

動物醫療保健勞務工作

墾丁國家公園管理處委託辦理計畫報告(一一一一年度)

# 111 年度「動物醫療保健勞務工作」 (契約編號 492-110-02-493)

受委託單位：國立屏東科技大學獸醫學系

研究主持人：吳弘毅 教授

協同主持人：吳永惠 榮譽教授

研究期程：111 年 01 月 01 日起至 111 年 12 月 31 日止

研究經費：新臺幣柒拾參萬伍仟元整

墾丁國家公園管理處委託報告

中華民國 111 年 11 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

墾丁國家公園管理處委辦勞務  
111 年度「動物醫療保健勞務工作」  
(契約編號 492-110-02-493)

期 末 報 告

履約期限：111 年 01 月 01 日起至 111 年 12 月 31 日止

計畫主持人：吳弘毅 國立屏東科技大學獸醫學系 教授

協同主持人：吳永惠 國立屏東科技大學獸醫學系 榮譽教授

工作人員：國立屏東科技大學獸醫學系烏禽醫學暨臨床分子實驗室  
室同仁

中 華 民 國 111 年 11 月 30 日



## 動物醫療保健勞務計畫(111 年度)

## 成果報告基本資料表

一、辦理單位	墾丁國家公園管理處		
二、受託單位	國立屏東科技大學獸醫學系		
三、年 度	111 年度	計畫編號	492-110-02-493
四、計畫性質	勞務計畫		
五、計畫期間	自 111 年 01 月 01 日起至 111 年 12 月 31 日止		
六、計畫經費	柒拾參萬元整		
	資本支出	仟元	經常支出
	土地建築	仟元	人事費
	儀器設備	仟元	業務費
	其 他	仟元	差旅費
			設備使用及維護費租金等
			材料費
			其 他
			雜支費
			行政管理費
八、摘要關鍵詞 (中英文各三筆)	關鍵詞：醫療保健、醫學檢查、野生動物、墾丁國家公園 Keywords: medical treatment and health care, medical examinations, wild animals, Kenting National Park		
九、參與計畫人力資料：			
參與計畫人員姓名	工作要項或撰稿章節	現職與簡要學經歷	計畫參與期程
吳弘毅	所有計畫項目之執行及期末報告撰寫	屏東科技大學獸醫學系教授	1-12 月
吳永惠	計畫諮詢	屏東科技大學獸醫學系榮譽教授	1-12 月

## 目次

成果報告基本資料表 .....	1
目次 .....	2
圖次 .....	4
摘要 .....	5
一、計畫緣起 .....	5
二、方法及過程 .....	5
三、重點條列 .....	6
四、主要建議事項 .....	6
ABSTRACT .....	8
第一章 緒論 .....	10
第一節 計畫緣起與背景 .....	10
第二節 委託服務工作項目及內容 .....	10
第二章 計畫執行方法及過程 .....	12
第一節 計畫執行方法 .....	12
第二節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防 .....	12
第三節 台灣梅花鹿之健康檢查 .....	13
第四節 台灣梅花鹿之病理學檢查及其它處理 .....	13
第五節 台灣環頸雉重要疾病之監控與預防 .....	14
第六節 其它野生動物之疾病診療與照護 .....	14
第三章 結果 .....	15
第一節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防 .....	15
一、台灣梅花鹿結核菌素試驗 .....	15
二、台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射 .....	15
三、台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查 .....	15
四、台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除 .....	15
第二節 台灣梅花鹿之健康檢查 .....	16
第三節 台灣梅花鹿之其它處理 .....	17
第四節 台灣梅花鹿之病理學檢查 .....	17
第五節 台灣環頸雉之傳染病監控 .....	17
一、理學檢查及糞便寄生蟲蟲卵檢查 .....	18
二、環頸雉重要傳染性疾病的檢討 .....	18
第六節 其它野生動物之疾病診療、照護與病理學檢查 .....	19
第七節 野外梅花鹿之死亡地點 .....	19
第八節 年度其他梅花鹿紀事 .....	19
第四章 重點條列與建議 .....	21
第一節 重點條列 .....	21
第二節 建議 .....	21

第五章 附錄 .....	22
附錄一、111.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料 .....	22
附錄二、111.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿個體之血液學測定值 .....	24
附錄三、111.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值 .....	25
附錄四、台灣梅花鹿病例 1 .....	27
附錄五、台灣梅花鹿病例 2 .....	28
附錄六、台灣梅花鹿病例 3 .....	30
附錄七、歷年環頸雉重要慢性傳染性疾病和糞便寄生蟲檢查之陽性率 .....	31
附錄八、野外梅花鹿病例 1 .....	31
附錄九、野外梅花鹿病例 2 .....	33
附錄十、野外梅花鹿病例 3 .....	35
附錄十一、野生梅花鹿病例 4 .....	37
附錄十二、野生梅花鹿病例 5 .....	39
附錄十三、野生梅花鹿病例 6 .....	41
附錄十四、野生梅花鹿病例 7 .....	44
參考書目 .....	45

## 圖次

圖 1 欄舍內糞便採集.....	15
圖 2 對召回之鹿隻麻醉後施行各種檢查.....	16
圖 3 召回 48 頭鹿中，有 7 頭鹿有壁蝨寄生.....	16
圖 4 召回之全部鹿均施打驅蟲藥.....	16
圖 5 鹿隻採血.....	16
圖 6 鹿隻採血做血液學及血清學檢查.....	16
圖 7 釘掛耳標.....	17
圖 8 秤重.....	17
圖 9 台灣環頸雉於籠舍內.....	17
圖 10 環頸雉之糞便採樣.....	18
圖 11 環頸雉及蛋.....	18
圖 12 新竹動物園場勘.....	20
圖 13 運送梅花鹿至新竹動物園.....	20
圖 14 三立電視節目「導讀台灣」拍攝現場.....	20
圖 15 澎湖縣場勘.....	20



## 摘要

關鍵詞：醫療保健、醫學檢查、野生動物、墾丁國家公園

### 一、計畫緣起

墾丁國家公園為台灣首座成立之國家公園，地處恆春半島南部，其為熱帶氣候。其獨特的海陸地理景觀與豐富多變的棲地環境，孕育相當豐富種類的野生動物，每年更有大批候鳥南遷過冬。為了保育這些國家重要的自然生態資源、維護生物多樣性、並喚起國人對生態保育的重視，自民國 73 年 1 月成立以來，我們便不遺餘力、並且成果優異。轄內的台灣梅花鹿，歷經準備期、放養期和野放追蹤期，已成功復育了臺灣特有的梅花鹿品系，讓其回歸原有的自然生活；而台灣環頸雉的復育，亦是為了保存臺灣較早的野生品系種源。

然而動物難免有生病與受傷之狀況發生，因此醫療救傷是必要的，又轄內存在不少居民與畜產試驗所所飼養之牲畜與家禽，候鳥亦會攜帶病原，且目前生態旅遊蔚為風尚，人與動物(野生動物、禽畜)難免會有互動與接觸，在此禽畜豢養、野生動物棲地與人類活動範圍三者之間的重疊下，為維護三方之健康，傳染性疾病(尤其潛在性之人畜共通傳染病)的預防、監測與控制，對野生動物的保育以及對公共衛生威脅的防遏，亦是不可或缺的工作。此外，對檢獲或違法獵捕取締之野生動物，也施予即時之治療、照護，最後若情況允許則予以野放。

因此，為了持續監測轄內野生動物之潛在性疾病以防患於未然、對傷病動物進行醫療保健行為、並且對生病和死亡動物進行病因診斷鑑定，國立屏東科技大學獸醫學系動物醫療團隊自民國 76 年以來，持續接受墾丁國家公園管理處之委託，辦理轄區內野生動物的醫療保健勞務計畫，對轄區內動物的醫療保健和疾病防治體系。累積至今，已有豐富的經驗，今年度榮幸再獲續辦此計畫。

為執行本計畫，國立屏東科技大學獸醫學系動物醫療團隊依投標時所擬服務企劃書和評審委員會卓見，以及委託服務契約書內涵，逐步進行墾丁國家公園管理處轄內野生動物之醫療保健服務工作，以預防重要動物疾病之發生，並對死亡動物進行剖檢以監測病因。

### 二、方法及過程

服務內容為墾丁國家公園管理處轄內陸域野生動物，包括哺乳類和鳥類等之疾病檢查、

診治和預防，其執行方法一方面平日對受傷野生動物進行疾病檢查和醫療照護；對死亡動物進行剖檢、死因鑑定和屍體處理；對墾管處野放及遷移野生動物時給予協助及技術指導；對轄區野生動物緊急狀況進行醫療。另一方面進行定期預防注射和健康監測，包括預防注射(台灣環頸雉新城病預防注射；重要傳染病及寄生蟲感染之監控(台灣梅花鹿野外召回時行結核病等重要傳染病及糞便寄生蟲之檢查監控)；健康檢查(抽驗環頸雉和召回之鹿隻，以及其它野生動物於被捕捉保定時，進行酵素免疫分析、血液學、血清生化學和一般臨床等檢查，以監控動物之健康營養和預防重要疾病尤其傳染病之發生)；預防緊迫(台灣環頸雉投予電解質維生素)；對召回之臺灣梅花鹿進行基本資料之建立(耳刺青編號、量體重)。

