 秒立方公尺日最高，十二月上旬流量 46.27 秒立方公尺日最低；豐水期(五月至十一月間)之流量約佔全年 66%，而枯水期(十二月至翌年四月間)之流量約佔全年 34%。

附錄 V-5 係整理行政院環保署自 83 年 2 月至 84 年 12





月於景美溪之流量調查資料，由於該流量調查係每月執行乙次，可能受採樣前及當日氣候狀況影響，因此測值變化範圍頗大，且並未顯現出枯水季或雨季，而平均流量亦有偏低之現象。

本評估工作委託財團法人中興工程顧問社(環署環檢字第0二一號)於民國八十四年十月二十三日、十一月八日及八十五年二月七日分別在景美溪上游之中正橋、萬福橋、景美橋及新店溪永福橋等四處施測流速及流量，調查結果詳附錄VI-1，並整理如附錄V-6所示，測點位置詳圖6.1-5，其上下游相關趨勢合宜。景美橋處集水區之集水面積與寶橋站相近，將實測流量換算至寶橋站，可知八十四年十月及八十四年十一月之流量約為10秒立方公尺，與平均流量吻合。

2. 河床質粒徑及河川輸砂量

依據本計畫規劃報告於景美溪之河床質採樣分析，共有八個樣本點，其粒徑分析結果如表6.1-1所示，中值粒徑(D_{50})顯示如圖6.1-6所示，即景美溪河床質表面粒徑分佈以上游顆粒粒徑最大、下游次之，中游最小，中游粒徑小係因該河段斷面增大、流速減低之水理現象所造成。

河川輸砂量之輸送依其動力性質之不同可概分接近河床之推移載(Bed Load)及上部水流中之懸浮載(Suspend Load)。懸浮載量乃依據「淡水河系長期水理觀測計畫工作報告」(水利局，民國67~74年)之結果，懸浮載之率定曲線如下：

$$Q_s = 1.125Q^{1.168}$$

式中 Q_s =懸浮載(公噸／日)

Q =流量(立方公尺／秒)

推移載之推估係採用梅爾－彼得與墨(Meyer-Peter and Muller)公式推估，公式如下：

$$q_{bi} = \frac{12.85}{\sigma^2 s} (T_o - T_c)^{1.5}$$

$$T_c = F^*(\gamma_s - \gamma) ds_i$$

圖 6.1-5 景美溪河川流量、水質及底泥測站位置圖

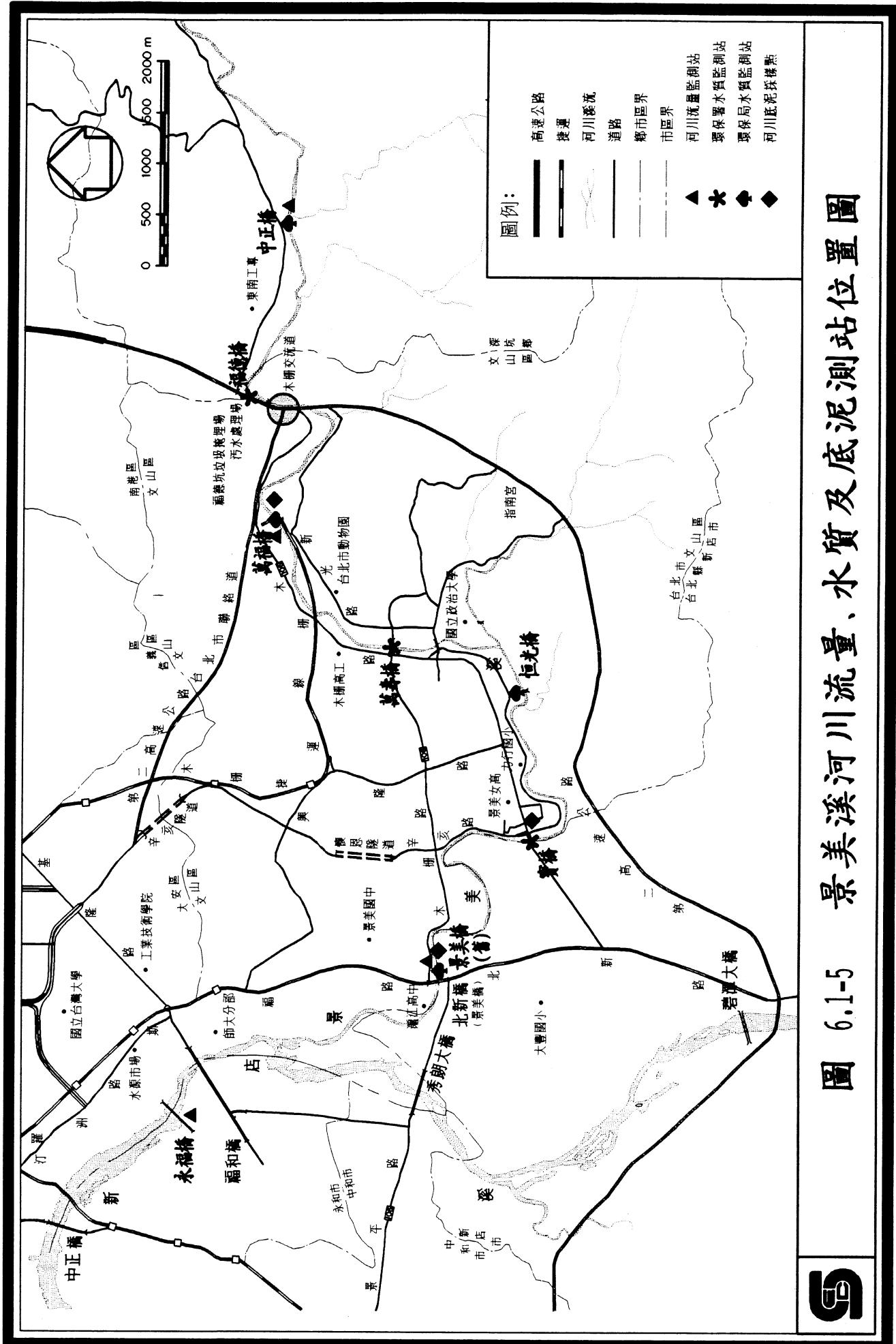


表 6.1-1 景美溪河床質採樣點篩分析結果(停留百分比)

樣號	1 1/2"	1"	1/2"	3/8"	4#	10#	40#	100#	200#
1-1	0	14	28	35	46	81	99	99	99
1-2	0	14	18	22	26	45	82	99	100
2-1	0	19	36	38	43	69	93	96	98
2-2	0	0	26	28	40	72	87	93	96
3-1	0	2	14	20	38	64	79	85	89
3-2	0	12	23	28	46	76	93	96	98
3-3	0	0	0	11	23	36	51	60	68
4-1	0	0	0	0	8	43	88	94	97
4-2	0	0	15	19	24	57	91	96	98
5-1	0	0	0	1	4	19	44	77	98
5-2	0	7	9	11	13	29	68	94	98
6-1	0	0	0	0	0	1	4	59	95
7-1	0	20	31	32	36	64	93	97	99
7-2	0	0	0	3	4	16	41	81	85
8-1	0	12	49	62	71	82	89	100	100
8-2	0	24	53	64	76	86	88	97	100

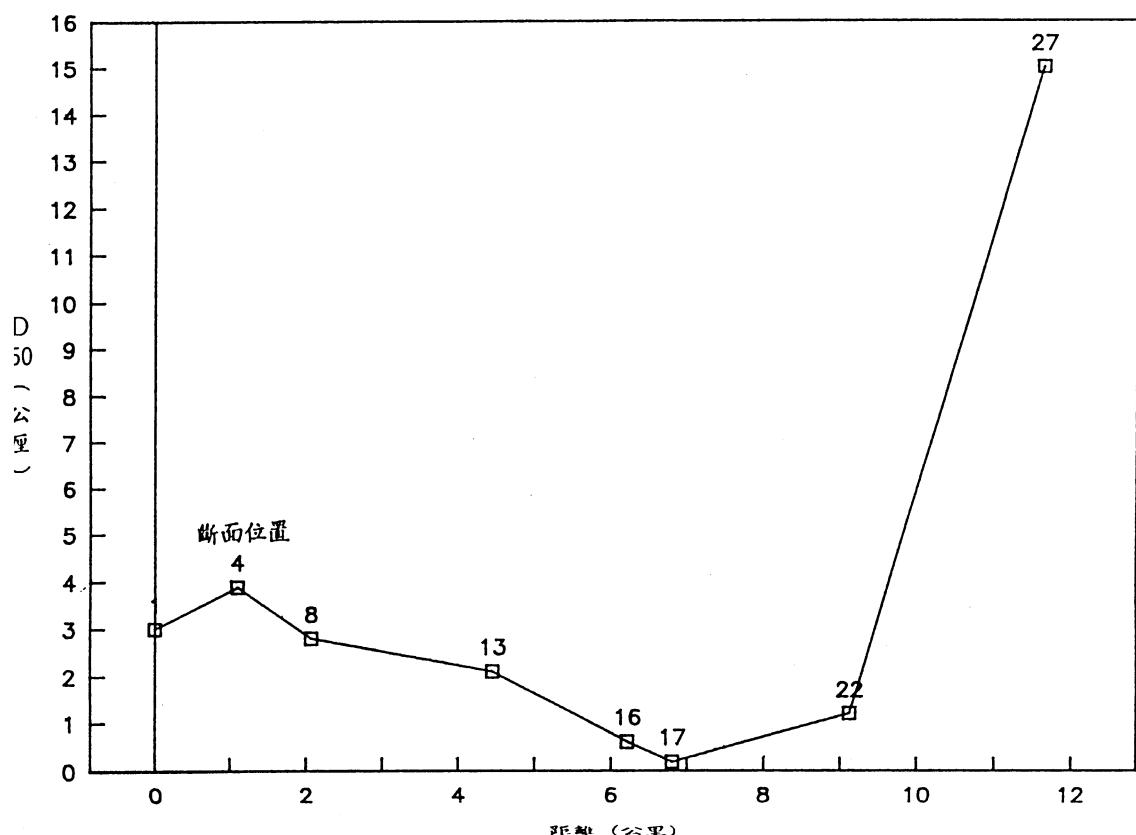


圖 6.1-6 景美溪河床質採樣點中值粒徑分佈圖

$$T_0 = \frac{f_0}{8} \sigma v^2$$

$$F_o = \frac{8gn^2}{1.49^2 R^{1/3}}$$

式中 q_{bi} = 單位寬度內某粒徑之推移量

T_c = 該粒徑之推移質移動之臨界拖引力

σ = 水之密度

γ_s = 河床質之比重

γ = 水之比重

d_s = 河床質之粒徑

F^* = shield's 因子 ($=0.03 \sim 0.06$)

T_0 = 河床剪應力

f_0 = Darch-Weisbach 摩擦係數

v = 河水平均流速

g = 重力加速度

n = Manning's 摩擦係數

R = 斷面之水力半徑

依上述公式，計算得流量 350 及 720 秒立方公尺之河川輸砂量分別為 5,670 噸／日及 12,650 噸／日。

3. 泥砂來源

本集水區泥砂來源一般概分為(1)坡地表面沖蝕(2)廢棄礦區遺留礦碴及(3)開闢道路之棄土。但近年來北二高與木柵捷運系統施工，以及老泉里山區大肆開發等，造成土石流失，超越了河川輸砂能力，致使河床嚴重淤積。

[二] 地下水

經濟部水資源局(原名經濟部水資源統一規劃委員會，以下簡稱水資源局)為明瞭台北盆地地下水位變化及其與地層下陷之關係，自民國五十七年開始觀測調查至今，此項工作在民國六十一年起，分別於每年三、九月各辦理一次。本計畫將引用其調查資料來說明地下水位歷年來之變化。

台北盆地由於六十年代工商繁盛之際，大量抽取地下水使用，致水位急劇下降，造成地層下陷，盆地中心下陷嚴重，下陷量達 2 公尺以上；但自民國六十年實施地下水管制及積極擴充地面水源，經數年努力於民國六十六年起水位逐漸回升，地層下陷亦趨緩和。台北盆地之地下水流向，大致沿新店溪及大漢溪由南往北流動，地下水源補給主要來自新店溪及大漢溪，詳圖 6.1-7 所示。

計畫區鄰近之地下水抽用井有正大尼龍廠、第一養雞廠、耕莘醫院及義芳化工廠等處，其歷年地下水位觀測資料詳列如附錄 V-7 所示，測站位置詳圖 6.1-8，其中包括本評估工作於民國八十四年十一月、八十五年一月及八十五年二月至耕莘醫院所作之三次補充調查結果（詳附錄 VI-1）。耕莘醫院觀測井歷年九月地下水位在 -0.22 至 +5.99 公尺之間變動，民國七十三年後維持在 +3.29 公尺以上，而補充調查之觀測水位在上述範圍之內，惟略嫌偏低。

6.1.3 水質

一、河川水質

(一) 水體分類及污染物排放量

景美溪屬新店溪之支流，依據民國 75 年 2 月 26 日前衛生署環保局所公告之「淡水河水區、水體分類及水質標準」，景美溪自發源地至深坑屬於乙類水體，而深坑至新店溪匯流口則為丙類水體，本計畫之工程範圍所在河段為後者，屬於丙類水體河段。

依「淡水河系污染整治實施方案檢討規劃報告」，民國 82 年景美溪污染源 BOD 排出量為 16.6 噸／日，其中生活污水 14.7 噸／日(佔 90.2%) 為最主要量，事業廢水、畜牧廢水、垃圾滲出水及農業迴歸水則分別排出 BOD 0.4、1.0、0.1 及 0.1 噸／日。因此欲改善景美溪水質仍有賴污水下水道系統完成及家庭接管之全面化。

(二) 環保署長期監測結果

景美溪流域係屬淡水河水系之一部份，行政院環境保護署自民國 76 年 7 月起統籌推動「淡水河系污染整治計畫先期工程」，為確實

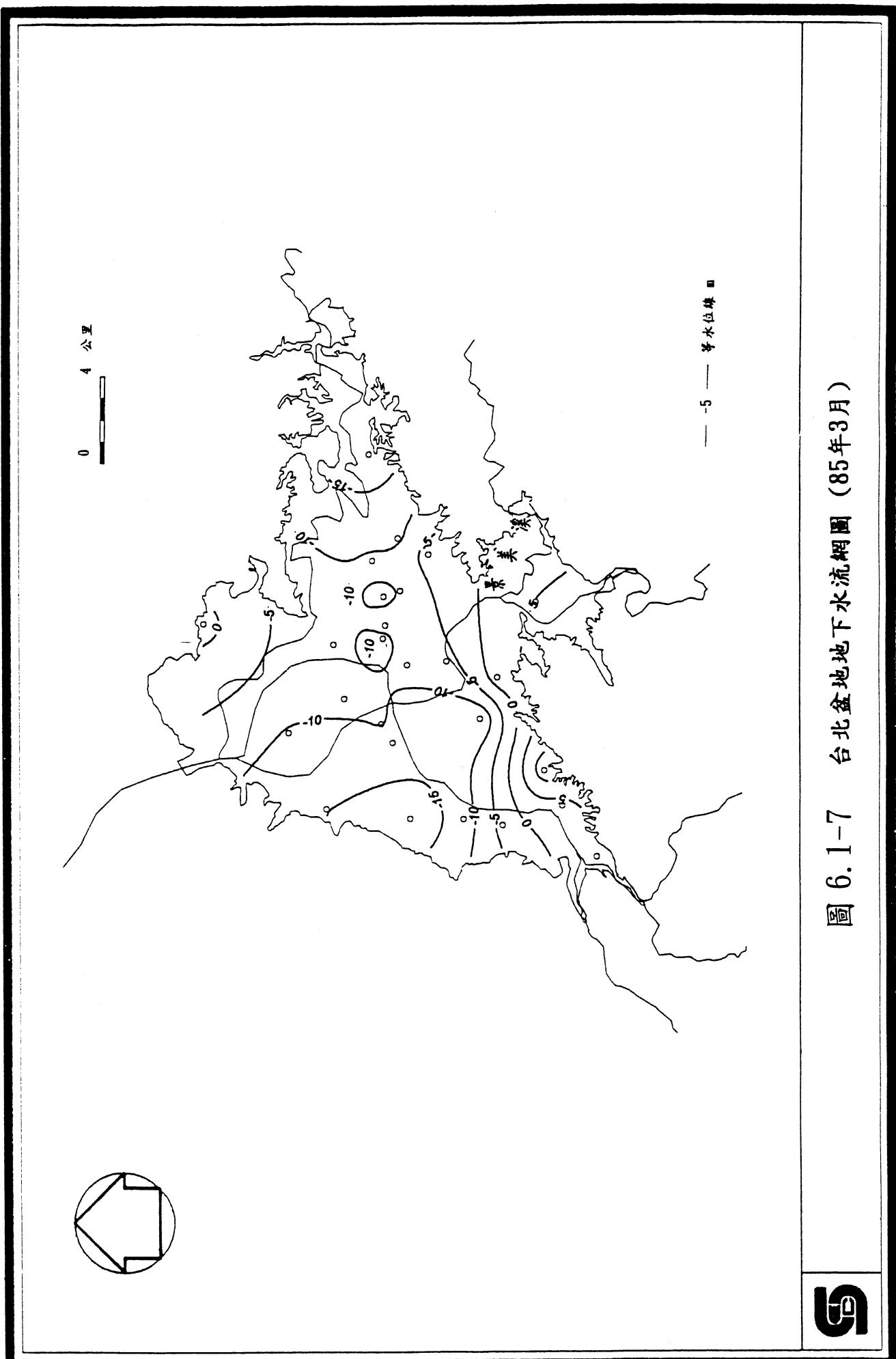


圖 6.1-7 台北盆地地下水水流網圖 (85年3月)

