臺北市立動物園165公頃園區增(整)建計畫
環境影響說明書

(定稿本)

開發單位：臺北市立動物園

環評作業單位：京華工程顧問股份有限公司

中華民國99年12月

臺北市立動物園園區增（整）建計畫1665公頃	環境影響說明書（定稿本）	臺北市立動物園	中華民國99年12月
臺北市立動物園園區增（整）建計畫1665公頃	環境影響說明書（定稿本）	臺北市立動物園	中華民國99年12月
臺北市立動物園園區增（整）建計畫1665公頃	環境影響說明書（定稿本）	臺北市立動物園	中華民國99年12月
臺北市立動物園園區增（整）建計畫1665公頃	環境影響說明書（定稿本）	臺北市立動物園	中華民國99年12月
臺北市立動物園園區增（整）建計畫1665公頃	環境影響說明書（定稿本）	臺北市立動物園	中華民國99年12月
臺北市立動物園園區增（整）建計畫1665公頃	環境影響說明書（定稿本）	臺北市立動物園	中華民國99年12月
臺北市立動物園園區增（整）建計畫1665公頃	環境影響說明書（定稿本）	臺北市立動物園	中華民國99年12月

開發單位履行環境影響評估責任承諾書

一、「臺北市立動物園 165 公頃園區增(整)建計畫」環境影響說明書業經臺北市政府環境影響評估審查委員會第 98 次會議決議有條件通過環境影響評估審查在案。

二、依環境影響評估法第 17 條規定：「開發單位應依環境影響說明書、評估書所載之內容及審查結論，切實執行」。違反者，將受到同法第 23 條規定處分。

三、本單位已確認前項之規定內容，並當遵照辦理。

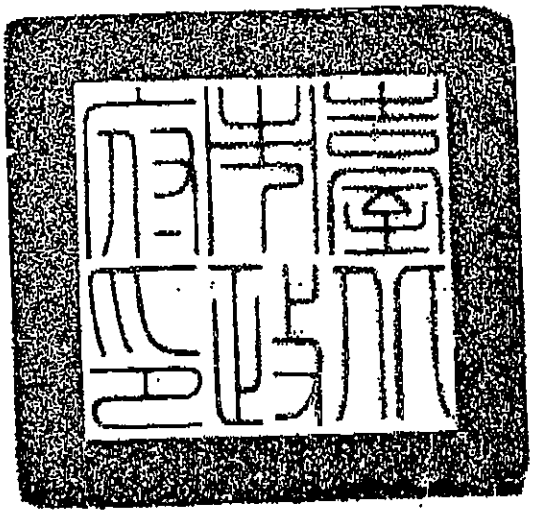
開發單位名稱：臺北市立動物園

開發單位負責人：葉傑生

中　華　民　國　9　9　年　1　2　月

檔　號：
保存年限：

臺北市政府　公告



發文日期：中華民國99年9月1日
發文字號：府環四字第09936130302號
附件：

主旨：公告「臺北市立動物園165公頃園區增（整）建計畫環境影響說明書」審查結論。

依據：環境影響評估法第7條。

公告事項：

一、本案有條件通過環境影響評估審查，開發單位應依下列事項辦理：

(一)施工圍籬應依本市建築管理處規定進行綠美化。

(二)施工及營運期間監測計畫(交通項目)應納入假日及平日尖峰時段之交通流量與停車供需調查，並提出因應方案。

(三)營運期間監測計畫(交通項目)應納入周邊行人流量，並據以因應。

(四)應規劃重大災害緊急狀態動物保護因應措施計畫。

二、如有不服本處分，得於公告本處分之次日起30日內，備具訴願書並檢附本處分，經由本府向行政院環境保護署提起訴願。

市長 郝龍斌

環境保護局局長倪世標決行

環境影響說明書應記載事項及審查要件

應記載事項	審查要件	索引說明
一、開發單位名稱及其營業所或事務所。	參考作業準則附表一。	詳本文第一章
二、負責人之姓名、住、居所、出生年月日及身分證統一編號。	參考作業準則附表一。	詳本文第二章
三、評估書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名。	參考作業準則附表二及附表二之一。	詳本文第三章
四、開發行為之名稱及開發場所。	參考作業準則附表三。	詳本文第四章
五、開發行為之目的及其內容。	參考作業準則附表四。	詳本文第五章
六、環境現況、開發行為可能影響之主要及次要範圍及各種相關計畫。	(一)相關計畫參考作業準則附表五填寫。 (二)環境現況：依範作業準則之附表六項目、內容、方法。	詳本文第六章
七、預測開發行為可能引起之環境影響	各項目預測、評估方式參考作業準則附表八之規定作業；若引用本規定以外方式預測、評估，應敘明學理依據及應用條件或相關之驗證。	詳本文第七章
八、環境保護對策及替代方案	(一)參考作業準則附表九。 (二)應對開發行為施工及營運階段之環境影響，分別擬訂具體可行之對策，且所採行對策之處理流程、效率應加以敘明，並與環境影響預測、分析及評定結果相互驗證。 (三)應包括施工階段及營運階段之環境管理計畫（含環保人力與組織、環境監測計畫、緊急應變計畫及環境衛生管理計畫等）。	詳本文第八章
