

第六章

開發行為可能影響範圍之
各種相關計畫及環境現況

第六章 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況

環境品質現況調查明細詳表 6-1。

表6-1 環境品質現況調查明細表(1/6)

類別	調查項目	章節	頁數	未引用政府機關或相關單位長期累積具代表性資料之原因(應敘明理由)	未調查原因(應敘明理由)
物理及化學	1.區域氣候 2.地面氣象： <input checked="" type="checkbox"/> 降水量 <input checked="" type="checkbox"/> 降水日數 <input checked="" type="checkbox"/> 氣溫 <input checked="" type="checkbox"/> 氣壓 <input checked="" type="checkbox"/> 日照 <input checked="" type="checkbox"/> 相對濕度 <input checked="" type="checkbox"/> 風向 <input checked="" type="checkbox"/> 風速 <input checked="" type="checkbox"/> 颱風 <input checked="" type="checkbox"/> 蒸發量 <input checked="" type="checkbox"/> 日照時間 <input checked="" type="checkbox"/> 日射量 <input checked="" type="checkbox"/> 全天空輻射量 <input checked="" type="checkbox"/> 雲量 3.高空氣象： <input checked="" type="checkbox"/> 風向 <input checked="" type="checkbox"/> 風速 <input checked="" type="checkbox"/> 氣溫垂直分布 <input checked="" type="checkbox"/> 混合層高度	6.2.3	6-21~6-25		本案非屬焚化廠、資源回收廠及其他涉及高煙囪設施之開發行為
	1.空氣品質 <input checked="" type="checkbox"/> 粒狀污染物(PM _{2.5} 、PM ₁₀ 及TSP) <input checked="" type="checkbox"/> SO ₂ <input checked="" type="checkbox"/> NO _x (NO、NO ₂) <input checked="" type="checkbox"/> 一氧化碳 <input checked="" type="checkbox"/> 臭氧 <input checked="" type="checkbox"/> 鉛 2.其他項目 <input checked="" type="checkbox"/> 落塵量 <input checked="" type="checkbox"/> 碳氫化合物 <input checked="" type="checkbox"/> 揮發性有機物 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化氫 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化氫 <input checked="" type="checkbox"/> 石棉 <input checked="" type="checkbox"/> 重金屬 <input checked="" type="checkbox"/> 戴奧辛 <input checked="" type="checkbox"/> 異味 3.現有污染源(包括固定及移動污染源)。	6.2.4	6-26~6-31	本案基地鄰近區域範圍內，無鄰近政府機關或相關單位具代表性資料。 本計劃為高樓興建，未涉及揮發性有機物、氯化氫、氟化氫、石棉、重金屬、戴奧辛、異味之增加。	

表 6-1 環境品質現況調查明細表(6/6)

類別	調查項目	章節	頁數	未引用政府機關或相關單位長期累積具代表性資料之原因(應敘明理由)	未調查原因(應敘明理由)
景觀及遊憩類	1. 地形景觀	6.4.1	6-77	本案基地鄰近區域範圍內，無政府機關或相關單位具代表性資料。	
	2. 地理景觀	6.4.1	6-77		
	3. 自然現象景觀	6.4.1	6-77		
	4. 生態景觀	6.4.1	6-77		
	5. 人文景觀	6.4.1	6-77		
	6. 視覺景觀	6.4.1	6-77		
	7. 遊憩現況分析	6.4.2	6-78~6-79		
	8. 現有觀景點	6.4.1	6-77		
社會經濟類	1. 現有產業結構及人數、農漁業現況	6.5	6-79~6-83	依環評辦理公開會議，以了解居民關切事項	
	2. 區域內及土地利用情形	6.5	6-79~6-83		
	3. 徵收、拆遷之土地、地上物及受影響人口	6.5	6-79~6-83		
	4. 實施或擬定中之都市(區域)計畫	6.5	6-79~6-83		
	5. 公共設施	6.5	6-79~6-83		
	6. 居民關切事項	6.5	6-79~6-83		
	7. 水權及水利設施	6.5	6-79~6-83		
	8. 社區及居住環境	6.5	6-79~6-83		
交通類	1. 道路服務水準	6.6	6-84~6-88	本案基地鄰近區域範圍內，無政府機關或相關單位具代表性資料，故自行現地調查	
	2. 停車場設施	6.6	6-84~6-88		
	3. 道路現況說明	6.6	6-84~6-88		
文化類	1. 有形文化資產(古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、考古遺址、史蹟、文化景觀、古物、自然地景及自然紀念物)	6.7	6-91~6-92		計畫範圍屬陸域無涉水下文化資產
	2. 水下文化資產(水域範圍)。				
環境衛生	<input checked="" type="checkbox"/> 病媒生物、蚊、蠅、蟑螂、老鼠及其他騷擾性危害性生物	6.8	6-93		

6.1 可能影響範圍之各種相關計畫

6.1.1 區域計畫

本計畫可能影響範圍內之各種相關重要開發計畫整理詳表 6-2，說明如下：

表6-2 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫

範圍	計畫名稱	主管單位	完成時間	相互關係或影響
開發行為半徑十公里範圍內或線型式開發行為沿線兩側各五百公尺範圍內	北投士林科技園區	臺北市府	公共工程施作中	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
	關渡平原及社子島地區規劃	臺北市府	規劃中	提供本計畫休閒遊憩場所
	關渡高保護堤線北移案	臺北市府	規劃中	提供本計畫休閒遊憩場所
	三芝-北投快速道路計畫	交通部台灣區國道新建工程局	規劃中	增加本計畫交通方便性
	福國路延伸第2期	臺北市府	預計民國111年底	增加本計畫交通方便性
	華固建設軟橋段 40、41、42 地號	華固建設	尚未開工	帶動臺北的發展，提供本計畫引進人口居住空間
	永陞建設軟橋段 48 地號	永陞建設	預計 114 年 9 月	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
	華固建設軟橋段 49 地號	華固建設	預計 115 年 6 月	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
	長虹建設軟橋 50、51 地號	長虹建設	預計 118 年 5 月	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
	華固建設軟橋段 53 地號	華固建設	已完工	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
	昇陵開發軟橋段 60 地號	昇陵開發	規劃中	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
	國泰建設軟橋段 74、80 地號	國泰建設	尚未開工	帶動臺北的發展，提供本計畫引進人口居住空間
	璞園軟橋段 81、82 地號	璞園開發	尚未開工	帶動臺北的發展，提供本計畫引進人口居住空間
	臺北市北投區軟橋段 88 地號 (T17 街廓)辦公新建工程	新光人壽保險股份有限公司	規劃中	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
	臺北市北投區軟橋段 93 地號 (T18 街廓)辦公新建工程	新光人壽保險股份有限公司	規劃中	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會
福國社會住宅新建工程	臺北市府	預計 115 年 5 月	帶動臺北的發展，提供本計畫引進人口居住空間	
昇陵開發新洲美段 29 地號	昇陵開發	規劃中	帶動臺北的發展，提供本計畫入住人口工作機會	

表6-3 本計畫鄰近開發案

編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
案名	臺北市北投區軟橋段 91 地號新建工程 (本案)	華固建設軟橋段 40、41、42 地號	永陞建設軟橋段 48 地號	華固建設軟橋段 49 地號	長虹建設軟橋 50、51 地號	華固建設軟橋段 53 地號	昇陵開發軟橋段 60 地號	國泰建設軟橋段 74、80 地號	璞園軟橋段 81、82 地號	臺北市北投區軟橋段 88 地號(T17 街廓)辦公新建工程	臺北市北投區軟橋段 93 地號(T18 街廓)辦公新建工程	福國社會住宅新建工程	昇陵開發新洲美段 29 地號
基地面積 m ²	44,916.86	3,301.62	2,657.55	2,725.44	6,907.63	2,969.11	3,067.80	3,861.39	3,979.73	22,860.53	16,038.87	9,515.49	4,856.31
使用分區	科技產業專用區	第三種、第三之二種住宅區(特)	科技產業專用區	科技產業專用區	科技產業專用區	科技產業專用區	科技產業專用區	第三之二種住宅區(特)	第三種、第三之二種住宅區(特)	科技產業專用區	科技產業專用區	機關用地(公共設施用地)	科技產業專用區
建築規模	地下 5 層 地上 55 層	地下 4 層 地上 25 層	地下 4 層 地上 14 層	地下 4 層 地上 14 層	地下 5 層 地上 24 層	地下 4 層 地上 14 層	—	地下 4 層 地上 26 層	地下 4 層 地上 12 層	地下 2 層 地上 27 層	地下 1 層 地上 15 層	地下 3 層 地上 17 層	—
總樓地板面積 m ²	267,848.70	19,643.47	19,058.99	22,845.36	57,884.72	—	25,829.41	23,814.94	22,934.30	131,148.58	50,904.33	46,593.81	40,019.89
容積樓地板面積 m ²	134,750.58	10,164.19	9,722.64	12,470.12	29,011.92	—	12,883.51	—	11,717.13	106,766.91	42,198.35	26,974.96	20,394.32
汽車位	2,031	139	161	102	466	135	185	177	166	570	221	235	299
機車位	2,029	128	130	146	429	135	170	133	146	815	246	366	201
開挖深度	14.15~18.65 m	約 14.1m	約 12.6m	約 14.4m	約 16.7m	約 14.1m	—	約 14m	約 14.5m	11.25m	7.6m	約 10.7m	—
主要使用用途	一般事務所、餐飲業	集合住宅	資訊服務業、策略型產業	金融保險業、一般事務所、日常用品零售業	一般事務所、一般服務業、餐飲業	一般事務所	一般事務所	多戶住宅	集合住宅	一般零售業、一般事務所、餐飲業	一般零售業、一般事務所、餐飲業	社會福利設施	一般事務所、餐飲業
開發現況	環評審查中	取得建照，尚未開工	施工中，預計 114 年 9 月完工	施工中，預計 115 年 6 月完工	施工中，預計 118 年 5 月完工	已完工	規劃中	取得建照，尚未開工	取得建照，尚未開工	規劃中	規劃中	施工中，預計 115 年 5 月完工	規劃中

註：本案調查整理(111 年 8 月)。



6.2 物化環境

6.2.1 地形及地質

一、地形區分、分類及特殊地形

(一)地形區分

臺北市位於臺灣本島北部，包含臺北盆地東北半部及鄰近的丘陵區。四周與新北市境接壤，北、東兩面以丘陵地區及基隆河谷，鄰接新北市的淡水、三芝、金山、萬里、汐止、石碇、深坑等區；西、南兩面，以淡水河及其支流新店溪、景美溪等界臨新店、中和、永和、板橋、三重及蘆洲、五股等地。市界最北達竹子火山南側小峰，為北投與三芝、金山兩地交界；東端是南港與汐止、石碇兩地的交界，南端為文山與新店的分界，極西為北投與五股相對的關渡隘口。

(二)地形分類

臺北市地形大致可分為 3 類：西南部之臺北盆地，北部之大屯火山群，及東南部之衝上斷層山地。臺北盆地為斷層陷落形成的盆地，經淡水河主支流的沖積形成今貌，臺北市位其東北部。盆地底部低平，大致由東南向西北降低，淡水河、新店溪、基隆河等河流迂迴其上，尤其以基隆河的曲流最為發達，河道變遷也最顯著。

(三)特殊地形

基地位於重劃區內，西側臨承德路六段，北側為福國路，東側為新開闢道路寬約 8m，南側為計畫道路，基地高程約介於 EL+4.0m~EL+9.5m 之間，基地面積約 44,916.86 平方公尺，基地內現為一空地，無特殊地形。

二、地表地質及地層分布及特殊地質

(一)地表地質

本基地位於台北盆地，基地地層出露部分屬於第四紀全新世沖積層，其下方為台灣西部麓山帶之中新世沉積岩層。台北盆地之全新世沖積層除表土層外可分為三層，由下而上依序為新莊層、景美層及松山層。新莊層為礫石、砂及泥之互層，主要分布範圍在盆地之西部，覆蓋於岩盤之上；景美層由厚約 20 至 50 餘公尺之礫石層組成，為盆地內之主要地下水含水層；松山層厚約 30 至 100 餘公尺，由粉土質砂土及粉土質黏土交互組成，分佈遍及整個盆地並覆蓋於新莊層及景美層上方。圖 6-2 為基地附近之區域地質圖。經查詢中央地調所網站，基地附近活動斷層為山腳斷層，為第二類活動斷層，山腳斷層位於基地西北側，距基地約為 4.9 公里，故本基地不須考慮近斷層效應，但仍應依有關設計規範考慮適當之地震力進行耐震設計。上網查詢中央地質調查所網站 www.moeacgs.gov.tw，結果顯示本區非屬地質構造不穩定區及公告之地質敏感區。

(二)地層分布

本次鑽探深度範圍內土壤主要由回填層、粉土質砂、粉土質黏土及安山岩塊及岩屑所組成。經綜合整理研判後，依照本次地層調查結果顯示，由上而下可歸納成下列 12 個主要層次，茲分別將各層次之主要性質描述如下：(調查期間鑽孔地表高程主要介於 EL.+4.01m~EL.+9.15m 之間)

1.第 1 層次—回填層(SF)

本層約分佈於現有地表~EL.-6.96m 之間，平均深度為於地表至 EL-3.6m 間，平均厚度約為 10.3 公尺，主要由黃棕色及灰色粉土質黏土夾細砂、卵礫石及磚塊等所組成。標準貫入試驗 N 值為 1~50，平均 N 值為 22。

2.第 2 層次—粉土質砂土層或粉土質黏土或粉土(SM/CL/ML)

本層約分佈於 EL.-0.59~EL.-13.97m 之間，平均深度為 EL-3.6m 至 EL-8.2m 間，平均厚度約為 4.6 公尺，主要由灰色粉土質砂土偶夾粉土所組成，少部分區域為粉土質黏土，具疏鬆至中等緊密程度，標準貫入試驗 N 值為 2~22，平均 N 值為 7。總單位重平均約為 1.84t/m³，自然含水量平均約為 27.8%，孔隙比平均約為 0.87。

3.第 3 層次—粉土質黏土(CL1)

本層約分佈於 EL.+0.57~EL.-22.55m 之間，平均深度為 EL-8.2m 至 EL-16.9m 間，平均厚度約為 8.7 公尺。主要由灰色粉土質黏土所組成，極軟弱至軟弱稠度，偶夾微量粉土所組成，標準貫入試驗 N 值為 1~5，平均 N 值為 2。總單位重平均約為 1.89 t/m³，自然含水量平均約為 32.0%，孔隙比平均約為 0.89。

4.第 4 層次—粉土質黏土層(CL2)

本層約分佈於 EL.-4.29~EL.-38.49m 之間，平均深度為 EL-16.9m 至 EL-32.8m 間，平均厚度約為 15.9 公尺，主要灰色粉土質黏土所組成，軟弱至堅實稠度，標準貫入試驗 N 值為 2~9，平均 N 值為 5。總單位重平均約為 1.88 t/m³，自然含水量平均約為 32.7%，孔隙比平均約為 0.9，塑性指數 PI 平均為 13.9%，液性限度平均為 35.0%。

5.第 5 層次—粉土質黏土層(CL3)

本層僅出現於中央區附近，約分佈於 EL.-20.96~EL.-39.15m 之間，平均深度為 EL.-32.8~EL.-36.8m 間，平均厚度約為 4.0 公尺，主要灰色粉土質黏土所組成，堅實稠度，標準貫入試驗 N 值為 8~12，平均 N 值為 9。總單位重平均約為 1.87 t/m³，自然含水量平均約為 32.1%，孔隙比平均約為 0.91，塑性指數 PI 平均為 13.8%，液性限度平均為 35.4%。

6.第 6 層次—粉土質砂層(SM)

本層約分佈於 EL.-29.85~EL.-48.05m 之間，平均深度為 EL-36.8m 至 EL-41.5m 間，平均厚度約為 4.7 公尺，主要由灰色粉土質砂土所組成，疏鬆至緊密程度，標準貫入試驗 N 值為 5~41，平均 N 值為 20，總單位重平均約為 1.83 t/m³，自然含水量平均約為 25.7%，孔隙比平均約為 0.85。

7.第 7 層次—粉土質黏土層(CL)

本層約分佈於 EL.-32.35~EL.-50.61m 之間，平均深度為 EL-41.5m 至 EL-47.8m 間，平均厚度約為 6.3 公尺，主要由灰色粉土質黏土或黏土質細砂所組成，軟弱至極堅實稠度，標準貫入試驗 N 值為 3~50，平均 N 值為 16。總單位重平均約為 1.86 t/m³，自然含水量平均約為 31.9%，孔隙比平均約為 0.9，塑性指數 PI 平均為 14.0%，液性限度平均為 35.7%。

8.第 8 層次—安山岩塊及岩屑層(AS/SR)

本層分佈於 EL.-44.09~EL.-59.99m 以下，平均深度為 EL-47.8m 至 EL-56.6m 間，平均厚度約為 8.8 公尺，主要由安山岩安山屑夾凝灰角礫岩夾灰色中粗砂夾粉土所組成，中等緊密至極緊密程度，標準貫入試驗 N 值為 24~87，平均 N 值為 51。總單位重平均約為 2.10 t/m³，自然含水量平均約為 27.0%，孔隙比平均約為 0.92。

9.第 9 層次—粉土質黏土層(CL)

本層分佈於 EL.-52.55~EL.-73.39m 以下，平均深度為 EL-56.6m 至 EL-71.3m 間，平均厚度約為 14.7 公尺，主要由灰色粉土質黏土偶夾粉細砂所組成，堅實至堅硬稠度，標準貫入試驗 N 值為 11~60，平均 N 值為 30。總單位重平均約為 1.94 t/m³，自然含水量平均約為 26.0%，孔隙比平均約為 0.73，塑性指數 PI 平均為 14.2%，液性限度平均為 33.9%。

10.第 10 層次—安山岩塊及岩屑層(AS/SR)

本層分佈於 EL.-67.34~EL.-82.48m 以下，平均深度為 EL-71.3m 至 EL-80.4m 間，平均厚度約為 9.1 公尺，主要由安山岩碎屑夾泥灰角礫岩夾灰色粗砂夾粉土砂夾礫石所組成，極緊密程度，標準貫入試驗 N 值為 34~77，平均 N 值為 50。總單位重平均約為 2.10t/m³。

11.第 11 層次—粉土質黏土層(CL)

本層分佈於 EL.-75.85~EL.-116.24m 以下，平均深度為 EL-80.4m 至 EL-102.4m 間，平均厚度約為 22.0 公尺，主要由灰色粉土質黏土夾岩屑所組成，堅實至堅硬稠度，標準貫入試驗 N 值為 8~94，平均 N 值為 50。總單位重平均約為 1.91 t/m³，自然含水量平均約為 33.2%，孔隙比平均約為 0.94，塑性指數 PI 平均為 26%，液性限度平均為 47.7%。

12.第 12 層次—安山岩塊及岩屑及黏土層(AS/SR/CL)

本層分佈於 EL.-99.29~EL.-144.04m(鑽探終止深度)以下，主要由安山岩屑夾凝灰角礫岩夾粗砂礫石粉土砂及黏土層所組成，極緊密程度，標準貫入試驗 N 值>50。總單位重平均約為 2.10 t/m³。

(三)特殊地質

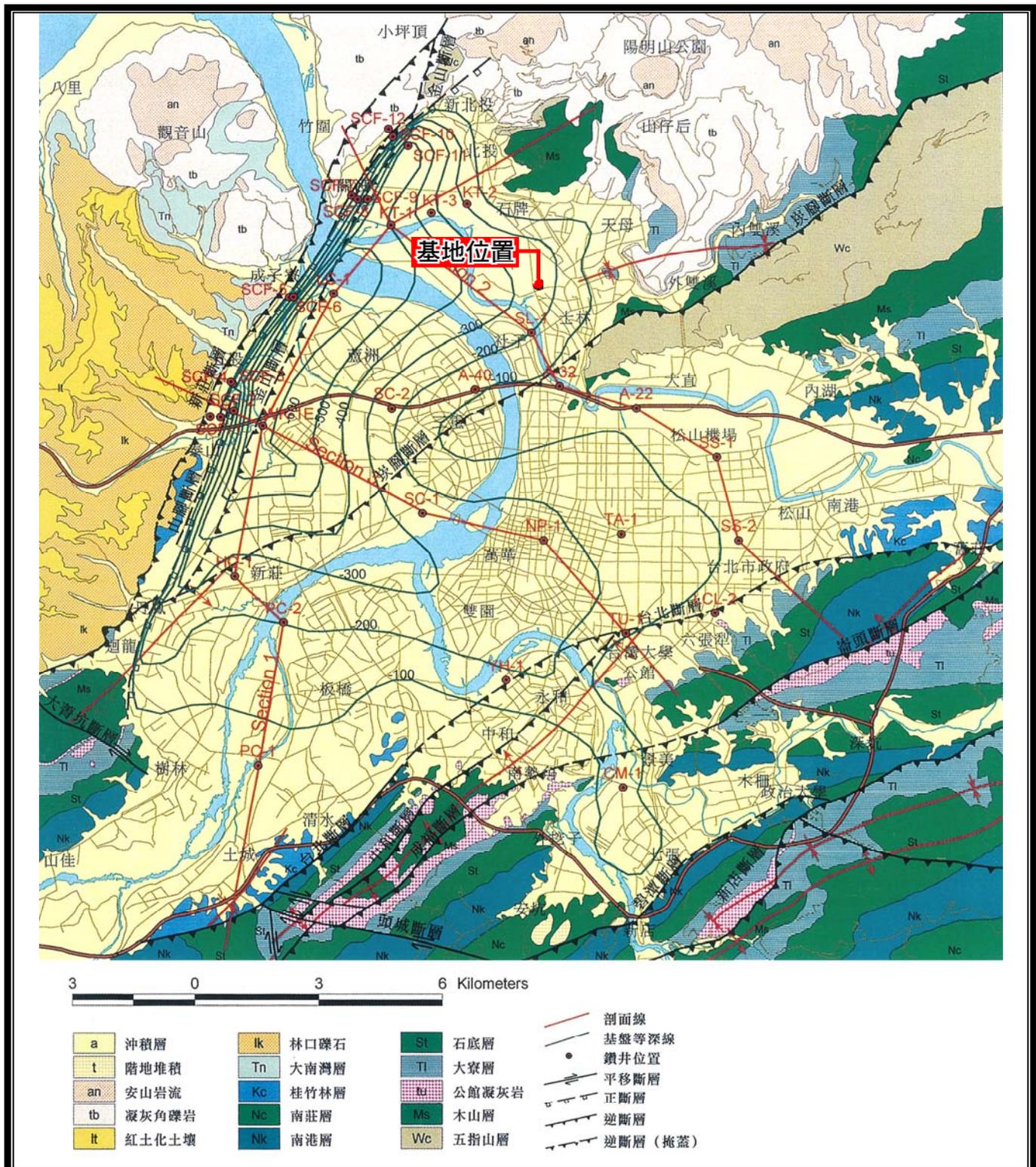
本案基地無特殊地質。

三、地質敏感區域

依據地質法第 5 條第 1 項與地質敏感區劃定變更及廢止辦法第 2 條，地質敏感區是指「具有特殊地質景觀、地質環境或有發生地質災害之虞之地區，並經中央主管機關公告者」。

地質敏感區劃定變更及廢止辦法第二條 具有特殊地質景觀、地質環境或有發生地質災害之虞之地質敏感區，包括以下各類：1.地質遺跡地質敏感區、2.地下水補注地質敏感區、3.活動斷層地質敏感區、4.山崩與地滑地質敏感區、5.其他經中央主管機關認定之地質敏感區。

本案基地所在位置尚無上述公告之地質敏感區。



黎明興技術顧問股份有限公司
LEADERMAN & ASSOCIATES

圖6-2 區域地質圖

6.2.2 水文與水質

一、地面水

(一)水文

基隆河發源於新北市平溪區青桐山，為淡水河水系之一大支流。幹流長達 86.4 公里，集水區流域面積 491 平方公里，河道蜿蜒而平緩。至八堵、松山自汐止間有廣大的河床平原，此後在南港附近進入臺北盆地，進入臺北盆地後呈顯著的自由曲流，最後在關渡隘口處與淡水河匯合，朝西入海。

基隆河自南湖大橋以下河段，屬臺北市轄區；南湖大橋以上河段，則屬新北市或基隆市轄區。南湖大橋以上至侯硐介壽橋間之治理基本計畫，已於民國七十八年及八十二年奉經濟部分段核定並經省府公告，且在國建六年計畫，經列治理工程，祈能減輕兩岸洪水災害。

由於基隆河河床坡度平緩，集水區地勢低窪故感潮河段為淡水河流域中最長，自基隆河口至社後橋長約 31 公里，流量自基地上游河段成美橋測得之 11.3 cms 至下游河段大直橋增加到 43.2 cms。

(二)流域逕流體積(流量、水位)

依據經濟部水利署「110 年水文年報」(111 年 6 月出版)基隆河五堵測站，民國 110 年平均流量為 16.54 CMS，最大日平均流量為 129.64 CMS，最小日平均流量為 1.29 CMS，最大瞬時流量為 240.62 CMS。歷年平均流量 25.15 CMS，最大年平均 35.53 CMS，最小年平均 12.63 CMS，流量統計請參閱表 6-4。

110 年平均水位為 4.48 公尺，最大瞬時水位為 8.43 公尺，最大日平均水位為 6.92 公尺，最小日平均水位為 3.93 公尺。歷年平均水位為 4.92 公尺，最大年平均水位為 5.45 公尺，最小年平均水位為 4.48 公尺，最大日平均水位為 13.88 公尺(90/9/7)。最小日平均水位為-1.00 公尺(89/11/2)。