6

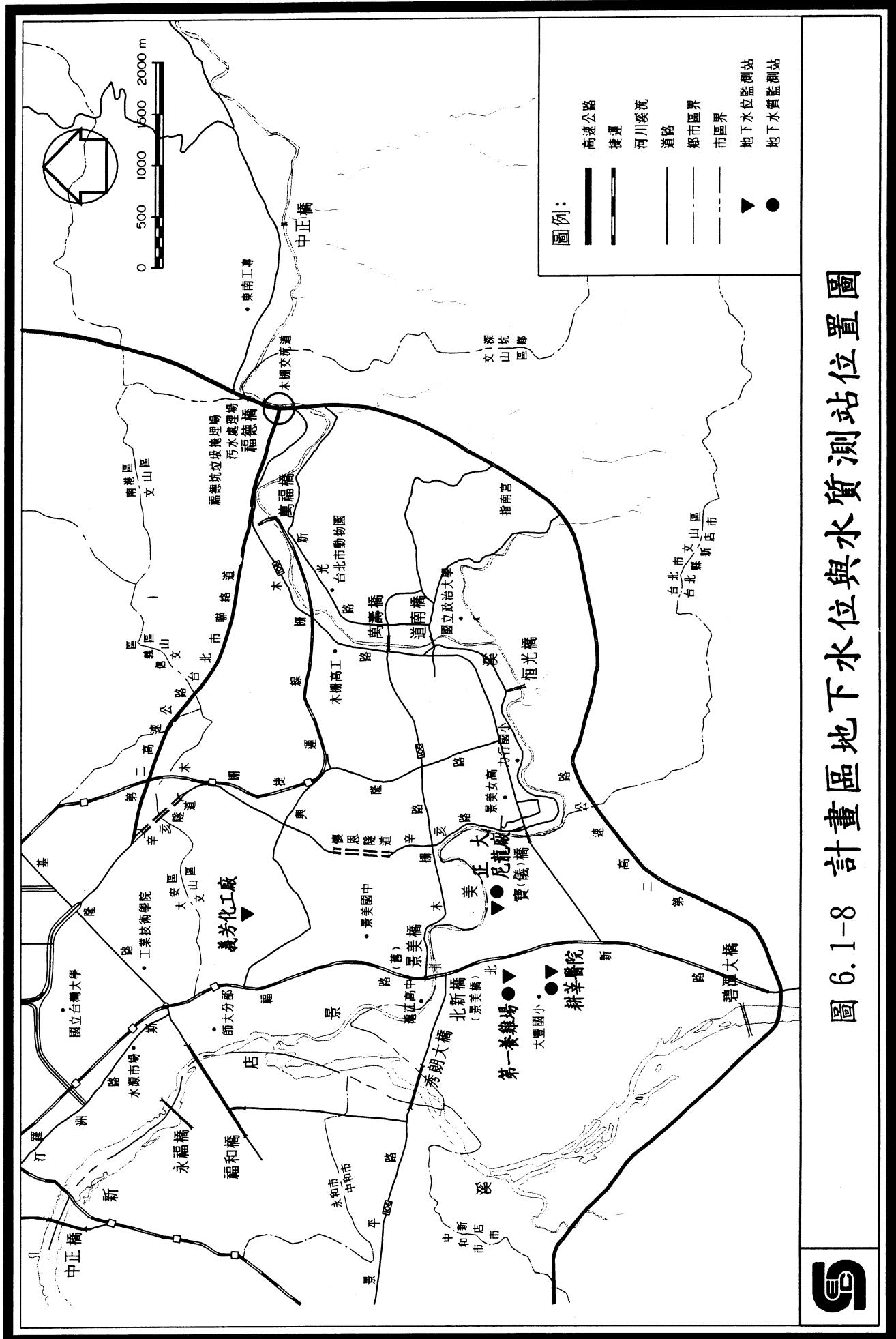


圖 6.1-8 計畫區地下水位與水質測站位置圖



掌握淡水河系之河川水質變化，自民國 82 年元月起即進行長期的淡水河流域水理、水質採樣工作，其中設於景美溪之監測站包括萬壽橋及寶橋兩站。有關環保署近四年(85 年～88 年)於景美溪所進行之水質調查結果整理如附錄 V-8 所示，以懸浮固體物(SS)、溶氧(DO)、生化需氧量(BOD)及氨氮(NH₃-N)四項污染指標分析，景美溪之中下游水質歷次大多呈現中度污染狀態，已無法符合丙類水體水質目標，近一年(87 年)稍有改善，甚至有輕度污染出現；溶氧測值有時稍嫌偏低，懸浮固體物及生化需氧量方面亦偶有過高值出現，但其中仍以氨氮濃度偏高最為嚴重，常是造成水質惡化的主要原因。

[三] 台北市環保局長期監測結果

台北市政府環境保護局針對轄區內之河川進行長期水質監測，以確切掌握河川水質現況。其設於景美溪之監測站計有深坑中正橋(於 87 年 1 月停止監測)、萬福橋、恆光橋及景美橋等四站，其中深坑中正橋測站位於計畫區外之上游，而後三站的位置則位於本計畫河段內；新店溪之永福橋測站則可視為計畫區外之下游測站，各監測站位置詳圖 6.1-5 所示。有關北市環保局自 85 年 7 月至 88 年 9 月為止對景美溪之水質監測結果整理於附錄 V-9，監測項目包括水溫、pH 值、溶氧、生化需氧量.... 等共計 19 項。針對溶氧、生化需氧量、懸浮固體物及氨氮等四項污染指標分析污染程度，結果如附錄 V-10 所示，景美溪上游多呈輕度～中度污染，偶有嚴重污染狀況，中、下游則普遍呈中度～嚴重污染，與環保署之監測結果趨勢大致相同，有機物污染為主要原因，即與人為污染有關；至於重金屬之含量均不高，除銅含量偶而略超過丙類河川水體水質標準外，大體上測值均不高。

整體而言，景美溪上游河段(深坑中正橋)所受之人為污染較少，其水質較中、下游(萬福橋、恆光橋及景美橋)為佳；永福橋測站位於新店溪，水量較大，稀釋效果亦較明顯，因此水質狀況較景美溪下游略佳。

二、地下水水質

經濟部水資源局於台北盆地內設有多處地下水井測站，分別監測地下水位及地下水質，其中位於景美溪流域附近之地下水質觀測井共

有三座，包括正大尼龍廠、第一養雞場及耕莘醫院，如圖 6.1-8 所示。本評估工作除整理民國 81 年至 83 年及 85 年水資會（局）年報資料外，並委託財團法人中興工程顧問社（環署環檢字第 0 二一號）於 84 年 11 月及 85 年 1 月至耕莘醫院補充調查地下水質（詳附錄 VI-1），相關水質資料綜合整理於附錄 V-11，並將檢測結果與台北市自來水水質標準及台灣省灌溉用水水質標準做一比較，以了解計畫區附近歷年地下水質狀況及其適用性。

根據歷年地下水質檢測結果顯示，景美溪流域內各地下水測站之水質尚佳，並未受到明顯的污染，各測站地下水質之酸鹼度均在中性範圍，導電度、氯鹽及硫酸鹽都相當低，顯示其離子物質濃度並不高；83 年起加測的溶解性固體量皆低於 250mg/l，各類硬度離子及金屬物質之含量亦不多，惟正大尼龍廠測站之鐵及錳常有高值出現。三測站中，第一養雞場及耕莘醫院兩測站之地下水質略優於正大尼龍廠，後者除導電度及鐵錳皆高於前兩處測站外，氯氮濃度也常出現過高的測值；此外，三測站之有機氮含量歷年均曾測出超過 1mg/l 以上之高濃度值。

另外，依據水資源局的調查結果，景美溪附近之地下水質，其硬度分析均呈現軟水～硬度適中的狀況，歷次檢測也未受到鹽水的污染。整體而言，計畫區附近之地下水質並不差，並無明顯的污染物質。

三 河川底泥

本計畫開發內容包括景美溪河道浚深，而疏浚所得之土方大部份將提供做為新建土堤或高灘地填方之用，因此對於景美溪底泥中所含毒性污染物的濃度，應預先進行檢驗。本計畫分別於本計畫景美溪河段之萬福橋、寶橋及舊景美橋等三處，進行河川底泥 pH 值及溶出毒性試驗調查，測站位置如前圖 6.1-5 所示。檢測方法及分析報告請參見附錄 VI-1，調查結果如附錄 V-12 所示，與民國八十三年三月十日環保署修正公告之有害事業廢棄物認定標準規定中，溶出毒性事業廢棄物的溶出試驗標準相較，三測站之毒性溶出試驗結果顯示，景美溪於本計畫河段底泥的重金屬溶出試驗含量皆相當低。三處底泥樣品之 pH 值約在 6.85～7.08 之間，均屬於中性範圍；總汞、總砷及總鉻三者的檢測結果皆低於偵測極限(ND)，總鉛含量介於 ND～0.09mg/l 之間，總鎬則約在 0.044～0.055mg/l 左右。各項毒性化合物的溶出試驗濃度均遠低於溶出毒性事業廢棄物的溶出試驗

標準，顯示景美溪河川底泥無毒害性，此與河川水質檢驗結果一致（重金屬含量低）。

本計畫預定將河道浚挖所得的土方，經土質改良後移做新建堤防填方，根據上述底泥性質檢測結果，不僅酸鹼度居於中性，重金屬含量也極低，因此就化學性質而言，做為上述目標之利用並無不妥。

6.1.4 水資源利用現況

一 地面水

景美溪之平均流量約為 10 秒立方公尺，惟因溪流兩側都市發展甚早，人口稠密，都市污水大抵直接排入河川，加以上游地區煤礦工場之廢污水污染，水質一向受有相當程度之污染，因此除了上游（計畫區外）少數潔淨之山澗水尚有利用為飲用或工業之水源外，沿岸僅有少量直接引水供灌溉之利用情形。

景美溪之灌溉用水除上游地區（計畫區外）少部分鄰岸農地自行取水灌溉外，早期以瑠公水利會所屬之木柵圳為最大宗。木柵圳之灌溉區域為景美灌區，民國 63 年時灌區面積 917 公頃，取水量約 0.01~0.22 秒立方公尺，俟後因都市迅速發展，灌區面積每年呈大幅度之減少，至民國 70 年時已減為 50 公頃左右，水權量為 0.12 秒立方公尺。其後更因配合木柵動物園徵收及都市計畫變更而全數廢除耕作，因此瑠公水利會之供水已於民國 73 年停止，其水權亦於民國 78 年 12 月消除，不再取水。目前本工程範圍內僅存之灌溉水權為張周錦真位於福德坑垃圾場處之抽水灌溉，其登記水權量為 0.0003 秒立方公尺，每日抽水 2 小時。

二 地下水

台北盆地內抽用地下水之歷史由來甚早，但是大規模開發則是民國 46 年以後的事，惟經十餘年大量抽用結果已造成水位下降及地盤下陷等問題。有鑑於此，民國 60 年起政府實施地下水管制，並且陸續完成板新水廠及翡翠水庫，使需水量均能獲得充分供應。根據台北市自來水事業處之資料，供應自來水水源之 43 口深井已於民國 77 年起全面停抽，另外水資源局資料也顯示台北市區目前已全面停止使用地下水，地下水位近年漸有回升。

6.1.5 空氣品質

一、北市環保局及環保署長期監測結果

本計畫場址附近地區現有之空氣品質監測站計有環保署所屬新店站（大豐國小）及台北市環保局之古亭（水源市場）、景美（景美國中，已於 84 年 7 月廢站）及木柵站（政治大學），測站位置詳圖 6.1-9 所示，該四處監測站 83 年～88 年空氣品質監測分析項目包括二氧化硫、臭氧、二氧化氮、一氧化碳、鉛及懸浮微粒(PM_{10})等項，其監測結果如附錄 V-13 所示，目前計畫區附近背景空氣品質在 SO_2 方面，古亭監測站之 83 年最大小時值 145ppb 和年平均值 23.5ppb 均偏高，但仍低於空氣品質標準之 250ppb 及 30ppb，木柵和景美監測站的結果則遠低於空氣品質標準；在 NO_2 方面，古亭站 85 年小時平均值 291ppb 與景美站小時平均值 361ppb 超出標準 250ppb，其餘監測值均符合空氣品質標準；而 CO 則除了古亭站 85、86 年之 8 小時平均最大值 9.6、9.5ppm 以及景美站 84 年 8 小時平均最大值 12.5ppm 稍高於標準值 9ppm 外，其餘監測值均符合空氣品質標準；而 O_3 方面，四個監測站之最大小時平均值大多超過空氣品質標準 120ppb；另在懸浮微粒(PM_{10})方面，古亭站之日平均最大值歷年來均超出空氣品質標準 $125\mu g/m^3$ ，但其年平均值除了 83、84 年超出標準以外，其他年均符合標準 $65\mu g/m^3$ ；木柵站之日平均最大值與年平均值則均符合標準；景美站 83、84 年之日平均值最大值超出標準；新店站 83、84、85、87 年之日平均最大值超出標準，而年平均值均符合標準。惟上述發生超標之情形係屬偶發，發生機率相當低。

