國立臺灣大學法律學院科際整合法律學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Interdisciplinary Legal Study

College of Law

National Taiwan University

Master Thesis

# 探討台灣外來入侵種的管制規範

# A Study on Legal Regime of Invasive Alien Species in Taiwan

劉書妤

Shu-Yu Liu

指導教授：李建良 博士

Advisor: Chien-Liang Lee, Dr. jur.

中華民國 108 年 8 月

August 2019

doi:10.6342/NTU201903052

# 謝辭

本論文的誕生，要感謝許多有能的善心人士，在作者誤入法學領域，於無邊法海中掙扎求存、深深感嘆學海無涯回頭是岸時，給予各種形式的幫助，知識的灌頂也好、徬徨時的心靈扶助也好，讓作者不至滅頂於法海，還能產出本論文。指導教授李建良老師，接受了這個不太法律的題目，也給學生很大的空間發揮，尤其在百忙之中仍即時回覆各種疑難，學生甚是感謝。兩位口試委員，李昱梅老師和陳貞如老師，在忙碌的學期末接下本論文的口試，並給予許多寶貴的意見，學生在此敬表感謝。本論文的起點，大概可回溯至大學時入侵生態學和保育生態學課程，當時在講台下僅是作為一個知識的接受者，當真沒料到數年後會在法領域重拾過去的積累，誠摯地感謝過去師大生科各位老師的教導。

感謝各位照顧包容我的朋友、法律路上一路相伴的科法 R02 夥伴，因為受之於人者太多，礙於篇幅，在此僅能列出和本論文順產最相關的名字。特別感謝為我檢視英文摘要的 Iris、在口試時撥冗前來當助理的俍方、論發來當記錄助理的舒涵、一同舉辦論發和討論的師姐郁箴，以及在我困擾於沒有標楷體的時候幫我轉檔的嘎嘎。

最後，感謝各位親愛的家人。過於漫長的學生生涯，尤其是最後這段研究所論文之路，給大家添了許多麻煩，能夠完成真是有勞大家了。



doi:10.6342/NTU201903052

# 摘要

臺灣因作為海島及地形因素有相當高的生物多樣性，但也因地理位置處貿易要道而有多樣的外來生物，使原生生態系面臨威脅，需透過規範管制以降低其對本地生物多樣性的影響。由於臺灣沒有處理外來入侵種的專法，本論文目的在盤點臺灣的外來入侵種管制規範，並建立其規範架構和分析規範形塑。

為充分理解外來入侵種的內涵和其規範化的歷程，本文首先爬梳外來入侵種在科學上定義，及本議題從科學場域進入國際規範領域的過程。國際社會的互動、國際公約與生物多樣性和永續概念的倡議，皆是影響臺灣的外來生物管制規範形塑的因素。本文盤點能對外來入侵種進行管制的各個條文和其對應之法律效果，以國境為分界將其區分為輸入管制和釋放管制規範兩部分，釋放管制再進一步區分為特定區域和一般區域的釋放管制，建立臺灣現行的外來生物管制規範架構。

從各規範的立法理由和修法時點觀之，形塑臺灣外來生物輸入規範體系的驅力，主要來自國際壓力和經濟考量；在釋放管制規範方面，法條間多有重疊、模糊及扞格之處，尤其以野保法和動保法間最為嚴重，因條文適用對象的定義不明確，導致規範執行上的困難；另外，在輸入與釋放管制規範都有部分外來種無法被現有的法體系涵蓋、罰則部份略有輕重失衡的情況。

最後，在分析宗教放生與流浪動物的兩個案例後，可知臺灣外來生物管制規範不僅尚難稱得上完備，還受到來自國內難以稱為理性的驅力影響，使規範在不論形塑或實踐過程中都出現諸多缺漏，整個規範體系有修正與整合的必要。

關鍵字：外來入侵種、外來種、生物多樣性、臺灣的外來入侵種管制規範



doi:10.6342/NTU201903052

## Abstract

Taiwan has abundant biodiversity, but there also exists various alien species that may threaten the native ecosystem. Therefore, regulations serve to mitigate the impacts of invasive alien species (IAS) on Taiwan biodiversity are in strong need. Since there is no specific law for IAS in Taiwan, this study focuses on analyzing the driving forces and building the framework of Taiwan's legal regime of IAS.

First, by organizing the scientific definitions of IAS and its normalization from scientific field to the level of international issue, this study discovered that the key factors influencing the normalization, international conventions, interactions between parties in international communities, and the avocation of biodiversity preservation and sustainable development, have also shaped the legal regime of IAS in Taiwan. Next, this study sorted out current Taiwan regulations which can be applied to IAS control, and categorized them to build a framework of the legal regime with two sub-categories, namely "the introducing control on IAS", which regulates alien species import permission, and "the releasing control on IAS", which prevents alien species being released into the wild without permission.

Secondly, by observing the legislative intents, it was discovered that the driving forces shaping the introducing control on IAS are mostly economic and international pressures. Regarding the releasing control on IAS, on the other hand, this study found several overlapping and/or conflict points between different regulations - Wildlife Conservation Act and Animal Protection Act in particular. In addition, some alien species are left out by the current regime forming regulatory loopholes.

Finally, by analyzing the practice of the regime and the cases of life release and




doi:10.6342/NTU201903052

stray animals, the result shows that it is necessary to amend and to coordinate the regulations of legal regime of IAS in Taiwan.

Keywords: invasive alien species, alien species, biodiversity, legal regime of invasive alien species in Taiwan.



doi:10.6342/NTU201903052

# 目錄

謝辭 ..... i

摘要 ..... i

Abstract ..... ii

目錄 ..... iv

圖目錄 ..... ix

表目錄 ..... ix

**1. 緒論 ..... 1**

**1.1 研究動機與問題意識 ..... 1**

1.1.1 我們做了什麼？ ..... 1

1.1.2 生物多樣性的威脅 ..... 3

1.1.3 外來的入侵者 ..... 4

1.1.4 臺灣的情況 ..... 5

1.1.5 研究動機 ..... 8

1.1.6 問題意識 ..... 8

**1.2 研究方法 ..... 8**

**1.3 研究架構 ..... 9**

**1.4 研究範圍與限制 ..... 9**

**2. 外來入侵種的意涵 ..... 11**

**2.1 外來入侵種的定義 ..... 11**

2.1.1 入侵過程 ..... 12

2.1.2 入侵生態學的專有名詞 ..... 14

2.1.3 外來入侵種概念與管制措施的整合 ..... 18



doi:10.6342/NTU201903052

**2.2 外來種的入侵 ..... 22**

2.2.1 入侵的途徑與媒介 ..... 22

2.2.2 引入生物的因素 ..... 23

2.2.3 管制框架的建立 ..... 25

**2.3 外來入侵種的影響 ..... 26**

2.3.1 生態環境 ..... 27

2.3.2 健康 ..... 30

2.3.3 經濟 ..... 31

2.3.4 外來入侵種的多重影響 ..... 31

**2.4 外來入侵種的負面意涵 ..... 32**

**2.5 小結 ..... 34**

**3. 外來入侵種與生物多樣性的關係 ..... 36**

**3.1 外來入侵種在學界的發展史 ..... 36**

**3.2 外來入侵種議題在國際環境法上的發展 ..... 38**

3.2.1 生物多樣性公約前的國際外來生物管制 ..... 39

3.2.2 生物多樣性公約 ..... 43

**3.3 生物多樣性 ..... 45**

3.3.1 生物多樣性的歷史 ..... 45

3.3.2 生物多樣性之內涵 ..... 47

3.3.3 生物多樣性的價值 ..... 54

**3.4 生物多樣性公約制定後的發展 ..... 58**

3.4.1 生物多樣性公約締約國大會 ..... 58

**3.5 永續發展 ..... 60**



doi:10.6342/NTU201903052

**3.6 小結 ..... 61**

**4. 臺灣管制輸入外來入侵種之規範 ..... 64**

**4.1 前言 ..... 65**

4.1.1 法源 ..... 65

4.1.2 組織 ..... 66

**4.2 輸入許可 ..... 68**

4.2.1 保障貿易秩序之規範 ..... 70

4.2.2 保育野生動物之規範 ..... 76

4.2.3 保護動物之規範 ..... 81

4.2.4 促進畜牧業發展之規範 ..... 82

4.2.5 防治動物傳染病之規範 ..... 85

4.2.6 防治植物疫病之規範 ..... 90

4.2.7 旅客入境申報 ..... 98

4.2.8 郵包輸入 ..... 99

4.2.9 課徵關稅與貨物通關之規範 ..... 101

**4.3 管制非法輸入外來入侵種之規範 ..... 103**

4.3.1 查緝私運貨物之規範 ..... 103

4.3.2 規範概述 ..... 103

4.3.3 法律效果 ..... 105

**4.4 小結 ..... 105**

4.4.1 外來入侵種輸入許可規範的驅力 ..... 107

4.4.2 外來入侵種一般輸入管制規範的模糊地帶與缺漏 ..... 109

4.4.3 外來入侵種輸入管制的實踐 ..... 110



doi:10.6342/NTU201903052

**5. 臺灣管制釋放外來入侵種之規範 ..... 113**

**5.1 在特定區域的釋放限制 ..... 114**

5.1.1 保存文化資產之規範 ..... 115

5.1.2 管理國家公園之規範 ..... 116

5.1.3 促進觀光發展之規範 ..... 119

5.1.4 保育溼地之規範 ..... 120

5.1.4 野生動物保育法 ..... 122

5.1.5 管理與保障漁業資源之規範 ..... 125

5.1.6 管理林木之規範 ..... 126

5.1.7 小結 ..... 128

**5.2 在一般區域的釋放限制 ..... 131**

5.2.1 防治動物傳染病之規範 ..... 131

5.2.2 防治植物疫病之規範 ..... 133

5.2.3 管理林木之規範 ..... 135

5.2.4 保育野生動物之規範 ..... 136

5.2.5 保護動物之規範 ..... 140

5.2.6 促進畜牧業發展之規範 ..... 147

5.2.7 管理與保障漁業資源之規範 ..... 149

5.2.8 處理與興辦水利事業之規範 ..... 151

5.2.9 維護社會秩序之規範 ..... 153

5.2.10 保護植物品種及管理種苗之規範 ..... 154

5.2.11 小結 ..... 154

**5.3 地方自治條例 ..... 158**



doi:10.6342/NTU201903052

5.3.1 地方政府之放生保育自治條例 ..... 158

5.3.2 地方政府之公園管理自治條例 ..... 159

**5.4 小結 ..... 160**

**6. 我國防制外來入侵種之實踐狀況 ..... 163**

**6.1 對外來入侵種管制的內在驅力 ..... 163**

**6.2 野保法第 32 條與第 46 條修正案 ..... 165**

6.2.1 宗教放生 ..... 166

6.2.2 野保法的形塑過程 ..... 168

**6.3 動保法和野保法的衝突 ..... 170**

6.3.1 流浪動物的零安樂死政策 ..... 170

6.3.2 TNVR 對生物多樣性的影響 ..... 171

6.3.3 不同動物間的差別待遇 ..... 176

**6.4 小結 ..... 179**

**7. 結論 ..... 181**

**參考文獻 ..... 183**

**1. 中文部分 ..... 183**

**1.1. 專書譯著 ..... 183**

**1.2. 期刊文章 ..... 184**

**1.3. 研討會論文 ..... 184**

**1.4. 政府資料 ..... 184**

**1.5. 網路資料 ..... 187**

**2. 英文文獻 ..... 189**



doi:10.6342/NTU201903052

**2.1. 英文專書、報告..... 189**

**2.2. 英文期刊論文..... 189**

**2.3. 國際組織與網路英文資料..... 192**

# 圖目錄

圖 2-1 生物入侵過程 .....13

圖 2-2 入侵流程圖與相應入侵生態學專有名詞 .....17

圖 2-3 入侵流程整合框架圖 .....21

圖 2-4 入侵生物管制框架 .....26

圖 3-1 入侵生物相關文獻引用趨勢 .....38

圖 4-1 外來生物防治行政組織架構 .....68

圖 4-2 輸入流程與相關規範 .....69

圖 4-3 CITES 附表物種輸入申請流程 .....75

圖 4-4 植物輸入檢疫流程 .....94

# 表目錄

表 1-1 人類活動影響物種數 .....3

表 2-1 天然屏障與各細分階段的定義 .....21

表 3-1 入侵生物議題發展年表 .....62

表 4-1 一般輸入管制法規對照表 .....105

表 4-2 首次輸入管制規範對照表 .....111

表 5-1 特定區域釋放管制規範對照表 .....130

表 5-2 一般區域釋放管制規範對照表 .....156



doi:10.6342/NTU201903052

# 1. 緒論

在臺灣，雨天草叢旁的步道上有非洲大蝸牛爬動，樹上有白尾八哥覓食、水塘中有大肚魚悠游、城市街角有貓散步，一切都是尋常不過的光景，如同義大利料理愛用蕃茄、瑞士特產巧克力，和泰式料理多用辣椒調理一樣合情合理。這些事物從什麼時候開始，是理所當然的「自然」情景？出於需要、出於喜好，人類從很早就開始搬動生物到不同的地方，無形中已對地球的生物圈造成不可逆的改變。全球化的今日，「外來生物入侵」問題舉世皆然，成為生物多樣性劇烈下降的重要因素之一。

## 1.1 研究動機與問題意識

### 1.1.1 我們做了什麼？

國際地質科學聯合會（International Union of Geological Sciences, IUGS）在2016 年以 30 比 3 的投票優勢通過，決定現今的地質年代由全新世（Holocene）正式進入「人類世」（Anthropocene）[1]——人類，成為第一個被用來命名地質年代的物種。過去地質年代的劃分往往以重大事件作為分水嶺，如：寒武紀的生物大爆發、三疊紀的泛大陸聚合、白堊紀的天體撞擊等，更不乏以大型生物滅絕事件作為一個年代的結束。換言之，出現在地球上不過二十萬年之譜的人類所造成的改變，已然成為 46 億年地質史上的重大事件之一，更甚者，人類對其他生物的影響仍然持續作用著，且越演越烈。

第六次大滅絕——相較於過去的化石紀錄，現今的生物以一千倍以上的速率滅絕[2]，因此，科學家將近代生物多樣性劇烈減少的情況如此稱呼，若再不減

[1] 【2016 回顧】我們邁入了人類世，環境資訊中心 https://e-info.org.tw/node/201845 （最後瀏覽日期：08/08/2019）