表6-4 基隆河流量統計表

測站		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
五堵	110 年月平均	29.66	9.86	12.32	6.96	5.83	20.70	7.82	10.72	4.89	32.68	23.30	32.00
	歷年月平均	31.32	33.25	22.94	14.29	15.90	20.35	6.83	12.29	33.06	43.76	35.57	33.82
	歷年最大月平均	62.81 (1990)	94.81 (1983)	60.75 (1970)	48.10 (1979)	44.27 (2005)	61.03 (1981)	34.87 (1989)	55.57 (1972)	151.99 (2001)	135.22 (1998)	99.89 (1986)	83.01 (2011)
	歷年最小月平均	3.94 (1963)	6.47 (2007)	5.57 (1972)	2.40 (2011)	1.60 (1982)	2.58 (1996)	0.48 (1978)	0.31 (1993)	2.11 (1993)	4.90 (2012)	2.10 (1968)	7.44 (1968)

資料來源：經濟部水利署，110 年水文年報，111 年 6 月

單位：cms

(三)水質

依行政院環保署公告淡水河系水區水體分類及水質標準，基隆河從發源地至六堵取水口水體分類為乙類，六堵取水口至社後橋水體分類為丙類，社後橋至匯流口水體分類為丁類。本計畫場址位處基隆河流域南湖大橋至民權大橋段，水體分類為丁類。

為瞭解基隆河目前之水質，參考環保署測站(重陽大橋、百齡橋)之水質分析結果表 6-6、表 6-7)，河川污染程度分類表(附錄五附表 5-1)，可知基地附近之基隆河河段大多屬中度污染，RPI 指標介於 1.5~6.5 之間。

本案於 111 年 4 月 11 日補充調查基地周邊之河川水，分別為建德橋(磺溪)及雙溪橋(外雙溪)，調查結果請參閱表 6-5。

(四)地面水體分類

參考臺灣地區河川水體分類及水質標準，除溶氧低於標準外，其餘均符合丁類河川水質標準(請參見附錄五附表 5-3)。

(五)水體利用

參考臺灣地區河川水體分類與水體用途，基地附近基隆河之水體用途可適用於二級工業用水、灌溉用水或環境保育用水。

表6-5 河川水補充調查結果

檢驗項目	單位	調查地點	
		建德橋(磺溪)	雙溪橋(外雙溪)
流量	m ³ /min	11.9	78.4
pH	—	4.5	6.7
水溫	°C	24.6	23.3
溶氧量	mg/L	7.6	5.6
導電度	μmho/cm 25°C	486	304
大腸桿菌群	CUF/100mL	80	2.8×10 ⁴
生化需氧量	mg/L	1.1	1.9
懸浮固體	mg/L	10.4	9.1
氨氮	mg/L	0.83	0.77
化學需氧量	mg/L	5.7	4.5
RPI		1.5	2
污染程度		未(稍)受污染	未(稍)受污染

資料來源：本計畫委託九連環境開發股份有限公司檢測。

表6-6 基隆河百齡橋水質測站監測值

採樣日期	水溫 ℃	酸鹼 值	導電度 µmho/c m25℃	生化 需氧量 mg/L	化學需 氧量 mg/L	懸浮 固體 mg/L	大腸桿 菌群 CFU/100 mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	溶氧 (電極法) mg/L	總磷 mg/L	硝酸鹽 氮 mg/L	亞硝酸 鹽氮 mg/L	鉛 mg/L	鎘 mg/L	銅 mg/L	鋅 mg/L	RPI	污染 程度
111/04/06	19.3	7.30	182	1.6	6.7	7.0	48000	0.45	--	6.1	0.135	--	1.54	<0.003	<0.001	0.001	0.009	1.5	未(稍)受污染
111/03/01	19.6	7.25	351	1.8	11.6	13.2	35000	1.12	--	4.7	--	--	--	--	--	--	--	2.75	輕度污染
111/02/10	17.9	7.36	200	1.9	9.0	6.4	370000	0.80	--	4.2	--	--	--	--	--	--	--	2.75	輕度污染
111/01/04	18.3	7.55	268	3.3	19.8	10.1	52000	1.24	1.94	3.6	0.322	1.94	2.62	<0.003	<0.001	0.003	0.012	4	中度污染
110/12/10	20.0	7.22	201	3.3	13.7	15.8	510000	1.17	--	4.0	--	--	--	--	--	--	--	4	中度污染
110/11/04	23.0	7.16	440	3.9	16.6	9.9	400000	2.11	--	1.8	--	--	--	--	--	--	--	5	中度污染
110/10/05	28.4	7.20	994	2.8	20.4	14.2	28000	1.90	--	2.6	0.299	--	2.82	<0.003	<0.001	0.003	0.007	3.5	中度污染
110/09/07	29.7	7.14	532	4.0	19.7	11.7	65000	3.30	--	0.8	--	--	--	--	--	--	--	6	中度污染
110/08/03	28.1	7.08	196	3.9	11.6	14.7	83000	1.31	--	2.2	--	--	--	--	--	--	--	4	中度污染
110/07/08	29.8	7.16	601	2.6	15.4	9.5	16000	1.76	--	1.2	0.204	--	2.29	<0.003	<0.001	0.003	0.008	4.5	中度污染
110/06/03	27.0	7.21	220	2.8	14.3	13.9	78000	1.11	--	3.6	--	--	--	--	--	--	--	3.5	中度污染
110/05/04	25.6	7.36	361	8.3	29.2	27.0	21000	1.44	--	4.8	0.384	--	1.27	<0.003	<0.001	0.003	0.009	4.5	中度污染
河川水體分類：丁類																			

資料來源：行政院環保署環全國環境水質監測資訊網

表6-7 淡水河重陽大橋水質測站監測值

採樣日期	水溫 ℃	酸鹼 值	導電度 µmho/c m25℃	生化 需氧量 mg/L	化學需 氧量 mg/L	懸浮 固體 mg/L	大腸桿 菌群 CFU/100 mL	氮氮 mg/L	總有機碳 mg/L	溶氧 (電極法) mg/L	總磷 mg/L	硝酸鹽 氮 mg/L	亞硝酸 鹽氮 mg/L	鉛 mg/L	鎘 mg/L	銅 mg/L	鋅 mg/L	RPI	污染 程度
111/04/07	20.5	7.40	218	2.0	9.1	30.2	45000	1.02	--	5.5	0.238	0.67	--	<0.003	<0.001	0.016	0.042	3.25	中度污染
111/03/02	20.4	7.36	402	2.0	12.6	30.2	47000	1.78	--	4.2	--	--	--	--	--	--	--	4	中度污染
111/02/11	18.4	7.34	5880	1.6	15.1	11.7	56000	1.67	--	2.5	--	--	--	--	--	--	--	3.5	中度污染
111/01/05	18.5	7.35	1670	2.3	14.0	34.4	52000	2.94	1.99	2.3	0.371	0.85	0.215	<0.003	<0.001	0.006	0.016	4	中度污染
110/12/09	19.1	7.46	676	2.7	12.7	25.9	69000	2.32	--	3.0	--	--	--	--	--	--	--	4	中度污染
110/11/05	22.6	7.36	1180	1.8	18.0	31.5	50000	3.60	--	2.3	--	--	--	--	--	--	--	5	中度污染
110/10/06	28.3	7.34	7380	1.4	14.8	32.5	210000	5.03	--	2.4	0.480	0.48	--	<0.003	<0.001	0.004	0.011	5	中度污染
110/09/08	29.8	7.31	1220	2.3	15.3	19.9	26000	3.13	--	1.3	--	--	--	--	--	--	--	5.5	中度污染
110/08/06	24.1	7.62	174	1.3	10.2	43.7	170000	0.36	--	7.6	--	--	--	--	--	--	--	1.5	未(稍)受污染
110/07/09	30.5	7.20	8360	2.1	11.9	22.1	100000	4.30	--	1.6	0.246	0.42	--	<0.003	<0.001	0.003	0.008	6	中度污染
110/06/04	27.0	7.39	319	3.5	23.6	78.5	210000	1.37	--	2.5	--	--	--	--	--	--	--	5.25	中度污染
110/05/05	25.9	7.21	10000	4.2	23.5	39.5	40000	4.81	--	1.8	0.381	0.60	--	<0.003	<0.001	0.004	0.010	6.5	嚴重污染
河川水體分類：丁類																			

資料來源：行政院環保署環全國環境水質監測資訊網

二、地下水

(一)水文

臺北盆地面積約為 330 km²，其東南兩側為次高山脈之丘陵地所圍繞，北鄰大屯火山，西為觀音山及林口、桃園兩臺地，淡水河、新店溪及基隆河流經盆地之中。淡水河上游山地多屬硬岩層，經風化後成為礫石與粗砂，隨河水之沖刷，沉積於盆地。故沖積層中，有透水之含水砂層，為優良之地下水區。

1.目前抽用情形

含水層的分布範圍涵蓋了臺北盆地的西部、中部及南部，其厚度往西逐漸增加，後因經濟發展所需大量開發地下水，使上方阻水層中砂質局部含水層之水頭也隨之降低。但是近三十年來由於政府管制抽水，並大規模開發地表水，含水層之水頭已有大幅回升。目前基地未抽取地下水。

2.水位及流向

根據行政院環保署之士東國小及士林國小水質監測井監測結果顯示，鄰近區域地下水位約在現有地表下 1.4~3.4 公尺左右，建議設計常態(或施工臨時性)地下水位可採用地表下 2.0 公尺；考慮季節性與暴雨之影響，建議基地之常態性及暴雨時地下水位分別定在地表面，依地形判斷，地下水水文流向應向南流入基隆河。

(二)水質

為了解本計畫區域及鄰近地區之地下水水質狀況，參考行政院環保署環境品質資料倉儲系統，選擇與計畫場址較相近之士東國小及士林國小水質監測井，由水質分析結果(如表 6-8、表 6-9)可知，本計畫區附近地下水質尚可。

表6-8 士東國小地下水測站檢測表

採樣日期	水溫 (°C)	氫離子指數濃度	導電度 (µmho/cm25°C)	總硬度 (mg/L as CaCO ₃)	總溶解固體物 (mg/L)	氯鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	硫酸鹽 (mg/L)	總有機碳 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	溶氧 (mg/L)
110/11/09	24.0	6.47	384	97.2	304	52.4	0.47	0.64	14.4	6.53	86.1	0.7
109/11/09	26.6	6.47	377	98.6	266	50.4	0.33	0.38	18.4	1.35	83.4	1.2
108/10/14	25.7	6.55	371	115	206	45.5	0.43	1.09	21.5	1.53	9.3	1.7
107/11/08	26.9	6.49	390	121	280	48.8	0.55	1.97	22.8	1.43	139	1.4
106/11/07	29.1	6.4	370	115	206	44.8	0.40	1.19	18.4	1.96	171	0.5
管制標準	--	--	--	--	--	--	--	100	--	--	--	--
採樣日期	砷 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)	鈉 (mg/L)	鉀 (mg/L)	鈣 (mg/L)	鎂 (mg/L)
110/11/09	0.0023	<0.001	0.001	0.002	<0.003	0.006	0.243	0.179	16.9	5.10	31.6	5.27
109/11/09	0.0036	<0.001	0.002	0.005	0.007	0.016	0.065	0.115	25.2	4.79	34.1	4.77
108/10/14	0.0026	<0.001	<0.001	0.006	0.005	0.014	0.169	0.228	23.0	4.96	38.2	4.77
107/11/08	0.0010	<0.001	0.001	0.003	0.005	0.019	0.037	0.090	28.4	5.14	38.0	5.51
106/11/07	0.0031	<0.001	0.001	0.004	<0.003	0.038	0.024	0.104	24.8	5.10	36.9	5.45
管制標準	0.50	0.050	0.50	10	0.10	50	--	--	--	--	--	--

資料來源：行政院環保署全國環境水質監測資訊網

表6-9 士林國小地下水測站檢測表

採樣日期	水溫 (°C)	酸鹼值	導電度 (µmho/cm25°C)	總硬度 (mg/L as CaCO ₃)	總溶解固體物 (mg/L)	氯鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	硫酸鹽 (mg/L)	總有機碳 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	溶氧 (mg/L)
110/11/30	24.3	6.80	635	225	360	23.3	3.48	0.05	27.6	2.01	-238	0.4
109/11/09	25.5	6.63	1020	278	410	24.1	0.35	0.16	31.5	1.20	-58.0	2.1
108/10/14	26.7	6.70	998	306	384	16.3	0.21	0.05	45.1	1.50	-84.0	0.8
107/11/08	26.9	6.58	1140	305	462	24.3	0.17	0.03	78.1	2.01	-213	0.6
106/11/07	29.8	6.4	846	238	362	22.1	0.66	0.28	85.4	2.33	106	1.3
管制標準	--	--	--	--	--	--	--	100	--	--	--	--
採樣日期	砷 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)	鈉 (mg/L)	鉀 (mg/L)	鈣 (mg/L)	鎂 (mg/L)
110/11/30	0.0036	<0.001	<0.001	0.002	<0.003	0.011	1.69	0.306	22.7	4.01	71.3	11.7
109/11/09	0.0008	<0.001	0.001	<0.001	<0.003	0.010	0.955	0.424	19.4	2.57	84.5	10.9
108/10/14	0.0017	<0.001	0.001	<0.001	<0.003	0.007	1.14	0.348	24.2	3.62	102	17.6
107/11/08	<0.0003	<0.001	<0.001	0.001	<0.003	0.015	1.87	0.392	24.3	4.53	98.0	17.4
106/11/07	0.0004	<0.001	<0.001	0.002	<0.003	0.023	0.070	0.048	23.9	3.50	76.6	18.2
管制標準	0.50	0.050	0.50	10	0.10	50	--	--	--	--	--	--

資料來源：行政院環保署全國環境水質監測資訊網

6.2.3 氣象

一、區域氣候

臺灣地區位處亞熱帶氣候區，為典型海島型氣候，夏季高溫潮濕、冬季乾冷，季節風變異較大，且為颱風影響區域。臺北市地處亞熱帶氣候，氣候特徵是：(1) 夏熱冬溫 (2) 降水充足無明顯乾季。臺北夏季受西南季風影響，冬季受東北季風影響，兩種季風都來自海上，帶來豐沛的雨量。

二、地面

本基地位於臺北市，茲參考中央氣象局臺北測候站自民國 70 年至 109 年間之監測資料，分別將氣溫、風向、風速、相對濕度、日照及氣壓等資料之資料，予以統計分析，並整理如表 6-10，說明如下：

(一) 氣溫

臺北氣象站近 40 年年平均氣溫 23.1°C，各月平均氣溫介於 16.4~29.8°C；以 7 月氣溫為全年最高(29.5~30.9°C)，1 月為全年最低溫(13.7~18.5°C)；歷年平均最高溫為 24.2°C，平均最低溫之年平均值為 22.7°C。

(二) 風向與風速

臺北氣象站之地面風全年以東風(E)為最多風向，就季節而言，春、秋、冬三季以吹東風(E)頻率最高，而夏季則有南風(S)及西風(W)吹拂。109 年各月之平均風速介於 1.6 m/sec 至 3.5m/sec 之間，年平均風速為 2.4 m/sec。

(三) 相對濕度

臺北地區民國 70 年至 109 年各月平均濕度之年平均值為 76.8%，歷年以二月之月平均濕度 80.1%為最高，而以七月份之平均濕度 73.5%為最低。就季節而言，以春季(2月~4月)濕度較高，約介於 77.3%至 80.1%；而以夏季(7月~10月)之濕度較低，月平均濕度介於 73.5%至 75.3%之間。

(四) 降水量

臺北地區近 40 年之年平均降水量達 2,299.9 mm，其中 9 月份平均降水量達 336.6 mm 為全年最高，而以 12 月份 83.5 mm 為全年最低月平均降水量。近 40 年(民國 70 年至 109 年)之年降水量介於 1,192.5 mm 至 4,404.7 mm 之間，其中以民國 92 年之年降水量最低，全年僅有 1,192.5 mm，92 年降水量大於 0.1mm 之日數為 123 日。每年 5 至 9 月降水量較多，約佔全年降水量 62.6%左右，而由 10 月至翌年 4 月降水量則相對較少，約佔全年之 37.3%。

(五) 日照時間

臺北地區 70 年~109 年日照時數月平均值之年總時數為 1378.6 小時，年日照率平均值約 31.0%，歷年平均以 8 月份日照時數及日照率為最高，約為 184.4 小時及 46.0%，而以 2 月份 72.5 小時及 23.1%之日照時數及日照率為全年最小。

(六)全天空幅射量(全天空日射量)

臺北地區近 23 年(87 年~109 年)之全天空幅射年均量為 3,904.7 每平方公尺百萬焦耳，其中最高量發生在 103 年 7 月份可達 609.3 每平方公尺百萬焦耳，最低量發生在 87 年 1 月份達到 86.5 每平方公尺百萬焦耳。

(七)氣壓

臺北地區近 40 年之年平均氣壓為 1,012.3 毫巴，歷年各月之平均氣壓介於 1,004.0 毫巴(8 月)至 1,019.9 毫巴(12 月)之間；就季節來看，以冬季(12 月~2 月)各月平均氣壓較高，約介於 1,018.3 毫巴至 1,019.9 毫巴之間，而以夏季(6 月~8 月)之月平均氣壓 1,004.0 毫巴至 1,005.3 毫巴為最低。

(八)雲量

雲量係採十分量法計算，若雲量小於 1 者為碧空，1 至 5 之間者為疏雲，6 至 9 之間則為裂雲，若雲量大於 9 者則為密雲。臺北地區 70~109 年之年平均雲量為 7.7，其天空狀況屬裂雲，最大雲量 8.3 出現在 4 月，最小雲量 6.5 則出現在 8 月。

(九)颱風

統計自 47 年至 109 年侵臺颱風路徑，可概略分為九大類，其中對本計畫場址所在之大臺北地區影響較大者為路徑 1、路徑 2 及路徑 6。路徑 1 發生機率為 11.7%、路徑 2 發生機率為 15.1%、路徑 6 發生機率為 14.6%，三者合計每年發生機率為 41.4%，平均每年會有 1.37 次之侵臺颱風影響到臺北地區。

(十)蒸發量

臺北地區歷年蒸發量平均值總量為 1,035.7mm，109 年最大月蒸發量為 8 月份之 144.1 mm，最小則為 12 月份之平均值為 29.8 mm。

表6-10 臺北氣象站氣象資料統計

月份	氣溫(°C)				風速(m/sec)及風向					降水量			
	109年 平均 溫度	歷年 平均 溫度	歷年		109年 平均 風速	歷年 平均 風速	109年 最多 風向	歷年最大		109年 總計 (mm)	歷年年 平均值 (mm)	109年 降水日 數(日)	歷年降 水日數 平均(日)
			最高	最低				風速	風向				
1	17.2	16.4	18.5	13.7	2.3	2.8	100.0	3.5	ENE	38.6	91.1	10	14.2
2	18.7	16.7	20.2	14.1	2.3	2.7	100.0	3.1	ENE	29.6	138.6	9	14.1
3	20.8	18.6	20.8	16.2	2.4	2.6	100.0	3.3	E	245.5	172.6	16	15.8
4	20.9	22.1	24.2	20.7	2.5	2.6	100.0	3.0	WSW	87.9	154.9	13	14.3
5	26.9	25.4	28.2	24.7	1.8	2.4	100.0	2.8	E	405.8	243.2	17	15.3
6	30.5	28.0	30.5	26.2	1.6	2.1	280.0	2.4	NNE	117.9	317.9	16	15.8
7	30.9	29.8	30.9	29.5	1.8	2.2	180.0	2.5	E	133.5	230.6	16	12.1
8	30.2	29.4	31.1	28.6	2.0	2.4	80.0	2.6	WSW	322.5	313.6	15	14.8
9	27.8	27.6	29.7	27.0	1.9	2.9	80.0	3.6	E	129.5	336.6	15	13.9
10	24.5	24.5	27.0	23.3	3.5	3.4	80.0	3.6	WNW	25.5	132.2	8	12.4
11	23.3	21.7	23.5	20.7	3.4	3.3	80.0	3.5	E	21.5	85.0	11	13.4
12	18.1	18.0	20.1	16.4	2.8	3.0	100.0	3.2	ENE	145.0	83.5	9	13.7
年	24.2	23.1	24.2	22.7	2.4	2.7	80.0	2.9	WSW	1702.8	2299.9	155	169.6
月份	相對濕度(%)		蒸發量(mm)		日照				氣壓 (毫巴)		平均 雲量		
			109年	歷年	109年 時數 (小時)	歷年 時數 (小時)	109年 日照率 (%)	歷年 日照率 (%)	109年	歷年	109年	歷年	
	109年	歷年	平均	平均	109年	歷年	109年	歷年	109年	歷年	109年	歷年	
1	75	78.4	52.7	48.7	113.2	78.9	34.2	24.0	1016.5	1019.8	7.2	8.0	
2	72	80.1	61.8	48.9	126.0	72.5	38.6	23.1	1018.4	1018.3	6.7	8.2	
3	75	78.6	65.8	67.9	87.1	90.1	23.5	23.9	1012.7	1016.1	7.6	8.1	
4	73	77.3	70.3	84.0	93.6	93.8	24.5	24.5	1013.5	1012.4	7.8	8.3	
5	77	77.3	109.1	101.7	107.2	108.8	26.0	26.4	1005.5	1008.6	7.8	8.0	
6	68	77.5	139.1	113.1	150.6	118.6	36.8	29.3	1004.1	1005.3	7.6	7.9	
7	67	73.5	152.6	140.8	160.3	177.8	38.4	42.5	1004.0	1004.8	7.3	6.6	
8	70	73.8	144.1	132.1	193.5	184.4	48.4	46.0	1003.3	1004.0	6.7	6.5	
9	73	75.3	107.9	111.3	133.1	154.9	36.1	42.3	1006.3	1007.8	7.4	6.7	
10	77	75.4	71.3	89.2	83.0	120.8	23.3	34.2	1011.2	1013.4	7.7	7.1	
11	76	76.1	64.1	68.1	88.0	95.2	27.1	30.1	1015.0	1016.8	7.6	7.5	
12	88	76.7	29.8	55.4	16.9	83.0	5.2	25.8	1016.8	1019.9	9.3	7.8	
年	74	76.8	1068.6	1035.7	1352.5	1378.6	30.2	31.0	1010.6	1012.3	7.6	7.7	

註：統計民國70年至109年氣象資料所得數據。
資料來源：中央氣象局，歷年氣候資料年報。

表6-11 臺北測站最近 40 年最大日降雨量

年度	最大日降雨量	年度	最大日降雨量	年度	最大日降雨量	年度	最大日降雨量	年度	最大日降雨量
70	306.0	78	125.5	86	176.0	94	162.0	102	219.5
71	98.0	79	192.4	87	276.5	95	134.0	103	242.0
72	93.0	80	159.4	88	89.0	96	220.0	104	306.7
73	248.5	81	106.1	89	225.7	97	282.5	105	181.5
74	149.4	82	115.5	90	425.2	98	154.5	106	163.0
75	112.5	83	118.0	91	85.5	99	132.0	107	144.5
76	222.0	84	89.0	92	113.5	100	106.4	108	120.7
77	120.0	85	203.3	93	321.0	101	277.5	109	120.0

單位：mm。

資料來源：中央氣象局，歷年氣候資料年報。

表6-12 臺北測站最近 40 年年總降雨量

年度	年總降雨量	年度	年總降雨量	年度	年總降雨量	年度	年總降雨量	年度	年總降雨量
70	2,289.9	78	2,268.6	86	2,206.3	94	3,027.8	102	2,541.4
71	2,046.9	79	2,913.0	87	4,404.7	95	2,288.4	103	2,323.9
72	2,251.5	80	2,215.9	88	1,958.1	96	3,015.9	104	2,519.2
73	2,711.3	81	2,391.9	89	2,744.0	97	2,969.2	105	2,431.7
74	2,487.9	82	1,740.5	90	2,862.1	98	1,669.2	106	2,339.7
75	2,605.6	83	2,043.7	91	1,346.4	99	2,278.3	107	1,621.0
76	2,219.1	84	1,716.7	92	1,192.5	100	1,758.6	108	2,369.6
77	2,816.6	85	2,253.1	93	2,829.8	101	2,910.3	109	1,702.8

單位：mm。

資料來源：中央氣象局，歷年氣候資料年報。

表6-13 侵臺颱風路徑次數統計表

侵臺 路線	路徑 (1)	路徑 (2)	路徑 (3)	路徑 (4)	路徑 (5)	路徑 (6)	路徑 (7)	路徑 (8)	路徑 (9)	特殊 路徑	合計
次數	24	31	29	18	30	30	10	5	16	13	206

統計年間：1958~2020 資料來源：中央氣象局，本計畫整理

6.2.4 空氣品質

一、空氣污染防制區

本開發基地位於臺北市北投區，臺北市全區臭氧八小時屬三級防制區，其餘空氣污染物屬二級防制區。

二、現有污染源

本計畫位於臺北市北投區，基地北側臨福國路，西側臨承德路六段，現況為空地，基地附近無固定污染源。移動污染源為行駛中交通汽機車。

三、相關法規

依行政院環境保護署 109 年 12 月 29 日環署空字第 1091207094 號公告之「直轄市、縣(市)各級空氣污染防制區劃定表」，本開發基地之空氣品質狀況為臭氧八小時屬三級防制區，其餘空氣污染物屬二級防制區。

四、環保署及環保局空氣品質監測站

依據「開發行為環境影響評估作業準則」規定，收集開發基地周界半徑五公里內之空氣品質測站監測資料並加以分析。彙整並分析環保署所設之淡水、士林監測站及臺北市政府環境保護局天母測定站(雨聲國小)空氣品質測定站。上述各站近一年監測結果如表 6-14~表 6-16 所示，茲分別說明如下。

(一)總懸浮微粒(TSP)

參考臺北市環境品質資訊網基地附近空氣懸浮微粒統計表，天母測定站(雨聲國小)之監測數據，TSP 介於 $5\sim 33\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合環保署所訂定之空氣品質標準值 $250\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(二)懸浮微粒(PM₁₀)

環保署淡水監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月日平均最大值介於 $32.5\sim 100.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，士林監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月日平均最大值介於 $35.3\sim 98.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(三)細懸浮微粒(PM_{2.5})