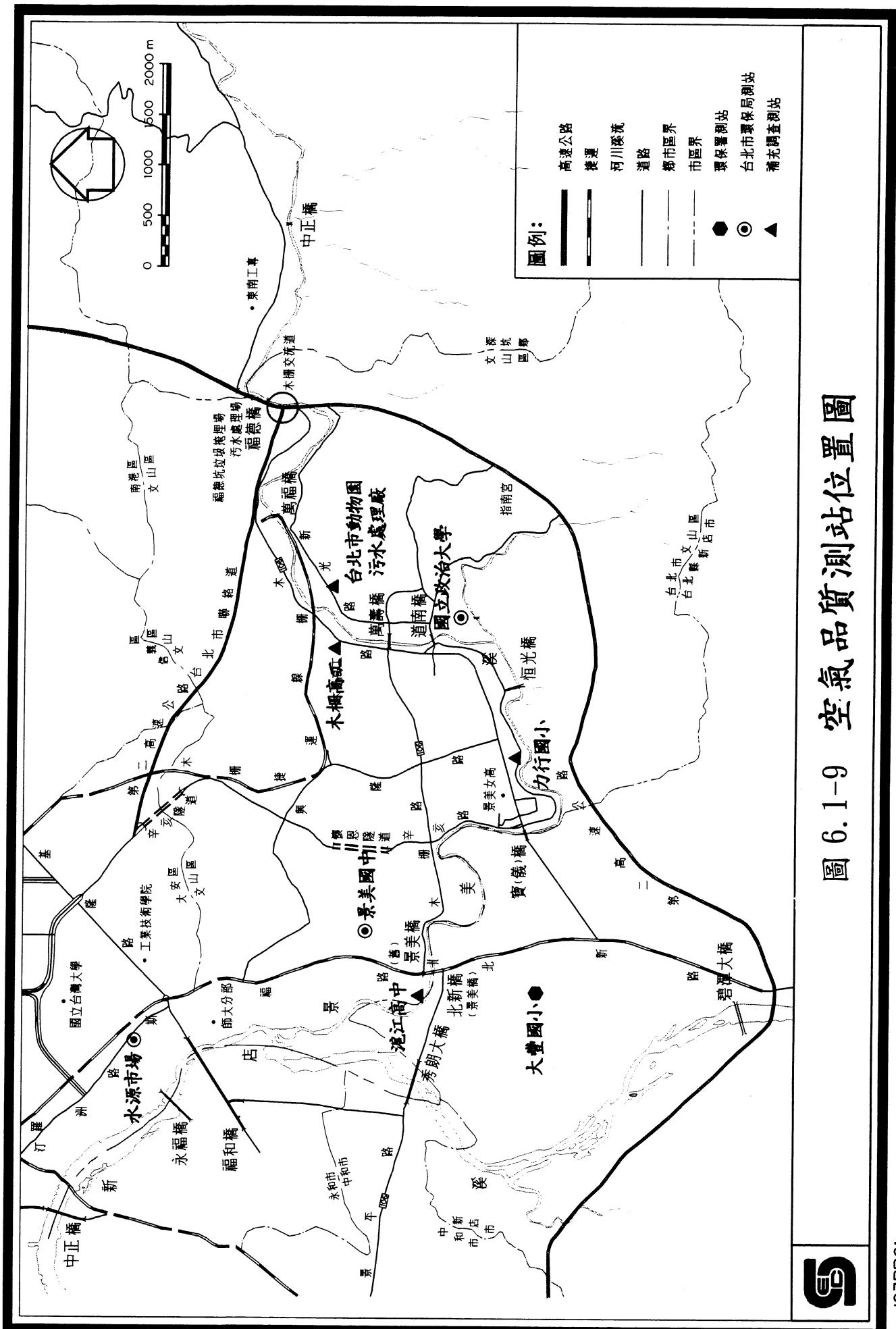
二、本評估工作補充調查結果

本評估工作委託新紀工程顧問公司(環署環檢字第 0 五三號)於 84 年 11 月間在計畫區附近約二公里範圍內之新光路污水廠、滬江高中、力行國小及木柵高工等四處，進行 SO_2 、 NO_x (NO_2 、NO)、CO、TSP 和 PM_{10} 等項目之補充調查，調查位置如圖 6.1-9 所示，每處均進行一次 24 小時之連續量測，補充調查結果如附錄 V-14 所示，詳細補充調查資料請參見附錄 VI-2。調查結果顯示，計畫區鄰近之 TSP、 PM_{10} 、 NO_2 、 SO_2 及 CO 等，均遠低於空氣品質標準，且較環保署及北市環保局之測值略低，可能因本評估工作各測點僅調查一次，故未測到超過空氣品質標準之情形。

三、空氣污染防治區劃分

本計畫區範圍隸屬於台北市轄區內之文山區，而依據台北市

圖 6.1-9 空氣品質測站位置圖



政府公告之各級空氣污染防治區劃分狀況，文山區在鉛、一氧化碳、二氧化氮及二氧化硫等項目方面屬於二級防制區，臭氧及懸浮微粒兩項則為三級防制區。二級防制區係指一級防制區外，符合空氣品質標準之區域，三級防制區則指一級防制區外，未符合空氣品質標準之區域。

6.1.6 噪音及振動

一、噪音管制區分類

依據台北市政府環境保護局出版之台北市噪音管制區圖(87年6月)所示，本計畫之河段施工範圍，除萬福橋下游約300公尺至恆光橋下游200公尺之範圍、力行國小處之河段及部份縣市交界處屬於第四類管制區外，其餘均屬第三類管制區。而河川堤線以外之沿岸外圍地區，則依環境性質之不同，分別將學校、住宅區劃分為第二類管制區，商業區則歸屬第三類管制區，詳如圖 6.1-10 所示。至於台北縣部分，景美河濱公園及該段河域為第二類管制區，其餘河段則為第四類管制區。

國內目前尚未制定環境振動管制相關法規，因此並無振動管制區的類別區分；若參考日本東京都公害振動規制基準，則我國第一、第二類噪音管制區相當於日本振動管制第一種區域，第三、四類噪音管制區則相當於第二種區域。

二、噪音及振動來源

本計畫場址沿線附近的環境噪音及振動源，主要為交通運輸所引起。景美溪河岸兩側包括有木柵路、新光路、木新路、辛亥路，及橫跨河道的景美橋、寶橋、恆光橋、道南橋等交通要道，往來車輛頻繁，常引起較大的交通噪音。此外，景美溪上游省市交界處的北二高及交流道營運通車、木柵捷運線(木柵站設於動物園旁)的電聯車通車與運轉，以及各據點的遊客喧鬧聲(動物園、河濱公園)等，皆為局部地區噪音及振動之來源。

三、背景噪音及振動現況

〔一〕環保局測站監測結果

台北市政府環保局於台北市內設有多處噪音監測站，其中最接近本計畫場址者為文山區試院路一號附近的測站，測站位置詳

圖 6.1-10 台北市景美溪沿岸兩側噪音管制區分類圖

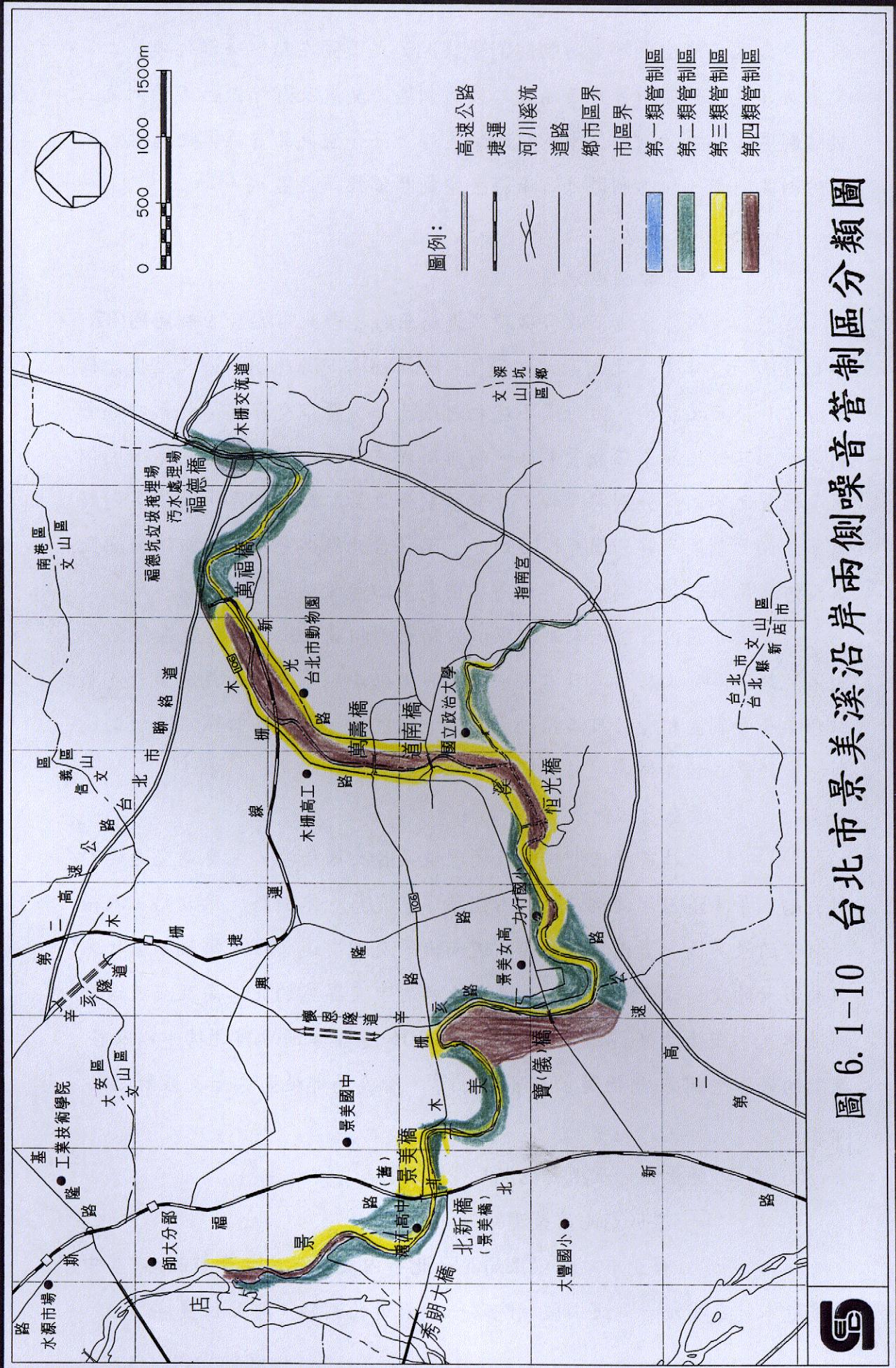
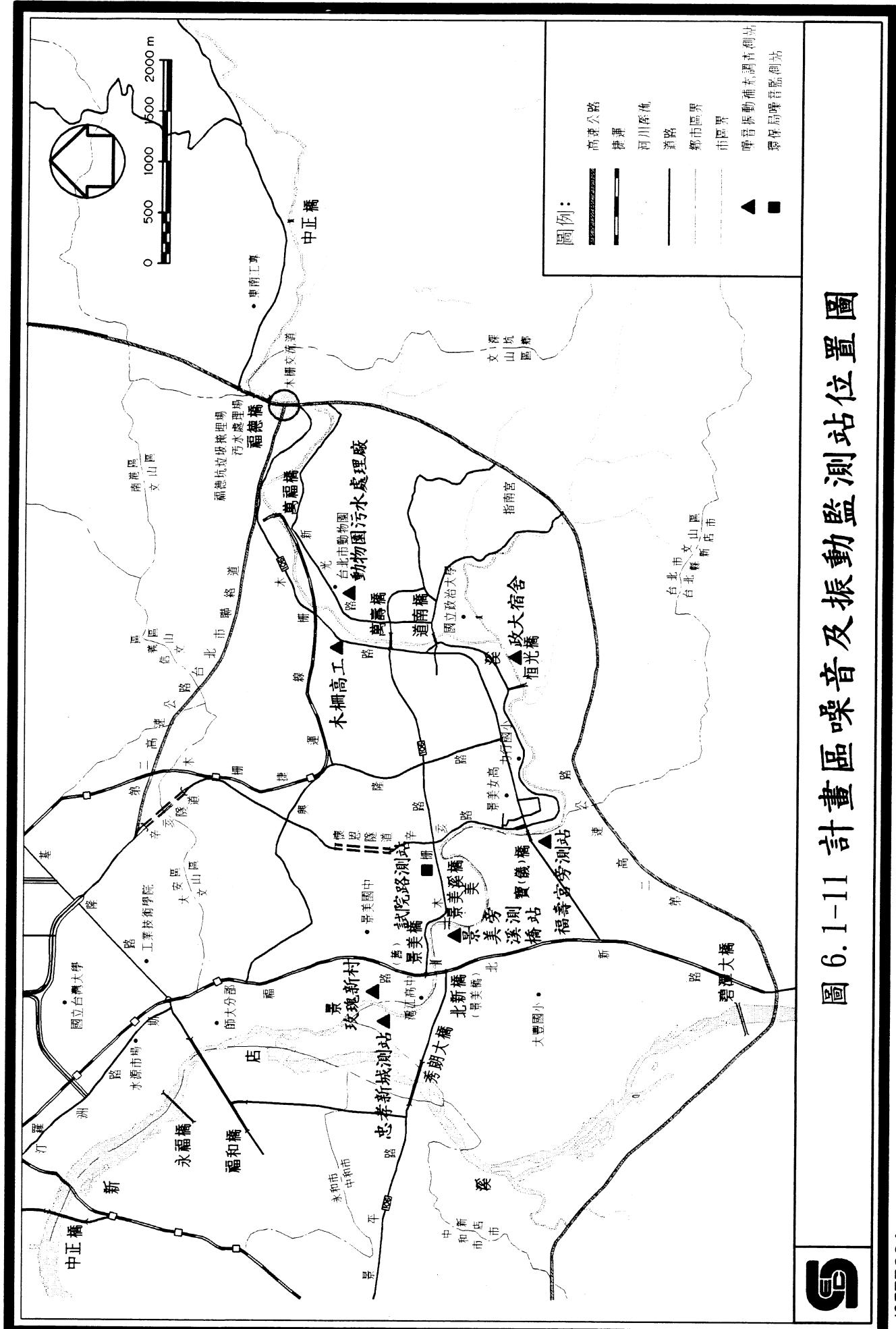


圖 6.1-11，屬於第一類管制區緊鄰 8 公尺以上道路之交通測站，其歷次調查結果(84 年～85 年)列於附錄 V-15。各時段之歷次噪音值都有相當大的變化，早、日、晚、夜間所測得的環境音量約在 50～75dB(A)左右，最大的高低差異可達 25dB(A)以上。除 84 年第 1 季期間所測得的環境音量值較低之外，近一年來的數次檢測結果大多顯示了全日各時段噪音值均有偏高現象，甚至夜間音量仍高達 70dB(A)以上。該測站位屬第一類管制區，因此噪音管制標準較為嚴格，諸次監測結果多不符環境音量標準限值，推測可能受木柵路之龐大車流量所產生的交通噪音影響所致。

[二] 本評估工作補充調查結果

本評估工作委託新紀工程顧問公司(環署環檢字第 0 五三號)於景美溪兩岸之玫瑰新村、政大宿舍、木柵高工、木柵動物園污水處理廠(以上測站位於台北市內)、福壽宮旁、景美溪橋旁及忠孝新城(以上測站位於台北縣內)等七處，分別於假日及非假日期間各進行一次 24 小時的噪音及振動之補充調查，測站位置詳圖 6.1-11，調查結果整理如附錄 V-16 及附錄 V-17 所示，各測站之補充調查資料則列於附錄 VI-3。七處測站中，玫瑰新村、政大宿舍、福壽宮旁、景美溪橋旁及忠孝新城屬一般測站，木柵高工及污水處理廠則屬交通測站，設於道路邊一公尺處，惟在台北市中，即使一般測站仍無可避免受進出社區與住宅之自用車輛噪音所影響。

在噪音調查結果方面，玫瑰新村位於社區內之進出道路旁，所測得之噪音量並不高，但因屬於一般地區第二類管制區，因此非假日的 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 及假日期間的 $L_{早}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 等時段大多略為超過環境音量標準之限值。政大宿舍亦屬於一般地區第二類管制區，非假日期間測得之均能音量均符合環境音量標準；假日(星期六)期間， $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 及 $L_{晚}$ 等時段的噪音量仍低，但夜間則因住宿學生活動以及宿舍外的喧鬧聲，造成環境音量明顯提昇。木柵高工測站設於木柵路旁，屬第二類管制區緊鄰 8 公尺以上道路邊地區，平時車流量相當多，因此假日及非假日期間所測得之均能音量值幾乎都相同，噪音量為四測站中最高，早、晚、夜間之均能音量皆超過環境音量標準限值，而夜間及清晨仍測得相當高的環境音量



