

目錄

摘要	1
第一章 前言	2
1.1 計劃緣起	2
1.2 計劃位置及範圍	3
1.3 計劃目標	4
1.4 調查方法	5
第二章 蓮花寺溼地的環境變遷	6
2.1 蓮花寺溼地地形測量圖與過去的空照圖	6
2.2 蓮花寺溼地及其周圍環境變遷史	13
第三章 蓮花寺溼地環境因子分析	17
3.1 蓮花寺溼地整體保育計劃	17
3.2 蓮花寺溼地的氣象分析	20
3.3 蓮花寺溼地的水質監測	28
3.4 蓮花寺溼地的土壤分析	35
第四章 蓮花寺溼地的管理	39
4.1 挑選蓮花寺溼地的重點植物	39
4.2 2009 年及 2010 年整地的發現	43
4.3 停車場下沙地食蟲植物的變化	48
4.4 A 區小毛氈苔與環境因子的相關性分析	51
4.5 食蟲植物的域外保育狀況	61
第五章 環境教育	66
5.1 今年參訪隊伍和溼地體驗課程的設計	65
5.2 示範區的概念	69
第六章 結論與建議	70

6.1	擬定三年長期的工作計畫	70
6.2	2010 年的工作成果與 2011 年的目標	72
第七章	評審委員會的意見與回應	74
附錄一	2010 年地形測量成果圖	

圖目錄

圖 1-1	竹北蓮花寺濕地空照圖	3
圖 1-2	竹北蓮花寺濕地位置圖 google map	3
圖 1-3	竹北蓮花寺溼地的範圍	4
圖 2-1	由台灣堡圖看一百年前蓮花寺附近區域	6
圖 2-2	台灣堡圖部份圖例	7
圖 2-3	台灣堡圖套入地形測量圖	7
圖 2-4	蓮花寺溼地測量圖與民國 37 年 (1948 年) 的空照圖互相套疊之結果	8
圖 2-5	民國 68 年 (1979 年)坑子口地區空照圖	9
圖 2-6	民國 83 年 (1994 年)坑子口地區空照圖	10
圖 2-7	民國 95 年 (2006 年)坑子口地區空照圖	11
圖 2-8	民國 99 年 (2010 年)坑子口地區空照圖	12
圖 2-9	貓兒錠地區訪問耆老們	16
圖 3-1	蓮花寺濕地保育計劃流程圖	17
圖 3-2	陷谷南側的蛇籠	18
圖 3-3	中間攔沙壩形成的草澤溼地	19
圖 3-4	2006~2010 年月平均蒸發量	20
圖 3-5	1933 年和過去 5 年年總降雨量	21
圖 3-6	1933 年和過去 5 年月降雨量	22
圖 3-7	2006~2010 年月平均保水量	23
圖 3-8	2006~2010 年月日照時數	23
圖 3-9	2006~2010 年月降雨時數	24
圖 3-10	2006~2010 年月平均溫度	24
圖 3-11	2006~2010 年月最高溫度	25
圖 3-12	2010 年 1 月的風花圖	26

圖 3-13	2010 年 4 月的風花圖	26
圖 3-14	2010 年 7 月的風花圖	27
圖 3-15	2010 年 10 月的風花圖	27
圖 3-16	全區排水示意圖	28
圖 3-17	G 池改變後狀況	29
圖 3-18	新增水池 J 池	29
圖 3-19	新增水池 E 池	30
圖 3-20	新增水池 I 池	30
圖 3-21	2010 蓮花寺水質之水溫	31
圖 3-22	2010 年蓮花寺溼地水質之導電度	32
圖 3-23	2010 年蓮花寺溼地水質之溶氧量	33
圖 3-24	2010 年蓮花寺溼地水質之懸浮固體	33
圖 3-25	2010 年蓮花寺溼地水質之氨氮濃度	34
圖 3-26	2010 年蓮花寺溼地水質之總磷酸鹽	34
圖 3-27	A 區土壤 D50 中值粒徑分佈圖	35
圖 3-28	全區域土壤 D50 中值粒徑分佈圖	37
圖 4-1	蓮花寺溼地簡單的植被分佈圖	39
圖 4-2	陷谷全區翻土前後的風貌對照	43
圖 4-3	翻土前後 B、C、D 區的風貌對照	43
圖 4-4	攔沙壩前新增的 3 個區域	44
圖 4-5	Z 區整理前後的比較	44
圖 4-6	L,M 區出現的長葉茅膏菜	45
圖 4-7	新增的 N 樣區	46
圖 4-8	N 區 1.5m 深洞底基部土壤崩落的情形	46
圖 4-9	N 區 1.5m 深的區域開始滲水	47

圖 4-10	2010 年 1~6 月的降雨量	48
圖 4-11	Z 區今年長出許多茅膏菜屬的植物	48
圖 4-12	Z 區今年長出的寬葉毛氈苔	49
圖 4-13	Z 區今年長出的長葉茅膏菜	49
圖 4-14	2010 年 7~8 月天氣的變化	50
圖 4-15	A 區小樣區的劃分規則	51
圖 4-16	A 區每一小樣區的再劃分	52
圖 4-17	雜草特別密集的 Ac2 小樣區	53
圖 4-18	小毛氈苔與環境因子相關性的分析圖	59
圖 4-19	小毛氈苔發芽 6/30	62
圖 4-20	小毛氈苔發芽 7/18	62
圖 4-21	組織培養的小毛氈苔幼苗 08/30	62
圖 4-22	等待移入 EF 區的小毛氈苔 10/09	62
圖 4-23	志工將小毛氈苔置入 C 區內 10/09	63
圖 4-24	EF 區的小毛氈苔變紅長腺毛 10/19	63
圖 4-25	花苞已出的小毛氈苔 11/15	63
圖 4-26	EF 區的小毛氈苔 12/05	63
圖 4-27	不同介質培養小毛氈苔的比較	64
圖 4-28	三種不同介質發芽速率比較	64
圖 4-29	移入 EF 樣區的園藝栽培苗株 11/15	65
圖 4-30	EF 區兩個不同培養方法的小樣區	65
圖 5-1	2010 年到溼地上課的團體	67
圖 5-2	2010 年到溼地參觀的團體	68
圖 5-3	日本愛知縣的一個食蟲植物的教學示範區	69
圖 6-1	3 年長期工作計畫	71

表目錄

表 1-1	本計劃採用的調查方法	5
表 2-1	貓兒錠地區環境變遷訪談資料	16
表 3-1	廁所污水檢測數據	31
表 3-2	蓮花寺溼地土質酸鹼度	32
表 3-3	A 區土壤砂粒及粉泥佔有百分比	35
表 3-4	A 區土壤 D50 中值粒徑表	35
表 3-5	全區域土壤砂粒及粉泥佔有百分比	36
表 3-6	全區域土壤 D50 中值粒徑表	36
表 3-7	全區域土壤肥力分析表	38
表 4-1	蓮花寺濕地特有植物名錄	40
表 4-2	蓮花寺溼地重點植物	42
表 4-3	A 區小毛氈苔調查所使用儀器	54
表 4-4	小毛氈苔對各環境因子的調查結果	55
表 4-5	A 區小毛氈苔環境調查的統計量	58
表 4-6	小毛氈苔與各環境因子之相關性	58
表 4-7	毛氈苔與各環境因子顯著檢定表	59
表 4-8	三種不同介質 6-8 月培養成果的比較	64