

草漯沙丘地質公園評估報告

修正版

桃園市政府

109 年 1 月

草漯沙丘自然地景評估報告

審議會審查意見回覆

時間：民國 108 年 12 月 17 日

審查意見	意見回覆	頁碼
蘇委員義淵		
1. 第 3.2 頁.貳.指定劃設範圍評估.一.依據法源,聯合國教科文組織提出之「地質公園計畫」並非我國,亦非可拘束我國之國際法源,故建議不應列入「依據來源」之內容,以便符合依法行政之原則。	遵照辦理,將此條移出依據法源。	P3-2
2. 「維護或保育自然地景、自然紀念物」依自然地景及自然紀念物獎勵補助辦法第三款、第四款,因此依法只能實施「維護」與「保育」之行為,保育包括就地保育,故無法律問題。然文資法及相關律法中並不同意有「明智利用」之授權,亦無分區使用利用之授權。	此部分會與主管單位林務局確認,林務局目前在官方網站對地質公園之介紹亦寫到「相較於自然保留區,地質公園之管制相對寬鬆,文資法尚無規定罰則,著重於在地社區的自主守護,但地質公園的核心主體,仍然可運用其他具管制力的法規規劃保護。地質公園除了保育,也著重在地區域經濟的發展。」	-
3. 清理垃圾場的行為會不會影響到保育、維護地景之行為。	此部分會要求於日後垃圾場復育計畫中將垃圾移除過程中對周邊之影響進行評估及提出降低衝擊之措施。	-
4. 第四章與第七章、第八章之規範內容會不會有相關衝突。	初步檢視,地質公園一般區及復育區之管制事項主要延續各土地原有之使用管理規定,僅核心區基於安全增加進出入之限制。另已與許厝港濕地之分區管制進行疊圖及管制事項之分析,目前規劃之規範亦與其能相容。	-
林委員美雪		
1. 本園區的劃定配合桃園海岸生態保護白皮書-海岸生態永續發展計畫,並與周遭濱海環境資源整合,對於區域整體規劃及在地環境教育發展具有可行性,值得肯定。	感謝委員肯定。	-

審查意見	意見回覆	頁碼
2. 本園區夥伴廣及地景保育、環境教育、生態遊憩、社區參與及數十家業者簽署合作意向的產業發展，符合地質公園發展的四項核心價值，評估案堪稱周延。	感謝委員肯定。	-
3. 建議全書統一採用西元年或民國年。	遵照辦理，採用西元年。	-
4. 建議全書統一採用公頃或平方公里。	遵照辦理，統一使用公頃。	-
5. 建議 p. 2-1 圖 2-1-1 地質公園範圍分區編號，採由左至右或由右至左 A~F 編號。	遵照辦理，調整編號。	P2-1
6. 報告書 p. 3-1 第 5 行「地質變化及保存」宜改為「地質條件、地形特徵的變化及景觀的保存」。	遵照辦理，調整內文。	P3-1
7. 報告書 p. 3-1 第 8 行地質公園的「指定也有助於…」建議改為「指定可限制不必要的開發與不當使用，並有助於…」。	遵照辦理，調整內文。	P3-1
8. 報告書 p. 5-1 第 7 行提及外圍停車場，建議概述位置與容量。	遵照辦理，補充說明。	P5-1
9. 復育區不對外開放，但除提供學術研究外，復育期間的進程與環境反應亦可納入環境教育課程方案。	遵照辦理，將此列入分區說明。	P4-5
10. 建議增列環境教育的主要方向，例如課程方案可包含下列內容： (1)沙丘的形成與變遷 (2)沙丘移動/變遷的影響因素 (3)前項與自然環境變遷/人為因素的關聯 (4)因應策略	遵照辦理，將此列入環境教育描述。	P11-2
11. 因為草漯沙丘臨海側仍屬環境敏感範圍，易受風浪變化而有瞬間的變動，建議增列環境條件與休園條件的評估，例如颱風、大潮期間的關園或部分封閉機制。	未來於管理維護計畫中評估休園之條件。	-

審查意見	意見回覆	頁碼
12. 建議進行園區環境負載力評估，主要依據沙丘完整性的環境敏感因子為指標，提出監測機制與入園人數管控。	遵照辦理，將此描述於評估報告，詳細監測指標設定於管理維護計畫中撰寫。	P8-4 中期目標
13. 地質公園之初即提出環境教育設施場所申請設立的短程目標，相當值得肯定。既然以上述兩者為發展目標，那麼環境教育等環境與認知的宣導任務外，更應提升環境態度、價值判斷、行動技能等面向的教育目標，已達成改善環境、改善環境問題的實質目標。	於管理維護計畫中將此部分列入環境教育章節。	-
王委員鑫		
1. 全力支持指定為「草漯沙丘」地質公園。	感謝委員支持。	-
2. 建立本區歷史發展資料，可利用林務局航測所多年航空相片重建沙丘群以往分布。	於經營管理計畫將此列入研究探討之章節。	-
3. 本區地形紀錄可取自林朝榮教授「台灣地形」（由省文獻會出版）。資料為日治時代富田芳郎記載。	於經營管理計畫的地景監測及環境教育部分，將此資料來源補充列入，作為後續經營管理之資料。	-
4. 持續監測沙源、四季變化、颱風之影響等，啟動學術研究。	經營管理計畫會將沙丘之學術研究列入目標中。	-
5. 充實環境教育及解說資料。	遵照辦理，會將此列為地質公園之目標之一。	P8-4
謝委員蕙蓮		
1. 有關第十二章所謂應遵行事項，應提到草漯沙丘地質公園成立後的公園經營管理計畫，在這個計畫下，再進行各子計畫的鋪陳，各子計畫請增加公園的維管總目標與期程，內容請涵蓋短、中、長期程的效益回顧與檢討。期程有三年、五年、十五至二十年的規劃，中、長期程的規劃才有願景視野與可持續的行動方案。目前所列分區規劃、	遵照辦理，增加經營管理計畫之架構與目標描述，之後地質公園的經營管理計畫亦會以此為基礎進行撰寫。目標期間分為短期目標(3年)、中期目標(5年)、長期目標(10年)	P8-3~4 P12-4~6

審查意見	意見回覆	頁碼
管制事項、利用事項(P. 12-1~P. 12-2)應可融入五. 環境資源管理維護計畫、六. 地景教育與生態觀光計畫、七. 自然地景監測計畫之中。		
2. 有關第十二章，草漯沙丘地質公園的維管計畫中，科學、人文結合的監測計畫是為關鍵，因此，自然地景監測工作應邀集水文(波浪、沿岸流、河流輸沙作用)、地景、生態、人文等專家一起合作研究，推升草漯沙丘生態系的研究為國際級研究。	遵照辦理，未來將邀請不同領域之學者專家共同研究及提供專業諮詢。	P12-6
3. 沙丘生態系，一如其他生態保育地、保護地，其經營管理計畫之區分規劃，有復育區、一般區，期望經由經營管理工作的努力，使復育區能經改善而成為核心區；一般區也能經改善而提升為核心區的品質。也就是說，草漯沙丘整體品質在未來能夠提升。	感謝委員的意見，俟復育區完成復育後，將以改列核心區為施政目標，地質公園也希望能從地方級提升為國家級。	P12-5-6
李委員培芬		
1. 本案之發展樂觀其成，也希望在完成「直轄市地質公園的審議和公告後，未來可以再努力將其升格為國家級的地質公園，成為另一處桃園之光。	將此列為草漯沙丘地質公園發展之中長期目標。	P12-5
2. 建議第三章第四章處再補充一些本案和許厝港國家級濕地之空間關係，可用圖或文字補充。	遵照辦理，除附錄 B 與許厝港濕地之疊合圖外，另外增加與許厝港國家級濕地關係之描述。	P4-4
3. 參考文獻處請考慮刪除一些沒有引用之文獻，或可於適當處加入文獻之引用。	遵照辦理，調整參考文獻。	參考文獻
4. 建議考慮加入一張 A3 之地圖將本基地之位置和本評估報告所提到之地名、溪流名稱呈現出來，以利閱讀。	遵照辦理，增加一張 A3 折頁，提供較清楚的地圖資訊。	於目錄後增加 A3 地圖供參考
5. P. 5-1 所提及「外圍停車場」不知在哪。	目前已於地質公園外圍的潮音北路旁規劃 53 輛	P5-1

審查意見	意見回覆	頁碼
	機車、36 輛小客車、3 輛大客車之停車位，鼓勵民眾以步行方式進入地質公園，降低周邊道路之衝擊及減少停車場設置之需求，同時鼓勵綠色旅遊之概念。	
6. 第六章中提及之「少許藻礁資源」是在本案的範圍嗎，若非可考慮刪除。	目前僅初步判斷沙丘下方可能掩蓋過去之珊瑚礁與藻礁，在尚未有學術研究確認前，刪除此部分之描述。	P6-11 刪除
7. 各附錄請加上主題名稱，例如附錄 A 就欠缺。	遵照辦理，將各附錄名稱補上。	附錄 A~E
8. 附錄 E 的垃圾掩埋場復育還地計畫市環保局擬定的嗎。其內的「環境監視計畫」似乎不是一般常見的環境監測計畫。	該計畫為環保局所擬定，環境監測計畫於經營管理計畫一併檢討與修正。	-
許委員民陽		
1. P.4-1，圖 4-1-1 圖中桃園市區界建議周邊的相關蘆竹區、新屋區等區界。	遵照辦理，將週邊區界加入。	P4-1
2. P.6-3「圖 6-1-21994」應修正為圖 6-1-2 空一字 1994。	遵照辦理。	P6-3
3. 圖 6-2-1 A 剖面沒有完全呈現，並做標示。	遵照辦理，進行調整。	P6-4
4. 圖 6-4 A.B.C.D 剖面應按比例尺劃線，現圖中比例尺剖面線太長，以跨至防風林，和各段剖面圖的橫垂標長度不符，和剖面說明也衝突。	遵照辦理，調整剖面圖。	P6-5~9
5. P.6-11 第二行藻礁為植物造礁不完全正確，請修正。	藻礁部分尚須進一步調查確認，此部分先移除避免未確定資訊造成誤解。	P6-11
6. P.8-2 既有保存維護措施建議加上第五點，說明目前之規劃上地景公園加上生態步道，潮音北路部分動工後已大致完工。	遵照辦理，補充目前已完成和規劃中的設施概況。	P8-2
7. 參考文獻應將評估報告中多次提及許民陽(2015)文獻及許民陽(1993)文獻放在一起，前後並列，請按作者姓氏筆畫及出版年代排列。	遵照辦理，調整參考文獻排序，先依作者姓名筆劃再依照出版年代排序。	參考文獻

審查意見	意見回覆	頁碼
陳委員啓榮		
1. 草漯沙丘位於本處 1101.1106 飛砂防止保安林(分別設置於民前 3 年、民國 1 年)，過去即為風砂強盛之區域，市府提報為地質公園，林管處樂觀其成。	感謝委員支持。	-
2. 新竹處自民國 89 年起即已定砂籬定砂，編制防風籬等方式護植林木，多年來在人工定砂及自然堆積之作用下，對此特殊地形應有一定貢獻，未來地質公園內仍有詩作之必要，將避開核心區域及遊客容易到達區域。	將會與林務局新竹林管處討論經營管理計畫，將其納入定砂籬設置準則中，以有效管理取代嚴格管制。	-
國有財產署		
1. 本案倘「草漯沙丘」指定為桃園市地質公園，其坐落範圍涉本署經管之國有土地，請依國有財產法第 38 條、國有不動產撥用要點第 7 點及各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則等規定，檢齊撥用不動產計畫書等相關書件，報請財政部國有財產署（台北市光復南路 116 巷 18 號）辦理撥用事宜，始符法制。至取償與否，應依行政院訂頒「各級政府互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則」規定辦理。	經查草漯沙丘地質公園劃設範圍中，計有 53 筆地號土地之管理單位為國有財產署，係由本府依文化資產保存法將其認定為有形文化資產之自然地景類別，俾利進行環境管理維護，惟實質上並未進行開發行為，故現階段仍請貴署妥為管理為宜。倘未來有開發使用需求時，再由開發單位依循土地管用合一原則，向貴署申請辦理撥用。	-
林務局新竹林區管理處		
1. 評估報告書第 8-3 頁及 12-3 頁中，皆提及「保留區」之字眼，請評估用字避免與自然保留區混淆。	遵照辦理，已將「保留區」修改為「地質公園」。	P8-3, 12-3
2. 地質公園之成立可能將人潮帶入，除須注重當地環境之保護外，亦須評估草漯沙丘之乘載量，以維地質保育。	遵照辦理，補充環境乘載相關評估之建置目標於評估報告內，詳細監測指標設定於管理維護計畫中撰寫。	P8-4 中期目標
3. 文化資產法尚未明定地質公園之相關罰則，將以其他適用之相關管制罰則進行管	遵照辦理，於管理維護報告中整理相關土地適用管制及罰則。另將管制事項列於告示牌、網頁資	

審查意見	意見回覆	頁碼
理，可利用告示牌公告管制事項及相關罰則向遊客宣導。	訊等，告知遊客。	
4. 草漯沙丘地處變動地質地形，若有危害及危險發生，相關的通報機制作法為何。或是定期全面評估園內地形之變動區域，並設置安全警示標語提醒民眾小心安全。	通報機制會於管理維護計畫中研擬，相關警告會置於入口處、宣傳品及相關網頁中。	
5. 地景教育可與周邊之國中小結合，將地景保育融入相關教材內容，加深在地教育並從小紮根地景保育之相關概念。	感謝指導，已納入保育中程目標。	P8-4
6. 針對未來保育策略中砂丘內移之部分，因涉及後方保安林之管理維護，請加強保育策略之擬定措施。	將長期監測沙丘地形變化，並與貴機關研議合適定砂方式及地點。	P8-4

草潔沙丘地質公園評估報告

目 錄

1 ／符合之指定基準及具體內容	1-1
2 ／保存完整之程度	2-1
3 ／指定、變更範圍或廢止之緣由及理由.....	3-1
壹、指定之緣由及理由.....	3-1
貳、指定劃設範圍評估.....	3-2
4 ／土地權屬、範圍、面積及位置圖（地質公園可包含分區規劃）	
壹、基地位置	4-1
貳、範圍及面積	4-2
參、土地權屬	4-3
肆、分區規劃	4-4
5 ／指定範圍之影響	5-1
6 ／環境特質及資源現況	
壹、草潔沙丘的形成與演育	6-1
貳、沙丘現況	6-4
參、生物資源	6-10
肆、在地保護團體或組織	6-12
7 ／保存、維護方案及可行性評估	
壹、保存及維護方案	7-1
貳、可行性評估	7-2
8 ／面臨之威脅、既有保存、維護措施及未來之保育策略	
壹、面臨之威脅	8-1
貳、既有之保存維護措施	8-2
參、未來之保育策略	8-3
9 ／說明會或公聽會之重大決議	9-1
10 ／管理維護者	10-1
11 ／預期效益	11-1

草漯沙丘地質公園評估報告

目 錄

12/應遵行事項.....	12-1
---------------	------

參考文獻

附錄 A/地質公園建議劃設範圍地籍資料彙整表	A-1
------------------------------	-----

附錄 B/許厝港重要濕地保育利用計畫功能分區.....	B-1
-----------------------------	-----

附錄 C/草漯沙丘劃設為地質公園案現場勘查紀錄.....	C-1
------------------------------	-----

附錄 D/草漯沙丘劃設為地質公園案公聽會會議紀錄.....	D-1
-------------------------------	-----

附錄 E/桃園市觀音區保障垃圾掩埋場復育還地計畫.....	E-1
-------------------------------	-----

草漯沙丘地質公園評估報告

目 錄

表目錄

表 4-3- 1 土地管理單位統計表	4-3
表 4-4- 1 管理分區特性表	4-5
表 9-1- 1 現場勘查與公聽會重大決議	9-1
表 10-1-1 管理機關及管理事項	10-1

草漯沙丘地質公園評估報告

目 錄

圖目錄

圖 2-1- 1 草漯沙丘資源保存分區評估	2-1
圖 3-2- 1 草漯沙丘地質公園指定劃設範圍	3-3
圖 4-1- 1 基地位置圖	4-1
圖 4-2- 1 草漯沙丘地質公園提送範圍圖	4-2
圖 4-4- 1 草漯沙丘地質公園提送分區示意圖.....	4-4
圖 6-1- 1 桃園臺地沿海集水區圖	6-1
圖 6-1- 2 1994 年與 2004 年沙丘分佈變化圖-富林溪口及大堀溪口.....	6-3
圖 6-2- 1 草漯沙丘剖線位置圖	6-4
圖 6-2- 2 剖線 A 地形剖面圖	6-5
圖 6-2- 3 剖線 A 沙丘被海側植栽	6-5
圖 6-2- 4 剖線 A 沙丘上的固沙籬	6-5
圖 6-2- 5 剖線 A 空照圖	6-5
圖 6-2- 6 剖線 B 地形剖面圖	6-6
圖 6-2- 7 剖線 B 空照圖	6-6
圖 6-2- 8 剖線 B 沙丘背海側	6-6
圖 6-2- 9 剖線 B 沙丘背海側(續)	6-6
圖 6-2- 10 剖線 C 地形空照圖	6-7
圖 6-2- 11 剖線 C 風力發電機組	6-7
圖 6-2- 12 剖線 C 地形剖面圖	6-7

草漯沙丘地質公園評估報告

目 錄

圖 6-2- 13 剖線 C 沙丘上的固沙籬	6-7
圖 6-2- 14 剖線 D 地形剖面圖	6-8
圖 6-2- 15 剖線 D 空照圖	6-8
圖 6-2- 16 剖線 D 沙灘與沙丘(續)	6-8
圖 6-2- 17 剖線 D 沙灘與沙丘	6-8
圖 6-2- 18 剖線 E 地形剖面圖	6-9
圖 6-2- 19 剖線 E 大堀溪出海口	6-9
圖 6-2- 20 剖線 E 空照圖	6-9
圖 6-2- 21 剖線 E 道路	6-9
圖 6-3- 1 草漯沙丘東方環頸鸕蛋	6-10
圖 6-3- 2 臺灣佛甲草，又稱「石板菜」	6-10
圖 6-3- 3 林投為常見的濱海植物	6-10
圖 6-3- 4 天人菊	6-10
圖 6-3- 5 草海桐	6-10
圖 6-3- 6 木麻黃為沙丘防風林中常見的耐旱、耐鹽、耐風植物.....	6-10
圖 6-3- 7 馬鞍藤	6-10
圖 6-3- 8 鰻苗	6-11
圖 6-3- 9 桃園沿海捕鰻苗	6-11
圖 8-1- 1 由碉堡的位置可看出海岸內移的情形.....	8-1
圖 8-1- 2 海漂漁業垃圾	8-1

草漯沙丘地質公園評估報告

目 錄

圖 9-1- 1 現場勘查照片	9-1
圖 9-1- 2 公聽會照片	9-1



北港垃圾掩埋場
動植物檢疫中心
保障垃圾掩埋場

-  指定範圍
-  許厝港濕地
-  河川水體
-  行政區分界

0 300 600 1200m

自然地景與自然紀念物指定審查程序

法令依據：自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法

第 4 條 審查程序：

- 一、現場勘查，並應召開說明會或公聽會。
- 二、擬具評估報告。
- 三、經審議會審議通過，並作成指定處分之決定。
- 四、辦理公告。
- 五、直轄市定、縣（市）定者，報中央主管機關備查。

第 6 條 自然地景評估報告應載明下列事項：

- 一、符合之指定基準及具體內容。
 - 二、保存完整之程度。
 - 三、指定、變更範圍或廢止之緣由及理由。
 - 四、土地權屬、範圍、面積及位置圖（地質公園可包含分區規劃）。
 - 五、指定範圍之影響。
 - 六、環境特質及資源現況。
 - 七、保存、維護方案及可行性評估。
 - 八、面臨之威脅、既有保存、維護措施及未來之保育策略。
 - 九、說明會或公聽會之重大決議。
 - 十、管理維護者。
 - 十一、預期效益。
 - 十二、應遵行事項。
-

第 1 章

符合之指定基準及具體內容

符合之指定基準及具體內容

一、符合之指定基準：

《自然地景與自然紀念物指定及廢止辦法》第 2 條第二項明定，預指定地質公園之區域需具有下列條件：(一)以特殊地形、地質現象之地質遺跡為核心主體 (二)特殊科學重要性、稀少性及美學價值 (三)能充分代表某地區之地質歷史、地質事件及地質作用。

二、符合之具體內容：

■ 以特殊地形、地質現象之地質遺跡為核心主體

草漯沙丘因海岸有老街溪、富林溪等河川帶來漂砂，海岸沿岸方向與季風風向的特殊夾角形成大量積砂，由於多種地形條件交錯影響，產生台灣濱海少見的大規模沙丘地形。

■ 特殊科學重要性、稀少性及美學價值

草漯沙丘可做為地質觀察的教育及研究場域，沙丘特殊的景觀也吸引許多民眾前來拍照及散步，近年來亦有多篇媒體報導此區的美麗景致，特殊的地貌也逐漸成為桃園海岸特色景點之一。許民陽教授於 2015 年所撰寫「桃園市草漯沙丘基礎環境調查及地景價值研究」亦認為此處具有其教育及地景欣賞之價值。

■ 能充分代表某地區之地質歷史、地質事件及地質作用

草漯沙丘見證此處海岸及河口的變化，包含水流及風力的搬運、堆積及侵蝕作用，且此現象仍持續進行中，充分表現此區域之動態地質歷史。

第 2 章

保存完整之程度

保存完整之程度

草漯沙丘擁有規模壯闊且人工化程度低的沙丘景緻，分佈長約 8.1 公里，寬可達 150 公尺，其中除靠海岸側地形變動較為頻繁的濱海沙丘外，也包含內陸側受防風林框固之沙丘。草漯保有多種沙丘形態，包含條狀丘、櫛齒狀丘、複合丘及臺狀沙丘，加上東北季風及波浪的侵蝕及堆積，各季節形態各略有不同。

本計畫依據資源保存完整程度分為五個區域(A~F)、四個等級(優/良/可/不佳):

- **A 區及 E 區**之沙灘及沙丘資源尚屬完整，唯風力發電機建置於沙丘上方，並配置 RC 維修道路，為確保風力發電機及維修道路能持續運作，此區段需要人工配置固沙籬及定期整理積沙。其他區域因防風林覆蓋及私有土地之使用，無法直接看到裸露沙粒之沙丘分布，防風林帶略可看出早期沙丘之地。
- **B 區及 D 區**因垃圾掩埋場之運作，沙子與掩埋垃圾互相堆疊，且掩埋場周邊的設施與道路影響景觀。目前北港掩埋場(B 區)屬於休場狀態，僅供暫置部分大型廢棄物，保障掩埋場(D 區)仍有運作，過去數年期間發生過垃圾火災，造成空氣污染。
- **C 區**位於北港及保障垃圾掩埋場之間，資源保存之完整程度最高，上方僅有部分固沙竹籬，無風力發電機之設置，且無鋪設聯外道路。
- **F 區**樹林溪水岸及出海口受上游觀音工業園區廢水污染，鮮有生物痕跡，河堤亦阻擋沙丘之自然演替。



圖 2-1- 1 草漯沙丘資源保存分區評估

第 3 章

指定、變更範圍或廢止之
緣由及理由

壹、指定之緣由及理由

一、具有代表性的地質景觀

草漯沙丘為國內少見大規模的濱海沙丘地形，其地形因所處區位海岸與季風形成特定之夾角，使季風搬運的砂粒堆積於草漯沿岸，並且整體沙丘地形仍隨時間及周邊地形、人工設施產生多樣的動態變化，使得此區在地質條件、地形特徵的變化及景觀的保存上極具學術及教育意義。

二、海岸保護效益

草漯沙丘部分沙丘與保安林地相結合，降低冬季強烈東北季風對內側私有土地的影響，屬於低維護管理且兼顧生態環境之防風措施，另外地質公園的指定可限制不必要的開發與不當使用，並有助於建立沙丘及海岸線監測，可檢視濱海海岸線增長或退縮之情況，並提早擬定對應策略及計畫，對於國土保安的意義重大。

三、提升在地經濟及生活品質

藉由劃設地質公園，強化沿海沙丘及沙灘環境復育及清潔，使該地區環境品質獲得改善，並提升草漯沙丘之知名度，有助於在地居民的認同感。

四、教育及學術價值

可連結國內外學術單位及教育機構資源及合作機會，增加草漯沙丘在教育學術圈的知名度，教育的過程也能讓更多人理解地質公園如何永續經營自然資源，並獲得更多支持和協助。

貳、指定劃設範圍評估

一、依據法源

- 文化資產保存法第三條第一項第(九)款規定，有形文化資產之自然地景類別。
- 文化資產保存法第七十八條規定，自然地景依其性質，區分為自然保留區、地質公園。
- 自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法，第二條第二項規定之地質公園。

二、劃設範圍條件

- **以特殊地形、地質現象之地質遺跡為核心主體**
沙丘包含活動沙丘及固定沙丘，後者位於國有保安林地的防風林下方，因此建議將國有保安林地一併列入地質公園範圍內，可更完整呈現地質現象與土地使用的關係。
- **特殊科學重要性、稀少性及美學價值**
忠孝路及動植物檢疫中心北側沙丘，因規模和地形較為壯觀，具有美學價值，動植物防疫檢疫局動植物檢疫中心北側沙丘因目前尚無風力發電機設置，更能呈現西海岸少見無人工硬體設施的海岸大型沙丘，具有稀少性，兩處沙丘範圍皆應劃入。
- **能充分代表某地區之地質歷史、地質事件及地質作用**
將主要的大型沙丘分布區域列入劃設範圍，以呈現完整的地質事件，並讓範圍內的沙丘地質景觀可以持續演替。
- **排除私有土地**
依照前期可行性評估計畫委員審查意見及在地里長訪談意見，公有土地劃設地質公園較為適宜，若將私有土地劃入則有土地徵求使用同意或徵收等程序，可能會有較大之阻力，應該以公有土地為劃設目標，周邊私有土地之所有人也可自由選擇配合地質公園政策，參與生態旅遊與教育解說之經營。