[2] Moreno Di Marco et al., *Changes in human footprint drive changes in species extinction risk*, Nature



doi:10.6342/NTU201903052

緩當前的生物滅絕速率，2200 年人類可能引發和地質史上五大滅絕事件（Big Five）相提並論的大滅絕。[3]根據世界自然基金會（WWF）與英國倫敦動物學會（ZSL）共同發布的《地球生命力報告 2018》（Living Planet Report 2018），由於人類的生活模式等因素影響，自 1970 年代至 2014 年，全球脊椎動物（包括哺乳類、鳥類、爬行類、兩棲類和魚類）的數量已經減少了 60%；[4]而《地球生命力報告 2016》則指出和 1970 年的野生動物物種數相比，2020 年將減少超過三分之二的野生動物。[5]

除了造成大量生物滅絕，人類活動一併改變了全球生態系的生物組成比例。2018 年的一份研究設定地球的總生物量為 100%，估算出當今各物種生物量[6]的百分比：植物佔 82%、細菌 13%、剩餘的所有生物僅佔了 5%。76 億人口加總僅佔 0.01%，如此微小的比例，自發展農業及工業革命以來已直接或間接地，導致 83%的野生哺乳動物、80%的海洋性哺乳動物、50%的植物，和 15%的魚類消失。此外，單就哺乳動物而言，家畜竟然佔了哺乳類總生物量的

---

Communications vol. 9, Article number: 4621(Nov.,05,2018), at: https://www.nature.com/articles/s41467-018-07049-5?utm_source=fbk_nr&utm_medium=social&utm_campaign=NGMT#ref-CR1 (last visited: Aug., 08, 2019)

[3] 大滅絕的定義是超過 75%物種滅絕，目前的滅絕速率預估為每年消失所有物種的 0.01%-0.7%，由於所有的物種尚未被記錄，因此該研究假設世界上有 500 萬種動物時，當滅絕速率達 0.72%/年時，2200 年就會達到大滅絕的標準。See Richard Monastersky, *Biodiversity: Life -– a status report*, Nature Vol.516, 158–161 (11 December 2014), available at : https://www.nature.com/news/biodiversity-life-a-status-report-1.16523 (last visited: Aug., 08, 2019)

[4] Living Planet Report 2018, World Wide Fund For Nature (WWF global), p.8 available at: https://wwf.panda.org/knowledge_hub/all_publications/living_planet_report_2018/ (last visited: Aug., 08, 2019)

[5] World on track to lose two-thirds of wild animals by 2020, major report warns, The Guardian, at: https://www.theguardian.com/environment/2016/oct/27/world-on-track-to-lose-two-thirds-of-wild-animals-by-2020-major-report-warns (last visited: Aug., 08, 2019)

[6] 生物體的乾重。



doi:10.6342/NTU201903052

60%，人類佔 36%，而野生哺乳動物僅佔 4%；單就鳥類而言，家禽佔鳥類總生物量 70%之多，而野鳥們僅 30%而已。[7]由上述的比例可知，馴化動物之生物量遠多於野生動物，地球的生物組成已逐漸由人類馴化的動物取代。

人類活動不僅使生物滅絕速率加快，更使全球生物組成單一化，其結果是生物多樣性劇烈地下降。

### 1.1.2 生物多樣性的威脅

根據 2016 年刊載於《Nature》的評論，分析 2001 年 IUCN 紅皮書所列的 8,688 種受威脅或瀕危物種，在 IUCN 監控下到 2016 年發表為止，因人類活動所受到的威脅。[8]該研究將主要威脅歸納為七大項：過度開發（overexploitation）、農業活動（agricultural activity）、都市發展（urban development）、入侵與疾病（invasion and disease）、污染（pollution）、系統改變（system modification）和氣候變遷（climate change），其影響之物種數依表 1-1 人類活動影響物種數所示。

表 1-1 人類活動影響物種數

| 主項目（受影響物種數） | 子項（受影響物種數） |
|---|---|
| 過度開發（6,241） | 伐木（4,049）、狩獵（1,680）、漁獲（1,118）、植物採集（557） |
| 農業活動（4,692） | 農作物種植（4,692）、牲畜養殖（2,267）、建材種植（730）、水產養殖（112） |

[7] Humans just 0.01% of all life but have destroyed 83% of wild mammals – study, The Guardian, at: https://www.theguardian.com/environment/2018/may/21/human-race-just-001-of-all-life-but-has-destroyed-over-80-of-wild-mammals-study?fbclid=IwAR3glm9ZQ-cdfQFlbgpLCAGogCCZT1CECWewmA8x3BG42YNbYiouZbC0YCA (last visited:Nov.,16,2018)

[8] Maxwell, S. L., Fuller, R. A., Brooks, T. M. & Watson, J. E. M. *Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers*. Nature 536: 143-145 (2016). Available at: https://www.researchgate.net/profile/Sean_Maxwell2/publication/306033806_Biodiversity_The_ravages_of_guns_nets_and_bulldozers/links/57b27e3408ae15c76cbb4021/Biodiversity-The-ravages-of-guns-nets-and-bulldozers.pdf (last visited:Nov.,16,2018)



doi:10.6342/NTU201903052

| | |
|---|---|
| 都市發展（3,014） | 住宅供給（2,616）、觀光娛樂（950）、工業（907） |
| 入侵與疾病（2,298） | **入侵種**（2,084）、問題原生種（264）、引入的遺傳物質（14） |
| 污染（1,901） | 畜牧業（1,523）、家庭廢棄物（879）、工業（807）、空污（454） |
| 系統改變（1,865） | 火災（1,269）、水壩（562）、其他（167） |
| 氣候變遷（1,688） | 暴風與洪水（716）、棲地改變（685）、極端溫度（578）、乾旱（347） |

資料來源：改編自 Maxwell, S. L., Fuller, R. A., Brooks, T. M. & Watson, J. E. M. *Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers*. Nature 536: 143-145 (2016). 同註 8。

其中，過度開發和農業活動是目前最多受監控物種所面臨的威脅，而氣候變遷在未來將成為最主要的生物多樣性危機；此外，超過 80%的受監控物種同時受到複數威脅影響。該研究指出，自西元 1500 年以來，75%植物、兩棲類、爬蟲類、鳥類和哺乳動物的滅絕，就是受到過度開發、農業活動或同時受兩者影響，而且這些影響經常伴隨入侵種的引進。[9]

在生物同時面對多項威脅時，各威脅亦可能相輔相成，使影響的層面變得更加深遠，以入侵生物的情況為例：當人類過度開發、濫用生物資源，將原有生態系破壞的同時，空出的生態棲位就可能被入侵生物佔用，使入侵生物的數量增加；在野生動物棲地開路，使其棲地破碎化，不僅造成原生動物面臨路殺的威脅，開闢的運輸系統更有助於入侵生物深入該地區；而氣候變遷則使原生種適應的環境改變，降低其適存度，同時有助於某些入侵生物生存。

### 1.1.3 外來的入侵者

在多項人類活動造成的威脅中，「入侵種」這個項目顯得格外特異——不同

[9] See Maxwell et al., supra note 8 , at 145.



doi:10.6342/NTU201903052

於其他威脅，入侵種本身是生物，卻在其他生物因人類活動滅絕或族群量大幅降低時，適應這些干擾而逆勢增長，甚至威脅其他生物的生存。過去數十年間，日趨嚴重的生物入侵（biological invasion）議題變得不容忽視：某些外來種（non-native species）已對人類的經濟活動、自然生態帶來眾多負面影響；此外，擴散出其天然分佈範圍到新區域的物種數逐漸增加；最後，生物入侵的情況變得太過普遍，以致於越來越多研究者在進行生態研究時，難以將這些生物造成的影響排除於研究之外。[10]

入侵生物隨貿易路線散播到更遠更廣的範圍，隨著全球化和貿易通商增加，全球各地不僅擴散出其天然分佈範圍的外來物種數增加，外來物種數上升速率亦隨之增加。[11]人類活動帶來的干擾，使適應干擾的生物數量增加，並且人類搬運、繁殖利於自己利用的生物，如前述研究所示，現今哺乳動物和鳥類的組成因人類活動之故，多數為馴化動物，從而可推知全球化造就的生物現象是全球物種的均質化。[12]

### 1.1.4 臺灣的情況

長年在國際外交場域被邊陲化的臺灣，「外來生物入侵」這個全球議題倒沒有因此略過這座小島，毋寧說正因位處轉運樞紐、同時身為一座小島，島嶼生

---

[10] JULIE L. LOCKWOOD ET AL., INVASION ECOLOGY, 1 (1st ed. 2006)

[11] Philip E. Hulme, *Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization*, Journal of Applied Ecology,46, 10–18 (2009): https://www.uni-landau.de/umwelt/study/content/files/archiv/H.Schulz/WS09/Biodiversitaet_und_Naturschutz/Hulme%202009.pdf (last visited: Aug., 08, 2019)

[12] 參 Charles C. Mann（著），黃煜文（譯）（2013），《1493 物種大交換丈量的世界史》，新北：衛城。作者把 1492 年哥倫布首次航行到美洲大陸，作為舊大陸與新大陸之間聯繫的開始，引發各種生態上的巨大轉變，一場東半球與西半球之間生物、農作物、人種、文化、傳染病等的突發性交流，稱為「哥倫布大交換」（The Columbian Exchange），本書作者將 1493 年後的世界因全球化造成的物種均質化稱作「同種新世」（homogenocene）。



doi:10.6342/NTU201903052

態系所受到的衝擊更有過之而無不及。臺灣面積約 3 萬 6 千平方公里，海拔差異高達 4000 公尺，超過 269 座海拔 3,000 公尺以上高峰，是全世界高山密度最高的島嶼之一，如此高山林立與眾溪流分隔的地形，孕育出許多特有生物。至 2018 年底，據統計臺灣已記錄物種約 59,729 種，當中多達 9556 種為特有生物（包含亞種變種），其中哺乳動物之特有生物比例佔 64%、昆蟲佔 62.5%、植物佔 26%，足見臺灣生物多樣性之豐。[13]惟島嶼生態系中的生物也因島嶼空間限制演化的特性，其族群數量及族群間基因變異性亦小，一旦島嶼上未曾出現過的外來種侵入，原生種因演化過程中缺乏抵禦該類外敵之生理機制，易遭掠食或棲位競爭被取代。

臺灣外來生物問題嚴重，單就鳥類而言，按 2017 年發表於 PLOS Biology 的研究，該研究調查世界各地外來種鳥類的種類豐富度，而臺灣被標示為外來鳥類的熱點區，推測是因觀賞鳥交易熱絡所致。[14]在臺灣，飼養的觀賞鳥逃逸後在野外建立族群的案例不勝枚舉：1984 年出現野外記錄的埃及聖鷺（*Threskiornis aethiopicus*），據聞為私人動物園引入後因颱風破壞籠舍逃逸，現今數量大增，可能危害臺灣原生濕地野鳥的生存；[15]1988 年就有野外紀錄的熱門鳴鳥白腰鵲鴝（*Copsychus malabaricus*），[16]2006 年因禽流感而造成棄養高

---

[13] 全球及臺灣生物種數概估統計表，臺灣物種名錄，http://taibnet.sinica.edu.tw/chi/taibnet_reference_sum.php? （最後瀏覽日期：08/08/2019）

[14] Ellie E. Dyer et al., *The Global Distribution and Drivers of Alien Bird Species Richness*, PLOS Biology (Jan., 12, 2017), available at https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.2000942 (last visited: Aug., 08, 2019)

[15] 【我們的島】聖鷺之亂 生態防治戰開打，環境資訊中心（05/14/2018），https://e-info.org.tw/node/211536 （最後瀏覽日期：08/08/2019）

[16] 搶食、爭地 770 隻白腰鵲鴝被捕，環境資訊中心（08/21/2011），https://e-info.org.tw/node/69542 （最後瀏覽日期：08/08/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

峰，肉食性、攻擊性強，可能因競爭巢位造成臺灣原生鳥種的威脅；[17]而 1999 年因颱風逃逸金門野外的藍孔雀，目前有 1400 隻，除了啃食農作物，因體積龐大，更可能造成車禍和機場飛安問題。[18]

數年來臺灣不僅外來生物的物種數增加，也出現不少帶來劇烈影響的入侵生物，至 2019 年中，臺灣地區統計外來物種共計 1473 種，其中 123 種為入侵種。[19]以植物為例，按川上瀧彌 1910 年所發表的《臺灣植物目錄》，當時已記錄的外來種植物約 170 種，[20]相較於 2019 年《臺灣物種名錄》已紀錄的 1198 種外來植物，[21]臺灣百餘年來增加的外來植物紀錄近千種。而帶來負面影響的外來生物，如 1979 年引入的福壽螺，造成每年約 1.3 億新台幣的農業損失；1997 年爆發的口蹄疫，造成整體經濟損失約 1700 億，和每年約 3 億的口蹄疫疫苗費用。[22]歷經廿年，在臺灣養豬業終於要步出口蹄疫帶來的陰影，2018 年將要進入最後停止接種口蹄疫苗的觀察階段，有望可從疫區中除名，卻遭遇非洲豬瘟在中國興起的危機，若無疫苗、高致死率的豬瘟病毒引入臺灣，經濟損失可能超越口蹄疫的影響。[23]

---

[17] 追緝絕色美聲 白腰鵲鴝，環境資源中心（05/11/2009），https://e-info.org.tw/node/43032 （最後瀏覽日期：08/08/2019）

[18] 金門很好住！孔雀成患 開車險釀車禍 還偷吃作物…，聯合報（08/08/2019），https://udn.com/news/story/7470/3449763?fbclid=IwAR18BzxH8Y-NAS-sQmNFGrDNuWWBfF3Ho8XtfX1CleBCZznTtezthUke8As （最後瀏覽日期：08/08/2019）

[19] 臺灣物種名錄，http://taibnet.sinica.edu.tw（最後瀏覽日期：08/08/2019）

[20] 彭鏡毅、楊智凱（2008），〈臺灣維管束植物物種多樣性之研究與現況〉，邵廣昭、彭鏡毅、吳文哲（等主編），《2008 臺灣物種多樣性－I.研究現況》，頁 59-79，台北：行政院農業委員會林務局。

[21] 同註 19。

[22] 葉瑩（2003），入侵動植物疫病蟲害之現況與管理，入侵種生物管理研討會論文集，頁 1-4。

[23] 非洲豬瘟沒疫苗 若傳入台將造成產業浩劫，中央通訊社（08/08/2019），https://www.cna.com.tw/news/ahel/201811010346.aspx （最後瀏覽日期：08/08/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