九、執行環境保護工作所需經費	應包括施工及營運期間之人事費、設備費、操作維護費、監測費、代處理費.....等。	詳本文第九章
十、預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表。	參考作業準則附表十。	詳本文第十章
十一、參考文獻。	就本計畫所引用之資料、數據及預測、評估模式等來源加以明列。	詳本文第十一章

環境影響說明書應記載事項及審查要件（續）

應記載事項	審查要件	索引說明
十二、其他	(一)開發行為之規劃、設計、發包、施工監造與經營管理分別由不同單位主辦或分隸屬不同機構者，應說明各該單位之權責範圍以及環境影響評估承諾事項交接方式。 (二)須承諾依評估書及審查結論切實執行，並於施工前三十日內，將預定施工日期以書面告知目的事業主管機關及原審查之主管機關。 (三)定稿本之封面及本文第一頁應加註主管機關審查結論函之日期及文號。	將於說明書定稿時完成
十三、附錄。	包括評估書撰寫人員資格證明文件、外業調查原始資料、演算推估過程、相關機關同意文件、環境敏感區位及特定目的區位證明文件、說明書公眾閱覽、登報、公開說明會之文件與會議紀錄、現勘紀錄、審查結論以及歷次審查意見處理說明等。	詳附錄，部份內容將於說明書定稿時完成

環境影響說明書應檢附之圖件

應檢附圖件	報告頁次
1. 地理位置圖	P4-2
2. 開發場所現況圖	P4-3
3. 平面配置圖	P4-4
4. 地質圖	P6-23
5. 坡度分析圖	P6-21
6. 土地使用現況	P6-82
7. 交通路網圖	P6-56
8. 水系圖	P6-27

目　　錄

頁次

環境影響說明書應記載事項及審查要件 ---------- 1

環境影響說明書應檢附之圖件---------- 3

第一章　開發單位之名稱及其營業所或事務所 ---------- 1-1

第二章　負責人之姓名、住、居所及身份證統一編號 ---------- 2-1

第三章　環境影響說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 ---------- 3-1

第四章　開發行為之名稱及開發場所 ---------- 4-1

第五章　開發行為之目的及其內容---------- 5-1

5.1 計畫緣起 ---------- 5-2
5.2 開發行為之目的 ---------- 5-2
5.3 開發行為之內容 ---------- 5-4
5.3.1 計畫區位及範圍 ---------- 5-4
5.3.2 增建內容 ---------- 5-5
5.3.3 開發方式及預定進度 ---------- 5-12
5.3.4 節能減碳措施 ---------- 5-15

第六章　環境現況、開發行為可能影響之主要及次要範圍及各種相關計畫 --------- 6-1

6.1 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫---------- 6-9
6.1.1 上位計畫 ---------- 6-12
6.1.2 交通建設計畫 ---------- 6-15
6.2 環境現況---------- 6-16
6.2.1 地形地質與土壤 ---------- 6-20
6.2.2 水文水質 ---------- 6-24
6.2.3 氣象 ---------- 6-37
6.2.4 空氣品質 ---------- 6-45
6.2.5 噪音與振動 ---------- 6-53
6.2.6 交通運輸 ---------- 6-55
6.2.7 廢棄物 ---------- 6-77
6.2.8 生態 ---------- 6-79
6.2.9 景觀遊憩 ---------- 6-93
6.2.10 社會經濟---------- 6-96
6.2.11 文化資產 ----------6-107