(70dB(A)以上)，主要因為木柵路係通往木柵垃圾焚化廠的最重要道路，許多大型垃圾車均於人車較少的時段進行清運作業所造成。木柵動物園污水處理廠緊靠路面寬廣的新光路，為第二類管制區緊鄰 8 公尺以上道路邊地區，假日及非假日各時段均能音量皆可符合環境音量標準，而由於假日噪音監測期間，適逢冷鋒過境，動物園遊客數量大為減少，因此假日期間所測得之環境音量反而略低於非假日噪音量。福壽宮測站係位於寶橋外側堤防旁的福壽宮廣場，附近有電子工廠 24 小時運作，並偶有高分貝噪音發電機啟動，全日噪音值並沒有明顯差異，均超過一般地區第二類管制區之限值。景美溪橋測站係位於景美溪橋旁住宅區巷子內，假日及平日噪音值均可符合一般地區第二類管制區之限值。忠孝新城站係位於新店中正路旁之住宅社區內，主要噪音源為居民於廣場活動及聊天聲，社區後方正有大樓興建中，監測結果均超出一般地區第二類管制區之限值。

綜合上述分析，計畫區周界敏感點的管制區劃分及環境音量標準均較為嚴格，除污水廠前及景美溪橋旁外，測點皆有部分時段之背景音量已超過標準限值；另外，由於道路車流量多，道路邊地區之噪音量皆明顯高於一般地區。

在均能振動量方面，參照日本東京都公害振動規制基準，四測站皆屬於第一種區域。玫瑰新村及政大宿舍兩處之均能振動值較低， $L_{\text{日}}$ 約為 42dB， $L_{\text{夜}}$ 則低於 40dB，假日及非假日期間所測得的振動量均低，且彼此間變化差異極小，顯示此二測站附近並無明顯特殊的振動源。木柵高工及動物園污水處理廠兩測站的振動值較高，尤其木柵高工測站在非假日期間所測得的 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 及 L_{10} (24 小時)均能振動量，介於 55.6~58.5dB 之間，均超過人體有感的 55dB 振動值。木柵高工及動物園污水處理廠測站皆位於路面寬廣的交通要道旁，往來頻繁之車流量易引起較高的振動值；而木柵高工測站所緊鄰的木柵路，更是通往木柵焚化廠的最重要幹道，平日即有許多大型垃圾車進出此處，使得該測站的振動測值略顯偏高。

整體來看，景美溪沿岸各敏感點所測得之均能振動量皆未超過日本東京都振動規制限值，顯示本計畫區背景振動現況大致良好。

6.1.7 廢棄物

本計畫區位處於台北市文山區及台北縣新店市，以下分別就台北市、台北縣、新店市及計畫區內之廢棄物數量及處理現況做一比較，詳如附錄V-18所示，說明如下。

一、一般廢棄物量

文山區人數約為226,500人，佔台北市(2,621,000人)12個行政區人數的8.6%；而年產垃圾量為82,125公噸，則佔約6.5%（台北市1,262,572公噸），平均日產垃圾量225公噸，平均每人每日垃圾量為1.0公斤，比台灣省之平均每人每日垃圾量1.1公斤、台北市之1.4公斤、新店市之1.1公斤為低。（詳見附錄V-18）

二、清運現況

台北市共轄有12個行政區，台北市環保局在垃圾清運方面，配備垃圾母車233輛（文山區4輛），密封壓縮車292輛（文山區42輛），清潔隊員3,727人（文山區194人），平均每名服務清運區人數390人（文山區400人），比台灣省1,010人、台北縣710人及新店市600人為少；每日工作量0.51公噸／日（文山區0.4公噸／日），負責全市廢棄物之清運。所有清運機具及人員採定點、定線、定時作業方式，每日收集1~2次，平均每部台北市垃圾車服務清運區人數3,730人、文山區則為2,000人，每日每部台北市與文山區垃圾車工作量分別為4.93及2.0公噸／車·日，而台灣省之垃圾車工作量4.61公噸／車·日、台北縣之4.42公噸／車·日。目前全市均採夜間收集，收集率達百分之百。

三、處理現況

(一) 一般廢棄物（垃圾）

目前台北市全市垃圾處理情形，以「焚化為主，掩埋為輔」之垃圾處理政策為主，以面對日益增加之垃圾量，而台北地區垃圾執行現況與處理計畫詳如附錄V-19所示，以下就計畫區所處的台北市垃圾處理現況加以說明。

1. 焚化廠之興建

台北市垃圾量每日約 3,459.1 公噸(本計畫中之文山區約 225 公噸／日)，全部運往焚化廠及衛生掩埋場處理。現已運轉中之焚化廠為內湖廠及木柵廠，內湖廠於民國 81 年完工運轉，因應垃圾性質之變化，每月平均焚化約 600~700 公噸垃圾；木柵廠於民國 83 年完工運轉，每日平均焚化 1,200~1,300 公噸垃圾，合計每日可進行焚化處理之垃圾量約 2,000 噸，佔每日垃圾量二分之一，其餘之垃圾及焚化後灰燼則由新闢建完成用以銜接福德坑掩埋場之山豬窟掩埋場以衛生掩埋方式處理。

至於興建中之北投廠，於民國 82 年底順利完成機電設備統包工程招標作業後，已於民國 87 年 7 月 12 日完工運轉，每日平均焚化量約 1800 公噸。

2. 衛生掩埋場

台北市於民國 70 年選定木柵區福德坑山谷地闢建為國內首座垃圾衛生掩埋場，掩埋容積約為 7,050,000 立方公尺，於民國 74 年完工啟用而於民國 83 年封閉，共計使用 9 年。

台北市政府為尋找合適之衛生掩埋場址，以利接續闢建使用，於民國 81 年就整個台北市轄區進行全面性場址勘選工作，經評選最後選定台北市南港區山豬窟山谷及內湖區內溝山谷為計畫場址，同時進行工程規劃及環境影響評估工作。其中，山豬窟垃圾衛生掩埋場先行闢建，並已於民國 83 年啟用，全面接替福德坑垃圾衛生掩埋場。山豬窟掩埋場掩埋容積約為 6,170,000 立方公尺，預計約可使用 10 年，現每日掩埋垃圾約 1,800 公噸，及內湖焚化廠與木柵廠之灰燼約 400 公噸。至於內溝掩埋場已提出環境影響說明書，正進行後續工作中。

(二) 棄土處理

本計畫開發主要產生之廢棄物為河道疏浚之棄土，依「台灣省公共工程廢棄土處理要點」中之各項規定，工程開發主辦單位應委託設計監造顧問公司或統包施工廠商尋找適當之廢土場，並按法規要求研擬廢棄土處理計畫書。有關台北地區棄土地點，根據內政部營建署於民國 83 年 3 月之「營建廢棄土處置與場址環境規劃」講習會論文專輯中所擬之規劃方案，與民國 82 年之「營建廢棄土處理方案執行督導計畫專案報告」

中之資料，整理如附錄 V-20 所示。

另依「台北市營建廢棄土管理要點」(85.7.19)，台北市棄土場設置管理、建築工程廢棄土未依施工計畫棄置者之處分，及台北市河川地、行水區及堤岸等地區之廢棄土之查報、告發、處分及清除等，係由台北市政府工務局主管；此外，為維護市容觀瞻、公共安全，台北市政府於民國八十五年七月一日與台北市廢棄土處理商業同業公會（以下簡稱該公會）達成協議，由業者訂定「自律公約」、市府實施「業必入會」，並自八十六年度起市轄區內公共工程及民間建築工程之廢棄土處理，全面交由該公會會員辦理，以藉由公會會員自律及棄土場申設，以避免廢土傾倒現象，如發現市轄區內有違規傾倒棄土情事，一經舉發，即由台北市廢棄土處理商業同業公會負責清理。

[三] 台北市公民營清除機構

附錄 V-21 係整理已獲得台北市公民營清除機構許可證並且未逾期之合格清除機構資料共計 65 家，其中甲級 3 家、乙級 19 家、丙級 18 家、丁級 1 家及第二類 24 家，該資料將可做為本計畫開發過程產生之廢棄物委外清運之參考。

四 其他廢棄物傾棄問題

本處水利科河川管理股河巡隊負責景美溪河川巡防管理隊長期觀察，並未發現景美溪有大量廢土或廢棄物（垃圾）違規傾棄現象。其原因為景美溪河道寬度窄，沒有足夠腹地可供廢土傾棄，且兩岸人口稠密、多築有堤防，無堤防處亦多無道路可直接通達岸邊，故車輛不易直接進入河川區域，因此除河濱公園偶有少量零星垃圾外，並無大量廢土或廢棄物違規傾棄現象。

6.2 生態環境

6.2.1 陸域動物生態

本評估工作於民國 84 年 11 月下旬，委託台大動物系張鈴玉針對景美溪計畫區沿岸及向外延伸 2 公里範圍內，進行鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類及蝶類之補充調查；此外，本評估工作另蒐集中華民國野鳥學會自民國 77 年迄今之鳥類調查資料。茲將各項目調查結果分述如下：

一、鳥類

(一) 本評估工作調查結果

於調查範圍內共記錄 14 科 17 種 147 隻鳥類，如表 6.2-1 所示，調查區因屬河流環境，發現的種類亦多為在河域活動之水鳥與岸鳥。以出現之鳥類特性而言，由表 6.2-2 整理分析可知，留鳥數量佔 78%，其中褐頭鷦鷯、八哥、大卷尾及樹鵲四種鳥類為本省特有亞種；而候鳥佔 22%，其中以冬候鳥小水鴨較多。調查所得之 17 種鳥類均屬一般常見之廣佈性種類，並無珍貴稀有或保育類鳥類。另外以食性分類，於 17 種鳥類中，食蟲性鳥類及食魚性鳥類較多，食種子鳥類較少，而沒有發現食肉性之猛禽鳥類，此與河流及沿岸草叢、雜林之餌料生物環境相符合。另就鳥類築巢位置分析，則以於沿岸竹林 - 樹梢及地面草叢築巢之鳥類較多，顯示沿岸植被環境與鳥種分佈之密切關係。

(二) 中華民國野鳥學會調查結果

中華民國野鳥學會自民國 77 年迄今，於台北木柵景美溪附近共有 14 次調查紀錄，其各次調查紀錄列於附錄 VI-4-1，並整理如表 6.2-3 所示。總計 14 次調查中，有 13 次調查係於木柵動物園附近，1 次為力行國小附近，共發現 59 種鳥類，合計 3,300 隻，每次調查發現之種數在 6~26 種之間，總隻數為 34~621 隻之間。調查紀錄中以黃頭鶺、小白鷺、夜鷺、紅鳩、白頭翁、綠繡眼及麻雀等為發現之隻數及次數較多者。前述本評估工作單次調查結果與中華民國野鳥學會之歷次調查紀錄相近。

二、哺乳類

於現場勘察結果，並未發現野生哺乳動物，而於調查區域內所放置的鼠籠，亦無捕獲。依據整個調查區域之開發狀況，河道兩岸多屬

表 6.2-1 景美溪附近鳥類調查統計表
(84年11月)

單位：隻

種類	學名	項目數量	相對數量	附註
一、鷺科	<i>Family Ardeidae</i>			
1. 黃頭(牛背)鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	1	+	夏/普
2. 小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	18	+++	留/普
3. 夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	14	+++	留,過/普
二、雁鴨科	<i>Family Anatidae</i>			
1. 小水鴨	<i>Anas falcata</i>	30	+++	冬/普
三、鶲科	<i>Family Chardriidae</i>			
1. 小環頸鶲	<i>Charadrius dubius</i>	1	+	冬,留/普
四、鳩鴿科	<i>Family Columbidae</i>			
1. 斑頸(珠頸斑)鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	1	+	特亞/普
五、翡翠科	<i>Family Alcedinidae</i>			
1. 翠鳥	<i>Alecedo atthis</i>	1	+	留/普
六、燕科	<i>Family Hirundinidae</i>			
1. 洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	4	+	留/普
七、鶲鴿科	<i>Family Motacillidae</i>			
1. 灰鶲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	1	+	冬,留/普
八、鸚嘴亞科	<i>Subfamily Paradoxornithinae</i>			
1. 粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	45	++++	特亞/普
九、鶲亞科	<i>Subfamily Sylviiinae</i>			
1. 灰頭鶲鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	4	+	留/普
2. 褐頭鶲鶯	<i>Prinia subflava</i>	2	+	特亞/普
十、繡眼科	<i>Family Zosteropidae</i>			
1. 綠繡眼	<i>Zosterops japonica</i>	3	+	留/普
十一、文鳥科	<i>Family Ploceidae</i>			
1. 麻雀	<i>Passer montanus</i>	12	+++	留/普
十二、八哥科	<i>Family Sturnidae</i>			
1. 八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	3	+	特亞/普
十三、卷尾科	<i>Family Dicruridae</i>			
1. 大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	4	+	特亞/普
十四、鴉科	<i>Family Corvidae</i>			
1. 樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	3	+	特亞/普
合計	14科17種	147		
調查時間	11月21日07:30~11:30 天氣:陰			

"++++" 表示"相當普遍" (30隻以上)

"+++" 表示"普遍" (11隻~30隻)

"++" 表示"少" (6隻~10隻)

"+" 表示"稀少" (6隻以下)

"◎" 表示"珍貴稀有保育類之野生動物"

"○" 表示"其他應予保育類之野生動物"

表 6.2-2 景美溪調查鳥類特性分析表（數量）

1 遷徙性	留鳥	候鳥	過境鳥	迷鳥
隻數	114	33	0	0
百分率	78%	22%	0%	0%
2 保育類屬性	瀕臨絕種保育 類野生動物	珍貴稀有保育類 野生動物	其他應予保育之 野生動物	普遍廣佈性種 類
隻數	0	0	0	100
百分率	0%	0%	0%	100%
3 食性分佈	食蟲性鳥類	食魚性鳥類	食肉性鳥類	食種子鳥類
隻數	69	65	0	13
百分率	47%	44%	0%	9%
4 築巢位置	竹林樹稍	水邊、洞穴	地面、草叢	建築物屋簷
隻數	47	32	52	16
百分率	32%	22%	35%	11%

表 6.2-2(續) 景美溪調查鳥類特性分析表（種數）

1 遷徙性	留鳥	候鳥	過境鳥	迷鳥
種數	13	4	0	0
百分率	77%	23%	0%	0%
2 保育類屬性	瀕臨絕種保育 類野生動物	珍貴稀有保育 類野生動物	其他應予保育之 野生動物	普遍廣佈性種 類
種數	0	0	0	17
百分率	0%	0%	0%	100%
3 食性分佈	食蟲性鳥類	食魚性鳥類	食肉性鳥類	食種子鳥類
種數	9	6	0	2
百分率	53%	35%	0%	12%
4 築巢位置	竹林樹稍	水邊、洞穴	地面、草叢	建築物屋簷
種數	8	2	5	2
百分率	47%	12%	29%	12%

表6.2-3 中華民國野鳥學會於台北木柵景美溪之鳥類調查紀錄

共計14次調查，59種鳥類

鳥名	單次最大數量	全部數量	發現次數
小蒼黃	1	1	1/14
小中夜	15	19	3/14
小松鳳	300	481	8/14
大紅竹	200	415	12/14
白紅家	1	1	1/14
珠金番	100	210	9/14
中角黃	10	13	2/14
小翠五	1	2	2/14
家洋	3	4	2/14
大樹粉	1	1	1/14
頭繡	7	9	3/14
大小山	1	1	1/14
綠紅白	2	5	4/14
野	1	1	1/14
鷗	5	1	1/14
頭	3	13	4/14
白	5	3	1/14
水	3	8	3/14
雀	5	2	1/14
蒼	2	759	11/14
頭	350	1	1/14
冠	1	1	1/14
腹冠	1	1	1/14
頸	1	1	1/14
背	1	1	1/14
杜	1	1	1/14
秧	1	1	1/14
水	1	1	1/14
斑	1	1	1/14
鷗	92	116	5/14
驚	1	3	3/14
鶯	5	9	4/14
鷦	2	2	1/14
鷯	8	25	6/14
鷲	7	9	3/14
鷺	3	9	5/14
鷓	3	3	1/14
雞	3	14	7/14
鷄	5	17	4/14
鳩	10	1	1/14
鳩	1	20	8/14
鳩	7	1	1/14
鴟	16	21	5/14
鴟	2	3	2/14
鴟	6	12	3/14
鴟	100	229	13/14
鴟	4	9	3/14

