



## 國家生技研究園區興建工程(統包)

### 園區生態維護環評承諾事項辦理情形

報告單位：專案管理單位 - 亞新工程顧問股份有限公司

107年06月11日



# 報告內容

- 一. 樹木銀行移植楓香定植間距說明，及存活率過低之補償情形
- 二. 全區排水系統生態友善措施辦理情形
- 三. 生態先行及生態池建築土方辦理情形



## ◆ 楓香定植間距說明

本工程須移植至樹木銀行之楓香共計333株，依據環說書及細部設計圖說規定，樹木銀行定植間距以 $4 \times 4\text{m}^2$ 估算。

## ◆ 辦理情形：

- 一. 統包商於103年10月至11月期間完成樹木銀行333株楓香移植作業。
- 二. 因施工工序影響，約60株暫以2~4公尺間植距離辦理假植，統包商預定於107年9月前依規定定植完成。
- 三. 其他定植間距，符合環說書及細部設計圖說規定。



# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(2/17)

## ◆ 辦理情形：楓香定植現況

### 107年5月樹木銀行





# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(3/17)

## ◆ 辦理情形：楓香定植現況

### 107年6月1日樹木銀行現勘





## 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(4/17)

### ◆ 存活率過低依環評承諾補償情形

#### ◆ 補償規定：

- 一. 依據環說書規定，所有移植喬木若因處置不當而死亡，則承包商須依據承包商、監造單位、台北市園藝工會訪價後之平均市價賠償之。
- 二. 依據細部設計圖說補充說明規定，於保活期間若有病蟲害及技工之因素造成植栽無法存活者，應無償換植。



# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(5/17)

## ◆ 補償辦理情形

- 一. 截至106年10月31日止，樹木銀行移植死亡之喬木計204株，存活129株，存活率為38.7%。依105年12月7日生態保育小組會議討論補植事宜(死亡1株原則補植3株苗木，須補償612株喬木)，統包商已於107年4月20日全數補植完成。
- 二. 統包商未依規定執行移植作業，院方已依據統包契約規定辦理裁罰。
- 三. 喬木補植作業：

補植日期	補植地點	補植數量
105年04月	生態池西側北側	155株
106年12月	生態池東側南側	97株
107年03月	生態池東側南側	100株
107年04月	生態池東側南側、樹木銀行及G棟東側南側	260株
合計		612株



# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(6/17)

## 四. 喬木補植清單：

105年04月		
植栽編號	樹種	數量
補-K01	青剛櫟	15
補-K02	山黃梔	20
補-K03	山豬肉	6
補-K04	竹柏	20
補-K05	土楠	5
補-K06	海州常山	5
補-K07	紅淡比	5
補-K08	九節木	8
補-K09	軟毛柿	5
補-K10	錫蘭鰻頭果	6
補-K11	刺杜密	11
補-K12	刺皮	10
補-K13	幹花榕	15
補-K14	頷垂豆	3
補-K15	烏皮九芎	4
補-K16	馬甲子	2
補-K17	島榕	1
補-K18	雀榕	4
補-K19	九丁榕	3
補-K20	鹽膚木	7
合計		155

106年12月		
植栽編號	樹種	數量
補-01	九芎	3
補-02	大葉楠	2
補-03	大頭茶	3
補-04	小梗木薑子	2
補-05	山刈葉	7
補-06	山菜豆	6
補-07	水冬瓜	4
補-08	水同木	2
補-09	水金京	1
補-10	水柳	4
補-11	白雞油	3
補-12	杜英	1
補-13	刺杜密	5
補-14	青剛櫟	4
補-15	海州常山	7
補-16	臭娘子	5
補-17	森氏紅淡比	5
補-18	菲律賓榕	1
補-19	奧氏虎皮楠	2
補-20	楊梅	1
補-21	稜果榕	1
補-22	構樹	1
補-23	樹杞	4
補-24	錫蘭鰻頭果	10
補-25	薯豆	1
補-26	羅氏鹽膚木	6
補-27	鐵冬青	6
合計		97

107年03月		
植栽編號	樹種	數量
1	九芎	5
2	台灣檫木	5
3	鐵冬青	10
4	朴樹	5
5	光臘樹	5
6	青剛櫟	5
7	茄荳	5
8	枯楝	5
9	台灣赤楠	10
10	台灣土肉桂	5
11	台灣烏心石	10
12	杜英	10
13	台灣海桐	10
14	山菜豆	10
合計		100