綜合上述劃設條件及桃園市政府海岸管理工程處草漯沙丘列冊追蹤之範圍，指定劃設範圍東起老街溪往西至大堀溪，北界以海岸最外側之的地籍線邊界為界，南界則以保安林地之地界為主要邊界，邊界以公有地地籍界線為依據，以便日後管理。此範圍可將主要沙丘列入管理範圍，劃設範圍如下圖：

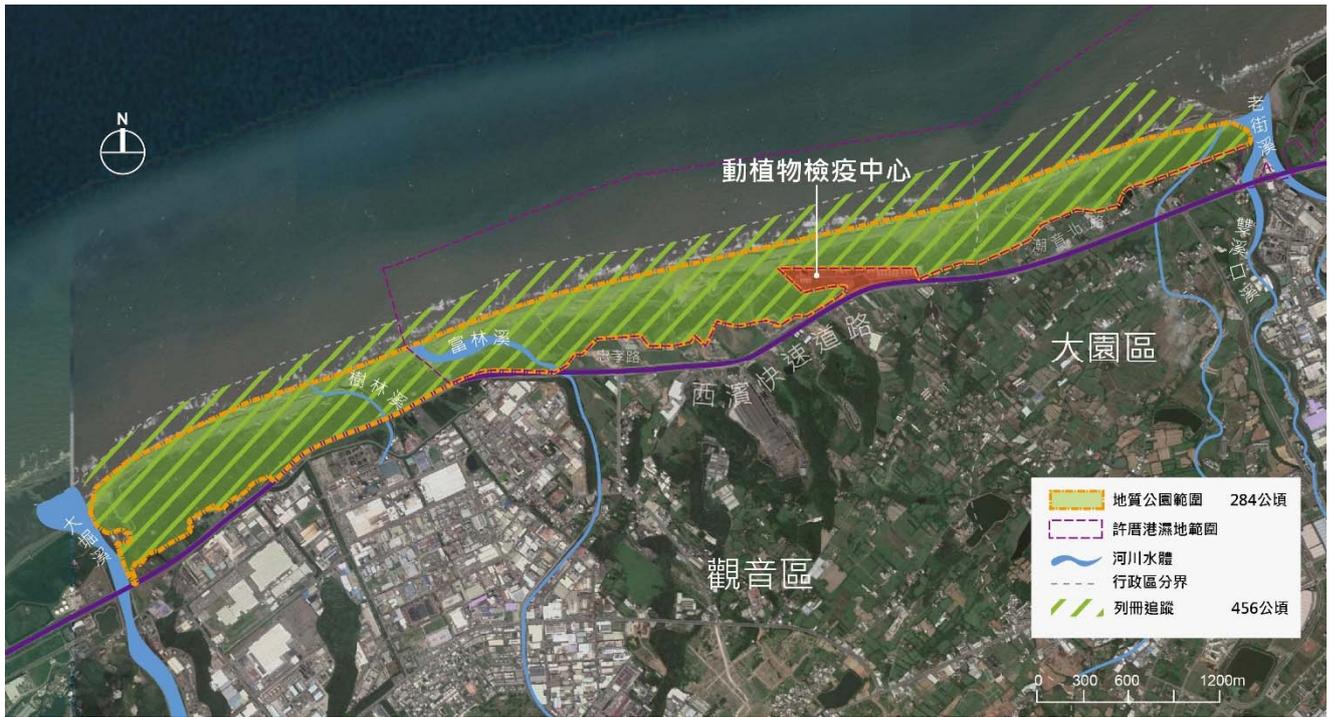


圖 3-2- 1 草漯沙丘地質公園指定劃設範圍

第 4 章

土地權屬、範圍、面積及位置圖
(地質公園可包含分區規劃)

壹、基地位置

本計畫範圍位於桃園市大園區與觀音區的西北海岸，為臺灣西北部突出於臺灣海峽的弧形海岸，範圍涉及北港里、保障里、草漯里、樹林里、富林里，東經起 121.0967 至 121.1735，北緯起 25.0555 至 25.0896，並且位於桃園國際機場西側，東南端經國道 2 號與國道 1 號相連，東南界緊鄰臺 61 線(西濱快速道路)。



圖 4-1-1 基地位置圖

貳、範圍及面積

草漯沙丘群分布於桃園市大園區老街溪西側到觀音區大堀溪東側沿海地帶，此海岸沙丘因東北季風與海岸呈現特定夾角，加上河川沙源堆積而成，是一處動態的地質景觀。

地質公園北側以地籍邊界為界，東側以老街溪西側水岸為界，西側以大堀溪東側水岸為界，南側則以保安林地及公有地之地籍邊界(不超過西濱快速道路)為原則劃設。草漯沙丘地質公園全區範圍約 284 公頃，部分區域與許厝港重要濕地區重疊。



圖 4-2- 1 草漯沙丘地質公園提送範圍圖

參、土地權屬

本計畫提送地質公園範圍內之土地權屬皆為公有。因此本計畫無須徵得私人同意或徵收土地，劃設流程及土地取得同意較為容易，亦有利於未來地質公園之土地管理。

計畫範圍內之土地權屬單位，中央機關有行政院農業委員會林務局、財政部國有財產署，地方機關則有桃園市政府農業局、桃園市政府環境清潔稽查大隊，其中以行政院農業委員會林務局於本計畫範圍內所有之土地筆數最多，主要為保安林地使用。詳細土地權屬資料請見附錄 A。

表 4-3- 1 土地管理單位統計表

管理單位	土地筆數	土地累積面積(m ²)	備註
行政院農業委員會林務局	397	2,557,592.75	主要為保安林地
財政部國有財產署	53	129,112.12	
桃園市政府農業局	34	63,004.14	
桃園市政府環境清潔稽查大隊	21	93,697.94	主要為北港掩埋場
總計	507	2,843,406.95	

肆、分區規劃

未來劃設草漯沙丘地質公園，依自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法第六條，地質公園評估報告可包含分區規劃。本次評估規劃建議未來草漯沙丘地質公園依資源現況、區位及現有設施條件可作三類使用分區：核心區、復育區、一般區。分區邊界選擇兩處掩埋場之邊界及維修便道為界。另本案富林溪以東與許厝港重要濕地範圍重疊，亦表示沙丘及後方植栽帶及防風林與濕地生態系具有連結，已檢討與許厝港重要濕地保育利用計畫功能分區之管制及允許明智利用項目相容性，地質公園規劃分區使用行為及設施皆以資源永續利用為主要目的，並與許厝港重要濕地允許項目相容，詳見附錄 B。



圖 4-4- 1 草漯沙丘地質公園提送分區示意圖

一、核心區

核心區位於北港垃圾掩埋場及保障垃圾掩埋場之間，此區為規模較大之連續沙丘，且上方無設置風力發電機，能呈現較完整無破壞的沙丘面貌，但因為進入此區需經過兩處垃圾掩埋場或是從北側海岸邊進入，南側與動植物檢疫中心相隔，此區沙丘高差較大，潛在危險性較高，一般民眾亦不適合經由兩處垃圾掩埋場道路進入，因此建議此段沙丘設為核心區，如有學術研究、環境教育或其他目的需進入此區域，須向主管機關申請報備，此區域因現況進入途徑較為不便，周邊居民亦少前往此區活動，管制上較不會限縮當地居民之使用權利，本區面積約為 18 公頃。

二、復育區

復育區主要針對地質或環境資源受到潛在污染物破壞需逐步復育及監控之區域劃設。兩處復育區範圍為保障垃圾掩埋場場址及北港垃圾掩埋場場址範圍及其外圍污染管控設施之範圍，並且考量通行的便利性，排除沙灘區域。北港掩埋場復育區面積約為 7 公頃，保障掩埋場復育區面積約為 15 公頃，合計面積約為 22 公頃。

復育區以監控污染物及逐步清理及復育環境為主要目標，污染物對民眾有潛在危險，因此於分區邊界及道路上設置實體管制點及管制設施，並設置必要的污染控管設施。復育作業由桃園市政府環境保護局一般廢棄物管理科辦理，預計於 2022 年開始執行，並於 2031 年時結束。未來如果污染物移除，資源獲得恢復，可逐步對外開放，轉為一般區使用。復育期間可將此過程與環境變化提供做學術研究，並記錄作為環境教育之用。

三、一般區

草漯沙丘地質公園範圍內扣除核心區及復育區之其他區域為地質公園之一般區，面積約為 244 公頃，以永續經營地質景觀資源為目標，除提供團體遊憩使用，也適合散客與建議路線自導式遊覽，環境教育及遊憩設施可集中於入口處，但仍應減量或與現存設施(風力發電機維修道路、風力發電機基座)合併使用，並降低視覺景觀與環境之衝突，建議管理以正面表列方式列出地質公園禁止之活動及事項，於接近復育區之便道設置告示牌，告知遊客位置及提醒勿闖管制的復育區。

歸納草漯沙丘地質公園建議之管理分區，整理其資源類別、資源特性、管理目標及管理強度，如下表：

表 4-4-1 管理分區特性表

	一般區	核心區	復育區
資源類別	沙丘、沙灘、保安林地、河口濕地	沙丘、沙灘、保安林地	沙丘、保安林地
資源特性	完整穩定	完整且坡度較陡沙丘	受破壞(掩埋場、污水)
管理目標	永續經營地質景觀資源，提供休憩及環境教育機會。	以地景研究監測及地景教育為主要目標。	監控污染物，並逐步復育環境資源。
管理強度	開放使用，有較完整的服務設施。	管制，如有學術、環境教育或其他目的需與主管單位申請報備。	嚴格管制進出，並且設置污染源控制及監控設施。

第 5 章

指定範圍之影響

指定劃設範圍影響

指定劃設範圍土地地籍皆為公有土地，不影響私有土地之權利，指定劃設區域區位位於海岸側，因此也不影響周邊私有土地及相關開發區域之交通。整體地質公園指定劃設範圍內採用減量設計及再利用現有設施為未來設施設計之考量，除了中長期對兩處復育區(垃圾掩埋場)配合復育計畫有較大的復育工程或局部海岸防護工程外，指定範圍內不會有對周邊土地及景觀品質有衝擊之開發行為。

未來地質公園成立後，會鼓勵大眾將車輛停放於外圍停車場，目前已設置 49 輛機車、36 輛小客車、3 輛大客車之停車位於地質公園外圍的潮音北路旁，鼓勵民眾以步行方式進入地質公園，降低周邊道路之衝擊及減少停車場設置之需求，同時鼓勵綠色旅遊之概念。

第 6 章

環境特質及資源現況

壹、草漯沙丘的形成與演育

一、沙丘的形成

在沙漠或海岸等風力強大，地表裸露或缺乏植被的地區，風經常是搬運沉積物最重要的營力，若地表有豐富的沙粒來源，風經常用滾動、跳動（跳躍）或懸浮（沙塵暴）等方式搬運沙粒，迨風力減弱或遭遇障礙物阻擋，就地堆積成沙丘（許民陽, 2015）。

桃園市西北海岸有南崁溪、埔心溪、新街溪、老街溪、富林溪、大堀溪等河川注入，帶來豐富的漂沙，漂沙注入臺灣海峽後，隨海岸沿岸流及潮汐帶來的漲退潮移動漂送，在海岸海底地勢較平緩地區堆積成沙灘。退潮時廣闊的沙灘受強風吹襲及日曬後逐漸脫水，表層變得乾鬆，被沿海空曠地區強大的風力吹送即成為在地表懸浮吹送的風吹沙。桃園市西北海岸的走向為東北東，與秋冬季及春季盛行的東北風斜交，夾角約 22.5 度左右。每年九月至隔年五月間東北風呈向陸吹送的風，這些風吹沙即受到風力的吹送，在海灘內側，因地勢較高，遇到植物或地物等障礙物，風力即削減，沙粒即堆積成平行海岸的縱沙丘。（許民陽, 2015）

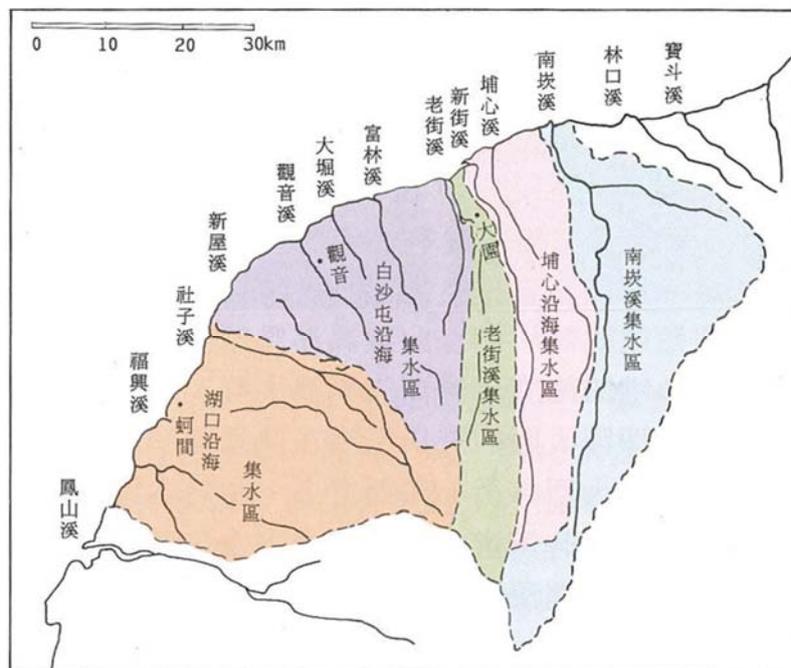


圖 6-1- 1 桃園臺地沿海集水區圖

二、沙丘的演育

依據行政院農業委員會林務局-農林航空測量所提供之 1994 年及 2004 年相片基本圖進行套疊，先期研究計畫針對老街溪口、草漯海、富林溪口三處沙丘演育之分析如下：

(一)老街溪口

在老街溪口部份，因其河口兩岸整段海岸線走向與東北季風夾角平均約為 19 至 22 度，較草漯海濱為小，因此該處所形成之海岸沙丘寬度亦較草漯海濱小。本處海岸沙丘主要變化為面積之減小與前緣之後退(約 25m 至 65m)，而此主要為海岸沙丘前緣受波浪及東北季風雙重影響所造成。受侵蝕而移動之灘沙除隨沿岸流移動外，另一部分則受東北季風影響往下風處堆積，而形成沙丘入侵防風林的情況 (張智原, 2000)，也因此該處之防風林在 10 年間在前緣有明顯之後退。

(二)草漯海濱

草漯海濱之濱線走向與東北季風夾角平均約為 30-35 度，遠大於計畫區內其他海岸部份，也因此該處灘沙受風吹襲入侵內陸之情況最為明顯，因而形成規模廣大之草漯沙丘群。本處不論前側或後側沙丘均有向內移動之情況，沙丘前緣 10 年來後退達 25m 至 102m，沙丘後緣向內延伸則達 33m 至 87m，故證實沙丘入侵量與東北季風及海岸線走向夾角有顯著關聯。而在人為開發方面，由於該處於 1994 年已有道路與農耕地屯墾，而開發強度 10 年來變化不大，故在內側沙丘方面除形狀之改變外，面積之減少情況有限，整體而言較濱海沙丘穩定。

(三)富林溪口(海湖底)

在觀音工業區外緣富林溪口之海岸，其濱線走向與東北季風夾角較淺，故外側沙丘前緣向內入侵之情況並不若草漯海濱嚴重。10 年來後退約 12m 至 63m，而沙丘後緣向內移動約 28m 至 129m 左右，由此可發現本處沙丘面積與寬度有增長情況，而該處位於沙灘上之河口均偏向西北、西與西南側，顯示沙灘多沿著海灘延展方向移動堆積為沙丘。整體而言沙丘分布與沙源狀態尚穩定。

總體而言，1994 年至 2004 年之海岸沙丘在東北季風的影響下大致呈現向西南與內陸移動之情形。

- 第三版相片基本圖沙丘 1994年
- 第四版相片基本圖沙丘 2004年
(2017年農林行空測量所購得最新之航空照片)

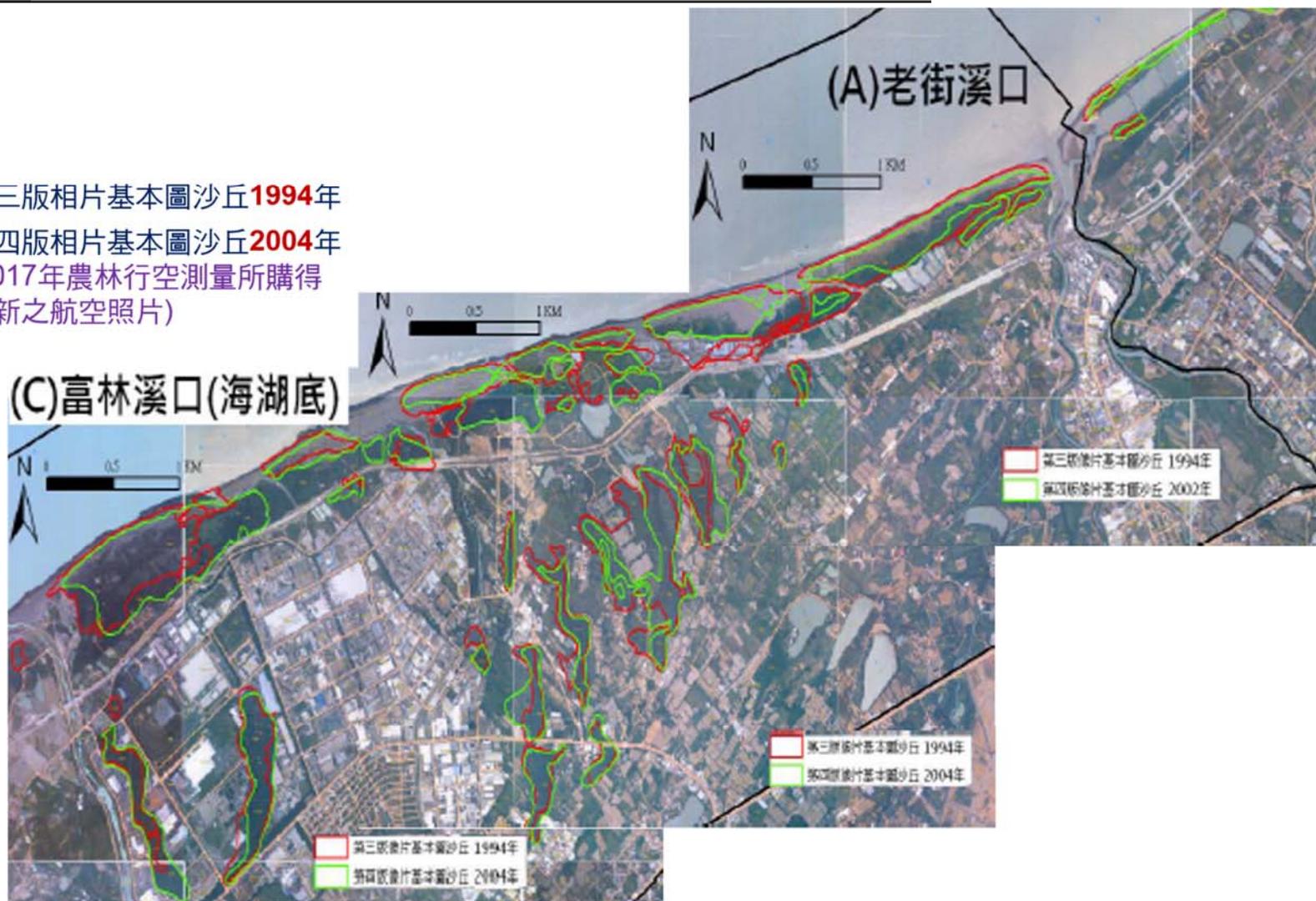


圖 6-1-2 1994 年與 2004 年沙丘分佈變化圖-富林溪口及大堀溪口

貳、沙丘現況

先期研究共調查 5 條垂直海岸線且具代表性的剖線，進行沙丘地形剖面測量及植生覆蓋率的調查：剖線 A 位於老街溪西岸；剖線 B、C 位於草漯海岸；剖線 D 位於樹林溪口西岸，鄰近觀音工業區；剖線 E、在大堀溪東岸。

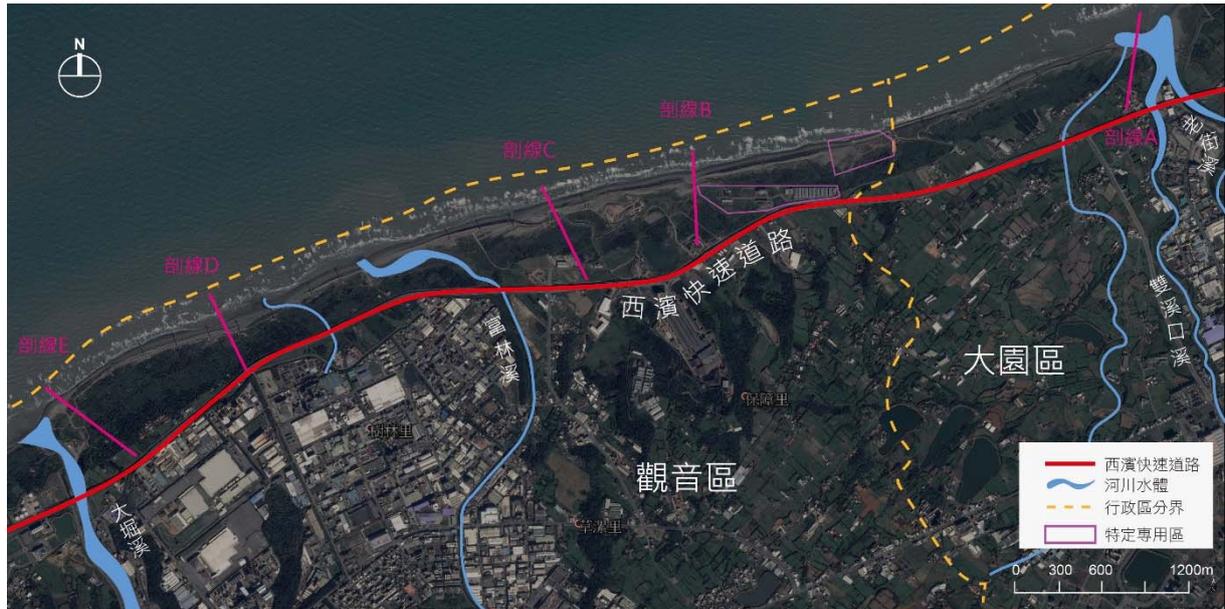


圖 6-2-1 草漯沙丘剖線位置圖

地形剖面建立乃利用雷射經緯儀進行水平距離與垂直高差測量，藉以得知地形面之起伏情況，例如沙丘的高度、乾沙出露灘面的寬度（以乾濕線至沙丘前緣之間的範圍為討論依據）等，每條剖線各設 2 根木樁作為測量的基準。為了更清楚了解各地形剖面變化狀況，將所測得剖線 X~X' 的水平與垂直資料繪製成地形剖面圖。各圖中的橫坐標代表水平距離，以沙丘背後的防風林前緣或道路等為起點，標示為 0；縱坐標代表的是相對高度，以基站的位置標示為 0。以下對各剖面沙丘地形進行分述：

A 剖線

位於老街溪口西南側，剖線所設位置於沙丘域的破口處，較無植生覆蓋，僅有些許馬鞍藤匍匐，沙粒的搬運作用強烈，故此地設有沙籬以攔截風沙。根據實地觀測，沙丘崖面傾斜角度頗大，約 55° ，崖腳附近堆有許多樹枝、垃圾等較重漂流物，推測當波浪能量大時可能會直接影響沙丘。

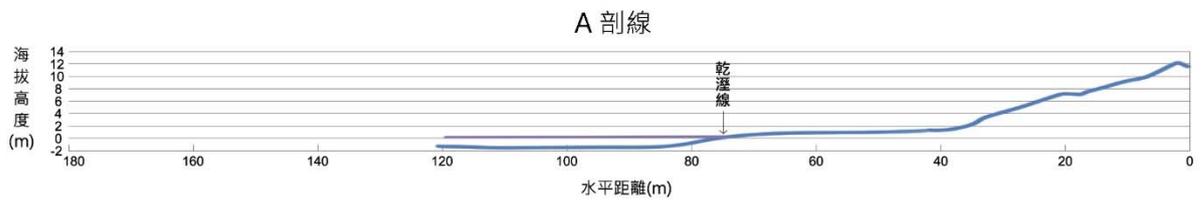


圖 6-2- 2 剖線 A 地形剖面圖



圖 6-2- 3 剖線 A 沙丘被海側植栽



圖 6-2- 4 剖線 A 沙丘上的固沙籬

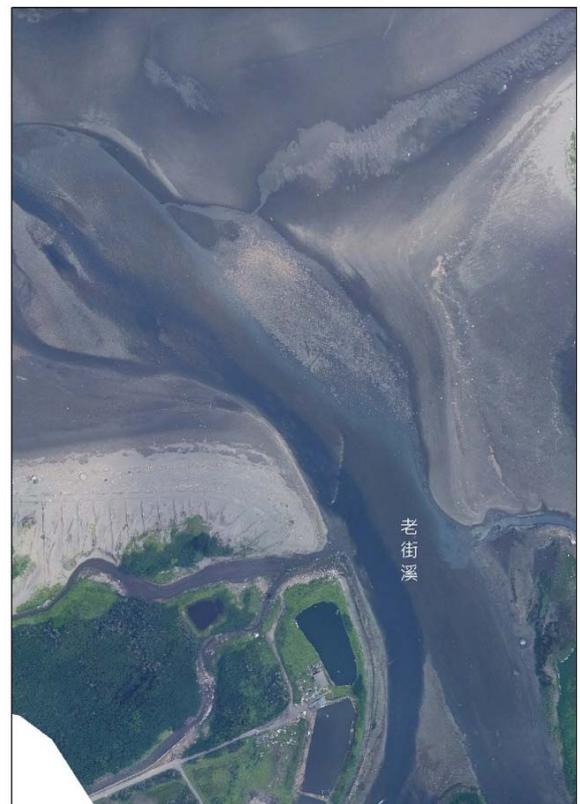


圖 6-2- 5 剖線 A 空照圖

B 剖線

沙丘高度超過 10m，後灘寬度約 60m，沙丘崖面傾斜角度 65° ，地形起伏極大。此區附近一連串沙丘走向大致與海岸平行，但表面幾乎無任何植生覆蓋。剖線附近海岸設有大量沙籬以促使飛沙積聚，但是大部分的沙籬皆已被風沙掩埋、倒塌而失去聚沙能力。