### 1.1.5 研究動機

在認知一連串事實後，如何透過規範來減緩這些外來生物對臺灣的影響呢？臺灣沒有為防治外來生物設立專法，又相較於環境資源、教育或生態管理等相關領域，外來入侵生物管制規範在臺灣的法律領域中相關著作甚少，至多為生物多樣性的子議題略為提及，縱有討論也少有以外來入侵生物為主題，而是以防疫、或動物保護等視角為之，因此本文欲描繪出臺灣外來入侵生物管制規範的輪廓，作為後續討論外來生物規範的基礎。

### 1.1.6 問題意識

本文希望能夠回答幾個核心問題：首先，臺灣的外來生物管制規範的架構是什麼樣子？有哪些規範？其法律效果又是什麼？法律背後的邏輯是什麼？其次，各個規範間如何交互作用？有無重疊之處或是漏未規範，甚至是相衝突的部分？再來，臺灣目前外來生物的入侵狀況之所以嚴重，從規範面向來看的可能的理由是什麼？是因為規範密度不足，或是立法者根本沒有外來生物的問題意識？最後，形塑規範的驅力是什麼？驅動這些影響力的行動者在形塑規範，和實踐管制時又扮演怎樣的角色？

## 1.2 研究方法

為探討前述的問題，這本論文將著重在於架構出臺灣的外來生物管制框架，主要在盤點法規、以文義解釋法條間的交錯作用，並藉由文獻分析法（literature review）分析、歸納政府文件、歷史紀錄、學者研究等，以爬梳系爭規範的形塑過程，以及國內外對此過程可能造成影響的因素與背景。同時透過規範形塑歷程（legal process）的觀點，透過觀察國際環境法上重大事件對國內法規發展產生的影響，分析國際與國內各行動者，以何種方法形塑規範的形貌與實踐之，以描述整體臺灣外來生物管制規範。



doi:10.6342/NTU201903052

## 1.3 研究架構

本文意在爬梳臺灣的外來生物管制規範，以我國規範為中心，往前追溯論及外來生物防治議題在科學上的緣起，以及其在國際社會上規範化的過程；往後梳理臺灣現有的外來生物規範體系的形塑和實踐。

在章節安排上，第一章說明本文的研究動機、問題意識、研究的方法、範圍與限制。第二章與第三章將統整外來入侵生物議題所需的先備知識：第二章為科學上，即生態學門對外來入侵生物的定義和內涵，及其建議的管制框架；第三章則闡述外來生物入侵此一議題的規範化，從科學發現到達成國際社會共識，將其視為需要解決的議題的過程，該歷程中的重要驅力便是「生物多樣性」和「永續」兩個概念的倡議，故本章節會整理這兩個概念在生態學和國際法上的內涵。

第四章與第五章將臺灣的外來生物管制規範分為「輸入管制」和「釋放管制」兩部分進行盤點，疏理出法條間交錯作用的效果，和體系上可能的重疊或缺漏，並列出部分立法理由和修法、立法的時點，以分析形塑規範的驅力。第六章則討論外來生物規範在臺灣形塑與實踐的案例，分別是與宗教放生相關的修法和外來生物管制規範在流浪動物管理上的實踐。最後，第七章作為本文的結論。

## 1.4 研究範圍與限制

在研究範圍方面，本文欲以生物多樣性為討論管制外來生物多核心概念，又外來生物本為生物多樣性的威脅之一，因此管制外來生物就兼有保護生物多樣性的結果，然我國法規範中實際在法條中明文「生物多樣性」或「外來入侵種」的法規極少，若以此為法規篩選的標準，將大幅限縮本文的研究範圍，故



doi:10.6342/NTU201903052

在搜羅法條時僅以法律效果有直接或間接管制外來生物，非以條文或立法目的有直接提及外來生物或保護生物多樣性為篩選機制。

以直接或間接管制外來生物為篩選機制的話，因外來生物種類繁多，相關規範會變得十分龐雜，而有限縮之必要，故本文的研究範圍囿於篇幅與筆者能力，主要討論重心將放在管制對象為植物和動物的規範上，尤以動物為重，而管制侵擾動植物之微生物或病毒將在外來生物的防疫面向稍作著墨，但無法深入討論。另外，為描繪出臺灣外來生物管制規範的輪廓，將盡可能盤點將動植物輸入境內，和在境內釋放之相關管制規範，後續整理與討論將著重在管制「輸入」和「釋放」行為的核心規範，不論輸出規範，也不論及如輸入業者營業許可等距輸入、釋放行為較遠的規範，並以中央法規為主。

最後，在本文用語的限制方面，本文有難以統一用語的情況。因為本文梳理的國際公約、生態學文獻、國內的規範用語本身就不統一，且在討論脈絡不同會有不同適合的用語，因此本文會有相類似的用語重複出現、交錯使用如：外來種、外來入侵種、外來生物、入侵外來種、入侵種、入侵生物等詞彙的情形，由於部份詞彙在不同脈絡下有些許不同意涵，因此討論系爭文獻的內容時，強制將其用語改為本文認定的統一用語反有失其本意之虞，故本文最後選擇不進行用語統一。

大略而言上述詞彙皆泛指來自他處而可能影響移入地生態的物種，在第二章會有更為詳盡的名詞解釋，但為閱讀便利在此先稍作說明：本文篇名定為外來入侵種的管制規範，外來入侵種同義於入侵外來種、外來入侵生物，但本文討論不限於外來入侵種，具入侵風險的外來種也是討論的對象，另外，本文認定的「外來」皆是指就原生生態系而言的外來，而非指涉來自國界以外的外來。



doi:10.6342/NTU201903052

# 2. 外來入侵種的意涵

世界自然保育聯盟（IUCN）定義外來種（alien species）為人類直接或間接引入，出現於自然分布與可能擴散範圍之外的物種，並包括可能存活並隨後繁殖的任何部分、配子或繁殖體。[24]換言之，是被人類有意或無意引入到一個地區的物種，而該地原先並無該物種存在，這些來自它方的生物，並非被引入地的生態系中的一分子。在《生物多樣性公約》所採用的指導原則中，定義外來種為：「被引入到其過去或現在自然分佈範圍之外的物種、亞種或較低等的分類群，包括可使該物種生存並隨後進行繁殖的任何部分，如配子、種子、蛋或繁殖體」；更擴大其定義外來入侵種（invasive allien species，IAS）為：「其引入和／或擴散會威脅到生物多樣性之物種。」[25]

## 2.1 外來入侵種的定義

許多生物本身就具有移動的能力，或能藉自然力如：風吹、乘坐漂流物等方式，到達該物種從未涉足過的新地點。惟這類的移動能力有其極限，該極限

---

[24] IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss Caused by Alien Invasive Species, Approved by the 51st Meeting of the IUCN Council, Gland Switzerland, February 2000 : "Alien species" (non-native, non-indigenous, foreign, exotic) means a species, subspecies, or lower taxon occurring outside of its natural range (past or present) and dispersal potential (i.e. outside the range it occupies naturally or could not occupy without direct or indirect introduction or care by humans) and includes any part, gametes or propagule of such species that might survive and subsequently reproduce.

[25] Guiding Principles for The Prevention, Introduction and Mitigation of Impacts of Alien Species that Threaten Ecosystems, Habitats or Species, UNEP/CBD/COP/6/20, Page 257:
"(i) "alien species" refers to a species, subspecies or lower taxon, introduced outside its natural past or present distribution; includes any part, gametes, seeds, eggs, or propagules of such species that might survive and subsequently reproduce; (ii) "invasive alien species" means an alien species whose introduction and/or spread threaten biological diversity (For the purposes of the present guiding principles, the term "invasive alien species" shall be deemed the same as "alien invasive species" in decision V/8 of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity.)"



doi:10.6342/NTU201903052

即為物種的天然分布範圍。原本受限於物種的移動能力和地理隔離（geographic isolation）等因素，而地理隔離是種化（speciation，或稱物種形成）發生的一個要素。山脈、海洋、河川等天然屏障阻擋物種的移動，即使經多年擴散，外移出去的族群也會因為地理屏障，難以和原來留在原地的族群基因交流，分離出去的族群經過漂變（drift）和天擇，漸漸形成新的物種。新物種和原物種間若建立生殖隔離就難有基因交流，但未建立生殖隔離者，在偶發的氣候或地層活動移除天然屏障時，讓生物可以回到種源中心（center of origin），再次有基因交流，或擴散到更遠的地方，週而復始最終形成該物種的天然分布。

然而一個新物種—人類—的出現，使天然屏障對某些物種移動的阻隔效果降低，讓物種出現在其天然分佈範圍之外，尤其當人類有能力橫跨各個大陸之後，這樣的情況更為普遍。當人類遷移到新領地時，經常和其他物資一同運送馴化（domesticated）動物和植物，同時有不少非馴化生物也搭上便車，沾附在人類的衣物上，躲藏在交通工具、物資中或是寄生在馴化的生物身上到達新地區。當這些生物到一個新地方，並在該地順利地建立族群，藉由人類之力擴張出新的分佈區域。生態學家有意識的區分以自然為媒介移動的生物，和以人力為媒介的生物，將後者這種直接或間接，因人類活動而遠離天然分布範圍者，相對於存在天然分佈範圍中的原生物種（native species），稱之為外來種（non-native species）。

### 2.1.1 入侵過程

入侵生態學將外來生物，通過一系列潛在屏障的多階段過程，定義為入侵（Invasion）。[26]雖然「入侵」的細節文獻上有幾種不同意見，不過入侵這個過程大致包含：運輸（transport）、引進（introduction，或稱引入）、建立族群

[26] *See* Julie L. Lockwood, *supra note* 10 , at 9.



doi:10.6342/NTU201903052

（Establishment，或譯立足）和擴散（spread）等階段（invasion stages），有的學者會將外來生物造成的影響（Impact）也納入入侵的過程中。下圖 2-1 生物入侵過程是改編自 Lockwood 的《Invasion Ecology》，[27]該作者將入侵生物對人類的影響，當作是入侵的最終階段。而一物種若要入侵到下一階段，就必須跨越相應於各個階段的不同屏障，經過估算，能進到下一個階段的入侵物種約 5%～20%而已，平均約 10%的比率，因此這個模式稱為十分之一法則（Tens Rule）。[28]換言之，外來種能成功入侵並成為入侵種的機率其實不高。

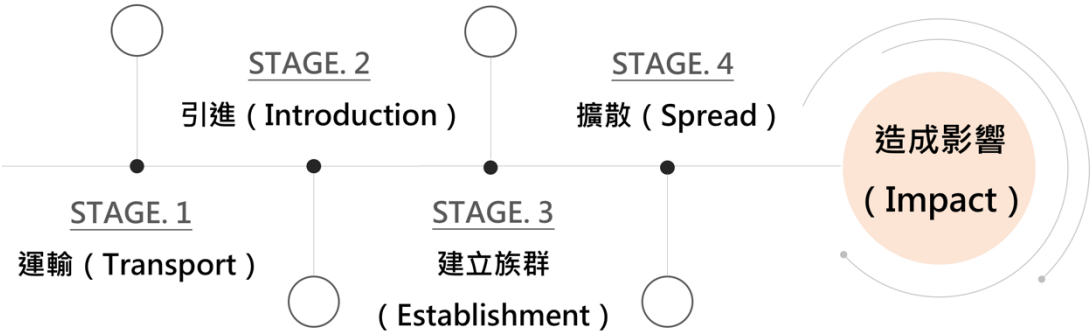


圖 2-1 生物入侵過程

資料來源：作者自編

全球入侵物種計畫在 2008 年所出版的《外來入侵種法制架構發展手冊》（A Toolkit for Developing Legal and Institutional Frameworks for Invasive Alien Species），則將外來生物在被判定為入侵種前必須經歷的過程，分成四個主要階段：引入、立足、擴散－歸化、擴散－入侵。[29]

最初階段「引入」，是指一外來種進入到新的場域，該場域可以是棲地、生

[27] *Id.*

[28] *Id*, at 10.

[29] 譯著：克蕾爾·山恩（著），鄭益明等（譯）（2008），《外來入侵種法制架構發展手冊》，GISP。全文可參見林務局自然保育網：http://conservation.forest.gov.tw/0000394 （最後瀏覽日期：4/29/2018）



doi:10.6342/NTU201903052

態系、生物群落、國家或該物種不曾存在過的新大陸，這樣的物種就被稱為外來種。停留在此階段的許多物種，因新環境有諸多不適其生存的環境條件，如光照、鹽度、營養來源等，若無人類特意照顧，則無法在該區域生存下去。

「引入」後的下一階段為「立足」，是指被引入的物種存活了一段相當長的時間，足以在新環境中發展出能夠繁衍的族群數量，並建立一「創始」族群。如雜草在新國度裡的路邊或其他受擾動地區存活下來，但還沒有進一步擴散出去。

再次一階段為「擴散—歸化」，是指立足的動、植物或微生物開始擴散，並且能不經任何協助而繁衍後代，而成為自然植物群或動物群的一部份，「融入」在地物種，停留在此階段的生物被稱為「歸化種」。

「擴散—入侵」是指已達歸化階段的外來種進一步擴散，對其他物種（原生或歸化）造成威脅，並以某種方式瓦解新生態系，達到此階段的生物將被認定為入侵種。[30]從上述定義可知，GISP 將「入侵性」定義為：能對移入地區的生態系造成威脅。GISP 所提出的入侵過程與前述 Lockwood 略有不同，GISP 不僅在入侵過程中加入了「歸化」的階段，並以是否威脅該生態系，或生存其中的原生或歸化種，作為歸化種和入侵種兩者的區別。

### 2.1.2 入侵生態學的專有名詞

入侵生態學家用外來生物到達到入侵過程的特定階段，描述物種入侵的程度，並賦予入侵到不同階段的生物相對應的名稱與生態學上的意義，分別為：原生種（Native species）、外來種（Alien species）、歸化種（Naturalized species）與入侵種（Invasive species）。Elton 的入侵生態學中，主要所指的物種

[30] 同註 29，頁 10。



doi:10.6342/NTU201903052

即外來種，而入侵則是當外來種入侵到其自然分布以外，或超越自然地理限制，成為入侵物種的過程。[31]該過程涉及相對於外來種（non-native species），而稱之為原生物種（native species）的當地物種，以及外來種中可以在建立族群與擴散中間的歸化種，為入侵生態學最核心的概念。[32]

最初依照 Elton 在 1958 年提出的定義，入侵種是指外來、且是因人類活動介入造成的物種，本不具負面意涵，是一個中性的描述。[33]2011 年出版的 Elton 記念論文集《Fifty Years of Invasion Ecology: The Legacy of Charles Elton》其中最後一章 Richardson 等人整理入侵生物學專有名詞，將一些可能因不同出處或作者而有不同定義的概念加以整理，本文羅列如下：[34]

1. 原生種（Native species，同義於 indigenous species）：在一特定地區演化出來的物種，或是以自然方式到達該地，而未經人類有意或意外地從其原本所在地區進行干預的物種。
2. 外來種（Alien species，同義於 adventive, exotic, foreign, introduced, non-

---

[31] 見本文第三章第一節：外來入侵種在學界的發展史，有對 Elton 與其學說有更詳盡的敘述。

[32] 同註 63，頁 42。

[33] 同註 63，頁 42。

[34] Richardson et al. *A Compendium of Essential Concepts and Terminology in Invasion Ecology, in* FIFTY YEARS OF INVASION ECOLOGY: THE LEGACY OF CHARLES ELTON 409, 409-418 (David M. Richardson ed.,2011) 茲附上原文以避免翻譯上的語意誤差：

1. Native species: species that have evolved in a given area or that arrived there by natural means without the intentional or accidental intervention of humans from an area where they are native.