合計  
補植612株喬木

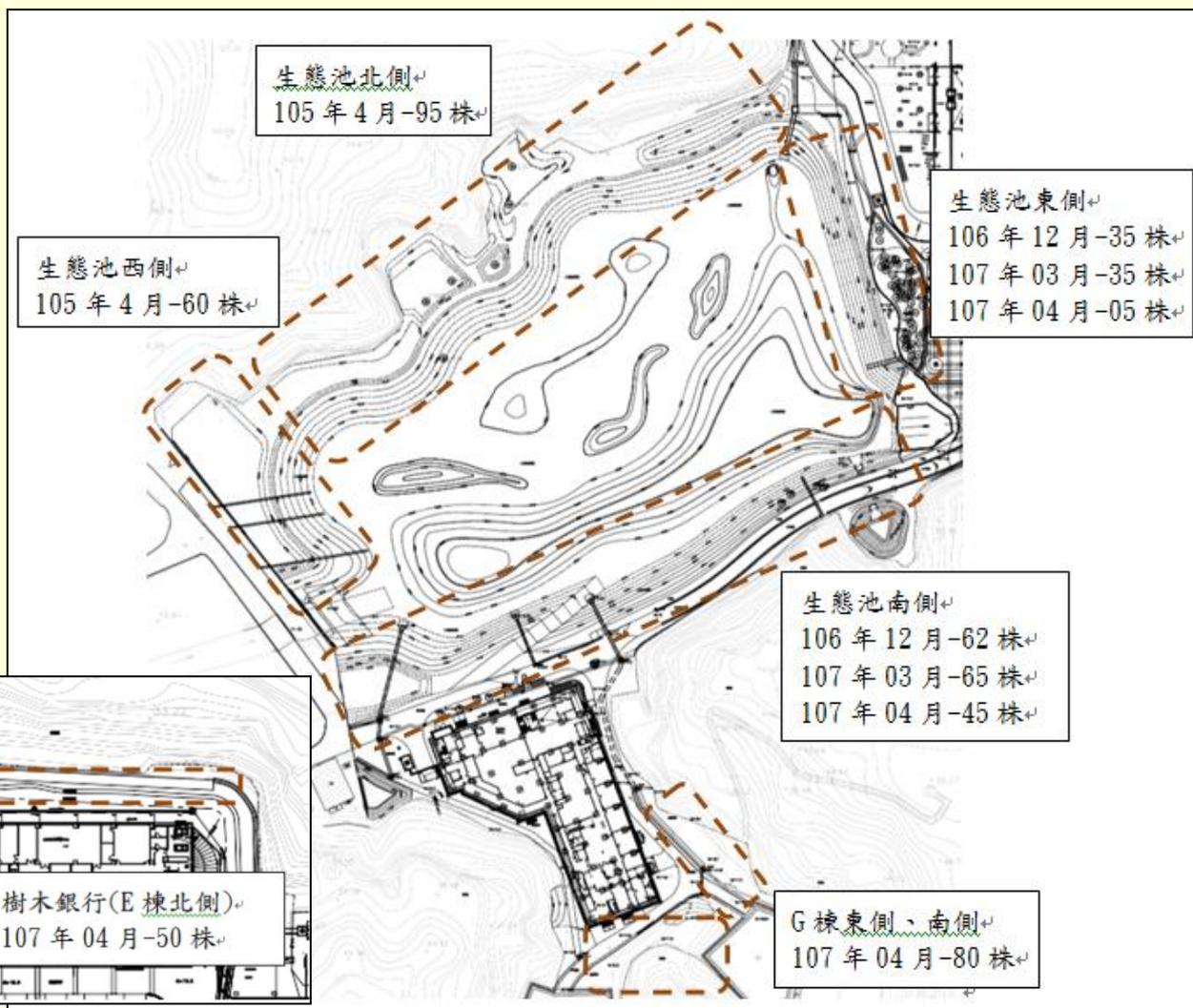
107年04月		
植栽編號	樹種	數量
1	猴歡喜	4
2	奧氏虎皮楠	20
3	羅氏鹽膚木	10
4	魚木	20
5	馬甲子	5
6	對面花	10
7	茄荳	5
8	三角楓	20
9	青楓	20
10	四照花	5
11	山柿	5
12	大明橘	3
13	赤皮	5
14	墨點櫻桃	5
15	牛樟	10
16	鐵冬青	5
17	幹花榕	25
18	台灣假黃楊	20
19	小梗木薑子	10
20	森氏紅淡比	10
21	土楠	5
22	紅楠	5
23	樹杞	10
24	香楠	5
25	食茱萸	5
26	魯花樹	13
合計		260



# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(7/17)

## ◆ 補植辦理情形

### 喬木補植位置示意圖



# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(8/17)



## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

105年4月，補充苗155株選苗





## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

106年12月，補充苗97株選苗







## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

107年4月，補充苗260株選苗





# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(12/17)

## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

### 生態池東側





# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(13/17)

## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

### 生態池南側





# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(14/17)

## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

### 生態池西側、北側





# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(15/17)

## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

### 樹木銀行西側





# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(16/17)

## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

### 樹木銀行(E棟北側)





# 移植楓香定植間距及存活率過低補償情形說明(17/17)

## ◆ 辦理情形：喬木補植作業

### G棟東側及南側





## 全區排水系統生態友善措施辦理情形(1/7)

### ◆ 全區排水系統生態友善措施說明：

依據環說書規定，園區以自然排水系統（草溝）為主，若為特殊需求，須設傳統排水溝渠處則加設動物逃脫坡道，坡道應至少為10cm寬，坡度小於20度。

### ◆ 辦理情形

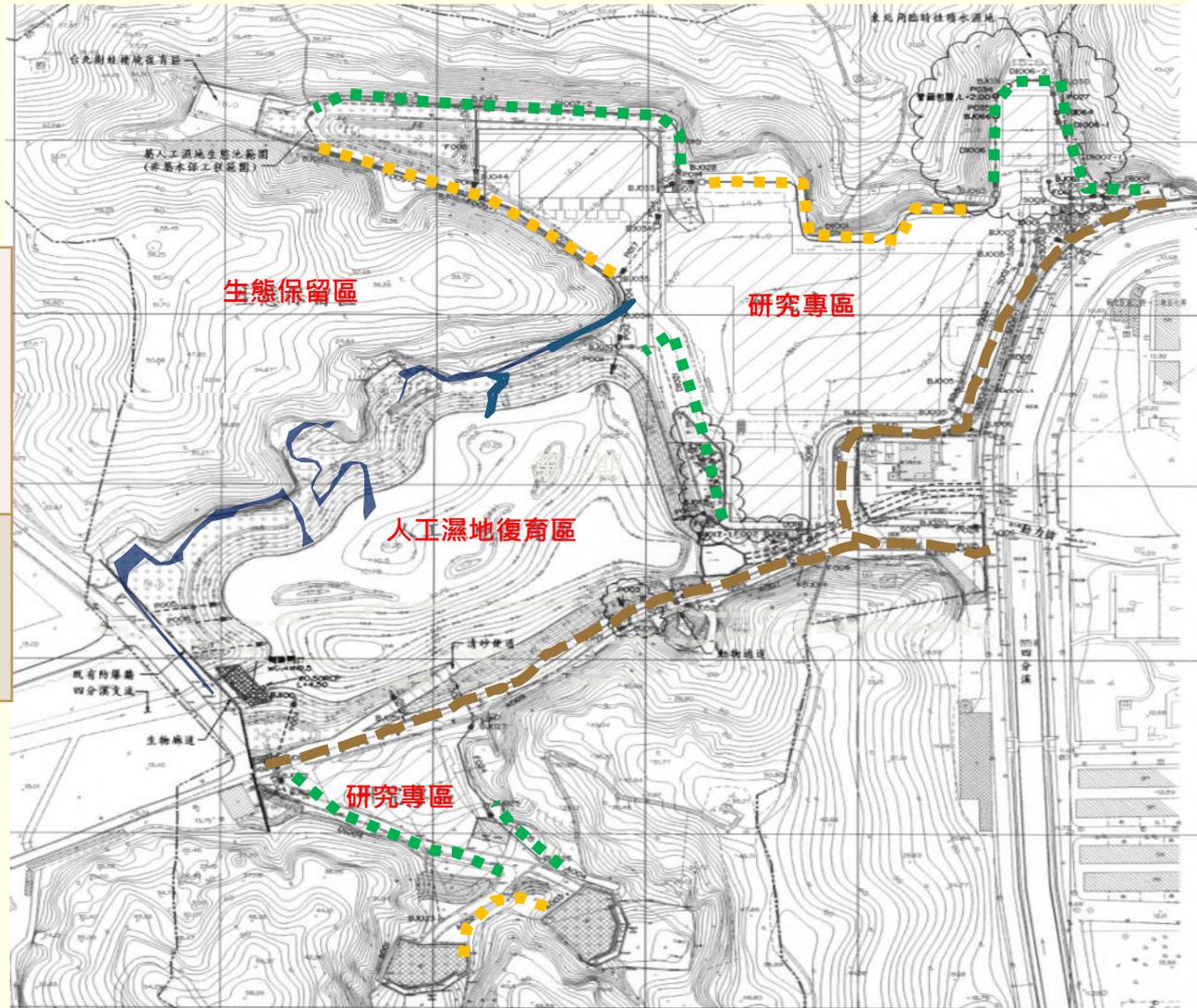
- 一. 考量自然排水、地形限制、結構安全、功能性、生態維護、車輾風險及生態熱點結合動物生態棲地等因素，於全區排水系統設置生態友善措施（動物逃脫坡道）。
- 二. 水保U型溝約計 1,604m，生態溝約計1,814m，生態溝約占全區排水溝53.07%。
- 三. 全區共計設置動物逃脫坡道11處，5處施作中，6處尚未施作，預定107年6月30日施作完成。



# 全區排水系統生態友善措施辦理情形(2/7)

## ◆ 全區排水設施設置圖：

- 自然排水系統(草溝+砌石溝) 544m
- 傳統溝渠加設動物逃脫坡道 563m
- 非屬水保設施之自然排水系統 707m
- 水保設置之U型暗溝、RC溝及RC涵管 1,604m