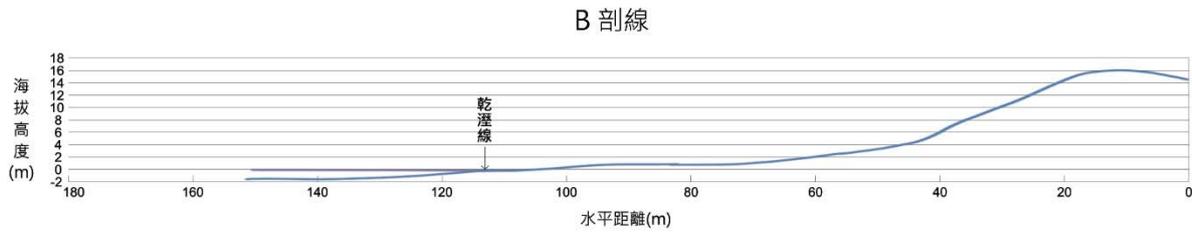


圖 6-2-6 剖線 B 地形剖面圖



圖 6-2-8 剖線 B 沙丘背海側



圖 6-2-9 剖線 B 沙丘背海側(續)

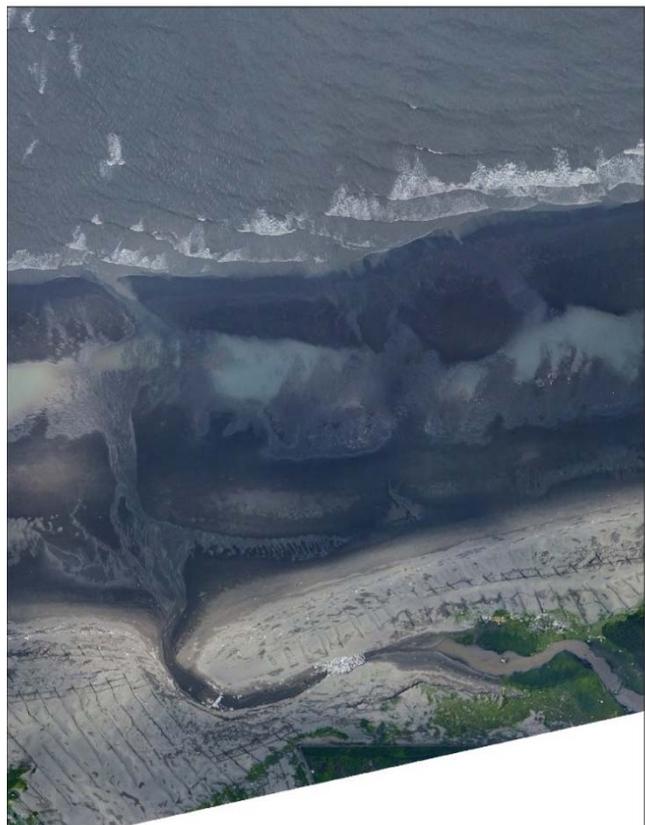


圖 6-2-7 剖線 B 空照圖

C 剖線

此區沙丘高度將近 10m，而灘面寬度短，地形起伏大。沙丘頂部較為平緩，上方亦架設有沙籬，沙籬的方向皆為垂直海岸，可見飛沙主要來源並非來自灘面。緊鄰沙丘後方為一道路，附近設有風力發電機組。

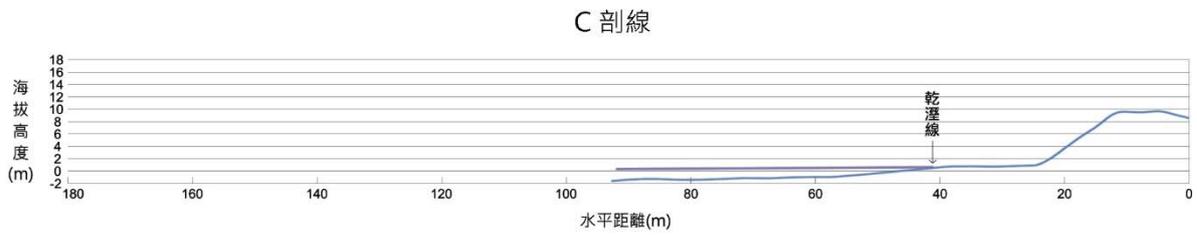


圖 6-2- 12 剖線 C 地形剖面圖



圖 6-2- 13 剖線 C 沙丘上的固沙籬



圖 6-2- 11 剖線 C 風力發電機組

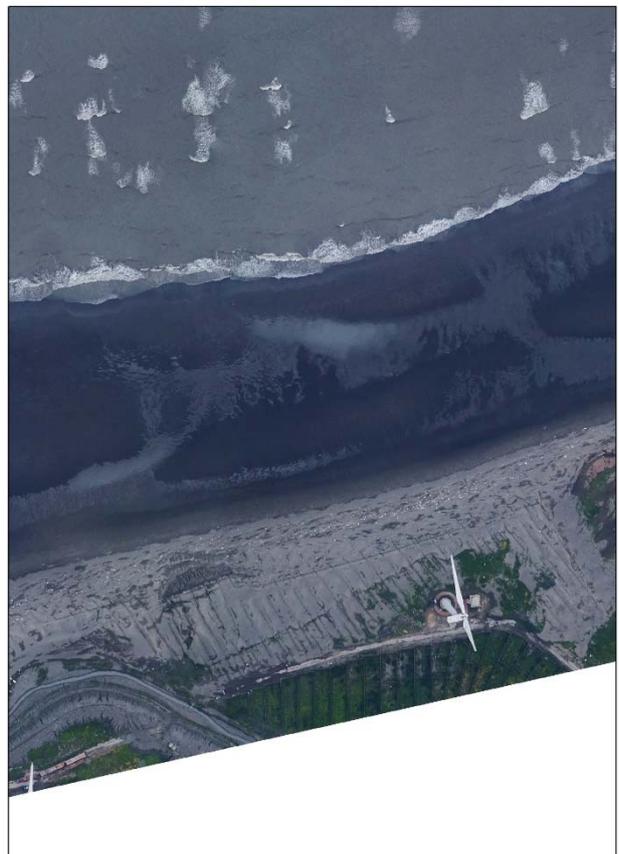


圖 6-2- 10 剖線 C 地形空照圖

D 剖線

此區海岸起伏較為平緩，沙丘高度不到 4m，崖面傾斜角度 45°，灘面寬度極短。沙丘上設有格子狀圍籬，中間植有定沙植物。沙丘頂部植生覆蓋率較高，約有 33.8%，而沙丘前側則無植生覆蓋，主要的種類為蔓荊。

從剖面圖中可發現沙丘前側有一突起部分（圖中箭頭所指部分），此為一平行海岸的人工結構物。此結構物攔截了部分飛沙，對後方沙丘形成保護。緊鄰沙丘後方有一架風力發電機組，距離水線僅約 100m。

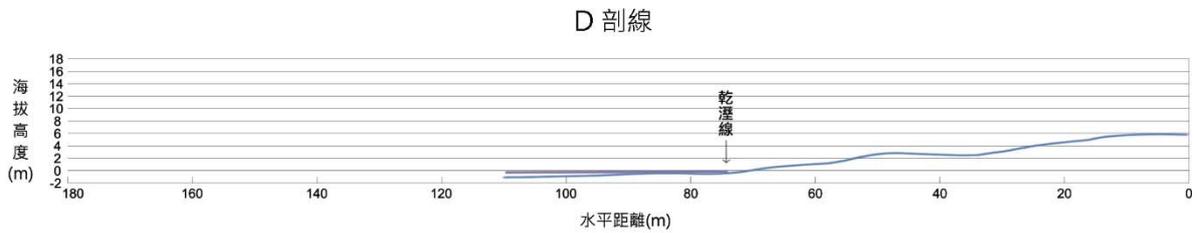


圖 6-2- 16 剖線 D 地形剖面圖



圖 6-2- 15 剖線 D 沙灘與沙丘



圖 6-2- 14 剖線 D 沙灘與沙丘(續)

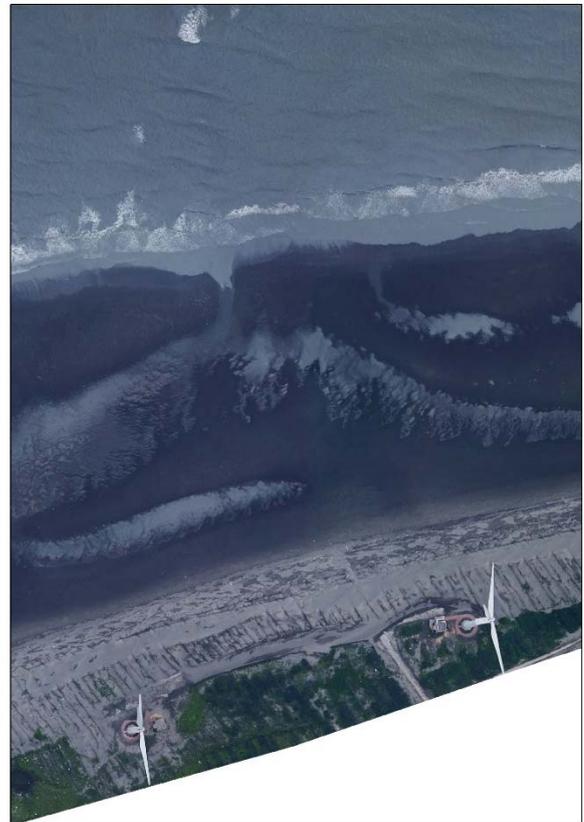


圖 6-2- 17 剖線 D 空照圖

E 剖線

此區主要的沙丘形態為胚胎丘，為自然的沙丘地形。沙丘前側闢有一條施工用臨時道路，造成地形的破壞。此段海岸灘面寬度亦不長，外側有大片藻礁分布，因此來自灘面上的沙源少，沙丘高度較為低矮。植生覆蓋率為 20%，植生種類主要為濱刺葵，其次為馬鞍藤。其中濱刺葵有明顯枯死倒伏的現象，生長情形並不良好。

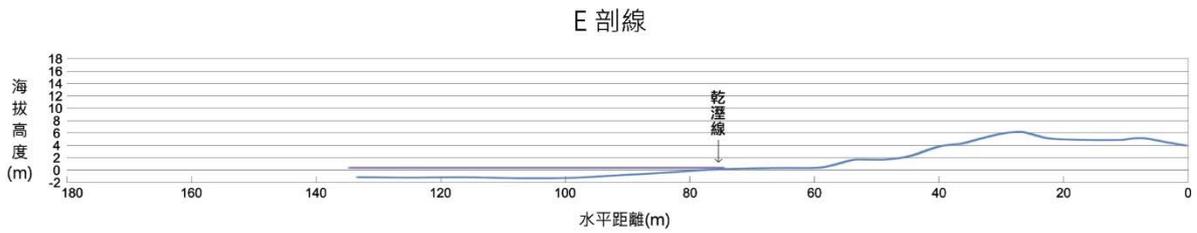


圖 6-2- 18 剖線 E 地形剖面圖



圖 6-2- 19 剖線 E 大堀溪出海口



圖 6-2- 21 剖線 E 道路

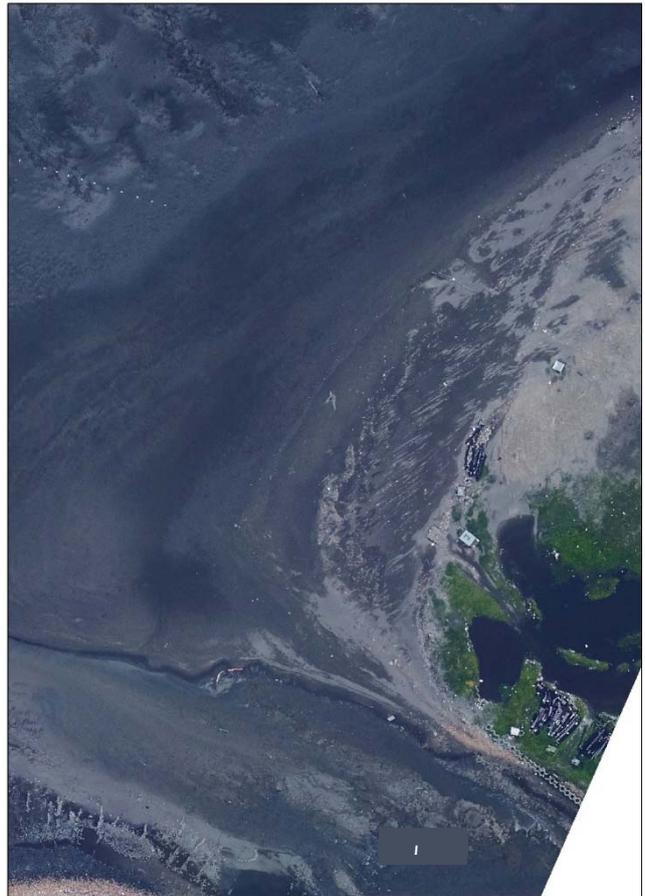


圖 6-2- 20 剖線 E 空照圖

參、生物資源

海岸沙丘區長期處於缺水、強風、多鹽及日夜溫差大的氣候下，生態環境異於內陸環境，僅有少數耐旱抗鹽的海濱植物如馬鞍藤、天人菊、臺灣佛甲草、蔓荊（海埔姜）、林投、草海桐、木麻黃、黃槿、番杏等，能夠在此生長。這些沙丘植物為適應惡劣的生存環境，發展出特有的生存機制（林宗儀, 2002）：

1. **匍匐生長**：將本身的莖與葉儘量貼近地面，以避免強風及鹽害。
2. **不定根的延伸**：在芽的節上長出不定根，除可固定植物本身，亦可增加根部水份及養份的吸收。
3. **莖葉特化**：莖葉肥厚，葉被蠟質、絨毛，或特化成細針狀，可避免水份的過過度蒸散。
4. **隱莖藏根**：除了根深植於地下外，將莖也埋藏於沙層之下，以避免強風及鹽害。

沙丘亦是許多動物的棲息地，如鳥類、爬蟲類及昆蟲等。這些動植物構成了沙丘生態系。活動沙丘內側的防風林及草本植物生長區就是呈現最佳沙丘生態系的戶外教室，可供戶外教學及生態旅遊活動之使用。



圖 6-3- 1 草漯沙丘東方環頸鴿蛋



圖 6-3- 2 臺灣佛甲草，又稱「石板菜」



圖 6-3- 3 林投為常見的濱海植物



圖 6-3- 4 天人菊



圖 6-3- 5 草海桐



圖 6-3- 6 木麻黃為沙丘防風林中常見的耐旱、耐鹽、耐風植物



圖 6-3-7 馬鞍藤

另外，每年 11 月之隔年 2 月為鰻苗聚集於河口的季節，部分桃園沿海居民趁夜晚至河口捕撈鰻苗，捕鰻苗便成為在地的一種傳統漁業活動。



圖 6-3-8 鰻苗



圖 6-3-9 桃園沿海捕鰻苗

肆、在地保護團體或組織

本計畫範圍橫跨北港里、保障里、草漯里、樹林里及富林里，除可聯繫各里社區發展協會外，附近亦有許多環保及生態保育相關之民間組織，待地質公園成立後，可望結合這些在地組織之力量，已達永續經營之目標。

一、 桃園海岸生態保育協會

致力於桃園藻礁保育，提倡回復原有自然生態，並舉辦藻礁淨灘及推廣環境教育等活動。

二、 桃園市環境資源教育推廣學會

辦理環境資源規劃、保育及環境教育課程，並積極推廣教學之研究與發展。

三、 桃園市大園區環保協會(橫峰村環保志工隊)

定期掃街、清水溝，並舉辦回收再利用、社區美化等活動。

四、 地方社區發展協會

大園區有北港社區發展協會；觀音區則有保障、草漯及樹林社區發展協會。

五、 地方海岸巡護隊

鄰近有北港海岸巡護隊、保障海岸巡護隊與樹林海岸巡護隊。

六、 內海國小

內海國小鄰近許厝港重要濕地，生態教育是教學重點，因此成立「許厝港濕地生態教室」，結合內海國小、社區及濕地生態，可提供遊客、學生導覽服務。(環境資訊中心, 2016)

七、 草漯國小

草漯國小新建活動中心，結合觀音的海浪、沙丘等意象，建構活動中心景觀，也是一棟綠建築，市府未來也會與草漯國小合作，結合鄉土課程及戶外教學讓學生對沙丘有初步的了解與認識，未來進一步訓練草漯沙丘的解說志工。

八、 樹林社區水環境巡守隊

樹林社區水環境巡守隊守護著草漯沙丘這道重要的海岸線並參與桃園市政府環境保護局於2017年8月發起「月月淨灘」活動，每個月都和民眾一起清理沿海環境共來維護海岸環境，環保局一連舉行六場，積少成多，整整讓桃園的海灘減少了8公噸垃圾，巡守隊也帶領大家認識沙丘生態，讓參與淨灘的民眾更了解這片天然地景。

第 7 章

保存、維護方案及可行性評估

壹、保存及維護方案

地質公園

地質公園及地質公園網絡是由聯合國教科文組織於 1997 年開始推動的概念，以保育特殊地形、地質區域資源，並且鼓勵當地民眾共同參與資源的維護與管理，臺灣在行政院農業委員會林務局及交通部觀光局的主導下，2011 年 10 月在臺北舉辦的全國地景保育研討大會中，正式宣布成立六個地質公園，並組成臺灣地質公園網絡，文化資產保存法亦於 2016 年於自然地景下新增地質公園類別，做為劃設之法源依據。

草漯沙丘地質景觀若依文化資產保存法可劃設類別自然保留區或地質公園，其中自然保留區限制較為嚴格，如要做為生態教育及旅遊限制性高，且對鄰近居民就近前往沙丘遊憩或漁撈會有較多管制，以地質公園作為申請項目則能同時符合地質資源保育及運用之永續經營。

本計畫建議將老街溪至大堀溪之間的沙丘及保安林地作為資源較為完整的劃定範圍，並依其資源特性及後續維護策略建議指定為自然地景類別中的地質公園，因區域內尚有掩埋場場址待需復育，建議申請級別為**直轄市定地質公園**，未來資源復育可提升為國家級地質公園。

貳、可行性評估

地質公園地之劃設，對於未來草漯沙丘地質及環境資源之保存與維護之可行性，就政策方向、民眾態度、土地現況、管理資源及科技技術等五大面向分別簡述：

政策方向

行政院 2010 年核定之「國土空間發展策略計畫」針對國土保育與永續資源管理，以保育自然資源並維護生物多樣性為目標之一，並計畫強化海岸生態環境之保護及管理，復育、串聯及整合沿海濕地、河口、防風林、海灘等海岸生態圈，以維護改善自然生態。

其後「海岸環境營造計畫(2015-2020年)」、「桃園市綜合發展計畫」、「桃園市城鄉發展綱要計畫」、「桃園海岸生態保護白皮書-海岸生態永續發展計畫」、「桃竹苗地區景觀休閒及生態之海岸再生計畫」皆將環境資源之保存納入計畫範圍。其中桃園海岸生態保護白皮書-海岸生態永續發展計畫更提出生態環境教育觀光廊道構想，整合許厝港濕地生態教室、許厝港濕地生態公園教育中心、草漯沙丘生態教室、海岸生態環境教育館、藻礁生態環境教育教室、新屋石滬文化工作站等濱海環境教育資源，發展桃園在地環境教育及觀光。

綜合以上政策之方向，與地質公園四大核心價值：地景保育、環境教育、地景旅遊及社區參與皆能銜接並發揮更大綜效，有利於草漯沙丘地質公園之劃設，劃設後可利用地質公園之核心價值與管理規範，保存及維護草漯沙丘之地景資源。

民眾態度

依照自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法，已於草漯沙丘所在鄰里舉辦 1 場公聽會，先期計畫並進行多次訪談，廣羅相關學者、當地耆老與機關之意見，發現多數民眾對於草漯沙丘劃設地質公園持正向支持，相關學者亦指出沙丘資源為海岸線防護之重要防線。民眾的正向態度除有利於地質公園的設立外，日後更能結合地方民眾或團體之力量，進行巡邏、淨灘等維護管理活動，協助地質公園保存及維護相關措施之營運。

土地現況

計畫範圍內之土地皆為國有地，土地權屬單純，無須經過私人土地同意使用或徵收等程序。沙丘區與內陸之間有國有保安林作為天然的地質公園邊界，有利於未來地質公園的分區管理。

目前計畫範圍內資源損害較嚴重之區域為兩座垃圾掩埋場，以及零星海漂垃圾及垃圾棄置的情形。針對垃圾掩埋場的資源損害，桃園市生質能源中心預計於 2021 年 7 月完工後，可逐年移除既有掩埋場舊垃圾，如成立地質公園後劃設復育區，有助於未來掩埋場場址的復育，其過程更可以做為海岸生態復育之範例。

如設置地質公園，海漂垃圾及垃圾非法棄置的部分，可訂定大型垃圾及魚網清除作業標準及相關預算，提升海岸垃圾管理效能，未來亦可將加強巡邏取締垃圾棄置的行為，並定期舉辦淨灘活動，維護草漯沙丘地質環境清潔。

管理資源

目前草漯沙丘有桃園市政府海岸管理工程處專責辦理海岸管理事務，成立地質公園後，更有機會成立相關工作小組，統整與協調桃園市政府環境保護局、警察局、農業局林務科等政府單位管理資源，亦可與民間志工團體、鄰里單位合作，各司其職，有效地將資源投入環境的清潔、保安及海岸林地之管理。

科技技術

由於計畫總面積達 284 公頃，為發揮有限地管理人力資源，成立地質公園後可系統化導入科技技術用於管理輔助，例如重要節點、路段 24 小時監視系統、水質監測系統及空拍機等遠端遙控式技術，搭配桃園市政府海岸管理工程處的環境監測科技中心，提升草漯沙丘環境之維護管理，相關資訊還可作為沙丘與海岸保存相關研究之用。

第 8 章

面臨之威脅、既有保存、維護措施及未來之保育策略

壹、面臨之威脅

一、沙丘內移

草漯海岸線大致呈現後退的狀況，1978-1998 二十年來沙丘已內移 35-95 公尺不等的距離。再由於草漯海濱為海岸線走向與東季風夾角達 30°左右的區域，海岸沙丘特別寬潤，但由於沙丘迎風面沙礫不斷被風帶往背向側堆積，沙丘受風的搬運不斷內移，在草漯新村一帶海岸後退量達 15-35 公尺不等(許民陽、張智原，2007)。又因溪流出海口則因為上游水土保持設施，沙源供給可能受到威脅。

二、廢棄物問題

保障及北港垃圾掩埋場之掩埋垃圾與沙丘互相堆疊，暴露出的垃圾造成景觀負面衝擊，雖掩埋場場址有設置防護措施避免垃圾污染擴散，但場址內堆置的大量垃圾仍屬污染源，且有因垃圾產生之氣體燃燒失火之事故發生；沿海沙灘有些線段因海潮容易有海漂垃圾堆積，其中包含生活廢棄物及許多漁業廢棄物；保安林地邊界則有多處被棄置營造廢棄物、家用廢棄物、廢棄家具的狀況。

三、風力發電機之維護作業

為了發展綠色能源，桃園沿海地區多處設置風力發電機組，草漯沙丘位處觀園風力發電站，其沿岸已設置 22 座風力發電機組及其維修道路(剛性 RC 路面)。風力發電機組高度 65-80 公尺，葉片轉子直徑 77 公尺，影響海岸景觀甚鉅。另為保持維修道路淨空並且避免沉陷，維修道路兩側皆需人力維護，沙丘自然演替亦受此維護之影響。

四、水污染

樹林溪水質受工業廢水影響污染較為嚴重，亦不適合民眾接近，其他溪流則受民生污水影響。



圖 8-1-2 由碉堡的位置可看出海岸內移的情形



圖 8-1-1 海漂漁業垃圾

貳、既有之保存維護措施

一、廢棄物管制措施

北港垃圾掩埋場目前已停止垃圾掩埋，作為暫置部分廢棄家具地點並進行垃圾打包作業；保障垃圾掩埋場仍在運作中，依相關法規管制污染物擴散，並嚴禁非相關人員進入以免造成危險。桃園市生質能源中心完工後將取代垃圾掩埋場之功能，預計於 2021 年完工；近期相關單位已加派保安林巡查人力，取締違規垃圾棄置，而附近鄰里及民間團體近年皆有舉辦淨灘活動，桃園市政府亦招募民間成立海岸巡護隊(15 隊)、環保艦隊(89 艘)、環保潛水隊(127 人)，持續推動民間認養海岸及淨灘，委託專業清除機構針對海岸污染熱區，增加清除人力、機具。

二、治安維護

忠孝路路段過去發生過數起汽車破壞行竊案件，濱海過去也有金屬設施遭人為破壞之情況，近期已加派巡邏警力及設置警告牌。未來地質公園管理可將巡邏警力與鄰里巡守隊合作，搭配系統重點監控，並與海洋委員會海巡署北部分署第八岸巡隊、艦隊分署第十二海巡隊建立聯防體系。

三、水質監測與生態調查

「海岸環境監測科技中心」已於 2019 年 8 月 15 日啟用，建置水質自動連續監測設施，並計畫於重要河川出海口建置水質即時監測站，其中包含本評估報告範圍內之老街溪、樹林溪、富林溪、大堀溪溪口。另外，2019 年桃園市海岸地區生物多樣性指標調查計畫已針對本市海岸地區及河川出海口進行生態調查。