### 三、重點條列

1. 台灣梅花鹿之重要傳染病監控與預防：召回之鹿隻之結核病檢驗，其頸側皮內結核菌素試驗全部均呈陰性反應。而社頂區召回無刺青及耳標之鹿隻，大多數體表於多處可見壁蝨叮咬痕跡，部份可見寄生之壁蝨。
2. 台灣梅花鹿之健康檢查：由血液學和血清生化學檢查評估，大部分鹿隻健康狀況大致正常，由血液抹片與糞便抹片檢查，在10月16日召回之鹿隻中，並無發現心絲蟲體，糞便檢查並無蟲卵等寄生蟲之感染。
3. 少數鹿隻死亡推測因營養素缺乏而導致鹿隻對環境變化的耐受度降低，無法調節野外召回籠舍或部分鹿隻接受節育針劑試驗之處置的緊迫。
4. 台灣環頸雉重要傳染病之監控與預防：抽檢糞便樣本中皆無腸道寄生蟲感染。
5. 醫療和剖檢：本年度共有3隻台灣梅花鹿，7隻野生梅花鹿進行剖檢。

### 四、主要建議事項

根據上述發現，本計畫提出下列建議：

主辦機關：墾丁國家公園管理處

1. 配合政府防疫單位對口蹄疫苗注射之規定，台灣梅花鹿自107年7月1日起停止口蹄疫疫苗注射至今。
2. 台灣梅花鹿之結核病等反芻獸重要人畜共通傳染病，及糞便檢查已多年均為陰性反應，顯示處置方法得宜，建議維持目前抽驗方式，以監測野放復育鹿隻之健康。而今年血液寄生

蟲檢查在召回之鹿群並無檢出絲狀蟲，建議除了害獲滅注射之外，應切實配合投以粉狀藥劑於飼料中，以確保藥劑於鹿隻體內的濃度，才能有效預防。

3. 台灣梅花鹿自92年11月起，除97年無發現外，每年均有部分鹿隻遭受壁蝨感染，偶而引起死亡，今年在社頂區有發現少數感染，仍建議對召回鹿隻仍然以害獲滅進行預防注射，並投以粉狀藥劑於飼料中，配合藥物噴劑處理，除可預防野外壁蝨之死灰復燃，另可防止草食動物常有之腦脊髓絲狀蟲症的侵襲。
4. 今年有6隻野生之梅花鹿疑似遭追擊或中陷阱致死之案件，建議除繼續對民眾加強警告、宣導和取締外，對於捕獲之野犬應給予去勢或結紮。
5. 新城病為台灣環頸雉最重要之傳染病，建議每年實施死毒疫苗預防注射。

## ABSTRACT

Keywords: medical treatment and health care, medical examinations, wild animals, Kenting National Park

There are abundant wild animal resources in the Kenting National Park. Medical examinations and treatments were performed on the wild animals, for the evaluation of their health conditions, to establish a procedure for preventing diseases in the wild animals, and medical therapy for the injured, dead and recalled animals.

A total of 48 Formosan sika deer (*Cervus nippon taiouanus*) assembled from the reintroduction field were injected with Ivermectin to prevent parasitic infections such as ticks and cerebrospinal nematode. All the deers went through the examination of single cervical intradermal tuberculin test, hematology, serum chemistry, fecal parasitology, and general clinical appearance. The results were either negative or normal. Other than that, one deer was given surgical debridement to improve healing of the wound.

The physical examinations of 6 ring-necked pheasants (*Phasianus colchicus formosanus*) are normal and fecal samples were examined for parasites were negative.

This project comes to the following immediate strategies.

1. The current methods for medical examinations and treatments of wild animals in Kenting National Park were the proper methods, especially for the controls of bovine Tuberculosis and gastrointestinal parasite infestation in deer, and Newcastle disease in pheasant. It should be continuously executed.
2. For the species conservation of Formosan sika deer (*Cervus nippon taiouanus*), some of the deers should be selected, and were free-ranged in the cleaning area of tick and cerebrospinal nematode. The drug dipping, ivermectin injection and the rotation grazing should be periodically performed. Othwise, the recalled deers also be continuously executed the drug dipping and ivermectin injection for the parasitic dispel. Since there 6 cases of Formosan Sika deer could being bitten by stray dogs or being hunted illegally by unscrupulous businessmen, the methods we operated these years should be exactly executed; In addition to continuing to strengthen the

warning, advocacy and banning, castration or ligation of captured stray dogs are also important.

# 第一章 緒 論

## 第一節 計畫緣起與背景

墾丁國家公園為台灣首座成立之國家公園，地處恆春半島南部，其為熱帶氣候。其獨特的海陸地理景觀與豐富多變的棲地環境，孕育相當豐富種類的野生動物，每年更有大批候鳥南遷過冬。為了保育這些國家重要的自然生態資源、維護生物多樣性、並喚起國人對生態保育的重視，自民國 73 年 1 月成立以來，我們便不遺餘力、並且成果優異。轄內的台灣梅花鹿，歷經準備期、放養期和野放追蹤期，已成功復育了臺灣特有的梅花鹿品系，讓其回歸原有的自然生活；而台灣環頸雉的復育，亦是為了保存臺灣較早的野生品系種源。

然而動物難免有生病與受傷之狀況發生，因此醫療救傷是必要的，又轄內存在不少居民與畜產試驗所所飼養之牲畜與家禽，候鳥亦會攜帶病原，且目前生態旅遊蔚為風尚，人與動物(野生動物、禽畜)難免會有互動與接觸，在此禽畜豢養、野生動物棲地與人類活動範圍三者之間的重疊下，為維護三方之健康，傳染性疾病(尤其潛在性之人畜共通傳染病)的預防、監測與控制，對野生動物的保育以及對公共衛生威脅的防遏，亦是不可或缺的工作。此外，對檢獲或違法獵捕取締之野生動物，也施予即時之治療、照護，最後若情況允許則予以野放。

因此，為了持續監測轄內野生動物之潛在性疾病以防患於未然、對傷病動物進行醫療保健行為、並且對生病和死亡動物進行病因診斷鑑定，國立屏東科技大學獸醫學系動物醫療團隊自民國 76 年以來，持續接受墾丁國家公園管理處之委託，辦理轄區內野生動物的醫療保健勞務計畫，對轄區內動物的醫療保健和疾病防治體系。累積至今，已有豐富的經驗，今年度榮幸再獲續辦此計畫。

為執行本計畫，國立屏東科技大學獸醫學系動物醫療團隊依投標時所擬服務企劃書和評審委員會卓見，以及委託服務契約書內涵，逐步進行墾丁國家公園管理處轄內野生動物之醫療保健服務工作，以預防重要動物疾病之發生，並對死亡動物進行剖檢以探討死亡原因。

## 第二節 委託服務工作項目及內容

工作範圍為墾丁國家公園管理處轄內陸域野生動物，包括哺乳類、鳥類、兩棲類和爬蟲類等之疾病檢查、診斷、預防和醫療保健，其主要項目有：

### 一、台灣梅花鹿

1. 健康檢查：包括一般檢查(體表與外觀健康狀態檢查)；血液學檢查(監測是否貧血、炎症

與血液寄生蟲：RBC、WBC、Hb、PCV、MCV、MCH、MCHC 與血液抹片檢查；營養狀態：TPP、血清生化檢驗(監測肝功能：AST、ALP；腎功能：BUN、Creatinine)。

- 2.重要傳染病監控：包括結核病等疾病之監控。
- 3.糞便寄生蟲檢查：包括糞便抹片、浮游法寄生蟲卵檢查。
- 4.壁蝨和腦脊髓絲狀蟲藥物之預防注射。
- 5.醫療保健：包括生病和受傷鹿隻之疾病診斷、治療與照護等。
- 6.死亡鹿隻之剖檢、死因鑑定、屍體處理等。
- 7.其他：體重測量；刺青或釘耳標。

## 二、台灣環頸雉

- 1.新城病之預防注射與 ND ELISA 抗體力價測定。
- 2.重要傳染病監測：如離白痢，慢性呼吸病及傳染性滑膜炎。
- 3.糞便寄生蟲卵檢查；血液抹片寄生蟲檢查。
- 4.醫療保健：包括患病個體之疾病診斷與治療、住院照護等。
- 5.健康檢查：依需要進行一般檢查、血液學檢查。
- 6.死亡個體之剖檢、死因鑑定、屍體處理等。

## 三、轄內其他動物

- 1.轄內受傷、檢獲或違法獵捕取締之野生動物(包括哺乳類、鳥類、兩棲類和爬蟲類)之危難救助、疾病診療、健康檢查、後續預防監控與保健。
- 2.死亡動物之剖檢、死因鑑定、屍體處理等。
- 3.轄區野生動物野放及遷移之協助及技術指導。