環保署淡水監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月日平均最大值介於 $16.0\sim 42.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，士林監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月日平均最大值介於 $18.6\sim 40.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(四)二氧化硫

環保署淡水監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月日平均最大值介於 $3.0\sim 5.1\ \text{ppb}$ ，小時最大值介於 $6.0\sim 17.0\ \text{ppb}$ ；士林監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月日平均最大值介於 $2.00\sim 4.09\ \text{ppb}$ ，小時最大值介於 $3.30\sim 11.10\ \text{ppb}$ ，全年監測值皆符合空氣品質標準之限值。

(五)二氧化氮

環保署淡水監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月年平均值为 19.3 ppb，小時最大值介於 46.0~72.0 ppb；士林監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月年平均值为 21.6 ppb，小時最大值介於 45.0~76.0 ppb，全年監測值皆符合空氣品質標準之限值。

(六)一氧化碳

環保署淡水監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月小時最大值介於 1.2~2.7 ppm，8 小時平均值最大值介於 0.8~1.8ppm；士林監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月小時最大值介於 1.2~2.6 ppm，8 小時平均值最大值介於 0.9~2.1 ppm，全年監測值皆符合空氣品質標準之限值。

(七)臭氧

環保署淡水監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月小時最大值介於 56.0~111.0 ppb，8 小時平均值最大值介於 45.9~78.3 ppb；士林監測站 110 年 06 月至 111 年 05 月小時最大值介於 55.0~109.0 ppb，8 小時平均值最大值介於 43.3~80.1 ppb。

(八)鉛

參考臺北市環境品質資訊網，110 年 06 月~111 年 05 月之天母測定站(雨聲國小)，鉛年平均濃度為 ND，其監測值符合空氣品質標準。

(九)落塵量

參考臺北市環境品質資訊網，110 年 06 月~111 年 5 月之天母測定站(雨聲國小)，落塵量含量約 1.28~9.12 公噸/km²/月，屬輕度~中等污染程度。一般落塵量之判定基準如下：0~5 為無污染，5~10 為輕度污染，10~15 為中等污染，15~20 為嚴重污染，20 以上為極嚴重污染。

表6-14 環保署淡水空氣品質測站監測資料統計

項目 月份	SO ₂ (ppb)			NO ₂ (ppb)			O ₃ (ppb)				CO(ppm)				PM ₁₀ (µg/m ³)		PM _{2.5} (µg/m ³)	
	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	8小時 平均值 最大值	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	8小時 平均值 最大值	月平均值	日平均 最大值	月平均值	日平均 最大值
110.06	2.6	5.1	10.0	22.6	35.3	60.0	31.9	48.7	106.0	81.6	0.6	0.9	1.8	1.3	38.0	61.3	18.8	40.3
110.07	2.2	3.8	7.0	20.0	27.6	47.0	29.4	49.8	86.0	64.0	0.5	0.7	1.3	1.0	31.0	65.2	13.2	27.4
110.08	2.3	4.4	9.9	19.0	36.9	59.0	21.9	52.6	93.0	72.8	0.5	1.2	2.0	1.7	24.4	32.5	11.1	18.5
110.09	1.9	3.3	8.0	15.6	22.2	46.0	17.8	24.6	90.0	56.9	0.4	0.6	1.2	0.8	22.5	33.9	10.7	16.0
110.10	2.0	3.2	6.0	13.3	21.1	47.0	18.2	39.1	89.0	59.1	0.3	0.5	1.2	0.8	18.6	35.0	9.0	19.0
110.11	1.8	3.0	7.9	15.4	28.2	46.0	21.5	40.5	105.0	72.5	0.4	0.8	1.3	0.9	20.8	41.9	9.0	16.0
110.12	1.9	3.2	8.2	18.0	25.7	54.0	35.7	55.5	111.0	78.3	0.4	0.7	1.2	0.9	31.8	100.6	16.1	42.0
111.01	1.9	3.3	8.4	19.7	28.0	61.0	29.1	45.4	91.0	71.6	0.4	0.7	1.5	1.0	29.8	62.1	13.6	27.0
111.02	2.3	4.4	17.0	22.9	32.5	61.0	23.2	38.8	73.0	49.1	0.5	0.8	1.6	1.1	25.5	50.7	13.2	22.9
111.03	1.8	4.4	7.4	22.2	43.3	72.0	24.6	30.9	56.0	45.9	0.6	1.3	2.7	1.8	27.0	50.0	15.9	32.8
111.04	1.7	3.4	6.7	21.8	38.5	69.0	27.1	42.0	67.0	49.1	0.5	1.0	2.2	1.6	27.9	57.0	15.0	27.0
111.05	1.9	3.8	9.9	21.3	33.6	56.0	31.3	52.3	83.0	62.3	0.5	0.9	2.1	1.3	30.8	51.3	16.3	31.3
年平均	2.0			19.3			26				0.5				27.3		13.5	
空氣 品質 標準	小時平均值 75			小時平均值 100			小時平均值 120				小時平均值 35				日平均值 100		日平均值 35	
	年平均 20			年平均 30			8小時平均值 60				8小時平均值 9				年平均 50		年平均 15	

資料來源：行政院環保署環境資料開放平臺

表6-15 環保署士林空氣品質測站監測資料統計

項目 月份	SO ₂ (ppb)			NO ₂ (ppb)			O ₃ (ppb)				CO(ppm)				PM ₁₀ (µg/m ³)		PM _{2.5} (µg/m ³)	
	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	8小時 平均值 最大值	月平均值	日平均值 最大值	小時 最大值	8小時 平均值 最大值	月平均值	日平均 最大值	月平均值	日平均 最大值
110.06	0.99	2.17	5.60	25.2	38.0	63.0	31.8	48.2	109.0	80.1	0.7	1.1	2.2	1.6	42.0	64.5	20.5	34.5
110.07	1.48	2.39	6.30	22.9	31.7	50.0	29.0	44.8	83.0	61.6	0.6	0.9	1.8	1.1	35.3	69.7	15.0	30.5
110.08	1.62	2.45	5.90	22.2	36.9	63.0	21.1	51.3	88.0	71.9	0.6	1.0	2.1	1.7	28.7	36.2	12.7	18.6
110.09	1.47	2.34	6.30	18.2	26.5	48.0	17.2	26.1	85.0	52.9	0.5	0.7	1.8	1.1	25.1	37.3	11.8	16.9
110.10	1.55	4.09	11.10	14.8	24.3	45.0	16.8	34.6	77.0	48.9	0.4	0.7	1.7	0.9	18.8	35.3	11.4	18.8
110.11	1.36	2.00	8.00	17.1	31.9	48.0	20.7	39.8	97.0	67.9	0.5	0.8	1.9	1.0	20.4	43.3	10.7	18.7
110.12	2.00	2.64	10.80	19.5	28.1	52.0	34.2	52.9	101.0	78.0	0.5	0.7	1.2	1.0	31.1	98.3	16.0	40.3
111.01	1.55	2.44	5.00	21.8	30.6	61.0	28.0	44.5	93.0	63.6	0.5	0.8	1.5	1.0	28.6	62.8	13.0	26.7
111.02	1.10	2.17	5.80	25.1	36.5	64.0	21.0	35.6	71.0	43.3	0.6	0.9	2.1	1.4	24.6	49.8	13.0	23.7
111.03	0.81	2.70	5.00	24.3	53.9	76.0	22.6	29.8	55.0	44.4	0.7	1.7	2.6	2.1	25.4	54.0	16.5	38.6
111.04	0.80	2.98	8.60	24.3	46.4	75.0	24.6	41.1	56.0	48.6	0.7	1.4	2.5	1.9	27.0	57.6	16.4	31.9
111.05	0.64	2.43	3.30	23.4	38.2	63.0	29.2	48.7	76.0	61.8	0.7	1.1	2.2	1.4	28.9	51.0	17.4	33.9
年平均	1.28			21.6			24.7				0.6				28		14.5	
空氣 品質 標準	小時平均值 75			小時平均值 100			小時平均值 120				小時平均值 35				日平均值 100		日平均值 35	
	年平均 20			年平均 30			8小時平均值 60				8小時平均值 9				年平均 50		年平均 15	

資料來源：行政院環保署環境資料開放平臺

表6-16 臺北市空氣品質監測資料統計

檢測時間	懸浮微粒(µg/立方公尺)						落塵量(公噸/平方公里/月)	
	天候	TSP	氯鹽	硝酸鹽	硫酸鹽	鉛	起迄時間	數據
111年5月下旬	晴	17	---	---	---	---	2022年5月	1.28
111年5月上旬	晴	5	---	---	---	N.D.		
111年4月下旬	晴	29	---	---	---	---	2022年4月	3.58
111年4月上旬	晴	25	---	---	---	---		
111年3月下旬	晴	26	1.77	7.69	3.56	---	2022年3月	4.07
111年3月上旬	晴	27	2.39	3.86	3.43	N.D.		
111年2月下旬	晴	21	---	---	---	---	2022年2月	2.98
111年2月上旬	晴	19	---	---	---	N.D.		
111年1月下旬	晴	16	---	---	---	---	2022年1月	7.50
111年1月上旬	晴	17	---	---	---	---		
110年12月下旬	晴	33	1.77	3.93	2.41	---	2021年12月	9.12
110年12月上旬	晴	33	7.24	3.02	3.61	N.D.		
110年11月下旬	晴	23	---	---	---	---	2021年11月	1.22
110年11月上旬	晴	35	---	---	---	---		
110年10月下旬	晴	22	---	---	---	---	2021年10月	6.76
110年10月上旬	晴	28	---	---	---	---		
110年9月下旬	晴	21	0.765	3.02	3.34	---	2021年9月	1.59
110年9月上旬	晴	16	0.462	3.00	3.07	---		
110年8月下旬	晴	11	---	---	---	---	2021年8月	4.41
110年8月上旬	晴	22	---	---	---	N.D.		
110年7月下旬	晴	27	---	---	---	---	2021年7月	2.70
110年7月上旬	晴	21	---	---	---	---		
110年6月下旬	晴	---	---	---	---	---	2021年6月	2.31
110年6月上旬	晴	---	---	---	---	---		

資料來源：臺北市環境品質資訊網(<https://www.tldep.gov.taipei/Public/DetInformation/AirQuality.aspx>)

(十)現場補充調查

為更進一步瞭解基地附近之空氣品質，於本案委託九連環境開發股份有限公司於計畫基地進行空氣品質監測，監測位置如圖 6-4，其結果如表 6-17所示，均符合空氣品質標準。



黎明興技術顧問股份有限公司
LEADERMAN & ASSOCIATES

圖6-4 環境現況監測位置圖

表6-17 計畫場址空氣品質量測結果

檢測日期	檢測項目	SO ₂ ppb	NO ₂ ppb	NO ppb	O ₃ ppb	CO ppm	PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³
111.02.21 至	最大小時平均值	2	15	4	47	0.5	—	—
	最大8小時平均值	—	—	—	46	0.5	—	—
111.02.22	24小時值/日平均值	1	7	2	41	0.4	10	2
111.03.25 至	最大小時平均值	3	38	18	68	1.1	—	—
	最大8小時平均值	—	—	—	56	1.1	—	—
111.03.26	24小時值/日平均值	<0.001	23	5	26	0.9	38	23
111.04.25 至	最大小時平均值	4	34	8	54	0.8	—	—
	最大8小時平均值	—	—	—	32	0.7	—	—
111.04.26	24小時值/日平均值	1	15	3	21	0.6	23	15
空氣品質 標準值	小時平均值	75	100	—	120	35	—	—
	8小時平均值	—	—	—	60	9	—	—
	24小時值/日平均值	—	—	—	—	—	100	35

資料來源：本計畫委託九連環境開發股份有限公司檢測。

6.2.5 噪音及振動

一、噪音管制區類別

本開發基地位於臺北市北投區，依據環保局公告，本計畫區域屬於第三類噪音管制區。另外因我國目前尚未公告振動之法規標準，故本計畫將引用與我國國情相近之日本所頒布之「振動規制法施行細則」為評估環境振動值之標準。

二、噪音及振動源

目前基地周邊一公里範圍內無飛機場等其他噪音振動源，主要之噪音振動源為附近交通車輛。

三、敏感受體

基地附近敏感地點為承德路六段(基地附近)、福國路(基地附近)，附近敏感受體為中正高中。

四、背景噪音及振動位準

(一)監測地點

本計畫於承德路六段(基地附近)、福國路(基地附近)設置監測站。監測位置如圖6-4。

(二)監測目的及方法

噪音及振動之監測目的，係在了解場址附近地區及道路系統之噪音、振動的背景值，以作為未來施工及營運期間評估之依據，故監測點需包括場址附近現有社區及學校等敏感點。噪音以測定之 L_{eq} 作為評估參數，振動則以測定 L_{V10} 為評估參數。

(三) 監測結果

1. 噪音

將本計畫監測結果計算成噪音指標，並整理成表 6-18，顯示各測站各時段均符合管制分區之音量標準限值。

表6-18 本計畫區附近環境噪音監測結果分析表

管制區分	監測站	日期	L日	L晚	L夜
道路邊地區第三類 管制區內緊臨八公 尺以上道路	承德路六段 (基地附近)	111.03.04-05 (非假日)	71.7	71.9	65.7
		111.03.05-06 (假日)	70.6	70.0	65.6
道路邊地區第三類 管制區內緊臨八公 尺以上道路	福國路 (基地附近)	111.03.04-05 (非假日)	72.4	70.7	66.3
		111.03.05-06 (假日)	71.8	69.7	66.0
環境音量標準			76	75	72

資料來源：本計畫委託九連環境開發股份有限公司檢測

2. 振動

本計畫以日本振動規制法施行規則第二種區域為標準即 $L_{V日}$ 70 dB、 $L_{V夜}$ 65 dB，監測結果整理成表 6-19，均可符合日本振動規制法施行規則第二種區域之標準。

表6-19 本計畫區附近振動監測結果分析表

各時段振動值 監測地點	監測日期	$L_{V日}$ (dB)	$L_{V夜}$ (dB)
承德路六段 (基地附近)	111.03.04-05 (非假日)	40.3	33.6
	111.03.05-06 (假日)	38.6	34.0
福國路 (基地附近)	111.03.04-05 (非假日)	37.6	31.5
	111.03.05-06 (假日)	37.4	31.9
日本振動規制法施行規則第二種區域		70	65

註：1. 以日本振動規制法施行規則第二種區域為標準。

2. 本計畫之振動均能計算採用之時間劃分，日間係由上午七時到下午九時，夜間為下午九時到翌日七時。

資料來源：本計畫委託九連環境開發股份有限公司檢測

6.2.6 廢棄物

一、廢棄物調查

(一)廢棄物種類、性質、來源與數量

1.種類

臺北市一般廢棄物以家戶垃圾為主。

2.性質

臺北市一般垃圾物理組成分及化學分析如表 6-20所示。

3.來源與數量

根據環境保護署環保統計查詢網，民國 110 年臺北市每人每日垃圾產生量為 0.812 公斤，民國 110 年臺北市每人每日垃圾清運率為 27.45%，資源回收率 64.97%，廚餘回收率 7.58%。

(二)廢棄物物理型態分類、收集、貯存、清除、處理方式

1.物理型態分類

廢棄物排出即分為巨大垃圾、資源垃圾、非資源之可燃性垃圾、非資源之不可燃性垃圾、具危害性廢棄物（係指日光燈管、廢電池）五類。

2.收集

可燃廢棄物包括紙張、塑膠袋及含水份較低之可燃廢棄物，每日定點收集；資源性廢棄物包括鋁罐、寶特瓶、玻璃罐及其他有收集價值之廢棄物，每週至少收集一次；集中放置於垃圾集中室。

3.貯存

垃圾貯存室採用密閉壓縮設備，清運垃圾車定期清運。

4.清除

本計畫場址為臺北市北投區清潔隊清運之責任區，臺北市目前對於垃圾之清運方式係採每日定時、定點、定線、定班次清運垃圾，每週清運五日，星期三及星期日不收垃圾，並實施「四合一資源回收計畫」，由「社區民眾」透過家戶垃圾分類，將各類自家戶產出之小型資源物品，結合「地方政府清潔隊」、「回收商」及「回收基金」之力量予以回收再利用。一般事業廢棄物則委託合格之公民營清運業者清除。

5.處理方式

在廢棄物排出源應朝著分類收集與資源回收的方式辦理。目前臺北市垃圾處理以焚化為主、掩埋為輔，目前使用之處理設施包括內湖（設計焚化處理量 900 噸/日）、木柵（設計焚化處理量 1,200 噸/日）、北投垃圾焚化廠（設計焚化處理量 1,800 噸/日）。

表6-20 臺北市一般垃圾性質表

物理組成分(濕基)	可燃物	紙類(%)	41.02
		纖維布類(%)	3.89
		木竹稻草落葉類(%)	1.06
		廚餘類(%)	36.89
		塑膠類(%)	12.67
		皮革橡膠類(%)	0.83
		其他(%)	0.47
		總計(%)	96.83
	不可燃物	鐵金屬類(%)	0.52
		非鐵金屬類(%)	0.08
		玻璃類(%)	1.32
		其他(%)	1.26
		總計(%)	3.17
	化學分析(濕基)	三成分	水分(%)
灰分(%)			5.67
可燃分(%)		總計(%)	44.73
		碳 C(%)	23.89
		氫 H(%)	4.01
		氧 O(%)	16.20
		氮 N(%)	0.44
		硫 S(%)	0.09
		氯 Chlorine(%)	0.11
溼基高位發熱量(Kcal/Kg)			2,500.49
溼基低位發熱量(Kcal/Kg)			1,986.59

資料來源：環保署，垃圾性質 107 年全年度統計報表。

二、既有棄土場、廢棄物處理及處置設施

(一)既有棄土場

據營建署「臺灣地區營運中土資場一覽表」，臺北市營運中土資場共 9 處，核准處理容量約為 558 萬立方公尺，新北市營運中土資場共 13 處，核准處理容量約為 1,387 萬立方公尺，其他縣市土資場亦有 1 百餘處。

(二)廢棄物處理及處置設施

目前臺北市使用之處理設施包括內湖（設計焚化處理量 900 噸/日）、木柵（設計焚化處理量 1,500 噸/日）、北投垃圾焚化廠（設計焚化處理量 1,800 噸/日）。

6.2.7 土壤

一、監測計畫

依據「開發行為環境影響評估作業準則」之規定，本計畫於 111 年 03 月 09 日委託九連環境開發股份有限公司於本計畫場址內外採 2 測點之土壤進行土壤重金屬檢測，分別測定其表土(0~15 公分)及裡土(15~30 公分)之 pH 值及銅、汞、鉛、鋅、鎘、鎳、鉻、砷等八種重金屬含量。

- (一)測站數目：基地內、外各一站。監測位置如圖 6-4。
- (二)監測項目：As、Cd、Cr、Cu、Hg、Ni、Pb、Zn、pH。
- (三)監測次數：一次。
- (四)執行單位：由環保署認可之九連環境開發股份有限公司負責辦理。
- (五)品保品管計畫：土壤採樣與分析程序，將採用環保署所認可之方式進行取樣執行品保品管工作。

二、監測結果

本計畫土壤採樣結果整理如表 6-21，均符合環保署中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令公告之「土壤污染監測標準」及中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008495 號令修正公告之「土壤污染管制標準」。

表6-21 土壤採樣分析結果

檢測項目	基地內		基地外		土壤污染 監測標準 (註2)	土壤污染 管制標準 (註3)
	表土	裡土	表土	裡土		
pH	8.31	7.98	8.13	8.14	—	—
鋅 (Zn) (mg/kg)	102	111	81.1	86.6	1,000	2,000
鉛 (Pb) (mg/kg)	29.1	30.5	23.5	22.6	1,000	2,000
鎘 (Cd) (mg/kg)	0.25	0.26	0.20	0.22	10	20
鎳 (Ni) (mg/kg)	21.4	23.3	18.0	19.4	130	200
鉻 (Cr) (mg/kg)	40.5	49.2	19.9	21.7	175	250
銅 (Cu) (mg/kg)	49.5	45.2	37.0	37.8	220	400
砷 (As) (mg/kg)	21.3	22.0	13.4	13.8	30	60
汞 (Hg) (mg/kg)	0.232	0.140	0.110	0.111	10	20

註：1.本計畫委託九連環境開發股份有限公司，民國 110 年 04 月 16 日。

2.土壤污染管制標準，中華民國 100.1.31 環署土字第 1000008495 號令修正。

6.2.8 電波妨礙

計畫場址所在之臺北市北投區整體地形大致平坦，目前計畫場址鄰近地區的收視情況頗佳，並未出現電視畫面跳動，收視不良的情形。

6.3 生態環境

一、生態調查概述及環境背景

(一)地理位置

本案基地位於台北市北投區，外雙溪與磺溪匯集處之西北側，與美崙公園之間隔著外雙溪，範圍內的都會區環境中多半為人造建物以及行道樹植栽為主。

(二)當地氣候

影響植群生長最主要的氣候因子為氣溫與雨量(降水)，平均溫度每度相對需要 2 公厘的雨量才能有效維持植物之正常生長。依據中央氣象局台北氣象站資料(表一)，本區位於台灣北部地區，當地年均溫 23.2°C，年雨量 2351.3 公厘，雨季集中於春季梅雨、夏季西南氣流及冬季東北季風影響之地形雨，屬於溫暖潮濕型氣候，年降雨日約 164 天，為台灣北部的重濕區，全年各月雨量均多，5 月至 9 月為雨量之高峰期，全年均極為潮濕，無明顯相對旱季存在。本區最冷月為 1 月份，其均溫為 16.2°C。全年各月分平均溫度均高於植物生長限制溫度 5°C，全年並無限制植物生長之季節，適合植物生長。

(三)生態調查依據

生態調查範圍、方法、努力量設計及報告分析撰寫係參考行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」(2011/7/12 環署綜字第 1000058655C 號)與「植物生態評估技術規範」(2002/3/28 環署綜字第 0910020491 號公告)進行，海域生態調查採樣則參考行政院環境保護署公告之「海洋生態評估技術規範」(2007/8/2 環署綜字第 0960058664A 號公告)及環檢所公告相關 NIEA 採樣方法，並視現地實際環境狀況進行適當調整。

(四)環境敏感區位及等級

依據行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」，本區海拔在 100 公尺以下，且為不含山坡地的平地，故環境敏感等級屬於第一級區域。

基地靠近外雙溪與基隆河匯流處，位處外雙溪北側，周邊有台北市受保護樹木，生態敏感區包括沿海一般保護區、水鳥熱點、水雉活動分布預測、國土綠網關注區域、保安林分布概況、黑面琵鷺活動分布預測及紅皮書受威脅植物分布點位衝擊帶。

(五)調查範圍及測站位置

陸域生態調查範圍為基地及其周圍外推 1000 公尺，水域生態測站共設立 3 處測站，選擇承受水體為外雙溪(測站 1：E 121.521215, N 25.098876；測站 2：E 121.509865, N 25.097281)及磺溪(測站 3：E 121.517542, N 25.101422)，調查範圍詳見圖 6-5。

(六)調查項目、日期及頻度

陸域生態針對維管束植物、哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類進行調查，水域生態則針對魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲、蜻蛉目成蟲、浮游植物及附著性藻類進行調查。每次調查除植物、水域生態採樣之外，其餘陸域動物及佈設陷阱調查均持續至少4天3夜或進行三次重複。已於2022年1月24~27日及4月25~28完成第一季調查及第二季調查共兩季調查。

二、調查方法

(一)陸域植物

1.植物種類調查

(1)採集及鑑定：蒐集調查區域近年來之相關文獻，再配合現場採集工作，進行全區之植種調查，包含原生、歸化及栽植之種類。調查時沿可行之路線進行採集及記錄工作，參照 Flora of Taiwan 第二版、圖鑑及標本館資料，逐一鑑定核對，以確定種類無誤。調查物種、地點及路線需於地圖上標示。

(2)名錄製作及植物種類統計：植物名稱及名錄製作主要參考「Flora of Taiwan」(Huang et al., 1993-2003)。將發現之植物種類一一列出，依據科屬種之學名字母順序排序，附上中名，並註明生態資源特性(徐國士，1987，1980；許建昌，1971，1975；劉崇瑞，1960；劉瓊蓮，1993)。

(3)稀有植物及具特殊價值的植物：稀有植物之認定依據文化資產保存法(中華民國105年7月27日總統華總一義字第10500082371號令修正)中所認定珍貴稀有植物、2017臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，以及行政院環境保護署公告之「植物生態評估技術規範」(2002/3/28環署綜字第0910020491號公告)所附「臺灣地區稀特有植物名錄」。如發現稀有植物或在生態上、商業上、歷史上(如老樹)、美學上、科學與教育上具特殊價值的植物種類時，需於地圖上將其分布標示，並說明其重要性，須包含下列諸項目：

- A.族群分布地點，並於地圖中標示。
- B.形態描述，包含習性，葉、花、果等特徵，並拍照或繪圖留存。
- C.現地之族群大小，同時依據文獻敘述國內其他地區之分布現況。
- D.生育地現況，如所處物化環境(地形、土壤、海拔、方位等)及生物環境(植物社會組成、動物相等)。
- E.生長更新狀況，開花結果情形、幼株數量。
- F.環境壓力，過去現在之可能干擾及其承受耐力，並預估未來可能發生之情形。
- G.保育建議。



圖6-5 基地及其周圍外推 1000 公尺調查範圍、鼠籠佈設位置及鳥類圓圈法範圍位置圖

2. 自然度調查

自然度可以呈現開發區域之土地利用與覆蓋狀態，亦為植物生態連結動物生態之重要依據。其考量是以生態棲地的角度，展示開發區與鄰近區域的生態特徵，並展現動物可以利用的棲地類型。自然度可依現地情況與植群組成區分為五級：