四、生態環境教育與生態旅遊產業

由桃園市政府培訓之首批海岸生態解說員共 30 位已於 2019 年 7 月 4 日訓練合格，於 2019 年 7 月至 12 月間，共計服務 51 場次生態解說。此外，桃園市政府亦已開始培訓 60 位儲備海岸生態解說導覽人員，規劃於 2020 年投入生態解說行列。未來將開放網路預約，提供民眾導覽解說服務。

為推廣海岸地區環境教育活動發展，鼓勵民眾多親近海岸地區，桃園市政府海岸管理工程處於 2019 年結合 30 名海岸生態解說員、44 家簽署合作意向書之生態旅遊相關業者，辦理海岸生態四大亮點之海岸地區環境教育活動，計有 2,786 人次參加。

未來草漯沙丘地質公園劃定範圍後，可與業者合作規劃 1 日遊或半日遊行程，促進地質公園之生態旅遊。

五、 景觀設施

地質公園範圍內 1 號風機之機房已有計畫設置塑木平台與花架，並整理防風林間步道連接至潮音北路；忠孝路進入地質公園範圍內之 10 號及 11 號風機機房上方有計畫設置塑木平台與花架，週邊另有自行車車架及導覽牌設施。

參、 未來之保育策略

一、 針對沙丘內移

持續監控沙丘分佈及沙源流失情況，並適時採用輔助設施及種植防風林（固沙籬）降低沙丘侵蝕速度。

二、 針對廢棄物問題

持續監控兩座垃圾掩埋場，確保對周遭影響範圍控制於場址。目前桃園市政府環境保護局已研擬保障垃圾掩埋場復育還地計畫，計畫逐步復育場址環境；沙灘及沙丘廢棄物需擬定淨灘計畫，尤其大型漁網及較大型廢棄物需要機具輔助，逐步降低海漂垃圾對沿岸景觀之影響；防風林則需加強取締非法傾倒廢棄物之行為。

三、 針對風力發電機

風力發電機組與維護道路仍需保有其機能，但可研擬與沙丘動態平衡之維護方案，讓整體景觀更加接近自然演替之面貌，如協調規範工程車輛動線及停放位置。

四、 針對水污染

追蹤各水系水質與含沙量變化，污染較重的樹林溪需要自工業區源頭進行管制與追查不當廢水之排放，若能逐步改善上游污水排放之狀況，則可研擬出海口的復育計畫。

未來劃設地質公園後可依時間規劃短期(3 年內)、中期(5 年)、長期(10 年以上)保育策略及行動，詳述如下：

短期目標

1. 完成自然地景之劃設並於周邊設置告示。
2. 訂定分區使用管理辦法，規劃必要的區內維護通道，設定核心區和復育區內人員進出管制規劃，並依照管理辦法取締劃設範圍內之違規行為，於重要節點及路徑配置保全或監視器加強安全管理。
3. 將地質公園內明顯的違法棄置垃圾分區清運，訂定定期淨灘規劃，須用小型機具移除人力不易移除的大型廢棄物、漂流木及漁網等沿岸廢棄物。
4. 試辦生態教育活動及生態旅遊導覽，並進行社區培力。
5. 規劃環境教育及生態遊憩之服務系統及設施。

中期目標

1. 針對老街溪、樹林溪、富林溪、大堀溪出海口水質進行即時監測，提升污染預警效能。
2. 維護現有固沙用堆沙籬並定期檢視竹籬固沙措施維護成效。
3. 風力發電機組維護用道路監測及研擬衝擊性較低的道路養護方案。
4. 建立環境負載力評估方式及對應之監測機制與指標，如使用活動超出指標值，採取對應的管制措施。
5. 彙整本區域歷史發展資料及充實監測資料，作為管理及環境教育使用。
6. 復育區垃圾掩埋場場址復育。
7. 與地區國中小特色課程或校外教育結合，成為在地的地景教育場域。

長期目標

1. 將垃圾掩埋場復育過程與教育及學術研究結合。
2. 紀錄及觀察土地使用與沙丘演替之關係，以探討沙丘維護策略及方法。
3. 地質公園範圍內的保安林地林相管理，並研究何種林相管理策略對於沙丘地質保育具有較佳的效果。
4. 讓草漯沙丘地質公園在海岸沙丘之研究上具有一定國際能見度。
5. 提升地質公園層級至國家級。

第 9 章

說明會或公聽會之重大決議

說明會或公聽會之重大決議

依「自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」第四條規定之「自然地景、自然紀念物之指定程序」舉辦現場勘查與公聽會，重大決議如下表：

表 9-1-1 現場勘查與公聽會重大決議

議題	建議事項
風沙入侵、定沙作業及沙源流失	<ol style="list-style-type: none"> 1. 風力作用除造成風沙入侵內陸、沙丘推移、危害保安林，更可能使沙源逐漸流失。長期以來部分區域使用定沙籬進行定沙作業，然定沙籬可能危害未來公園景觀的美觀性，因此建議將定沙籬設置於遊客不易看見之處，或是劃設範圍區隔遊客及定沙作業區。 2. 沙丘之沙源補充需釐清使否域基地範圍內之河流有關，如有關，後續保育策略應考量對河川上游工程或排水有因應之注意事項。
垃圾掩埋場之清理復育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 桃園市生質能源中心於 2021 年 7 月完工後，將逐步清除大園區北港掩埋場、觀音區保障掩埋場的舊垃圾，回復原本沙丘面貌。 2. 依目前之分區規劃，核心區兩側為復育區，規劃於未來進行垃圾清運，以回復原自然沙丘型態。然而，為避免核心區的「禁止事項」阻礙復育區之垃圾清運作業，宜於規劃階段列入相關「相容做為」。
定期地景、生態之觀察紀錄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議桃園市政府委由學界定期進行沙丘地形變動、生態紀錄(螃蟹、鳥類等)，相關資料公開並做以下用途： <ol style="list-style-type: none"> (1) 評估海岸氣候變遷調適—建立生態調適措施之可行性。紀錄颱風前後沙丘受海浪破壞程度及其復原速度，並將此自動復原之機制貨幣化，一方面作為政府與民眾(民意代表)溝通材料，另一方面作為當地生態導覽與解說之教材。 (2) 作為地質公園教育宣導材料。 (3) 作為維護管理參考依據(參觀動線、設置沙籬、必要工程復育措施等)。 2. 桃園市政府海岸管理工程處未來將與林務局共同研商，擇定不施作定沙籬的區域範圍，以利觀察地景自然變化。
遊憩規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可先行規劃解說導覽動線，並在適當地點設置解說設施，以利解說導覽活動之推行。另外，為避免影響沙丘生態，諸如解說牌等硬體設施規劃過程需與沙丘生態專家討論。 2. 安全性方面，由於沙丘屬於動態之地質環境，因此須妥善評估各區地質之穩定性，以做為動線設施規劃之參考。建議可借鏡國外滑雪場關於場地管理、場地維護之措施，以及動線、禁止通行區之規劃。



圖 9-1-1 現場勘查照片



圖 9-1-2 公聽會照片

第 10 章

管理維護者

管理維護者

草漯沙丘地質公園成立後之主管機關為桃園市政府，並由桃園市政府海岸管理工程處統籌草漯沙丘地質公園管理經營事宜。相關權責單位及辦理事項如下表：

表 10-1- 1 管理機關及管理事項

權責單位	辦理事項
桃園市政府海岸管理工程處	統整海岸管理相關事宜、地質公園整體管理、資源監控、河川出海口海堤區育漁業設施等構造物之管理
行政院農業委員會林務局新竹林區管理處	海岸防風林與定砂籬之作業及所轄土地環境維護
內政部營建署城鄉發展分署	許厝港重要濕地之管轄
財政部國有財產署	土地委託相關單位管理
桃園市政府環境保護局	保障掩埋場及北港掩埋場之復育計畫、營運督導與水質稽查
桃園市政府環境清潔稽查大隊	保障掩埋場及北港掩埋場之營運、管理維護與淨灘協助
臺灣電力公司	沿海風力發電機組及維修道路之維護
海洋委員會海巡署北部分署	定期巡邏並維護環境治安
桃園市政府教育局	協助生態教育推廣及相關活動
桃園市觀光旅遊局	協助地質與生態旅遊推廣
桃園市政府水務局	河川出海口河川區域漁業設施等構造物之許可、拆除作業

第 11 章

預期效益

預期效益

本章以草漯沙丘劃設地質公園可產生之預期效益作分項檢視，亦可作為未來管理營運評估指標項目之參考。

一、 環境保育效益

草漯沙丘為國內少見大規模的濱海沙丘地形，其地形因所處區位海岸與季風形成特定之夾角，使季風搬運的沙粒堆積於草漯沿岸，並且整體沙丘地形仍隨時間及周邊地形、人工設施產生多樣的動態變化，使得此區在地質變化及保存上極具學術及教育意義。

除了特殊的地質景觀外，草漯沙丘範圍亦涵蓋沙丘背側的草生濕地棲地及海鳥與沙丘上的產卵地，沙丘與防風林的關係也成為濱海生態棲地的一環，這些都是值得保育並作為永續經營的資源。

垃圾掩埋場周邊之區域，在劃設為地質公園後也應配合相對的復育計畫，逐漸恢復受破壞的海岸資源，讓整體海岸的生態系統更加完整。

二、 海岸保護效益

草漯沙丘部分沙丘與保安林地相結合，降低冬季強烈東北季風對內側私有土地的影響，屬於低維護管理且兼顧生態環境之防風措施，另外地質公園的指定也有助於建立沙丘及海岸線監測，可檢視濱海海岸線增長或退縮之情況，並提早擬定對應策略及計畫，對於國土保安的意義重大。

三、 在地經濟及生活品質效益

劃設為地質公園後，劃設範圍沿海海岸將強化環境復育及清潔，也使該地區環境品質更加提升，如能提升草漯沙丘在自然地景之知名度及品質，有助於加強在地居民的榮耀感及認同。過去保安林地及海岸亦有違法傾倒廢棄物之情況，產業道路旁亦發生過汽車竊案，劃設地質公園加強管理和安全監控亦能降低區域周邊的違法事件，對周邊社區亦有所幫助。

地質公園精神強調與在地民眾一同永續運用自然資源，因此符合永續運用的生態導覽及遊憩活動可被允許，例如由當地民眾帶領遊客進行生態導覽及遊憩，亦能增加在地工作機會及生態旅遊之經濟效益。目前預期初期生態導覽解說設施建置後，非東北季風盛行期每月到訪遊客可至 3300 人次(假日 400 人次、平日 80 人次，1/3 雨天)。

四、 教育及學術價值

草漯沙丘是不斷變動演替的海岸特殊地質景觀，除了具有遊覽價值外，也是很有意義的環境教育場域及學術研究題目，劃設地質公園後，除了居民參與外，亦可連結國內外學術單位及教育機構，增加草漯沙丘在教育學術圈的知名度，教育的過程也能讓更多人理解地質公園如何永續經營自然資源，並獲得更多支持和協助。目前預估若與地質公園學會及臺灣地質公園網絡進行合作，可安排桃園海岸地質國際交流及國內地質公園網絡成員參訪；另可提供校外教學之場域。環境教育的主題可以沙丘的形成與演替、影響沙丘變遷的因素、沙丘範圍人為因素與自然環境的關聯、沙丘經營與復育策略、海岸與人的生活等為主軸。

第 12 章

應遵行事項

應遵行事項

一、分區規劃

依資源現況、區位及現有設施條件，建議將草漯沙丘地質公園劃分為三區：核心區、復育區、一般區。核心區位於北港垃圾掩埋場及保障垃圾掩埋場之間，面積約為 18 公頃，以生態研究監測及生態教育為主要目標，需與主管單位申請報備方可進出活動；復育區位於北港垃圾掩埋場及保障垃圾掩埋場場址及其外圍污染管控設施之範圍，合計面積約為 22 公頃，以監控污染物及逐步清理及復育環境為主要目標，嚴格管制進出，並且設置污染源控制及監控設施；一般區位於地質公園範圍內扣除核心區及復育區之其他區域，合計面積約為 244 公頃，以永續經營草漯沙丘地質景觀資源為目標，提供休憩及環境教育機會。

二、管制事項

依照草漯沙丘地質公園建議之管理分區之資源類別、資源特性、管理目標及管制強度，歸納園區管制事項。非經管理機關同意，禁止以下行為：

1. 擅自抽取、引取、截斷或排放區域內水資源及改變原有水資源系統。
2. 未經許可挖掘、取土、埋填、堆置或變更濕地地形地貌。
3. 破壞生物繁殖區或棲息環境。
4. 於區域內或其上游、周邊水域投放化學物品，排放或傾倒污（廢）水、廢棄物或其他足以降低區域內生態功能之污染物。
5. 未屬漁業法許可之捕撈行為，騷擾、毒害、獵捕、虐待、宰殺野生動物。
6. 未經目的事業主管機關許可之砍伐、採集、放生、引入、捕撈、獵捕、撿拾生物資源。
7. 任意拋棄、焚燒垃圾或廢棄物。
8. 將車輛開入禁止車輛進入或停放於禁止停車之地區，本區域未經許可亦禁止動力機具、沙灘車、水上摩托車進入。
9. 擅入管理機關公告禁止進入之地區。
10. 擅自經營固定或流動攤販、擅自設置指示標誌或廣告物及其他騷擾旅客或影響旅客安全之行為。
11. 於設施或植栽上塗寫、書刻、樹立、懸掛或張貼。

12. 毀損公園設施或擅自挖掘土、石、草皮、傾倒廢棄物、破壞植栽等。
13. 未經許可營火、野炊、夜宿、燃放鞭炮或搭設棚、帳。
14. 酗酒或鬥毆滋事，妨害公共秩序。
15. 有妨害風化或賭博之行為。
16. 攜帶危險物品。
17. 其他經主管機關公告禁止或限制之事項。

*違反第一至第四項規定之一者，將依據濕地保育法第三十五條第三款，處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰，並命其停止使用行為、限期改正或恢復原狀；屆期未停止使用行為、改正或恢復原狀者，按次處罰；並依第三十九條第一項第四款，違者應接受四至八小時環境教育課程。

*違反第五或第六項規定之一者，將依據濕地保育法第三十八條，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰；因而致野生動物死亡者，處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰；並依第三十九條第一項第四款，違者應接受四至八小時環境教育課程。

*違反第七至第九項規定之一者，將依據發展觀光條例第六十四條第一款至第三款，處新臺幣五千元以上十萬元以下罰鍰。

*違反第十項規定者，將依據發展觀光條例第六十三條第一款至第五款，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰；其攤架、指示標誌或廣告物予以拆除並沒入之，拆除費用由行為人負擔。

*違反第十一至第十三項規定者之一者，將依據刑法第三百五十四條，處二年以下有期徒刑、拘役或五百元以下罰金。

*違反第十五項規定者，將依刑法第二百三十至第二百三十六條及第二百六十六條至第二百七十條罰之。

*違反第十四至第十六項規定者之一者，將依刑法公共危險罪罰之。

三、利用事項

建議之草漯沙丘未來保育策略，歸納為下列利用事項：

1. 進行地質及生態之監測記錄
2. 完備草漯沙丘基本地質地形、植栽與環境調查資料
3. 辦理學術及教育團體沙丘參訪及考察
4. 選定自然地景周邊適合觀看沙丘景觀之地點，劃設永續利用區或環境教育區，設置簡易服務及解說導覽設施
5. 與社區合作，培訓人員提供解說導覽服務，建立環境教育遊程與機制
6. 設置小型研究兼生態旅遊中心
7. 舉辦淨灘、生態導覽等活動，開放民眾報名參與
8. 替自然地景製作教育影片、手冊、網頁，並推廣至社區組織及地方學校
9. 允許既有符合漁業法等相關規定之養殖漁業、漁業捕撈(如鰻苗等)等漁業行為
10. 允許保安林經營必要之設施作為(如防風定沙設施之作業及維護等)

四、設施計畫

(一)設施項目

1. 告示牌及解說導覽設施
2. 簡易步道、現有道路維護
3. 沙丘保護或復育設施：固沙籬
4. 污染監控設施
5. 監視系統設施：巡邏箱、節點監視器
6. 簡易休憩設施：座椅、涼亭、簡易沖洗設施
7. 安全設施：警告牌、救生圈
8. 防風原生綠化植栽

(二) 維護管理

由於草漯沙丘地質公園範圍緊鄰海岸，風沙提高設備的損耗率，因此建議每年進行例行性安全檢查，並定期清理區內道路及設施之積沙，除此之外開放民眾主動通報，如有損壞之處即進行修繕作業。

五、經營管理計畫

草漯沙丘地質公園經營管理計畫包含「環境資源管理維護計畫」、「地景教育與生態觀光計畫」、「自然地景監測計畫」三個子計畫，其階段目標與內容概述如下：

(一) 環境資源管理維護計畫

短期目標(3年)

1. 依照土地使用分區進行分區管制，並彙整相關法規與計畫，作為管制之依據
2. 確立環境資源管理維護之目標及對應之指標
3. 規劃巡檢路線，並設置巡邏箱、巡檢紀錄表與監視系統及通報機制
4. 與社區居民與相關團體合作，進行環境清潔、巡邏等維護管理事項
5. 復育區復育規劃

中期目標(5年)

1. 檢視竹籬固沙措施成效及研擬更佳之設置方案。
2. 監測風力發電機組維護用道路，並研擬衝擊性較低的道路養護方案。
3. 探討掩埋場和海岸環境之關係，並尋求更佳的土地復育方式。
4. 管理地質公園範圍內的保安林地林相，並研究何種林相管理策略對於沙丘地質保育具有較佳的效果。
5. 沙丘活動行為之評估與管理措施之調整。
6. 訓練在地社區進階的環境資源管理技能與知識，讓居民參與進階的資源管理。

長期目標(10 年以上)

1. 資源變化之分析與對應策略調整。
2. 進行復育區沙丘復育。
3. 復育區復育至一定水準時，提升地質公園位階至國家級。

(二)地景教育與生態觀光計畫

短期目標(3 年)

1. 規劃地景教育及生態觀光的活動路線，並設計導覽流程。
2. 配合地景教育及生態觀光活動規劃設計解說牌、導覽手冊、導覽動線圖及地質公園的介紹影片等。
3. 設立「環境教育研習中心」，辦理解說導覽、導覽員招募及培訓等相關事宜。
4. 建立地質公園解說導覽員認證及管理規章，並舉辦解說導覽培訓課程，招募社區居民加入環境解說服務。

中期目標(5 年)

1. 將前三年的監測與資源維護資料融入地景教育的教材。
2. 深度旅遊的推動並與桃園地區其他地景及生態觀光串聯。
3. 推動國際團體參訪與國際生態觀光宣傳。

長期目標(10 年以上)

1. 配合復育區之復育過程，讓此過程能與地景教育結合。
2. 復育區復育後，整體園區生態觀光計畫之調整。
3. 地區生態觀光產業深化發展。

(三)自然地景監測計畫

短期目標(3年)

1. 與地質專家合作，依需求選定若干測線，逐年觀察沙丘的演變情形，以探討沙丘維護策略及方法。
2. 與水文、生態、人文專家合作，訂定地質公園自然地景監測機制與項目指標。
3. 定期監測老街溪、富林溪、大堀溪溪水品質，如發現水質異常需進行水污染稽查。
4. 與桃園市政府海岸管理工程處環境監測科技中心共同商討合適之監控管理及數據蒐集方式。
5. 相關監測計畫資訊與研究單位共享，亦邀請研究單位進行相關沙丘研究。

中期目標(5年)

1. 依據實際調查經驗，評估不同調查方法之優劣，調整規劃未來的監測方案。
2. 復育區配合復育計畫監控垃圾移除過程前後，區域相關指標的變化。
3. 邀請學術單位進行沙丘地質、生態相關中長期研究。
4. 地景監測技術與運用升級。
5. 老街溪、富林溪、大堀溪溪水品質定期監測。

長期目標(10年以上)

1. 長期監測數據之整理與運用。
2. 增加草漯沙丘自然地景於國際地理、地質研究上之能見度。

參考文獻

參考文獻

1. 文化部台灣社區通. (2015). 擷取自
<https://communitytaiwan.moc.gov.tw/Search/Communities>
 2. 文化部文化資產局. (2017). 文化資產. 擷取自 國家文化資產網:
<https://nchdb.boch.gov.tw/assets/overview/culturalLandscape/20080602000001>
 3. 日月光文教基金會. (2017). 擷取自
<http://www.asefund.org.tw/note/2b890983>
 4. 中央大學. (2017). 桃園海岸生態保護白皮書. 桃園市環保局.
 5. 內政部國土測繪圖資服務雲. (2019). 擷取自
<https://maps.nlsc.gov.tw/>
 6. 王淳熙. (2014). 文化遺產領域視野下的文化景觀保存維護與管理.
 7. 石再添、張瑞津、張政亮、林雪美、連偵欽 (1993)。臺灣西部海岸沙丘的地形學研究。臺灣師範大學地理研究所，地理研究報告。
 8. 李容萍. (2016). 擷取自 自由時報:
<http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/1885783>
 9. 李瀟. (2018). 擷取自 大紀元報導:
<http://www.epochtimes.com/b5/18/8/8/n10625191.htm>
 10. 林育朱. (2013). 臺灣海岸調查藍皮書. 社團法人台灣環境資訊協會出版
 11. 林宗儀. (2002). 沙丘重建與海岸保育. 海洋技術季刊, 第十二卷(第四期), 頁 36-40.
 12. 林宗儀、江文彬、黃翔瑜、劉景毅、黃嘉隆 (2007)。台南青草崙海岸沙丘重建現場試驗：第 29 屆海洋工程研討會論文集。
 13. 林宗儀. (2011). 宜蘭海岸永續經營之沙丘劣化評估指標.
 14. 奇異國際股份有限公司 印度分公司官網. (2019). 擷取自
<https://www.ge.com/in/wind-energy/1.5-MW-wind-turbine>
 15. 風力發電單一服務窗口. (2019). 擷取自
https://www.twtpo.org.tw/knowledge_show.aspx?id=24
 16. 金山文史工作室. (2014). 擷取自 http://blog.xuite.net/wu_0206/twblog
 17. 指傳媒. (2017). 擷取自 指傳媒: <http://www.fingermedia.tw>
 18. 後龍鎮公所. (2017). 擷取自 <https://goo.gl/jWYVi3>
 19. 陳映璇. (2008). 台灣圖資影像在沙質濱線繪製的應用與限制—以白沙灣、八里海岸為例. 國立台灣師範大學地理學系第三十七屆碩士論文.
 20. 桃園市政府. (2016). 擷取自 桃園市政府: <https://www.tycg.gov.tw/>
-

21. 桃園市政府環保局. (2016). 濕地影響說明書.
22. 桃園市政府農業局. (2017). 擷取自
http://www.tycg.gov.tw/agriculture/home.jsp?id=123&parentpath=0%2C118%2C120&mcustomize=onemessages_view.jsp&dataserno=201708240002&aplistdn=ou=data,ou=outcomes,ou=chagriculture,ou=ap_root,o=tycg,c=tw&toolsflag=Y
23. 桃園市社區大學. (2017). 擷取自 桃園市社區大學:
<https://ta.twcc.org.tw>
24. 徐秀娥. (2018). 擷取自 中時電子報
<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20181009003574-260405?chdtv>
25. 許民陽 (1993)。桃園縣的地形與地質景觀。自然科學鄉土教材叢書 (一)。桃園縣政府教育局。
26. 許民陽 (2015)。桃園縣草漯沙丘基礎資料調查報告書。
27. 張政亮. (1995). 台灣海岸的丘地之環境經營. 文化大學地學研究所研究報告(第 8 期), 頁 313-334.
28. 張智原. (2000). 臺灣西北部海岸變遷之研究-淡水河口至新竹頭前溪口. 私立中國文化大學地學研究所碩士論文.
29. 曾增勳. (2019). 擷取自 聯合報
<https://udn.com/news/story/11322/3591531>
30. 鳥取市經濟觀光部. (2018). 擷取自 鳥取市經濟觀光部:
<http://www.city.tottori.lg.jp/geopark/tai/geopark/index.html>
31. 國立師範大學. (2010). 工業化海岸健診計畫 — 大園觀音工業海岸診斷與復育先驅研究。葉曾孟文史工作室. (2017). 桃園市政府文化局.
32. 國立自然科學博物館. (2017). 擷取自 <http://edresource.nmns.edu.tw>
33. 新屋石滬傳奇—全台最大石滬群~田調實錄. (2013). 桃園縣新屋鄉愛鄉協會.
34. 葉志成. (2017). 擷取自 台灣好新聞:
<http://www.taiwanhot.net/?p=423228>
35. 維基百科 觀園風力發電站. (2019). 擷取自
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A7%80%E5%9C%92%E9%A2%A8%E5%8A%9B%E7%99%BC%E9%9B%BB%E7%AB%99>
36. 經濟部水利署第二河川局. (2016). 桃園海岸變遷監測調查計畫.
37. 漁業署. (2016). 漁業署. 擷取自 <https://www.fa.gov.tw>
38. 鄭瑞壬. (1991). 桃園臺地海岸沙丘及其土地利用之研究. 私立中國文化大學地學研究所碩士論文.