## 四、擬定生病動物收容後送之標準作業程序。

## 五、提供計畫有關之圖片和病例 Excel 檔供委辦單位應用。

## 第二章 計畫執行方法及過程

### 第一節 計畫執行方法

為執行此勞務契約計畫案，本校獸醫學系動物醫療團隊依投標時所擬服務企劃書和評審委員會卓見，以及委託服務契約書內涵，逐步進行墾丁國家公園管理處轄內野生動物之醫療保健服務工作，以預防重要動物疾病之發生，並對受傷動物進行醫療照顧，對死亡動物進行剖檢以監測病因。其執行方法如下：

#### 一、平日(1-12月)

1. 受傷動物：尤其野生動物之疾病檢查和醫療。
2. 死亡動物：剖檢、死因鑑定和屍體處理。
3. 轄區野生動物野放及遷移之協助及技術指導。
4. 轄區野生動物緊急狀況之醫療。

#### 二、定期預防注射和健康監測

1. 預防注射：每年台灣環頸雉實施新城病預防注射；
2. 重要傳染病及寄生蟲感染之監控：台灣梅花鹿於召回時行結核病等重要傳染病及血液、糞便寄生蟲之檢查監控；台灣環頸雉行離白痢等重要傳染病及血液、糞便寄生蟲之檢查監控。
3. 健康檢查：抽驗環頸雉及對所有召回鹿隻，以及其它野生動物於被捕捉保定時，進行血液學、血清生化學、一般臨床等檢查，以監控動物之健康營養和預防重要疾病尤其傳染病之發生。
4. 預防緊迫：台灣環頸雉投予電解質及維生素。
5. 召回之臺灣梅花鹿耳標、刺青號之建立。

### 第二節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防

#### 一、台灣梅花鹿結核病檢查

社頂復育區於10月16日召回48頭之台灣梅花鹿，先以吹箭依估計體重每公斤 Xylazine 1.5mg和Ketamine 3.0 mg肌肉注射麻醉後，於頸側剃毛後皮內注射牛型結核菌素(Intradermal tuberculin test, ITT) 0.1 mL，於72±6小時後觀察注射部位有無紅腫或硬結等反應變化，有則判為陽性，無則判為陰性。



## 二、 台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射

對上述共48頭鹿隻台灣梅花鹿，以荷蘭Merck Sharp & Dohme B.V. 公司出品之Ivomec (害獲滅，臺灣龍馬躍公司代理)，依0.4 mg/kg皮下注射以預防腦脊髓絲狀蟲和壁蝨之感染。同時採集鹿隻血液進行血液抹片分析，觀察有無血液絲狀蟲。

## 三、 台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查

於10月16日採集全部26欄混合糞便，並以浮游法檢查有無寄生蟲蟲卵。

## 四、 台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除

對上述共48頭鹿隻，外觀檢查有無壁蝨之寄生。

## 第三節 台灣梅花鹿之健康檢查

### 一、 台灣梅花鹿血液學檢查

社頂復育區10月16日召回48頭台灣梅花鹿，於麻醉下自頸靜脈採血，以EDTA抗凝，一方面以血液學半自動分析儀(Boule Medical AB Domnarvsgatan 4 SE-163 53 Spånga, Sweden)進行完整血液學檢查(Complete blood counts，包括紅血球數RBC、白血球數WBC、血紅素值Hb、血容比PCV、紅血球指數、總血漿蛋白質濃度T.P和血液抹片等檢查)，以監測鹿隻有無貧血、發炎、脫水和營養狀態，以及有無血液寄生蟲。

### 二、 台灣梅花鹿血清化學檢查

對上述48頭鹿隻所獲得之血清，以生化分析儀(Arkay, Spotchem™ EZ SP-4430)進行血清肝功能(AST、ALP)和腎功能(BUN、Creatinine)檢查，以監測鹿隻之肝、腎功能有無異常。

## 第四節 台灣梅花鹿之病理學檢查及其它處理

### 一、 台灣梅花鹿之病理學檢查

今年共3隻台灣梅花鹿(055, 056, 07)，進行病理剖檢。

### 二、 台灣梅花鹿之其它處理

於 10 月 16 日健康檢查時，對 48 頭鹿隻未進行耳刺青者進行刺青或釘耳標與秤體重。

## 第五節 台灣環頸雉重要疾病之監控與預防

### 一、台灣環頸雉理學檢查

現場觀察糞便型態，活動力及行為，有無羽毛膨張，掉羽，及精神食慾欠佳的狀況。

### 二、台灣環頸雉之糞便寄生蟲蟲卵檢查

4月18日已對6隻成雉，逢機採樣10個環頸雉的糞便樣本行寄生蟲蟲卵檢查，以監測其有無胃腸道寄生蟲感染。

## 第六節 其它野生動物之疾病診療與照護

### 一、 其它野生動物之病理學檢查

於 6 月從社頂梅花鹿復育區載回共 7 隻死亡野生梅花鹿進行病理剖檢。

## 第三章 結果

### 第一節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防

#### 一、台灣梅花鹿結核菌素試驗

如第二章計畫執行方法及過程中所述，及[附錄一](#)，總共對 48 頭鹿隻行頸側皮內結核菌素(ITT)試驗，結果均呈陰性反應。

#### 二、台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射

如第二章計畫執行方法及過程中所述，總共對 48 頭鹿隻，行 Ivomec (害獲滅)皮下注射。同時採樣所有鹿之血液進行血液抹片分析，觀察有無血液絲狀蟲，結果於採樣之 48 隻鹿的血液檢體中均無發現絲狀蟲。

#### 三、台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查

如第二章計畫執行方法及過程中所述，逢機採集26欄混合糞便，如圖1，行浮游法檢查，結果均無寄生蟲蟲卵。



圖 1 欄舍內糞便採集

#### 四、台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除

如第二章計畫執行方法及過程中所述，於 10 月 16 日對於社頂公園召回麻醉後共 48 頭鹿隻進行外觀檢查，如圖 2。共有 7 隻鹿隻有壁蝨寄生，如圖 3。全部鹿隻均以害獲滅(ivermectin)施打，如圖 4 及噴藥，以進行驅蟲。



圖2 對召回之鹿隻麻醉後施行各種檢查



圖4召回之全部鹿均施打驅蟲藥



圖3 召回48頭鹿中，有7頭鹿有壁蝨寄生

## 第二節台灣梅花鹿之健康檢查

### 一、台灣梅花鹿血液學檢查

10月16日分別對48頭鹿隻進行血液學檢查，如圖5，圖6及其測定值[附錄二](#)，有Q037,11Q98,11Q96, 8Q55, 0Q198, 0Q197共6頭鹿隻的PCV值略低於參考正常值，6Q10, Q037, 8Q55, 0Q198, 0Q197共5頭的RBC值偏低，8Q55之Hb值略低，10Q192之MCV值略低，而以上鹿隻之MCH及MCHC值皆符合參考之正常值，綜合以上數值，顯示Q037及8Q55顯示有輕度貧血的現象，其餘鹿隻之檢驗值均在正常範圍內。



圖5 鹿隻採血



圖6 鹿隻採血做血液學及血清學檢查

## 二、台灣梅花鹿血清生化學檢查

10月16日分別對48頭鹿隻之血清生化學測定值如[附錄三](#)，整體之血清總蛋白量在皆正常值。部分鹿隻有AST偏高的現象，推測為保定時所造成之緊迫所導致。另11Q91同時有ALP偏高的狀況，推測可能誤食不當果實草料引起之短暫肝指數偏高。今年只有少數鹿隻的GLU偏低，推測因禁食時間得宜，而只有少數鹿隻因對於從野外召回籠舍的動作耐受度降低，從而緊迫而進食減少所致。

## 第三節台灣梅花鹿之其它處理

於上述健康檢查時，對供檢鹿隻中尚無刺青編號者，均給予刺青或釘掛耳標，如圖7。對全部48頭鹿隻均秤其體重，如圖8，並對每頭鹿隻之外觀進行檢查，看其有無壁蝨之寄生。



圖 7釘掛耳標



圖 8秤重

## 第四節台灣梅花鹿之病理學檢查

今年共3隻台灣梅花鹿(055, 056, 07)，進行病理剖檢，如[附錄四](#)、[五](#)、[六](#)。

## 第五節 台灣環頸雉之傳染病監控



圖 9 台灣環頸雉於籠舍內

## 一、理學檢查及糞便寄生蟲蟲卵檢查

3月份工作人員發現雉蛋2枚，4月18日於墾丁國家公園社頂工作站環頸雉舍，觀察環頸雉群外觀，沒有羽毛膨脹、掉羽及受傷狀況，精神食慾尚佳，面對人員進入採樣也呈現正常之警戒狀態，活動力及行為皆正常，毛色亮麗，營養攝取應尚可，眼鼻喙乾淨，無分泌物。逢機共採樣10個成雉糞便樣本，以抹片鏡檢法行糞便寄生蟲卵檢查，結果均為陰性，亦不見有血球，無發炎現象。