第七章　預測開發行為可能引起之環境影響 ---------- 7-1

7.1 地形地質與土壤---------- 7-1

7.2 水質與水文 ---------- 7-2
7.2.1 地面水 ---------- 7-2
7.2.2 地下水 ---------- 7-11
7.3 空氣品質 ---------- 7-11
7.4 噪音振動 ---------- 7-18
7.4.1 噪音 ---------- 7-18
7.4.2 振動 ---------- 7-24
7.5 交通 ---------- 7-30
7.6 廢棄物 ---------- 7-41
7.7 生態環境 ---------- 7-41
7.8 景觀遊憩 ---------- 7-44
7.9 社會經濟 ---------- 7-46
7.10 文化資產 ---------- 7-48
第八章 環境保護對策及替代方案 ---------- 8-1
8.1 環境保護對策 ---------- 8-1
8.1.1 地形地質與土壤 ---------- 8-1
8.1.2 水文水質 ---------- 8-1
8.1.3 空氣品質 ---------- 8-3
8.1.4 噪音振動 ---------- 8-4
8.1.5 交通運輸 ---------- 8-6
8.1.6 廢棄物 ---------- 8-8
8.1.7 生態環境 ---------- 8-8
8.1.8 景觀遊憩 ---------- 8-10
8.1.9 社會經濟 ---------- 8-11
8.2 環境管理及監測計畫 ---------- 8-12
8.2.1 規劃設計階段環境管理計畫 ---------- 8-12
8.2.2 施工期間環境管理計畫 ---------- 8-13
8.2.3 營運期間環境管理計畫 ---------- 8-15
8.2.4 環境監測計畫 ---------- 8-15
8.3 園內相關緊急應變計畫 ---------- 8-15
8.3.1 重大災害緊急應變處理要點 ---------- 8-20
8.3.2 緊急事故疏散處理計畫 ---------- 8-25
8.3.3 防颱實施作業規定 ---------- 8-26
8.3.4 天災及緊急事件之動物飼料應變措施 ---------- 8-29
8.3.5 口蹄疫事件應變計畫 ---------- 8-29
8.3.6 高病原性家禽流行性感冒防治計畫 ---------- 8-30
8.3.7 動物H1N1新型流感防治計畫 ---------- 8-35
8.3.8 安全管理 ---------- 8-35
8.3.9 意外事件處理 ---------- 8-37

8.4 替代方案 ---------- 8-38
第九章 執行環境保護工作所需經費 ---------- 9- 1
9.1 環境監測計畫之執行經費 ---------- 9- 1
9.2 環境保護工程之執行經費 ---------- 9- 3
第十章 預防及減輕開發行為對環境不良行為對策摘要表 ---------- 10-1
第十一章 參考文獻 ---------- 11-1