2. Alien species: Those whose presence in a region is attributable to human actions that enabled them to overcome fundamental biogeographical barriers.

3. Naturalized species: Those alien species that sustain self-replacing populations for several life cycles or given period time (10 years) without direct intervention by people.

4. Invasive species: Alien species that sustain self- replacing populations over several life cycles, produce reproductive offspring, often in very large numbers at considerable distances from the parent and/or site of introduction, and have the potential to spread over long distances.



doi:10.6342/NTU201903052

indigenous, non-native species）：在特定地區，因為人類活動而跨越天然屏障的物種。

3. 歸化種（Naturalized species，同義於 established species）：外來種在無人類直接干預的情況下，維持族群數量長達幾個生命週期或是一段特定的時間。
4. 入侵種（Invasive species）：能維持自我繁殖的族群量超過數個生命週期，且產生有繁殖力的後代，通常距離親本或引入地有相當距離的外來種，並且具有擴散到遠距離以外的潛力。在本定義下的入侵種是歸化種的一個子集合，並非所有歸化種都會有侵入性，這和後續將提到規範中的歸化種概念內涵不同。此定義僅根據生態學和生物地理學的標準制定，明確排除「是否造成影響」這個條件，有別於 CBD 和 GISP 等規範下的定義：「是否威脅該生態系，或生存其中的原生或歸化種」，在此的入侵種就不是歸化種下的子集合，而是以是否影響原生生態系為區分的兩個類別，前者會影響生態，而後者則否。

以上的四個定義所敘述的入侵生態學基本概念是中性的，不過由於部分詞彙學界沒有明確的統一定義，以至於入侵生態學在後來的發展，不論在研究上，或是規範化的過程中發生爭議，尤其學界用語在轉變為規範性用語時，偶爾會出現如前述的「入侵性」定義這類內涵改變的情況。

入侵生物學的用語中，「歸化種」的定義尤其容易混淆。GISP 定義「歸化種」為：沒有入侵性、和平融入生態的外來種；而根據 Richardson 整理的定義，則是強調外來種能在經過數個生命週期，或一段相當長的時間且無人為因素介入的情況下，於新環境中繁衍並建立族群，才足稱其為歸化種；Lockwood 於其著作中也提到歸化種定義不清的問題，並羅列四種曾被提過的歸化種內涵：（1）外來種在人類培育區域以外的地方繁殖，（2）外來種可在自然或是半



doi:10.6342/NTU201903052

自然的環境下繁殖，（3）物種在其天然分佈範圍外被發現但可能無法成功的繁殖後代（4）外來種擴大其地理分佈範圍。[35]圖 2-2 為生物入侵的各個階段，各階段有其相對應的名詞，惟歸化種實際是指涉入侵過程的哪些階段目前容有爭議。

由於歸化種是成為入侵種的前階段，其區別實益在於目前規範外來生物的法治架構都將入侵種當作主要的規範客體，而被認定歸化種的生物，相較於入侵種，在規範上某程度地被移入區域所接納，相關單位不會對其實施激烈的移除措施，頂多列為長期監測對象，因此有必要區辨該規範如何定義歸化種。另外值得一提的是，會有入侵性的不一定是外來生物，原生種或是歸化種也有可能在環境改變的時候對其原生生態系產生危害。

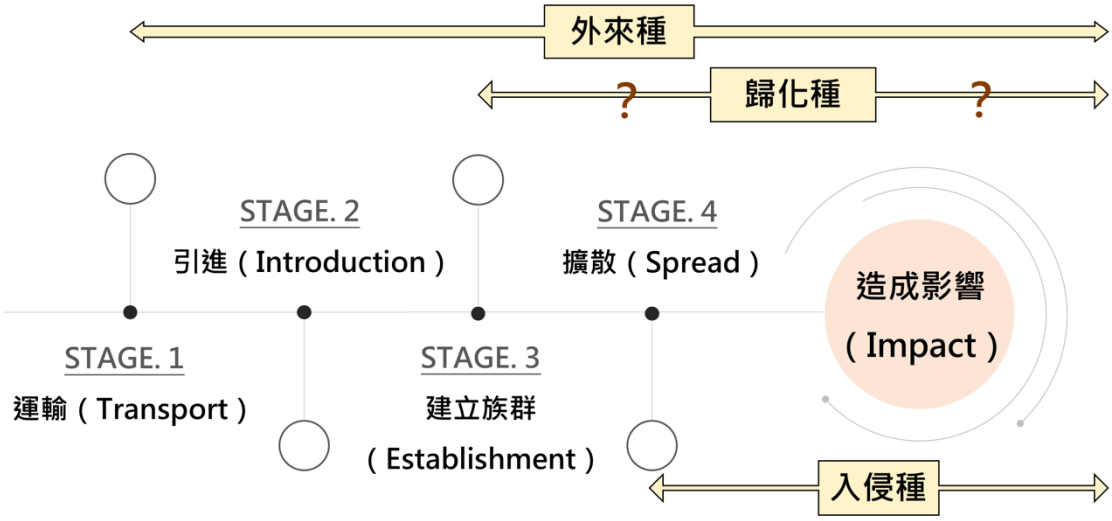


圖 2-2 入侵流程圖與相應入侵生態學專有名詞

資料來源：作者自編

[35] *See* Julie L. Lockwood, *supra note* 10 , at 7: (i) non-native species that are reproducing outside of human cultivation,(ii) the set of non-native species that are reproducing in natural or semi-natural settings,(iii) species that are found outside their native range but may or may not be successfully reproducing, and (iv) non-native species that have expanded their geographic ranges.



doi:10.6342/NTU201903052

### 2.1.3 入侵生物概念與管制措施的整合

Blackburn 等人於 2011 年提出一套生物入侵整合框架，[36]整合了入侵階段、專有名詞、相應的屏障以及各階段應採取的管理措施，該框架被引用的次數多達上千次，也更細緻地將前述的各種定義整合在一起，更重要的是還有統整各階段建議採取的管制措施，故本文引用之，作為入侵生態學各種專有名詞概念的總結。該框架採用類似前述的四個入侵階段：運輸（transport）、引入（introduction）、建立族群（Establishment）和擴散（spread），並整理出一物種若要入侵到下一階段，所須跨越相應於各個階段的屏障。首先在運輸階段，必須跨過地理（geography）屏障；在引入階段則，是必須能夠不靠圈養或培育（captivity or cultivation）存活下來；進一步到建立族群的階段，不僅要能夠在野外生存（survival），更需要有在野外能繁殖（reproduction）的能力；在擴散階段，該生物要能夠散布（dispersal）到引入地以外更遠的地方，並適應當地環境的（Environmental）的各種情況還能夠持續擴大族群。

此外，本框架同時將到達個別階段的物種，對應於四組入侵生態學專有名詞：通過引入階段的生物全都可稱作外來種（alien）；介於引入和建立族群之間，僅是能在野外生存，但尚未有能力繁殖後代的稱為偶見種或引入種（casual/ introduced）；而通過立足階段，有野外繁殖能力者，稱為歸化種或立足種（naturalized/ Established）；最終能夠從引入地，適應當地環境的情況向外擴散者，則稱為入侵種（invasive）。本框架將通過各屏障間的生物更細分為 A、B1、B2、B3、C0、C1、C2、C3、D1、D2、E 等 11 個類別，[37]以箭頭的方

---

[36] Blackburn TM et al., *A proposed unified framework for biological invasions*, TREE 26(7):333-339 (2011)

[37] 茲附上原文避免翻譯後的語意誤差：

A: Not transported beyond limits of native range.



doi:10.6342/NTU201903052

向代表該生物跨越屏障的動向，同時定義各個分類的特徵，針對各個階段和分類，加上個體、族群數、過程或物種等不同因素，提出管理建議，例如應採取：緩和（mitigation，又譯作減輕影響）、圍堵（containment，又譯作隔離或封鎖）、移除（eradication，又譯作撲滅）、或預防（prevent）等不同樣態的管制行為，如圖 2-3 入侵流程整合框架圖所示。

在運輸的前階段，跨越地理屏障前的 A 類，被定義為「沒有越過天然分佈範圍的限制」的生物；而進入引入階段，B1 和 B2 類生物分別被定義為「個體被運輸到天然分佈範圍外，即個體被圈養或檢疫隔離在適合其生存條件下，但

---

B1: Individuals transported beyond limits of native range, and in captivity or quarantine (i.e. individuals provided with conditions suitable for them, but explicit measures of containment are in place).

B2: Individuals transported beyond limits of native range, and in cultivation (i.e. individuals provided with conditions suitable for them but explicit measures to prevent dispersal are limited at best).

B3: Individuals transported beyond limits of native range, and directly released into novel environment.

C0: Individuals released into the wild (i.e. outside of captivity or cultivation) in location where introduced, but incapable of surviving for a significant period.

C1: Individuals surviving in the wild (i.e. outside of captivity or cultivation) in location where introduced, no reproduction.

C2: Individuals surviving in the wild in location where introduced, reproduction occurring, but population not self-sustaining.

C3: Individuals surviving in the wild in location where introduced, reproduction occurring, and population self-sustaining.

D1: Self-sustaining population in the wild, with individuals surviving a significant distance from the original point of introduction.

D2: Self-sustaining population in the wild, with individuals surviving and reproducing a significant distance from the original point of introduction.

E: Fully invasive species, with individuals dispersing, surviving and reproducing at multiple sites across a greater or lesser spectrum of habitats and extent of occurrence.



doi:10.6342/NTU201903052

有適切且精確的遏制措施」，和「個體被運輸到天然分佈範圍外，即個體被培育在適合其生存條件下，但有最佳且精確的措施防止其擴散」，尚未跨越圈養或栽培屏障的生物；而 B3 類則是「個體被運輸到天然分佈範圍外，且直接釋放到新環境中」，跨越圈養或栽培屏障的生物；C0 類「個體在引入的地區被釋放到野外（即圈養或培育區域之外的地方），但無法存活超過一段相當的時間」，是介於引入和立足階段的生物；在建立族群階段的 C1 類「個體在引入地區的野外（即圈養或培育區域之外的地方）存活，沒有繁殖後代」；而 C2 類生物則是「個體在引入地區的野外存活，有繁殖後代，但是族群數量無法維持」；跨越立足階段，進入擴散階段的 C3 類「個體在引入地區的野外存活，有繁殖後代，且能維持族群數量」；在此擴散階段後的生物，都可稱為入侵種，D1 的 D2 類生物別為「個體能在引入區域外有相當距離的地方生存，並能在野外維持族群數量」以及「個體能在引入區域外有相當距離的地方生存與繁殖，並能在野外維持族群數量」的生物；最終，E 類跨越所有屏障，成為「完全入侵生物，個體在棲地範圍和出沒區域以外的複數地點擴散、生存與繁殖」。如 **Error! Reference source not found.**所示。

相對於各不同入侵階段，所應採取的管制措施也有會所不同，當一生物成功入侵，且族群數量到達一定程度時，移除工作難度會大幅提高，因此在一物種成為入侵種前，率先採取預防措施實屬必要。該框架建議在引入前期採取預防（prevent）措施，引入階段後期開始則建議採取移除（eradication）；一旦生物通過繁殖的屏障，到達建立族群的後期、擴散前期，將跨越散佈屏障前，則建議採取圍堵（containment）措施，防止該生物繼續擴散下去，最終，當生物在擴散階段越過環境屏障，成為完全的入侵種時，則建議採取緩和（mitigation）措施，減輕該生物對當地環境的衝擊。



doi:10.6342/NTU201903052

從本框架可知，在入侵生物成功到達擴散階段、數量暴增前，實施管制措施是較為有效的手段，一旦到達擴散階段，移除的困難度會大幅提升。因此現行常用的預防方式，即是國家在境內與境外間的邊界，設立檢查站和事前輸入許可制，但許多生物可能是首次引入境內，因此需要預測外來物種是否具有入侵性，來決定放行與否，這就涉及許多專業判斷。而生物到境內後，可沿用輸入時所登記的紀錄追縱，或觀察到有外來種有脫離人類管領的圈養或培育環境時，則開始採取移除措施，防止其進入野外。最後，當外來生物能在野外繁殖時，則須採高強度的圍堵手段，以防止其進入擴散階段，因為一旦進入擴散階段，不僅數量急增，還會再多區域出現，屆時將難以根除，需配合緩和措施以降低其對環境的影響。