圖10 環頸雉之糞便採樣



圖 11 環頸雉及蛋

## 二、環頸雉重要傳染性疾病之檢討

[附錄七](#)為環頸雉歷年慢性傳染性疾病(雛白痢、慢性呼吸器病和傳染性滑膜炎)之檢測結果，皆為陰性。因環頸雉之前遭受野外動物入侵襲擊而數量銳減，為避免採血檢驗等侵入性動作造成其緊迫，而影響其正常之生理活動，影響繁衍，故今年暫以溫和的觀察及糞檢來做基本的健康監控，待來年數量增加再恢復原有之新城病(ND)疫苗注射及酵素免疫分析法抗體力價之測定、慢性傳染性疾病(雛白痢、慢性呼吸器病和傳染性滑膜炎)之檢測及營養狀況監測。這三病在環頸雉可能是感染但不發病之次臨床型(subclinical)疾病，在無其它不良環境衛生或無其它疾病併發感染時，其對環頸雉之危害應不明顯，

動物醫療保健勞務工作

因此注意保持衛生之環境且不要過度密飼，應可預防此三種疾病。另外，雖然糞便樣本之寄生蟲卵檢查結果均為陰性，且舍無外來環頸雉之加入及已用圍網預防野鳥入侵，但可能由其他動物或昆蟲攜入，所以仍需要給予驅蟲藥預防。

## 第六節 其它野生動物之疾病診療、照護與病理學檢查

野生梅花鹿：於2月帶回3隻死亡野生梅花鹿，進行病理學檢查，詳細病理報告見於[附錄八](#)、[九](#)、[十](#)、[十一](#)、[十二](#)、[十三](#)、[十四](#)。

## 第七節 野外梅花鹿之死亡地點

111年1月19日華泰瑞苑

111年2月24日潛水對面民宿；狗咬

111年2月26日美利達飯店附近；中套索陷阱

111年3月6日社頂公園；狗咬

111年4月25日復育區聯外道路門口；卡網

111年4月26日社頂公園南區廁所旁腎部有槍孔

111年5月12日日日旅海；懷孕母鹿狗咬

111年5月18日社頂研究站6區；發現骨頭無耳標

111年5月22日小灣沙灘

## 第八節 年度其他梅花鹿紀事

1、110年11月9日，前往新竹市立動物園進行梅花鹿飼養場地勘查。



圖 12 新竹動物園場勘

2、110 年 11 月 29 日，110 年 11 月 30 日前往新竹市立動物園進行梅花鹿之運送。



圖 13 運送梅花鹿至新竹動物園

3、111 年 1 月 5 日前往墾丁國家公園社頂工作站支援三立電視節目「導讀台灣」拍攝。



圖 14 三立電視節目「導讀台灣」拍攝現場

4、111 年 1 月 13 日，前往澎湖縣進行梅花鹿飼養場地勘查。



圖 15 澎湖縣場勘



## 第四章 重點條列與建議

### 第一節 重點條列

1. 台灣梅花鹿之重要傳染病監控與預防：召回之鹿隻之結核病和糞便寄生蟲檢查，全部均呈陰性反應；社頂區召回之 48 鹿隻中，有 7 頭鹿有壁蝨感染。
2. 台灣梅花鹿之健康檢查：由血液學和血清化學檢查評估，鹿隻健康狀況大致正常，血液抹片檢查並無血液寄生蟲感染。因禁食時間得宜，只有少數鹿隻因對於從野外召回籠舍的動作耐受度降低而緊迫。
3. 台灣環頸雉之健康檢查：由理學檢查及糞便檢查評估，雉群健康狀況大致正常，也顯示經過動物入侵雖導致雉群數量降低，但也使得食物充沛，單位活動空間變大，整群營養及健康狀況皆提升。

### 第二節 建議

根據上述發現，本計畫提出下列建議：

主辦機關：墾丁國家公園管理處

1. 台灣梅花鹿之口蹄疫疫苗注射：口蹄疫可感染 11 目 33 科 105 種動物，為世界國與國貿易上規定要篩除之重要傳染病。臺灣地區發生過 3 次不同地域株(Topotype)口蹄疫(86 年親豬型 O<sub>Cathay</sub>；88-89 年 O<sub>Middle East-South Asian</sub>；101 年 O<sub>South-East</sub>)，其均為 O 型，波及範圍一次比一次小，危害一次比一次低，其主要歸功於防疫監測與疫苗預防注射，迄今在豬隻尚有本病之發生，目前政府防疫單位規定自 107 年 7 月 1 日停止口蹄疫疫苗之施打，往後仍應繼續配合政府防疫單位規定處置。
2. 台灣梅花鹿重要人畜共通傳染病之監控：結核病為重要之反芻動物人畜共通傳染病，一旦侵入，常很難根除，且其感染初期都無症狀而會不知不覺廣泛傳播，故台灣梅花鹿自移入墾丁國家公園前即經數次對此傳染病進行監測，移入後亦每年均至少一次進行檢測，結果均呈陰性，顯示墾丁國家公園為此種疾病之清淨地區，其得來不易，今後應再持續檢測之，一者可監測轄內野生動物之健康狀況，另者保障轄內居民及其他動物的安全。
3. 台灣梅花鹿壁蝨和腦脊髓絲狀蟲感染之預防：因壁蝨會吸血和傳播疾病，且為腦脊髓絲狀蟲的媒介，腦脊髓絲狀蟲寄生於牛、羊、鹿等之腹腔，亦會迷入心腔、肺臟和腦脊髓，可造成鹿隻消瘦、後軀麻痺、毛粗剛、營養不良等，是很難清除之寄生蟲病。自 92 年 11 月起，除 97 年無發現外，每年均有部分鹿隻遭受壁蝨感染，偶而引起死

亡，另一方面，99 年度有 2 頭死亡鹿隻剖檢時發現有腦脊髓絲狀蟲寄生，而 100 年在鄰近渡假村死亡鹿隻亦有腦脊髓絲狀蟲之寄生，106 年亦於一個體檢出腦脊髓絲狀蟲之感染，故轄區為疫區。今年在社頂區有 7 頭鹿隻遭受壁蝨感染，所以建議繼續對召回鹿隻以害獲滅進行預防注射，定期並於飼料中投與粉狀藥劑，既可預防野外壁蝨之大量擴散，亦可防止草食動物常有之腦脊髓絲狀蟲症的侵襲，僅單獨施以牛避逃進行藥浴之方法則不建議，一則藥浴之有效時限極短，二則若過程中操作不慎，容易使鹿隻誤吸入藥浴中含有機磷之水溶液，造成中毒、嗆傷、吸入性肺炎等，甚至致死。

4. 台灣梅花鹿今年有 1 隻疑似遭野犬或其他動物追擊致死之案件，建議除對民眾繼續加強警告、宣導和取締外，對捕獲野犬給予去勢或結紮。
5. 新城病為台灣環頸雉最重要之傳染病，這幾年實施每年 1-2 次死毒疫苗預防注射，效果良好，唯目前環頸雉數量少，擔心醫療操作會引起緊迫而導致雉隻死亡，可繼續目前的方式，行糞便檢查來監測雉隻健康狀況。
6. 今年亦無執行長時間強制限水，故鹿隻呈現暫時性脫水的情形較少，惟今年少數鹿隻可能因健康狀況不佳緊迫加劇，而不耐禁食，有血糖偏低的狀況，因此建議今後除保定檢查前之限制飲水不宜過長之外，也要注意留意禁食的時間，禁食 8 小時，但小鹿不需禁食。
7. 狂犬病疫情已經發生在台灣，建議往後有野生動物傷亡要注意其是否有跟鼬獾有接觸或有神經症狀出現，小心處理其傷亡個體。並建議有可能接觸野生動物之第一線人員進行狂犬病疫苗接種。

## 第五章 附錄

附錄一、111.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料

刺青編號	體重 (kg)	血液樣本	血液寄生蟲	壁蝨	IVO MEC	ITT	備註
							公母
Q02	50	已採集	無	無	已施打	陰性	公
08Q0043	55	已採集	無	無	已施打	陰性	公
4Q42	55	已採集	無	無	已施打	陰性	公
6Q02	52	已採集	無	無	已施打	陰性	公
6Q03	60	已採集	無	無	已施打	陰性	公
Q040	31	已採集	無	無	已施打	陰性	母
4Q37	35	已採集	無	無	已施打	陰性	母
08Q0058	27	已採集	無	無	已施打	陰性	母
Q100	34	已採集	無	無	已施打	陰性	母
6Q11	45	已採集	無	無	已施打	陰性	公