# 全區排水系統生態友善措施辦理情形(3/7)

## ◆全區排水系統比例核算表：

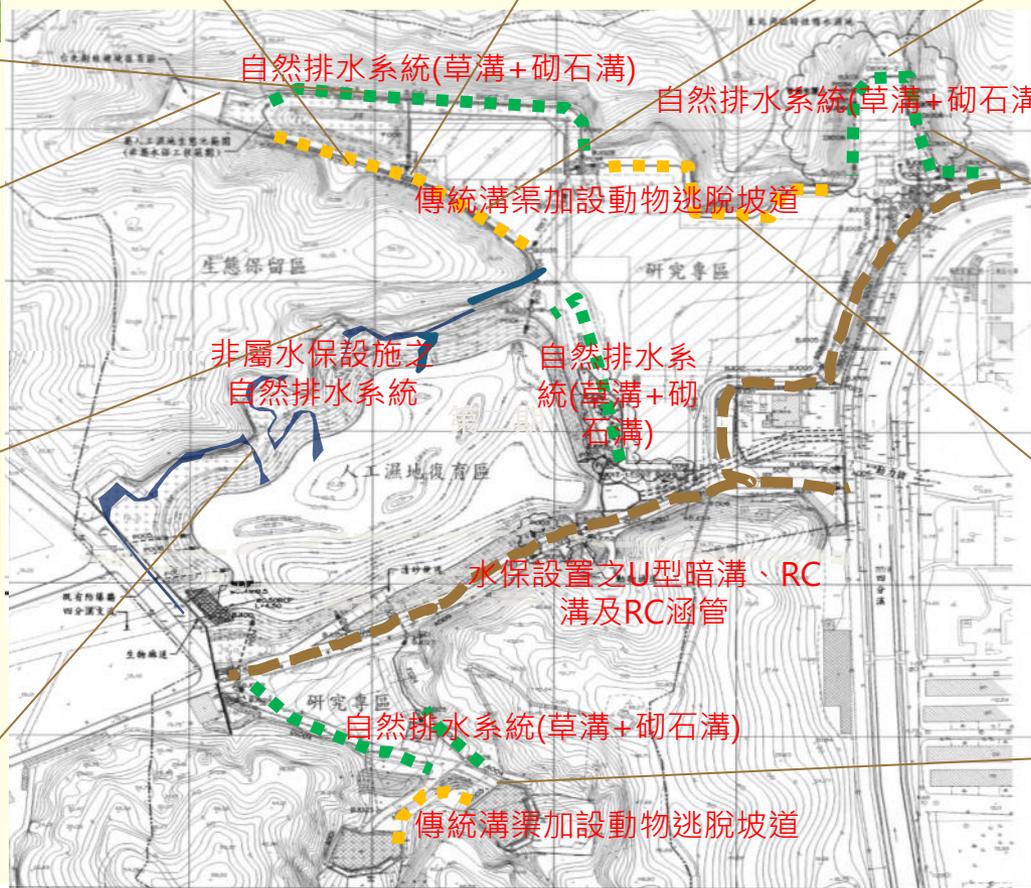
全區排水系統比例核算表				
排水系統種類長度 ( m )		長度總計 ( m )	百分比(%)	備註(設置區域)
一、依環說書7.1.4 水保設置之U型溝(非生態溝)				
明溝、暗溝及RC涵管	1,604	1,604	46.93%	研究專區
二、依環說書8.1.1 (2)設置之生態溝				
屬水土保持設施之 自然排水系統 (草溝、砌石溝等)	544	1,814	53.07%	園區可開發範圍 (不含研究專區)
非屬水土保持設施之 自然排水系統	707			台北樹蛙區、東北角濕地、 生態池人工溪流 建築物與次生林之緩衝帶
傳統溝渠 (加設動物逃脫坡道)	457			經檢討細設圖說及營運階段 增設部分，傳統溝渠，加設 動物逃脫坡道。
傳統溝渠 (加設動物逃脫坡道) (106.7.20後之水保4變)	106			
合計	3,418	3,418	100.00%	





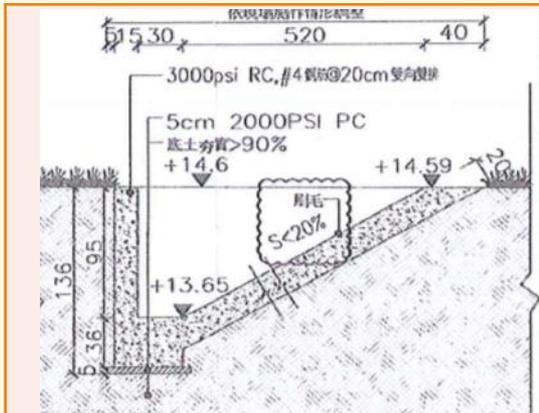
# 全區排水系統生態友善措施辦理情形(5/7)