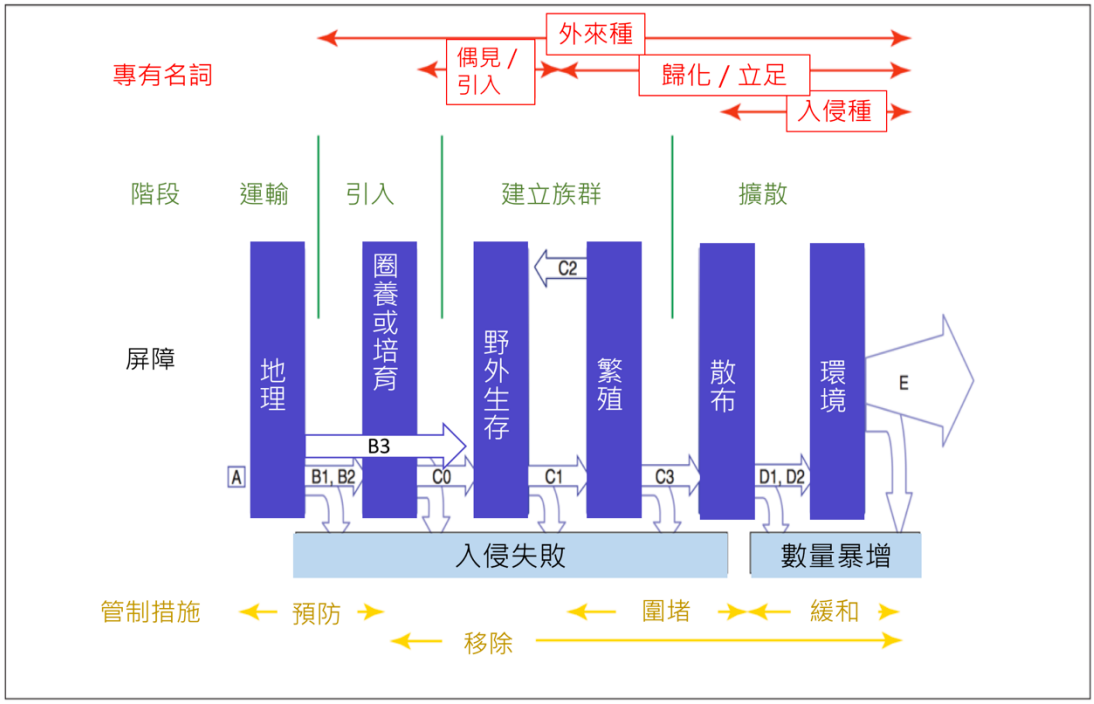


圖 2-3 入侵流程整合框架圖

資料來源：本圖改編自 Blackburn TM et al., *A proposed unified framework for biological invasions*, TREE 26(7):333-339 (2011)中的圖，同註 36。

表 2-1 天然屏障與各細分階段的定義

| 類別 | 定義 |
|---|---|



doi:10.6342/NTU201903052

| | |
|---|---|
| A | 沒有越過天然分佈範圍的限制。 |
| B1 | 個體被運輸到天然分佈範圍外，即個體被圈養或檢疫隔離在適合其生存條件下，但有適切且精確的遏制措施。 |
| B2 | 個體被運輸到天然分佈範圍外，即個體被栽培在適合其生存條件下，但有最佳且精確的措施防止其擴散。 |
| B3 | 個體被運輸到天然分佈範圍外，且直接釋放到新環境中。 |
| C0 | 個體在引入的地區被釋放到野外（即圈養或培育區域之外的地方），但無法存活超過一段相當的時間。 |
| C1 | 個體在引入地區的野外（即圈養或培育區域之外的地方）存活，沒有繁殖後代。 |
| C2 | 個體在引入地區的野外存活，有繁殖後代，但是族群數量無法維持。 |
| C3 | 個體在引入地區的野外存活，有繁殖後代，且能維持族群數量。 |
| D1 | 個體能在引入區域外有相當距離的地方生存，並能在野外維持族群數量。 |
| D2 | 個體能在引入區域外有相當距離的地方生存與繁殖，並能在野外維持族群數量。 |
| E | 完全入侵生物，個體在棲地範圍和出沒區域以外的複數地點擴散、生存與繁殖。 |

資料來源：本表翻譯自 Blackburn TM et al., *A proposed unified framework for biological invasions*, TREE 26(7):333-339 (2011)中的表格，同註 36。

## 2.2 外來種的入侵

既然在入侵生態學上外來種被定義為「在特定地區因為人類活動而跨越天然屏障的物種」，那接下來要探討的問題就是，這些生物怎麼跨越屏障？又是因為什麼因素而被人類引入？對於上述這些原因，在規範上又該如何建立的管制框架呢？

### 2.2.1 入侵的途徑與媒介

基本上，生物入侵的過程，起始於部分生物被帶離其天然分佈範圍，到達一個新地點後被釋放出來，而聯繫外來種來源地與其被釋放的新地點間的路線



doi:10.6342/NTU201903052

稱為途徑（pathway），在途徑上具體載運外來生物的手段或方式則稱為媒介（vector）。途徑可以是航海的貿易路線或航空線，而媒介可以是交通工具、或是其他生物。分析生物入侵著途徑和媒介，有助於安排具體的管制措施，例如在航空站設定檢疫站、用 X 光機掃瞄外國郵包等行為皆屬之。

### 2.2.2 引入生物的因素

外來生物直接或間接地藉人類之力，移動到其天然分佈範圍以外的區域，以人類的主觀意圖將外來生物移動的因素，為蓄意（intentional）和非蓄意（unintentional）兩大類。

#### 2.2.2.1 蓄意引入

早在人類建立文明之初，凡人類踏足之處，多能發現人們刻意地運送、搬移某些物種，與人類一同遷徙或運送到新地區，稱之為蓄意運輸（intentional transportation）或蓄意引入（intentional introduction）。刻意引入外來生物原因無他，泰半出於需要或喜好：食用、遊獵玩賞、環境美化、生物防治，或作為保育與學術研究之用。

基於需要而引入外來生物的案例不勝枚舉，是人類依賴生物多樣性外在價值的體現。最早蓄意引入的外來生物大多是作為家畜或農作物之用，這些生物多半是經人類馴化（domestication）的品系，隨同人類移動到新地點。人類馴養生物的歷史淵遠流長，在馴化生物的過程中，被馴化的生物改變人類的生活方式，反之亦然—人類也改變該生物在野外生存的情況。偶爾會有部分馴化個體脫離人類的掌控，進入野外建立族群，而這類被馴化的生物復歸野外的情況，被稱為野化（naturalization）[38]。最為極端的例子，大概是野生族群全數消

[38] 雖然和歸化種的英文單字相同，但是兩者在意義上不一樣。



doi:10.6342/NTU201903052

失，被馴化品系取代棲位、影響人類文明甚鉅的生物—馬。人類對馬的馴化可以追朔到 5500 年前，在多年的捕捉與馴化下，現代普遍認為野外已經沒有未馴化的馬品種，目前在野外的生存的馬種，都是馴化馬的後裔，由人類野放或逃逸的個體所構成。就連原本被認為是世上僅存的野馬—分布在蒙古的普氏野馬（Przewalski horse），也在 2018 年發表的研究中，被推測為 5000 年前被馴化的馬匹，逃逸後野化的個體。[39]因此值得注意的是，經人類馴化過的生物，在生態的角度上，因為沒有和特定生態系一起歷經演化的過程，即使放回野外也只能稱為野化生物，而不能稱之為野生，對該生態系而言仍然是外來種。

而單純基於喜好而刻意引入的案例，如 Eugene Schieffelin，這位土生土長的美國紐約客，作為莎士比亞狂熱者的他，希望將所有莎翁作品中提到的鳥類全都引進紐約中央公園，於 1890 年刻意引入歐洲椋鳥（European starling）在中央公園釋放，該鳥種在往後百年間擴散至整個北美洲；[40]獨無有偶地，在亞洲也有類似的案例：在 1775 年的臺灣，約是清朝乾隆四十年間，時任臺灣知府的蔣元樞刻意引入喜鵲放生於林中，留下「台地無鵲，有太守蔣姓者，從內地購數百翼放之。今頗孳生，謂之蔣鵲。」的記載，經過兩百餘年，喜鵲已遍佈全臺各地。[41]隨著交通工具日益發達，純粹為滿足愛好的刻意引入也日益增加，從熱絡的水族觀賞、寵物、園藝植物或各種野生動物貿易市場皆可見一斑。

雖然刻意引入看似較容易建立管制規範，例如建立事前許可制達到預防生

---

[39] 大逆轉！當今唯一野馬的祖先竟是馴化馬？，GENEONLINE，https://geneonline.news/index.php/2018/03/02/horse-dna/（最後瀏覽日期：5/1/2019）

[40] 同註 [10]，頁 26。

[41] 臺灣鄉土鳥誌，http://fhk-dbbook.nmns.edu.tw/fhkbook/twness/twness.asp-sq_no=92.htm（最後瀏覽日期：4/13/2018），同時可參見國立科博館鳳凰谷鳥園網站：http://fhk.nmns.edu.tw/evey/index.asp?m=99&m1=3&m2=97&id=54（最後瀏覽日期：4/13/2018）



doi:10.6342/NTU201903052

物入侵的目的，但是刻意引入也代表將該引入者，有一定程度的誘因想把該生物帶進來，當誘因強大到即使未經授權也想引入，因此尚須建立未經許可引入的管制框架，來管制非法的輸入。

#### 2.2.2.2 非蓄意引入

非蓄意運輸（unintentional introduction）或非蓄意引入（unintentional introduction），則是指藉貿易、旅遊等人類活動但非出於人類主觀意識，由某些生物以搭便車的方式附在運輸媒介上，或依附在被刻意引入的外來生物身上，而意外地運往世界各地的情形。最為知名的案例，是混在船舶的壓艙物中的非蓄意引入生物。壓艙物可以是石塊、泥土、砂礫等，最常使用的是水，來往於世界各國的船隻利用置入船艙的水來穩定船身，當置入貨物或配合天候調整船身配重而排掉多餘壓艙物，此時，搭便車的生物就隨著壓艙物到新地區。由於非蓄意引入的生物在入侵的途徑和媒介上都較難預料，因此建立管制非蓄意引入的規範框架較為困難，多半都是採取地毯式檢驗可能夾帶外來生物的媒介，例如船運貨櫃的墊料也是檢驗標的，或載運貨倉要加以消毒等方式進行預防。

### 2.2.3 管制框架的建立

在全球化時代，外來種的經濟利用越來越普遍，許多人類生產和消費的物品是源自於有潛在入侵性的外來生物，伴隨著更為複雜的貿易與運輸系統，讓生物入侵的途徑和媒介更加多樣化，再加上氣候變遷讓更多外來生物能擴散到之前無法企及的地區，從而更難以預測與制定管制規範。目前常見的管制架構，大致分為兩層次：輸入許可與釋放許可。前者是在於輸入國境前，建立事前輸入許可制度，藉由黑名單（禁止輸入清單）或白名單（同意放行清單）進行合法輸入的否准，同時佐以走私查緝等方式杜絕未經合法許可的引入，以防範蓄意引入的情況，另外在邊界設立檢疫站或建立消毒除菌等作業程序，以防



doi:10.6342/NTU201903052

範非蓄意引入的外來生物；後者則是在管理已存在於國界內的外來生物，盡可能將特定動物長置於人類的管領之下，僅在經核准的情況下同意釋放，是為釋放的許可制度。

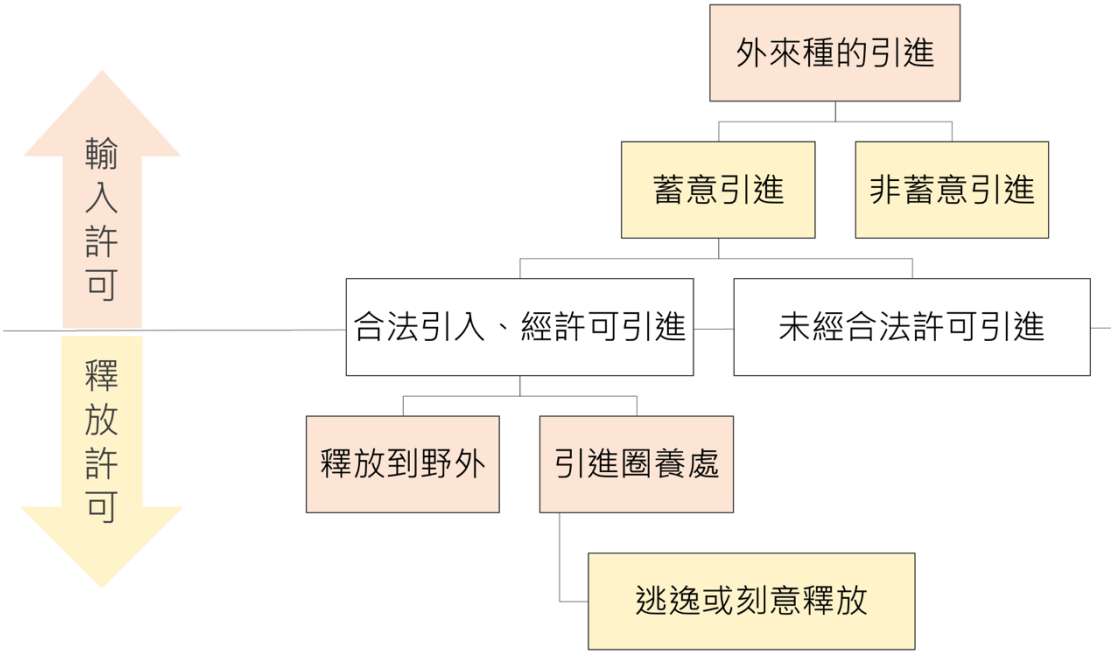


圖 2-4 入侵生物管制框架

資料來源：改編自克蕾爾・山恩（2008），外來入侵種法制架構發展手冊，GISP，頁 14。

惟生物入侵的管制困境在於其多樣性，入侵生物的多樣性、入侵途徑的多樣性，和跨多樣行政管理單位，種種因素都增加管制的難度。又生物的入侵性並非顯而易見，是否會成為入侵種或成為歸化種須綜合多項環境因素，並經過相當時間方能判斷，導致建立輸入許可常使用的黑白名單管理也具有相當的難度；而輸入後的釋放管理則會礙於管制執行單位的整合和跨單位溝通，以及輸入生物可能繁殖增加後續追蹤的困難，更可能因為民眾對特定生物的觀感，而影響管理的強度。

## 2.3 外來入侵種的影響

外來生物帶來的影響，大致針對：生態環境、健康與經濟此三大面向。對



doi:10.6342/NTU201903052

生態環境的影響，包括捕食原生物種、與原生種競爭進而淘汰原生種、與原生種雜交，以及造成環境改變等情形；對健康方面的影響，則包含疾病和外傷，外來生物可能帶有病原體，或本身就是病原體，導致人或人以外之動植物有健康上的危害，亦或是入侵種是帶有攻擊性的危險物種，會攻擊當地生物造成傷亡；最後的經濟層面，是外來入侵種改變生態環境或危害入侵地區生物之健康，從而衝擊人類的經濟活動。

### 2.3.1 生態環境

在生態學上，擾動（disturbance）是指會去侵擾生態系、群落或族群結構，並改變資源取得的可能性，或改變物理環境之任何在時間上沒有相對關聯的事件。擾動可以有很多種分類方式，像是人為／自然、生物性／非生物性，以及內源性（endogenous）與外源性（exogenous），前者是在原本的系統中長期存在的擾動，像原生物種間的捕食；而相對於前者，如同火山爆發、小行星撞擊等來自外部的擾動則為外源性擾動。[42]