自然度 0—由於人類活動所造成之無植被區，如都市、房舍、道路、機場等。

自然度 1—裸露地：由於天然因素造成之無植被區，如河川水域、礁岩、天然崩塌所造成之裸地等。

自然度 2—農耕地：植被為人工種植之農作物，包括果樹、稻田、雜糧、特用作物等，以及暫時廢耕之草生地等，其地被可能隨時更換。

自然度 3—造林地：包含伐木跡地之造林地、草生地及火災跡地之造林地，以及竹林地。其植被雖為人工種植，但其收穫期長，恆定性較高，不似農耕地經常翻耕、改變作物種類。

自然度 4—原始草生地：在當地大氣條件下，應可發育為森林，但受立地因子如土壤、水分、養分及重複干擾等因子之限制，使其演替終止於草生地階段，長期維持草生地之形相。

自然度 5a—次生林地：皆為曾遭人為干擾後漸漸恢復之植被。先前或為造林地、草生灌叢、荒廢果園，現存主要植被以干擾後自然演替之次生林為主，林相已漸回復至低地榕楠林之結構。

自然度 5b—天然林地：包括未經破壞之樹林，以及曾受破壞，然已演替成天然狀態之森林；即植物景觀、植物社會之組成與結構均頗穩定，如不受干擾其組成及結構在未來改變不大。

3. 植被調查

(1) 植被類型及分布-基礎分類：植被類型係依主要植群所劃定之土地利用型。資料彙整後對主要植被類型之組成、生態意義及分布位置，加以描述，各類型所涵蓋之面積亦加以統計。

(2) 繪製植被圖：依據前述之調查資料繪製植被圖，植被類型的劃分，可依現地之狀況採取適合之劃分方式如：廢耕地、景觀區、作物區、草生地、灌叢、森林(人工林、次生林、原始林)及其他植被類型。

(3) 植被特色：注意各種植被類型本質上或外型上的特色，可考量下列幾點。A. 該植被是否具獨特性，或區內含有稀特有族群、具歷史意義、高度觀賞性及生態價值之種類。B. 該植被是否為維繫周圍生態環境所不可或缺者。C. 開發對特定種類或特定植被造成的威脅。

(二)陸域動物

1.哺乳類

(1)痕跡調查法：A.調查路徑：沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持 GPS 定位所經航跡，如圖 6-5 所示。B.記錄方法：尋覓哺乳類之活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡象，據此判斷種類並估計其相對數量。於夜間則以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並輔以鳴叫聲進行記錄。C.調查時段：日間時段約上午 7~9 點，夜間時段約 7~9 點。

(2)陷阱調查法：於每季(次)調查各使用 10 個台灣製松鼠籠陷阱、20 個薛曼氏鼠籠 (Sherman's trap) 進行連續三個捕捉夜，陷阱佈設位置如圖 6-5 所示。

(3)蝙蝠調查法：針對空中活動的蝙蝠類，調查人員於傍晚約 5 點開始至入夜，於調查路線利用蝙蝠偵測器 (Anabat SD1 system) 偵測個體發射超音波頻率範圍，以辨識種類及判斷相對數量。每季調查均進行三次重複。

(4)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之哺乳類依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)，B.鄭錫奇等所著「臺灣蝙蝠圖鑑」(2015)，C.祁偉廉所著「台灣哺乳動物」(2008)、D.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、E.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2017 臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄」(2017)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

2.鳥類

(1)調查方法：採用圓圈法，依據空照圖判釋，於不同植被類型各選擇定點，如圖 6-5 所示。每季調查均進行三次重複。

(2)調查時段：白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於 7~9 點完成。

(3)記錄方法：調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 6 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量、相距距離等資料；若鳥種出現在 100 公尺之外僅記錄種類與數量。主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。有關數量之計算需注意該鳥類活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。夜間觀察時以大型探照燈輔以鳥類鳴聲進行觀察記錄。

(4)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A.中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2017 年台灣鳥類名錄」(2017)、B.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、C.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2016)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義，並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究。

3.兩棲爬蟲類

(1)調查方法：採隨機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)，並以徒手翻覆蓋物為輔，每季調查均進行三次重複。

(2)調查時段：日間時段約上午 8~10 點，夜間時段約 7~9 點。

(3)調查路徑及行進速率：沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持 GPS 定位所經航跡，如圖 6-5 所示。行進速率約為時速 1.5~2.5 公里。

(4)記錄方法：A.日間調查：許多爬蟲類都有日間至樹林邊緣或路旁較空曠處曬太陽，藉此調節體溫之習性，因此採目視遇測法為主，徒手翻覆蓋物為輔；兩棲類除上述方法，另著重於永久性或暫時性水域，直接檢視水中是否有蛙卵、蝌蚪，並翻找底質較濕之覆蓋物，看有無已變態之個體藏匿其下，倘若遇馬路上有壓死之兩爬類動物，亦將之撿拾、鑑定種類及記錄，並視情形以 70%酒精或 10%甲醛製成存證標本。B.夜間調查：同樣採目視遇測法為主，徒手翻覆蓋物為輔，以手電筒照射之方式記錄所見之兩爬類動物。若聽聞叫聲(如蛙類及部分守宮科蜥蜴)亦記錄之。

(5)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)，B.呂光洋等所著「台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)」(2002)，C.楊懿如所著「賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)」(2002)、D.向高世等所著「台灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)、E.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」、F.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2017 臺灣兩棲類紅皮書名錄」(2017)、「2017 臺灣陸域爬行類紅皮書名錄」(2017)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

4.蝴蝶類

(1)調查方法：採用沿線調查法，每季調查均進行三次重複。

(2)調查時段：於上午 8~10 點完成。

(3)調查路徑及行進速率：沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持 GPS 定位所經航跡，如圖 6-5 所示。行進速率約為時速 1.5~2.5 公里。

(4)記錄方法：主要以目視、捕蟲網捕捉並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。

(5)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)、B.徐堉峰所著之「台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000, 2002, 2006)、C.濱野榮次所著「台灣蝶類生態大圖鑑」(1987)、D.張永仁所著之「蝴蝶 100：台灣常見 100 種蝴蝶野外觀察及生活史全紀錄(增訂新版)」(2007)、E.徐堉峰所著之「臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)」(2013)以及 F.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

(三)水域生態

1.魚類

(1)採集方法：魚類之採集方式視選定測站實際棲地狀況而定，但由於本計畫屬私人開發，不得與主管機關申請電氣採集法。其他適合本區環境的魚類調查方法如下。

A.手拋網採集法：適用於水量較小，底質為沙質且流速較緩的水域。各測站以 10 網為努力量，手拋網規格為 3 分 12 呎。

B.蝦籠誘捕：於籠內放置餌料(狗罐頭)以吸引魚類進入，於各測站分別設置 5 個籠具，並放置 3 夜。蝦籠規格直徑為 10 公分，長度 29 公分。

2.蝦蟹螺貝類

(1)採集方法：可分為 2 種，分別為徒手採集法以及蝦籠誘捕法，其方法及努力量分別敘述如下。

A.徒手採集法：主要用於螺貝類採集，以 1 平方公尺為採集面積。

B.蝦籠誘捕法：於籠內放置餌料(狗罐頭)以吸引蝦、蟹類進入，於各測站分別設置 5 個籠具，並放置 3 夜。蝦籠規格直徑為 10 公分，長度 29 公分。

(2)保存：可以鑑定種類當場記錄後釋放，無法鑑定物種則以數位相機拍照分類特徵同樣當場釋放，未能鑑定則以 5%之甲醛固定，攜回實驗室以顯微鏡觀察鑑定其種類及計數。

(3)名錄製作及鑑定：所記錄之種類依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)，B.中央研究院生物多樣性研究中心之台灣貝類資料庫(<http://shell.sinica.edu.tw/>) 進行名錄製作，保育等級則依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」。

3.蜻蛉目成蟲

(1)調查方法：採用沿線調查法，每次調查共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。

(2)調查時段：於上午 8~10 點完成。

(3)調查路徑及行進速率：沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持 GPS 定位所經航跡，行進速率約為時速 1.5~2.5 公里。

(4)記錄方法：主要以目視、捕蟲網捕捉並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。

(5)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)，B.汪良仲所著之「台灣的蜻蛉」(2000)以及 C.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

4.水生昆蟲

本案水域測站為流動式水域，因此主要依據 2011 年環署檢字第 1000109874 號公告修正 NIEA E801.31C「河川底棲水生昆蟲採樣方法」進行採集，其採集方法及保存，分別敘述如下。

(1)採集方法：於溪流湍急環境採樣時在沿岸水深 50 公分內，以蘇伯氏採集網，採集 4 網，此網之大小為長寬高各 50 公分，網框以不銹鋼片製成，網袋近框處以帆布製成，網袋部分為 24 目之尼龍網製成。水棲昆蟲採樣先在下流處置放一濾網，再將石頭取至岸邊，以防部分水棲昆蟲隨水流流走。較大型的水棲昆蟲以鑷子夾取，而較小型的水棲昆蟲則以毛筆沾水將其取出。

(2)保存：採獲之水棲昆蟲先以 5% 甲醛固定，記錄採集地點與日期後，帶回實驗室鑑定分類。標本瓶上記錄採樣時間、地點及採集者名字。樣品在 10 日內完成鑑定及計數。

(3)名錄製作及鑑定：水生昆蟲分類及名錄製作依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)，B.津田(1962)、川合(1985)、松木(1978)、康(1993)、農試所(1996)、徐(1997)等研究報告。

5.浮游植物

浮游植物採樣方法、保存以及分析方法，主要依據 2003 年(92)環署檢字第 0920067727A 號公告「水中浮游植物採樣方法—採水法」(NIEA E505.50C)進行，其詳細作法分別敘述如下。

(1)採樣方法及保存：於每測站以 1 公升採水瓶採取表層水樣，裝滿 1 公升水後加入 10 毫升 Lugol's Solution (Sournia, 1978)予以固定，裝入冰桶低溫保存。

(2)分析方法：鑑定分析前，均勻搖晃水樣，用量筒取 10 毫升水樣，利用抽氣幫浦以及硝酸纖維濾膜(孔徑 0.45 μm ，直徑 2 mm)過濾水樣，之後將濾膜置於無塵處，令其乾燥。將乾燥後的濾膜剪半，置於玻片中央，並滴 2 滴香柏油(或其它可使濾膜透明化之油滴)，蓋上蓋玻片鏡檢計數，再推算每 1 公升藻類數。(抽氣過濾法 200 倍數)

(3)名錄製作及鑑定：分類及名錄製作依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)，C.山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍。

6.附著性藻類

(1)採樣方法及保存：於各測站設立 2 個 10cm×10cm 網格，使用牙刷小心將網格內的附著性藻類刷下於含有 3 毫升 Lugol's Solution (Sournia, 1978)的蒸餾水(200 毫升)中予以固定，裝入冰桶低溫保存。

(2)分析方法：鑑定分析前，均勻搖晃水樣，用量筒取 1 毫升水樣，利用抽氣幫浦以及硝酸纖維濾膜(孔徑 0.45 μm ，直徑 2 mm)過濾水樣，之後將濾膜置於無塵處，令其乾燥。將乾燥後的濾膜置於玻片中央，並滴 2 滴香柏油(或其它可使濾膜透明化之油滴)，蓋上蓋玻片鏡檢計數，再推算每 1 平方公分藻類數。(抽氣過濾法 10000 倍數)

(3)名錄製作及鑑定：分類及名錄製作依據 A.台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)，B.山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍。

三、調查結果

(一)植物

1.植物種類及統計

綜合兩季調查中，基地內共發現植物 13 科 40 屬 45 種，其中 3 種喬木，4 種灌木，5 種藤木，33 種草本，包含 23 種原生種，22 種歸化種，。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(73.3%)，而植物屬性以原生物種最多(51.1%)。

綜合兩季調查中，基地外共發現植物 71 科 223 屬 275 種，其中 70 種喬木，40 種灌木，33 種藤木，132 種草本，包含 1 種特有種，129 種原生種，82 種歸化種，63 種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(48.0%)，而植物屬性以原生物種最多(46.9%)。

綜合兩季調查中，基地內外一共發現植物 71 科 223 屬 275 種，其中 70 種喬木，40 種灌木，33 種藤木，132 種草本，包含 1 種特有種，129 種原生種，82 種歸化種，63 種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(48.0%)，而植物屬性以原生物種最多(46.9%)。

2.稀有植物

依據「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，物種保育等級可分為絕滅(Extinct, Ex)、野外絕滅(Extinct in the Wild, EW)、地區絕滅(Regional Extinct, RE)、嚴重瀕臨絕滅(Critically Endangered, CR)、瀕臨絕滅(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least Concern, LC)、資料不足(Data Deficient, DD)、不適用(Not Applicable, NA)及未評估 (Not Evaluated, NE)等十一級，另有尚無資料的物種等。綜合兩季調查有記錄 1 種嚴重瀕臨絕滅之物種(蘭嶼羅漢松)，該物種為人為植栽常用於景觀灌木，非自然生長。

3.特有植物

綜合兩季調查特有種則共發現 1 種，為臺灣欒樹，主要作為行道路樹植栽。

4.植被類型及植物自然度

經由現場調查後，本區植被大致可分為人工植栽、草生地、農耕地、裸露地、河流、池塘、溝渠及人工建物等類型，植被及自然度分布如圖 6-6，各類概況及主要組成成分述如下：

(1) 人工植栽(自然度 2)

此植被類型主要分布於計畫區周邊河邊公園及綠地，植栽為常見行道路樹或園藝樹種，如黑板樹、毛風鈴木、白千層、臺灣欒樹、小葉欖仁樹、菩提樹、樟樹、九芎及榕樹等。

(2) 草生地(自然度 2)

此類之植被主要位於計畫區之西側，鄰近道路旁之預定建地，除了零星的灌木如血桐、構樹等先軀喬木外，較大面積由草本植物所組成如五節芒、孟仁草、紅毛草、大花咸豐草、昭和草及番仔藤所組成。

(3) 農耕地(自然度 2)

位於計畫區內及其北側及西側，除先軀喬木，如血桐、構樹等，草本植物有記錄到五節芒、兩耳草、孟仁草、番仔藤及大花咸豐草等植物。

(4) 裸露地(自然度 1)

位於計畫區內及其北側及西側，除先軀喬木，如血桐、構樹等，草本植物有記錄到五節芒、兩耳草、孟仁草、番仔藤及大花咸豐草等植物。

(5) 河川(自然度 1)

區內河川主要為外雙溪及磺溪，河堤周圍主要作為人工植栽，有記錄白千層、臺灣欒樹、棟等喬木。水流通過處無植被分布，僅有少量親水植物，可見者有木賊、短葉水蜈蚣及風車草等。

(6) 池塘(自然度 1)

此類型植被位於計畫區之外西南側，屬於人工水體，水體上無植被分布。

(7) 溝渠(自然度 1)

此類型植被僅分布於調查範圍內西北側，主要為農地作為排水及灌溉所用，水體上無植被分布。

(8) 人工建物(自然度 0)

包含了房舍、道路、空地及停車場等，是自然度最低之區域。本區幾無植物覆蓋，所見皆為人為栽植的行道樹或園藝物種，常見者為小葉欖仁、黑板樹、馬拉巴栗、洋紫荊、毛風鈴木、樟樹、榕樹、白千層及台灣欒樹等。

(二)陸域動物

1. 種類組成及數量

綜合兩季哺乳類調查共記錄到 3 目 5 科 7 種 217 隻次，基地內記錄到 3 目 3 科 3 種 31 隻次，基地外記錄到 3 目 5 科 7 種 186 隻次。其中基地內外臭鼬及溝鼠皆出現在草生灌木叢等環境，由鼠籠陷阱所捕獲，於穿越線調查法時目視記錄赤腹松鼠於喬木樹幹上，東亞家蝠則出現於各類型棲地上空，使用蝙蝠偵測器記錄。

綜合兩季鳥類調查共記錄到 8 目 19 科 40 種 976 隻次，基地內記錄到 11 科 17 種 155 隻次，基地外記錄到 19 科 40 種 821 隻次。基地內環境主要為草生灌木叢，亦有少許喬木，所調查到的鳥類多為草原性陸禽及樹林性陸禽，因基地內缺乏水體，鳥類相僅記錄到陸生性鳥類，並無水生性鳥類。而基地外環境除了草生灌叢、農耕地、草生地、人工植栽及人工建物之外，尚有溪流經過(外雙溪與磺溪)等水域環境，因此本

區鳥類相除了陸生性鳥類組成之外，亦有紀錄到水生性鳥類如紅冠水雞、白冠雞、白腹秧雞、小環頸鴿、磯鶻、蒼鷺、大白鷺、小白鷺、夜鷺、灰鵪鶉、白鵪鶉。調查到鳥類均屬人為活動地區普遍常見種。

綜合兩季兩棲類調查共記錄到 3 科 4 種 57 隻次，基地內記錄到 1 科 1 種 5 隻次，基地外記錄到 3 科 4 種 52 隻次。由於基地內缺乏水源，較少兩棲類動物分布，基地外兩棲類多發現在草生地、農耕地溝渠、人造蓄水池等環境，本次調查無發現保育類兩棲類，所紀錄物種均屬為西部次生林及低海拔地區普遍常見種。

綜合兩季爬蟲類調查共記錄到 5 科 7 種 94 隻次，基地內記錄到 2 科 3 種 13 隻次，基地外記錄到 5 科 7 種 81 隻次。由於基地內外環境十分單純，欠缺適合爬蟲類動物棲息地如水域等環境，因此所記錄到的物種皆屬普遍常見物種。

綜合兩季蝴蝶調查共計發現 5 科 10 亞科 36 種 513 隻次，基地內記錄到 4 科 8 亞科 16 種 94 隻次，基地外記錄到 5 科 10 亞科 36 種 419 隻次。粉蝶科出現的個體數量最多，其他種類因缺乏蜜源與食草植物，因此較少出現。記錄之物種皆為臺灣西部平原及低海拔區域普遍常見物種。

2. 特有物種

調查發現台灣特有種動物 2 種(五色鳥、斯文豪氏攀蜥)。至於台灣特有亞種動物則有 9 種(赤腹松鼠、金背鳩、小雨燕、大卷尾、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁、紅嘴黑鵪、八哥)。

3. 保育類物種

調查發現珍貴稀有之第二級保育類 1 種(黑翅鳶)及其他應予保育之第三級保育類 1 種(紅尾伯勞)。保育類動物發現位置如圖 6-7、圖 6-8 及所示。(保育等級依據行政院農業委員會中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」)

4. 列名紅皮書物種

哺乳類、鳥類、兩棲類及爬蟲類調查所發現物種多屬 LC(暫無危機)等級，共計 51 種；八哥 1 種屬 EN(瀕危)等級；棕背伯勞 1 種屬 VU(易危)等級；野鴿、灰頭棕鳥、家八哥、白尾八哥、紅耳龜等 5 種則屬 NA(不適用，台灣非其主要分布地點)。(紅皮書等級及評估內容依據行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之各類動物紅皮書名錄)

5. 優勢種群

由調查結果看來，本區動物物種皆為平地及低海拔丘陵地常見之普遍物種。以觀察、捕捉之結果看來，本區域優勢之地棲哺乳類動物為赤腹松鼠，而翼手目優勢物種則為東亞家蝠。鳥類之優勢族群依序為麻雀、白頭翁，以上 2 種鳥類數量約佔調查總隻次的 21.61%，以上鳥種分布廣泛，草生地、樹林、灌叢和人工建物附近都可發現。兩棲類動物並無明顯的優勢類群。爬類動物以無疣蝮虎之數量較多，數量占總調查隻

次約 40.42%，蝎虎多分布於人工建物周邊。蝴蝶類則以白粉蝶為此處的優勢物種，此物種隻數佔總調查隻次約 18.71%。

6. 鳥類遷徙屬性

許多種鳥類兼具多重留鳥或候鳥族群遷徙特性，本報告依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會在 2020 年公布的台灣鳥類名錄，取其中最普遍的族群進行以下遷徙屬性分析。本計畫調查所發現之 40 種鳥類中，共有夏候鳥 3 種(小白鷺、黃頭鷺、家燕)、冬候鳥 8 種(白冠雞、小環頸鴿、磯鷗、蒼鷺、大白鷺、紅尾伯勞、灰鵲鴿、東方黃鵲鴿)、籠中逸出鳥 6 種(野鴿、喜鵲、黑領椋鳥、灰頭椋鳥、家八哥、白尾八哥)。整體看來隻次與種類並不多。由調查紀錄可得知，本區調查範圍內之鳥類主要是以留鳥族群所組成。

7. 鳥類生態同功群

以覓食時的棲地利用為分類依據，共分為 7 群，包括草原性陸禽 18 種、樹林性陸禽 8 種，為主要生態同功群；水域泥岸游涉禽 4 種、水域高草游涉禽 3 種、空域飛禽(持續於空中飛行覓食者)3 種以及水岸性陸禽及泥灘涉禽各 2 種。

8. 多樣性與均勻度估算

由公式計算出綜合兩季之哺乳類多樣性指數 $H' = 1.31 \sim 1.35$ (平均為 1.33)，均勻度指數 $E = 0.67 \sim 0.69$ (平均為 0.68)。綜合上述指數分析，多樣性指數偏低，顯示當地哺乳類多樣性並不豐富，而均勻度指數則屬中等，顯示此地哺乳類在有限的物種數中個體數分配中等，仍有優勢種東亞家蝠。

由公式計算出綜合兩季之鳥類多樣性指數 $H' = 3.13 \sim 3.17$ (平均為 3.15)，均勻度指數 $E = 0.88$ (平均為 0.88)。綜合上述指數分析，多樣性指數屬高，顯示當地環境能夠吸引種類豐富的鳥類，而均勻度指數亦屬偏高，顯示此地蝶類在不同的物種之間個體數分配平均，優勢種相較不明顯。

由公式計算出綜合兩季之兩棲類多樣性指數 $H' = 1.24 \sim 1.32$ (平均為 1.28)，均勻度指數 $E = 0.89 \sim 0.95$ (平均為 0.92)。綜合上述指數分析，多樣性指數偏低，顯示當地兩棲類多樣性稍貧乏，而均勻度指數則屬偏高，顯示此地兩棲類在有限的物種之間個體數分配平均，無明顯的優勢物種。

由公式計算出綜合兩季之爬蟲類多樣性指數 $H' = 1.59 \sim 1.72$ (平均為 1.65)，均勻度指數 $E = 0.82 \sim 0.88$ (平均為 0.85)。綜合上述指數分析，多樣性指數中等偏低，顯示當地爬蟲類多樣性並不豐富，而均勻度指數則屬偏高，顯示此地爬蟲類在有限的物種之間個體數分配平均，無明顯的優勢物種。

由公式計算出綜合兩季之蝶類多樣性指數 $H' = 3.01 \sim 3.02$ (平均為 3.01)，均勻度指數 $E = 0.87$ (平均為 0.87)。綜合上述指數分析，多樣性指數屬高，顯示當地環境能夠吸引豐富的蝴蝶種類，而均勻度指數亦屬偏高，顯示此地蝶類在不同的物種之間個體數分配平均，優勢種相較不明顯。

(三)水域生態

1.測站環境概況

(1) 測站 1(外雙溪上游測站)

位於臺北市士林區外雙溪下游，水域測站位於士林區文昌國小南側約 80 公尺，兩側人造河岸堤防。河岸周邊為零星草生地及大面積的人工植栽，水域狀態包含深瀨及河邊緩流等環境，水體流速稍慢，河岸邊有藻類生長，溪水顏色呈現深色，水質較為混濁，現場無異味。

(2) 測站 2(外雙溪下游測站)

位於臺北市士林區外雙溪下游匯流至基隆河段，水域測站位於河雙 21 號河濱公園。河岸兩側屬於人造堤防，周邊並無植被生長，僅有公園內人工植栽。水域狀態屬於深瀨，水體流速緩慢，河岸周邊無藻類滋生，水質上屬清澈無異味。

(3) 測站 3(磺溪)

位於臺北市北投區磺溪下游，水域測站位於北投區軟橋公園南側約 100 公尺處。河岸兩側皆為人造水泥堤防，除少數先驅草本植物及喬木外，幾乎無植物生長。水域狀態屬於淺瀨，水流流速較為緩慢，水質較為混濁有異味產生。

2.魚類

(1) 物種組成

綜合兩季調查結果共發現魚類 3 科 3 種 92 隻次，發現之物種屬分布於西部地區溪流之普遍常見魚種。

(2) 多樣性及均勻度計算

代入公式計算各測站多樣性及均勻度指數，多樣性指數測站 1 為 0.99~1.00(平均為 0.99)、測站 2 為 0.85~0.92(平均為 0.88)及測站 3 為 0.93~0.96(平均為 0.94)。均勻度指數測站 1 為 0.90~0.91(平均為 0.90)、測站 2 為 0.77~0.84(平均為 0.80)及測站 3 為 0.85~0.87(平均為 0.86)。由以上結果顯示，多樣性指數 3 個測站數值皆偏低，表示群聚內生物種類之豐富程度偏低，而均勻度指數 3 個測站皆偏高，表示各測站物種個體數分配較為均勻，無明顯優勢種出現。

(3) 稀特有物種及保育類

綜合兩季調查結果並無發現保育類魚種及台灣特有魚種。

(保育等級依據行政院農業委員會中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」)

3.蝦蟹螺貝類

(1) 物種組成

綜合兩季調查結果共發現蝦蟹螺貝類 5 科 6 種 92 隻次，發現之物種均屬分布於台灣西部溪流之普遍常見物種。

(2) 多樣性及均勻度計算

代入公式計算各測站多樣性及均勻度指數，多樣性指數測站 1 為 0.97~1.31(平均為 1.14)、測站 2 為 1.07~1.21(平均為 1.14)及測站 3 為 0.86~0.97(平均為 0.91)。均勻度指數數測站 1 為 0.88~0.94(平均為 0.91)、測站 2 為 0.77~0.88(平均為 0.82)及測站 3 為 0.79~0.88(平均為 0.83)。由以上結果顯示，多樣性指數中 3 測站屬中等偏低，顯示群聚內生物種類之豐富度皆屬偏低，而均勻度指數 3 處測站皆偏高，表示各測站個體數分配較為平均，無明顯優勢種類。