39. 臺北市政府 (2013)。臺北市北投石自然保留區可行性評估及範圍劃設規劃書。
40. 臺灣造園景觀學會。(2010)。桃竹苗地區景觀休閒及生態之海岸再生計畫期末報告。苗栗縣政府。
41. 環境資訊中心。(2016)。擷取自 環境資訊中心：<http://e-info.org.tw>

附錄

附錄 A

附錄A草漯沙丘地質公園範圍地號資料

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	行政區		地段	地號	面積(平方公尺)	使用地類別	所有權人	管理者姓名	備註
2	觀音區樹林里	中壢所(HB0384)	樹新段						
3	觀音區樹林里	中壢所(HB0385)	樹新段	1	55.39	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
4	觀音區樹林里	中壢所(HB0386)	樹新段	2	3261.92	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
5	觀音區樹林里	中壢所(HB0387)	樹新段	3	1313.4	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
6	觀音區樹林里	中壢所(HB0388)	樹新段	13	17.66	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
7	觀音區樹林里	中壢所(HB0389)	樹新段	14	179.49	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
8	觀音區樹林里	中壢所(HB0390)	樹新段	43	16.66	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
9	觀音區樹林里	中壢所(HB0391)	樹新段	120	48.2	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
10	觀音區樹林里	中壢所(HB0392)	樹新段	130	38.44	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
11	觀音區樹林里	中壢所(HB0393)	樹新段	131	413.37	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
12	觀音區樹林里	中壢所(HB0394)	樹新段	157	249.39	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
13	觀音區樹林里	中壢所(HB0395)	樹新段	158	2118.25		中華民國	財政部國有財產署	一般區
14	觀音區樹林里	中壢所(HB0396)	樹新段	159	4629.81		中華民國	財政部國有財產署	一般區
15	觀音區樹林里	中壢所(HB0397)	樹新段	160	4409.41	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
16	觀音區樹林里	中壢所(HB0398)	樹新段	161	2050.63	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
17	觀音區樹林里	中壢所(HB0399)	樹新段	162	6427.83	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
18	觀音區樹林里	中壢所(HB0400)	樹新段	163	1620.67		中華民國	財政部國有財產署	一般區
19	觀音區樹林里	中壢所(HB0401)	樹新段	194	5.72	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
20	觀音區樹林里	中壢所(HB0402)	樹新段	195	1538.43	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
21	觀音區樹林里	中壢所(HB0403)	樹新段	196	6.1	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
22	觀音區樹林里	中壢所(HB0404)	樹新段	197	18	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
23	觀音區樹林里	中壢所(HB0405)	樹新段	198	55.44	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
24	觀音區樹林里	中壢所(HB0406)	樹新段	199	61.37	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
25	觀音區樹林里	中壢所(HB0407)	樹新段	200	2.08	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
26	觀音區樹林里	中壢所(HB0408)	樹新段	201	1798	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
27	觀音區樹林里	中壢所(HB0409)	樹新段	202	482.94	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
28	觀音區樹林里	中壢所(HB0410)	樹新段	203	2946.8	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
29	觀音區樹林里	中壢所(HB0411)	樹新段	231	160.49	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
30	觀音區樹林里	中壢所(HB0412)	樹新段	308	1369.32	國土保安用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
31	觀音區樹林里	中壢所(HB0413)	樹新段	309	2383.84	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
32	觀音區樹林里	中壢所(HB0414)	樹新段	310	2990.76	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
33	觀音區樹林里	中壢所(HB0415)	樹新段	339	2544.41	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
34	觀音區樹林里	中壢所(HB0416)	樹新段	340	646	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
35	觀音區樹林里	中壢所(HB0417)	樹新段	341	535.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
36	觀音區樹林里	中壢所(HB0418)	樹新段	342	21.3		中華民國	財政部國有財產署	一般區
37	觀音區樹林里	中壢所(HB0419)	樹新段	343	73490.37	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
38	觀音區樹林里	中壢所(HB0420)	樹新段	344	236.03	丙種建築用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
39	觀音區樹林里	中壢所(HB0421)	樹新段	345	412.06	丙種建築用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
40	觀音區樹林里	中壢所(HB0422)	樹新段	346	600.01	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
41	觀音區樹林里	中壢所(HB0423)	樹新段	347	2322.77	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
42	觀音區樹林里	中壢所(HB0424)	樹新段	348	9123.12	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
43	觀音區樹林里	中壢所(HB0425)	樹新段	349	476.48	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
44	觀音區樹林里	中壢所(HB0426)	樹新段	350	750	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
45	觀音區樹林里	中壢所(HB0427)	樹新段	351	8463.64	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
46	觀音區樹林里	中壢所(HB0428)	樹新段	352	3280.47	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
47	觀音區樹林里	中壢所(HB0429)	樹新段	353	620.03	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
48	觀音區樹林里	中壢所(HB0430)	樹新段	354	3960.96	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
49	觀音區樹林里	中壢所(HB0431)	樹新段	355	255	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
50	觀音區樹林里	中壢所(HB0432)	樹新段	356	4240.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
51	觀音區樹林里	中壢所(HB0433)	樹新段	357	630.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
52	觀音區樹林里	中壢所(HB0434)	樹新段	358	3150.04	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
53	觀音區樹林里	中壢所(HB0435)	樹新段	359	4844.87	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
54	觀音區樹林里	中壢所(HB0436)	樹新段	360	243.09	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
55	觀音區樹林里	中壢所(HB0437)	樹新段	361	310	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
56	觀音區樹林里	中壢所(HB0438)	樹新段	362	167.78	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
57	觀音區樹林里	中壢所(HB0439)	樹新段	363	3195.53	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
58	觀音區樹林里	中壢所(HB0440)	樹新段	364	6430.02	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
59	觀音區樹林里	中壢所(HB0441)	樹新段	365	562.51	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
60	觀音區樹林里	中壢所(HB0442)	樹新段	366	250	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
61	觀音區樹林里	中壢所(HB0443)	樹新段	367	113.61	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
62	觀音區樹林里	中壢所(HB0444)	樹新段	368	1841.24	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
63	觀音區樹林里	中壢所(HB0445)	樹新段	369	39	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
64	觀音區樹林里	中壢所(HB0446)	樹新段	370	202.1	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
65	觀音區樹林里	中壢所(HB0447)	樹新段	371	210.41		中華民國	財政部國有財產署	一般區
66	觀音區樹林里	中壢所(HB0448)	樹新段	372	2940	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
67	觀音區樹林里	中壢所(HB0449)	樹新段	373	21.1		中華民國	財政部國有財產署	一般區
68	觀音區樹林里	中壢所(HB0450)	樹新段	374	61.32	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
69	觀音區樹林里	中壢所(HB0451)	樹新段	375	316.8		中華民國	財政部國有財產署	一般區
70	觀音區樹林里	中壢所(HB0452)	樹新段	376	97.94	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
71	觀音區樹林里	中壢所(HB0453)	樹新段	377	59.55	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
72	觀音區樹林里	中壢所(HB0454)	樹新段	378	689.3	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
73	觀音區樹林里	中壢所(HB0455)	樹新段	379	26.2		中華民國	財政部國有財產署	一般區
74	觀音區樹林里	中壢所(HB0456)	樹新段	380	694.8	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
75	觀音區樹林里	中壢所(HB0457)	樹新段	381	300	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
76	觀音區樹林里	中壢所(HB0458)	樹新段	382	94.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
77	觀音區樹林里	中壢所(HB0459)	樹新段	383	125.07	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
78	觀音區樹林里	中壢所(HB0460)	樹新段	384	1095.25	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
79	觀音區樹林里	中壢所(HB0461)	樹新段	385	77.48	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
80	觀音區樹林里	中壢所(HB0462)	樹新段	386	3022.88	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
81	觀音區樹林里	中壢所(HB0463)	樹新段	387	115.5	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
82	觀音區樹林里	中壢所(HB0464)	樹新段	388	539.92	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
83	觀音區樹林里	中壢所(HB0465)	樹新段	389	1250.99	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
84	觀音區樹林里	中壢所(HB0466)	樹新段	390	690	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
85	觀音區樹林里	中壢所(HB0467)	樹新段	391	159.53	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
86	觀音區樹林里	中壢所(HB0468)	樹新段	392	550.86	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
87	觀音區樹林里	中壢所(HB0469)	樹新段	393	7836.45	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區

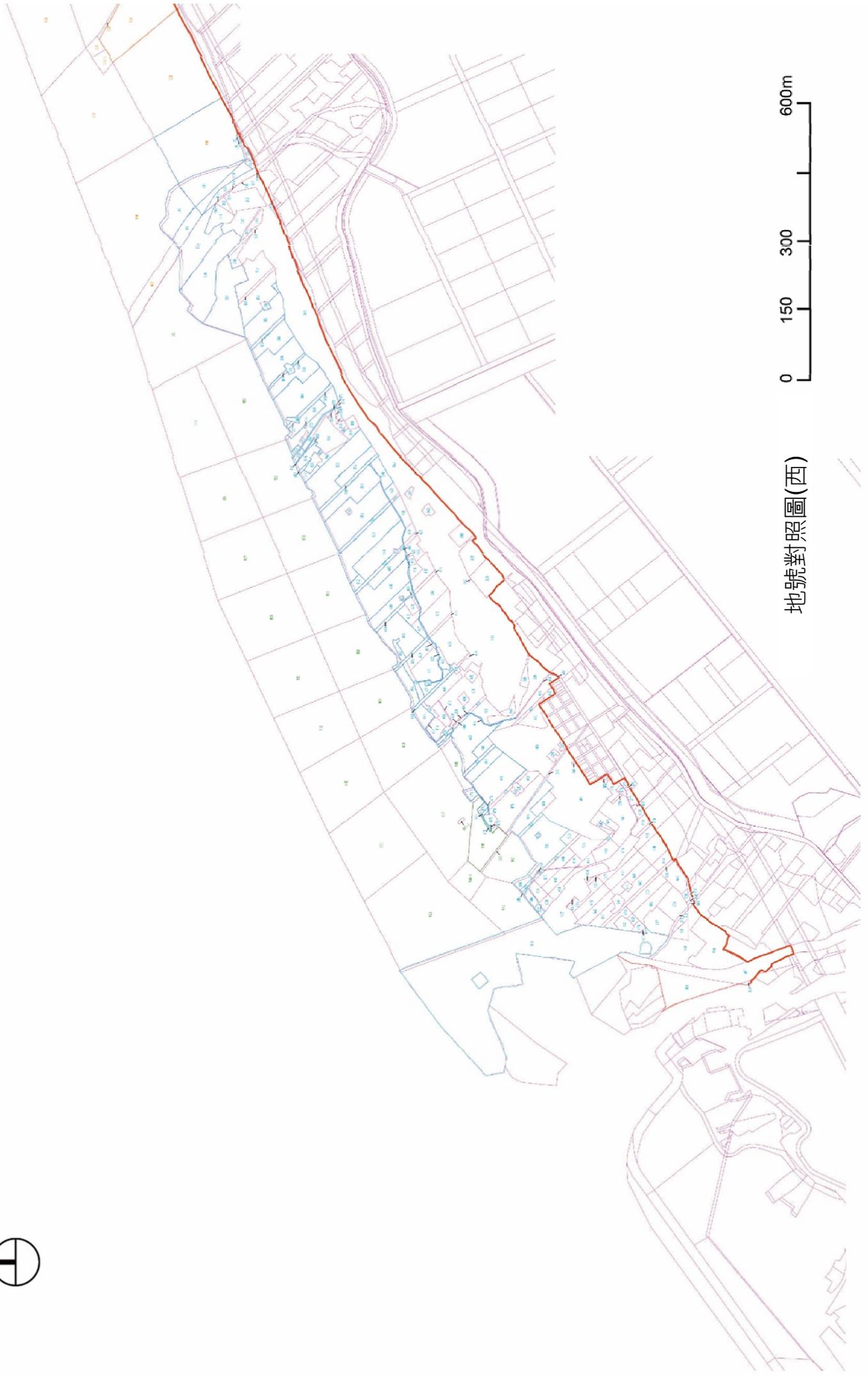
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	行政區		地段	地號	面積(平方公尺)	使用地類別	所有權人	管理者姓名	備註
177	觀音區樹林里	中壢所(HB0559)	樹新段	483	10760.05	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
178	觀音區樹林里	中壢所(HB0560)	樹新段	484	337	國土保安用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
179	觀音區樹林里	中壢所(HB0561)	樹新段	485	190	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
180	觀音區樹林里	中壢所(HB0562)	樹新段	486	1665.02	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
181	觀音區樹林里	中壢所(HB0563)	樹新段	487	480.76	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
182	觀音區樹林里	中壢所(HB0564)	樹新段	488	2078.04	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
183	觀音區樹林里	中壢所(HB0565)	樹新段	489	196.44		中華民國	財政部國有財產署	一般區
184	觀音區樹林里	中壢所(HB0566)	樹新段	490	21.98		中華民國	財政部國有財產署	一般區
185	觀音區樹林里	中壢所(HB0567)	樹新段	496	335	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
186	觀音區樹林里	中壢所(HB0568)	樹新段	573	765	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
187	觀音區樹林里	中壢所(HB0569)	樹新段	574	2696.33	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
188	觀音區樹林里	中壢所(HB0570)	樹新段	575	217.18	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
189	觀音區樹林里	中壢所(HB0571)	樹新段	576	60	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
190	觀音區樹林里	中壢所(HB0572)	樹新段	577	485	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
191	觀音區樹林里	中壢所(HB0573)	樹新段	578	250	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
192	觀音區樹林里	中壢所(HB0574)	樹新段	579	140	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
193	觀音區樹林里	中壢所(HB0575)	樹新段	580	4259.22	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
194	觀音區樹林里	中壢所(HB0576)	樹新段	581	1261.3	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
195	觀音區樹林里	中壢所(HB0577)	樹新段	582	230.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
196	觀音區樹林里	中壢所(HB0578)	樹新段	583	297.03	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
197	觀音區樹林里	中壢所(HB0579)	樹新段	584	14868.37	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
198	觀音區樹林里	中壢所(HB0580)	樹新段	585	77	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
199	觀音區樹林里	中壢所(HB0581)	樹新段	586	53.07	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
200	觀音區樹林里	中壢所(HB0582)	樹新段	587	623.14	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
201	觀音區樹林里	中壢所(HB0583)	樹新段	588	2566.12	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
202	觀音區樹林里	中壢所(HB0584)	樹新段	589	1160	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
203	觀音區樹林里	中壢所(HB0585)	樹新段	590	410.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
204	觀音區樹林里	中壢所(HB0586)	樹新段	591	6701.1	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
205	觀音區樹林里	中壢所(HB0587)	樹新段	592	87.8	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
206	觀音區樹林里	中壢所(HB0588)	樹新段	593	635.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
207	觀音區樹林里	中壢所(HB0589)	樹新段	594	660.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
208	觀音區樹林里	中壢所(HB0590)	樹新段	595	213.53	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
209	觀音區樹林里	中壢所(HB0591)	樹新段	596	170	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
210	觀音區樹林里	中壢所(HB0592)	樹新段	597	10.76	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
211	觀音區樹林里	中壢所(HB0593)	樹新段	598	651.22	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
212	觀音區樹林里	中壢所(HB0594)	樹新段	599	1924.34	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
213	觀音區樹林里	中壢所(HB0595)	樹新段	600	1051.95	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
214	觀音區樹林里	中壢所(HB0596)	樹新段	601	573.54	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
215	觀音區樹林里	中壢所(HB0597)	樹新段	602	1366.51	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
216	觀音區樹林里	中壢所(HB0598)	樹新段	603	893.22	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
217	觀音區樹林里	中壢所(HB0599)	樹新段	604	849.89	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
218	觀音區樹林里	中壢所(HB0600)	樹新段	605	64.07	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
219	觀音區樹林里	中壢所(HB0601)	樹新段	606	549.52	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
220	觀音區樹林里	中壢所(HB0602)	樹新段	607	300.5	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
221	觀音區樹林里	中壢所(HB0603)	樹新段	608	529.82	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
222	觀音區樹林里	中壢所(HB0604)	樹新段	609	1100.76	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
223	觀音區樹林里	中壢所(HB0605)	樹新段	610	527.9	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
224	觀音區樹林里	中壢所(HB0606)	樹新段	611	1513.15		中華民國	財政部國有財產署	一般區
225	觀音區樹林里	中壢所(HB0607)	樹新段	612	7307.7	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
226	觀音區樹林里	中壢所(HB0608)	樹新段	613	50.11	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
227	觀音區樹林里	中壢所(HB0609)	樹新段	614	1184.66	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
228	觀音區樹林里	中壢所(HB0610)	樹新段	615	180.4	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
229	觀音區樹林里	中壢所(HB0611)	樹新段	616	90.28	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
230	觀音區樹林里	中壢所(HB0612)	樹新段	617	1027.94	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
231	觀音區樹林里	中壢所(HB0613)	樹新段	618	995.46	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
232	觀音區樹林里	中壢所(HB0614)	樹新段	619	240	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
233	觀音區樹林里	中壢所(HB0615)	樹新段	620	835	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
234	觀音區樹林里	中壢所(HB0616)	樹新段	621	390.15	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
235	觀音區樹林里	中壢所(HB0617)	樹新段	622	104.27	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
236	觀音區樹林里	中壢所(HB0618)	樹新段	638	2094.94	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
237	觀音區樹林里	中壢所(HB0619)	樹新段	639	2037.87	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
238	觀音區樹林里	中壢所(HB0620)	樹新段	640	1825	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
239	觀音區樹林里	中壢所(HB0621)	樹新段	641	1793.7	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
240	觀音區樹林里	中壢所(HB0622)	樹新段	642	1770.09	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
241	觀音區樹林里	中壢所(HB0623)	樹新段	643	275	國土保安用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
242	觀音區樹林里	中壢所(HB0624)	樹新段	644	862.69	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
243	觀音區樹林里	中壢所(HB0625)	樹新段	645	1737.93	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
244	觀音區樹林里	中壢所(HB0626)	樹新段	646	667	林業用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
245	觀音區樹林里	中壢所(HB0627)	樹新段	647	1125	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
246	觀音區樹林里	中壢所(HB0628)	樹新段	648	1230	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
247	觀音區樹林里	中壢所(HB0629)	樹新段	649	1925	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
248	觀音區樹林里	中壢所(HB0630)	樹新段	650	2000.24	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
249	觀音區樹林里	中壢所(HB0631)	樹新段	651	856.32	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
250	觀音區樹林里	中壢所(HB0632)	樹新段	652	842	林業用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
251	觀音區樹林里	中壢所(HB0633)	樹新段	653	315	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
252	觀音區樹林里	中壢所(HB0634)	樹新段	654	424.07	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
253	觀音區樹林里	中壢所(HB0635)	樹新段	655	90.72	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
254	觀音區樹林里	中壢所(HB0636)	樹新段	656	2210.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
255	觀音區樹林里	中壢所(HB0637)	樹新段	657	2474.52	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
256	觀音區樹林里	中壢所(HB0638)	樹新段	658	2537.18		中華民國	財政部國有財產署	一般區
257	觀音區樹林里	中壢所(HB0639)	樹新段	659	270.29	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
258	觀音區樹林里	中壢所(HB0640)	樹新段	660	67.3	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
259	觀音區樹林里	中壢所(HB0641)	樹新段	661	101.23		中華民國	財政部國有財產署	一般區
260	觀音區樹林里	中壢所(HB0642)	樹新段	662	314.9		中華民國	財政部國有財產署	一般區
261	觀音區樹林里	中壢所(HB0643)	樹新段	800	134.41		中華民國	財政部國有財產署	一般區
262	觀音區樹林里	中壢所(HB0644)	樹新段	801	6450.88	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
263	觀音區樹林里	中壢所(HB0645)	樹新段	807	8449.4	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
264	觀音區樹林里	中壢所(HB0646)	樹新段	809	6842.38	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
265	觀音區樹林里	中壢所(HB0647)	樹新段	810	5254.64		中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	行政區	地號	地號	面積(平方公尺)	使用地類別	所有權人	管理者姓名	備註	
266	觀音區樹林里	中壢所(HB0648)	樹新段	811	851.28	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
267	觀音區樹林里	中壢所(HB0649)	樹新段	812	495.12	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
268	觀音區樹林里	中壢所(HB0650)	樹新段	813	618.87	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
269									
270									
271	觀音區樹林里	中壢所(HB0384)	樹林子段茨頭子小段						
272	觀音區樹林里	中壢所(HB0650)	樹林子段茨頭子小段	921	27147.02	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
273	觀音區樹林里	中壢所(HB0651)	樹林子段茨頭子小段	922	26463.38	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
274	觀音區樹林里	中壢所(HB0652)	樹林子段茨頭子小段	923	22835.45	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
275	觀音區樹林里	中壢所(HB0653)	樹林子段茨頭子小段	924	18445.82	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
276	觀音區樹林里	中壢所(HB0654)	樹林子段茨頭子小段	925	15136.06	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
277	觀音區樹林里	中壢所(HB0655)	樹林子段茨頭子小段	926	14757.67	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
278	觀音區樹林里	中壢所(HB0656)	樹林子段茨頭子小段	927	18849.04	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
279	觀音區樹林里	中壢所(HB0657)	樹林子段茨頭子小段	928	21432.01	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
280	觀音區樹林里	中壢所(HB0658)	樹林子段茨頭子小段	929	16166.36	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
281	觀音區樹林里	中壢所(HB0659)	樹林子段茨頭子小段	930	16396.04	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
282	觀音區樹林里	中壢所(HB0660)	樹林子段茨頭子小段	931	19344.72	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
283	觀音區樹林里	中壢所(HB0661)	樹林子段茨頭子小段	932	16960.23	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
284	觀音區樹林里	中壢所(HB0662)	樹林子段茨頭子小段	933	12540.14	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
285	觀音區樹林里	中壢所(HB0663)	樹林子段茨頭子小段	934	15416.09	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
286	觀音區樹林里	中壢所(HB0664)	樹林子段茨頭子小段	935	18903.49	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
287	觀音區樹林里	中壢所(HB0665)	樹林子段茨頭子小段	936	24006.28	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
288	觀音區樹林里	中壢所(HB0666)	樹林子段茨頭子小段	937	27496.87	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
289	觀音區樹林里	中壢所(HB0667)	樹林子段茨頭子小段	937-1	84.14	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
290	觀音區樹林里	中壢所(HB0668)	樹林子段茨頭子小段	938	2844.16	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
291	觀音區樹林里	中壢所(HB0669)	樹林子段茨頭子小段	939	6242.35	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
292	觀音區樹林里	中壢所(HB0670)	樹林子段茨頭子小段	940	348.74	生態保護用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
293	觀音區樹林里	中壢所(HB0671)	樹林子段茨頭子小段	941	7121.67	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
294	觀音區樹林里	中壢所(HB0672)	樹林子段茨頭子小段	942	10214.31	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
295	觀音區樹林里	中壢所(HB0673)	樹林子段茨頭子小段	943	37245.91	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
296	觀音區樹林里	中壢所(HB0674)	樹林子段茨頭子小段	943-1	3398.23	特定目的事業用地	中華民國 財政部國有財產署	一般區	
297									
298									
299	觀音區樹林里	中壢所(HB0384)	樹林子段樹林子小段						
300	觀音區樹林里	中壢所(HB0674)	樹林子段樹林子小段	978	16650.4	國土保安用地	中華民國 財政部國有財產署	一般區	
301	觀音區樹林里	中壢所(HB0675)	樹林子段樹林子小段	979	16522.92	國土保安用地	中華民國 財政部國有財產署	一般區	
302	觀音區樹林里	中壢所(HB0676)	樹林子段樹林子小段	980	21103.04	國土保安用地	中華民國 財政部國有財產署	一般區	
303	觀音區樹林里	中壢所(HB0677)	樹林子段樹林子小段	981	19284.18	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
304	觀音區樹林里	中壢所(HB0678)	樹林子段樹林子小段	982	29177.28	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
305	觀音區樹林里	中壢所(HB0679)	樹林子段樹林子小段	983	35574.27	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
306	觀音區樹林里	中壢所(HB0680)	樹林子段樹林子小段	984	34682.57	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
307	觀音區樹林里	中壢所(HB0681)	樹林子段樹林子小段	985	3903.4	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
308	觀音區樹林里	中壢所(HB0682)	樹林子段樹林子小段	987	309.93	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
309	觀音區樹林里	中壢所(HB0683)	樹林子段樹林子小段	988	35626.3	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
310	觀音區樹林里	中壢所(HB0684)	樹林子段樹林子小段	989	27866.61	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
311	觀音區樹林里	中壢所(HB0685)	樹林子段樹林子小段	990	36053.92	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
312	觀音區樹林里	中壢所(HB0686)	樹林子段樹林子小段	991	931.55	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
313	觀音區樹林里	中壢所(HB0687)	樹林子段樹林子小段	992	758.25	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
314	觀音區樹林里	中壢所(HB0688)	樹林子段樹林子小段	993	15039.76	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
315	觀音區樹林里	中壢所(HB0689)	樹林子段樹林子小段	994	31772.35	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
316	觀音區樹林里	中壢所(HB0690)	樹林子段樹林子小段	995	19913.44	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
317	觀音區樹林里	中壢所(HB0691)	樹林子段樹林子小段	996	42348.57	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
318	觀音區樹林里	中壢所(HB0692)	樹林子段樹林子小段	997	4404.97	生態保護用地	中華民國 財政部國有財產署	一般區	
319	觀音區樹林里	中壢所(HB0693)	樹林子段樹林子小段	952-1	1100	特定目的事業用地	中華民國 財政部國有財產署	一般區	
320	觀音區樹林里	中壢所(HB0696)	樹林子段樹林子小段	993-4	182.95	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
321	觀音區樹林里	中壢所(HB0697)	樹林子段樹林子小段	988-1	0.03	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
322	觀音區保障里	中壢所(HB0381)	草漈段						
323	觀音區保障里	中壢所(HB0697)	草漈段	2239-1	1510	特定目的事業用地	中華民國 財政部國有財產署	一般區	
324	觀音區保障里	中壢所(HB0698)	草漈段	2499	27535.82	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
325	觀音區保障里	中壢所(HB0699)	草漈段	2500	30976.5	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
326	觀音區保障里	中壢所(HB0700)	草漈段	2514	22231.54	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
327	觀音區保障里	中壢所(HB0701)	草漈段	2514-1	268.46	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會動物防疫檢疫	排除	
328	觀音區保障里	中壢所(HB0702)	草漈段	2515	22500	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
329	觀音區保障里	中壢所(HB0703)	草漈段	2516	19051.5	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
330	觀音區保障里	中壢所(HB0704)	草漈段	2517	14074.5	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
331	觀音區保障里	中壢所(HB0705)	草漈段	2518	22641.15	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
332	觀音區保障里	中壢所(HB0706)	草漈段	2519	23476.46	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
333	觀音區保障里	中壢所(HB0707)	草漈段	2523	36159.09	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
334	觀音區保障里	中壢所(HB0708)	草漈段	2524	18914.93	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
335	觀音區保障里	中壢所(HB0709)	草漈段	2525	23600.77	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區	
336	觀音區保障里	中壢所(HB0710)	草漈段	2526	10800.18	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區	
337	觀音區保障里	中壢所(HB0711)	草漈段	2527	18739.5	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區	
338	觀音區保障里	中壢所(HB0712)	草漈段	2528	11685.1	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	核心區	
339	觀音區保障里	中壢所(HB0713)	草漈段	2529	13671.06	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場復育區	
340	觀音區保障里	中壢所(HB0714)	草漈段	2530	12319.87	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場復育區	
341	觀音區保障里	中壢所(HB0715)	草漈段	2531	16517.86	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場復育區	
342	觀音區保障里	中壢所(HB0716)	草漈段	2532	19645.88	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場復育區	
343	觀音區保障里	中壢所(HB0717)	草漈段	2533	9546.53	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場復育區	
344	觀音區保障里	中壢所(HB0718)	草漈段	2534	5599.77	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	一般區	
345	觀音區保障里	中壢所(HB0719)	草漈段	2535	23504.25	國土保安用地	中華民國 行政院農業委員會林務局	保障垃圾場復育區	