附錄

附錄一　環境敏感區位及特定目的區位調查表及相關證明文件

附錄二　土地清冊

附錄三　土壤調查原始資料

附錄四　水文與水質調查原始資料

附錄五　空氣調查原始資料

附錄六　交通流量調查原始資料

附錄七　噪音及振動調查原始資料

附錄八　生態調查原始資料

附錄九　環境影響評估民意調查問卷

附錄十　說明書撰寫人員資格證明文件

附錄十一 整地挖填及地質評估報告

附錄十二 先期民眾說明會辦理情形

附錄十三 空氣模式模擬補充資料

附錄十四 噪音振動模式模擬補充資料

附錄十五 水保計畫初稿

附錄十六 相關法令分析

附錄十七 歷次審查意見及回覆辦理情形

表　目　錄

頁次

表5-1 開發行為之目的及內容摘要表 ---------- 5- 1
表5.3-1 動物園本次預訂增(整)件內容彙整 ---------- 5-5
表5.3-2 生物多樣性夜間動物探索園區分期分區內容 ---------- 5-13
表5.3-3 第二出口設置規劃分期分區內容 ---------- 5-15
表6-1 環境品質現況調查明細表 ---------- 6- 1
表6.1-1 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫（含規劃、施工及已完成之計畫）
---------- 6- 9
表6.2-1 開發行為環境品質現況調查表 ---------- 6-17
表6.2.1-1 本計畫區坡度概況分析表 ---------- 6-20
表6.2.1-2 計畫區現況土壤重金屬含量調查分析 ---------- 6-25
表6.2.2-1 基地鄰近水利署河川流量測站近十年監測結果(寶橋站) ---------- 6-26
表6.2.2-2 基地鄰近環保署地面水質測站近十年監測結果(萬壽橋) ---------- 6-29
表6.2.2-3 河川污染程度分類表 ---------- 6-30
表6.2.2-4 基地鄰近環保署地面水質測站近五年河川污染程度分析(萬壽橋) ---- 6-31
表6.2.2-5 本計畫地面水質監測結果 ---------- 6-32
表6.2.2-6 基地鄰近環保局地下水質測站監測成果分析(實踐國小) ---------- 6-33
表6.2.2-7 本計畫地下水水質監測結果 ---------- 6-34
表6.2.2-8 臺北市立動物園污水廠及園區每月用水量(95~99年) ---------- 6-35
表6.2.2-9 臺北市立動物園污水廠及園區每日平均用水量(95~99年) ---------- 6-36
表6.2.2-10 臺北市立動物園污水處理廠進流及放流之流量現況(97~98年) ------- 6-38
表6.2.2-11 臺北市立動物園污水納管處理處理之流量現況(98~99年) ---------- 6-38
表6.2.3-1 中央氣象局台北氣象站86-97年氣候資料統計表 ---------- 6-39
表6.2.3-2 臺北氣象站歷年之年降水量及最大小時降水量統計表 ---------- 6-41
表6.2.3-3 木柵雨量站1988年至2008年一日最大降水量紀錄表 ---------- 6-42
表6.2.4-1 環保署新店空品測站資料統計表（90～97年） ---------- 6-45
表6.2.4-2 環保署新店空品測站98年之月平均值資料統計表 ---------- 6-46
表6.2.4-3 臺北市環保局木柵空品測站近期PM10不符合空品標準資料表 -------- 6-47
表6.2.4-4 臺北市環保局木柵空品測站近期O3不符合空品標準資料表 ---------- 6-49
表6.2.4-5 臺北市環保局木柵空品測站98年之月平均值資料統計表 ---------- 6-50
表6.2.4-6 木柵焚化廠98年煙道氣監測成果表 ---------- 6-51
表6.2.4-7 木柵焚化廠98年廢氣委外檢測成果表 ---------- 6-51
表6.2.4-8 本計畫空氣品質背景調查成果表 ---------- 6-52
表6.2.5-1 噪音管制區音量標準 ---------- 6-53
表6.2.5-2 本計畫場址附近環境噪音背景調查成果表 ---------- 6-54
表6.2.5-3 日本振動規制法施行規則道路振動限度 ---------- 6-54
表6.2.5-4 本計畫場址附近環境振動背景調查成果表 ---------- 6-55
表6.2.6-1 假日交通流量統計表 ---------- 6-59
表6.2.6-2 平日交通流量統計表 ---------- 6-61
表6.2.6-3 快車道之車道寬及橫向淨距調整因素f_w(多車道) ---------- 6-64
表6.2.6-4 快車道之車道寬及橫向淨距調整因素f_w(雙車道) ---------- 6-64
表6.2.6-5 環境調整因素f_E(多車道) ---------- 6-65
表6.2.6-6 車流方向分佈調整因素f_d(雙車道) ---------- 6-65