生物入侵對原生種而言，即是種人為、生物性且是外源性的擾動。外來生物對生態環境造成的影響，就是擾動的各種樣態，如：捕食、競爭排擠、雜交，或導致環境改變。此外，人類活動對一個地區的生態系亦屬一種擾動，而當此擾動是外來種所熟悉，但原生種卻沒有經歷過的話，就有可能助長外來種在當地的競爭優勢，成為入侵種的可能性隨之增加。換言之，越適應人類活動的物種，人類造成的擾動就有助於其擴散。而成功入侵的外來種，將逐漸成為該生態系的內源擾動，持續的干擾當地生態。

[42] 同註 10，頁 77



doi:10.6342/NTU201903052

#### 2.3.1.1 捕食

強勢的外來種掠食者，以原生種為食，又因為被捕食者並未和外來者有共同演化的過程，導致原生種可能缺乏有效制衡外來種的方法，從而使原生種的的族群數量受到影響，更甚者會導致族群滅絕、改變生態系平衡。外來入侵種的經典案例是 1954 年為經濟目的引入東非維多利亞湖的尼羅尖吻鱸（*Lates niloticus*，又名 Nile perch）。作為世界第二大淡水湖，維多利亞湖中的慈鯛因為廣大湖泊中多樣的環境，輻射演化出 400 餘種慈鯛，且多為特有種。而被引入的尼羅尖吻鱸，是體長可達兩公尺、重達 200 公斤的大型淡水魚，在缺乏天敵的情況下，大量捕食湖中原生魚種，已造成湖中兩百多種慈鯛科魚類滅絕。[43]

#### 2.3.1.2 競爭排斥原則（competitive exclusion principle）

競爭排斥原則又稱高斯法則（Gause's rule），即完全競爭的物種不能共存（complete competitors cannot coexist.）。[44]生活在特定區域的生物，為爭取有限的生存資源，如：營養、光照、生長空間等，而生的競爭排斥現象，換言之，二物種不能佔據同一生態區位（Ecological niche），競爭的結果為勝者長存，而敗者或走上滅絕之路，或被驅逐至他處，或改變區位來避免競爭。因此，當外來生物與原生種有相似的生態表現，或是在其原產地和移入地的原生種是佔據相同生態區位的生物，那兩者很可能在資源與棲地利用上發生競爭，進而威脅原生種的生存。臺灣於 1913 年前後為滅絕蚊子之幼虫，而採用生物防治引進原產於北美洲及中美洲的食蚊魚（*Gambusia affinis*，俗稱大肚魚），其族群大量繁

---

[43] Global Invasive Species Database，http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=89&fr=1&sts=sss&lang=TC （最後瀏覽日期：4/25/2019）

[44] Garrett Hardin, *The Competitive Exclusion Principle*, Science Vol. 131, Issue 3409, pp. 1292-1297 (Apr. 29,1960)



doi:10.6342/NTU201903052

衍已造成原產的卵生青鱂魚的族群逐漸消失，而幾乎滅絕。[45]

#### 2.3.1.3 漸滲雜交（introgressive hybridization）

尚未完全建立生殖隔離的物種間，本因地理隔絕而缺乏基因交流的機會，當外來種因人類活動和原生種接觸時，可能產生雜交（hybridization）的情況，並使得外來種的基因滲入（introgression）本地原生種的基因庫中，其結果可能導致該物種基因多樣性下降。[46]中國畫眉（*Leucodioptron canorus*）作為鳴鳥因寵物玩賞市場被引入臺灣，其逃逸個體和臺灣特有種臺灣畫眉（*Leucodioptron taewanus*）的野外族群雜交，使臺灣畫眉的基因庫滲入中國畫眉的基因。2010年李壽先教授等人，以三種分子標記（mitochondrial DNA, microsatellites and single nucleotide polymorphic sites）研究臺灣野外畫眉族群種間雜交的情形，其研究樣本中臺灣畫眉共 69 隻，結果其中 14 隻是有漸滲中國畫眉基因的個體，約 20.3%的漸滲雜交比例，顯示外來種已威脅臺灣畫眉基因庫完整性之存續。[47]

#### 2.3.1.4 改變環境

入侵生物不僅會和其入侵地區之生物間互相影響，更可能因為入侵數量龐大，甚至改變入侵地區的環境。以蚯蚓為例，黃頸蜷蚓（*Pontoscolex corethrurus*）與其蚓繭，推測因 40、50 年代經濟起飛時隨外來植栽進入臺灣，又因植栽移轉而快速散播至全島各地。這種來自南美洲東北部的外來蚯蚓於1998 年被首次記錄，目前已廣佈在臺灣平原到海拔 1300 公尺各地，也遍及蘭

---

[45] 臺灣魚類資料庫，http://fishdb.sinica.edu.tw/chi/species.php?id=381033 （最後瀏覽日期: 11/2/2018）

[46] 基因多樣性下降的理由，容後陳述，詳見第三章生物多樣性中的基因多樣性。

[47] Li, S. H. et al., *Genetic introgression between an introduced babbler, the Chinese hwamei Leucodioptron c. canorum, and the endemic Taiwan hwamei L. taewanus: a multiple marker systems analysis,* J. Avian Biol.41: 64-73 (2010)



doi:10.6342/NTU201903052

嶼、小琉球、龜山島、金門等離島。黃頸蜷蚓除了具高度排它性，更會造成土壤硬化與透水度下降，使土壤性質變得不適合其它蚯蚓與無脊椎動物生存，因而成為臺灣許多地方的優勢種。[48]

### 2.3.2 健康

外來入侵種也可能影響人體或原生生物的健康狀態，導致疾病、造成過敏反應或因其攻擊、刺咬而受傷等直接影響個體健康的情況，又因外來生物造成的健康損害可能間接影響經濟。如 2003 年嚴重急性呼吸道症候群（SARS）在臺灣爆發，這種由蝙蝠帶原的人畜共通傳染病（Zoonosis），不僅奪去 80 多條人命，更造成臺灣民眾的恐慌心理，讓臺灣社會消費減少 233 億元、財務損失 162 億，估算總計約 395 億元損失。[49]SARS 病毒的傳播路徑，起始於雲南洞窟中的菊頭蝠屬（Rhinolophus）蝙蝠帶原的病毒，推測因野生動物交易，才進一步傳播給廣東動物市場中的果子狸，最終在廣東爆發對人的感染。[50]

病毒由野生動物傳給家畜再傳給人類，或直接傳給人類的這類傳播途徑反覆出現，如伊波拉、禽流感病毒等皆屬之，最終對人類健康或畜牧業造成衝擊。因此，參與 SARS 起源的研究者呼籲，不要干擾野生動物棲地和交易野生動物，尊重自然才能減少感染爆發帶來的危害。[51]

---

[48] 廖靜蕙（2013），南美種壓境 本土蚯蚓處境艱難，環境資訊中心，https://e-info.org.tw/node/87978 （最後瀏覽日期：10/31/2018）

[49] 黃筱珮等（2016），SARS 後 13 年／395 億元血淚 臺灣學到什麼？，民報，https://www.peoplenews.tw/news/54c0d783-b20c-4ea2-a2ad-b0f70de55e92 （最後瀏覽日期：05/03/2019）

[50] David Cyranoski (2017), Bat cave solves mystery of deadly SARS virus — and suggests new outbreak could occur, Nature, https://www.nature.com/articles/d41586-017-07766-9 (last visited: May/03/2019)

[51] *Id.*



doi:10.6342/NTU201903052

### 2.3.3 經濟

2000 年，David Pimentel 等人發表的研究估計當時美國約有 50,000 種外來生物，其中不乏為美國帶來利益的外來農作物和家畜，支撐美國的食物供給達約 98%，年產值近 8 千億美金；然而，牠們造成的損失和控制成本每年高達 1370 億美金。[52]2001 年 Pimentel 等人發表另一份針對美國、英國、澳大利亞、南非、印度和巴西等六個國家的研究，表示上述國家已遭到超過 12 萬種非原生動、植物和微生物入侵，其中許多入侵種造成農、林業每年超過 3140 億美元的重大經濟損失，並對生態完整性產生了負面影響，入侵生物如：貓（*Felis cattus*）和豬（*Sus scrofa*）更是造成數種動物滅絕的原因。[53]2005 年，Pimentel 等人針對同一主題再進行一次美國本土的調查，顯示美國每年因為入侵生物造成的環境損害或損失，總合約 1200 億美金；約有 42%名列受威脅或瀕危物種名單的物種，首要風險來自外來入侵生物。[54]另於 2007 年，Pimentel 的調查估算出美國的入侵脊椎動物每年造成約 460 億美元的損失與防治成本[55]。

### 2.3.4 外來入侵種的多重影響

入侵生物帶來的影響經常是多重的，可以同時影響生態環境、健康與經濟。如同前述的尼羅河尖吻鱸入侵維多利亞湖案例，2004 年的紀錄片《達爾文的夢魘》（Darwin's Nightmare）就探討尼羅尖吻鱸的引入當地後帶來的影響：

---

[52] David Pimentel et al., *Environmental and Economic costs of nonindigenous species introduced to the United States*, BioScience, Vol. 50 NO.1, 53-65 (2000)

[53] David Pimentel et al*., Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions*, Agriculture, Ecosystems & Environment, Vol. 84 NO.1, 1-20 (2001)

[54] David Pimentel et al., *Environmental and Economic costs of nonindigenous species introduced to the United States*, Ecological Economics Vol. 52, 273–288 (2005)

[55] David Pimentel, *Environmental and Economic Costs of Vertebrate Species Invasions into the United States*, Managing Vertebrate Invasive Species, 38 (2007)



doi:10.6342/NTU201903052

入侵生物在衝擊原生生態系的同時帶來經濟結構改變。尖吻鱸讓湖中其他漁獲消失影響傳統漁業，而新興大規模捕撈業者享受尖吻鱸帶來的利潤，鱸魚出口業成為當地主要產業，居民為捕撈公司和其產業鍊工作，但其工資不足以負擔自家公司產的鱸肉產品。產業結構改變帶來更多問題，包含貧困、暴力、賣淫和愛滋病的傳播，許多居民甚至需撿拾加工後剩下的腐敗鱸魚殘骸為食。而藉鱸魚肉出口從歐洲換購的武器，加上從軍的薪資對居民而言很有吸引力，片中受訪者不諱言很多人希望有更多戰爭，而戰爭帶來外國援助和藥品補給工作，又成了當地人需要的工作機會，惡性循環最終加劇了當地的困境。[56]

因此，當一外來種對其入侵地造成多重影響時，將同時影響到多個行政部門和多種利益，此時將極需跨行政部門，甚至跨國界間的溝通協調，以及資訊整合行動，方能有效地進行風險管理。換言之，架跨邊界或區域的整合、協調和資訊共享，對建立外來生物的管制框架非常重要。

## 2.4 外來入侵種的負面意涵

外來入侵種的爭議之一，在於負面意涵的有無。相對於 GISP 對入侵種的定義，最初 Elton 的描述，及 Blackburn 和 Richardson 整理的入侵種定義中，皆沒有提到「威脅到當地之原生物種」、「生態」，或「造成經濟損失」等負面概念。入侵生物一詞是否帶有負面意涵，在學界也有爭論，2011 年 6 月，以 Mark Davis 為首的 19 位生態學家共同發表在 Nature 的文章《Don't judge species on their origins》，主張應該以生物對環境的影響，而非是否原生來評斷。該文章認為是因學界多選用軍事用語來描述生物進入到新地區的過程，又

[56] Hubert Sauper, *Darwin's Nightmare*, Ad Vitam Studio (2004), *See* also a review of the documentary: Feeding Europe, Starving at Home, https://www.nytimes.com/2005/08/03/movies/feeding-europe-starving-at-home.html (last visited: May/1/2019)。



doi:10.6342/NTU201903052

「入侵」一詞本身就有攻擊性的負面意義，從而助長「外來即有害」概念；現在人類或生物群集多混雜久居此地的住民和新到訪者，是過去不曾出現過的生態系，既有的生態保育或復育都試圖將生態系回復到過去應然的自然狀態（'rightful' historical state）是很不切實際的做法，相反地，人們應該試著接受新生態系（novel ecosystems），並與之共存。[57]另有學者認為長久以來學界對外來種的敵視，是衍生自近乎信仰般的情感或排外情緒的，而非基於科學證據。[58]

Davis 等人的觀察並非空穴來風，外來種的負面意涵，可從外來生物防治規範的常用同義字中看出端倪，這些常用詞彙包括：「有害物種」（noxious species）、「滋擾物種」（nuisance species）、「有害生物」（pests）和「有害植物」（weeds）等。除了入侵一詞本質上帶有的負面意思，另一個因素可能是源自是觀察偏誤。早期入侵生物的發現，大多是各別學科零散地觀察到外來種造成的影響，又其中引起較多關注的事件，泰半是外來生物有害於人類利用生物資源的情況。因此，人們對外來生物的印象普遍建立在這類觀察偏誤上，再加上以人類為中心的世界觀，導致該現象在規範化的過程中，產生的規範主要目的多是處理這些有害人類利用的外來生物，無形間強化了「外來即有害」，將外來生物全體帶上負面色彩，從而產生全面防治與根除的結論。

在 Davis 等人發表該文章約一個月後，141 名生物學家、生態學家與保育學者共同發表聲明反對 Davis 的主張，表示科學家對於外來生物本身沒有敵意，只針對生物多樣性公約中造成生態系、棲地或其他物種威脅的類群；也沒有忽

---

[57] Mark Davis et al., *Don't judge species on their origins*, Nature vol. 474, pages 153–154 (June 09, 2011), at https://www.nature.com/articles/474153a (last visited: Nov.,01,2018)

[58] Erica Goode, *Invasive Species Aren't Always Unwanted*, The New York Times (Feb. 29, 2016), at https://www.nytimes.com/2016/03/01/science/invasive-species.html?_ga=2.86872219.2032879380.1525015518-108938711.1447255165 (last visited: Apr.,30,2018)



doi:10.6342/NTU201903052

略外來生物帶來的益處，且實際上移除的措施並非都不切實際，在考量經費和可行性後，仍然有不少成功移除的案例；最重要的是 Davis 等人的說法太淡化外來生物的造成的影響—有些外來生物短時間內對生態系的作用看似輕微，但實際上長期下來可能影響整個生態系—宣稱新引入的物種無害，可能會讓環境管理作出糟糕的決定。[59]