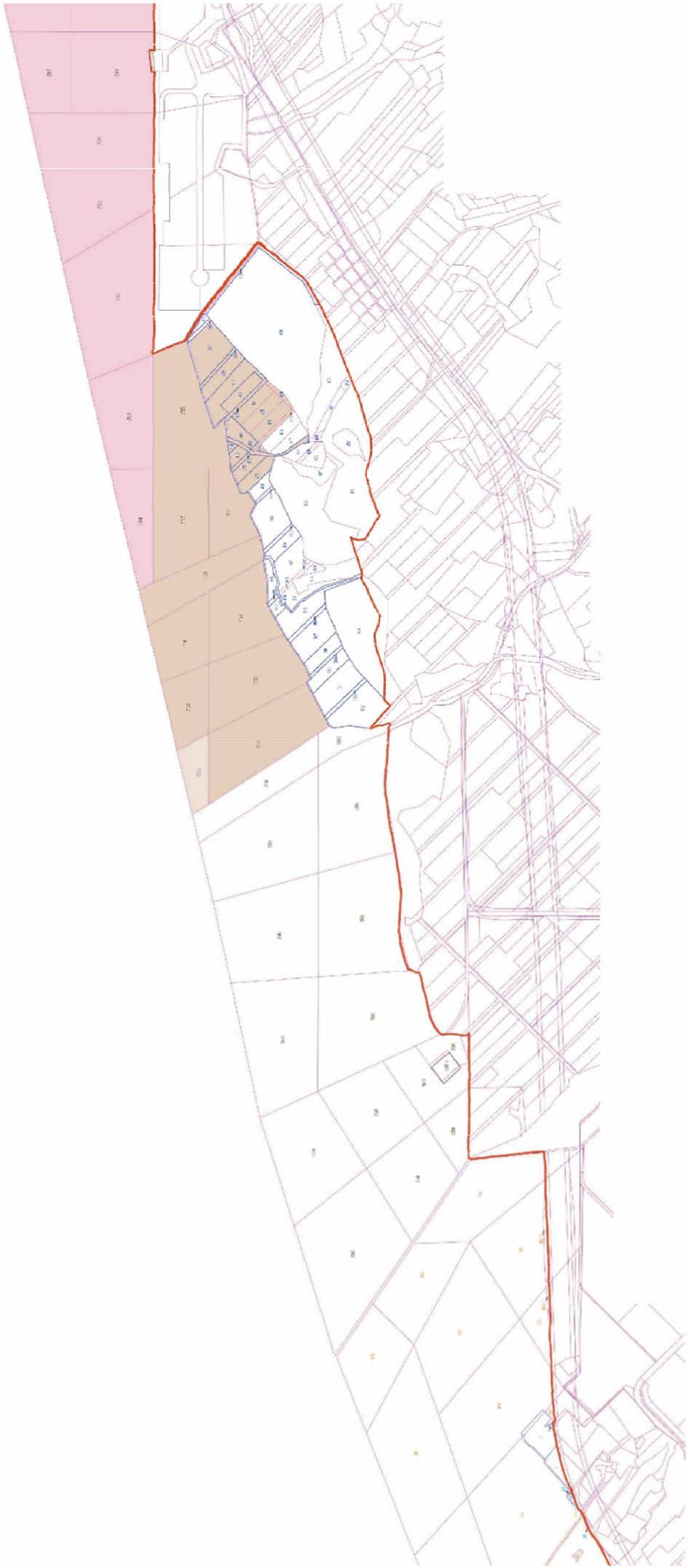
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		行政區	地段	地號	面積(平方公尺)	使用地類別	所有權人	管理者姓名	備註
346	觀音區保障里	中壢所(HB0720)	草漯段	2536	13272.75	生態保護用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
347	觀音區保障里	中壢所(HB0721)	草漯段	2537	4638.79	生態保護用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
348	觀音區保障里	中壢所(HB0722)	草漯段	2538	27584.69	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
349	觀音區保障里	中壢所(HB0723)	草漯段	2539	32247.87	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
350	觀音區保障里	中壢所(HB0724)	草漯段	2540	30224.62	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
351	觀音區保障里	中壢所(HB0725)	草漯段	2541	31400.49	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
352	觀音區保障里	中壢所(HB0726)	草漯段	2542	34170.79	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
353	觀音區保障里	中壢所(HB0727)	草漯段	2543	31051.53	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
354	觀音區保障里	中壢所(HB0728)	草漯段	2544	25946.73	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
355	觀音區保障里	中壢所(HB0729)	草漯段	2545	37912.83	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
356	觀音區保障里	中壢所(HB0730)	草漯段	2546	18566.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
357	觀音區保障里	中壢所(HB0731)	草漯段	2547	19986.18	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
358	觀音區保障里	中壢所(HB0732)	草漯段	2548	10617.14	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
359	觀音區保障里	中壢所(HB0733)	草漯段	2549	3407.74	生態保護用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
360	觀音區保障里	中壢所(HB0734)	草漯段	2550	7108.91	生態保護用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
361									
362									
363	觀音區保障里	中壢所(HB0381)	保障段						
364	觀音區保障里	中壢所(HB0734)	保障段	100	1231.68	國土保安用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
365	觀音區保障里	中壢所(HB0735)	保障段	455	363.3	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
366	觀音區保障里	中壢所(HB0736)	保障段	456	334.33	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
367	觀音區保障里	中壢所(HB0737)	保障段	457	5147.15	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
368	觀音區保障里	中壢所(HB0738)	保障段	458	552.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
369	觀音區保障里	中壢所(HB0739)	保障段	459	2294.63	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
370	觀音區保障里	中壢所(HB0740)	保障段	460	3824.13	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
371	觀音區保障里	中壢所(HB0741)	保障段	461	1980.55	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
372	觀音區保障里	中壢所(HB0742)	保障段	462	669.77	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
373	觀音區保障里	中壢所(HB0743)	保障段	463	1631.67	林業用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
374	觀音區保障里	中壢所(HB0744)	保障段	464	1949.23	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
375	觀音區保障里	中壢所(HB0745)	保障段	465	1959.8	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
376	觀音區保障里	中壢所(HB0746)	保障段	466	496.72	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
377	觀音區保障里	中壢所(HB0747)	保障段	467	221.64	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
378	觀音區保障里	中壢所(HB0748)	保障段	468	757.62	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
379	觀音區保障里	中壢所(HB0749)	保障段	469	1036.21	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
380	觀音區保障里	中壢所(HB0750)	保障段	470	1931.93	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
381	觀音區保障里	中壢所(HB0751)	保障段	471	679.53	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
382	觀音區保障里	中壢所(HB0752)	保障段	472	169.9	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
383	觀音區保障里	中壢所(HB0753)	保障段	473	1900.55	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
384	觀音區保障里	中壢所(HB0754)	保障段	474	295.92	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
385	觀音區保障里	中壢所(HB0755)	保障段	475	1381.92	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
386	觀音區保障里	中壢所(HB0756)	保障段	476	1826.89	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	保障垃圾場租賃復育區
387	觀音區保障里	中壢所(HB0757)	保障段	477	1482.66	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
388	觀音區保障里	中壢所(HB0758)	保障段	478	37226.77	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
389	觀音區保障里	中壢所(HB0759)	保障段	479	6342.08	林業用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
390	觀音區保障里	中壢所(HB0760)	保障段	480	311.19	國土保安用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
391	觀音區保障里	中壢所(HB0761)	保障段	481	1018.66	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
392	觀音區保障里	中壢所(HB0762)	保障段	482	316.54	林業用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
393	觀音區保障里	中壢所(HB0763)	保障段	483	1077.85	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
394	觀音區保障里	中壢所(HB0764)	保障段	484	237.16	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
395	觀音區保障里	中壢所(HB0765)	保障段	485	4534.57	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
396	觀音區保障里	中壢所(HB0766)	保障段	486	15947.15	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
397	觀音區保障里	中壢所(HB0767)	保障段	487	2055.7	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
398	觀音區保障里	中壢所(HB0768)	保障段	488	924.11	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
399	觀音區保障里	中壢所(HB0769)	保障段	489	351.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
400	觀音區保障里	中壢所(HB0770)	保障段	490	1284.48	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
401	觀音區保障里	中壢所(HB0771)	保障段	491	15801.32	林業用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
402	觀音區保障里	中壢所(HB0772)	保障段	492	1854.31	林業用地	中華民國	桃園市政府農業局	一般區
403	觀音區保障里	中壢所(HB0773)	保障段	493	443.68	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
404	觀音區保障里	中壢所(HB0774)	保障段	494	1590.86	林業用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
405	觀音區保障里	中壢所(HB0775)	保障段	495	1148.94	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
406	觀音區保障里	中壢所(HB0776)	保障段	496	968.22	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
407	觀音區保障里	中壢所(HB0777)	保障段	497	3227.41	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
408	觀音區保障里	中壢所(HB0778)	保障段	498	174.93	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
409	觀音區保障里	中壢所(HB0779)	保障段	499	549.85	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
410	觀音區保障里	中壢所(HB0780)	保障段	500	211.52	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
411	觀音區保障里	中壢所(HB0781)	保障段	501	1841.43	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
412	觀音區保障里	中壢所(HB0782)	保障段	502	272.51	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
413	觀音區保障里	中壢所(HB0783)	保障段	503	487	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
414	觀音區保障里	中壢所(HB0784)	保障段	504	3343.54	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
415	觀音區保障里	中壢所(HB0785)	保障段	505	3782.03	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		行政區	地段	地號	面積(平方公尺)	使用地類別	所有權人	管理者姓名	備註
416	觀音區保障里	中壢所(HB0786)	保障段	506	632.68	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
417	觀音區保障里	中壢所(HB0787)	保障段	507	3917.94	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
418	觀音區保障里	中壢所(HB0788)	保障段	508	1870.2	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
419	觀音區保障里	中壢所(HB0789)	保障段	509	492.08	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
420	觀音區保障里	中壢所(HB0790)	保障段	510	2110.38	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
421	觀音區保障里	中壢所(HB0791)	保障段	511	4301.74	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
422	觀音區保障里	中壢所(HB0792)	保障段	512	689.3	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
423	觀音區保障里	中壢所(HB0793)	保障段	513	5698.16	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
424	觀音區保障里	中壢所(HB0794)	保障段	514	12947.68	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
425	觀音區保障里	蘆竹所(HE0052)	許厝港段						
426	大園區北港里	蘆竹所(HE0052)	許厝港段	1192	24877.62	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
427	大園區北港里	蘆竹所(HE0053)	許厝港段	1192-1	23026.33	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
428	大園區北港里	蘆竹所(HE0054)	許厝港段	1193	21296.92	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
429	大園區北港里	蘆竹所(HE0055)	許厝港段	1194	26918.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
430	大園區北港里	蘆竹所(HE0056)	許厝港段	1195	17978.81	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
431	大園區北港里	蘆竹所(HE0057)	許厝港段	1196	862.27	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
432	大園區北港里	蘆竹所(HE0058)	許厝港段	1197	751.78	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
433	大園區北港里	蘆竹所(HE0059)	許厝港段	1198	515.91	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
434	大園區北港里	蘆竹所(HE0060)	許厝港段	1199	809.74	生態保護用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
435	大園區北港里	蘆竹所(HE0061)	許厝港段	1200	24279.97	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
436	大園區北港里	蘆竹所(HE0062)	許厝港段	1201	28999.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
437	大園區北港里	蘆竹所(HE0063)	許厝港段	1201-1	21317.07	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
438	大園區北港里	蘆竹所(HE0064)	許厝港段	1202	26358.12	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
439	大園區北港里	蘆竹所(HE0065)	許厝港段	1203	29437.92	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
440	大園區北港里	蘆竹所(HE0066)	許厝港段	1204	25705.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
441	大園區北港里	蘆竹所(HE0067)	許厝港段	1205	27624.05	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
442	大園區北港里	蘆竹所(HE0068)	許厝港段	1206	1400.22	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
443	大園區北港里	蘆竹所(HE0069)	許厝港段	1207	749.66	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
444	大園區北港里	蘆竹所(HE0070)	許厝港段	1208	2244.72	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
445	大園區北港里	蘆竹所(HE0071)	許厝港段	1209	28016.8	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
446	大園區北港里	蘆竹所(HE0072)	許厝港段	1210	25015.51	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
447	大園區北港里	蘆竹所(HE0073)	許厝港段	1211	27783.06	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
448	大園區北港里	蘆竹所(HE0074)	許厝港段	1212	30063.77	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
449	大園區北港里	蘆竹所(HE0075)	許厝港段	1213	24665.62	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
450	大園區北港里	蘆竹所(HE0076)	許厝港段	1214	217.56	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	北港垃圾場 復育區
451	大園區北港里	蘆竹所(HE0077)	許厝港段	1218	1780.13	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
452	大園區北港里	蘆竹所(HE0078)	許厝港段	1219	3013.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
453	大園區北港里	蘆竹所(HE0079)	許厝港段	1220	11757.7	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
454	大園區北港里	蘆竹所(HE0080)	許厝港段	1221	23029.89	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
455	大園區北港里	蘆竹所(HE0081)	許厝港段	1222	6256.16	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
456	大園區北港里	蘆竹所(HE0082)	許厝港段	1223	25506.02	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
457	大園區北港里	蘆竹所(HE0083)	許厝港段	1224	3862.29	國土保安用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
458	大園區北港里	蘆竹所(HE0084)	許厝港段	1224-1	1825.08	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
459	大園區北港里	蘆竹所(HE0085)	許厝港段	1224-2	7734.15	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
460	大園區北港里	蘆竹所(HE0086)	許厝港段	1224-3	1859	交通用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
461	大園區北港里	蘆竹所(HE0087)	許厝港段	1224-4	3564.85	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
462	觀音區保障里	蘆竹所(HE0052)	許厝港段						
463	觀音區保障里	蘆竹所(HE0088)	許厝港段	1225	15448.96	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
464	觀音區保障里	蘆竹所(HE0089)	許厝港段	1225-1	3974.03	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
465	觀音區保障里	蘆竹所(HE0090)	許厝港段	1225-2	145	交通用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
466	觀音區保障里	蘆竹所(HE0091)	許厝港段	1225-3	459.01	水利用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
467	觀音區保障里	蘆竹所(HE0092)	許厝港段	1225-4	980.24	國土保安用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
468	觀音區保障里	蘆竹所(HE0093)	許厝港段	1226	13288.97	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
469	觀音區保障里	蘆竹所(HE0094)	許厝港段	1226-1	6908.99	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
470	觀音區保障里	蘆竹所(HE0095)	許厝港段	1226-2	989	水利用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
471	觀音區保障里	蘆竹所(HE0096)	許厝港段	1226-3	3294.96	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
472	觀音區保障里	蘆竹所(HE0097)	許厝港段	1226-4	2594.58	國土保安用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
473	觀音區保障里	蘆竹所(HE0098)	許厝港段	1227	3575.16	國土保安用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
474	觀音區保障里	蘆竹所(HE0099)	許厝港段	1227-1	2145.31	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
475	觀音區保障里	蘆竹所(HE0100)	許厝港段	1227-2	10762.01	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
476	觀音區保障里	蘆竹所(HE0101)	許厝港段	1227-3	872.06	水利用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
477	觀音區保障里	蘆竹所(HE0102)	許厝港段	1227-4	1358.5	國土保安用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
478	觀音區保障里	蘆竹所(HE0103)	許厝港段	1227-5	5867.95	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
479	觀音區保障里	蘆竹所(HE0104)	許厝港段	1228	9804.85	國土保安用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
480	觀音區保障里	蘆竹所(HE0105)	許厝港段	1228-1	2331.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
481	觀音區保障里	蘆竹所(HE0106)	許厝港段	1228-2	13708	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
482	觀音區保障里	蘆竹所(HE0107)	許厝港段	1229	18646.84	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
483	觀音區保障里	蘆竹所(HE0108)	許厝港段	1229-1	5934.28	國土保安用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區

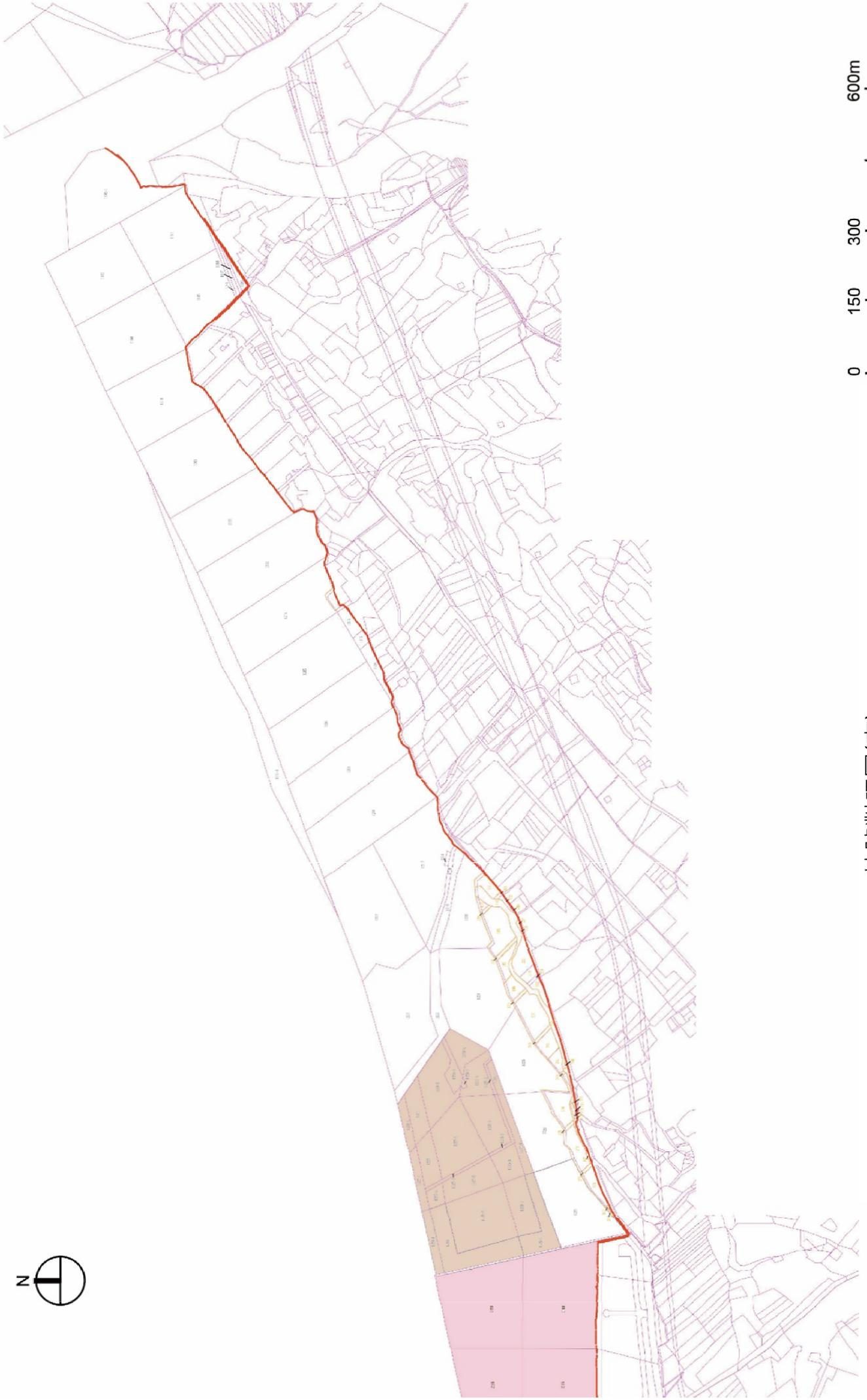
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	行政區		地段	地號	面積(平方公尺)	使用地類別	所有權人	管理者姓名	備註
484	觀音區保障里	蘆竹所 (HE0109)	許厝港段	1229-2	5449.03	特定目的事業用地	中華民國	桃園市政府環境清潔稽查大隊	北港垃圾場 復育區
485									
486									
487									
488	大園區北港里	蘆竹所 (HE0859)	潮音段						
489	大園區北港里	蘆竹所 (HE0109)	潮音段	1	662.92	國土保安用地	桃園市	桃園市政府農業局	一般區
490	大園區北港里	蘆竹所 (HE0110)	潮音段	190	1281.61	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
491	大園區北港里	蘆竹所 (HE0111)	潮音段	192	4840.11	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
492	大園區北港里	蘆竹所 (HE0112)	潮音段	193	340.24	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
493	大園區北港里	蘆竹所 (HE0113)	潮音段	194	150.2	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
494	大園區北港里	蘆竹所 (HE0114)	潮音段	195	4274.83	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
495	大園區北港里	蘆竹所 (HE0115)	潮音段	196	373.14	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
496	大園區北港里	蘆竹所 (HE0116)	潮音段	197	1393.43	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
497	大園區北港里	蘆竹所 (HE0117)	潮音段	198	1216.95	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
498	大園區北港里	蘆竹所 (HE0118)	潮音段	199	242.9	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
499	大園區北港里	蘆竹所 (HE0119)	潮音段	200	4113.2	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
500	大園區北港里	蘆竹所 (HE0120)	潮音段	201	101.84	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
501	大園區北港里	蘆竹所 (HE0121)	潮音段	202	210.32	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
502	大園區北港里	蘆竹所 (HE0122)	潮音段	205	30.35	國土保安用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
503	大園區北港里	蘆竹所 (HE0123)	潮音段	227	104.21	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
504	大園區北港里	蘆竹所 (HE0124)	潮音段	228	17.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
505	大園區北港里	蘆竹所 (HE0125)	潮音段	229	2000.74	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
506	大園區北港里	蘆竹所 (HE0126)	潮音段	230	655.94	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
507	大園區北港里	蘆竹所 (HE0127)	潮音段	231	166.59	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
508	大園區北港里	蘆竹所 (HE0128)	潮音段	232	728.81	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
509	大園區北港里	蘆竹所 (HE0129)	潮音段	240	311.23	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
510	大園區北港里	蘆竹所 (HE0130)	潮音段	241	1627.64	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
511	大園區北港里	蘆竹所 (HE0131)	潮音段	242	886.17	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
512	大園區北港里	蘆竹所 (HE0132)	潮音段	243	65.31	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
513	大園區北港里	蘆竹所 (HE0133)	潮音段	244	3251.61	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
514	大園區北港里	蘆竹所 (HE0134)	潮音段	245	67.55	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
515	大園區北港里	蘆竹所 (HE0135)	潮音段	272	55.21	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
516	大園區北港里	蘆竹所 (HE0136)	潮音段	273	137.28	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
517	大園區北港里	蘆竹所 (HE0137)	潮音段	274	11.37	國土保安用地	中華民國	財政部國有財產署	一般區
518	大園區北港里	蘆竹所 (HE0138)	潮音段	275	178.77	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
519	大園區北港里	蘆竹所 (HE0139)	潮音段	276	2540.79	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
520	大園區北港里	蘆竹所 (HE0140)	潮音段	277	186.19	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
521	大園區北港里	蘆竹所 (HE0141)	潮音段	278	1530.01	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
522	大園區北港里	蘆竹所 (HE0142)	潮音段	279	28.61	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
523	大園區北港里	蘆竹所 (HE0143)	潮音段	313	40.6	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區
524	大園區北港里	蘆竹所 (HE0144)	潮音段	314	82.45	國土保安用地	中華民國	行政院農業委員會林務局	一般區