表6.2-3 中華民國野鳥學會於台北木柵景美溪之鳥類調查紀錄(續)

共計14次調查，59種鳥類

鳥名	單次最大數量	全部數量	發現次數
黃白短極灰褐黑樹白灰紅八家綠斑白黑麻小	1 2 1 2 2 5 4 4 10 6 2 7 4 33 2 2 1 150 1	1 2 3 6 4 9 10 5 26 21 5 11 7 211 2 2 1 519 1	1/14 1/14 3/14 4/14 3/14 5/14 5/14 2/14 9/14 9/14 3/14 2/14 3/14 13/14 1/14 1/14 1/14 12/14 1/14
尾腹	鴿	1	1/14
翹北頭枕	鶯	2	1/14
鵝	鶯	3	3/14
樹柳鷦鷯	鶯	6	4/14
鷦鷯	鶯	4	3/14
藍	鶲	9	5/14
伯	鴿	10	5/14
尾	鵠	5	2/14
八繡文	鷦鷯	26	9/14
腰臉	鶲	21	9/14
鸕	鶲	5	3/14
文	鶲	11	2/14
鸕	鶲	7	3/14
鸕	鶲	211	13/14
鸕	鶲	2	1/14
鸕	鶲	2	1/14
鸕	鶲	1	1/14
雀哥	鶲	1	1/14

資料來源：中華民國野鳥學會，民國77～85年。

已開發利用的農耕地、人工竹林及河濱公園，僅部份河岸尚保有蘆葦、芒草等原始草叢植被。因原始環境改變，大型哺乳動物已不存在，可能僅有小型齧齒類哺乳動物活動。由於本次調查時氣候較冷，活動減少，因此沒有發現。

三 爬蟲類及兩棲類

現場調查結果如附錄VI-4-2 所示，並沒有發現爬蟲類之跡，而兩棲類則發現黑眶蟾蜍及澤蛙兩種，均屬平地溪流環境常見之兩棲類生物。

四 蝶類

於調查範圍只發現粉蝶科中的荷氏黃蝶、台灣紋白蝶及日本紋白蝶等三種蝶類，其主要活動於菜園及河邊草叢地區，均屬一般常見之蝶類（附錄VI-4-3）。

綜合上述調查結果，由於計畫區域沿岸人為干擾（道路交通、河床地開墾）很大，因此計畫區內之陸域動物資源不豐富，以鳥類較多，其他種類均很稀少，並沒有發現任何特殊生態體系或保育類生物。

6.2.2 陸域植物生態

本計畫區背景植物調查亦由台大動物系張鈴玉配合於計畫施工河段兩岸堤防內調查，勘查結果初步統計共生長有 38 科 81 種植物，植物名錄詳見附錄VI-4-4，植被分佈狀況如圖 6.2-1 所示，計畫區下、中、上游植被相描述如下：

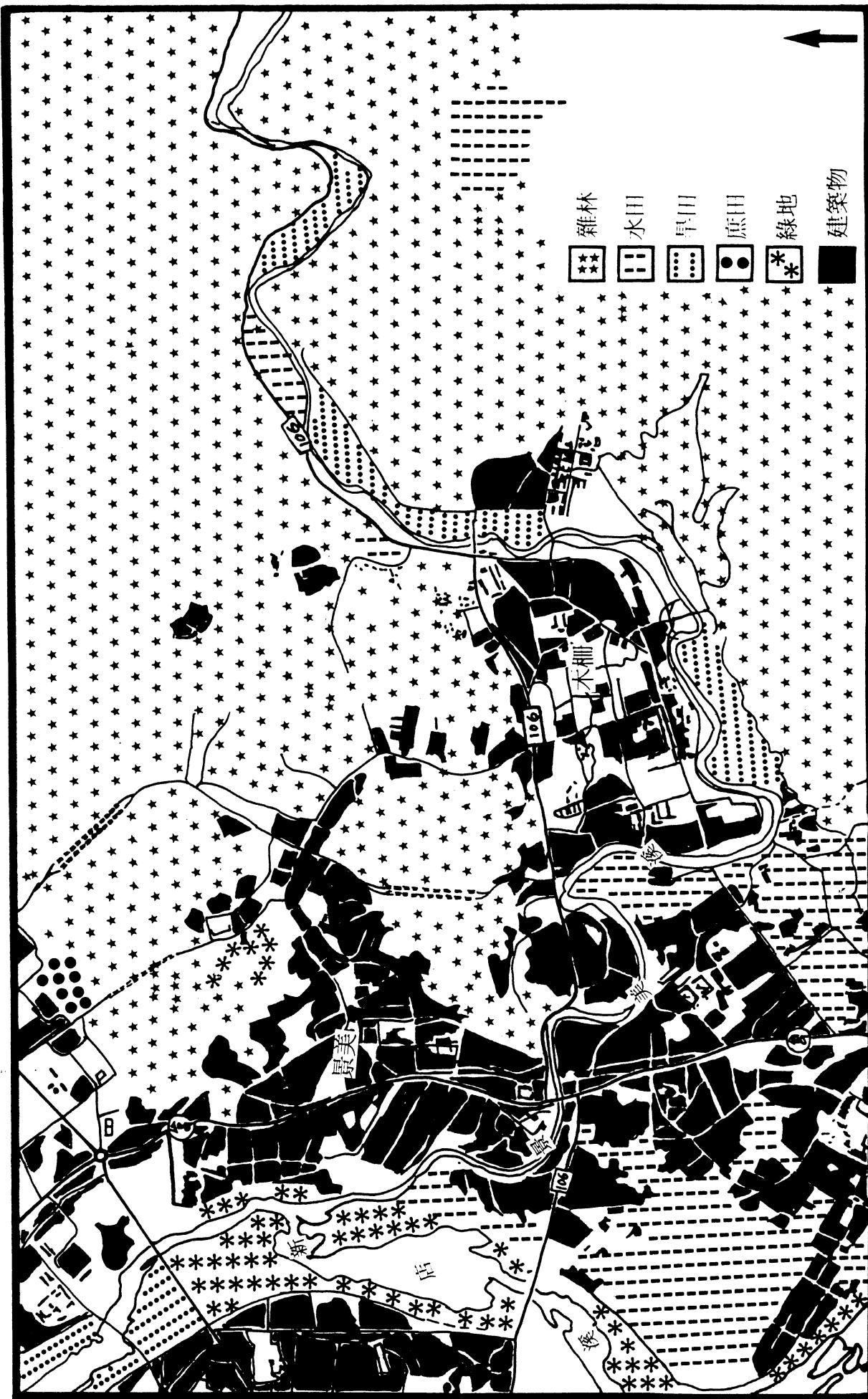
一、下游

在河堤內除人工設施的植栽外，大部份為大型草本植物的植被相，其優勢種為象草 (*Pennisethus purpurum*)，其次為五節芒 (*Miscanthus floridulus*)，木本植物以山黃麻 (*Trema orientalist*)、構樹 (*Broussonetia papyrifera*) 及小葉桑 (*Morus australis*) 等陽性植物為主，呈零星分佈。人工植栽以景觀植栽為主，多為木本植物如榕樹、茄苳、黑皮樹、月橘、朱槿、樟樹等，其次為在畸零地開墾的綠竹林及菜園如小白菜等。

二、中游

中游地段和下游的植物相相似，因中、下游的環境和都市環

圖 6.2-1 景美溪附近植被分佈圖



境緊密相連，因此人工植被的成份較為明顯。

三 上游

上游地段受都會區的影響較小，且靠山區較近，其植物相受山區的影響較深，調查所得的原生植物多生長於此，靠溪水邊的植物社會仍以大型草本為主，但優勢種明顯為五節芒所取代，來自山區的喬木種有山黃麻、白匏子(*Mallotus paniculenta*)、相思樹(*Acacia confusa*)、香楠(*Machilus zuihoensis*)、山芙蓉(*Hibiscus taiwanensis*)、菲律賓榕(*Ficus ampelas*)等。上游人工植被以綠竹(*Bambusa oldhamii*)為主，約佔河岸面積的 30%。

綜合以上調查及觀察記錄結果，所發現之植物均為一般常見者，並未發現其他珍貴稀有或瀕臨絕種之植物。

6.2.3 水域生態

本評估工作於民國 84 年 11 月、85 年 2 月及 86 年 10 月於景美溪進行河川生態補充調查，其中 84 年 11 月及 85 年 2 月係由台大動物系譚天錫教授負責調查，86 年 10 月則由中國文化大學生物系曾榮政教授執行調查。調查位置包括位於上游石碇鄉之昇高大橋、計畫區河段之萬福橋、恆光橋及景美橋等四站，測站位置詳圖 6.2-2 所示，各項調查結果說明如下：

一、浮游植物

浮游植物調查結果如附錄 VI-4-5～附錄 VI-4-7 所示。84 年 11 月共計發現藍綠藻門 (*Cyanophyta*) 1 種及矽藻門 (*Bacillariophyta*) 22 種，共 23 種浮游植物。其中上游昇高大橋及萬福橋主要優勢種為舟形藻 *Navicula sp.*，下游恆光橋與景美橋則以藍綠藻中的顫藻 *Oscillatoria tenuis* 為主要優勢種類，由於顫藻係屬耐污染性之植物，顯示景美溪之水質不佳。各測站細胞總密度以景美橋測站的密度 3.84×10^5 Cells/L 為最高，其他各測站分別介於 5.40×10^4 Cells/L～ 9.50×10^4 Cells/L 之間，大致上愈下游浮游植物密度有愈高之趨勢。各測站種歧異度分別介於 0.52～0.97 之間，以較上游之測站種歧異度較高。

85 年 2 月採獲矽藻門 (*Bacillariophyta*) 18 種浮游植物，各測站均以舟形藻為主要優勢種，前次調查於下游恆光橋與景美橋出現之顫

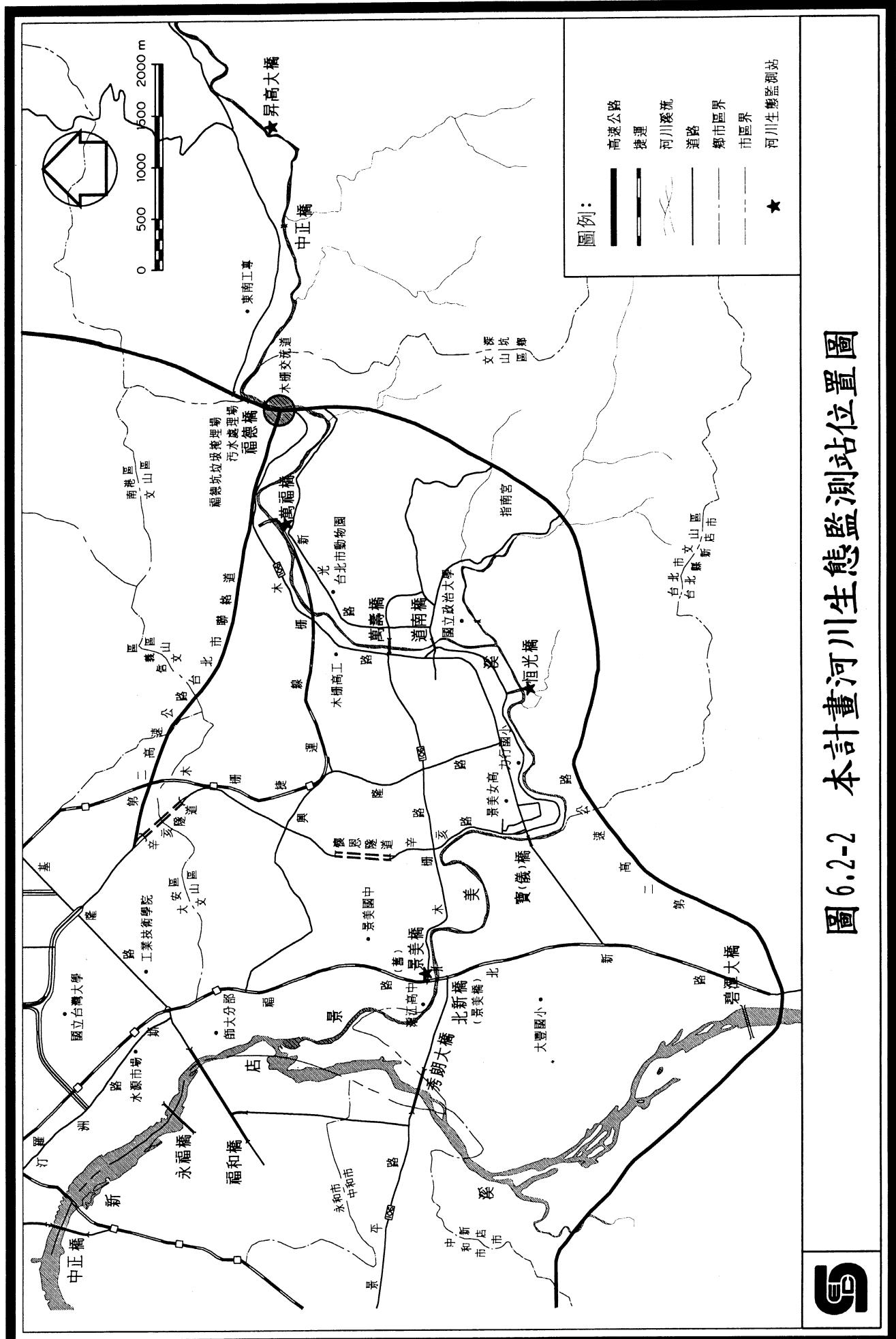


圖 6.2-2 本計畫河川生態監測站位置圖



藻則未發現。各測站細胞總密度以恆光橋測站的密度 2.43×10^5 Cells/L 為最高，其他各測站分別介於 2.10×10^4 Cells/L ~ 1.47×10^5 Cells/L 之間。各測站種歧異度分別介於 0.61 ~ 0.81 之間，以上游之昇高大橋測站種歧異度較高。

86 年 10 月採獲藍綠藻 1 種、綠藻 1 種及矽藻 13 種，細胞總密度以萬福橋 2.43×10^7 cells/L 最高，其他測站分別介於 2.28×10^6 cells/L ~ 1.57×10^7 cells/L，較前二次採獲之浮游植物細胞總密度高出許多，原因為藍綠藻及綠藻數量於各測站皆大增，惟就種數而言，種數減少，歧異度指數則介於 0.26 ~ 0.45 之間，顯示水質環境已有變化，或者因不同單位執行而形成差異。

二、附著性藻類

附著性藻類採樣結果如附錄 VI-4-8 ~ 附錄 VI-4-10 所示。前兩次調查於景美橋、恆光橋及萬福橋三個測站沒有採獲附著性藻類，僅於昇高大橋發現有藍綠藻門 (Cyanophyta) 1 種及矽藻門 (Bacillariophyta) 8 種等，共 9 種附著性藻類。86 年 10 月則於昇高大橋發現藍綠藻 1 種、綠藻 5 種及矽藻 7 種，景美舊橋則發現藍綠藻 3 種、綠藻 4 種、矽藻 6 種及裸藻 1 種，恆光橋及萬福橋則因測站底質為砂質，無附著性藻類可依附的石塊，故仍未採獲附著性藻類。

三、浮游動物

浮游動物調查結果如附錄 VI-4-11 ~ 附錄 VI-4-13 所示，84 年 11 月共發現原生動物 (Protozoa) 7 種、輪形動物 (Trotchelminthes) 4 種及節肢動物 (Arthropoda) 1 種。各測站大致上以原生動物中的變形蟲 *Arecelladiscoides* 數量為較多，為各測站的主要優勢種。其他數量較多之次要優勢種有原生動物中的草履蟲 *Paramecium* sp.、吊鐘蟲 *Vorticella* sp. 及輪形動物中的輪蟲 *Ratarias* sp. 等，均屬耐污染性之種類。各測站總個體密度分別介於 1.28×10^3 ind./L ~ 2.02×10^4 ind./L 之間，以下游測站數量較高，其變化趨勢與浮游植物相同。各測站種類數目分別介於 7 ~ 10 種，種歧異度分別介於 0.53 ~ 0.62 之間。