動物醫療保健勞務工作

4Q01	61	已採集	無	無	已施打	陰性	公
5Q14	52	已採集	無	無	已施打	陰性	公
7Q06	42	已採集	無	無	已施打	陰性	母
9Q55	28	已採集	無	無	已施打	陰性	母
10Q191	12	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
10Q192	11	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
3Q05	35	已採集	無	無	已施打	陰性	母
8Q48	45	已採集	無	無	已施打	陰性	公
2Q09	31	已採集	無	無	已施打	陰性	母
Q064	35	已採集	無	無	已施打	陰性	母
Q094	53	已採集	無	無	已施打	陰性	公
10Q193	50	已採集	無	無	已施打	陰性	公
3Q08	55	已採集	無	無	已施打	陰性	公
6Q10	29	已採集	無	無	已施打	陰性	母
Q037	30	已採集	無	無	已施打	陰性	母
11Q91	9	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
11Q92	5	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
2Q05	60	已採集	無	無	已施打	陰性	公
4Q11	31	已採集	無	有	已施打	陰性	母
11Q93	7	已採集	無	有	已施打	陰性	小鹿
0Q190	26	已採集	無	無	已施打	陰性	母
0Q189	22	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
11Q99	11	已採集	無	有	已施打	陰性	小鹿
0Q195	28	已採集	無	無	已施打	陰性	公
0Q194	28	已採集	無	有	已施打	陰性	公
0Q196	38	已採集	無	無	已施打	陰性	公
0Q199	30	已採集	無	無	已施打	陰性	母
11Q97	12	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
0Q200	36	已採集	無	無	已施打	陰性	母
11Q98	22	已採集	無	有	已施打	陰性	母
11Q96	29	已採集	無	無	已施打	陰性	母
11Q95	15	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
11Q94	7	已採集	無	無	已施打	陰性	小鹿
4Q05	59	已採集	無	無	已施打	陰性	公
8Q55	33	已採集	無	無	已施打	陰性	母
4Q12	35	已採集	無	無	已施打	陰性	母
0Q198	29	已採集	無	有	已施打	陰性	母
0Q197	35	已採集	無	有	已施打	陰性	母

IVOMEC：害獲滅驅蟲藥施打。ITT：頸側皮內結核菌素試驗

## 附錄二、111.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿個體之血液學測定值

耳號	PCV	RBC	Hb	MCV	MCH	MCHC	WBC
Q02	25.7	6.94	9.6	37.0	13.8	37.4	2.7
08Q0043	27.0	7.69	10.5	35.2	13.6	37.7	3.4
4Q42	26.7	7.13	10.6	37.5	14.8	39.6	2.2
6Q02	29.4	8.12	11.1	36.2	13.8	37.4	2.7
6Q03	26.2	6.81	10.1	38.4	14.9	38.7	5.0
Q040	29.4	8.21	11.4	35.8	13.9	38.9	2.3
4Q37	27.8	7.52	10.9	37.0	14.5	39.3	1.4
08Q0058	34.5	10.67	13.6	32.3	12.7	39.4	4.8
Q100	31.2	8.87	11.7	35.2	13.2	37.6	1.8
6Q11	28.1	8.33	11.0	33.7	13.2	39.2	6.0
4Q01	28.7	7.97	11.7	36.0	14.7	40.8	3.4
5Q14	24.6	6.65	9.4	37.0	14.1	38.1	4.5
7Q06	30.3	8.41	11.9	36.0	14.1	39.2	3.2
9Q55	27.9	8.19	10.7	34.1	13.0	38.3	4.2
10Q191	43.1	14.44	17.8	29.8	12.3	41.4	4.3
10Q192	42.6	14.67	17.9	29.0	12.2	42.1	4.3
3Q05	27.7	7.88	10.8	35.1	13.8	39.2	4.7
8Q48	29.3	8.12	11.2	36.0	13.8	38.4	2.9
2Q09	32.7	8.17	12.2	40.0	14.9	37.3	1.3
Q064	26.5	6.99	10.2	37.9	14.7	38.8	4.1
Q094	25.4	7.58	10.3	33.5	13.5	40.5	4.1
10Q193	28.1	8.07	11.0	34.9	13.6	39.1	3.4
3Q08	26.6	7.05	10.4	37.8	14.8	39.2	2.9
6Q10	23.6	5.84	8.9	40.4	15.2	37.6	1.7
Q037	21.8	5.82	8.1	37.4	14.0	37.5	2.2
11Q91	44.6	13.19	17.9	33.8	13.5	40.0	3.1
11Q92	32.5	10.88	12.9	29.9	11.8	39.6	3.0
2Q05	27.4	7.33	10.5	37.4	14.4	38.5	1.8
4Q11	26.4	7.24	9.8	36.5	13.5	37.1	4.5
11Q93	50.0	14.66	34.1	34.1	13.4	39.4	3.5
0Q190	26.3	8.38	10.1	31.4	12.1	38.6	7.8
0Q189	27.5	9.78	11.0	28.1	11.2	40.0	3.4
11Q99	31.8	11.26	13.0	28.2	11.6	41.0	4.1
0Q195	26.1	8.48	9.8	30.8	11.6	37.8	2.2
0Q194	25.7	8.34	9.6	30.8	11.5	37.5	2.0
0Q196	27.3	8.49	10.9	32.1	12.8	39.9	3.3
0Q199	26.6	7.14	10.0	37.2	14.1	37.8	2.9
11Q97	35.2	11.37	14.1	30.9	12.4	40.0	5.8

0Q200	27.9	7.43	10.4	37.6	14.0	37.4	4.5
11Q98	22.4	6.79	8.5	33.0	12.6	38.2	2.4
11Q96	23.7	7.31	9.5	32.4	13.1	40.3	3.6
11Q95	40.0	12.27	16.1	32.6	13.1	40.2	4.8
11Q94	41.1	11.65	15.7	35.3	13.4	38.1	5.7
4Q05	24.9	6.51	9.8	38.2	15.0	39.3	3.3
8Q55	22.7	5.94	6.7	39.2	14.6	39.3	3.7
4Q12	27.5	7.47	10.8	36.8	14.5	39.4	4.6
0Q198	23.2	6.04	8.6	38.5	14.3	37.3	3.4
0Q197	22.3	6.06	36.7	36.7	14.3	39.1	2.7

血液學	全名	參考值	血液學	全名	參考值
RBC( $10^6/\mu\text{L}$ )	紅血球總數	6.6~13.8	MCV(fL)	平均紅血球體積	29.5~40.7
Hb(g/dL)	血紅素	7.5~14.3	MCH(pg)	平均紅血球血紅素量	6.6~16.6
PCV(%)	血球容積比	24~46.4	MCHC(g/dL)	平均紅血球血紅素濃度	20.6~45.4
WBC( $10^6/\mu\text{L}$ )	白血球總數	2.5~5.7			

附錄三、111.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值







臨床編號	GLU	AST	ALP	BUN	Creatinine	T.P
Q02	138	47	359	23	1.8	7.1
08Q0043	168	26	374	28	1.8	7.6
4Q42	285	32	157	44	2.8	7.1
6Q02	185	27	212	52	2.7	7.1
6Q03	169	40	138	58	2.3	7.0
Q040	197	76	72	38	2.1	6.4
4Q37	166	89	72	30	2.1	6.3
08Q0058	151	101	108	37	2.1	7.2
Q100	222	56	71	34	2.6	6.9
6Q11	230	20	127	31	2.7	7.9
4Q01	138	86	183	39	2.7	6.7
5Q14	180	42	84	34	2.4	6.9
7Q06	186	76	58	36	2.1	7.3
9Q55	209	196	136	34	2.0	6.6
10Q191	169	230	255	47	1.9	5.5
10Q192	121	91	293	34	2.1	6.1
3Q05	205	64	55	68	2.4	7.8
8Q48	254	84	658	31	2.2	7.2






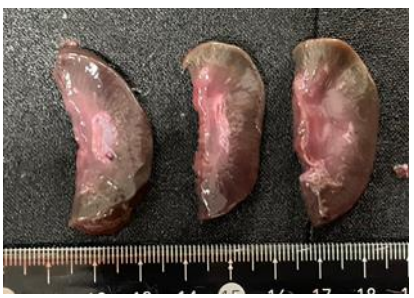
2Q09	140	145	76	39	2.2	7.3
Q064	169	33	54	50	2.2	6.9
Q094	211	24	305	42	2.9	7.8
10Q193	142	36	229	24	1.5	8.1
3Q08	246	54	218	39	3.2	8.1
6Q10	107	68	65	29	1.4	7.7
Q037	121	56	50	40	1.3	6.8
11Q91	122	117	968	31	1.1	6.3
11Q92	143	142	461	37	0.7	5.8
2Q05	305	62	238	32	2.4	8.0
4Q11	112	49	55	31	1.5	7.8
11Q93	109	254	234	47	1.2	5.9
0Q190	169	66	154	36	1.8	7.3
0Q189	144	72	321	31	1.4	7.5
11Q99	122	102	285	36	1.4	6.1
0Q195	118	41	167	32	1.8	7.1
0Q194	72	27	79	46	1.6	8.6
0Q196	258	43	195	34	2.1	7.5
0Q199	96	73	111	39	1.7	7.2
11Q97	120	89	238	36	1.4	5.2
0Q200	211	64	94	21	1.9	7.5
11Q98	70	149	85	43	1.2	6.1
11Q96	206	114	118	40	1.8	6.3
11Q95	167	80	252	35	1.5	5.6
11Q94	20	1000	423	54	1.2	5.9
4Q05	240	27	178	38	1.8	6.8
8Q55	255	97	80	30	1.7	6.8
4Q12	237	138	106	24	1.6	8.2
0Q198	20	552	50	23	1.6	7.2
0Q197	208	78	55	28	1.9	7.1