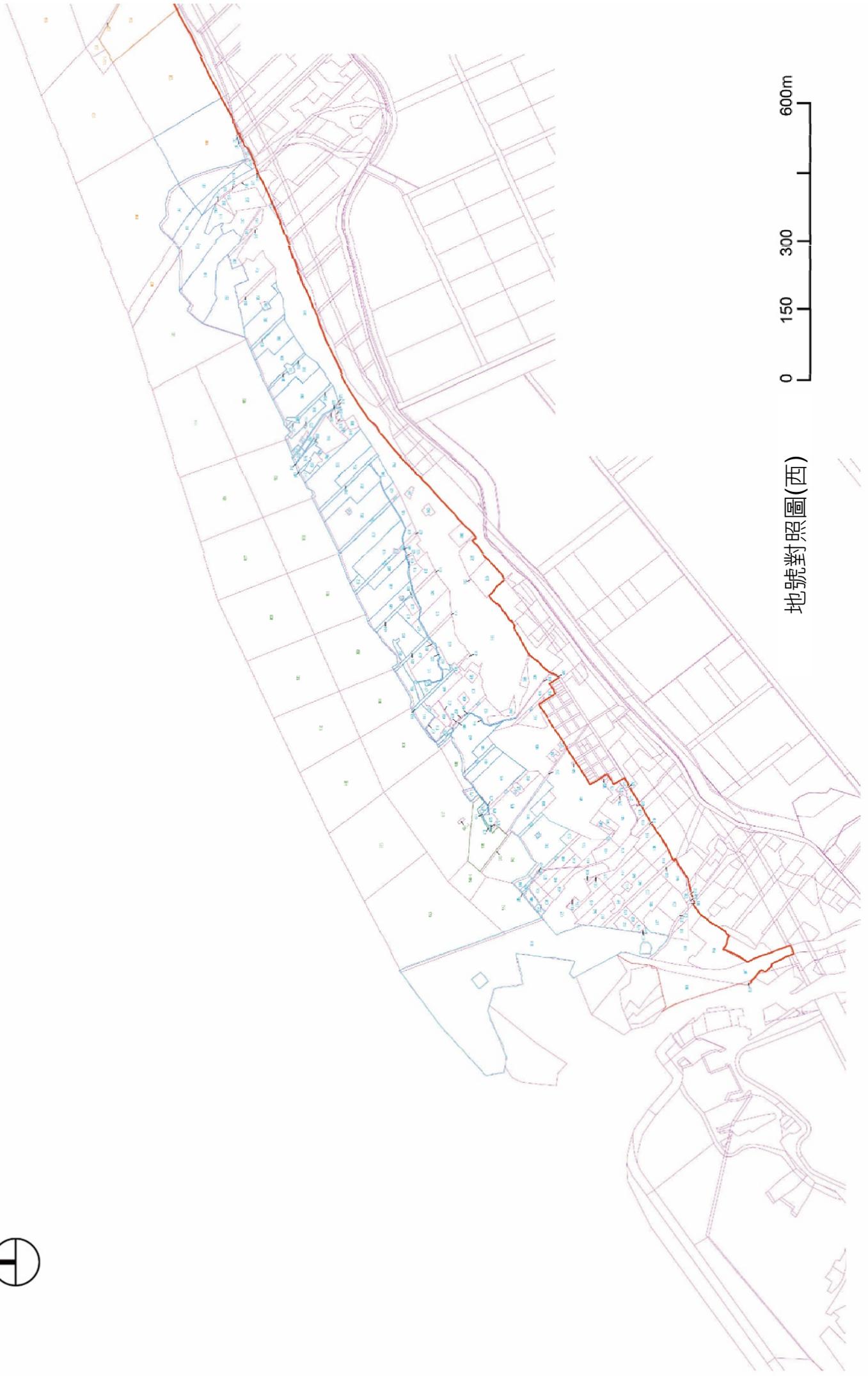
地號對照圖(西)



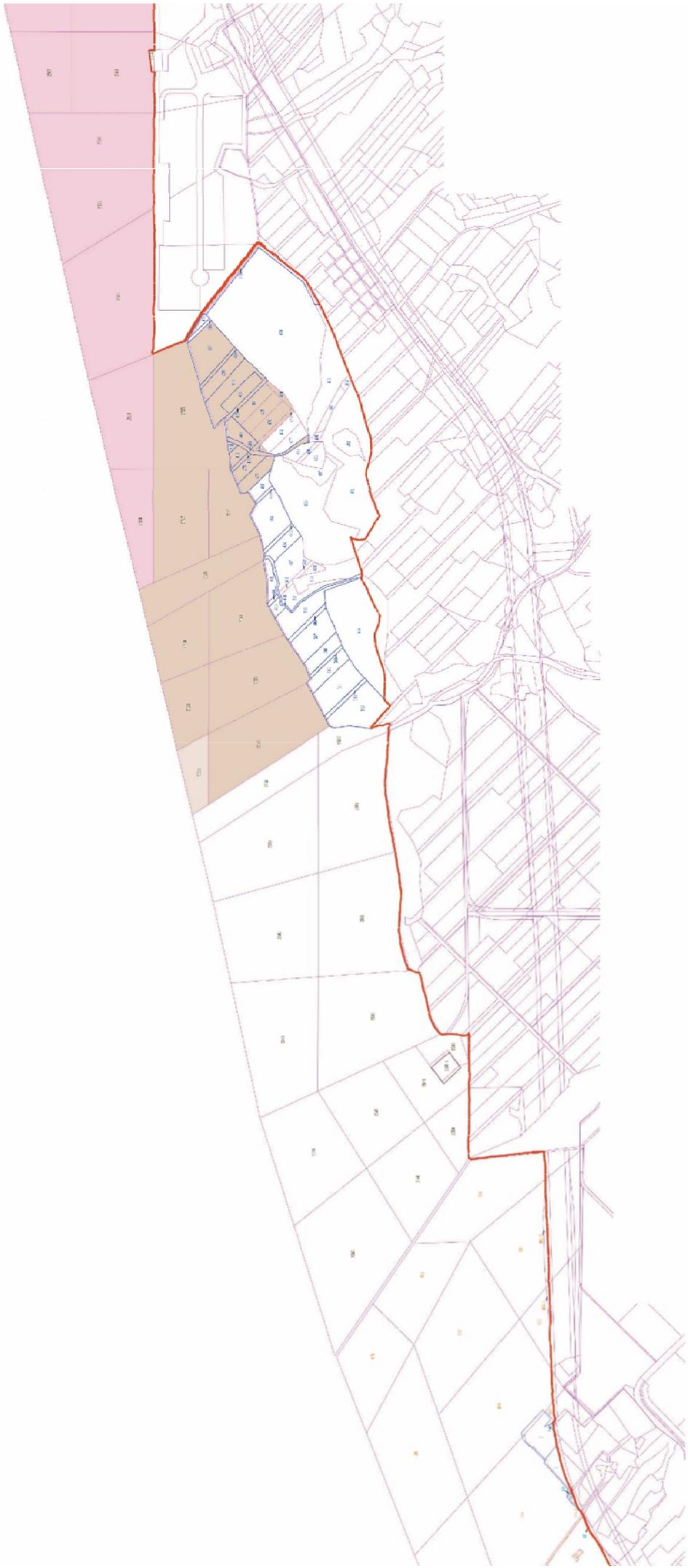
地號對照圖(中)



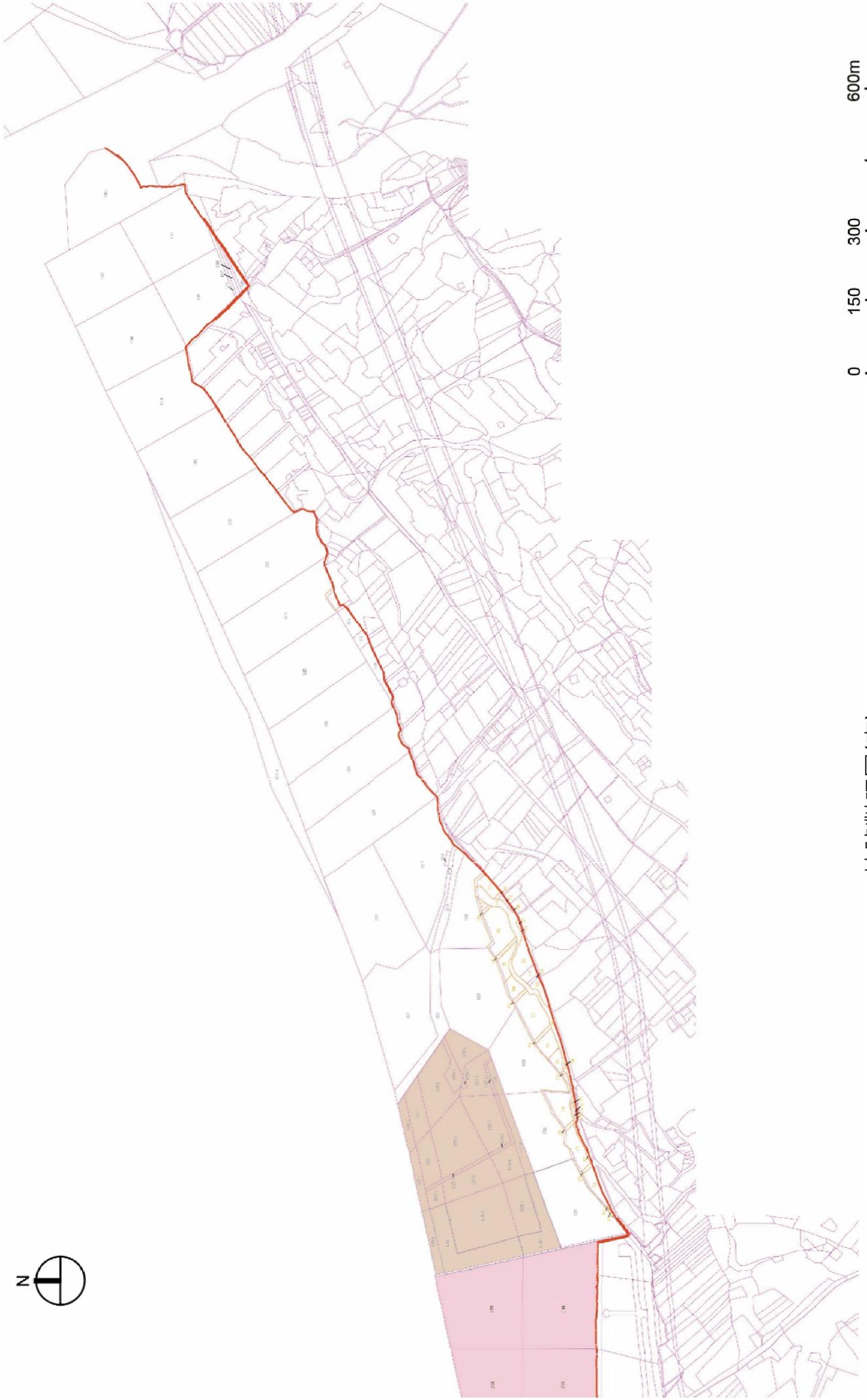
地號對照圖(東)



地號對照圖(西)



地號對照圖(中)



地號對照圖(東)

附錄

附錄 B

附錄 B 許厝港重要濕地保育利用計畫功能分區

草漯沙丘地質公園劃設方案與許厝港重要濕地範圍有重疊之部分，針對重疊部分與許厝港重要濕地保育利用計畫功能分區疊合，並將方案分區管理與許厝港功能分區管理進行比對，以確認分區管理的相容性。

許厝港重要濕地分區其他區(海洋、亞潮)與地質公園一般區、復育區有重疊；環境教育區則是與一般區、核心區及復育區重疊。



圖 1 草漯沙丘地質公園管理分區方案與許厝港重要濕地功能分區疊合

草漯沙丘與許厝港重要濕地重疊之分區為：環境教育區三、其他分區(一般)、其他分區(亞潮)、其他分區(海洋)，依許厝港重要濕地(國家級)保育利用計畫書，其劃設原則及管理目標如下表：

表 1 許厝港重要濕地系統功能分區劃設原則及管理目標

功能分區	劃設原則	管理目標
環境教育三	1. 西海岸少有的沙丘景觀 2. 已有定沙(沙丘復育)設施。	1. 提供沙丘景觀及綠色能源(風力發電)等環境教育解說場所。

	3. 風機景觀。	2. 控制參與人數，減少環境衝擊。
其他分區(一般)	結合環境教育或生態改善、棲地營造等處理。	1. 維持現況使用。 2. 收回遭占用之魚塭地，並進行棲地營造。
其他分區(亞潮)	1. 灘地潮間帶區域 2. 牡蠣礁分佈的區域。	1. 維持現況使用。 2. 實施潮間帶與牡蠣礁生態調查。
其他分區(海洋)	現有海洋環境。	1. 維持現況使用。 2. 實施海洋生態調查。

許厝港重要濕地一般區的管理目標皆為維持現況使用，與地質公園資源永續利用之管理目標一致，另生態調查及棲地營造與地質公園管理目標亦無衝突，環境教育三分區管理目標也與地質公園提供沙丘地質環境教育之目標一致，地質公園對於地質資源的管理亦有監控參與人數，避免資源受無法復原之破壞之概念。

另許厝港重要濕地保育利用計畫也進一步列出各功能分區允許明智利用項目及時間(表 2)，本案亦進一步檢視其與草漯地質公園管理分區之關係，

表 2 許厝港重要濕地明智利用許可項目

功能分區	允許明智利用項目	時間
環境教育三	1. 環境教育解說及規劃之相關設施，包含木棧道、環境教育解說牌、指示牌、告示牌等。 2. 生態教育、復育及環境維護之設施。 3. 科學研究及環境基礎調查之設施。 4. 依水利法或海岸管理法等相關法令辦理之河口及海岸等疏濬或防護設施。 5. 現有觀音區保障垃圾掩埋場及其周邊相關設施之使用、維護及修繕。 6. 其他以提供環境教育為目的之公共服務設施。 7. 允許既有綠能設施(風力發電機)及其周邊相關(含環境教育解說)設施之使用、維護及修繕。	全年
其他分區(一般)	1. 依水利法或海岸管理法等相關法令辦理之河口及海岸等疏濬或防護設施。 2. 保安林區之管理，應依森林法及保安林經營準則相關	全年

	<p>規定辦理。</p> <p>3. 生態教育、復育及環境維護之設施。</p> <p>4. 科學研究及環境基礎調查之設施。</p> <p>5. 應符合非都市土地使用管制規則之各種使用地容許使用項目及許可使用細目表。</p> <p>6. 其他以提供公共服務為目的之設施。</p> <p>7. 棲地營造及維護之必要設施及設備。</p>	
其他分區(亞潮)	<p>1. 依水利法或海岸管理法等相關法令辦理之河口及海岸等疏濬或防護設施。</p> <p>2. 允許既有符合漁業法等相關規定之養殖漁業、漁業捕撈(如鰻苗等)等漁業行為。</p> <p>3. 生態教育、復育及環境維護之設施。</p> <p>4. 科學研究及環境基礎調查之設施。</p> <p>5. 應符合非都市土地使用管制規則之各種使用地容許使用項目及許可使用細目表。</p>	全年
其他分區(海洋)		全年

草漯沙丘地質公園各分區的使用行為及設施皆能符合許厝港重要濕地明智利用許可項目中的「生態教育、復育及環境維護之設施。」之項目。綜合以上資料整理，草漯沙丘地質公園的劃設及管理分區在管理目標及土地利用上皆能與許厝港重要濕地保育利用計畫相融。

附錄

附錄 C

桃園市政府
「草漯沙丘」劃設為地質公園案
現勘紀錄

- 一、現勘時間：108年3月29日上午10時
- 二、會勘地點：動植物防疫檢疫局動植物檢疫中心、草漯沙丘
- 三、出(列)席單位及人員：如後附簽到簿
- 四、說明或意見：

(一) 桃園市政府海岸管理工程處

- 1、本市生質能源中心於110年7月完工後，將逐步清除大園區北港掩埋場、觀音區保障掩埋場的舊垃圾，回復原本沙丘面貌。
- 2、未來將與林務局共同研商，擇定不施作定砂籬的區域範圍，以利觀察地景自然變化。
- 3、透過地景保育讓環境教育扎根，並鼓勵及輔導社區民眾共同參與，扶植生態旅遊產業，促進永續發展。

(二) 行政院農業委員會林務局新竹林區管理處

沙丘的確是一個不斷變動地質環境，所以為了營造保安林，我們會在這些沙丘稜線上有設防風竹籬定沙，避免沙丘推移太遠，以及保護我們保安林造林樹種，想請教像核心區域部分，我們是不是可以就繼續造林下去或是做一些修正，而不是維持現狀，我們不太可能完全不去管理，因為將來沙源流失後，可能也會有一些後遺症，這部分是不是可以在設立後區考量。

(三) 胡委員淑芬

沙丘沙源補充請釐清是否與三條河川有關，如有關建議保育策略也需考量對河川上游工程或排水有因應之注意事項。

(四) 陳委員啟榮

- 1、草漯沙丘為國內少見的大規模濱海沙丘，位於本處經管之 1101、1106 飛砂防止保安林，市府基於特殊地質景觀、海岸保護效益、地方參與、經濟發展、教育及學術價值等緣由，擬提報為地質公園，本處樂觀其成。
- 2、前述之 1101、1106 保安林分別於民國前 3 年及民國 1 年編入為保安林，顯見當時即為風砂強盛之區域，方始編為飛砂防止保安林。本處為發揮保安林功效，自民國 89 年起，陸續以定砂籬定砂、編製防風籬等方式種植林木，十餘年來，在人工定砂及自然堆積作用下，對於草漯沙丘之特殊地形，應有一定之貢獻，此可由所附照片顯示。照片於沙丘頂端所攝，可知於沙丘內部滿佈多層定砂籬。(附件 1)
- 3、檢附 91、95、100、103、106 年觀音區草漯段之正射影像圖，可得知沙丘演替與本處在該區域一直以來之保安林經營和造林工作至為相關，且就桃園市觀音區草漯段經新竹處長期觀察仍有砂源入侵現象，導致飛砂掩埋道路及防風林帶之情，倘無與其他法令扞格，應持續辦理堆砂籬設置、堆砂與定砂作業，以防護內陸免受強風飛砂入侵所造成之危害，惟如有影響景觀之慮，可考量施作於遊客不易觀看之處。(附件 2)

(五) 戴委員昌鳳

- 1、草漯沙丘為台灣海岸規模最大、發育最完整的沙丘，具備劃設為地方級地質公園之條件。此地質公園之劃設對於海岸保護、生態保育、社區發展、觀光遊憩及環境教育，皆具有積極意義，故全力支持。
- 2、後續兩處垃圾掩埋場之清理與環境復育，請務必落實執行。
- 3、本區南北二溪流之污染防治及海岸垃圾清除亦須落實執行，以恢復乾淨水質與潔淨沙灘。
- 4、沙灘前緣之藻礁生態系建議一併劃入地質公園區，並以保育為優先。

(六) 黃委員偉柏

- 1、草漯沙丘劃設為地景公園，具有海岸防護、保護及社區發展之正面意義，值得推展。
- 2、目前規劃之核心區兩側，分別為北港及保障垃圾掩埋場，同時也規劃於未來進行垃圾清運，回復原自然砂丘型態。然而，為避免核心區的「禁止事項」阻礙未來垃圾清運作業，宜於規劃階段，列入相關「相容做為」。
- 3、目前林務局於沙丘範圍仍有植栽及竹籬定砂做為。地景公園劃設後，若欲採取完全回復自然之策略，需注意砂丘在無人為干擾有可能隨季風及海陸風營力向陸側遷徙之可能性。因此建議，未來仍應規劃砂丘與人類頻繁活動之界線或範圍，於此界線範圍，仍應採取積極定砂之做為。
- 4、砂丘屬變動之地物活動，於地景範圍劃設前，建議先進行定期之地形監測，以瞭解砂丘移動範圍，以做為後續地景公園以及緩衝區劃設之依據。

(七) 謝委員惠蓮

- 1、提案之指定緣由充分，支持指定草漯沙丘為桃園市地質公園。
- 2、國人對海岸地帶的沙丘生態系形成原因，對海岸保護效益，對風、沙、浪、潮、鳥、昆蟲、耐旱耐風耐鹽植物之間的種種對話，以及對沙丘自然營力與生命力交互作用的理解與欣賞，得以因此沙丘地質公園的設立而大為提升。
- 3、長久以來，國內以竹籬或硬構造物固定動態的沙丘系統，這不是保護海岸的作法。經由此沙丘地質公園的設立，期望逐步拆除定沙構造物。風力在搬動沙的過程，威力減小，而得以保護海岸。
- 4、風走過的痕跡，留在沙丘上，提供國人開拓心靈的自然美景。不僅美學，沙丘也是國人有待加速深入探索的知識系統。經由此沙丘地質公園的設立，人文與科學的對話，將提供沙丘系統經營管理的依據。特別是打開了久固的編籬定沙的思維。

- 5、分區管理所提核心區、復育區、一般區之詳細界線，包括沙丘背海面的界線位置，再邀集專家討論。

(八) 朱委員達仁

- 1、此案地質公園之設置對桃園市府及市民非常有意義，不但保護了特殊地質地景，也增加公園的價值。
- 2、建議收集比較相似之案例，及展開相關的研究，以增加科學及學術之知識，以強化設立的立論基礎。
- 3、建議初期即尋找有意願投入協助之 NGO 組織及志願團隊，強化民眾參與。
- 4、建議籌備多年期中長程發展計劃，包括規劃、經營及管理。

(九) 王委員之佑

- 1、沙丘變動紀錄：建議市政府委由學界定期進行沙丘地形變動、生態紀錄(螃蟹、鳥類等)，相關資料公開並做以下用途：
 - (1) 評估海岸氣候變遷調適-生態系調適做法之可行性(以下第二點)。
 - (2) 做為地質公園教育宣導材料(以下第四點)。
 - (3) 做為維護管理參考依據(參觀動線、設置砂籬、必要工程復育措施等)。
- 2、生態系調適措施：類似紅樹林之海岸保護功能，紀錄颱風前後沙丘受海浪破壞程度，復原速度，將此自動復原之護岸生態系成效貨幣化，(a)做為政府與民眾(民意代表)溝通材料、(b)當地社區生態旅遊講師與解說設施教材。
- 3、解說設施：地質公園硬體設施規劃過程需與沙丘生態專家討論，將解說設施設置於接近沙丘現場，使民眾到地質公園遊憩時，易於吸收相關沙丘生態與重要性等知識。可先行規劃解說員導覽動線，將解說設施設置於適當地點，以利解說員導覽時利用(可參考新北市挖子尾自然保留區)。
- 4、民眾安全/動線規劃：由於沙丘屬於動態變動的地質

環境，各地區穩定性不一，是否在民眾遊憩行走過程會發生沙丘崩落現象，造成上方民摔傷、下方民眾被埋住之危險，須妥善評估。可借鏡國外滑雪場如何進行場地管理，設置行走路線(區域)以及禁止通行區，或進行場地維護管理，以盡主管機關職責、維護民眾安全、避免憾事發生。

五、結論

請審議委員提供意見予本府農業局，並請海岸管理工程處據以納入評估報告中

桃園市政府

「草漯沙丘」劃設為地質公園案

簽到簿

- 一、會勘時間：108年3月29日上午10時
- 二、會勘地點：桃園市大園區、觀音區
- 三、出(列)席單位及人員：

出(列)席單位及人員	簽名處
李召集人憲明	
郭副召集人承泉	
胡委員淑芬	胡淑芬
江委員育德	江育德
王委員旭斌	
魏委員淑真	

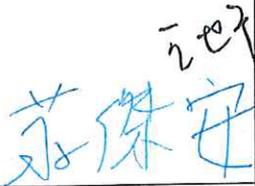
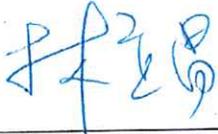
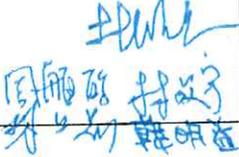