85 年 2 月共發現原生動物 (Protozoa) 6 種、輪形動物

(*Trochelminthes*) 6 種及節肢動物 (Arthropoda) 3 種。各測站大致上以原生動物中的變形蟲、草履蟲、吊鐘蟲及輪蟲數量較多，與前次採樣大致相同。其中，於景美溪發現大量草履蟲，其數量是本次採樣最多者。各測站總個體密度分別介於 0.74×10^3 ind./L ~ 1.04×10^4 ind./L 之間；各測站種類數目分別介於 6~10 種，種歧異度分別介於 0.14~0.69 之間，以景美橋最低。

86 年 10 月共發現原生動物 4 種、輪形動物 5 種、撓腳類及沙蠶各 1 種。各測站個體數以原生動物的 *Diffulgiasp.* 較多, *Arcellasp.* 次之。各測站總個體密度分別介於 2.98×10^3 ind./L ~ 1.24×10^4 ind./L 之間；各測站種類數目分別介於 5~8 種，種歧異度分別介於 0.23~0.60 之間，以恆光橋最低。

四. 水生昆蟲

水生昆蟲調查結果如附錄 VI-4-14 及附錄 VI-4-15 所示，84 年 11 月於上游昇高大橋測站採獲吉田蜉蝣 *Ecdyonurus yoshidae* 及台灣蜻蛉水薑 *Euphaea formosa* 等兩種水生昆蟲，85 年 2 月則沒有採獲。其中，景美橋、恆光橋及萬福橋三個測站因污染較嚴重且沒有可供水生昆蟲附著之石子，底棲生物附著困難，因此並沒有發現水生昆蟲存在。

86 年 10 月水生昆蟲共發現蜉蝣目 2 種、廣翅目黑條蛇蛉 1 種及雙翅目之搖蚊 1 種。日本小蜉蝣屬不耐污濁生物，於昇高大橋發現之數量最多，愈往下游愈少，取而代之者為強腐水性環境耐污濁水種之搖蟲幼蚊，至景美舊橋則已無任何底棲性水生昆蟲蹤跡。

五. 魚類與底棲無脊椎動物

魚類與底棲無脊椎動物調查結果如附錄 VI-4-16~附錄 VI-4-19 所示，84 年 11 月共採獲吳郭魚 (*Tilapis sp.*)、食蚊魚 (大肚魚) (*Gambusia affinis*)、孔雀魚 (*Poecilia brunneus*) 及蝦虎科中的褐吻蝦虎 (*Rhinogobius brunneus*) 等 4 種魚類；軟體動物有福壽螺 (*Ampullarius insularis*)、台灣椎實螺 (*Radix auricularia swinhoei*)、囊螺 (*Physa acta*) 及石田螺 (*Sinotaja quadrata*) 等四種；環節動物則發現蛭類 (*Hirudinea*) 及等腳目等 2 種。

85 年 2 月共採獲吳郭魚、食蚊魚 (大肚魚)、羅漢魚 (*Pseudorasbora parva*) 及花鰓 (*Cobitis taenia*) 等 4 種魚類；軟體動物有

台灣椎實螺、囊螺及石田螺等三種；環節動物則發現水蛭1種。兩次調查魚類大致以上游昇高大橋測站最多，下游景美橋最少，亦多少呈現上下游污染程度之不同。

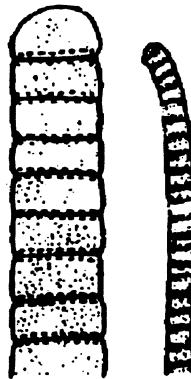
86年10月共採獲大肚魚、粗首鱲、羅漢魚、孔雀魚及吳郭魚等5種魚類；底棲生物則發現有沼蝦(*Macrobrachium sp.*)、日本絨毛蟹(*Eriocheir sp.*)、扁蜷(*Gyraulus sp.*)、椎實螺(*Radix sp.*)及囊螺(*Physasp.*)等5種。其中昇高大橋捕捉到日本絨毛蟹及沼蝦等喜好貧腐性地區生存的底棲生物，恆光橋及萬福橋則因岸邊為沙岸，亦無底棲生物，至下游景美舊橋則僅有軟體動物的螺類。

依據台灣河川污染生物指標進行景美溪河川生態環境等級評估，如圖6.2-3所示，景美溪浮游植物中矽藻中的顫藻為適存於 α -中腐水性水質至 β -中腐水性水質之藻種；浮游動物中的變形蟲及吊鐘蟲為適存於 β -中腐水性水質之種類，草履蟲及輪形動物中的輪蟲為適存於 α -中腐水性水質至強腐水性水質之種類，水生昆蟲中吉田蜉蝣的為適存於貧腐水性水質，台灣蜻蛉水薑為適存於 β -中腐水性水質；魚類則均為耐污水性之種類，如吳郭魚、大肚魚及孔雀魚等。綜合評估結果，研判下游景美橋測站應屬 α -中腐水性水質環境至強腐水性水質環境，恆光橋及萬福橋測站應屬 β - α 中腐水性水質環境，上游昇大橋則應屬貧腐水性至 β -中腐水性水質環境，景美溪調查範圍有越下游其污染的程度越嚴重之現象。

6.2.4 特殊生態系

依據前述本計畫於景美溪沿岸進行陸域及河域生態補充調查結果，分別就計畫區內之景美溪上游、中游及下游，以萬福橋、恆光橋及景美舊橋為代表，將目前之主要生態物種標示如圖6.2-4所示，計畫區及鄰近地區並未發現有任何特殊生態系或生物存在，且愈下游發現之物種以耐污染性為主，僅上游段仍有少數不耐污染性生物被發現，顯示因人為干擾及河川水質污染，景美溪之生物種類不多，數量亦不豐富，呈現略為貧乏且污染性之生態系統狀態。

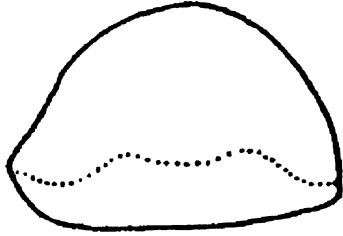
浮游植物：



颤 藻

適存於 α -中腐水性水質至 β -中腐水性水質

浮游動物：



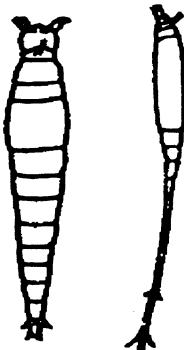
變 形 蟲

適存於 β -中腐水性水質



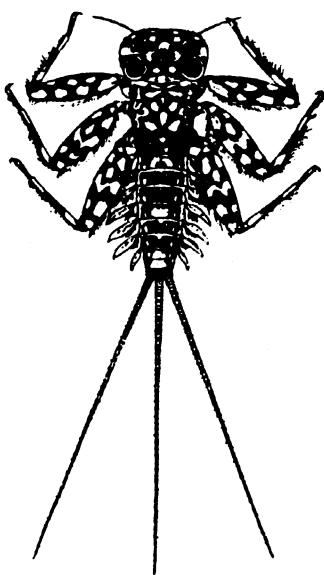
草 履 蟲

均適存於 α -中腐水性水質至強腐水性水質



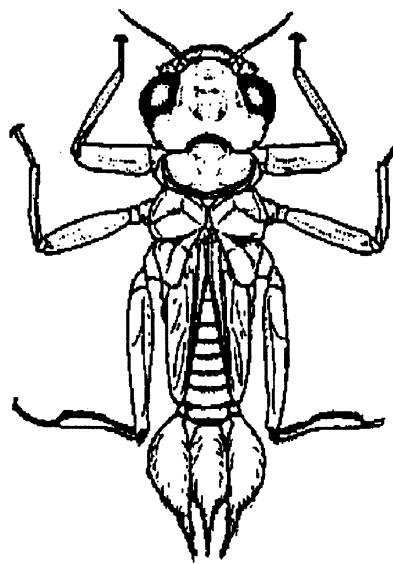
輪 蟲

水生昆蟲：



吉田 浮游

適存於貧腐水性水質



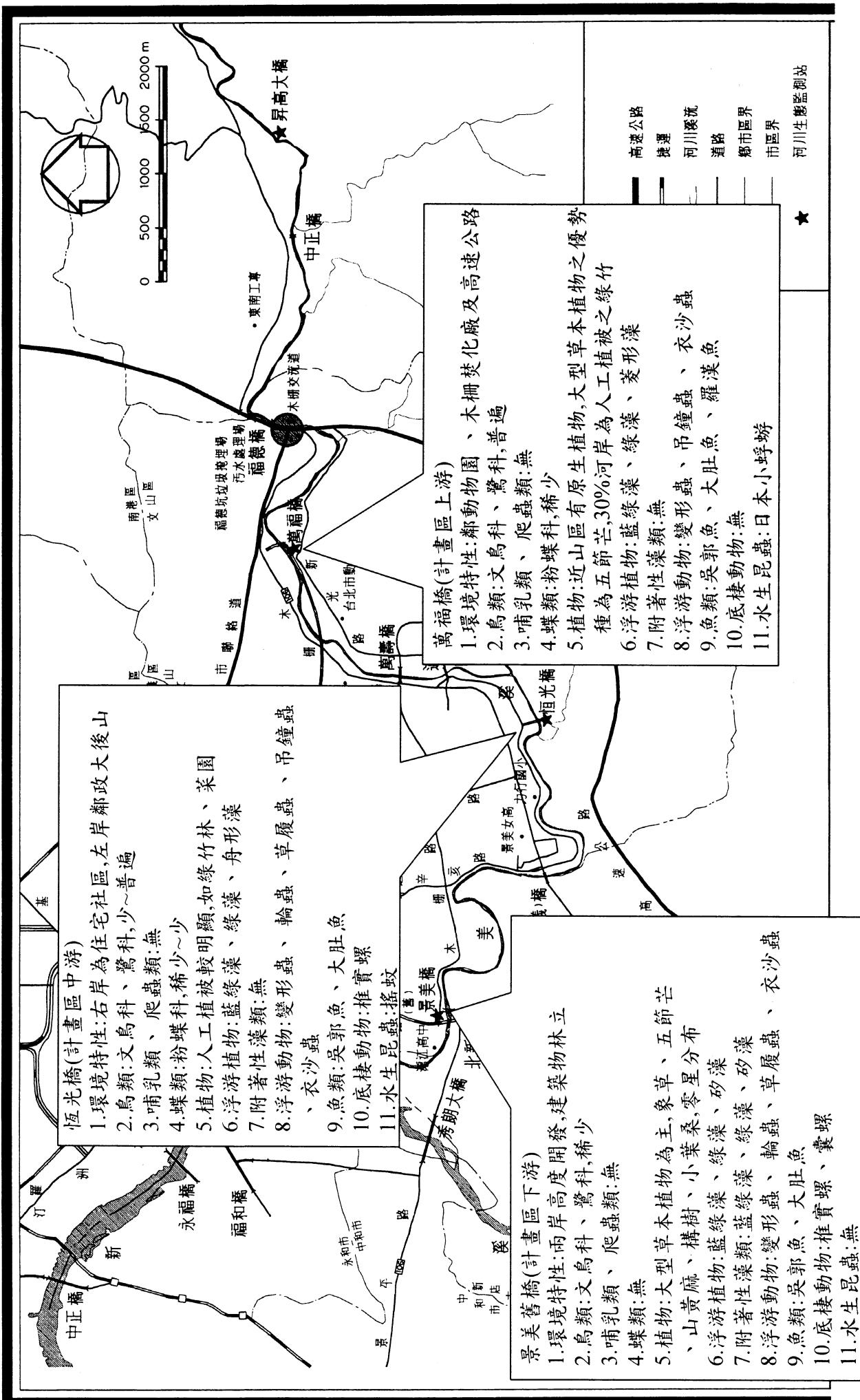
台灣蜻蛉水薺

適存於 β -中腐水性水質

圖 6.2-3 景美溪所出現之生物指標及其適存水域

資料來源：台灣河川污染生物指標及水質等級評估之研究-洪正中著。

圖 6.2-4 本計畫區之生態調查結果分佈概況圖



6.3 社會經濟與人文環境

6.3.1 土地利用

景美溪兩岸為人口稠密之都市計畫區，以住宅及文教區居多，寶（儀）橋西側則有一處都市計畫工業區，頗多機械及電子工廠聚集，計畫區外之景美溪上游山坡地則為河川水源保護區。

本計畫堤防法線內之土地使用編定情況如附錄 I-2 所示，土地使用分區包括行水區、高速公路用地、停車場用地、保護區、農業區及堤防用地。本計畫新建堤防之預定用地中，部分用地需透過都市計畫變更及徵收，以取得堤防新建及河川水利用地，相關都市計畫變更案摘列如附錄 V-22 及附錄 V-23。

6.3.2 社會人文環境

本計畫區附近（包括台北市文山區、台北縣新店市，以下簡稱本地區）之現有人口有 484,070 人（如附錄 V-24 所示），主要分佈於文山區及新店市之平地。由於本地區屬大台北地區之一環，除新店市部份山坡丘陵地帶人口較稀少外，平地人口密度皆相當高。

歷年來本地區之人口成長隨著都市發展的變遷，已有明顯的變化（如附錄 V-25 所示）。在台北市文山區部份，由於都市發展呈過於飽和狀態，近年來之人口已呈現負成長趨勢，人口有逐漸外移之現象；而台北縣新店市部份，則持續著快速的人口成長，概因本區內之發展空間較多，移入之人口大多屬於典型之都會區外來人口。

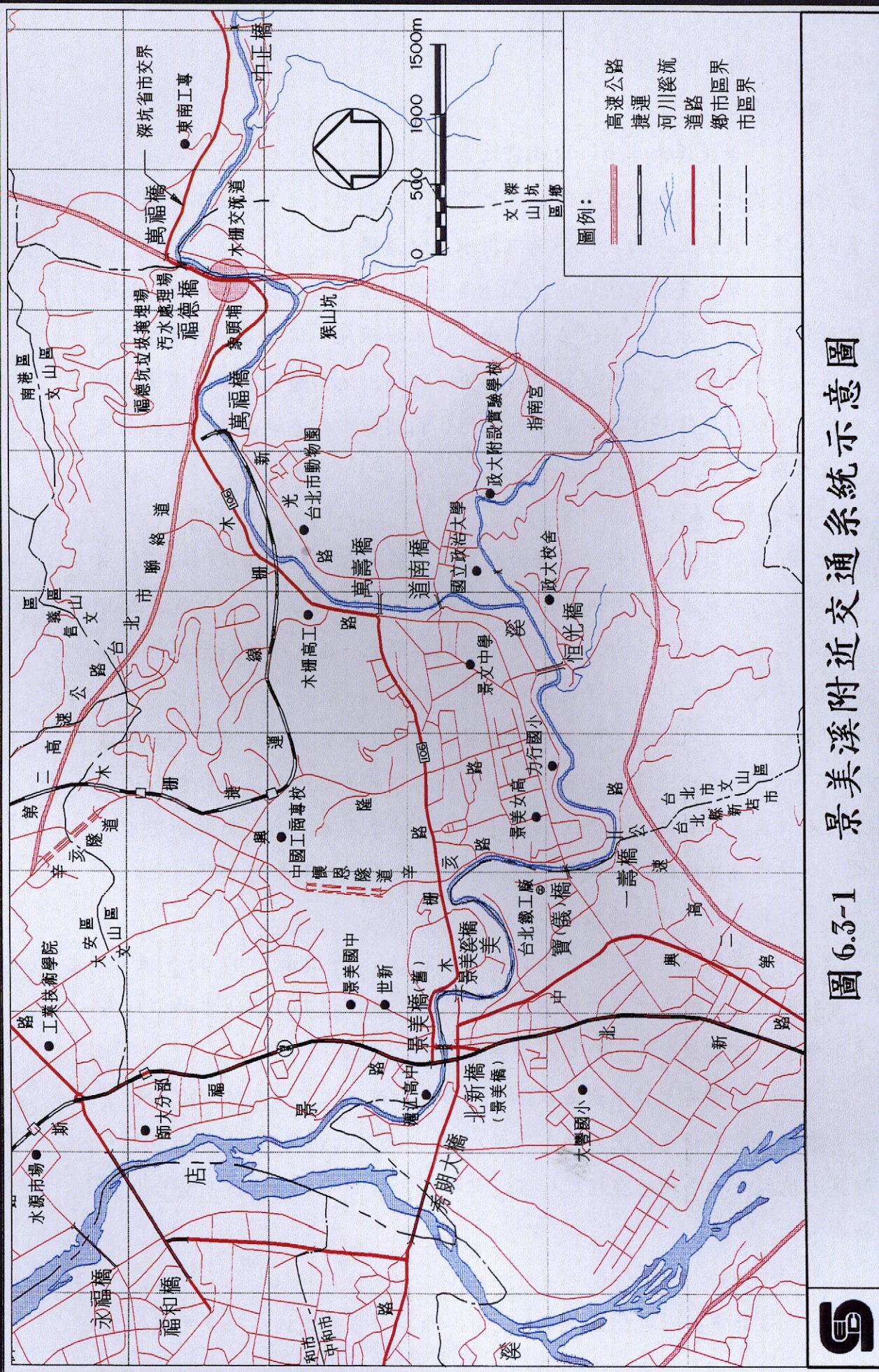
本地區現有人口年齡結構（如附錄 V-26 所示），以 15~64 歲之青壯而具工作能力之人口比例最高，佔 69% 強，究其原因，在於本地區屬都會區，就業機會多，就業人口強勢聚集之緣故。