## 生態友善措施辦理情形：

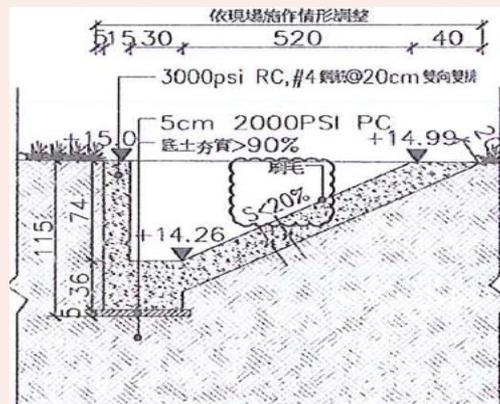


# 全區排水系統生態友善措施辦理情形(6/7)

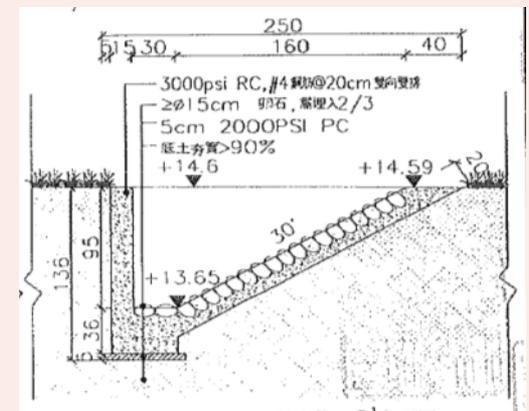
## 辦理情形：動物逃脫坡道剖面圖



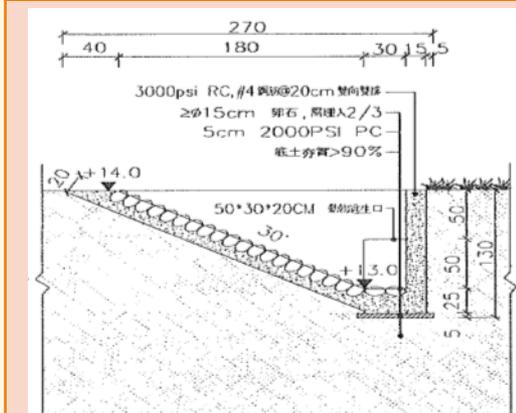
水保溝F009



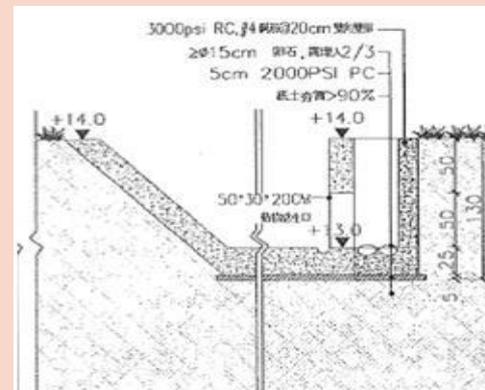
水保溝F009-1



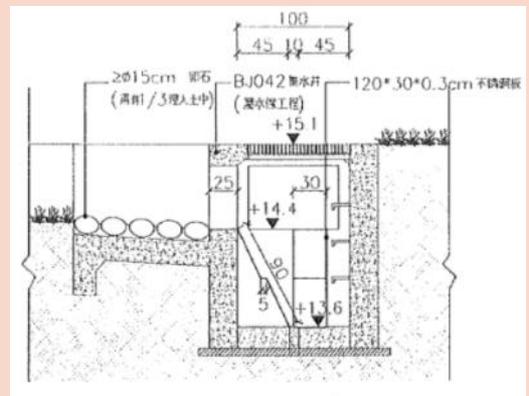
水保溝F009-2



水保溝DI001



水保溝DI001



集水井BJ042

## 辦理情形：動物逃脫坡道施作現況

動物逃脫坡道目前水保溝F009、F009-1、F009-2、DI001、F051皆施作中。



水保溝F009



水保溝F009-1



水保溝F009-2



水保溝DI001



水保溝DI001



水保溝F051



# 生態先行及生態池建築土方辦理情形(1/10)

## ◆ 生態先行說明

### ◆ 環說書規定：

- 一. 為降低園區整地施工對生態環境之影響，園區整地順序係配合生態復育規劃成果辦理，需優先整地施工範圍包括「低海拔原生林帶復育區」、「人工濕地復育區」及「樹木銀行」。
- 二. 生態衝擊減輕原則包括「生態工程先行策略」、「以分區分階段施工降低擾動」、「限定施工干擾範圍」、「次生林邊界保護措施」、「預留動物通道設計」及「低干擾的園區管理」。
- 三. 其中，生態工程先行策略係以棲地補償之方式，讓現地之生態連結廊道先行建立，而後進行建築工程行為。



## 生態先行及生態池建築土方辦理情形(2/10)

### ◆ 人工溼地復育區施工工序

一. 104年3月第1屆第6次環境保護監督委會規劃2階段施工：

#### 1. 第一階段

大部分溼地(含陸島)、防爆牆土坡及西南側動物通道先行建置，形成南北串聯之綠帶空間供生物使用，以符生態先行。

#### 2. 第二階段

土方暫置區待建築回填將土方消化後，交付生態廠商施作。

二. 實際採3階段施工：

1. 105年底完成生態池西側通廊、生態池北側溼地、台北樹蛙區及東北角濕地、近自然式溪流。

2. 106年底完成土方暫置區移除作業，生態池分區分階段晶化。

3. 107年3月完成生態池全區晶化、水下微棲境、水生植物。



# 生態先行及生態池建築土方辦理情形(3/10)

## ◆ 東北角濕地完工照片



## ◆ 臺北樹蛙區完工照片





## 生態先行及生態池建築土方辦理情形(5/10)

### ◆ 生態先行辦理情形：

- 一. 本工程於103年1月23日申報環說開工後，即進行生態區保護圍籬、喬木斷根、水域生物移棲、外來入侵種移除等生態工項。俟103年5月20日取得雜照後，即辦理生態池開挖作業，另於103年11月13日取得建照後於103年12月1日進行建築工程。
- 二. 全區整地順序配合生態復育規劃成果優先施作生態池，於104年9月完成「低海拔原生林帶復育區」、「人工濕地復育區」及「樹木銀行」等之初步整地工程。
- 三. 生態池以分區分階段方式施工，包括生態滯洪池晶化及水下微棲境等，並於106年11月30日建築土方全數移除完成後，完成生態滯洪池全區晶化及水下微棲境等工作。目前配合水生植物採分階段蓄水，蓄水水位為EL.10.5m。