紅色數值表示不在參考值區間內

血清生化	全名	參考值	血清生化	全名	參考值
GLU (mg/dL)	葡萄糖濃度	49~237.5	BUN (mg/dL)	尿素氮	13.7~40.9
AST (U/L)	(緊迫及肝功能指數)	20~101	Creatinine (mg/dL)	肌酸酐	1.1~4.3
ALP(U/L)	(肝功能指數)	29.2~479	T.P	總蛋白	5.5~8.2

附錄四、台灣梅花鹿病例 1

送檢人基本資料					
收件日期	2022/04/18	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿		是否有觀察到症狀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	055/公	發病/死亡時間			
症狀描述：疑似撞傷後死亡					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形： 無					
肉眼病變：					
					
圖 1 梅花鹿耳號			圖 2 梅花鹿外觀略瘦，無明顯外傷		
					
圖 3 臟器全觀			圖 4 心囊積血		
					
圖 5 心臟蒼白，疑似有虎斑心外觀、冠狀血管怒張			圖 6 心肌局部暗紅色		

	
<p>圖 7 右肺可見瀰漫性鬱血</p>	<p>圖 8 肺葉鬱血</p>
	
<p>圖 9 肝臟無明顯異常</p>	<p>圖 10 脾臟無明顯異常</p>
	
<p>圖 11 腎臟縱剖面無明顯異常</p>	<p>圖 12 腎臟橫剖面無明顯異常</p>
<p>診斷：鹿隻心肌蒼白；肺臟單側肺葉呈現瀰漫性鬱血的情形，研判是死後倒臥造成之墜積性鬱血；而心包囊之血水推測為死後變化及冷凍、解凍之屠體處理造成。綜合以上的解剖結果，主要發現鹿隻心肌較為蒼白，而外觀及他臟器沒有明顯的肉眼病變，死因診斷為緊迫性心肌病。。</p>	

附錄五、台灣梅花鹿病例 2

送檢人基本資料					
收件日期	111/04/18	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿		是否有觀察到症狀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	056/母	發病/死亡時間			
症狀描述：					



治療、藥物、消毒或疫苗使用情形： 無

(一) 肉眼病變：



圖 1 梅花鹿耳號



圖 2 肛門口左下有 10 公分傷口



圖 3 傷口嚴重出血



圖 4 腹腔淋巴結腫大



圖 5 臟器全觀

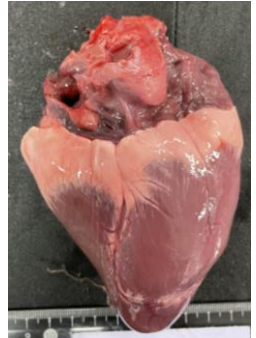






圖 6 心臟無明顯異常



圖 7 肺臟瀰漫性鬱血




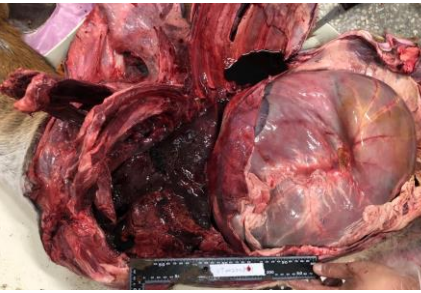
圖 8 肝臟外觀顏色較暗沉

	
<p>圖 9 肝臟切面無明顯異常</p>	<p>圖 10 脾臟無明顯異常</p>
	
<p>圖 11 腎臟無明顯異常</p>	<p>圖 12 腎臟切面無明顯異常</p>

(二)診斷：因為遭遇犬隻追咬後外傷出血合併細菌感染而致緊迫性心肌病。

附錄六、台灣梅花鹿病例 3

送檢人基本資料					
收件日期	2022/08/01	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	■病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿		是否有觀察到症狀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	07/公	發病/死亡時間			
症狀描述：					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形： 無					
肉眼病變：					
					
<p>圖 1 梅花鹿外觀</p>			<p>圖 2 耳號</p>		

	
<p>圖 3 右前肢斷裂</p>	<p>圖 4 死後變化，內部已腐爛血水流出</p>
<p>診斷：右前肢斷裂，已呈死後變化</p>	

附錄七、歷年環頸雉重要慢性傳染性疾病和糞便寄生蟲檢查之陽性率

年分	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年
CRD	74.1(20/27)	50.0(10/20)	30.0(6/20)	50.0(12/24)	0(0/20)	0(0/10)
PD	20.0(4/20)	30.0(6/20)	15.0(3/20)	0(0/20)	0(0/20)	0(0/10)
MS	—	20.0(4/20)	10.0(2/20)	96.0(24/25)	0(0/20)	0(0/10)
糞檢	47.6(10/21)	0(5/16)	0(0/8)	0(0/3)	—	0(0/15)




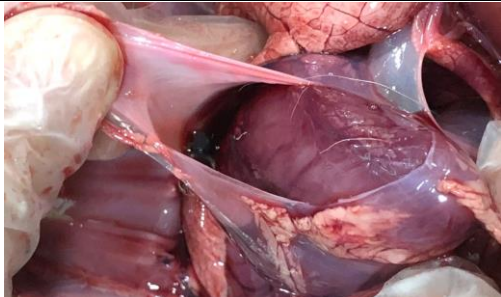
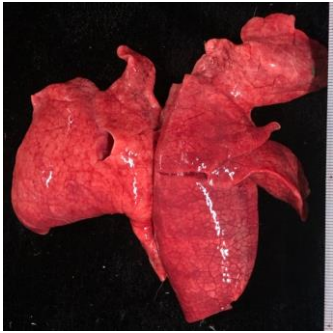

年分	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年
CRD	0(0/10)	50(10/20)	—	—	28.6(15/56)	—
PD	0(0/10)	0(0/20)	0(0/16)	22.7(5/22)	5.4(3/56)	0(0/25)
MS	0(0/10)	100(20/20)	0(0/16)	—	—	—
糞檢	0(0/5)	0(0/5)	0(0/12)	0(0/8)	0(0/6)	0(0/17)





年分	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年
CRD	—	—	—	—	—	0(0/20)
PD	0(0/14)	0(0/10)	0(0/32)	0(0/29)	0(0/12)	0(0/20)
MS	—	—	—	—	—	0(0/20)
糞檢	0(0/8)	0(0/10)	0(0/10)	0(0/10)	0(0/10)	0(0/10)

年分	108 年	109 年	110 年	111 年		
CRD	—	—	—	—		
PD	0(0/10)	0(0/10)	—	—		
MS	—	—	—	—		
糞檢	0(0/10)	0(0/10)	—	—		

附錄八、野外梅花鹿病例 1

送檢人基本資料
---------

收件日期	2022/08/02	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿	是否有觀察到症狀		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	小鹿	發病/死亡時間			
症狀描述：					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形： 無					
肉眼病變：					
					
圖 1 梅花鹿外觀			圖 2 中陷阱掙扎致右後腳开放性骨折		
					
圖 3 胸腹全貌			圖 4 心包囊積液		
					
圖 5 肺部局部鬱血			圖 6 肺部積液氣泡		

	
<p>圖 7 心肌略蒼白</p>	<p>圖 8 心臟水腫</p>
	
<p>圖 9 肝略鈍圓</p>	<p>圖 10 腎臟鈍圓</p>
<p>診斷：中陷阱導致右後腳開放性骨折，緊迫性心肌病</p>	

附錄九、野外梅花鹿病例 2

送檢人基本資料					
收件日期	2022/07/01	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	■病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿	是否有觀察到症狀		□是□否	
年齡/性別	母	發病/死亡時間			
症狀描述：					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：無					
肉眼病變：					



圖 1 外觀

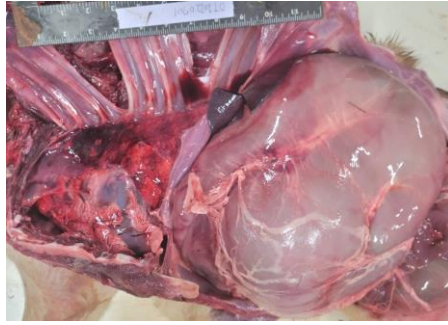


圖 2 胸腹腔全貌



圖 3 心包囊積液



圖 4 心肌蒼白



圖 5 肺臟潮紅腫大，有瀰漫性出血斑塊



圖 6 肺積液

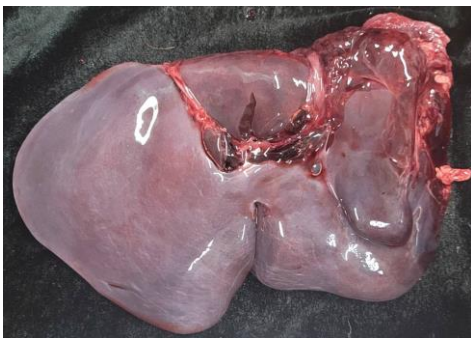







圖 7 肝臟鈍圓



圖 8 脾臟腫大呈現鈍圓

		
<p>圖 9 腎臟外觀略鈍圓，局部鬱血</p>		<p>圖 10 腎水腫</p>
<p>診斷：緊迫性心肌病</p>		

附錄十、野外梅花鹿病例 3

送檢人基本資料					
收件日期	2022/07/01	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿	是否有觀察到症狀		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	母	發病/死亡時間			
症狀描述：					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：無					
肉眼病變：					
					