(3) 稀特有物種及保育類

綜合兩季調查結果，並無調查發現特有種或保育類蝦蟹螺貝類動物。

4. 蜻蛉目成蟲

(1) 物種組成

綜合兩季調查結果共發現蜻蛉目成蟲 5 科 15 種 138 隻次，發現之物種均屬分布於台灣西部溪流之普遍常見物種。

(2) 多樣性及均勻度計算

代入公式計算各測站多樣性及均勻度指數，多樣性指數為 2.29~2.30(平均為 2.29)。均勻度指數為 0.87~0.90(平均為 0.88)。由以上結果顯示，多樣性指數數值偏高，顯示本區蜻蜓種類之豐富程度較高且個體數在種間分配尚屬均勻，均勻度指數偏高顯示物種個體數較為均勻，並無明顯優勢物種。

(3) 稀特有物種及保育類

綜合兩季調查結果除有記錄到 1 種特有亞種蜻蜓(短腹幽蟴)外，並無發現保育類蜻蜓。

5. 水生昆蟲

(1) 物種組成

綜合兩季調查結果共發現水生昆蟲 3 目 5 科 67 隻次，分別為蜻蛉目 1 科為蜻蜓科、雙翅目 1 科為搖蚊科、半翅目 3 科為負蝽科、划蝽科及黽蝽科。

(2) 多樣性及均勻度計算

代入公式計算各測站多樣性及均勻度指數，多樣性指數測站 1 為 $H' = 0.76 \sim 1.12$ (平均為 0.94)、測站 2 為 $H' = 1.31 \sim 1.33$ (平均為 1.32)、測站 3 為 $H' = 1.12 \sim 1.17$ (平均為 1.14)。均勻度指數測站 1 為 $E = 0.69 \sim 0.81$ (平均為 0.75)、測站 2 為 $E = 0.95 \sim 0.96$ (平均為 0.95)、測站 3 為 $E = 0.81 \sim 0.84$ (平均為 0.82)。由以上結果顯示，多樣性指數 3 處測站數值皆屬中等偏低，顯示 3 處測站水生昆蟲多樣性中等，而均勻度指數除測站 2 數值中等偏高外，其餘 2 處測站數值皆偏高，顯示測站 1 水生昆蟲在不同物種間個體數分配較為不均勻，其餘 2 處測站水生昆蟲在不同物種間個體數分配尚稱均勻。

(3) 水質指標

以水質生物指標來看，整體而言，以高耐污種(如搖蚊科)最多，無低耐污種。顯示水質評價為中度至重度污染的程度，為中至強腐水性水域。如以代表水質潔淨度的 Hilsenhoff 科級生物指數(Family-Level Biotic Index, FBI) (Hilsenhoff, 1988)評估水質狀況，經計算得出 FBI 指數測站 1 數值為 5.21~5.82(平均為 5.51)、測站 2 數值為 3.89~5.20(平均為 4.54)及測站 3 數值為 5.18~5.42(平均為 5.30)，測站 2 數值皆屬於七等水質潔淨程度之第三等級，即好(good)，其餘 2 處測站數值皆屬於七等水質潔淨程度之第四等級，即尚可(fair)。

6. 浮游植物

(1) 物種組成

綜合兩季調查結果，共發現浮游植物 5 門 21 種，其中包含矽藻門 13 種、褐藻門 4 種、甲藻門 1 種、眼蟲門 2 種及隱藻門 1 種。種類及數量以矽藻門居多，以下就各測站調查結果分別敘述如下。

測站 1，浮游植物總細胞數為 22,400~1,812,800 細胞數/公升，以褐藻門的直鏈藻為優勢。

測站 2，浮游植物總細胞數為 56,000~134,400 細胞數/公升，以矽藻門的針杆藻最為優勢。

測站 3，浮游植物總細胞數為 12,800~22,400 細胞數/公升，以矽藻門的菱形藻最為優勢。

(2) 多樣性及均勻度計算

綜合兩季各測站之多樣性指數，測站 1 為 1.57~2.34(平均為 1.95)、測站 2 為 1.69~2.19(平均為 1.69)、測站 3 為 1.17~1.91(平均為 1.54)，其中測站 3 多樣性指數較低，顯示該測站群聚內生物種類之豐富程度相較於其他測站稍低，測站 1 及測站 2 之數值相似，皆屬中等，顯示該測站群聚內生物種類之豐富程度中等且個體數在種間分配較尚屬均勻。

綜合兩季各測站之均勻度指數，測站 1 為 0.85~0.98(平均為 0.91)、測站 2 為 0.66~0.92(平均為 0.79)、測站 3 為 0.84~0.98(平均為 0.91)，3 個測站的均勻度指數皆偏高，顯示該測站物種間的數量分配較為平均。

(3) 水質指標

藻類可做為判斷水質清淨或污染的指標，通常矽藻及綠藻喜歡生長於較清淨的水域中，而藍菌與裸藻類則比較喜歡生長在污濁的水域。依據左竹久男(1980)所編之水質污濁調查指針一書，可根據綠藻、矽藻的種類分布狀況，將水的營養程度分為三級，分別為貧腐水性、中腐水性、強腐水性。本案測站 1 優勢物種為褐藻門的直鏈藻、測站 2 優勢物種為矽藻門的針杆藻、測站 3 優勢物種為矽藻門的菱形藻，依據藍菌、眼蟲、矽藻種類及數量判別水質狀況，水質階級應為貧腐水性至中腐水性狀態。

7. 附著性藻類

綜合兩季(111/1、111/4)調查結果，共發現附著性藻類 5 門 19 種，綠藻植物門 1 種、矽藻門 13 種及褐藻門 1 種，名錄及數量詳見表十四。

另以藻屬指數 Genus index, (GI) 判別水質狀況，GI 值與水質之間的關係： $GI > 30$ 為極輕微污染水質， $11 < GI < 30$ 為微污染水質， $1.5 < GI < 11$ 為輕度污染水質， $0.5 < GI$

< 1.5 為中度污染水質， $GI < 0.5$ 為嚴重污染水質。第 1 季(111/1)調查計算結果測站 1 為 0.04~1.78(平均為 0.91)、測站 2 為 0.00~0.05(平均為 0.02)、測站 3 為 0.00~0.33(平均為 0.16)，顯示測站 1 為中度污染水質，測站 2 及測站 3 則為及嚴重度污染水質。但本藻屬指數在學術上的發展是用於監測穩定河域環境，以現場目視情形判斷，本河域並未發現明顯污染，但亦可推測本計畫各測站水域環境不甚穩定。

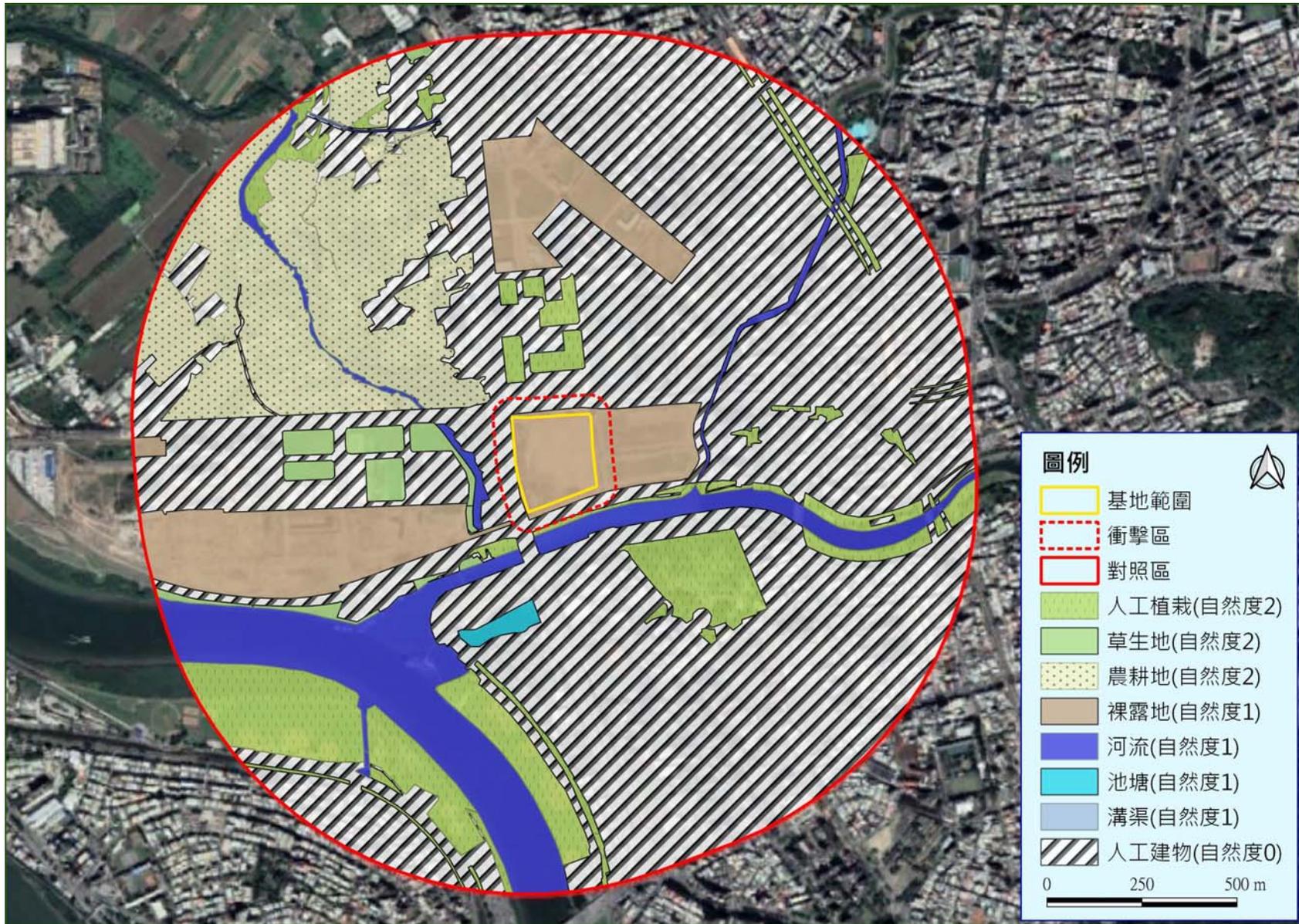


圖6-6 植被與自然度分布圖



圖6-7 保育類野生動物發現位置圖-第1季(111年1月)



圖6-8 保育類野生動物發現位置圖-第2季(111年4月)

表6-22 植物名錄

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級	環評 等級	S1(111/1)		S2(111/4)	
								衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
蕨類植物	木賊科	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>	木賊	草本	原生	LC		*		*	
蕨類植物	蹄蓋蕨科	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	過溝菜蕨	草本	原生	LC	*	*	*	*	
蕨類植物	碗蕨科	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生	LC		*		*	
蕨類植物	蓀蕨科	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	LC		*		*	
蕨類植物	鹿角蕨科	<i>Platynerium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr.	鹿角蕨	草本	歸化	NA		*		*	
蕨類植物	海金沙科	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	LC	*	*	*	*	
裸子植物	南洋杉科	<i>Araucaria cunninghamii</i> Sweet	肯氏南洋杉	喬木	栽培	NE		*		*	
裸子植物	柏科	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	NE		*		*	
裸子植物	柏科	<i>Thuja orientalis</i> L.	側柏	喬木	栽培	NE		*		*	
裸子植物	羅漢松科	<i>Podocarpus costalis</i> Presl	蘭嶼羅漢松	喬木	原生	CR	2			*	
雙子葉植物	爵床科	<i>Hypoestes cumingiana</i> Benth. & Hook.	槍刀菜	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	爵床科	<i>Ruellia brittoniana</i> Leonard	翠蘆利	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus patulus</i> Betoloni	青莧	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	刺莧	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	莧科	<i>Celosia argentea</i> L.	青葙	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	莧科	<i>Deeringia polysperma</i> (Roxb.) Moq.	多子漿果莧	蔓性草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	莧科	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	假千日紅	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	漆樹科	<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	漆樹科	<i>Rhus javanica</i> L. var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Adenium obesum</i> (Forssk.) Roem. & Schult.	沙漠玫瑰	草本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Allamanda cathartica</i> L.	軟枝黃蟬	蔓性灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Cerbera manghas</i> L.	海欖果	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Ecdysanthera rosea</i> Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Nerium indicum</i> Mill.	夾竹桃	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Plumeria rubra</i> L. var. <i>acutifolia</i> (Poir.) ex Lam.) Bailey	緬梔	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud.	鷓鴣蔓	木質藤本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	五加科	<i>Polyscias guilfoylei</i> (Bull) L. H. Bailey	福祿桐	灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms.	澳洲鴨腳木	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Kanehira	鵝掌楟	灌木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	藿香薊	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	茵陳蒿	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Aster subulatus</i> Michaux var. <i>subulatus</i>	帚馬蘭	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Calypocarpus vialis</i> Less.	金腰箭舅	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	香澤蘭	灌木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. var. <i>canadensis</i>	加拿大蓬	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	NA		*		*	

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級	環評等級	S1(111/1)		S2(111/4)	
								衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
雙子葉植物	菊科	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.	毛蓮菜	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	纓絨花	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L. subsp. <i>affine</i> (D. Don) Koster	鼠麴草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	鼠麴萹	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Grangea maderaspatana</i> (L.) Poir.	線球菊	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Ixeris laevigata</i> (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. <i>oldhami</i> (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Lactuca indica</i> L.	鴨仔草	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Lactuca sororia</i> Miq.	山萵苣	草本	原生	NE		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq) G Don	美洲闊苞菊	灌木	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Robinson	貓腥草	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Pseudoelephantopus spicatus</i> (Juss.) Rohr	假地膽草	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	豨薟	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	一枝香	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	菊科	<i>Wedelia chinensis</i> (Osbeck) Merr.	蟛蜞菊	草質藤本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Wedelia triloba</i> L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	菊科	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. subsp. <i>japonica</i>	黃鶉菜	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	鳳仙花科	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	落葵科	<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	落葵科	<i>Basella alba</i> L.	落葵	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	紫葳科	<i>Bignonia chamberlaynii</i> Sims	蒜香藤	木質藤本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	紫葳科	<i>Jacaranda acutifolia</i> Humb. et Bonpl.	藍花楹	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	紫葳科	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker-Gawl.) Miers	炮仗花	木質藤本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	紫葳科	<i>Radermachia sinica</i> (Hance) Hemsl.	山菜豆	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	紫葳科	<i>Spathodea campanulata</i> Beauv.	火燄木	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	紫葳科	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	風鈴木	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	紫葳科	<i>Tabebuia obtusifolia</i> (Cham.) Bureau	毛風鈴木	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	木棉科	<i>Bombax malabarica</i> DC.	木棉	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	木棉科	<i>Chorisia speciosa</i> St. Hil.	美人櫻	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	紫草科	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	破布子	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	紫草科	<i>Heliotropium indicum</i> L.	狗尾草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	紫草科	<i>Heliotropium procumbens</i> Mill. var. <i>depressum</i> (Cham.) H. Y. Liu	伏毛天芥菜	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	十字花科	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	蔞	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	十字花科	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	蔞菜	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	仙人掌科	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Br. et R.	三角柱	灌木	歸化	NA		*		*	

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級	環評 等級	S1(111/1)		S2(111/4)	
								衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
雙子葉植物	山柑科	<i>Cleome ruidosperma</i> DC.	成功白花菜	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	番木瓜科	<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	石竹科	<i>Drymaria diandra</i> Blume	菁芳草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia catappa</i> L.	欖仁	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia mantalyi</i> H. Perrier.	小葉欖仁樹	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Cuscuta australis</i> R. Brown	菟絲子	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	蘿菜	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea biflora</i> (L.) Pers.	白花牽牛	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea triloba</i> L.	紅花野牽牛	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	旋花科	<i>Merremia gemella</i> (Burm. f.) Hall. f.	菜藥藤	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	景天科	<i>Kalanchoe tubiflora</i> (Harvey) Hamet	洋吊鐘	草本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	瓜科	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	瓜科	<i>Momordica charantia</i> L.	苦瓜	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	瓜科	<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Acalypha wilkesiana</i> Muell.-Arg.	威氏鐵苳	灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	變葉木	灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	紫斑大戟	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	聖誕紅	灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	LC	*	*	*	*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	樹薯	灌木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	灌木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	大戟科	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small	烏柏	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	金縷梅科	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	楓香	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i>	杜虹花	灌木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Clinopodium gracile</i> (Benth.) Kuntze	塔花	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Hyptis rhomboides</i> Mart. & Gal.	頭花香苦草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Leucas mollissima</i> Wall. var. <i>chinensis</i> Benth.	白花草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Ocimum basilicum</i> L.	九層塔	灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.	到手香	草本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Scutellaria barbata</i> D. Don	向天盞	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	唇形花科	<i>Scutellaria indica</i> L.	耳挖草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	樟科	<i>Cinnamomum burmanni</i> Bl.	陰香	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	樟科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	樟科	<i>Persea americana</i> Mill	酪梨	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	豆科	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	豆科	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	洋紫荊	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	豆科	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Sw.	黃蝴蝶	灌木	栽培	NE		*		*	

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級	環評等級	S1(111/1)		S2(111/4)	
								衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
雙子葉植物	豆科	<i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) du Petit-Thouars	蔓蟲豆	匍匐草本	原生	LC		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Canavalia lineata</i> (Thunb. ex Murray) DC.	肥豬豆	草質藤本	原生	LC		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	山珠豆	草質藤本	歸化	NA		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Chamaecrista mimosoides</i> (L.) Green	假含羞草	草本	歸化	NA		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Clitoria ternatea</i> L.	蝶豆	草質藤本	原生	LC		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria pallida</i> Ait. var. <i>obovata</i> (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	歸化	NA		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.	鳳凰木	喬木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	蠅翼草	草本	原生	LC	*	*	*		*
雙子葉植物	豆科	<i>Erythrina variegata</i> L.	刺桐	喬木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	NA	*	*	*		*
雙子葉植物	豆科	<i>Macropitium atropurpureum</i> (Sesse & Moc. ex DC.) Urb.	賽芻豆	草質藤本	歸化	NA		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	NA	*	*	*		*
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草	草本	歸化	NA	*	*	*		*
雙子葉植物	豆科	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	水黃皮	喬木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	印度紫檀	喬木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Senna fistula</i> L.	阿勃勒	喬木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Senna siamea</i> (Lamarck) Irwin & Barneby	鐵刀木	喬木	歸化	NA		*			*
雙子葉植物	豆科	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir.	田菁	草本	歸化	NA	*	*	*		*
雙子葉植物	母草科	<i>Lindernia anagallis</i> (Burm. f.) Pennell	定經草	草本	原生	LC		*			*
雙子葉植物	母草科	<i>Torenia concolor</i> Lindley var. <i>formosana</i> Yamazaki	倒地蜈蚣	草本	原生	LC		*			*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	克非亞草	草本	歸化	NA		*			*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea hyssopifolia</i> H. B. K.	細葉雪茄花	灌木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	大花紫薇	喬木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	九芎	喬木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	灌木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	黃槿	喬木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida acuta</i> Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	小灌木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	楝科	<i>Melia azedarach</i> Linn.	楝	喬木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	桑科	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC	*	*	*		*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus elastica</i> Roxb.	印度橡膠樹	喬木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume	豬母乳	喬木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus pumila</i> L.	蒔蘿	木質藤本	原生	LC		*			*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus religiosa</i> L.	菩提樹	喬木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大有榕	喬木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	桑科	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	LC	*	*	*		*
雙子葉植物	桑科	<i>Morus australis</i> Poir.	小葉桑	灌木	原生	LC	*	*	*		*
雙子葉植物	桑科	<i>Trophis scandens</i> (Lour.) Hooker & Arnott	盤龍木	木質藤本	原生	LC		*			*
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	春不老	灌木	歸化	NA		*			*
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Maesa perlarius</i> (Lour.) Merr.	鯽魚膽	灌木	原生	DD		*			*
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	臺灣山桂花	灌木	原生	LC		*			*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Callistemon citrinus</i> (Curt.) Skeels	紅千層	喬木	栽培	NE		*			*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	白千層	喬木	栽培	NE		*			*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級	環評 等級	S1(111/1)		S2(111/4)	
								衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Psidium guajava</i> L.	番石榴	灌木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	紫茉莉科	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛	攀緣灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	木犀科	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	白雞油	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	木犀科	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	日本女貞	灌木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Averrhoa carambola</i> L.	楊桃	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢醬草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢醬草	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i> L.	毛西番蓮	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	黃時鐘花	草本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia balansae</i> Tutch.	刺杜密	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	土密樹	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Flueggea suffruticosa</i> (pellas) Rehder	白飯樹	灌木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Glochidion philippicum</i> (Cav.) C. B. Rob.	菲律賓饅頭果	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	小返魂	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd.	多花油柑	灌木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	葉下珠	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	胡椒科	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum longisetum</i> De Bruyn	睫穗蓼	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> Geesink	松葉牡丹	草本	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i> L. subsp. <i>pilosa</i>	毛馬齒莧	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	山龍眼科	<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn.	銀樺	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	薔薇科	<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	蛇莓	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	山黃梔	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Hedyotis diffusa</i> Willd.	定經草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Ixora × williamsii</i> Hort. cv. 'Sunkist'	矮仙丹花	灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Psychotria serpens</i> L.	拎壁龍	草質藤本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Richardia scabra</i> L.	擬鴨舌癩	草本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	茜草科	<i>Spermocoe latifolia</i> Aublet	闊葉鴨舌癩舅	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	芸香科	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	芸香科	<i>Tetradium meliaefolia</i> (Hance) Benth.	賊仔樹	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	無患子科	<i>Euphoria longana</i> Lam.	龍眼樹	喬木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	無患子科	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	臺灣樂樹	喬木	特有	LC		*		*	
雙子葉植物	無患子科	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	荔枝	喬木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	無患子科	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	無患子	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	玄參科	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	通泉草	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茄科	<i>Physalis angulata</i> L.	苦蕒	草本	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum alatum</i> Moench.	光果龍葵	草本	原生	LC		*		*	

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級	環評等級	S1(111/1)		S2(111/4)	
								衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠	灌木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	榆科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	蕁麻科	<i>Boehmeria densiflora</i> Hook. & Arn.	密花苧麻	灌木	原生	LC		*		*	
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Duranta repens</i> L.	金露花	灌木	栽培	NE		*		*	
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	灌木	歸化	NA		*		*	
雙子葉植物	葡萄科	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Traut. var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goepp.	朱蕉	草本	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Dracaena deremensis</i> Engl.	竹蕉	灌木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker-Gawl.	巴西鐵樹	灌木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	虎尾蘭	草本	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	澤瀉科	<i>Echinoderms cordifolius</i>	象耳澤瀉	草本	栽培	NE				*	
單子葉植物	天南星科	<i>Alocasia odora</i> (Lour.) Spach	姑婆芋	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	天南星科	<i>Dieffenbachia maculata</i> (Lodd.) Swett	黛粉葉	草本	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	天南星科	<i>Pistia stratiotes</i> L.	大萍	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	天南星科	<i>Rhaphidophora aurea</i> (Lindl. ex Andre.) Birdsey	黃金葛	草質藤本	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	天南星科	<i>Syngeonium podophyllum</i>	合果芋	草本	歸化	NA		*		*	
單子葉植物	棕櫚科	<i>Areca catechu</i> L.	檳榔	喬木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	棕櫚科	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> H. A. Wendl.	黃椰子	喬木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	棕櫚科	<i>Cocos nucifera</i> L.	椰子	喬木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	棕櫚科	<i>Phoenix dactylifera</i> Linn.	海棗	喬木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	棕櫚科	<i>Phoenix roebelenii</i> O' Brien.	羅比親王海棗	喬木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	棕櫚科	<i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) Henry ex Rehder	觀音棕竹	灌木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	棕櫚科	<i>Roystonea regia</i> (H. B. & K.) O. F. Cook	大王椰子	喬木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	美人蕉科	<i>Canna indica</i> L.	美人蕉	草本	歸化	NA		*		*	
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Commelina communis</i> L.	鴨跖草	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) Kukenthal	風車草	草本	歸化	NA		*		*	
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze	磚子苗	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus iria</i> L.	碎米莎草	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	莎草科	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	百合科	<i>Aloe vera</i> (L.) Webb. var. <i>chinese</i> Haw.	蘆薈	草本	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	百合科	<i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don	間型沿階草	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	芭蕉科	<i>Musa basjoo</i> Sieb.	芭蕉	草本	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	芭蕉科	<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉	草本	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	禾本科	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. var. <i>amurensis</i> (Komar.) Ohwi	看麥娘	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	禾本科	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	歸化	NA		*		*	
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	綠竹	喬木	栽培	NE		*		*	
單子葉植物	禾本科	<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	NA	*	*	*	*	
單子葉植物	禾本科	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	蒺藜草	草本	歸化	NA		*		*	
單子葉植物	禾本科	<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	原生	LC	*	*	*	*	
單子葉植物	禾本科	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC	*	*	*	*	
單子葉植物	禾本科	<i>Cyrtococcum accrescens</i> (Trin.) Stapf	散穗弓果黍	草本	原生	LC		*		*	
單子葉植物	禾本科	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC		*		*	

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級	環評等級	S1(111/1)		S2(111/4)	
								衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
單子葉植物	禾本科	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	雙花草	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria setigera</i> Roem. & Schult.	短穎馬唐	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC	*	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv. var. <i>major</i> (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees	千金子	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Lophatherum gracile</i> Brongn.	淡竹葉	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb	五節芒	草本	原生	LC	*	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beau.	竹葉草	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化	NA		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	歸化	NA		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	狼尾草	灌木	歸化	NA		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum cladesinum</i> Hochst. ex Chiov.	鋪地狼尾草	草本	歸化	NA		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草	灌木	歸化	NA		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Pogonatherum crinitum</i> (Thunb.) Kunth	金絲草	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	NA	*	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	甜根子草	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	狗尾草	草本	原生	LC		*	*	*	*
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	LC		*	*	*	*