表6.2.6-7 本計畫交通流量測站道路容量表 ---------- 6-65
表6.2.6-8 多車道公路服務水準劃分標準 ---------- 6-66
表6.2.6-9 雙車道公路服務水準劃分標準 ---------- 6-67
表6.2.6-10 市區幹道路段服務水準劃分標準 ---------- 6-67
表6.2.6-11 號誌化路口服務水準劃分標準 ---------- 6-67
表6.2.6-12 本計畫調查路段平日尖峰時段服務水準分析 ---------- 6-68
表6.2.6-13 本計畫調查路口平日尖峰時段服務水準分析 ---------- 6-68
表6.2.6-14 本計畫調查路段假日尖峰時段服務水準分析 ---------- 6-69
表6.2.6-15 本計畫調查路口假日尖峰時段服務水準分析 ---------- 6-69
表6.2.6-16 基地周邊重要道路平日尖峰時段服務水準分析(北市交工處)--------- 6-70
表6.2.6-17 基地周邊重要道路假日尖峰時段服務水準分析(北市交工處)--------- 6-70
表6.2.6-18 停車管理工程處98年度台北市汽機車停車供需報告書調查結果表-- 6-71
表6.2.6-19 基地周邊停車設施一覽表 ---------- 6-73
表6.2.6-20 本計畫平日交通行人量調查統計表 ---------- 6-75
表6.2.6-21 本計畫假日交通行人量調查統計表 ---------- 6-76
表6.2.7-1 近一年(98年4月~99年3月)臺北市立動物園資源回收成果統計--------- 6-78
表6.2.8-1 本計畫調查範圍之植物物種歸隸特性統計---------- 6-81
表6.2.10-1 臺北市歷年人口及戶數統計 ---------- 6-97
表6.2.10-2 臺北市歷年人口異動情形 ---------- 6-98
表6.2.10-3 臺北市各區人口增減數 ---------- 6-99
表6.2.10-4 動物園88~98年遊客人數統計----------6-100
表6.2.10-5 受訪對本特性分析----------6-103
表6.2.10-6 受訪者對「臺北市立動物園增建計畫」之看法 ----------6-104
表7.2-1 未來空間利用區洪峰逕流量估算表 ---------- 7- 5
表7.2-2 各區洪峰逕流量估算表 ---------- 7- 6
表7.2-3 未來空間利用區滯洪、沉砂池需求量估算表---------- 7-11
表7.3-1 本計畫施工期間衍生之空氣污染排放表 ---------- 7-13
表7.3-2 本計畫衍生之最大空氣污染著地濃度及位置---------- 7-13
表7.3-3 本計畫施工期間敏感受體點最大濃度值一覽表---------- 7-14
表7.3-4 本計畫施工期間尖峰小時衍生之空氣污染排放表---------- 7-17
表7.3-5 本計畫營運期間道路空氣污染物增量模擬結果表---------- 7-17
表7.4-1 本計畫各工區使用之施工機具噪音量摘要表---------- 7-20
表7.4-2 本計畫各敏感點之施工期間背景音量表---------- 7-22
表7.4-3 施工期間營建噪音模擬結果輸出摘要表---------- 7-22
表7.4-4 施工期間交通噪音模擬結果輸出摘要表---------- 7-22
表7.4-5 施工期間噪音綜合模擬結果輸出摘要表---------- 7-23
表7.4-6 營運期間噪音模擬結果輸出摘要表---------- 7-23
表7.4-7 振動對建築物及日常生活環境之影響---------- 7-25
表7.4-8 施工期間振動評估模式---------- 7-26
表7.4-9 一般施工機具振動位準表---------- 7-27
表7.4-10 不同土質衰減常數表---------- 7-28
表7.4-11 施工期間各項工程作業對敏感點之振動量預測結果 ---------- 7-28
表7.4-12 本計畫運輸車輛衍生交通振動之校估及推估結果表 ---------- 7-29
表7.5-1 施工期間尖峰小時之衍生交通量推估---------- 7-31
表7.5-2 本計畫區鄰近土資場一覽表---------- 7-32

表7.5-3 施工期間基地衍生對計畫區鄰近道路交通影響分析 ---------- 7-34
表7.5-4 營運期間尖峰小時之衍生交通量推估 ---------- 7-37
表7.5-5 營運期間基地衍生對計畫區鄰近道路交通影響分析 ---------- 7-38
表7.5-6 基地周邊之目標年停車率推估 ---------- 7-40
表7.5-7 營運期間尖峰小時衍生車種及周邊車位比較 ---------- 7-40
表7.9-1 95~97年夜間遊園人數統計表 ---------- 7-47
表8.2.4-1 施工期間環境監測計畫表 ---------- 8-16
表8.2.4-2 營運期間環境監測計畫表 ---------- 8-17
表8.3.6-1 臺北市立動物園因應高病原性家禽流行性感冒各單位分工表 --------- 8-33
表8.4-1 替代方案 ---------- 8-38
表9.1-1 環境監測計畫直接費用估算表 ---------- 9- 2
表10-1 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表---------- 10-2