# 生態先行及生態池建築土方辦理情形(6/10)

## ◆ 生態池建築土方辦理情形





# 生態先行及生態池建築土方辦理情形(7/10)

## ◆ 生態池現況





## 生態先行及生態池建築土方辦理情形(8/10)

### ◆ 生態池現況



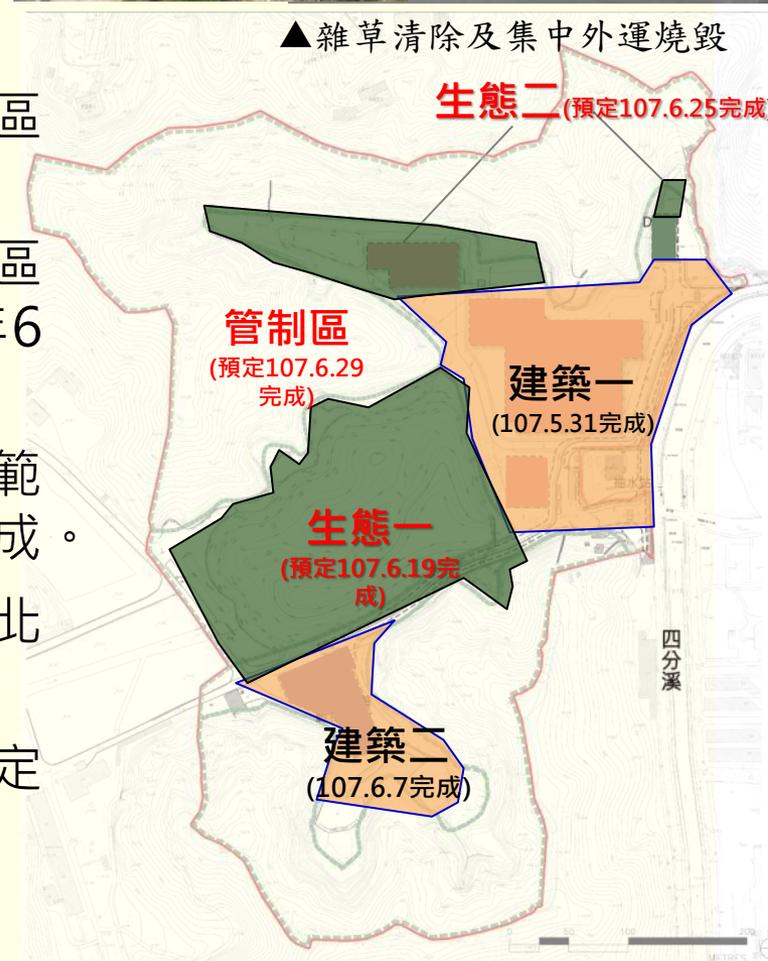
## 生態先行及生態池建築土方辦理情形：

### ◆ 外來入侵種植物及雜草移除

1. 建築一：生態池東側邊坡以東，研究專區周邊綠地，已於107年5月31日完成。
2. 建築二：生態池東側邊坡以西，研究專區周邊綠地，包括彈藥庫前方，已於107年6月7日完成。
3. 生態一：生態池周邊邊坡(坡趾下方池底範圍，由原景負責)，預定107年6月19日完成。
4. 生態二：台北樹蛙區、東北角濕地、E棟北東、樹木銀行，預定107年6月25日完成。
5. 管制區：管制範圍遍布於基地四周，預定107年6月29日完成。



▲ 雜草清除及集中外運燒毀



## ◆ 外來入侵種動物防治作業

物種	取得方式	數量	生態作用	備註
青魚	購買	30-50	捕食福壽螺	
中華鰲	購買	30-50	捕食螯蝦	
光潤金線蛭	野外採集	50-100	捕食福壽螺	
黃鱔	野外採集	10-20	捕食螯蝦	





# 簡報完畢





# 訴願請求

行政院環境保護署107年 4月 20 日環署督字第1070030143號處分撤銷。

## 原處分所執裁罰理由：

- 一、原處分機關認為106年6月22日辦理「國家生技研究園區開發計畫」環評現勘時，本園區樹木銀行楓香間植距離不足，存活率過低，與《環說書》不符。
- 二、原處分機關認定本案水土保持計畫水溝總長度與生態溝之長度相比，未達《環說書》所稱「以自然排水為優先考量」。
- 三、原處分機關認定本園區建設時將建築土方堆置於生態池，違反分區分階段施工降低擾動、生態工程先行之旨。