註：

1. 本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。

2. 文資法：文化資產保存法(中華民國 105 年 7 月 27 日總統華總一義字第 10500082371 號令修正)中所認定珍貴稀有植物

3. 環評等級依行政院環保署公告之「植物生態評估技術規範」。

第一級：分布狹隘，數量極少，或有極具減少之趨勢，已瀕臨絕滅或已野外滅絕。當開發工程於此類植物生育地進行時，造成唯一棲地的破壞而使得該種類立即絕滅。

第二級：分布狹隘，分布區內數量中等。當工程於此類植物生育地進行時，小面積開發下會使該種類棲地減少，數量大減，適當的劃定保留區域，將不致於立即絕滅。

第三級：分布廣泛，但分布區內數量少。當工程於此類植物生育地進行時，造成棲地減少及數量下降，但不至於使該種立即絕滅。

第四級：分布具前三級之特性，但為新發表之植物，或其在於分類地位尚有疑問、研究資料、文獻不足或不清楚以致無法評估。但該種確認為保留之必要者列為第四級。

3. 植物紅皮書：2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，共可區分為滅絕(Extinct, EX)、野外滅絕(Extinct in the wild, EW)、地區滅絕(regional extinct, RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered, CR)、瀕臨滅絕(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least concern, LC)，資料不足(DD)，不適用(Not Applicable, NA)，未評估(NE)，無資料*

表6-23 哺乳類名錄

目	科	中名	學名	保育類別	稀有類別	特有類別	臺灣紅皮書等級	S1(111/1)				S2(111/4)				合計	總計																		
								衝擊區				對照區						衝擊區				對照區													
								捕捉夜1	捕捉夜2	捕捉夜3	小計	捕捉夜1	捕捉夜2	捕捉夜3	小計			捕捉夜1	捕捉夜2	捕捉夜3	小計	捕捉夜1	捕捉夜2	捕捉夜3	小計										
齧齒目	鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>	C			LC	1				1	3	1	2	6	7		1	1	2	2	1	5	6	13									
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C			LC	3	3	6	12	16	15	17	48	60	6	2	5	13	17	21	14	52	65	125									
翼手目	摺翅蝠科	東亞摺翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>	C			LC				0	2	3	1	6	6			0	1		3	4	4	10										
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	C	Es		LC	1		1	2	5	7	7	19	21			0	4	9	5	18	18	39										
齧齒目	鼠科	赤背條鼠	<i>Apodemus agrarius</i>	C			LC				0	3	2		5	5			0	2	3	1	6	6	11										
齧齒目	鼠科	家鼯鼠	<i>Mus musculus</i>	C			LC				0			1	1	1			0	1			1	1	2										
齧齒目	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	C			LC				0	2	3	2	7	7	1		1	2	3	4	1	8	10	17									
物種數小計(S)								3	1	2	3	6	6	6	7	7	7	2	2	2	3	7	5	6	7	7									
數量小計(N)								5	3	7	15	31	31	30	92	107	7	3	6	16	30	39	25	94	110	217									
Shannon-Wiener's diversity index (H')								0.63				1.42				1.35				0.60				1.37				1.31				1.33			
Shannon-Wiener's evenness index (E)								0.57				0.73				0.69				0.55				0.70				0.67				0.68			

註：

1. 哺乳類名錄、生態狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)、臺灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇等, 2010)、台灣哺乳動物(祁偉廉, 2008)

出現頻率 C: 普遍 UC: 不普遍 R: 稀有

特有類別 E: 特有種 Es: 特有亞種 ?: 分類地位未定

2. 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」

I: 瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)

II: 珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)

III: 其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

3. 紅皮書等級係參考自 2017 臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄(鄭錫奇等, 2017)。

CR: 極危、EN: 瀕危、VU: 易危、NT: 接近受脅、LC: 暫無危機、DD: 資料缺乏、NA: 不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE: 未評估

表6-24 鳥類名錄

目別	科名	科名	中文名	學名	遷徙 屬性	特 有 性	臺灣 保育 等級	臺灣紅 皮書等 級	S1(111/1)					S2(111/4)					總 計										
									衝擊區			對照區		合 計	衝擊區			對照區		合 計									
									重 複 1	重 複 2	重 複 3	最 大 值	重 複 1		重 複 2	重 複 3	最 大 值	重 複 1			重 複 2	重 複 3	最 大 值						
鴿形目	鳩鴿科	Columbidae	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進 種、普 留、普 過、稀		草原性 陸禽	NA	5	7		7	20	15	12	20	27	4	7	5	7	24	18	22	24	31	58	
鴿形目	鳩鴿科	Columbidae	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	(orii) 過、稀	Es	樹林性 陸禽	LC					6	5	4	6	6					6	2	3	6	6	12	
鴿形目	鳩鴿科	Columbidae	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普		草原性 陸禽	LC	2	6	7	7	13	21	24	24	31	2	3	3	3	16	20	18	20	23	54	
鴿形目	鳩鴿科	Columbidae	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普		樹林性 陸禽	LC	3	3	1	3	19	18	27	27	30	4	1	2	4	31	21	29	31	35	65	
雨燕目	雨燕科	Apodidae	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es	空域飛 禽	LC					3		2	3	3					6	1	3	6	6	9	
鶴形目	秧雞科	Rallidae	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普		水域高 草游涉 禽	LC					6	7	9	9	9					5	5	7	7	7	16	
鶴形目	秧雞科	Rallidae	秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	冬、不 普		水域高 草游涉 禽	LC						1		1	1										1	
鶴形目	秧雞科	Rallidae	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amauormis phoenicurus</i>	留、普		水域高 草游涉 禽	LC							1	1	1					2			2	2	3	
鴿形目	鴿科	Charadriidae	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不 普/ 冬、普		泥灘涉 禽	LC					6	6	8	8	8						3	2	3	3	11	
鴿形目	鶉科	Scolopacidae	鶉科	磯鶉	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普		泥灘涉 禽	LC					5	2	4	5	5					3	4	5	5	5	10	
鶉形目	鶯科	Ardeidae	鶯科	蒼鶯	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普		水域泥 岸游涉 禽	LC					3	3	2	3	3										3	
鶉形目	鶯科	Ardeidae	鶯科	大白鶯	<i>Ardea alba</i>	夏、不 普/ 冬、普 留、不 普/ 夏、普 /冬、 普/ 過、普 留、不		水域泥 岸游涉 禽	LC					1	2		2	2										2	
鶉形目	鶯科	Ardeidae	鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>	夏、普 /冬、 普/ 過、普 留、不		水域泥 岸游涉 禽	LC					6	3	4	6	6						7	10	8	10	10	16
鶉形目	鶯科	Ardeidae	鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不		草原性	LC					2	5	8	8	8					10	11	7	11	11	19	

目別	科名	科名	中文名	學名	遷徙 屬性	特有 性	臺灣 保育 等級	同功群	臺灣紅 皮書等 級	S1(111/1)				合計	S2(111/4)				總計									
										衝擊區		對照區			衝擊區		對照區											
										重 複1	重 複2	重 複3	最 大 值		重 複1	重 複2	重 複3	最 大 值		重 複1	重 複2	重 複3	最 大 值					
鶯形目	鶯科	Ardeidae	鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>	普/ 夏、普 /冬、 普/ 過、普 留、普 /冬、 稀/ 過、稀		陸禽	LC		7	6	5	7	7			11	6	7	11	11	18					
鶯形目	鶯科	Ardeidae	鶯科	黑冠麻鶯	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普		樹林性 陸禽	LC										1			1	1					
鷹形目	鷹科	Accipitridae	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	II	草原性 陸禽	LC		1			1	1								1					
啄木鳥目	鬚鴉科	Megalaimidae	鬚鴉科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	E	樹林性 陸禽	LC		2			2	2				2	1	2	2	4					
雀形目	卷尾科	Dicruridae	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普 /過、 稀 冬、普 /過、 普	Es	草原性 陸禽	LC	2		5	5	14	10	15	15	20	2		1	2	8	13	10	13	15	35
雀形目	伯勞科	Laniidae	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	留、普 /過、 普	III	草原性 陸禽	LC						2	2	2				1			1	1	3		
雀形目	伯勞科	Laniidae	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普		草原性 陸禽	VU					1		1	1								1			
雀形目	鴉科	Corvidae	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	Es	樹林性 陸禽	LC	1	1		1	11	13	9	13	14		1	1	1	12	16	9	16	17	31
雀形目	鴉科	Corvidae	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進 種、普		草原性 陸禽	LC	2	3	3	3	12	7	6	12	15		2		2	6	5	7	7	9	24
雀形目	扇尾鶯科	Cisticolidae	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普		草原性 陸禽	LC				3	4		4	4				3	3	6	6	6	6	10	
雀形目	扇尾鶯科	Cisticolidae	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es	草原性 陸禽	LC	3	3		3	6	9	7	9	12				11	7	6	11	11	23	
雀形目	燕科	Hirundinidae	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普 /冬、 普/ 過、普		空域飛 禽	LC	5		1	5	12	16	5	16	21				9	8	4	9	9	30	
雀形目	燕科	Hirundinidae	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普		空域飛 禽	LC					6	8	6	8	8				6	4	3	6	6	14	
雀形目	鶇科	Pycnonotidae	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es	樹林性 陸禽	LC	11	5	13	13	27	35	21	35	48	5	12	11	12	31	19	28	31	43	91
雀形目	鶇科	Pycnonotidae	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	Es	樹林性 陸禽	LC		5	6	6	14	19	19	19	25				13	15	10	15	15	40	

II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)

III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

4.紅皮書等級係參考自 2016 臺灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等, 2016)。

CR:極危、EN:瀕危、VU:易危、NT:接近受脅、LC:暫無危機、DD:資料缺乏、NA:不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE:未評估

表6-25 兩棲類名錄

綱	科	中名	學名	保育等級	普遍度	特有類別	臺灣紅皮書等級	S1(111/1)				S2(111/4)				合計	總計																		
								衝擊區				對照區						衝擊區				對照區													
								重複1	重複2	重複3	最大值	重複1	重複2	重複3	最大值			重複1	重複2	重複3	最大值	重複1	重複2	重複3	最大值										
兩棲綱	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	C			LC	2	2	2	7	6	10	10	12	1	3	3	6	4	5	6	9	21											
兩棲綱	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya kawamurai</i>	C			LC			0	6	3	7	7	7			0	11	7	7	11	11	18											
兩棲綱	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>	C			LC			0	5	4	6	6	6			0	6	2	6	6	6	12											
兩棲綱	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>	C			LC			0	2	1		2	2			0	1	4		4	4	6											
物種數小計(S)								1	1	0	1	4	4	3	4	4	1	0	1	1	4	4	3	4	4	4									
數量小計(N)								2	2	0	2	20	14	23	25	27	1	0	3	3	24	17	18	27	30	57									
Shannon-Wiener's diversity index (H')								0.00				1.27				1.24				0.00				1.32				1.32				1.30			
Shannon-Wiener's evenness index (E)								無義值				無義值				無義值				無義值				0.95				0.95				0.94			

註：

1.兩棲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(向高世等, 2009)、賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿如, 2002)

出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:稀有 L:局部普遍

特有類別 E:特有種 Es:特有亞種

2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」

I:瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)

II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)

III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

3.紅皮書等級係參考自 2017 臺灣兩棲類紅皮書名錄(林春富等, 2017)。

CR:極危、EN:瀕危、VU:易危、NT:接近受脅、LC:暫無危機、DD:資料缺乏、NA:不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE:未評估

4.無義值:由於物種數過低(至少大於 1 種),使得多樣性統計上無意義

表6-26 爬蟲類名錄

綱	科	中名	學名	保育等級	出現頻率	特有類別	臺灣紅皮書等級	S1(111/1)				合計	S2(111/4)				總計																		
								衝擊區		對照區			衝擊區		對照區																				
								重複	最大	重複	最大		重複	最大	重複	最大																			
1	2	3	值	1	2	3	值	1	2	3	值	1	2	3	值																				
爬行綱	壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>		C		LC	1		1	2	7	1	7	8		0	3	2	2	3	3	11												
爬行綱	壁虎科	無疣蝟虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>		C		LC	3		5	5	8	5	11	11	16	4	6	5	6	10	16	15	16	22	38									
爬行綱	壁虎科	疣尾蝟虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		C		LC			0	2		2	2	2				0		1	3	3	3	5										
爬行綱	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>		C	E	LC			0	3	3	5	5	5	1			1	4	6	3	6	7	12										
爬行綱	石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>		L		LC			0	4		3	4	4				0	2	3	1	3	3	7										
爬行綱	澤龜科	紅耳龜	<i>Trachemys scripta elegans</i>		C		NA			0	1	2		2	2				0	2		2	2	2	4										
爬行綱	地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>		C		LC			0	7	9	2	9	9				0	7	8	5	8	8	17										
物種數小計(S)								2	0	1	2	7	5	6	7	7	2	1	1	2	6	6	7	7	7	7									
數量小計(N)								4	0	5	6	27	26	24	40	46	5	6	5	7	28	36	31	41	48	94									
Shannon-Wiener's diversity index (H')								0.45				1.79				1.72				0.41				1.69				1.59				1.67			
Shannon-Wiener's evenness index (E)								0.65				0.92				0.88				0.59				0.87				0.82				0.86			

註：

1.爬蟲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、台灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等, 2009)

出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:稀有 L:局部普遍

特有類別 E:特有種 Es:特有亞種

2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」

I:瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)

II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)

III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

3.紅皮書等級係參考自 2017 臺灣陸域爬行類紅皮書名錄(陳元龍等, 2017)。

CR:極危、EN:瀕危、VU:易危、NT:接近受脅、LC:暫無危機、DD:資料缺乏、NA:不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE:未評估

表6-27 蝴蝶類名錄

中名	常用中文名	學名	保育類別	稀有類別	特有類別	S1(111/1)					合計	S2(111/4)					合計	總計															
						衝擊區				對照區				衝擊區					對照區														
						重複1	重複2	重複3	最大值	重複1		重複2	重複3	最大值	重複1	重複2			重複3	最大值	重複1	重複2	重複3	最大值									
黃斑弄蝶	台灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>				2	1		2	4	3	1	4	6	1		2	2	3	4	4	6	12										
稻弄蝶	單帶弄蝶	<i>Parnara guttata</i>							0				0	0			0		1		1	1	1										
禾弄蝶	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>							0	1		1	1	1			0	1	2		2	2	3										
青鳳蝶	青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>							0	5		6	6	6			0	4	3	1	4	4	10										
花鳳蝶	無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>							0	11	7	5	11	11			0	6	4	7	7	7	18										
玉帶鳳蝶	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>							0				0	0			0	2			2	2	2										
黑鳳蝶	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>							0	1			1	1			0		1	2	2	2	3										
大鳳蝶	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>							0				0	0			0	3	2		3	3	3										
白粉蝶	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>				2	7	6	7	26	36	20	36	43	7	11	3	11	34	27	42	42	96										
緣點白粉蝶	台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>							0	3	1	6	6	6			0	1	3	2	3	3	9										
繖粉蝶	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>				4	2	1	4	12	15	13	15	19	6	7	5	7	9	16	15	16	42										
黃蝶	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>				4	2	6	6	12	16	7	16	22	5	3	4	5	16	14	20	20	47										
亮色黃蝶	台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>					1		1	3	1	3	3	4	1		1	4	2		4	5	9										
波灰蝶	姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>							0	3	2		3	3			0		5	3	5	5	8										
雅波灰蝶	琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosana</i>				2	4		4	5	11	6	11	15	4	2	3	4	7	13	8	13	32										
青珈波灰蝶	淡青長尾波紋小灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>					1		1	3	1	2	3	4			0					0	4										
細灰蝶	角紋小灰蝶	<i>Leptotes plinius</i>				2		4	4	4	7	8	8	12	3	1	1	3	3	4		4	19										
藍灰蝶	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>				5	1	6	6	14	18	11	18	24	4	4	3	4	3	7	6	7	35										
銅斑蝶	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>							0	7	4	9	9	9			0	4	6	2	6	6	15										
斯氏銅斑蝶	小青斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>							0	2	1		2	2			0		1	2	2	2	4										
旖斑蝶	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>							0	3	3	1	3	3			0	6	4	5	6	6	9										
小紫斑蝶	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>							0				0	0			0	2		1	2	2	2										
青眼蝶	青擬蛺蝶	<i>Junonia orithya</i>							0	2		1	2	2			0					0	2										
雌擬幻蛺蝶	雌紅紫蛺蝶	<i>Hypolimnas misippus</i>				1			1	1		1	1	2			1	1				0	3										
幻蛺蝶	琉球紫蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>				3	2	3	3	3	2	5	5	8	4	2	1	4	5	7	6	7	19										
波蛺蝶	樺蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>					1		1	3	2		3	4		1	2	2	7	5	9	9	15										
豆環蛺蝶	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>				1	1		1	3	5	3	5	6	1	2	1	2	3	5	4	5	13										
異紋帶蛺蝶	小單帶蛺蝶	<i>Athyma selenophora laeta</i>				1			1	2	4		4	5		1		1	2		3	3	9										
網絲蛺蝶	石牆蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>					1		1	2	1	2	2	3	1		2	4	5	3	5	7	10										
長紋黛眼蝶	白帶蔭蝶	<i>Lethe europa pavida</i>							0	7	4	1	7	7			0	6		2	6	6	13										
眉眼蝶	小蛇目蝶	<i>Mycalesis francisca formosana</i>							0	2	1	2	2	2			0					0	2										
淺色眉眼蝶	單環蝶	<i>Mycalesis sangaica mara</i>							0	1			1	1			0					0	1										
切翅眉眼蝶	切翅單環蝶	<i>Mycalesis zonata</i>							0	5	8	9	9	9			0	6	7	9	9	9	18										
暮眼蝶	樹蔭蝶	<i>Melanitis leda</i>						1	1	3		6	6	7	1		1	3	2	2	3	4	11										
森林暮眼蝶	黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>							0	2	3	2	3	3			0	6	4	1	6	6	9										
藍紋鋸眼蝶	紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>							0	1	1		1	1			0	3	2	4	4	4	5										
物種數小計(S)						11	12	7	16	32	25	25	32	32	12	10	12	15	27	27	25	31	32	36									
數量小計(N)						27	24	27	44	156	157	131	207	251	38	34	28	50	153	155	163	212	262	513									
Shannon-Wiener's diversity index (H')						2.50				3.05				2.44				3.05				3.01				0.13							
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.90				0.88				0.87				0.90				0.89				0.87				0.04			

註：

1. 蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)、台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷(徐堉峰, 2000, 2002, 2006)、蝴蝶 100: 台灣常見 100 種蝴蝶野外觀察及生活史全紀錄(增訂新版)(張永仁, 2007)、臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)(徐堉峰, 2013)、台灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)

出現頻率 R:稀有

特有類別 E:特有種

2. 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」

I:瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)

II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)

III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

表6-28 魚類名錄

目	科	中名	學名	特有類別	紅皮書	保育等級	S1(111/1)										S2(111/4)										總計								
							測站 1			測站 2			測站 3				合計	測站 1			測站 2			測站 3				合計							
							重	重	重	最	重	重	最	重	重	最		重	重	重	最	重	重	重	最	重			重	重	最				
鱚形目 Siluriformes	骨甲鱚科 Loricariidae	琵琶鼠	<i>Pterygoplichthys</i> sp.				1	3	2	3				1	1	4	6	5	6	10	1	2	1	2	1				1	4	3	2	4	7	17
鱗形目 Cyprinodontiformes	花鱗科 Poeciliidae	大肚魚(食蚊魚)	<i>Gambusia affinis</i>				4	7	9	9	4	6	4	6		2	1	2	17	5	7	7	7	6	4	3	6	2	3	3	16	33			
鱸形目 Perciformes	麗魚科 Cichlidae	雜交吳郭魚	<i>Oreochromis</i> spp.				9	4	6	9	3	2	5	5	9	4	8	9	23	6	4	5	6	2	1	2	2	11	7	10	11	19	42		
物種小計							3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	
數量小計							14	14	17	21	7	8	10	12	13	12	14	17	50	12	13	13	15	9	5	5	9	17	13	12	18	42	92		
Shannon-Wiener's diversity index(H)										1.00			0.92			0.96 1.05			0.99			0.85			0.93 1.03 1.04										
Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.91			0.84			0.87 0.95			0.90			0.77			0.85 0.93 0.94										

註：

- 魚類名錄及生息狀態參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)、中央研究院台灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw/>
- 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」
- 紅皮書等級係參考自 2017 臺灣淡水魚類紅皮書名錄(楊正雄等, 2017)。
CR：極危、EN：瀕危、VU：易危、NT：接近受脅、LC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE：未評估
- 測站 1-外雙溪上游測站；測站 2-外雙溪下游測站；測站 3-磺溪。

表6-29 蝦蟹螺貝類名錄

科	中文名	學名	特有類別	S1(111/1)												S2(111/4)												總計		
				測站 1				測站 2				測站 3				合計	測站 1				測站 2				測站 3					
				重覆	重覆	重覆	最大	重覆	重覆	重覆	最大	重覆	重覆	重覆	最大		重覆	重覆	重覆	最大	重覆	重覆	重覆	最大	重覆	重覆	重覆		最大	
蘋果螺科 Ampullariidae	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>		4	2	2	4			0	1	6	5	6	10	3	5	4	5			0	5	4	4	5	10	20		
錐蝸科 Thiaridae	瘤蝸	<i>Tarebia granifera</i>					0		1	1				0	1			0	2	1	1	2				0	2	3		
囊螺科 Physidae	囊螺	<i>Physa acuta</i>		6	4	6	6	4	3	3	4	9	9	7	9	19	8	5	7	8	4	6	8	8	9	14	13	14	30	49
長臂蝦科 Palaemonidae	粗糙(黑殼)沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>		3	1		3	2	2	3	3				0	6			0	1	2	1	2				0	2	8	
長臂蝦科 Palaemonidae	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>				2	2	1		1					0	3	2	2	1	2	1		1				0	3	6	
舌蛭科 Glossiphoniidae	水蛭	<i>Glossiphonia</i> sp.					0			0	1			1	1				0				0	3	5	4	5	5	6	
物種數小計(S)				3	3	3	4	3	3	2	4	3	2	2	3	6	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	6	6
數量小計(N)				13	7	10	15	7	6	6	9	11	15	12	16	40	13	12	12	15	8	9	10	13	17	23	21	24	52	92
Shannon-Wiener's diversity index (H')				1.31				1.21				0.86				1.36	0.97				1.07				0.97				1.27	1.35
Shannon-Wiener's evenness index (E)				0.94				0.88				0.79				0.76	0.88				0.77				0.88				0.71	0.75

註：

1.名錄製作參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)，生息狀態參考自施志昫、李伯雯所著台灣淡水蟹圖鑑(2009)、施志昫等

所著台灣的淡水蝦(1998)及賴景陽所著貝類(台灣自然觀察圖鑑)(1988)

稀有性 C:普遍 UC:不普遍

特有性 E:台灣特有種

2.網格採樣：數值單位為隻/2 平方公尺；蝦籠，數值單位為隻/15 籠次

3.測站 1-外雙溪上游測站；測站 2-外雙溪下游測站；測站 3-磺溪。

表6-30 蜻蛉目成蟲名錄

科名	中文名	學名(含命名者)	特有類別	保育等級	S1(111/1)				S2(111/4)				總計
					重複1	重複2	重複3	最大值	重複1	重複2	重複3	最大值	
細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i> (Rambur, 1842)			4	3	6	6	5	4	7	7	13
幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>	Es		3	1	2	3	2	3	3	3	6
絲蟴科	青紋絲蟴	<i>Indolestes cyaneus</i> (Selys, 1862)					2	2	2			2	4
琵琶科	脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i> (Rambur, 1842)			3		1	3	4	1	2	4	7
蜻蛉科	褐斑蜻蛉	<i>Brachythemis contaminata</i> (Fabricius, 1793)						0	2	2	1	2	2
蜻蛉科	猩紅蜻蛉	<i>Crocothemis servilia servilia</i> (Drury, 1773)					1	1		2		2	3
蜻蛉科	侏儒蜻蛉	<i>Diplacodes trivialis</i> (Rambur, 1842)			2	3	3	3	3	4	6	6	9
蜻蛉科	善變蜻蛉	<i>Neurothemis ramburii ramburii</i>			1	7	4	7	3	3	5	5	12
蜻蛉科	金黃蜻蛉	<i>Orthetrum glaucum</i>			1		2	2	2	1		2	4
蜻蛉科	呂宋蜻蛉	<i>Orthetrum luzonicum</i> (Brauer, 1868)			3	3		3	4	2	3	4	7
蜻蛉科	杜松蜻蛉	<i>Orthetrum sabina sabina</i> (Drury, 1770)			6	1	5	6				0	6
蜻蛉科	鼎脈蜻蛉	<i>Orthetrum triangulare</i>			15	14	11	15	21	16	20	21	36
蜻蛉科	薄翅蜻蛉	<i>Pantala flavescens</i>			10	6	5	10	6	10	13	13	23
蜻蛉科	黃幼蜻蛉	<i>Pseudothemis zonata</i> (Burmeister, 1839)						0	1		2	2	2
蜻蛉科	紫紅蜻蛉	<i>Trithemis aurora</i> (Burmeister, 1839)				1	2	2	2	2		2	4
物種數小計(S)					10	10	11	13	13	12	10	14	15
數量小計(N)					48	41	42	63	57	50	62	75	138
Shannon-Wiener's diversity index (H')					2.30				2.29				2.35
Shannon-Wiener's evenness index (E)					0.90				0.87				0.87

註：

- 蜻蛉目成蟲名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2020)、汪良仲(2000)所著之台灣的蜻蛉製作。
出現頻率 C:普遍 UC:不普遍 R:稀有
特有類別 E:特有種 Es:特有亞種
- 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」
II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)