<p>圖 1 外觀，胸部兩側有對稱性傷口</p>			<p>圖 2 臀部及右後腿內側有大面積撕裂傷口已潰爛</p>		

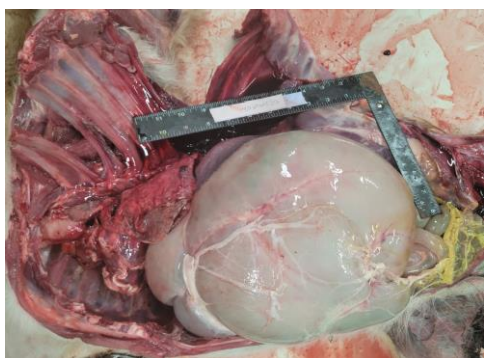


圖 3 胸腹全貌

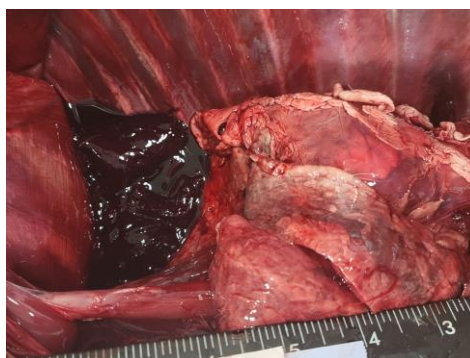


圖 4 胸腔有血塊

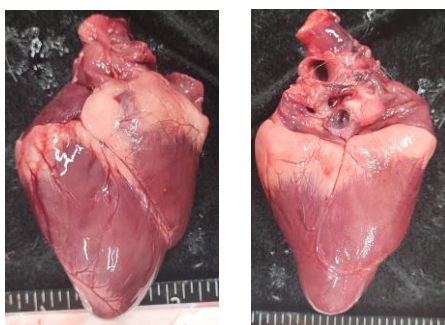


圖 3 輕微心肌蒼白



圖 4 左心室肥大



圖 5 肺臟蒼白，局部鬱血灶

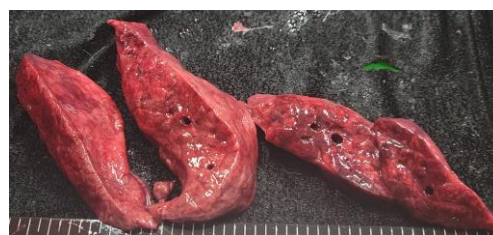


圖 6 肺鬱血





圖 7 肝臟鈍圓



圖 8 脾臟無明顯異常



	
圖 9 腎臟外觀	圖 10 腎無明顯異常
診斷：緊迫性心肌病	

### 附錄十一、野生梅花鹿病例 4



送檢人基本資料					
收件日期	2022/07/01	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿	是否有觀察到症狀		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	公	發病/死亡時間			
症狀描述：					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：無					
肉眼病變：					
					
圖 1 外觀			圖 2 右耳疑似被剪過		



圖 3 臀部疑似有咬痕形成的傷口並潰爛

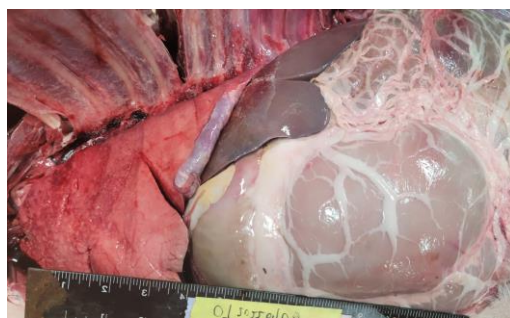


圖 4 胸腹腔全貌



圖 5 肋骨斷裂

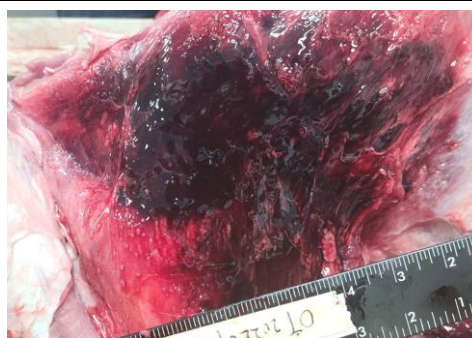


圖 6 因肋骨斷裂穿刺造成皮下出血

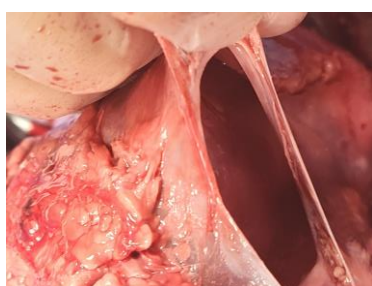


圖 7 心包囊積液

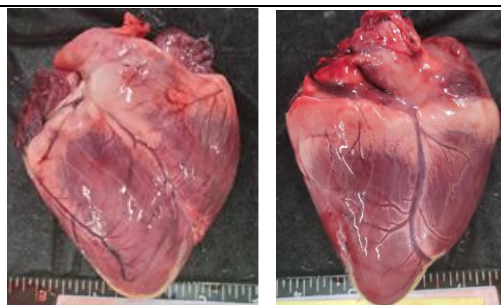


圖 8 心肌蒼白



圖 9 心室肥大



圖 10 肺鬱血



圖 11 肺臟鬱血

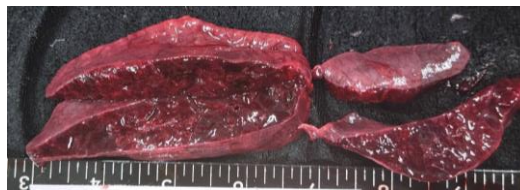


圖 12 肺鬱血水腫



圖 13 肝臟無明顯異常

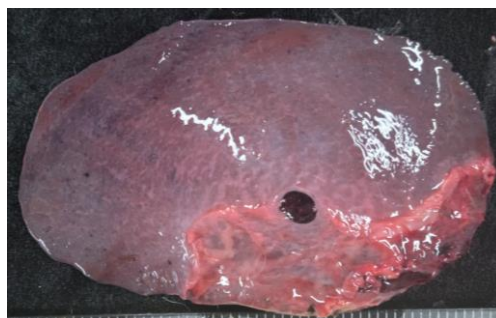


圖 14 脾臟無明顯異常



圖 15 腎臟出血斑



圖 16 腎少量出血點

診斷：緊迫性心肌病

附錄十二、野生梅花鹿病例 5

送檢人基本資料					
收件日期	2022/07/01	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿	是否有觀察到症狀		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	母	發病/死亡時間			

症狀描述：

治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：無

肉眼病變：



圖 1 外觀



圖 2 外陰部紅腫出血

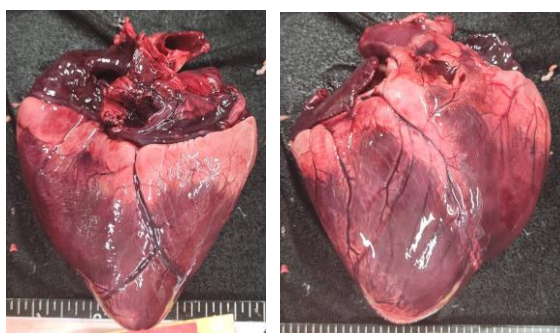


圖 3 心肌蒼白

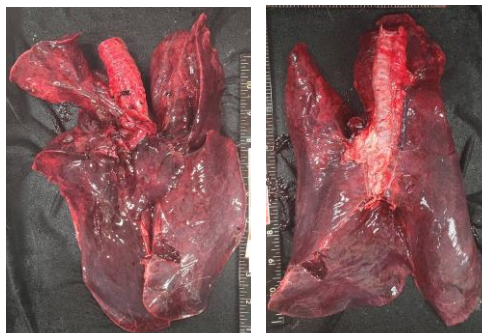


圖 4 肺鬱血



圖 5 肺鬱血





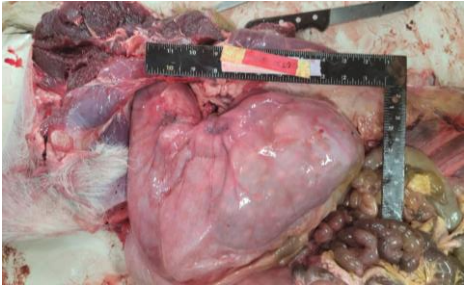


圖 6 肝鬱血



圖 7 肝鬱血



圖 8 脾臟偏紅

	
<p>圖 9 腎臟鬱血</p>	<p>圖 10 腎臟鬱血</p>
	
<p>圖 11 子宮內有胎兒，羊水過少</p>	<p>圖 12 胎位不正</p>
	
<p>圖 13 小鹿外觀已完全發育</p>	
<p>診斷：緊迫性心肌病，難產</p>	

附錄十三、野生梅花鹿病例 6

送檢人基本資料					
收件日期	2022/07/01	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	■病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿	是否有觀察到症狀		□是□否	