圖　目　錄

頁次
圖4-1 本計畫開發場所在位置圖 ---------- 4-2
圖4-2 本計畫區域現況配置圖 ---------- 4-3
圖4-3 本計畫增建開發範圍圖 ---------- 4-4
圖5.3-1 本計畫預定增（整）建範圍圖 ---------- 5-6
圖5.3-2 夜間園區整體空間分區構想圖 ---------- 5-7
圖5.3-3 河馬展示場更新工程配置圖 ---------- 5-9
圖5.3-4 熱帶雨林室內館周邊空間配置圖 ---------- 5-10
圖5.3-5 第二出口設置之整體配置構想 ---------- 5-11
圖5.3-6 生物多樣性夜間動物探索園區預定增（整）建配置圖 ---------- 5-14
圖6.1-1 本開發行為可能影響範圍之各種相關計畫 ---------- 6-11
圖6.2-1 本計畫環境補充調查位置圖 ---------- 6-19
圖6.2.1-1 全區坡度分析 ---------- 6-21
圖6.2.1-2 本計畫區範圍地質分布圖 ---------- 6-23
圖6.2.2-1 景美溪流域圖 ---------- 6-27
圖6.2.2-2 計畫基地及其鄰近水質測站 ---------- 6-28
圖6.2.3-1 鄰近本計畫之氣象測站與空品測站位置圖 ---------- 6-40
圖6.2.3-2 台灣地區百餘年颱風路徑統計圖 ---------- 6-44
圖6.2.6-1 本計畫附近交通道路系統之位置圖 ---------- 6-56
圖6.2.6-2 本計畫交通調查位置圖 ---------- 6-58
圖6.2.6-3 停車管理工程處98年度臺北市汽機車停車供需報告書調查結果圖 --- 6-71
圖6.2.6-4 本計畫基地周邊停車設施位置圖 ---------- 6-72
圖6.2.6-5 本計畫交通行人流量調查位置圖 ---------- 6-74
圖6.2.8-1 生態調查範圍及測站位置圖 ---------- 6-80
圖6.2.8-2 植被類型及自然度分布圖 ---------- 6-82
圖6.2.8-3 保育類動物發現位置圖(98年12月) ---------- 6-87
圖6.2.8-4 保育類動物發現位置圖(99年2月) ---------- 6-88
圖6.2.9-1 本計畫鄰近環境景觀圖 ---------- 6-94
圖6.2.9-2 本計畫鄰近觀光遊憩位置圖 ---------- 6-95
圖7.2-1 園區用地評估位置及集水分區圖 ---------- 7-4
圖7.2-2 園區排水規劃配置圖 ---------- 7-8
圖7.2-3 各區滯洪及沉砂池示意圖 ---------- 7-9
圖7.3-1 本計畫施工期間空氣品質模擬增量圖 ---------- 7-15
圖7.4-1 噪音影響等級評估流程 ---------- 7-19
圖7.4-2 本計畫施工期間噪音增量模擬圖 ---------- 7-21
圖7.4-3 本計畫營運期間噪音增量模擬圖 ---------- 7-24
圖7.5-1 土資場運輸動線圖 ---------- 7-33
圖7.5-2 施工期間鄰近道路交通指派比例分配圖 ---------- 7-35
圖7.5-3 施工期間園區內施工車輛行駛路線及遊客導覽動線示意圖 ---------- 7-36
圖7.5-4 營運期間鄰近道路交通指派比例分配圖 ---------- 7-39
圖7.8-1 生物多樣性夜間動物探索園區位置配置圖 ---------- 7-45
圖7.8-2 熱帶雨林館模擬示意圖 ---------- 7-45
圖7.8-3 第二出口設置模擬示意圖 ---------- 7-46
圖7.9-1 生物多樣性夜間動物探索園區位置配置圖 ---------- 7-40
圖7.9-2 熱帶雨林館模擬示意圖 ---------- 7-41

圖7.9-3 第二出口設置模擬示意圖 ---------- 7-41
圖8.2.4-1 本計畫環境監測位置圖 ---------- 8-18
圖8.3-1 本計畫區域日間緊急疏散路線圖 ---------- 8-21
圖8.3-2 本計畫區域夜間緊急疏散路線圖 ---------- 8-22
圖8.3.6-1 園區內動物狀況因應流程圖 ---------- 8-34
圖8.3.6-2 園區外動物狀況因應流程圖 ---------- 8-34