表6-31 水生昆蟲名錄

目	科	耐受值	S1(111/1)											S2(111/4)											總計				
			測站 1				測站 2				測站 3			測站 1				測站 2				測站 3							
			重複 1	重複 2	重複 3	最大 值	重複 1	重複 2	重複 3	最大 值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大 值	合計	重複 1	重複 2	重複 3	最大 值	重複 1	重複 2	重複 3	最大 值	第 1 次		第 2 次	第 3 次	最大 值	合計
蜻蛉目 Odonata	蜻蛉科 Libellulidae	9			1	1		4	3	4		1	1	6				0	2	3	2	3			1	1	4	10	
雙翅目 Diptera	搖蚊科 Chironomidae	8	8	4	3	8	2			2	6	3	5	6	16	7	6	8	8		1		1	7	5	2	7	16	32
半翅目 Hemiptera	負蝽科 Belostomatidae					0				0	1	1	2	2	2				0				0	1	2		2	2	4
半翅目 Hemiptera	划蝽科 Corixidae			1	3	3	1	2		2				0	5	1	1	1	1	1	3	3					0	4	9
半翅目 Hemiptera	黽蝽科 Gerridae		2			2	1			2				2	6		2	2	1		2	2			1	2	2	6	12
	種數小計		2	2	3	4	3	2	2	4	2	3	3	4	5	2	3	1	3	3	3	3	4	2	3	3	4	5	5
	數量小計		10	5	7	14	4	6	5	10	7	6	8	11	35	8	9	8	11	4	5	7	9	8	8	5	12	32	67
	Shannon-Wiener's diversity index (H')					1.12				1.33				1.17	1.40			0.76				1.31					1.12	1.35	1.38
	Shannon-Wiener's evenness index (E)					0.81				0.96				0.84	0.87			0.69				0.95					0.81	0.84	0.86
	FBI					5.21				5.20				5.18	5.20			5.82				3.89					5.42	5.13	5.16

註：

1.數值單位表示為隻/平方公尺

2.測站 1-外雙溪上游測站；測站 2-外雙溪下游測站；測站 3-磺溪。

表6-32 浮游植物名錄

門	屬	中文名	S1(111/1)			S2(111/4)			
			測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3	
矽藻門	Bacillariophyta	曲殼藻屬 <i>Achnanthes</i>	曲殼藻 <i>Achnanthes</i> sp.	203,200	1,600	1,600			
矽藻門	Bacillariophyta	雙眉藻屬 <i>Amphora</i>	雙眉藻 <i>Amphora</i> sp.	36,800		1,600			
矽藻門	Bacillariophyta	棍形藻屬 <i>Bacillaria</i>	棍形藻 <i>Bacillaria</i> sp.	72,000					11,200
矽藻門	Bacillariophyta	卵形藻屬 <i>Cocconeis</i>	卵形藻 <i>Cocconeis</i> sp.	12,800	3,200				
矽藻門	Bacillariophyta	橋彎藻屬 <i>Cymbella</i>	橋彎藻 <i>Cymbella</i> sp.	168,000	4,800				
矽藻門	Bacillariophyta	脆杆藻屬 <i>Fragilaria</i>	脆杆藻 <i>Fragilaria</i> sp.	164,800	1,600				
矽藻門	Bacillariophyta	肋縫藻屬 <i>Frustulia</i>	肋縫藻 <i>Frustulia</i> sp.	6,400					
矽藻門	Bacillariophyta	異極藻屬 <i>Gomphonema</i>	異極藻 <i>Gomphonema</i> sp.	147,200	6,400	3,200			
矽藻門	Bacillariophyta	舟形藻屬 <i>Navicula</i>	舟形藻 <i>Navicula</i> sp.	204,800	4,800		4,800	4,800	6,400
矽藻門	Bacillariophyta	菱形藻屬 <i>Nitzschia</i>	菱形藻 <i>Nitzschia</i> sp.	155,200	8,000		3,200	11,200	1,600
矽藻門	Bacillariophyta	羽紋藻屬 <i>Pinnularia</i>	羽紋藻 <i>Pinnularia</i> sp.	3,200					
矽藻門	Bacillariophyta	雙菱藻屬 <i>Surirella</i>	雙菱藻 <i>Surirella</i> sp.	33,600	1,600				
矽藻門	Bacillariophyta	針杆藻屬 <i>Synedra</i>	針杆藻 <i>Synedra</i> sp.	100,800	12,800	1,600	3,200		
褐藻門	Ochrophyta	圓篩藻屬 <i>Coscinodiscus</i>	圓篩藻 <i>Coscinodiscus</i> sp.			1,600			
褐藻門	Ochrophyta	小環藻屬 <i>Cyclotella</i>	小環藻 <i>Cyclotella</i> sp.	68,800	8,000	1,600		86,400	
褐藻門	Ochrophyta	水鏈藻屬 <i>Hydrosera</i>	水鏈藻 <i>Hydrosera</i> sp.	9,600	3,200	1,600			
褐藻門	Ochrophyta	直鏈藻屬 <i>Melosira</i>	直鏈藻 <i>Melosira</i> sp.	425,600					
甲藻門	Dinophyta	多甲藻屬 <i>Peridinium</i>	多甲藻 <i>Peridinium</i> sp.				6,400		
眼蟲門	Euglenozoa	裸藻屬 <i>Euglena</i>	裸藻 <i>Euglena</i> sp.					11,200	3,200
眼蟲門	Euglenozoa	囊裸藻屬 <i>Trachelomonas</i>	囊裸藻 <i>Trachelomonas</i> sp.					16,000	
隱藻門	Cryptophyta	隱藻屬 <i>Cryptomonas</i>	隱藻 <i>Cryptomonas</i> sp.				4800	4800	
種數				16	11	7	5	6	4
細胞數(cells/L)				1,812,800	56,000	12,800	22,400	134,400	22,400
Shannon-Wiener's diversity index (H')				2.34	2.19	1.91	1.57	1.19	1.17
Shannon-Wiener's evenness index (E)				0.85	0.92	0.98	0.98	0.66	0.84

註：

1.數值單位為細胞數/公升

表6-33 附著性藻類名錄

門	屬	中文名	S1(111/1)			S2(111/4)		
			測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
藍菌門 Cyanobacteria	顫藻屬 Oscillatoria	顫藻 <i>Oscillatoria</i> sp.				400,000	3,750,000	
綠藻植物門 Chlorophyta	柵藻屬 Scenedesmus	柵藻 <i>Scenedesmus</i> sp.					40,000	
綠藻植物門 Chlorophyta	絲藻屬 Ulothrix	絲藻 <i>Ulothrix</i> sp.			700,000			
矽藻門 Bacillariophyta	曲殼藻屬 Achnanthes	曲殼藻 <i>Achnanthes</i> sp.	290,000			20,000	160,000	
矽藻門 Bacillariophyta	棍形藻屬 Bacillaria	棍形藻 <i>Bacillaria</i> sp.					1,020,000	
矽藻門 Bacillariophyta	卵形藻屬 Cocconeis	卵形藻 <i>Cocconeis</i> sp.	30,000					
矽藻門 Bacillariophyta	橋彎藻屬 Cymbella	橋彎藻 <i>Cymbella</i> sp.			10,000	70,000		
矽藻門 Bacillariophyta	脆杆藻屬 Fragilaria	脆杆藻 <i>Fragilaria</i> sp.	220,000	10,000	20,000			
矽藻門 Bacillariophyta	異極藻屬 Gomphonema	異極藻 <i>Gomphonema</i> sp.	150,000			60,000		
矽藻門 Bacillariophyta	菱板藻屬 Hantzschia	菱板藻 <i>Hantzschia</i> sp.				10,000		
矽藻門 Bacillariophyta	楔形藻屬 Licmophora	楔形藻 <i>Licmophora</i> sp.		10,000				
矽藻門 Bacillariophyta	舟形藻屬 Navicula	舟形藻 <i>Navicula</i> sp.	190,000	10,000		1,410,000	2,170,000	10,000
矽藻門 Bacillariophyta	菱形藻屬 Nitzschia	菱形藻 <i>Nitzschia</i> sp.	180,000	10,000	30,000	2,270,000	3,440,000	20,000
矽藻門 Bacillariophyta	羽紋藻屬 Pinnularia	羽紋藻 <i>Pinnularia</i> sp.			20,000		10,000	
矽藻門 Bacillariophyta	雙菱藻屬 Surirella	雙菱藻 <i>Surirella</i> sp.	320,000	30,000	10,000			
矽藻門 Bacillariophyta	針杆藻屬 Synedra	針杆藻 <i>Synedra</i> sp.	90,000		10,000	10,000		
褐藻門 Ochrophyta	小環藻屬 Cyclotella	小環藻 <i>Cyclotella</i> sp.		20,000		40,000	30,000	
褐藻門 Ochrophyta	直鏈藻屬 Melosira	直鏈藻 <i>Melosira</i> sp.				160,000	50,000	
隱藻門 Cryptophyta	隱藻屬 Cryptomonas	隱藻 <i>Cryptomonas</i> sp.						10,000
種數			8	6	7	10	9	3
細胞數(cells/100cm ²)			1,470,000	90,000	800,000	4,450,000	10,670,000	40,000
Shannon-Wiener's diversity index (H')			1.94	1.68	0.59	1.26	1.41	1.04
Shannon-Wiener's evenness index (E)			0.93	0.94	0.30	0.55	0.64	0.95
藻屬指數 (GI)			1.78	0.00	0.33	0.04	0.05	0.00

註：

1.數值單位為細胞數/300 平方公分

6.4 景觀遊憩

6.4.1 景觀

一、地形、地理及自然現象景觀

- (一)山域景觀：圍繞臺北四周之大屯山系、七星山系、二格山系、五指山系及磺嘴山系，使臺北具有得天獨厚之山域及盆地景觀。
- (二)河川景觀：北投區位處臺北市最北端，東以磺溪、南以基隆河與士林區為界，西與新北市淡水區相連，北以大屯山、七星山與新北市三芝區、金山區為鄰，面積 56.821600 平方公里，居北市十二區之第二位。

二、生態景觀

基地位於臺北市北投區，基地現為空地。由於基地及其周邊地區為重劃區，天然植被較少，甚至行道樹也不多。因此棲息在本地的各種野生動物稀少。

三、自然景觀

北投區自然資源豐富，有名聞遐邇的溫泉及關渡水鳥保育區，下八仙、洲美鄉野景觀特色區，陽明山國家公園更提供多元的休憩公園空間。

(一)溫泉

北投溫泉始自大屯山之火山爆發，火山地底留下豐富的熱源，熱源將地下水加熱，再由岩層裂縫湧冒而出形成溫泉。

(二)竹子湖

竹子湖位於北投區北部山區陽金公路竹子湖站西側，是一個位在大屯山、七星山與小觀音山之間的湖田里谷地，海拔高約 600 公尺，涵蓋在陽明山國家公園裡，氣候涼爽和郊區的地理位置成為高冷蔬菜和花卉的專業生產地，是大臺北地區夏季蔬菜的主要供應源之一。

(三)稻香

稻香里一帶位於關渡平原中心，昔名嘎嘮別，當時只有少數原住民居住，片地荒蕪，清朝年間，漢人部分北移，自淡水進入，因受原住民之設限而止於關渡，不久，發生漢番之爭，經當局處理後，漢人可進入關渡平原居住，稻作乃由此發展，昔日荒蕪之地悉變良田，初期大多栽種蓬萊米，漢人文化於此開始扎根，每逢豐收，人人歡笑，其樂融融，所謂「倉稟實而後知禮節」，北投地區民風純樸，胥系於此。

(四)陽明山國家公園

陽明山國家公園位處臺北盆地北緣，東起磺嘴山、五指山東側，西至 向天山、面天山西麓，北迄竹子山、土地公嶺，南迄紗帽山南麓，面積約 11,455 公頃。行政區包括 臺北市士林、北投部份山區，及新北市淡水、三芝、石門、金山、萬里等區之山區；海拔高度自 20.0 公尺至 1,120 公尺範圍不等。

(五)貴子坑

貴子坑是一處小山谷，早以白瓷土而著名，谷內石山筆直，時有巨石墜落，而不動瀑布，水流湍急，谷旁全屬白瓷土，大雨一淋，土質鬆散，隨時崩塌，水土併發，溪流暴漲，有如黃河決堤，因而至此遊客，常生意外，故此谷原名鬼子坑，為白瓷土乃製造瓷盤瓷碗之特殊原料，日治時期，此地窯業林立，陶瓷鼎盛，遠近馳名，再經整建溪床，豎立標語提醒遊客，於是安全無虞，乃改稱為貴子坑。

四、人文景觀

參考臺北市政府文化局網站資料，計畫場址附近周邊 500 公尺範圍內無公告或市定之古蹟。計畫場址附近無公告或市定之歷史建物。

五、視覺景觀

基地內地形平坦，無特殊視覺景觀。

六、現有觀景點

本基地位於北投區，屬於都市型景觀，基地內地形平坦，並無特殊觀景點。

6.4.2 遊憩現況分析

本區鄰近之遊憩資源豐富。茲將其相關資訊整理如下：

一、寺廟

北投區寺廟包括財團法人臺北行天宮北投分宮、農禪寺、屈原宮、財團法人臺北市關渡宮、財團法人臺北市北投區慈生宮、安國寺、照明淨寺、福星宮計有 8 處。

二、風景名勝

(一)小油坑

位於七星山西側陽金公路旁，由於此處岩石被溫泉水長期侵蝕，變得鬆軟，久而久之崩坍下陷形成峭壁。

(二)龍鳳谷

(1)位置:位於惇敘高工西側的谷地

(2)地質概述:此溫泉區是呈東西向延伸的谷地,長約 700m,南側是一陡峭崖壁，露出的岩層為五指山層石英砂岩。

(三)陽明山國家公園

北區唯一國家公園，轄境遼闊，約 11,455 公頃，以七星山、大屯山等火山群為中心，東面至磺嘴山，五指山；西面至面天山、烘爐山；南面至紗帽山，北面至竹子山，土地公嶺等，其間有硫磺谷、小油坑、冷水坑、大屯自然公園等景觀區，動、植物，溫泉、花田、果園等應有盡有，是休憩、娛樂、健行、登山的好去處。

(四)陽明山公園

陽明山舊稱草山，公園分前山、後山公園，前山公園，多小橋流水、亭閣假山，

呈現一派古樸自然的景像。

(五)硫磺谷

位於陽明山國家公園的西南側，包括北投區石壇路與泉源路間的硫磺谷，以及泉源路與南磺溪間的龍鳳谷，面積約 30 公頃。硫磺谷位於中正山南麓的一片草原邊，谷地長約 1 公里，寬約 150 公尺，谷內熱氣滾滾，白煙繚繞，一縷縷自谷地升起，是北投溫泉的源頭。

(六)溫泉區

大屯山系地底的熱源與地下水結合後，形成一片廣大的溫泉區，大致分布於淡水河北岸與磺溪流域，目前由磺溪上溯可供洗浴的溫泉區，依次大致為行義路溫泉，泉源里溫泉（媽祖窟溫泉、羅漢窟溫泉）、湖山里溫泉（六窟、七窟）、北投溫泉等。往陽明山方向則有陽明山溫泉（前山溫泉、後山溫泉）、馬槽溫泉等。

(七)地熱谷

地熱谷位於新北投公園旁中山路底左側的山谷窪地，係日式地名，本地人則以「磺水頭」或「鬼湖」稱之。地熱谷溫泉為鹽酸酸性，俗稱「青磺」。

(八)大屯山自然公園

大屯山自然公園是以一個天然湖泊為中心所闢建，水生植物生長繁茂，公園內設有原生杜鵑復育區，花季期間，不同品種的杜鵑相繼怒放，多采多姿。

(九)貴子坑水土保持教學園區

貴子坑只是一處小小的山谷，卻早以白瓷土而著名，谷內石山筆直，時有巨石墜落，而不動瀑布，水流湍急，谷旁全屬白瓷土，大雨一淋，土質鬆散，隨時崩塌，水土併發，溪流暴漲，有如黃河決堤，因而至此遊客，常生意外，故此谷原名鬼子坑，為白瓷土乃製造瓷盤瓷碗之特殊原料，日治時期，此地窯業林立，陶瓷鼎盛，遠近馳名，再經整建溪床，豎立標語提醒遊客，於是安全無虞，乃改稱為貴子坑。

(十)關渡平原

關渡平原沼澤區內泥地鬆軟泥濘，植物生長茂盛，隱密性大，食物豐富，天敵少，年年有大批候鳥在此落腳，市府已於 72 年公告設立關渡水鳥自然保育區。

6.5 社會經濟環境

茲參考臺北市政府主計處「110 年臺北市統計年報」，有關社會經濟環境分述如下各節。

6.5.1 現有產業結構及人數、農漁業現況

一、產業結構及人數

臺北市產業結構，依據 110 年統計年報現有登記家數顯示臺北市以三級產業(服務業)為主，其中服務業以專業、科學及技術服務業最多，約有 2,136 家，二級產業(工

業)次之，以製造業最多，約有 754 家，一級產業(農、林、漁、牧業)居末。

臺北市 110 年之 123.6 萬人有業人口中，從事三級產業(服務業)者約有 99.7 萬人、從事二級產業(工業)者約有 23.6 萬人、從事一級產業(農、林、漁、牧業)者僅約有 2,000 人。

基地所在區北投區，於民國 110 年共計 88,952 戶，人口數計 244,750 人，人口密度計 4,307 人/平方公里。

基地所在之建民里，於民國 111 年 5 月底共計 1,822 戶，人口數共計 4,283 人，平均每戶 2.35 人。男性有 2,063 人、女性有 2,220 人，性比例為 92.93%。

二、農漁業現況

(一)農業

據統計民國 110 年臺北市耕地面積 3,233.38 公頃。在基地所在之北投區現有耕地面積為 1246.0 公頃。農業人口方面，110 年底臺北市農戶數為 8,735 戶。

(二)漁業

依據行政院農委會漁業署漁業統計年報，臺北市無任何漁戶數及漁戶人口登記。

6.5.2 區域內及土地利用情形

臺北都市計畫區域與行政區域相同，現行土地使用分區情形係將可供都市發展之土地，依其區位條件、土地利用現況以及經濟發展需要等因素、劃分為「住宅區」、「工業區」、「商業區」、「行政區」、「文教區」、「娛樂區」、「飛機場」、「公共設施用地」以及「特定專用區及其他」等，統稱之為「供都市發展土地」。

北投區 110 年其面積共 5,682.16 公頃。在上述各區以「公共設施用地」所佔面積最大，計 1,068.63 公頃，佔可供都市發展土地面積之 18.81%；其次為「住宅區」，面積為 484.22 公頃，佔可供都市發展面積之 8.52%；再其次為「商業區」，面積為 34.56 公頃，佔可供都市發展面積之 0.61%；「文教區」面積 3.60 公頃，佔可供都市發展土地之 0.04%。

6.5.3 徵收、拆遷之土地、地上物及受影響人口

本案無徵收、拆遷之土地、地上物及受影響人口。

6.5.4 實施或擬定中之都市(區域)計畫

一、擬定臺北市北投士林科技園區(區段徵收範圍)細部計畫案

北投士林科技園區位於北投區與士林區交界，雙溪與基隆河匯流口附近，雙溪以北部分，包括承德路東西兩側土地，雙溪以北地區緊鄰關渡平原，承德路以西沿基隆河一帶農業區，承德路以東則及於文林北路所包圍之地區，面積約 194.29 公頃。其中雙溪以東，雙溪以南已發展地區之細部計畫業於 94 年 7 月 1 日以府都規字第 09413322900 號公告實施，本次公告實施之計畫範圍為磺溪以西、雙溪以北、承德路以東，以及承德路以西之部分洲美里，將以區段徵收方式開發，面積約 90.18 公頃。

二、「修訂「擬定臺北市北投士林科技園區(區段徵收範圍)細部計畫案」土地使用分區管制暨都市設計管制要點案(第二次修訂)」

以結合生產、生活、生態之智慧園區為目標，運用區位周邊豐沛醫療研究技術與人才資源優勢融入周邊資源，規劃以「智慧健康醫療」及「數位技術服務」為產業引進主軸，並以科技產業專用區 T16、T17、T18 市有地作為示範基地，引進生技、網路產業、先端科技研發、醫療照護及其他具國際競爭力科技產業與創新服務，作為前瞻技術展示之櫥窗。由於「智慧健康醫療」產業發展具有生產、研究、臨床驗證、診斷、應用等趨勢與需求，為切合規劃之產業主軸，導引北投士林科技園區產業發展方向，營造完善之產業發展環境，爰配合修訂「科技產業專用區」土地使用分區管制及都市設計管制內容，經認符合都市計畫法第 27 條第 1 項第 3 款及第 4 款規定，辦理本計畫之變更。

6.5.5 公共設施

一、基礎設施

(一)自來水供應

民國 66 年元月成立臺北自來水事業處，下設東、南、西、北及陽明山 5 個營業分處，分區營業供水。現有水源設施包括長興、公館、雙溪、陽明及直潭等 5 處淨水場，設蓄水池 138 座，沉澱池 72 座，過濾池 140 座，混凝池 73 座，機器 2,008 臺。迨民國 110 年配水量達 932,055,923 立方公尺，其中以直潭淨水場 597,026,374 立方公尺，占 68.44%最大；長興淨水場 157,790,973 立方公尺占 18.09%次之；其餘依序為公館淨水場占 11.36%；陽明淨水場占 1.10%；雙溪淨水場占 1.01%。

(二)電力

臺北市於 109 年度之總用電量為 16,115,286,702 度，110 年度總用電量為 15,986,169,000 度，較 109 年減少 129,117,702 度電。

(三)污水下水道

污水下水道主幹管計畫長度為 4 萬 7,762 公尺，完成率 100%；次幹管計畫長度為 7 萬 9,160 公尺，完成率 97.55%；分管網計畫長度為 90 萬 5,000 公尺，完成率已達 91.95%。

至 111 年 5 月全市用戶接管門牌戶數接管普及率 80.74%，公共污水下水道接管戶數達 922,204 戶。

本案所在之北投區，用戶接管門牌戶數接管普及率 66.18%，公共污水下水道接管戶數達 65,087 戶。

表6-34 臺北市污水下水道建設公共管線統計

項目	計劃長度	完成長度	待建長度	完成百分比
主幹管	47,762	47,762.00	0	100%
次幹管	79,160	77,218	1,942	97.55%
分管網	905,000	832,744	72,256	90.02%

單位：公尺

註：本統計表統計日期截至 111 年 5 月 3 日止。

資料來源：臺北市政府工務局衛生下水道工程處

二、教育設施

民國 110 學年度臺北市有大專校院有 24 所（大專校院 23 所，專科學校 1 所），中等學校 126 所（高中 51 所，職業學校 16 所，國民中學 59 所），國民小學 148 所。另有幼兒園 694 所。

基地所在區北投區 109 年之大專院校 3 所，專科學校 1 所，高級中學 5 所，職業學校 1 所，國民中學 6 所，國民小學 16 所，幼兒園 64 所。

三、醫療設施

為強化各市立醫院間水平整合，臺北市原 10 家市立醫療院所自民國 94 年 1 月 1 日起整併為「臺北市立聯合醫院」。截至 110 年底，臺北市醫院診所合計 3,733 所，其中市立綜合醫院計有聯合、萬芳及關渡等 3 所，而市立聯合醫院又分中興、仁愛、和平、忠孝、陽明、婦幼、松德、林森、中醫及昆明等 10 個院區，在各行政區亦設有門診部服務市民；基地所在區北投區醫院診所合計 205 所。

6.5.6 居民關切事項

本計畫環境影響說明書初稿提送前，依據「開發行為環境影響評估作業準則第十五條」之規定，於 111 年 7 月 21 日（星期四）於福裕宮（臺北市北投區文林北路 5 巷 58 號）舉辦環境影響說明書提送前公開會議，並於會前發文公告各相關單位，亦同時刊登報紙，以期居民能於開發前表達意見，與開發單位進行溝通，而對本案有充分之瞭解，會議紀錄詳如附錄十一。

6.5.7 水權及水利設施

未來基地使用自來水，不會使用地下水，亦無水權及水利設施問題。

6.5.8 社區及居住環境

經環境背景調查後，鄰近之物化環境調查結果顯示，空氣品質(請參本章 6.2.4 節)、噪音振動(請參本章 6.2.6 節)、水文水質(請參本章 6.2.2 節)、土壤(請參本章 6.2.7 節)..等，均在可接受範圍內，並符合法規標準。且本區並非本案場址並非工廠或工業區，現場惡臭調查監測值均低於偵測極限，顯示本基地並無惡臭源產生，故本基地之環境背景因素不致對鄰近居住環境造成干擾。

6.5.9 年齡分配及教育結構

一、年齡分配

110年臺北市幼年人口數為326,440人，占全市人口比例12.93%，青壯年人口數為1,693,847人，占全市人口比例67.10%，老年人口數為504,106人，占全市人口比例19.97%；北投區幼年人口數為31,684人，占全區人口比例12.95%，青壯年人口數為165,866人，占全區人口比例67.77%，老年人口數為47,200人，占全區人口比例19.28%。

二、教育結構

臺北市自九年國民教育實施後，教育水準普遍提高，至110年底，滿15歲以上人口受過大專以上教育者占全市人口55.38%，高中、高職則有19.82%；國中、初職、國小占11.43%，未受正式教育者占0.44%。

北投區於109年底，滿15歲受過大專以上教育者所佔比例為51.39%，高中、高職有21.26%；國中、國小占13.89%，未受正式教育者占0.52%。

6.6 交通

6.6.1 道路現況說明

有關本案基地開發影響範圍內主要道路的幾何特性、停車管制狀況現況情形，說明如下。

一、文林北路（明德路-磺溪）

位於基地東側，計畫範圍內道路寬度 42 公尺，採中央實體分隔佈設，車道配置為雙向各 2 快車道、1 混合車道與 1 慢車道，道路二側設置寬度 4.5-5.5 公尺人行道，並劃設收費汽車格及免費機車格。