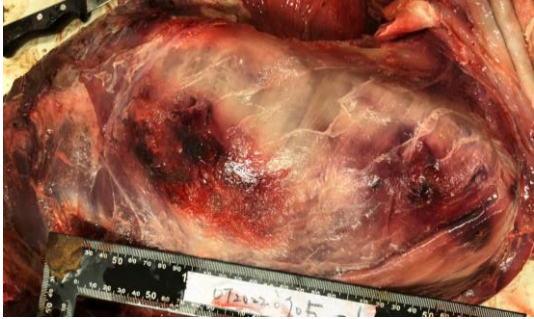

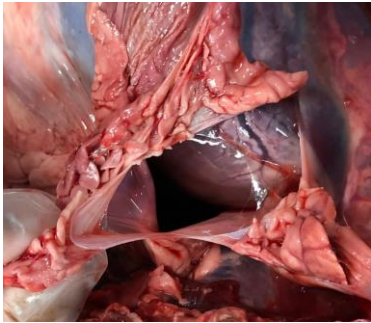
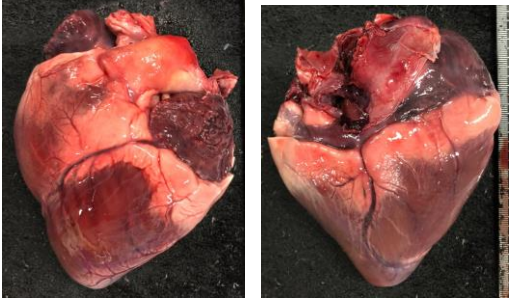
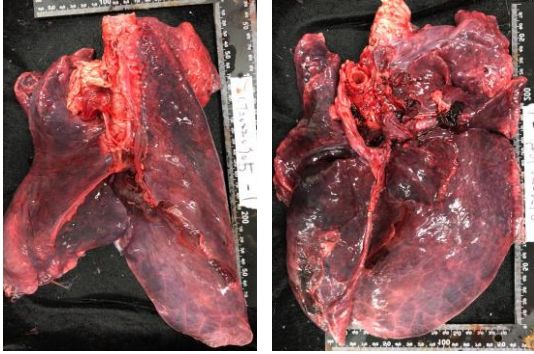

年齡/性別	母	發病/死亡時間	
症狀描述：			
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：無			
肉眼病變：			
			
圖 1 外觀		圖 2 頸部撕裂傷，疑似咬痕	
			
圖 3 皮下出血有咬痕		圖 4 胸腹腔全貌	
			
圖 5 心包囊積液		圖 6 心肌蒼白	
			

圖 7 肺鬱血、水腫



圖 8 肝出血斑




圖 9 脾臟無明顯異常

圖 10 腎臟鬱血

診斷：緊迫性心肌病

附錄十四、野生梅花鹿病例 7

送檢人基本資料					
收件日期	2022/07/01	送檢人	墾管處	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	■病理				
病例基本資料					
物種/品種	梅花鹿		是否有觀察到症狀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡/性別	小鹿	發病/死亡時間			
症狀描述：					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：無					
肉眼病變：					
					
圖 1 外觀消瘦			圖 2 左耳疑似被剪過		
					
圖 3 胸腹腔全貌			圖 4 肺蒼白、出血斑及鬱血		
					
圖 5 心包囊積液			圖 6 心肌蒼白		



<p>圖 7 肺臟出血斑</p>	<p>圖 8 肝臟潮紅，鬱血</p>
<p>圖 9 脾臟無明顯異常</p>	<p>圖 10 腎臟無明顯異常</p>
<p>診斷：母鹿死亡致營養缺乏，緊迫性心肌病</p>	

### 參考書目

1. 王俊秀、徐慶霖、董光中、黃國青。鹿隻疾病診療分析及病因探討。臺灣畜牧獸醫學會會報 51：65-78，1988。
2. 王俊秀、董光中、徐慶霖、賴聰彥、施宗雄。台灣鹿隻寄生蟲調查及疾病病因之研究，台灣梅花鹿復育研 74 年度報告。內政部營建署墾丁國家公園管理處，108~126，1987。
3. 吳永惠。本省南部地區斃死鹿隻之病因學和病理學探討，中華民國獸醫學會雜誌 14：113-120，1988。
4. 吳永惠。台灣鹿隻結核病之研究 I. 流行病學調查、病原分離鑑定及病理學變化。中華民國獸醫學會雜誌 12：323~328，1986
5. 吳永惠、劉世賢、林茂勇、張淑貞、蔡專福、林孫權。台灣梅花鹿野放後疾病防治體系的建立及墾丁國家公園野生動物的醫療保健，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 84 號，1-20，1992。
6. 吳永惠、謝克青、張聰洲、李元貴。墾丁國家公園台灣梅花鹿的健康檢查與疾病醫療控制，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 84 號，21-31，1992。

7. 吳永惠、劉世賢、黃和靖、張聰洲、蔡專福、蔡信雄。墾丁國家公園野生動物的醫療保健(七十九年度)，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 84 號，32-42，1992。
8. 張聰洲、張志堅、蔡信雄、張甘楠、郭謨、鍾文彬。台灣爆發豬隻口蹄疫。中華民國獸醫學會雜誌 23：269~273，1997。
9. 劉世賢、張聰洲、蔡專福、蔡信雄。墾丁國家公園野生動物疾病調查及醫療保健計劃-八十年年度報告，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 79 號，1-29，1991。
10. 董光中、楊錫坤、周繼發、施宗雄。台灣梅花鹿之血液學研究，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 18 號，228- 246，1985。
11. 董光中、王俊秀。台灣 *Setaria* 屬絲狀蟲之生態、病媒與致病機制，2003。
12. 吳永惠。草食動物結核病防疫措施。豐年第 57 卷第 21 期。台北，豐年社。54-56，2007。
13. 陳添喜。科學發展 494 期。台北、科技部。40-45，2014。
14. 朱有田、孫于婷。墾丁國家公園臺灣梅花鹿繁殖群基因多樣性保存及應用計畫。內政部營建署墾丁國家公園管理處委託研究報告，2014。
15. 劉新明、潘明雄。以土雞代理孕母孵育臺灣環頸雉適應野外生活的試驗研究。內政部營建署墾丁國家公園管理處自行研究報告第 34 號，2002。
16. 劉春田。台灣環頸雉盲腸型球蟲 *Eimeria colchici* 之病原性及控制之探討。博士論文。國立中興大學獸醫學系，2001。
17. 龐飛。副結核病。世界動物衛生組織及甲乙丙類通報動物傳染病第一冊。台北，國立台灣大學。100-104，2008。
18. 李允吉、劉建衛、陳堉生。類鼻疽 (*Melioidosis*)。感染控制雜誌第十五卷第一期。台北，衛生福利部疾病管制署。47-56，2013。
19. Cook RA. *Mycobacterium bovis* infection of cervids : diagnosis, treatment, and control. In : Fowler and Miller : Zoo and wild animal medicine, 4<sup>th</sup> ed., W.B. Saunders Co. P650-657, 1999.
20. Flach E. Cervidae and tragulidae In : Fowler ME and Miller RE, ed. Zoo and wild animal medicine, 5<sup>th</sup> ed., W.B. Saunders Co, U.K. P.634-649, 2003.
21. Spraker TR. Stress and capture myopathy in ariodactylids. In : Fowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 4<sup>th</sup> ed., W.B. Saunders Co, U.K. P481-488, 1993.
22. Drew ML. Galliformes (Pheasants, Grouse, Quail, Turkeys, Chacalacas, Currasows,

- Hoatzins). In : Fowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P161-171, 2003.
23. Flach E. Cervidae and Tragulidae. In : Fowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P634-649, 2003.
24. Heuschele WP and Reid HW. Malignant catarrhal fever. In : Williams ES and Barker IK, ed., Infections diseases of wild mammals, 3rd ed., Manson Publishing/The Veterinary Press, U.K. P157-164, 2001.

## 誌謝

承蒙墾丁國家公園管理處保育課及其他人員鼎力支援，屏東縣家畜疾病防治所、國立屏東科技大學臨床分子暨鳥禽醫學研究室人員協助現場醫療保健工作執行，國立屏東科技大學名譽教授吳永惠老師，國立屏東科技大學獸醫教學醫院鳥禽醫學暨非犬貓伴侶動物科吳弘毅主任，特申謝忱。

## 聯絡方法

- 1.吳弘毅老師：0918-965-500；(公)08-7703202 #5072；(實驗室)#5151
- 2.吳永惠老師：0939-096-873

歡迎蒞臨墾丁國家公園！旅遊時請注意自身安全及善用墾管處網頁裏面的旅遊安全資訊。對於墾管處典藏保存的文件影像等檔案，您如有需要抄錄、閱覽、複製或影印，也歡迎您前來申請喔！

墾丁國家公園管理處關心您！

- \*「本報告僅係受託單位或個人之研究/規劃意見，僅供墾丁國家公園管理處施政之參考」
- \*「本報告之著作財產權屬墾丁國家公園管理處所有，非經墾丁國家公園管理處同意，任何人均不得重製、仿製或為其他之侵害」