就現有人口中六歲以上受教育之程度而言（如附錄 V-27 所示），本地區高中程度以上者佔 47% 強，其中文山區佔 60%，新店市佔 40%。顯見本地區人口平均教育程度皆高，其中又以台北市文山區遠高於台北縣新店市。

6.3.3 交通

計畫區附近交通系統詳圖 6.3-1，本計畫範圍內橫跨景美溪較重

圖 6.3-1 景美溪附近交通系統示意圖



要之交通設施包括台北捷運木柵線與北部區域第二高速公路以及八座跨河橋梁。其中一壽橋於目前封閉中，並無交通量，景美溪橋則已於 85 年底通車。

捷運木柵線在萬芳地區自萬壽橋與萬福橋間跨越景美溪之後，即沿新光路至萬福橋邊之木柵動物園終站。北二高汐止 - 中和段行經工區南側，於象頭埔附近跨越景美溪並設有木柵交流道，藉由聯絡道可通往台北市區。而北新橋銜接羅斯福路和北新路，景美舊橋連接景文街和順安街，寶橋則連通木新路和寶橋路，三座橋梁橫跨台北市文山區及台北縣新店市，均為台北盆地南緣縣市互通、人車匯集之重要路徑，因此人車往來十分頻繁，尤其是景美舊橋之尖峰交通量，現已達超飽和之狀況。

恆光路上之恆光橋僅供老泉地區之居民及政大住宿學生進出，交通量不大，先前因有施工車輛通過，破壞橋梁，故現於橋兩端設置路障以防止大型車通過，恆光橋因屬老舊危橋，台北市政府並正辦理改建中，預計民國 88 年底可完工。指南路上之道南橋為政大師生以及指南地區居民與遊客出入之要徑，人車往來絡繹不絕。秀明路上之萬壽橋為台北市區通往政大及木柵動物園之重要路徑，平日及假日均有為數可觀之車流量。萬福橋鄰近木柵動物園，平日車流不多，假日則有較多之遊憩車潮及人潮，尤其在捷運通車後，該橋已成為動物園終站之出入要徑。

在計畫區周邊與景美溪平行之重要道路則以木柵路和新光路與本計畫關聯最為密切。木柵路自景美舊橋端於北側向東延伸至深坑省市交界，貫穿台北市文山區；新光路則自道南橋端南岸溯至省市交界附近，活絡南側交通。此二路可連通景美溪兩岸多處橋端，將為本工程車輛運輸及施工改道的必經之路。

參考 86 年度台北市交通流量調查資料，並針對七座跨河橋梁及動物園前之新光路進行交通流量補充調查（調查資料列於附錄 VI-5），整理出各橋樑及道路之基本資料和服務現況，如附錄 V-28 及附錄 V-29 所示，以景美舊橋、道南橋及木柵路世新前之服務水準較差，其餘橋梁及道路則大致可維持 D 級以上較佳之服務水準。

6.3.4 經濟環境

一、就業人口

本地區就業人口合計 261,335 人（如附錄 V-30 所示），其中以三級產業（商業及服務業）佔 66% 最多，二級產業（礦業、製造、營造業）32% 居次，一級產業（農林漁牧業）佔 2% 最少。文山區之三級產業人口成長速度甚為快速，一、二級產業人口則明顯減少；新店市則以二級產業人口成長最快，其次為三級產業，一級產業呈負成長，兩者之性質相差甚大。整體而言，本地區因屬都會區範圍，商業、服務業等之三級產業成長較快，規模亦大；至於文山、新店兩區間性質之差異，乃因文山區屬高度發展之都市地區，高密度人口及高地價促使一、二級產業外移；而新店市仍屬發展中都市地區，農業人口減少，但工業人口仍持續增加中。

二、經濟活動

本地區屬人口稠密之都市範圍，經濟活動相當活躍。在文山區部份，鄰近景美溪地區多屬住宅區及文教區，商業活動依舊頻繁，為社區鄰里型之商業型態；新店市部份則較多元化，靠西側秀朗橋、景美橋部份屬住宅區範圍之社區鄰里型商業活動，靠寶橋部份屬工業活動，寶橋以東多為小坡丘陵地形，則屬觀光茶園等特別產業活動（如貓空、指南宮一帶）。

6.3.5 社會關係

雖僅一河之隔，但文山區與新店市兩區却代表都會區兩種不同的社會關係。文山區屬台北市之邊緣行政區，功能上以居住、文教為主，居住人口多往台北市中心上班；新店市則屬台北縣，乃都會區之外環，除具居住功能外，尚有部份工廠分布其中，居住人口較為多元化，且多屬新近之外來人口。

整體而言，本地區之社會關係與台北市息息相關，屬典型的大都市社會生態。

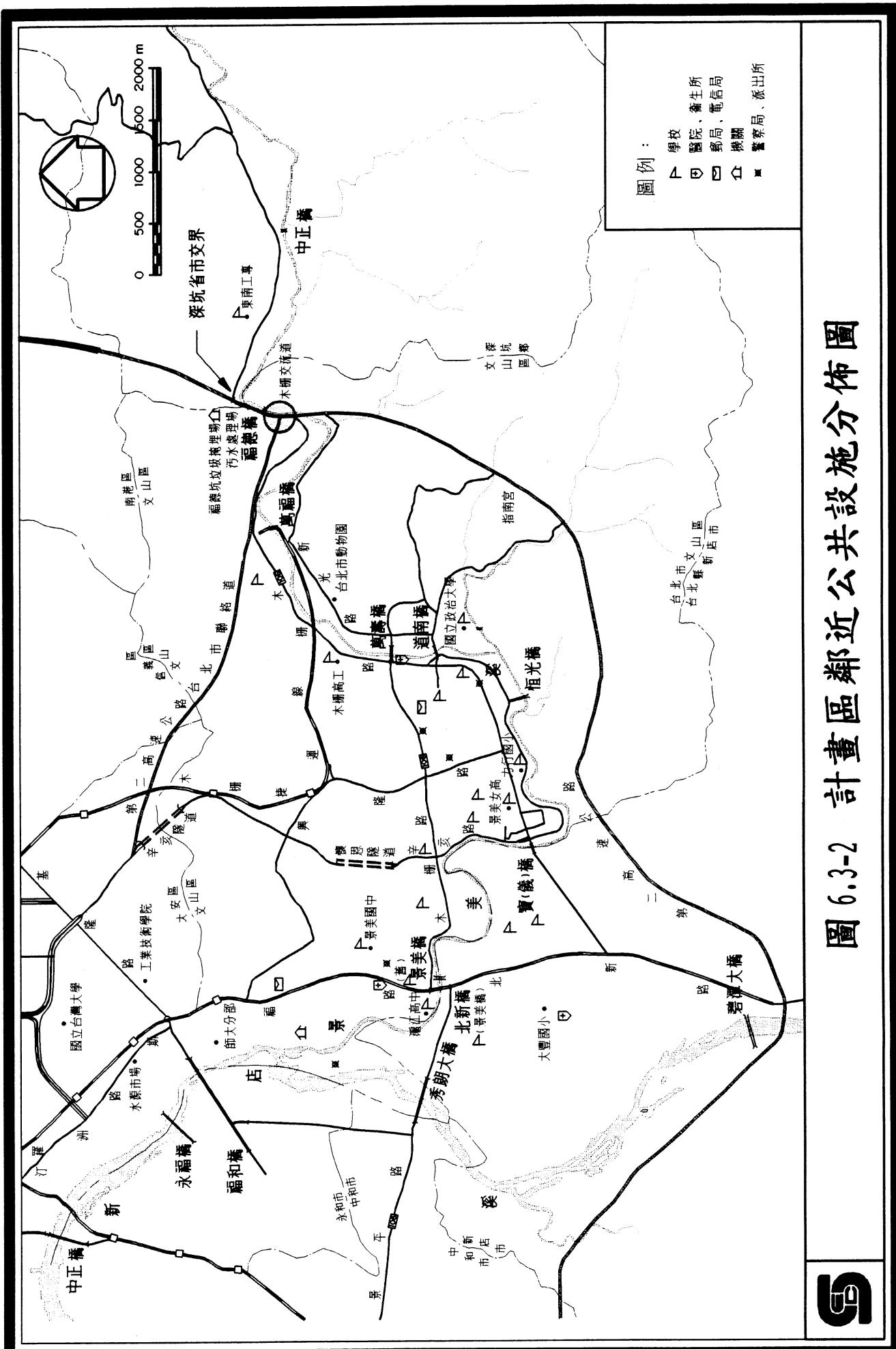
6.3.6 公共設施

本地區公共設施大多分佈於北岸文山區範圍內（如圖 6.3-2 所示），鄰景美溪附近計有學校 16 所，包括政治大學、世界新專及東南工專等；有大型醫院 3 所；另有水廠、抽水站 6 處、郵局 2 處及警察局 5 所。

圖 6.3-2 計畫區鄰近公共設施分佈圖



4903



6.4 文化環境

本評估工作於 84 年 11~12 月間委託台大人類學系黃士強教授至計畫區進行文化環境現地調查，並未發現古蹟、遺址、特殊民俗或文物，惟查閱相關文獻，得知計畫區附近有記載可查之文化資料說明如下。

6.4.1 古蹟

依據內政部編印之「台閩地區古蹟名冊」(84 年 9 月再版) 可知，本計畫河川區域內並無任何內政部列管之古蹟。至於計畫區附近則有位於文山區景美街 37 號之「景美集應廟」為第三級古蹟，係建造於清同治年間，已有一百餘年歷史，於 74 年 8 月 19 日公告為三級古蹟。

此外，依據台北市文獻會 1992 年印行的「台北市發展史(一)」記載，木柵舊址係清初泉州移民為防止烏來社山胞侵擾，乃在所居的打鐵寮四周結木為垣，以抗拒山胞的滋擾。木柵村莊在雍正元年隸屬淡水堡，嘉慶時改轄拳山堡，稱木柵莊，現木垣已毀，木柵舊址亦泯滅不見，其位置約在今道南橋北畔，現於道南橋南側的河堤上建有木柵舊址碑。

至於計畫區附近之歷史建物，據台北市文獻會 1983 年編修的「台北古今圖說集」記載，有兩條農田灌溉水圳，一為霧圳（霧裏薛圳），一為瑠公圳，其中瑠公圳對台北市早期農業發展居功厥偉。霧圳開鑿在先，由溝子口經景美、公館，灌溉古亭、三板橋、艋舺等地。瑠公圳經大坪林、景美、拳山至內埔（今台大附近）。二圳皆經景美地區，但皆非古蹟。

依「台北古今圖說集」記載，光緒三十三年(1907)為統一水源，將瑠公圳、霧圳等圳合併，改築幹線，故霧圳可能已完全破壞或深埋於地下，確實位置已無法考據。

6.4.2 遺址

依據「台閩地區考古遺址普查研究計畫 - 第一期研究報告」(內政部，83 年) 記載，日據時代曾於文山區發現過木柵、景尾及十五份等三處史前遺址：

1. 木柵遺址

日據時代森邊之助於 1911 年曾發現過打製石斧。

2. 景尾遺址

日據時代鹿野忠雄於 1929 年發現過打製石斧。

3. 十五份遺址

日據時代移川子之藏於 1934 年發現過匙形石斧。

其中十五份遺址約在興隆路二段靜心中、小學一帶，木柵及景尾兩遺址則位置不明，三處遺址情況均不明，可能已被毀，或埋藏於地下。

6.4.3 寺廟

本計畫現場調查結果，與計畫區較為接近之寺廟共有四座，包括位於景美河濱公園東方萬慶街之萬慶岩祖師廟、寶橋左岸之福壽宮，以及福德橋兩端之福德宮及感應宮。

6.4.4 景美地名沿革

依據洪敏麟教授著作「台灣地名的沿革」及 85 年元月 8 日中國時報指出，乾隆廿五年（西元 1760 年）郭錫瑠開鑿瑠公圳，用以灌溉台北農地，並且架設輸水用的涵管（稱之為棍，同景之台語語音），從新店大坪林一帶延伸至此（詳 6.4.1 節）。乾隆年間安溪移民來此開墾，當時此地是墾區的盡頭，故也稱景尾、境尾或棍尾，今日則已改稱景美。

6.5 景觀美質環境

有關景觀美質環境調查係委由台大園藝研究所林晏州教授辦理。

6.5.1 景觀美質

本計畫範圍從深坑省市交界至台北市新店溪匯流口前，全長約 12.4 公里，由中央氣象局的氣候年報（1991）資料顯示，計畫區周圍之明視距離為 6 公里，故界定計畫之視覺影響範圍為 6 公里，總計涵蓋 3 個鄉鎮市，包括台北市的大安區、信義區及文山區，及台北縣的永和市和新店市等鄉鎮市，而計畫區主要位於台北市文山區。

有關計畫區內部景觀現況及開發範圍鄰近區域景觀現況，分別敘述如下：

一、計畫區內景觀現況

1. 人文景觀

整體而言，計畫區除了人為河岸空間綠帶以外，其餘無特殊的人文景觀。而由於在都市空間裡，藍帶與綠帶的結合，致使基地內部的人文景觀品質提升了不少。另外亦有一些河岸農地耕作、古舊的橋梁、違章建物及裸露的護坡，皆有待景觀復原整合計畫來進行改造。

2. 生態景觀

計畫區屬一都市型河岸生態，不是一穩定的生態系，且生態景觀變化度不大，略顯單調。鄰近河岸兩旁私人的農地耕作破壞目前計畫區的生態景觀。

3. 植被景觀

區內大部分的植被景觀組成元素乃是以禾本科草類植物景觀為主。而植被在造型、質感及植被形式的變化不多，但植被呈現出一連續覆蓋的景緻。

4. 水域景觀

景美溪的河水不是非常的清澈，但河道寬窄有變化且呈一波浪型的韻動，故造成的水域景觀具有生動、活潑的情境。

二、計畫區鄰近區域景觀現況

1. 地形景觀

鄰近計畫區外部的地形景觀高程變化從海拔高度50~400公尺左右，而坡度變化在30-50%，屬中度平緩者。地形略具變化，且周圍多為低矮起伏的山丘，故呈現一略為生動的地形景觀。但由於缺少具趣味的細部景觀及基地周圍有山壁的裸露，故影響整體地形景觀的品質。