## 2.5 小結

我們該如何思考外來入侵種的存在？當思考什麼是外來時，前提是要有原生生態作為對照外來的基礎，但是定義何為原生即是在界定「自然」，而如何界定自然，本身就是個大哉問，尤其是否把人類作為自然的一部分看待？從前面的論述，可以發現目前的定義基本上是將「人」和「自然」分開，將沒有人類干預的情況假設為自然狀態，以此和人為的事件區隔，然而身處人類世，人類活動對生態的干預已經太過深入，而難以區隔兩者，為了行動的便利性，與其去界定不明確的自然為何，不如界定出未來想要的自然為何。目前世界共識的自然生態，是在維持生物多樣性的前提下，生物資源還是能被人類永續的利用，而各國的規範也往「生物多樣」和「永續」這兩方向制定。

管理單位為了實務上的需要，把外來物種在引進後，已經或未來可能造成經濟損失、破壞生態，或有害人類健康者列為外來入侵種定義。暫且不論人類目前常用於外來生物防治規範中的定義，是否對入侵生物真帶有敵意，但不可否認的是該生物的命運，某程度上都會因人類的評價而受影響。以外來生物為例，因為被人類評價為可愛，或是可能有利用價值而被引入成為外來種，後來又因為被評價為入侵種而被移除。人類作為各種規範的行動者，自然難以脫逸

[59] Daniel Simberl, *Non-natives: 141 scientists object,* Nature vol. 475, page 36 (July 07, 2011), at https://www.nature.com/articles/475036a (last visited: Nov.,01,2018)



doi:10.6342/NTU201903052

出以人類為中心的世界觀，也很難不以人類的價值與道德來評斷物種的好壞，即使在規範化的共識中加入生物多樣性，但在執行時還是會受人類觀感影響。

外來生物被評價為有害生物多樣性時，將面臨的處遇輕則有待監控，重則從其入侵的地點移除；而移除手段的強烈程度，重則將該區域中的入侵種全面撲殺，輕則捕捉後集中管理，又或是遣返回原棲地。此時入侵種一詞是否帶有負面觀感，就可能左右著移除強度的選擇。同樣地，專責執行這些管制措施的單位在考量執行移除所需要的經費、可行的手段，與其中牽涉的經濟利益、動物福利或生命權議題等複雜因素，其選擇的管制手段或多或少會受到該用詞定義的影響。另一方面，該用詞帶有的意涵亦可能影響民眾對該生物的觀感，而民眾的觀感有時也會進一步左右著行政單位執行的力道。因此在將科學用語規範化的時候，對用語定義的選擇，不能不連帶考慮其可能額外造成的觀感問題。另外，尤其在移除對象是動物的情況下，從眾生平等的觀點來看，即使採取措施移除入侵種是維繫原生生態系的必要行為，仍然不能因為是外來種的緣故，就完全揚棄動物福利的考量。在生態教育推廣時，要注意受推廣者可能受到「外來生物有害」的概念影響，不僅容易忽略外來生物的動物福利問題，更可能會擅自進行移除，這種情況有時反而會不利外來生物的管制。



doi:10.6342/NTU201903052

# 3. 外來入侵種與生物多樣性的關係

外來入侵種在人類歷史很早期就產生許多影響，人類也快就發現外來生物可能帶來的風險，只是並沒有有系統地將其定義。直到近代生物多樣性的概念出現，在規範化的過程中，外來入侵種被整合到生物多樣性概念之下，作為生物多樣性和永續發展的威脅，成為必須加以防治的對象。

本章將描述入侵生物和生物多樣性的關聯，從學界中外來入侵種概念的發展，再聯繫到外來生物在國際法上的發展，接著到生物多樣性概念的出現和其規範化，最終入侵生物被整併到生物多樣性議題之下的過程，和永續發展行動中，入侵生物的定位。

## 3.1 外來入侵種在學界的發展史

早在 19 世紀時的博物學家，如 Charles Darwin、Alphonse De Candolle、Joseph Hooker 和 Charles Lyell 就在其著作中留下關於入侵生物的記載；原生性（nativeness）此一概念首先由英國植物學家 John Henslow 於 1835 年概述。1840 年代晚期，植物學家採用原生（native）和外來（alien）這兩個源自普通法的用語，來區分正統的英國植物和人工培育品種。[60]不過或許是因為當時入侵生物還不是顯著的生態環境問題，對人類的負面影響尚不足以引起關注，而未有更進一步的討論。[61]

到 1950～1960 年代，入侵生物議題零散地由生物相關學門個別研究—農學

[60] Chew, M. K. & Hamilton, A. L. in Fifty Years of Invasion Ecology (ed Richardson, D. M.) 35–47 (Wiley-Blackwell, 2011)

[61] David M. Richardson and Petr Pysek, *Fifty years of invasion ecology – the legacy of Charles Elton*, Diversity Distrib. 14, 161–168 (2008).



doi:10.6342/NTU201903052

家關注於外來的害蟲帶來的作物損失、動物學家研究外來種可能對家畜帶來的病害，或植物學家關注於外來種改變原有的植物群落—來自北美、歐洲、南非與澳洲等各國學者幾乎在同時期、在各自的領域中，持續地關注入侵生物議題。這些早期的研究成果受限於其發表語言，或是資訊交流不便，因此入侵生物議題的發展沒有集中在特定國家或區域，學者間也沒有達成共識、尚未受學界關注。

1958 年，英國動物生態學家 Charles Elton（1900-1991）出版《The Ecology of Invasions by Animal and Plants》，首先將生物入侵作為生態系改變的關鍵因素，提出入侵生態學（invasion ecology）的概念。將當時鮮為人知，且大部分侷限在昆蟲學或植物病理學的外來種議題整理並總結，該書還延伸出以一般大眾為對象、名為 Balance and Barrier 的廣播節目，由 Elton 為英國廣播公司（British Broadcasting Corporation, BBC）製作。[62]可惜 Elton 並未清楚的定義入侵生物，加上實務界處理入侵生物經常加入人類的主觀情感去判定，導致往後 50 年來學界爭議不斷。[63]

Elton 提出的入侵生態學並未馬上受到學界關注，直到 1980 年代中期，由國際科學理事會（International Council for Science，ICSU）為了統整各式各樣的環境議題，而於 1969 年成立的國際環境科學委員會（Scientific Committee on Problems of the Environment，SCOPE），該委員會在 1982～1989 年間召集生態學家，整理出入侵生物相關的文獻回顧，出版一系列的專刊，引起學界對入侵生物議題的重視，此後，入侵生物的相關生態研究數量就有爆炸性的成長。

---

[62] Julie L. Lockwood, *supra note* 10 , at 4-5.

[63] 林朝欽，陸聲山（2014），〈檢視入侵生態學名詞使用及新歸化植物之認定〉，《國家公園學報》，24 卷 1 期，頁 40-48。



doi:10.6342/NTU201903052

[64]Lockwood 等人以英語的入侵和生態等字根（invas* and ecology*），搜尋 1975～2010 年的學術文章，查詢的結果，在 1975～1990 年間與入侵生物相關的英文文獻寥寥無幾，1990 年後文獻數量才顯著上升，如圖 3-1 入侵生物相關文獻引用趨勢。

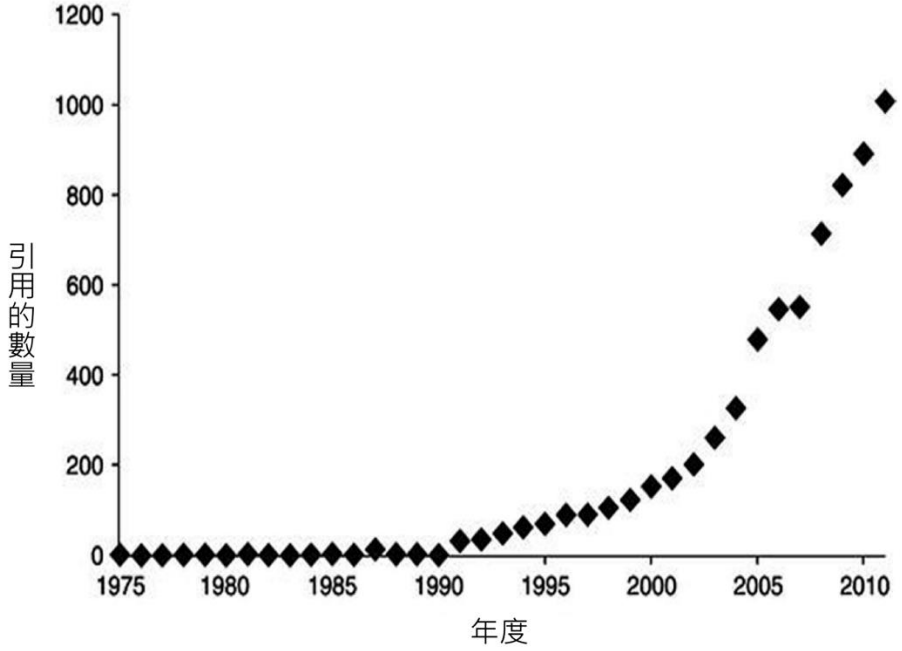


圖 3-1 入侵生物相關文獻引用趨勢

資料來源：本圖引用並改編自 Julie L. Lockwood *Id.*，同註 64。

有鑒於入侵生物造成的影響越來越不可忽視，國際上的各機構也紛紛行動，採行各式方案以期降低其影響。而國際間對入侵生物議題的關注度提升，和 1980 年代興起的環保意識，和生物多樣性概念的倡議有極大的關聯。

## 3.2 外來入侵種議題在國際環境法上的發展

早期國際社會對外來入侵種的入侵機制所知不多，外來生物危害泰半是由農業或公衛等領域，各自採取管制規範以預防病蟲害、傳染病等現象，較無完

[64] Julie L. Lockwood, *supra note* 10 , at 6.



doi:10.6342/NTU201903052

善的跨領域整合規範。當意識到外來生物入侵為跨部門、超越國境的國際環境問題，國際社會為趨緩生物多樣性下降的速率，共同訂定《生物多樣性公約》，力圖改善。

### 3.2.1 生物多樣性公約前的國際外來生物管制

早期的國際法主要目的在建立排除制度，來防止有害生物和疾病的引入和擴散，以保護人類、植物和動物的健康。當時的國際法建立一系列動植物檢疫措施和準則，和外來生物防治物的輸入與釋放的技術規範。[65]1951 年，聯合國農糧組織通過的《國際植物保護公約》（the International Plant Protection Convention，IPPC），該公約目的在確保全球農業安全，並防止「有害生物」隨植物及植物產品傳播和擴散。同年，世界衛生組織（World Health Organization，WHO）之會員國通過，《國際公共衛生條例》（International Sanitary Regulations），1969 年更名為國際衛生條例（International Health Regulations，IHR），旨在防止疾病在國際間傳播，是最早針對傳染病做全球監測（globe surveillance）的多邊規範之一，運用監測手段以及早撲滅傳染源，改善國際交通樞紐周邊的衛生，防止病媒擴散。

1960 年代後期以降，國際法中開始有系統的出現針對外來種輸入的管制或預防規範，以保護自然保育和自然資源永續利用，這反映出國際社會逐漸意識到外來種對生物多樣性的衝擊。[66]惟如前一節所述，學界也是到 1990 後期才大量使用現在熟知的生物多樣性、外來入侵種、外來種等用語，此時的國際條約中雖然有類似規範，但是並沒有明確出現入侵生物等用詞，多半是後來的締約

---

[65] *See* Clare Shine et al. (2000), *A guide to designing legal and institutional frameworks on alien invasive species*, IUCN, Gland, Switzerland Cambridge and Bonn. xvi, at 14.

[66] *Id.*



doi:10.6342/NTU201903052

國大會中才逐漸使用這些用語來描述生物入侵議題。

在保護特殊生物棲地方面，1971 年為保護濕地生態而簽署的《濕地公約》（Convention on Wetlands，簡稱拉姆薩公約，Ramsar Convention，全名為特別針對水禽棲地之國際重要濕地公約，Convention of Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitats），最初條約中並沒有提到入侵生物的議題，但在 1999 年的締約國大會中通過決議 VII/14，督促締約方解決制定控制入侵濕地的物種的計畫，準備外來種評估清單，並透過立法防止引入威脅環境的外來種。1972 年《保護世界文化和自然遺產公約》（Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage，簡稱 World Heritage Convention, WHC，世界遺產公約）在後續的締約國大會的決定中，將入侵／外來種做作影響自然遺產的因素，鼓勵締約國制定有效的策略，以預防、早期預警和快速應對入侵生物對自然遺產的威脅。[67]

1973 年的《瀕危野生動植物物種國際貿易公約》（Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora，CITES，又稱華盛頓公約，Washington Convention），於公約序言中揭示野生動植物的華麗多樣，乃是自然系統不可替代之一部，雖本公約早在規範化的生物多樣性一詞問世前即存在，但已有保育生物多樣性的內涵。公約目的在維護生命的多樣而保護瀕危的動植物，但並非禁絕所有貿易，而是在分級管制的情況下合理的利用，這也已永續利用生物資源的內涵。本公約將動植物依照該物種的數量、棲地面積等情況綜合判斷，將受滅絕威脅分為附錄一（Appendix I）物種；沒有立即的滅絕危機，但需要管制交易情況以避免影響到其存續者，分為附錄二

[67] Extract Based on Decision 39 COM 7 and Decision 41 COM 7, World Heritage Policy Compendium, http://whc.unesco.org/en/compendium/276 (last visited: May, 17, 2019)



doi:10.6342/NTU201903052

（Appendix II）；以及至少在某個國家或地區被列為保育生物的物種，也就是區域性貿易管制的物種分為附錄三（Appendix III），以要求締約會員協助進行貿易管制。

原本 CITES 是為了保護受威脅的物種不至野外滅絕所設的條約，但在國際貿易蓬勃的情況下，在原產地是瀕危物種的生物，在引入新地區反而可能因為適應當地環境或缺乏天敵成為外來入侵種，因此 1997 年 CITES 於第 13 屆締約國大會通過決議文（Resolution Conf.）13.10，[68]該決議文考量因為國際商業貿易中，動、植物很可能被引入新的棲息地成為外來物種，對生物多樣性構成重大威脅，因而建議締約方在製定活體動植物貿易的內國法和條例時，要同時考慮入侵物種的問題；在出口的生物可能是潛在入侵種的情況下，和進口國家的專責機關進行協商，以確定是否有內國措施管制這種情況下的進口，並且請締約方思考在有潛在入侵風險的外來種引入議題上，是否有 CITES 與《生物多樣性公約》適當協力合作的機會。