陳委員啟榮	陳啟榮
李委員培芬	
戴委員昌鳳	戴昌鳳
朱委員達仁	朱達仁
謝委員蕙蓮	謝蕙蓮
黃委員偉柏	黃偉柏
王委員之佑	王之佑
林委員雪美	



錢委員玉蘭	
王委員鑫	
郭委員瓊瑩	
蘇委員義淵	
簡委員連貴	
許委員民陽	
柯委員佳吟	

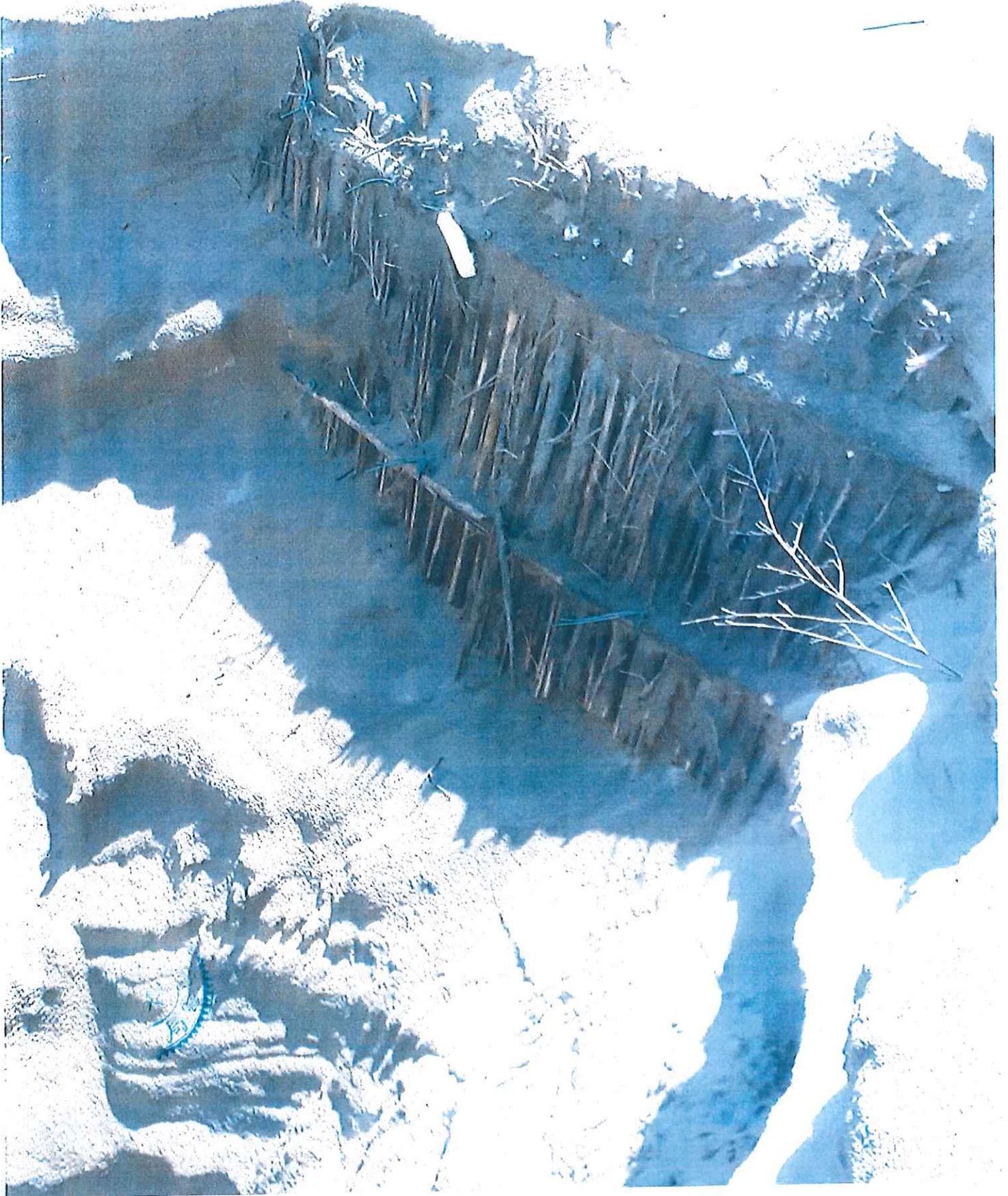


行政院農業委員會林務局 新竹林區管理處	
桃園市政府農業局	 
桃園市政府海岸管理工程處	  
台灣電力股份有限公司 桃園區營業處	
達德能源股份有限公司	



附件

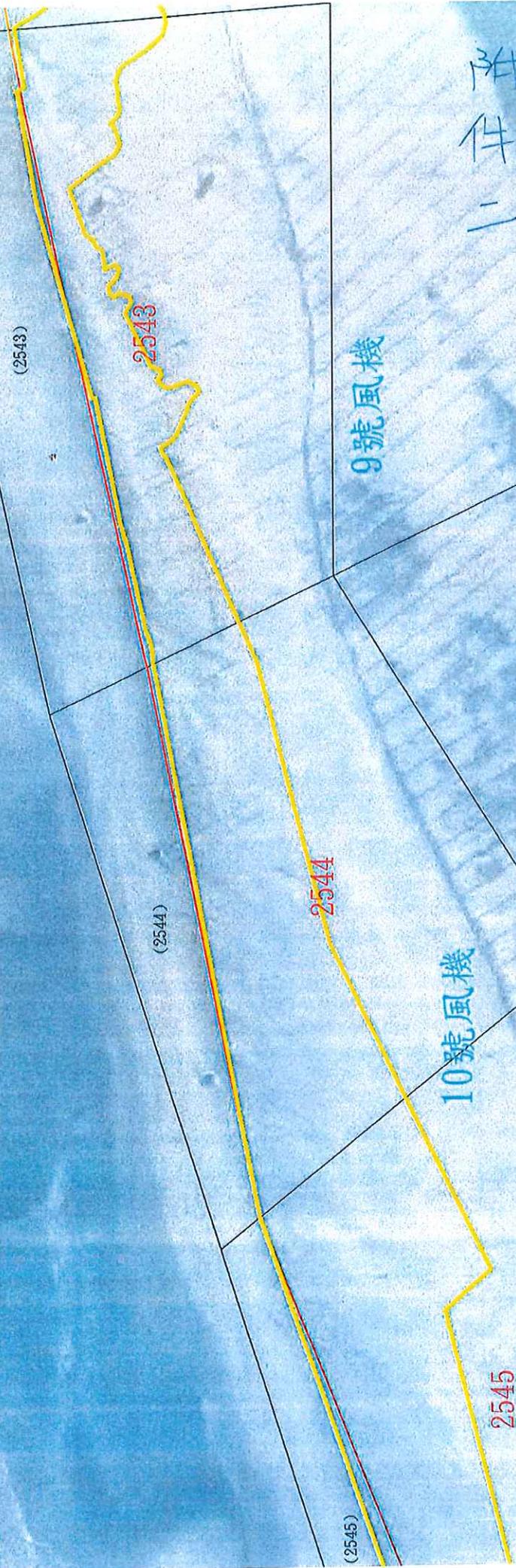
一



附件二

9號風機

10號風機



(2543)

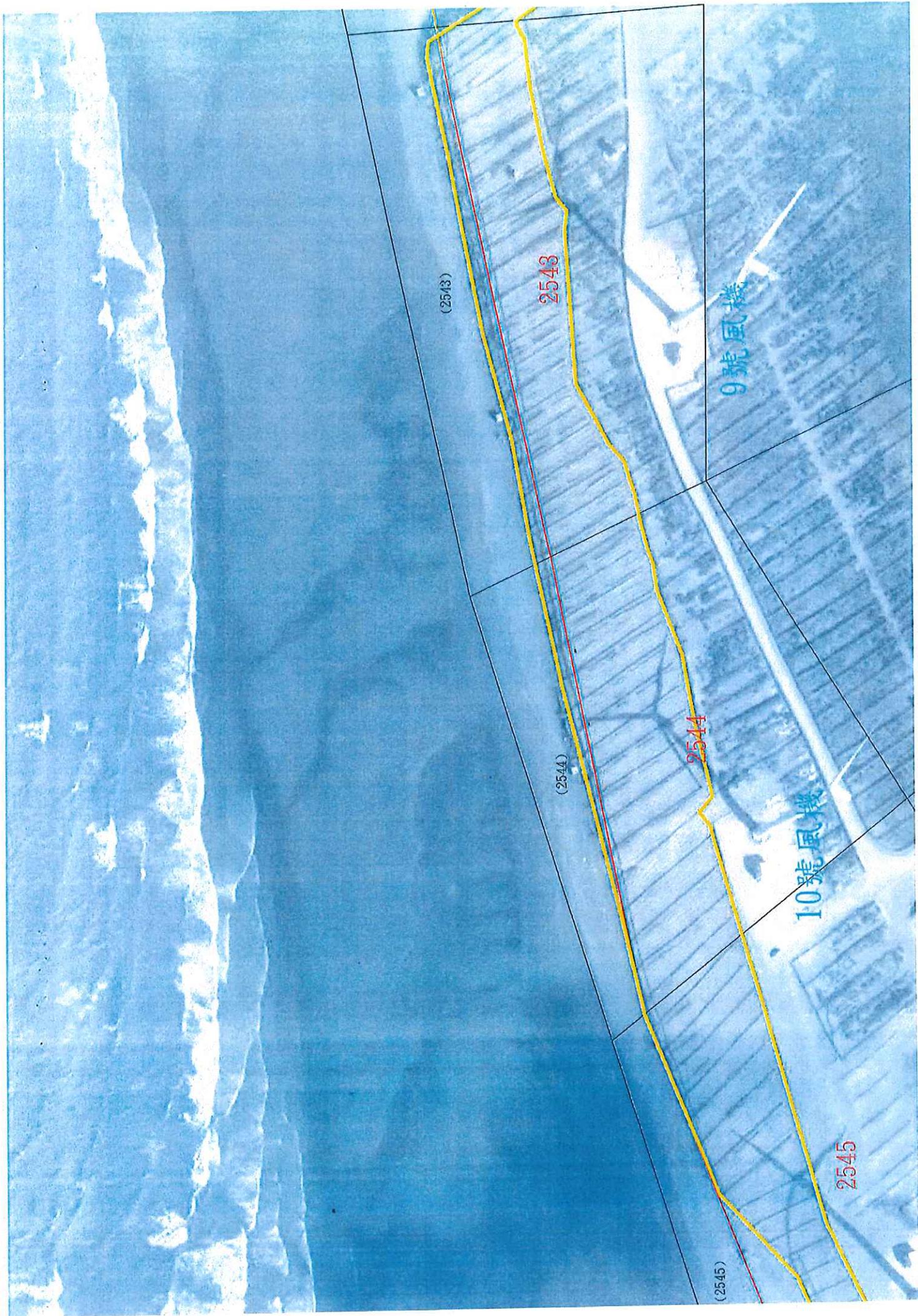
2543

(2544)

2544

(2545)

2545



(2543)

2543

9號風機

(2544)

2544

10號風機

(2545)

2545



2543

9號風機

2544

10號風機

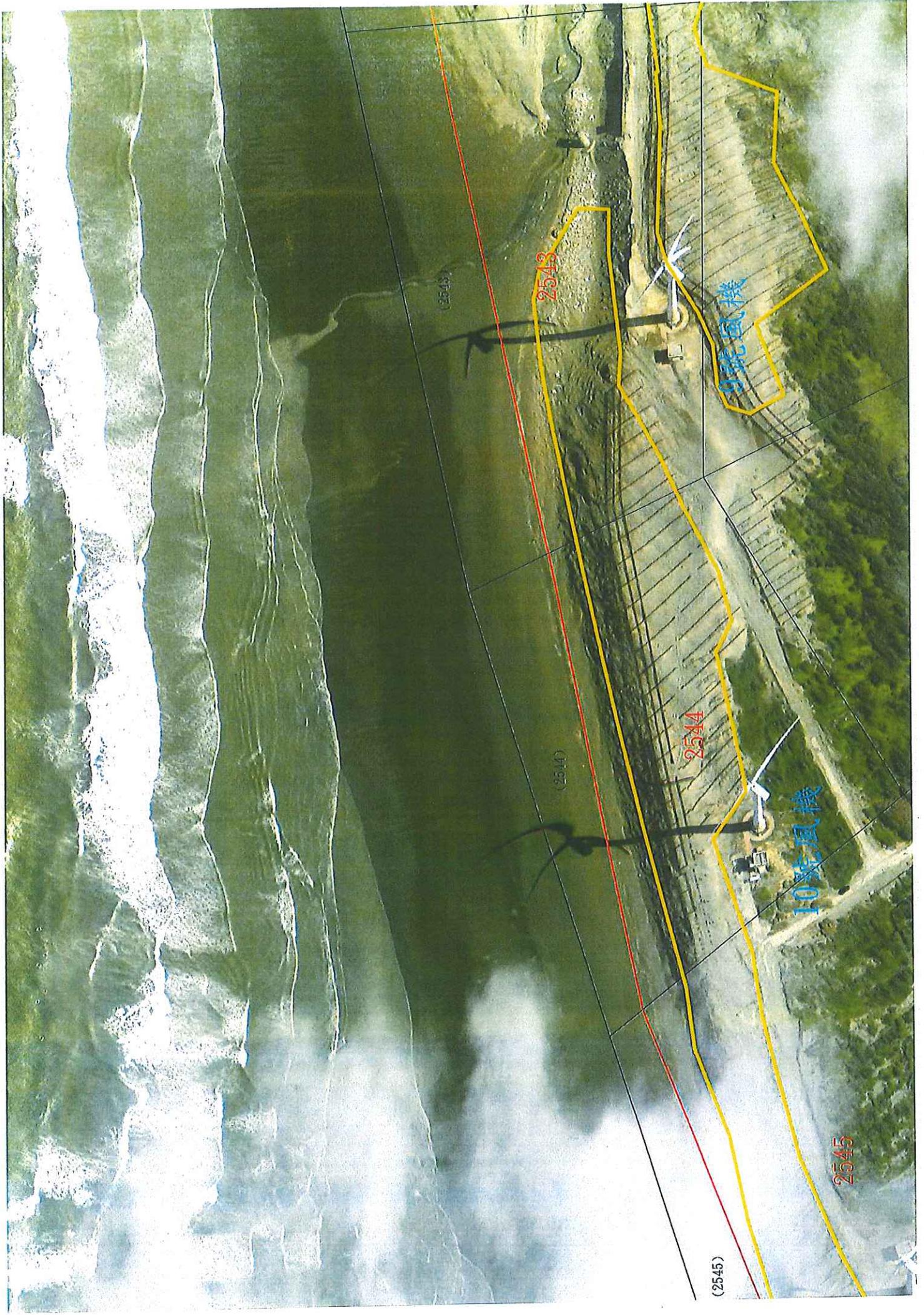
2545

(2543)

(2544)

(2545)





附錄

附錄 D

桃園市政府
「草漯沙丘」劃設為地質公園案
公聽會會議紀錄

- 一、時間：108年5月31日 上午10時
- 二、地點：觀音區保障里社區活動中心
- 三、出(列)席單位及人員：如後附簽到簿
- 四、主持人：劉專門委員秀卿 紀錄：莊傑安
- 五、海岸管理工程處簡報(省略)
- 六、說明或意見：

(一) 吳進昌里長：

- 1、草漯沙丘確實需要劃設，但是這個程序何時可以確定。
- 2、劃定地質公園後，垃圾掩埋場應該要訂一個時程把它清掉，你現在想法不錯，可是你沒有訂時程，到時候焚化爐又蓋不順，垃圾也還是搬不走，現在最諷刺的是，草漯沙丘很有名，但旁邊垃圾場在那邊，這部分再劃設地質公園，也同步要把掩埋場清掉。

(二) 吳宗憲議員服務處秘書：

- 1、設立地質公園後維護方式為何，是進入道路後續會拓寬還是沙丘現場垃圾很多，實際上貴單位要如何處理。
- 2、據了解，觀音垃圾應該都是海漂垃圾，基本上是一直不斷產生，未來要規劃觀光旅遊那是不同層次問題，現在就公園維護上來講，海漂垃圾上其實很麻煩，後續怎麼定期做處理，其實才是觀光旅遊最重要議題。

(三) 林立昌處長：

- 1、草漯沙丘地質公園指定期程，目前本府規劃今年年底前完成指定公告為地質公園。

- 2、本市生質能源中心於110年7月完工後，將逐步清除大園區北港掩埋場、觀音區保障掩埋場的舊垃圾，回復原本沙丘面貌。
- 3、海岸垃圾清潔方面，本府已於107年10月成立11隊海岸巡護隊，今(108)年度正式運作，結合在地居民力量清除垃圾。在危險性較高的海岸，亦持續委託專業清除機構執行海岸垃圾清潔維護計畫，並將沙灘清潔車納入淨灘行列，以增加海岸垃圾清理頻率及範圍。
- 4、地質公園核心價值包含地景保育、環境教育、地景旅遊及社區參與，以社區參與為基礎將社區與草漯沙丘做結合，藉由地景旅遊產業扶植創造當地就業機會。
- 5、未來公告為地質公園後，透過地景保育讓環境教育扎根，並鼓勵及輔導社區民眾共同參與，扶植生態旅遊產業，促進永續發展。

(四) 林宗儀老師：

- 1、自己是地質背景，也正好在做海岸沙丘的科學研究，這幾年台大地理系跟師大地理系結合起來成立一個地質公園學會團隊，專門協助林務局來推動地質公園計畫。這概念源自於聯合國，主要係評估適合保育的地質地景，將其指定為地質公園，推動地質旅遊的形式，以促進地方的觀光永續發展。雖然我們不是聯合國一員，但也是世界一員，所以我們也在積極回應這樣一件事情，推動國內的地景保育。
- 2、在過去幾年，台灣有9個地質公園推動的社區或社團，建立地質公園網絡，互相交流、連繫，學習新知識。
- 3、地質公園四大核心概念裡包含地景保育，而這裡具有極佳的地景觀光潛力。台灣沙丘發展的比較好的，除這裡外，還有宜蘭的壯圍沙丘，這幾年在網路推播下，年輕人喜歡來這邊打卡遊玩。
- 4、社區參與在地質公園計畫中非常重要，地方社區有

興趣參與的人可以做先做培訓，通過認證之後，可以帶領遊客導覽沙丘，增加地方觀光財。其他地方的地質公園，除賺取解說費外，也可以販售當地特色產品，例如野柳石花凍、台東利吉惡地的釋迦及高雄燕巢泥火山的芭樂等，甚至開創具地方特色的旅遊紀念品等，都是未來可以共同來思考的方向。

- 5、過去法規多由上而下來推動規劃，但往往在劃設後缺乏後續管理，而 2016 年 7 月在林務局保育組的推動下，地質公園正式列入文化資產保存法中的自然地景項目，並強調以由下而上的方式來推動。現在桃園希望成立地方級地質公園，也是希望由地方社區，由下而上來協助推動規劃。

七、結論：

今日公聽會意見由農業局彙整後，再送海岸管理工程處納入後續劃定地質公園評估報告書內。

八、散會：11 時整。

桃園市政府

「草漯沙丘劃設為地質公園案」公聽會

簽到簿

一、時間：108年5月31日上午10時

二、地點：觀音區保障社區活動中心

三、主持人：劉專門委員秀卿

劉秀卿

四、出(列)席單位及人員：

出(列)席單位及人員	簽名處
蔡炯烈里長	
簡春梅里長	
呂坤遠里長 (草漯)	呂坤遠
吳進昌里長 (柑仔村)	吳進昌
楊國寶里長	

「草漯沙丘劃設為地質公園案」公聽會

簽到簿

一、時間：108年5月31日上午10時

二、地點：觀音區保障社區活動中心

三、主持人：劉專門委員秀卿

四、出(列)席單位及人員：

出(列)席單位及人員	簽名處
徐議員其萬	
游議員吾和	主任 游祥寶
歐議員炳辰	助理 楊憲祐
吳議員宗憲	劉秀卿

★ 補充
介紹

「草漯沙丘劃設為地質公園案」公聽會

簽到簿

- 一、時間：108年5月31日上午10時
- 二、地點：觀音區保障社區活動中心
- 三、主持人：劉專門委員秀卿
- 四、出(列)席單位及人員：

出(列)席單位及人員	簽名處
行政院農業委員會林務局	黃森霖
財政部國有財產署北區分署	
行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	鄧玘環
桃園市政府環境保護局	
桃園市觀音區公所	劉其峰
桃園市大園區公所	

<p>台灣電力股份有限公司 桃園區營業處</p>	<p>蕭智祥</p>
<p>達德能源股份有限公司</p>	
<p>桃園市政府海岸管理工程處</p>	<p>林立昌 王雅慧 林宇傑 同翔白皓 李霖 韓明益</p>
<p>桃園市政府農業局</p>	<p>蔡錦中 林何宜</p>

合國 王致衣

「草漯沙丘劃設為地質公園案」公聽會

簽到簿

- 一、時間：108年5月31日上午10時
- 二、地點：觀音區保障社區活動中心
- 三、主持人：劉專門委員秀卿
- 四、出(列)席單位及人員：

出(列)席單位及人員	簽名處
	黃玉岡
	羅阿福
	鄧美香
	蔡侯仁心
	葉吳阿麗
	王吳阿里

附錄

附錄 E

附錄E

桃園市觀音區保障垃圾掩埋場復育還地計畫

一、保障垃圾掩埋場使用概況

本市觀音區保障垃圾掩埋場(以下簡稱保障掩埋場)用地自 84 年 4 月 27 日起依當時「臺灣省垃圾處理使用農林土地處理要點」規定，經台灣省政府核准訂立租約，承租草漯段 2533 地號等 29 筆土地部分面積 6.2 公頃，作為掩埋場及其進場道路使用。

保障掩埋場為本市 7 處營運中掩埋場之一，配合本市垃圾焚化廠正式營運，以「焚化為主、掩埋為輔」作為垃圾處理主軸，目前各營運中掩埋場主要作為本市垃圾轉運、垃圾焚化廠歲修垃圾暫置、天然災害廢棄物暫置及不適燃廢棄物處理之用。

二、計畫緣起

雖保障掩埋場用地係依當時「臺灣省垃圾處理使用農林土地處理要點」規定，經台灣省政府核准使用，惟本場用地緊鄰海岸，且座落於許厝港國家級重要濕地範圍內，「許厝港重要濕地(國家級)」東北邊自埔心溪出海口起，西南邊至富林溪出海口，全境在台 61 線西濱快速道路北側，往海面至低潮線垂直 6 公尺止，面積約為 960.58 公頃，是冬季候鳥南遷北返的過境點，爰擬依「許厝港重要濕地(國家級)保育利用計畫」拾貳、保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施—共同管理規定 4.，針對計畫範圍內相關設施及設備，在避免影響濕地生態及環境之前提下，進行修復、維護及管理，以儘速移除場區垃圾，維護海岸環境及景觀。

三、執行策略

本案擬配合本市生質能中心 110 年 7 月開始正式商轉後，接續推動掩埋場垃圾移除活化工作，並擬自(108)年起著手辦理前置作業，囿於保障掩埋場使用空間有限，在活化工程正式推動前，仍需較大空間作為一般廢棄物暫置之用，爰擬在不影響周邊環境之前提下，於過渡期間新增租用保障掩埋場周邊土地，並以使用未完成造林之範圍為原則，另所暫置廢棄物並將經過壓縮打包，維護環境衛生及視覺景觀。

本案擬新增租賃土地以緊鄰保障掩埋場之草漯段 2525、2526 及 2527 地號；保障段 457、458、459、460、461、462、463、464、465、467、468、469、470、471、472、474、475 及 476 地號共 21 筆土地部分面積約 3.3 公頃(預計租用面積詳如圖 1 框線標示範圍，清冊詳如表 1)。

在新增租賃土地完成行政程序後，本局將於租賃範圍進行基礎整平及雨水溝之設置工作，針對新增租賃空間內未完成造林範圍進行基礎整平，並沿整平範圍周邊及既有水路設置雨水溝完成後，將部分打包後之一般廢棄物清運至現場暫置，同時辦理保障掩埋場舊垃圾鑽探評估及活化工程規劃工作，俾利於本市生質能中心商轉後能接續辦理移除及活化工作。

位於許厝港重要濕地(國家級)之漯沙丘，預定今(108)年底前完成指定公告為地質公園，108 年度並已編列預算 3,700 萬元預算進行整體景觀營造，第一期工程(大園潮音北路)預計 108 年底完成，第二期(觀音忠孝路)預計 109 年底完成，在本場完成活化工程後並將接續辦理相關景觀工程。



圖 1 擬新增租賃範圍示意圖

表 1 擬新增租賃範圍土地清冊			
序號	地號	土地登記面積(m ²)	擬租用面積(m ²)
1	草漯段 2525 地號	23600.77	3683.5
2	草漯段 2526 地號	10800.18	5960.4
3	草漯段 2527 地號	18739.5	2361.4
4	保障段 457 地號	5147.15	5147.15
5	保障段 458 地號	552.6	552.6
6	保障段 459 地號	2294.63	2294.63
7	保障段 460 地號	3824.13	3533
8	保障段 461 地號	1980.55	1980.5
9	保障段 462 地號	669.77	622.1
10	保障段 463 地號	1631.67	1575
11	保障段 464 地號	1949.23	1712.5
12	保障段 465 地號	1959.8	216.2
13	保障段 467 地號	221.64	221.64
14	保障段 468 地號	757.62	757.62
15	保障段 469 地號	1036.21	469.8
16	保障段 470 地號	1931.93	8.64
17	保障段 471 地號	679.53	78.3
18	保障段 472 地號	169.9	56.37
19	保障段 474 地號	295.92	295.92
20	保障段 475 地號	1381.92	1350
21	保障段 476 地號	1826.89	857.1
合計		81451.54	33734.37

四、工作方法

本計畫基地整平及後續工作期間，將依森林法第 9 條第 2 項規定，以最小需用面積及不砍伐林木為原則，並且以不影響保安林整體功能為前提方式辦理。經現場勘查擬租用土地，周界雖有林木生長，惟其主要面積皆為草地，爰本案擬將以避開生長林木，以草地面積進行整平方式辦理。

此外，本計畫工作範圍與海岸間有防風林及沙丘地形阻隔，在工作期間本局亦將採取各項環境保護措施，將對濕地生態及環境之影響降至最低。

本計畫執行期間擬暫置之廢棄物為經壓縮打包之一般廢棄物，將暫置之一般廢棄物進行打包工作其主要目的有三：1. 壓縮減少堆置所需空間；2. 包覆減少暫置異味；3. 整齊堆置改善視覺景觀。雖一般廢棄物打包後已能最大幅度的減少暫置廢棄物飛散或溢漏，惟天候條件及環境中各式生物仍有影響打包物完整性之可能，故本局在暫置期間將分區進行包覆以確保打包成品之完整性，並且將定期噴灑異味抑制劑及病媒蚊防制劑，妥善管理維護環境品質。



圖 1 一般廢棄物打包成品堆置情形

五、環境監視計畫

本計畫基地整平及後續工作期間，將依森林法第9條第2項規定，以最小需用面積及不砍伐林木為原則，並且以不影響保安林整體功能為前提方式辦理，在各個工作期間將以現有既成道路進出，各工作期間進出之可能機具說明如下：

- (一) 基地整平期間：挖土機(200型或300型)1-2台、推土機1-2台、壓實機1台、揚塵控制灑水車1台，以及前述重型機具進場所需拖車、基地整平所需焚化再生粒料或級配清運車輛。
- (二) 垃圾暫置及打包成品清除期間：每日清運車輛6-10車次，打包成品堆疊所需堆高機1具；消毒除臭噴灑車輛及病媒蚊防治劑噴灑車輛1台(每周3天)；在堆疊一定範圍之分區覆網作業期間，將有覆網材料運送車輛進場，以及吊車1台(約1-3工作天)進場施作。
- (三) 舊垃圾移除工程期間：將於工程設計期間，以當時最先進之技術及對環境影響最低之施作方式進行規劃，並將計畫書另送鈞府備查後辦理。

故本局在暫置期間將分區進行包覆以確保打包成品之完整性，並且將定期噴灑異味抑制劑及病媒蚊防制劑，妥善管理維護環境品質，以將天候條件及環境因子可能造成的影響降至最低，同時本局將隨時針對工作區域進行巡查，妥善維護工作範圍內之環境品質。

六、工作期程

本計畫預計執行至116年本市草漯沙丘自然地景園區設置完成為止，相關工作規劃如下表：

保障掩埋場復育還地計畫推動期程									
	108年	109年	110年	111年	112年	113年	114年	115年	116年
行政程序及用地整平	■								
過渡期間垃圾暫置		■	■						
舊有垃圾鑽探評估		■	■						
生質能中心正式商轉			★						
打包成品移除			■	■	■				
舊垃圾移除工程設計發包				■					
舊垃圾移除工程執行					■	■	■	■	
自然地景園區推動								■	■

七、經費來源

本計畫執行期間，保障掩埋場及新增租賃土地範圍依規定應繳納之租金，以及計畫期間各項工程經費及掩埋場回饋經費，全數由本局於各年度編列預算支應。

八、預期效益與結語

本計畫執行完成後，預計將完成保障掩埋場及其周邊至少 10 公頃土地之復育造林，並配合「許厝港重要濕地(國家級)保育利用計畫」環境教育區內，草漯沙丘自然地景園區之推動設置，維護海岸環境品質，提供國人優質之遊憩場所。