2. 人文景觀

計畫區外並無特殊的人文景觀，河岸兩旁多為人造建築物，整體而言乃屬於新、舊建物混雜的景觀意象。

3. 生態景觀

計畫區外部屬自然原生林相、次生林相及人造林相混

合的生態景觀，植群變化度不大，略顯單調。

4. 植被景觀

周圍植被景觀組成元素單調，且植被在造型、質感及植被形式的變化不多。但由於與都市藍帶的結合，故使得整體植被景觀品質提升不少。

6.5.2 遊憩環境

本計畫開發時，由於機械設置、運輸、噪音、污水、固體廢棄物及塵粒等，皆有可能直接或間接的影響遊憩之實質環境、遊憩體驗及遊客量。未來可能影響之遊憩據點，主要是以交通可及性界定。選取自開發計畫邊界至現有遊憩據點（詳見遊憩據點分佈圖 6.5-1），車程在 30 分鐘以內的遊憩據點。由於周圍的遊憩據點不多，依據上述原則，共選取八個遊憩據點，包括台北市立動物園、指南宮、指南觀光茶園、四龍瀑布、流螢谷、皇帝殿營地、光明寺及秀峰瀑布等。

針對上述選取之遊憩據點，調查各遊憩據點之資源現況、位置、規模大小、遊憩活動項目、設施現況等，並就各據點調查情形分別敘述如下：

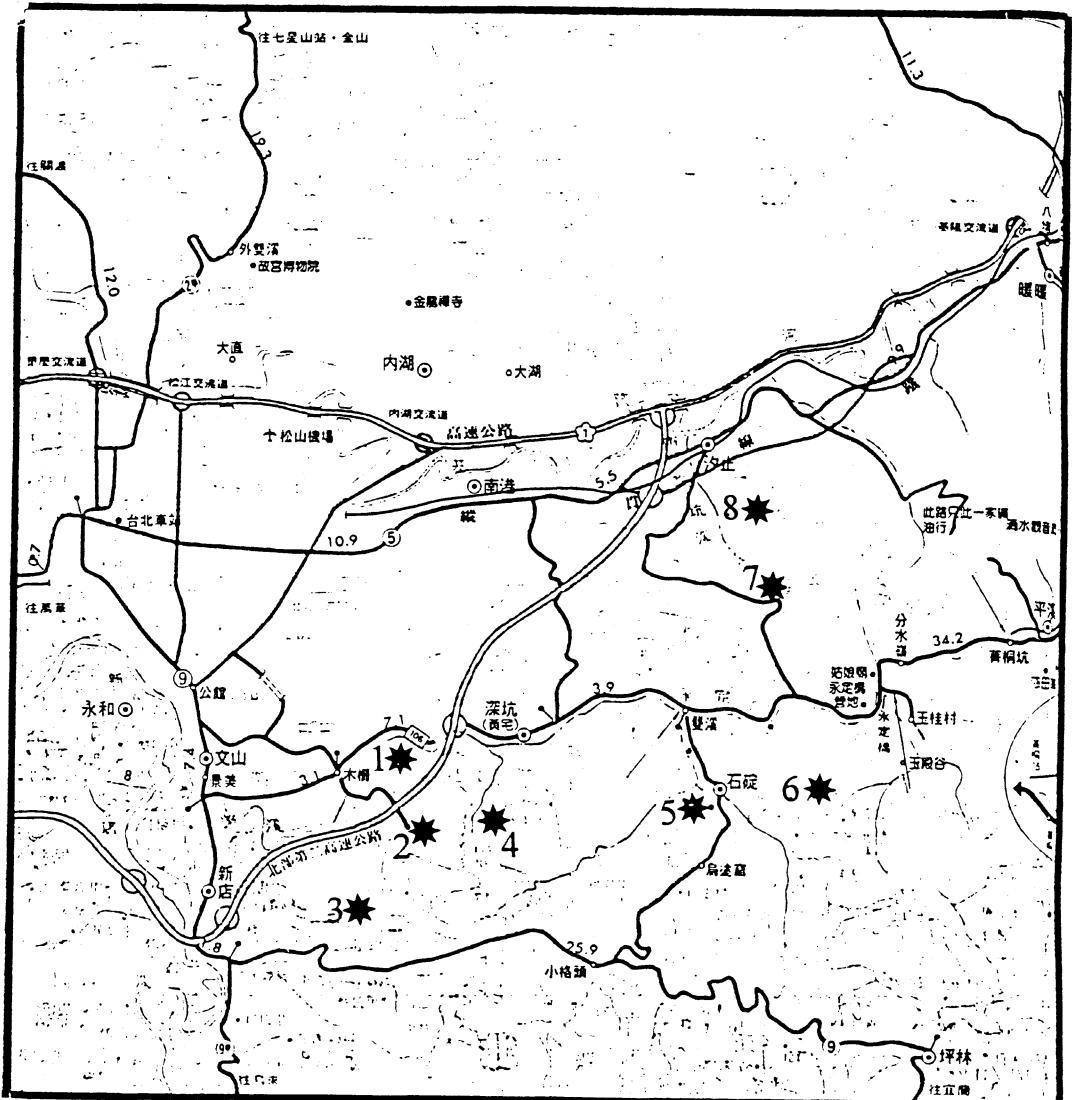
[一] 台北市立動物園

台北市立動物園位於文山區萬興里，緊鄰計畫區，可見計畫區，屬目的型遊憩據點。本座動物園號稱亞洲最大的動物園，佔地 182 公頃。園中展示動物共有 300 種之多，並設有教育中心及解說大廳。園中展示的方式皆以自然為主，而環境佈置上採用最進步的地理生態展示法使遊客藉此獲得更完整的生態知識。

[二] 指南宮

指南宮位於台北市文山區，距離計畫區約 1.5 公里，可見計畫區，屬停留型遊憩據點，是台灣著名的道教盛地，廟貌富麗堂皇，香火鼎盛。旁邊有一規模不大的動物園，及一座沿山坡地勢而建的指南露營場，區內設有烤肉區、露營區、營火場、兒童遊樂區、育樂活動區及休憩區等。所有設施分散在濃密的松林間，環境十分清幽。

[三] 指南觀光茶園

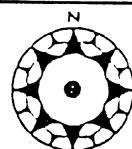


編號	遊憩地點	編號	遊憩地點
1	市立動物園	5	流螢谷
2	指南宮	6	皇帝殿營地
3	指南觀光茶園	7	光明寺
4	四龍瀑布	8	秀峰瀑布

★：遊憩據點

圖 6.5-1 計畫區附近遊憩據點分布圖

0 1 2 3 4 5 公里



指南觀光茶園位於台北市文山區指南里的山坡上，距離計畫區約3公里，可見計畫區，屬目的型遊憩據點，是本省唯一的正宗鐵觀音專業區，栽培面積約達95公頃。一進茶區內，但見排列整齊的茶樹，另有幾座造型典雅的涼亭與農家點綴其間，環山道路兩旁散布有九十餘家茶農，台北市農會並在貓空附近興建一座茶展中心及一座茶花公園。

[四] 四龍瀑布

四龍瀑布位於深坑到木柵的越嶺路上，距離計畫區約4公里，可見計畫區，屬目的型遊憩據點，位處偏僻，環境清幽，可在此地進行郊遊、烤肉及戲水，另可由四龍瀑布的頂端路旁小徑下溪谷，約十分鐘即抵瀑布溪谷，繼續越嶺，約3個小時可抵木柵指南宮，可以安排一天的遊程從容遊賞。

[五] 流螢谷

流螢谷位於石碇溪的支流烏塗窟溪畔，距離計畫區約9公里，看不見計畫區，屬目的型遊憩據點。溪水清澈、魚蝦豐富且溪谷兩旁林木蔥鬱。遊客可至此進行的活動有露營、戲水及烤肉。

[六] 皇帝殿營地

皇帝殿位於石碇鄉，距離計畫區約11公里，看不見計畫區，屬停留型遊憩據點。是台北縣熱門的郊山，而皇帝殿最吸引人的地方主要是東西峰之間有條懸崖峭壁似的稜線。而在皇帝殿主要可進行的活動有爬山、露營、烤肉及戲水，每逢星期假日遊客非常多，大多進行爬山及露營。營地有營具出租及販賣雜糧。

[七] 光明寺

光明寺恰當汐止鎮、石碇鄉和南港區交界的山區，距離計畫區約12公里，看不見計畫區，屬流動型遊憩據點，主奉觀世音菩薩，佔地有百餘坪，三合院式的格局及圓拱型的大門顯得樸素典雅。而光明寺四周氣氛安靜詳和，宜於清修。

[八] 秀峰瀑布

位於汐止大尖山附近，距計畫區約13公里，看不見計畫區，屬目的型遊憩據點。附近寺廟多，其中又以慈航法師當年講經坐化的

慈航堂最著名，在此可進行登山、賞景的活動。

6.6 防洪現況

目前本計畫景美溪河段已建堤防部份，在台北市轄區內包括右岸自新店溪匯流口至萬壽橋約 7.5 公里，左岸自無名溪口至萬壽橋約 1.5 公里；台灣省部份則由新店溪匯流口至寶橋約 4.0 公里。

以下有關本計畫治理原則、計畫水量、計畫河寬與計畫水道線及計畫洪水位等均依照經濟部核定之「景美溪河川整治檢討規劃研究」報告及 87.9.9 經濟部函原則同意之「景美溪中上游段(萬壽橋至萬福橋)水理檢討成果報告」所摘述。

6.6.1 治理原則

景美溪治理原則採用築堤禦洪法，並以疏浚低水河槽固定河川流路，使高灘地得以適度利用。河床坡度以保持洩洪及輸砂平衡為原則，避免河床沖淤變化過鉅而影響河防安全。

本計畫規劃係依景美溪之現有防洪問題及現狀河性、河相、水文、水理，配合大台北地區防洪保護標準，採用 200 年頻率二日暴雨之洪峰流量為設計流量，1.5 公尺之出水高（堤頂高程為計畫洪水位加出水高），顧及未來都市之迅速發展需求，並對景美溪因不同之自然及人為因素變化影響下可能產生之應變狀況，以穩定河道與促進防洪機能，減少洪災，並考慮景美溪與環境相融之特性甚為可貴，儘量予以保留發揚；堤坡、高灘地之綠化，提供區內、外之良好景觀與視覺體驗，發揮各區段之景觀特性，做為景美溪之治理原則。

依此治理原則，除新建堤防及加高堤防外，尚包括河槽整治（疏浚長度 12.4 公里）、堤坡綠化、閘門新建及橋梁改建等相關及配合工程，主要工程內容請參見第四章 4.2.2 節說明。

6.6.2 計畫洪水量

配合大台北地區防洪保護標準，本計畫河段均採 200 年頻率二日暴雨之洪峰量為計畫洪水量，各河段計畫洪水量分佈如圖 6.6-1 所示，其中下游匯入新店溪之匯入口處為 2,138CMS。景美溪流域二日暴雨不同

單位：立方公尺/秒

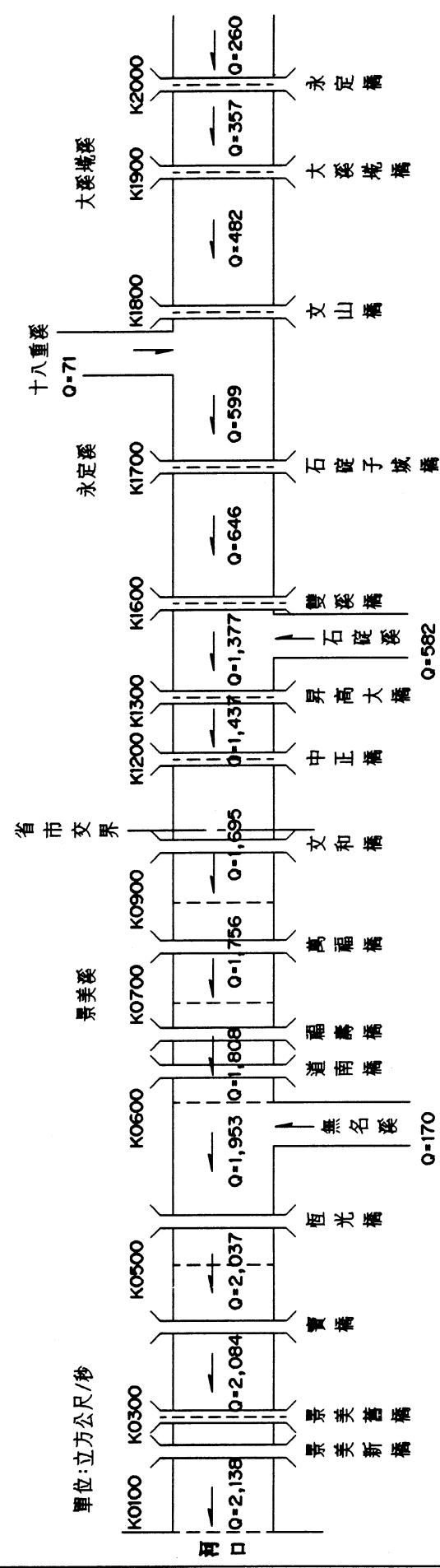


圖 6.6-1 景美溪 2000 年 6 月 2 日暴雨洪水量分佈圖

J03DETO1

復現期之洪峰流量如附錄 V-31 所示。

本計畫計算平衡坡度 (0.0008) 所採用之控制流量係於低水河槽疏濬斷面下，以對低水河槽具長期沖淤穩定之流量做為控制流量（其值為 720CMS），此流量等於二年頻率二日暴雨之洪峰流量。

6.6.3 計畫河寬與計畫水道線

本計畫河道採用複式斷面，低水河槽可容納二年頻率二日暴雨洪峰流量（約 720CMS），兩堤防間可達 200 年洪水頻率保護標準 2,100 秒立方公尺洪峰流量。河槽底寬為 36 公尺，其標準斷面如前圖 4.2-6 所示，主要標準如下：

1. 除萬壽橋至萬福橋段係依經濟部 87 年 9 月 9 日函原則同意之「景美溪中上游段(萬壽橋至萬福橋)水理檢討成果報告」所佈設之堤線外(本府 87 年 11 月 6 日公告)，其餘河段之堤線則依本府 82 年 7 月公告者為準。包括堤線束縮與新設堤線，分別於寶橋下游台北鐵工廠附近及世新學院附近等兩處彎道束縮堤線，又於萬壽橋上游木柵路四段至萬福橋一帶將堤距束縮為 130~150 公尺。並分別於老泉里一帶與象頭埔段佈置堤線，且以不拆除現有建物為原則，因此有上游河段較下游為寬之現象。

老泉里一帶的堤距為 110 公尺，而於萬壽橋至恆光橋處漸增至 160 公尺，並延伸至無名溪匯流口；象頭埔段之堤距在萬福橋上游為 125 公尺經一漸變段後至上游處減為 100 公尺。台北鐵工廠附近因受沿岸土地開發之限制，河寬僅 64 公尺，為景美溪之瓶頸。

計畫洪水位、計畫堤頂高程與疏浚底床高程詳前圖 4.2-2 所示。

2. 疏浚底床坡度採用 0.0008，並於三處斷面設置跌水工以維持設計坡度。

3. 計畫疏浚斷面詳前圖 4.2-3 及圖 4.2-4 所示。

4. 景美舊橋下游之分水箱涵，因早已廢棄不用，配合疏浚計畫予以去除，以維持河道暢通。

5. 位於台北鐵工廠附近河段之自來水輸水管線 ($\varphi 3,200$ 公釐) 會影響該河段之通水能力，須配合疏浚計畫將管線遷移至疏浚底床

以下。

6. 景美舊橋樑底高程低於計畫洪水位，須予改建。

7. 寶橋、道南橋、萬壽橋與景美新橋等橋之樑底高程高於計畫洪水位，但淨空未能滿足 1.5 公尺之出水高度，不足約 0.3~0.5 公尺，惟於洪水期時洪水並不會經由橋樑淹至堤內。

8. 象頭埔段與寶橋下游段須設置固床工以減緩沖刷現象。

9. 堤頂高程依大台北地區防洪保護標準，出水高為 1.5 公尺，故堤頂高程為計畫洪水位加出水高，但如屬沖岸時將考慮雍水之影響。

6.6.4 計畫洪水位

以 EL.14.42 作為下游第一斷面之起始水位，並依上述計畫河寬及水道治理計畫線，及各河段之計畫洪水量用水面剖線之數值模式 HEC-2 演算計畫洪水位，其主要控制點洪水位詳第四章 4.2.1 節說明。