# 大事紀要

106 年 6 月 22 日	行政院環境保護署環督總隊北區隊至本園區辦理「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書」之監督現地查核，並於 106 年 6 月 23 日函知院方「監督現勘意見」。
106 年 7 月 20 日	院方函復行政院環境保護署「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書」案之監督現勘意見回復表。
106 年 8 月 22 日	行政院環境保護署以環署督字第 1060065361 號函知院方後續待釐清之事項。
106 年 9 月 5 日	院方函復行政院環境保護署「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書」案之監督現勘意見回復表。
106 年 11 月 13 日	行政院環境保護署以環署督字第 1060089792 號函表示本園區之樹木銀行存活率、自然排水、生態池三項有違反環境影響評估法第 17 條之情事，限院方於 106 年 11 月 30 日前提出陳述書。(環保署同意本院函請展延陳述意見書提送期限至 12 月 8 日)
106 年 12 月 8 日	院方提出陳述意見書說明。
106 年 12 月 22 日	行政院環境保護署環督總隊北區隊至本園區辦理現地會勘。
107 年 4 月 20 日	行政院環境保護署環督總隊北區隊未採納訴院方陳述意見書之說明，依據《環評法》第 17 條、同法第 23 條第 1 項第 1 款規定裁處院方新臺幣 50 萬元罰鍰，並限期院方於 107 年 10 月 31 日前改善。
107 年 5 月 21 日	院方函請行政院環境保護署向行政院訴願審議委員會提送訴願書。



# 訴願內容(1/8)

## 裁處書-違反事實(一)：

樹木銀行之楓香間植距離不足，存活率過低，與原環境影響說明書8-24頁所載內容「...以間植距離 $4 \times 4m^2$ 估算，預定可容納500株喬木...」、附22-15頁4.6喬木移植作業流程「...胸高直徑20~30cm之楓香成活率可達80~90%，胸高直徑20~30cm者則為70~80%左右...」不符。

## 訴願理由：

(一)《環說書》生態保育及復育計畫所載間植距離 $4 \times 4m^2$ ，係用於估算樹木銀行可容納喬木數量。本案103年10月至11月期間完成樹木銀行移植作業，業依據前開估算可容納喬木數量之間植距離進行定植。

(二)因應「臺北樹蛙棲境復育區」施作工序部分定植楓香須辦理假植作業，全案移植喬木平均樹冠寬幅3.74公尺。續經環境生態保育小組會議決議，生長勢較差、樹型不佳之楓香依監造單位督導縮短定植間距。

(三)於喬木假植過程中已切實踐行《環說書》承諾事項。後續待園區生態工程完竣後，假植之喬木定植時，將依樹木銀行細部設計定植 $4 \times 4m^2$ 間植距離進行。



## 訴願內容(2/8)

### 裁處書-違反事實(一)：

樹木銀行之楓香間植距離不足，存活率過低，與原環境影響說明書8-24頁所載內容「...以間植距離 $4 \times 4\text{m}^2$ 估算，預定可容納500株喬木...」、附22-15頁4.6喬木移植作業流程「...胸高直徑20~30cm之楓香成活率可達80~90%，胸高直徑20~30cm者則為70~80%左右...」不符。

### 訴願理由：

(四)102年1月，專業生態調查團隊於施工前之調查結果顯示，本案基地部分喬木（楓香原間植距離過密、原栽植區域土壤含有營建廢棄物、樹型不良、樹勢不佳及病蟲害（如葉斑病、炭疽病及褐根病）等人力無法提早防範且易影響喬木健康之情形，致影響喬木存活率。

(五)《環說書》有關樹木銀行規劃訂有移植喬木死亡之補償方式，已納入統包契約，所有移植喬木若因廠商移植或養護處置不當而死亡，則廠商須依據市價賠償之，更替之喬木種類及規格則由環境生態保育小組決定。

(六)截至 106 年 10 月 31 日止，本案移植死亡之喬木計204 株，依生態保育小組會議討論補植事宜（死亡 1株原則應補償 3株苗木），估計須補償 612 株喬木。



# 訴願內容(3/8)

## 裁處書-違反事實(二)：

水土保持計畫水溝總長2,605m，其中生態溝506m僅佔總長度19.4%，與原環境影響說明書8-2頁、附22-12頁及附22-16頁生態保育及復育計畫所載內容「...全區道路排水以自然排水(草溝)為優先考量...」不符。

本案《環說書》未具體載明生態溝之態樣、數量及分布

頁數	內容
8-2	全區道路排水以自然排水(草溝)為優先考量，除能過濾部分路面污染，亦增加排水系統之生態性。
附22-12	保水功能：近山側水溝為自然排水系統(草溝)；並以原生誘鳥誘蝶植栽為優先選擇，在兼顧視覺穿透性下進行複層植栽綠化。
附22-16	D.園區內將以自然排水系統(草溝)為主，若為特殊需求須設傳統排水溝渠處則加設動物逃脫坡道，坡道應至少為10CM寬，坡度小於20度。
附24-99	答覆說明：另有關建築物與生態保留區、人工濕地復育區設置緩衝帶，初步規劃緩衝綠帶總設計寬度約10~12公尺。建築外部空間採用透水鋪面，以增加園區的保水功能。



## 訴願內容(4/8)

### 裁處書-違反事實(二)：

水土保持計畫水溝總長2,605m，其中生態溝506m，僅佔總長度19.4%，與原環境影響說明書8-2頁、附22-12頁及附22-16頁生態保育及復育計畫所載內容「...全區道路排水以自然排水(草溝)為優先考量...」不符。