二、文林路（磺溪-福國路）

位於基地東側，計畫範圍內道路寬度 42 公尺，採中央實體分隔佈設，車道配置為雙向各 2 快車道、1 混合車道與 1 慢車道，道路二側設置寬度 4.5-5.5 公尺人行道，並劃設收費汽車格及免費機車格。

三、承德路五段（基河路-士商路）

位於基地西側，計畫範圍內道路寬度 40 公尺，採中央實體分隔佈設，車道配置為往南方向 5 快車道與 1 機車專用道，往北方向 3 快車道、1 混合車道與 1 慢車道，道路東側設置寬度 9.0-10.0 公尺人行道(道路範圍外)，西側設置寬度 1.0-1.5 公尺人行道，另道路二側劃設紅線管制停車。

四、承德路六段（文承路-基河路）

位於基地西側，計畫範圍內道路寬度 40 公尺，採中央實體分隔佈設，車道配置為往南方向 3 快車道、2 混合車道、1 機車專用道與 1 慢車道，往北方向 3 快車道、1 混合車道與 1 慢車道，道路二側設置寬度 2.5-3.0 公尺人行道，另道路東側劃設收費汽車格，道路西側劃設紅線管制停車。

五、福國路（承平路-文林路）

緊鄰基地北側，計畫範圍內道路寬度 40 公尺，磺溪至文林路路段，道路中央為文林橋，文林橋採中央實體分隔佈設，車道配置為往東方向 2 混合車道與 1 慢車道，往西方向 2 混合車道，文林橋二側平面道路車道配置為各 2 混合車道，道路二側設置寬度 3.5-4.0 公尺人行道，並劃設紅線管制停車；15 公尺計畫道路(緊鄰基地西側)至磺溪路段，現況尚未完全開闢完成，道路中央為文林橋，文林橋採中央實體分隔佈設，車道配置為往東方向 2 混合車道與 1 慢車道，往西方向 2 混合車道，文林橋北側平面道路車道配置為 1 混合車道，道路北側設置寬度 1.5-2.0 公尺人行道，並劃設紅線管制停車，文林橋南側平面道路尚未開闢完成；承德路六段至 15 公尺計畫道路(緊鄰基地東側)路段，現況尚未完全開闢完成，目前道路採中央標線分隔佈設，車道配置為雙向各 2 混合車道，道路北側設置寬度 3.5-4.0 公尺人行道，另二側劃設紅線管制停車；承平路至承德路六段路段，現況尚未完全開闢完成，目前道路採中央實體(槽化

線)分隔佈設，車道配置為往東方向 2 混合車道，往西方向 1 混合車道，道路二側設置寬度 3.5-4.0 公尺人行道(含寬度 2.0 公尺自行車道)，並劃設紅線管制停車。

六、文昌路(福國路-美崙街)

位於基地東側，計畫範圍內道路寬度 25 公尺，道路中央為文昌橋，文昌橋採中央標線分隔佈設，車道配置為雙向各 2 混合車道，文昌橋二側平面道路車道配置為各 1 混合車道，道路二側無設置人行道，且無停車管制。

6.6.2 道路系統交通量調查

為實際掌控基地周遭道路交通現況特性，並結合基地未來開發使用特性需求，本案現況交通特性調查內容，將進行平日交通量調查，調查時段分別為平日上午尖峰(07:00~09:00)、下午尖峰(17:00~19:00)，調查日期為 110 年 9 月 9 日(星期四)與 111 年 6 月 28 日(星期二)。

有關本案周邊道路系統容量分析部分，本案參酌臺北市政府捷運工程局「臺北市都會區整體運輸需求預測模式建立與應用(TRTS-IV)」(101 年 12 月)研究報告內容，推估基地周邊道路之容量。

一、道路服務水準分析

路段服務水準評估標準係參照「2011 年臺灣公路容量手冊」建議，請參見表 6-35。有關本案開發影響範圍，主要道路路段平日晨、昏峰時段，道路流量與服務水準狀態評估結果，彙整如表 6-36 內容。

表6-35 市區道路服務水準劃分標準表

服務水準 等級	旅行速率(KPH)		
	速限 70 公里/小時	速限 60 公里/小時	速限 50 公里/小時
A	≥ 45	≥ 40	≥ 35
B	40-45	35-40	30-35
C	35-40	30-35	25-30
D	30-35	25-30	20-25
E	25-30	20-25	15-20
F	≤ 20	≤ 20	≤ 15

資料來源：2011 年臺灣公路容量手冊。

表6-36 尖峰時段重要道路平日路段服務水準評估彙整表

道路	路段	速限	方向	容量 (PCU)	晨峰小時				昏峰小時			
					交通 量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準	交通 量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準
承德路 五段/六段	文承路- 福國路	60	往南	5,230	3,017	0.58	29.6	D	2,333	0.45	31.5	C
			往北	4,900	2,576	0.53	33.5	C	2,298	0.47	29.6	D
	福國路- 士商路		往南	5,230	3,650	0.70	30.8	C	2,935	0.56	31.1	C
			往北	4,900	3,187	0.65	33.2	C	2,611	0.53	29.4	D
文林北路 /文林路	明德路- 福國路	往南	3,920	1,643	0.42	28.5	C	1,262	0.32	29.1	C	
		往北	3,920	1,396	0.36	33.8	B	1,585	0.40	27.6	C	
福國路	承德路六段- 文林路	50 或 50 以下	往東	1,860	596	0.32	29.1	C	397	0.21	30.8	B
			往西	1,860	670	0.36	32.2	B	624	0.34	33.6	B
	承平路- 承德路六段		往東	1,950	241	0.12	34.0	B	242	0.12	34.3	B
			往西	950	293	0.31	41.3	A	181	0.19	45.5	A
文昌路	福國路- 美崙街	往南	2,810	835	0.30	28.9	C	775	0.28	29.2	C	
		往北	2,810	535	0.19	26.4	C	571	0.20	26.7	C	

資料來源：本案調查整理。

一、號誌化路口服務水準分析

本案基地開發影響範圍內重要路口服務水準評估，主要採用各路口平均延滯數值結果作為服務水準評估標準，評估指標標準請參見表 6-37 內容說明。本案基地開發影響範圍主要影響路口之平日服務水準評估結果彙整如表 6-38 內容說明。

表6-37 號誌化路口服務水準評估標準表

服務水準	號誌化路口平均停止延滯(秒)
A	$D \leq 15$
B	$15 < D \leq 30$
C	$30 < D \leq 45$
D	$45 < D \leq 60$
E	$60 < D \leq 80$
F	$D > 80$

資料來源：本案調查整理。

表6-38 基地開發影響範圍重要路口平日服務水準分析彙整表

路口名稱	路口圖示	方向	平日晨峰小時		平日昏峰小時			
			平均延滯(秒)	服務水準	平均延滯(秒)	服務水準		
福國路 / 文林路		A	60.8	66.7	E	55.7	60.3	E
		B	69.5			70.8		
		C	41.3			41.8		
		D	84.4			78.4		
		E	69.9			62.5		
福國路 / 承德路六段		A	64.9	44.7	C	59.8	37.0	C
		B	42.7			33.8		
		C	61.4			64.7		
		D	40.9			31.7		

資料來源：本案調查整理。

6.6.3 停車供需分析

一、臺北市停車管理工程處民國 109 年度調查資料

本計畫為瞭解基地周邊各交通分區停車情況，參考臺北市停車管理工程處(以下簡稱停管處)出版之「109 年度臺北市汽機車停車供需調查(6 個行政區-北區)」報告書，該內容指出本案基地周邊包含停管處劃分之北投區 52 分區、士林區 39 分區、士林區 40 分區、士林區 49 分區、士林區 53 分區、士林區 54 分區與士林區 55 分區，經參考停管處調查數據，僅基地東側之士林區 39 分區與士林區 40 分區之汽、機車需供比大於 1，其餘區域汽、機車需供比多小於 1，顯示基地周邊多數區域停車供給可滿足需求，詳細供需狀況如表 6-39 及圖 6-9 內容所示。

二、本計畫實際調查

本計畫考量基地北側新開闢之區域，未納入「109 年度臺北市汽機車停車供需調查(6 個行政區-北區)」報告書之調查範圍，因此本案依據「109 年度臺北市汽機車停車供需調查(6 個行政區-北區)」報告書調查方式，針對基地北側新開闢之區域停車供需進行調查，以了解停車供需情況。

依據本計畫實際調查顯示，基地北側新開闢之區域整體汽車供給為 517 席，需求為 458 席，汽車停車需供比為 0.89；整體機車供給為 1,039 席，需求為 336 席，機車停車需供比為 0.32，顯示基地北側新開闢之區域停車供給可滿足需求，詳細供需狀況如表 6-39 及圖 6-9 內容所示。

表6-39 停管處 109 年度汽、機車停車供需調查結果一覽表

項目	汽車			機車		
	需求 (D)	供給 (S)	需供比 (D)/(S)	需求 (D)	供給 (S)	需供比 (D)/(S)
北投區 52 分區	880	1,025	0.86	1,496	1,635	0.91
士林區 39 分區	158	117	1.35	394	224	1.76
士林區 40 分區	288	265	1.09	1,450	864	1.68
士林區 49 分區	970	1,071	0.91	2,133	2,208	0.97
士林區 53 分區	333	332	1.00	489	641	0.76
士林區 54 分區	1,258	2,067	0.61	2,693	3,654	0.74
士林區 55 分區	1,333	1,658	0.80	1,445	1,600	0.90

資料來源：本案調查整理。

表6-40 基地北側新開闢之區域停車供需調查結果一覽表

調查範圍	汽車			機車		
	需求 (D)	供給 (S)	需供比 (D)/(S)	需求 (D)	供給 (S)	需供比 (D)/(S)
文林北路、磺溪、福國路與承德路六段所圍成之區域	458	517	0.89	336	1,039	0.32

資料來源：本計畫調查分析整理。

調查範圍：文林北路、磺溪、福國路與承德路六段所圍成之區域，另包含福國路與承德路六段道路範圍。

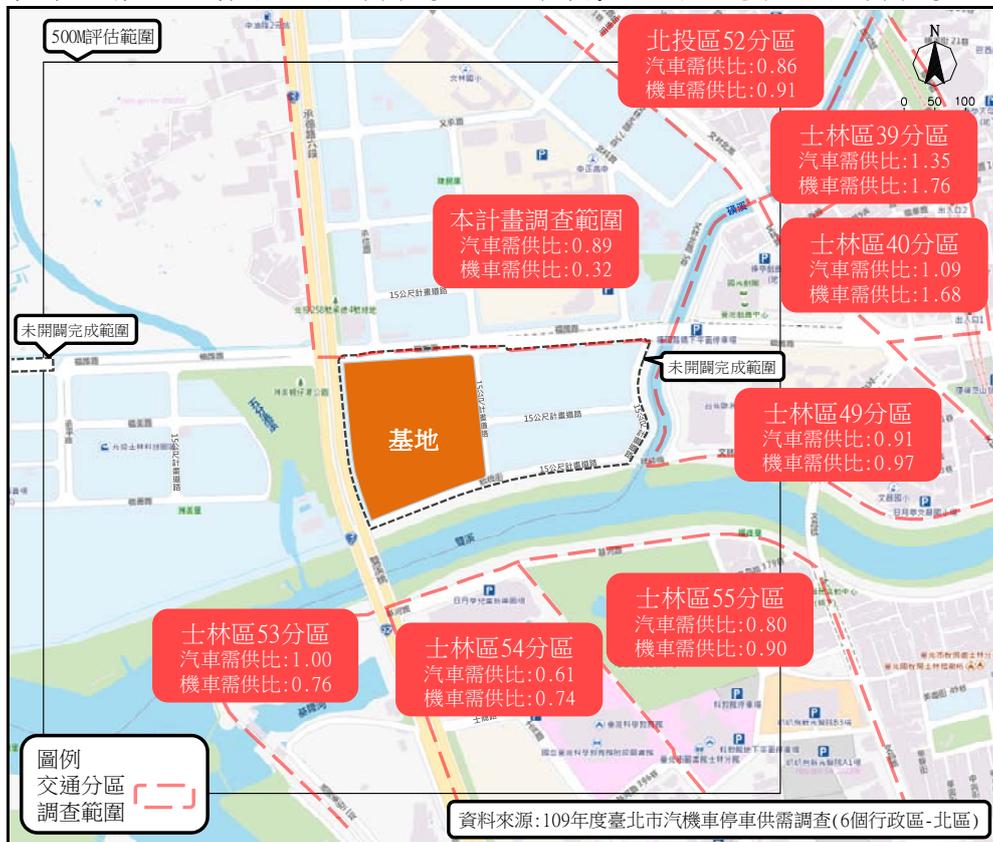


圖6-9 各分區範圍汽車停車需供比特性示意圖

6.6.4 自行車系統服務現況

一、自行車路網

現況基地南側之外雙溪與基隆河二側河濱公園，以及福國路於承德路六段以西路段南側設有自行車道，其餘道路自行車主要可騎乘於道路路側或與行人共用人行道。有關基地周邊自行車道位置如圖 6-10 所示。

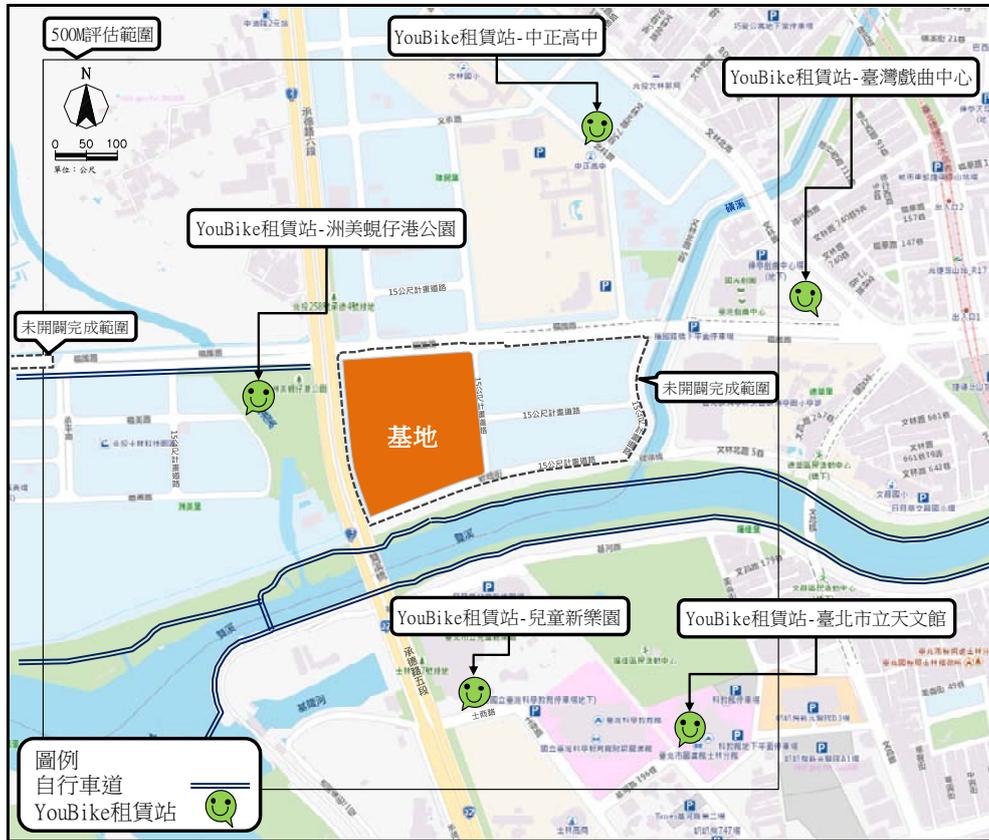


圖6-10 基地周邊自行車道與自行車租賃站位置示意圖

二、自行車停車空間供需現況

本計畫參考臺北市停車管理工程處(以下簡稱停管處)出版之「109 年度臺北市汽機車停車供需調查(6 個行政區-北區)」報告書，根據停管處調查數據，距離基地最近之士林區 49 分區與 55 分區，自行車需供比分別為 2.56 與 1.72，顯示基地周邊自行車停車供給已呈現不足情況。有關停管處 109 年度自行車停車供需數據如表 6-41 所示。

表6-41 停管處 109 年度自行車停車供需調查結果一覽表

項目	自行車		
	需求(D)	供給(S)	需供比(D)/(S)
士林區 49 分區	100	39	2.56
士林區 55 分區	339	197	1.72

資料來源：「109 年度臺北市汽機車停車供需調查(6 個行政區北區)」，臺北市停車管理工程處」。

三、自行車租賃站

基地周邊有 5 處 YouBike 微笑單車租賃站，共計提供 176 輛 YouBike 微笑單車，其中「洲美蚬仔港公園」租賃站為距離基地最近之租賃站，步行距離約 450 公尺。有關基地周邊自行車租賃站位置如圖 2.6-1 所示。

本計畫於民國 111 年 3 月 2 日(星期三，晴天)之 08-20 時，針對上述租賃站進行自行車租賃空位率調查，經調查結果顯示，基地周邊 YouBike 微笑單車租賃站平均空位率約為 29%至 63%，經現場實際觀察，租借自行車者多為周邊上班族及居民，以作為代步工具前往鄰近區域租賃站或捷運場站為主。有關基地周邊 YouBike 微笑單車租賃站分時空位率調查統計如表 6-42 所示。

表6-42 YouBike 微笑單車租賃站分時空位率調查統計表

自行車租賃站	臺灣戲曲中心		中正高中		臺北市立天文館		兒童新樂園		洲美蚬仔港公園	
YouBike 微笑單車數(席)	51		31		51		23		20	
時段	空位數(席)	空位率	空位數(席)	空位率	空位數(席)	空位率	空位數(席)	空位率	空位數(席)	空位率
08-09	14	27%	22	71%	13	25%	15	65%	6	30%
09-10	15	29%	29	94%	15	29%	12	52%	7	35%
10-11	19	37%	25	81%	20	39%	8	35%	8	40%
11-12	18	35%	19	61%	19	37%	10	43%	5	25%
12-13	19	37%	13	42%	18	35%	9	39%	8	40%
13-14	15	29%	14	45%	17	33%	12	52%	8	40%
14-15	20	39%	16	52%	21	41%	15	65%	7	35%
15-16	17	33%	23	74%	23	45%	16	70%	6	30%
16-17	19	37%	25	81%	21	41%	15	65%	5	25%
17-18	28	55%	25	81%	30	59%	20	87%	3	15%
18-19	37	73%	16	52%	36	71%	21	91%	4	20%
19-20	39	76%	17	55%	35	69%	22	96%	3	15%
平均	22	42%	20	66%	22	44%	15	63%	6	29%

資料來源：本案調查整理。

6.7 文化資產

基地位置北投士林科技園區，位屬北投區與士林區交界處，雙溪與基隆河匯流口附近，雙溪以北部分，以區段徵收方式辦理開發，全區面積約 94.38 公頃，規劃約 25 公頃的科技產業專用區配置於福國路及承德路交叉口附近，其中市有地 9.76 公頃，約佔科技產業專用區之 4 成，其餘皆為私地主所有。

6.7.1 有形文化資產

一、古蹟

臺北地區發展極早，為北臺灣歷史重鎮，素以商業鼎盛、人文薈萃著稱。三百餘年來遺留至今之各類文物頗為豐沛，市內之各類人文史蹟與歷史建物相當豐富，包括寺廟、教堂、牌坊、學校及城門等。

參考臺北市政府文化局網站資料(111.6.23 止)，臺北市地區目前公告之古蹟共有 145 處，其中位於北投區之文化古蹟共有 13 處（如表 6-43），計畫場址附近周邊 500 公尺範圍內無公告或市定之古蹟。

表6-43 臺北市北投區古蹟一覽表

級別	標地物	公告日	行政區	地址
三	周氏節孝坊	74.08.19	北投區	豐年路 1 段 36 號前
三	北投溫泉浴場	86.02.20	北投區	中山路 2 號
市定	長老教會北投教堂	87.03.25	北投區	中央南路 1 段 77 號
市定	北投普濟寺	87.03.25	北投區	溫泉路 112 號
市定	北投臺灣銀行舊宿舍	87.03.25	北投區	溫泉路 103 號
市定	草山教師研習中心	87.03.25	北投區	陽明山建國街 2 號
市定	吟松閣	87.05.04	北投區	幽雅路 21 號
市定	前日軍衛戍醫院北投分院	87.09.01	北投區	新民路 60 號
市定	北投文物館	87.09.01	北投區	幽雅路 32 號
市定	北投不動明王石窟	87.10.14	北投區	幽雅路杏林巷 2 號對面
市定	北投穀倉	89.11.03	北投區	大同街 153 號
市定	草山水道系統	93.04.28	北投區	湖山段二小段 347 等 72 筆地號
市定	陽明山中山樓	94.06.14	北投區	陽明路 2 段 15 號

資料來源：臺北市政府文化局網站（資料截止日期：111.6.23）

二、歷史建物

參考臺北市政府文化局網站資料，臺北市地區目前(110.9.15 止)公告之歷史建物共有 139 處，其中位於北投區之歷史建物共有 9 處（如表 6-44），計畫場址內無公告或市定之歷史建物。

表6-44 臺北市北投區歷史建物一覽表

歷史建築名稱	類別	公告日	行政區	地址
農禪寺	寺廟	93.07.19	北投區	大業路 65 巷 89 號
草山行館	宅第	94.03.15	北投區	湖底路 89 號
章嘉活佛舍利塔塔蹟	墓葬	95.05.17	北投區	北投區崇仰段 1 小段 427、467 部份地號
北投梅庭	宅第	95.07.10	北投區	中山路 6 號
北投賴氏祖厝	宅第	95.08.03	北投區	文林北路 221 巷 18-1 號
竹子湖蓬萊米原種田事務所	其他	98.06.25	北投區	臺北市北投區竹子湖路 15-1 號
青邨國建館	衙署	102.11.20	北投區	臺北市北投區陽明路 2 段 15 號
青邨圓講堂	衙署	102.11.20	北投區	北投區陽明路 2 段 15 號
北投磺田福佑宮	寺廟	104.12.30	北投區	臺北市北投區大業路 667 巷 8 號

資料來源：臺北市府文化局網站（資料截止日期：111.6.23）

三、考古遺址

基地內無聚落建築群、文化景觀、古物等相關有形文化資產。

6.7.2 自然文化景觀

依文化資產保育法解釋「自然文化景觀」的定義是：自然文化景觀，指「產生人類歷史文化之背景、區域、環境及珍貴稀有之動植物」(第一章總則第三條)。自然文化景觀依其特性區分為生態保育區、自然保留區及珍貴稀有動植物三種，其定義(施行細則第 69 條)說明如下：

一、生態保育區：

指文化資產法指定加以保護之特殊動植物之生育、棲息地。

二、自然保留區：

指文化資產法指定，具有代表性的生態體系，或是有獨特地形、地質意義，或具有基於保存永久觀察、教育研究價值之區域。

三、珍貴稀有動植物：

指文化資產法指定，本國所特有的動植物或族群數量上稀少或有滅絕危機之動植物。經建會「臺灣地區具有被指定為自然文化景觀之調查研究報告」與行政院農委會、省政府農林廳於「自然生態保育」針對本島極待保護之動物、植物及 18 個自然文化景觀保護區域之範圍，可知本基地範圍內並無既有法令規定應保留之自然文化景觀。

6.8 環境衛生

依據 110 年臺北市政府統計要覽顯示，臺北市環境衛生設施改善在偏僻巷弄鋪設土路、水溝、路面之施工件數為 797 件，受益里數為 477 里。

臺灣地區位處亞熱帶氣候區，夏季高溫潮濕，若環境衛生未加以把關便提供病媒生物蚊、蠅、蟑螂、老鼠及其他危害性生物的滋生，加上近年來國際交流、旅遊頻繁及引進外勞等均使境外移入傳染病機會大幅增加。除各衛生及環保機關共同維護環保衛生，並積極推動疾病管制及預防以維護國人健康。

行政院衛生署疾病管制局傳染病防治法公告之疾病類別共有第一類傳染病、第二類傳染病、第三類傳染病、第四類傳染病、第五類傳染病及其他傳染病，其中與環境衛生息息相關之登革熱屬第二類傳染病。

登革熱病媒蚊指數代表登革熱病媒蚊之密度，有住宅指數、容器指數、布氏指數及成蟲指數。前三種指數代表登革熱病媒蚊幼蟲期（含蛹）之多寡，而後一種指數代表登革熱病媒蚊成蚊之密度，並依世界衛生組織將登革熱病媒蚊密度區分九個等級情形詳如表 6-45「登革熱病媒蚊密度等級」。

各縣市衛生局及疾病管制局於全臺分區進行登革熱病媒蚊調查，並在社區進行病媒蚊密度調查與監測病媒蚊密度，若病媒蚊密度偏高時，採取相關防治措施及明瞭該社區的孳生源所在，病媒蚊密度超過 2 級以上的村里，進行孳生源清除工作。

表 6-45 登革熱病媒蚊幼蟲各種指數與級數相關表

等級	1	2	3	4	5	6	7	8	9
住宅指數%	1-3	4-7	8-17	18-28	29-37	37-49	50-59	60-76	≥77
容器指數%	1-2	3-5	6-9	10-14	15-20	21-27	28-31	32-40	≥41
布氏指數	1-4	5-9	10-19	20-34	35-49	50-74	75-99	100-199	≥200

註：

住宅指數：調查 100 戶住宅，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生戶數之百分比。

計算方法：陽性戶數／調查戶數 × 100 %

容器指數：調查 100 個容器，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生容器之百分比。

計算方法：陽性容器數／調查容器數 × 100 %

布氏指數：調查 100 戶住宅，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生陽性容器數。

計算方法：陽性容器數／調查戶數 × 100

資料來源：衛生署疾病管制局全球資訊網