### 訴願理由：

(一)《環說書》載明排水系統之規劃說明須依《台北市山坡地開發建築基地規劃設計技術規範》及《水土保持技術規範》相關規定辦理，故區內排水系統符合水土保持法令規範及環說書規定，即屬適法。

(二)《環說書》載明「全區道路排水以自然排水(草溝)為優先考量，除能過濾部分路面汙染，亦增加排水系統之生態性」、「園區內將以自然排水系統(草溝)為主，若為特殊需求須設傳統排水溝渠處則加設動物逃脫坡道」，由此可知，自然排水系統屬於動植物生態維護計畫、減輕及補償措施。



## 訴願內容(5/8)

### 裁處書-違反事實(二)：

水土保持計畫水溝總長2,605m，其中生態溝506m，僅佔總長度19.4%，與原環境影響說明書8-2頁、附22-12頁及附22-16頁生態保育及復育計畫所載內容「...全區道路排水以自然排水(草溝)為優先考量...」不符。

### 訴願理由：

(三)為符合《環說書》之內容，設置動物逃脫坡道、水域生態廊道以及動物通道，相關內容業獲水土保持主管機關行政院農業委員會核定，亦符合《環說書》以自然排水系統作為動植物生態維護計畫、減輕及補償措施之內容。

(四)道路排水比率，院方於106年7月20日回覆原處分機關時，未正確理解原處分機關所指稱之計算基礎。經再次計算後，水保設置之U型溝約計1,604m，動植物生態維護設置之排水系統共1,814m，合計為3,418m。動植物生態維護之排水長度達總長之53.07%，並無違背《環說書》「以自然排水為優先考量」「以自然排水為主」之內容，不應對院方計罰。



## 訴願內容(6/8)

### 裁處書-違反事實(三)：

將建築土方堆置生態池內，與環境影響說明書5-20頁5.2.4基本設施配置原則內容「...為降低計畫園區整地施工對生態環境影響，計畫園區整地順序將配合生態復育規劃成果辦理...」、附22-4頁之2.2、生態衝擊減輕原則「分區分階段降低擾動及「生態工程先行策略」等承諾內容不符，已違反環境影響評估法第17條規定。

本案《環說書》未具體載明生態池興建時程及程序

頁數

內容

5-20

為降低計畫園區整地施工對生態環境之影響，計畫園區辦理整地順序將配合生態復育規劃成果。

附22-4

本計畫將採生態工程先行之策略，以棲地補償之方式，讓現地之生態連結廊道先行建立，而後進行建築工程行為。



## 訴願內容(7/8)

### 裁處書-違反事實(三)：

將建築土方堆置生態池內，與環境影響說明書5-20頁5.2.4基本設施配置原則內容「...為降低計畫園區整地施工對生態環境影響，計畫園區整地順序將配合生態復育規劃成果辦理...」、附22-4頁之2.2、生態衝擊減輕原則「分區分階段降低擾動」及「生態工程先行策略」等承諾內容不符，已違反環境影響評估法第17條規定

### 訴願理由：

(一)為符合《環說書》生態保育及復育計畫及踐行生態先行承諾，本案申報開工之初，即針對局部已移交本院之區域，先行進行生態區保護圍籬、喬木斷根、水域生物移棲、外來入侵種移除等生態工項。於103年5月20日取得雜項執照後，即辦理生態池開挖整地作業，並於103年11月13日取得建造執照後，於103年12月1日進行建築工程。

(二)本案整地順序配合生態復育規劃成果優先施作生態池，並於104年9月完成「低海拔原生林帶復育區」、「人工濕地復育區」及「樹木銀行」等區域之初步整地工程，符合《環說書》整地工程之原則。



## 訴願內容(8/8)

### 裁處書-違反事實(三)：

將建築土方堆置生態池內，與環境影響說明書5-20頁5.2.4基本設施配置原則內容「...為降低計畫園區整地施工對生態環境影響，計畫園區整地順序將配合生態復育規劃成果辦理...」、附22-4頁之2.2、生態衝擊減輕原則「分區分階段降低擾動」及「生態工程先行策略」等承諾內容不符，已違反環境影響評估法第17條規定。

### 訴願理由：

(三)除《環說書》規定之外運土方量，其餘土方均於園區內平衡，設置地點符合生態及水土保持分區開發原則，並經行政院農業委員會核定。本案於106年7月完成水土保持計畫第4次變更後，目前已完成生態池。

(四)土方暫置生態滯洪池期間，仍以分區方式減輕工程對生態功能之影響，進行棲地補償之承諾，陸續完成人工濕地復育區西側及低海拔原生林帶復育區北側，建立生態滯洪池陸島及生態連結廊道，並增設台北樹蛙棲境復育區、東北角臨時性積水濕地等棲地。

(五)依《環說書》「本計畫將採生態工程先行策略，以棲地補償之方式，讓現地之生態連結廊道先行建立，而後進行建築工程行為」，目前已初步達到生態保育及復育成果，相關成果均按季向環境保護監督委員會提報，符合踐行生態先行之承諾。