其他保護生物棲地的公約也開始呼籲締約方應注意外來生物造成的影響。1979 年《歐洲野生動物和自然棲地公約》（Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats，亦譯作歐洲荒野保育公約，簡稱 Bern Convention，伯恩公約），規範各締約方必須嚴格管制外來種的引進；同年的《野生動物移棲物種保護公約》（Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals，又譯作保護遷徙性野生動物物種公約，CMS），要求成員國應預防、減少或控制威脅瀕危遷徙物種的要素，其所稱之威脅要素中包含外來種。

---

[68] Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, COP13, Conf. 13.10 (1997), available at https://www.cites.org/eng/res/13/13-10.php (last visited: May, 3, 2018)



doi:10.6342/NTU201903052

在海洋生物保育方面，1982 年《聯合國海洋法公約》（United Nations Convention on the Law of the Sea，UNCLOS），其中第 12 部分海洋環境的保護和保全中，第 196 條即要求各締約國應採取一切必要措施以防止、減少和控制故意或偶然在海洋環境某一特定部分引進外來的或新物種致使海洋環境可能發生重大和有害的變化。另外，為保護不屬於任何國家的南極大陸特有的生態系，1991 年，屬於《南極條約》（Antarctic Treaty）體系下的《南極條約環境保護議定書》（Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty，又稱馬德里議定書），其附錄二第 4 條規定非原生物種與疾病的輸入，非《南極條約》區域原生的動、植物、禽肉和未滅菌的土壤等，除非經過允許否則一律不得引入《南極條約》的區域。[69]

另外，在國際貿易方面，1995 年爲因應世界貿易組織（WTO）成立後的開放市場，在商品自由貿易的情況下，隨同商品而來的外來動植物、害蟲，甚至是疾病，進入國境內危害國民及自然生態的風險，而訂定《食品衛生檢驗與動植物檢疫措施協定》（Sanitary and Phytosanitary Measures Agreement，簡稱 SPS 協定），並設立世界貿易組織衛生和植物檢疫措施委員會（Committee on Sanitary and Phytosanitary Measures of the World Trade Organization）。該委員會開放所有 WTO 成員參與，並邀請其他組織作為觀察員參與會議，其中包含：食品法典委員會（Codex Alimentarius Commission，CAC or Codex）、世界動物衛生組織（World Organization for Animal Health，OIE）以及國際植物保護公約（the Secretariat of the International Plant Protection Convention，IPPC）等組織，由於是以自由市場為原則，因此各國對貿易限制性措施應越少越好，因此由上

[69] Annex II to The Protocol on Environmental Protection to The Antarctic Treaty, Article 4, available at https://www.ats.aq/e/ep.htm (last visited: May, 3, 2018 )



doi:10.6342/NTU201903052

述幾個組織所制定之國際食品、動物、植物產品檢疫規格，作為會員國是否開放商品的國際標準，同時也是 WTO 會員國爭端的仲裁基準。[70]

### 3.2.2 生物多樣性公約

當然在生物多樣性公約出現前，前述的國際環境公約中或多或少都有處理外來生物帶來的問題，但是正式使用外來種（"alien" or "alien species"），並將其定義為在正常分佈範圍以外出現的物種，以及定義威脅生態系棲地或其他物種者為外來入侵種（alien invasive species）等統一編制的標準化術語，都是在生物多樣性公約成立後確立，[71]因此本文將《生物多樣性公約》的出現，作為外來生物入侵議題正式躍上國際的時點。

1992 年，《生物多樣性公約》（Convention on Biological Diversity，CBD）[72]匯集各國共識，其倡議在國際上確立生物多樣性概念的重要性，促使各國與個國際組織採取行動，以保護地球上的生命。CBD 將和生物多樣性相關的議題都整併進公約中，並藉由締約方大會（Conference of Parties，COP）[73]檢查 CBD 設定的各項目標進展、促進目標的實施，也為締約國確定新的優先目標並制定

---

[70] *See* Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures, WTO, https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsund_e.htm (last visited: May, 18, 2019)

[71] 在 CBD 第五屆締約方大會中，決議 V/8 通過《關於外來物種的預防、引進和減輕其影響的暫行指導原則》（Interim Guiding Principles for the Prevention, Introduction and Mitigation of Impacts of Alien Species），並請求締約方統一編制標準化術語、制定評估危險標準等。本次大會定義外來種（"alien" or "alien species"）為在正常分佈範圍以外出現的物種，威脅生態系棲地或其他物種者稱為外來入侵種（alien invasive species）。

[72] United Nations Convention on Biological Diversity, 31 I.L.M. 818 (1992).

[73] 此外，COP 也可以修訂公約，建立顧問專家組，檢查成員國遞交的進展報告並與其它組織和公約開展合作。締約方大會為 CBD 的理事會，由簽署公約的各締約方政府，或區域經濟一體化組織共同組成；而提供 COP 科學和技術問題建議的科學、技術和工藝咨詢附屬機構（Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice，SBSTTA），由 SBSTTA 的成員是來自締約方相關領域的專家。



doi:10.6342/NTU201903052

工作計劃。其中，《生物多樣性公約》第 8 條「就地保護」h 項明文締約方應「防止引進、控制或消除威脅到生態系、棲地或物種的外來物種」；「制定或維持必要立法和／或其他規範性規章，以保護受威脅物種和群體」[74]，可知國際間的共識是將外來生物視為生物多樣性的威脅，於此入侵生物議題正式併入生物多樣性的威脅因子之下。

COP 多次的常會中決議和外來生物防治有關的事項，鼓勵締約方和相關的國際組織合作，邀請國際組織來大會報告或共同合作，或鼓勵締約方參與其他與外來生物防治相關的公約，藉此達成整合各個國際行動者間的行動，使行動者們得以更有效率地採取行動策略，解決入侵生物這個泛全球化的議題。因此，《生物多樣性公約》可說是目前控制和消除外來種引進最全面的全球性多邊條約，可惜 CBD 的行動多半採取締約方自願參與的形式，實質拘束力低。

1996 年，為思考全球化帶來的負面影響，聯合國與挪威政府在挪威特隆赫姆（Trondeim），舉辦第一次針對外來入侵種的國際性會議，此後，前述的 SCOPE 和國際應用生物科學中心（Centre for Agriculture and Biosciences International，CABI）及國際自然保護同盟（International Union for Conservation of Nature and Natural Resources，IUCN）等國際組織合作，成立全球入侵物種計畫（Global Invasive Species Programme，又譯作全球入侵種規劃署，GISP）。GISP 的任務是藉由減少入侵種的擴散與衝擊，達到保護生物多樣性和生活環境存續的目的，並支援《生物多樣性公約》履行第 8 條(h)。[75]

---

[74] CBD Article 8. In-situ Conservation: (h) Prevent the introduction of, control or eradicate those alien species which threaten ecosystems, habitats or species; (k) Develop or maintain necessary legislation and/or other regulatory provisions for the protection of threatened species and populations;

[75] *See* Global Invasive Species Programme website: https://www.gisp.org (last visited: Apr./22/2018)



doi:10.6342/NTU201903052

## 3.3 生物多樣性

在國際法將生物入侵議題併入生物多樣性的威脅之下後，直觀且常見的問題是：「既然生物多樣性是指多種多樣的生物，引入外來生物不是反而增加生物的多樣性嗎？前述外來生物可能帶來的影響：捕食、競爭、和健康風險等會減少原生種的數量，那麼就靠引入的物種或仰賴人工繁殖來填補物種數量就好？」諸如此類的疑問，筆者在撰寫本文時常被問到。在現行生物多樣性的定義下，該疑問的答案是否定的。物種的多樣性並不是單純的物種數量加減，還牽涉到基因庫等不同層次的問題，因此本節將會解釋生物多樣性概念的起源的內涵，以便解釋為何外來生物會是生物多樣性的威脅，而本節整理的概念，亦會在後續章節中用以解析我國的外來生物管制規範，以擴充生物多樣性在我國規範中的內涵。

### 3.3.1 生物多樣性的歷史

生物多樣性，其原文寫作 Biodiversity 或 Biological diversity，現在普遍認為前者為後者的縮寫。[76]1992 年聯合國在巴西里約熱內盧的「地球高峰會」所通過的《生物多樣性公約》，將生物多樣性（biological diversity）定義為「自陸域、海洋和其他水域生態系中所有生物的變異性及其構成的生態複合體，包含物種內部、物種間和生態系的多樣性」。[77]然而回顧 Biodiversity 一詞的歷史脈絡，可知兩者還是有相異之處。

1940 到 1950 年代，生物學家為了研究生物系統基本功能與結構，使用各

---

[76] Brain Groombridge (edit), Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources, xiii, WCMC, at 1. (1992): "The word 'biodiversity' is a contraction of biological diversity."

[77] "Biological diversity" means the variability among living organisms from all sources including, inter alia, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species, and of ecosystems. *See supra note 72*, §2.



doi:10.6342/NTU201903052

種多樣性（diversity）作為參數，作為生物系統的重要特徵，像物種多樣性（species diversity）或稱為生物的多樣性（biological diversity），就是以計算物種數量為主的參數：在自然環境下生物的集聚（assemblage）皆含有不同物種數與不同的個體數，因此集聚被稱為是具有多樣性的（diverse）集合體，反之，集聚中的所有個體都屬於同一種類的情況下，則多樣性為零，生態學家以此作為生態多樣性（ecological diversity）的測量值。除了物種多樣性外，棲位寬度（niche width）與棲地多樣性（habitat diversity）也可以當成是生態的多樣性量測值，是故 biological diversity 此一用詞原本只有單一以物種為主的科學性概念。

直到 1985 年，在美國召開由 E.O. Wilson（Edward Osborne Wilson）所主持的「國家生物的多樣性論壇」（National Forum on BioDiversity），隔年該論壇的論文集出版，書名即為 BIODIVERSITY，首先使用了 Biodiversity 一詞，此時的 Biodiversity 已擴充，同時包括多種多樣性（diversity）的概念，如功能性的多樣性（functional diversity） 或生態系多樣性（ecosystem diversity）[78]。又適逢 1980 年代環境運動興起，世界自然保育同盟（IUCN）頒布《世界自然保護大綱》（World Conservation Strategy），國際社會意識生物與環境的交互作用是不可分割的一體，因此隨著對環境議題的重視，國際間對生物資源的保護聲浪加劇，[79]並在 E.O. Wilson 的跨領域倡議下，生物多樣性（Biodiversity）的概念廣為國際接受。

此後以 1988 年為分水嶺，從此 biological diversity 和 Biodiversity 一詞混用，其所包含的概念大大地擴張，不再局限於物種層次。也因為概念上涵蓋過

[78] 參照註解 63。

[79] 秦天寶（2010），《生物多樣性國際法導論》，頁 3，台北：元照。



doi:10.6342/NTU201903052

廣且較不精準，生物的多樣性（Biological diversity）逸脫了原為生態學研究的學術專有名詞，成為與政治、社會及環境保育較相關的複合概念、規範性用語—生物多樣性（Biodiversity）。「生物多樣性」廣泛地於包含許多不同的參數，用來描述生物的數量、多樣性和變異性，但它更加直觀的定義，應誠如同世界保護監測中心（World Conservation Monitoring Centre，UNEP-WCMC），於1992 年所出版的《Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources》所述，實質上同義於地球上的生命。[80]

### 3.3.2 生物多樣性之內涵

生物多樣性作為一個複合概念，其中包含各種形式的生命和生命的各層級，前者如：植物、動物、真菌等以不同形式存在的生物；後者如《生物多樣性公約》第 2 條揭示「包含物種內部、物種間和生態系的多樣性」，或 UNEP-WCMC 在前述出版品所提及，生物多樣性是由相應於生物的三個基本階層：基因、物種以及生態系所共同定義。[81]因此，可知生命的各層級其公認的內涵，分別為基因多樣性、物種多樣性和生態系多樣性三個層次，這三種多樣性由微觀至巨觀，是構成「生態系」的基本組成。

#### 3.3.2.1 基因多樣性或稱遺傳多樣性（Genetic diversity）

在第一個層次—物種內部，主要是探討的是物種的遺傳多樣性，其本質是量測一個物種有所多少遺傳訊息編碼在其基因之中。遺傳多樣性可能面臨的威脅，主要是基因庫（Gene pool）的流失，和基因庫滲入外來基因。物種的遺傳

---

[80] The term "biodiversity" is indeed commonly used to describe the number, variety, and variability of living organisms. This very broad usage, embracing many different parameters, is essentially a synonym of 'life on earth'. *See supra note 76*, at 1.

[81] "It has become widespread to define biodiversity in terms of genes, species, and ecosystems, corresponding to three fundamentally and hierarchically related levels of biological organisms." *See supra note 76*, at 1.



doi:10.6342/NTU201903052

訊息，是由四種鹼基對組成的含氮鹼基序列，再以此構成基因與染色體，而基因是調控生物性狀的最小功能單位，同一個物種內所有個體所含的所有基因稱為基因庫。當一個族群的基因庫大量流失，將影響該物種的演化潛力和適存性（Fitness，或稱適應力），其對人類而言，則可能有利用上的損失。

適存性是物種在特定環境中存活或繁殖的可能性，是由物種的基因庫中所包含的變異性構成，也是天擇的關鍵。[82]有較高遺傳多樣性的物種，較能適應環境的改變，也較不易因有害的隱性基因表現，而使適存性下降。對人類而言，由於育種並沒有辦法製造出遺傳變異，高遺傳多樣性為育種者提供更理想的基因庫，有助於培育出符合人類需求的品種。[83]在一物種的族群量快速下降到一定程度的過程中，可能導致某些重要的遺傳變異永遠喪失，而族群變小會使得近親交配可能性增加，使情況更惡化，並讓有害的隱性基因有更多機會表現出來。

再者，一般而言遺傳變異需要長時間累積，如果某物種的族群數在短時間快速下降，事後即便努力復育讓族群量回升，丟失的遺傳變異也不會回來。更甚者，引進其他亞種，或其他地區的同物種生物，仍可能無法回復該族群失去的遺傳多樣性。以 1950 年代前的北山羊（Ibex）復育為例，在斯洛伐克高山上的北山羊族群瀕臨絕種，由保育學家引入外來亞種補充流失的族群。起初引入鄰近地區的奧地利北山羊群，嗣後又陸續引入分佈在土耳其和西奈半島的族群，然不同族群雜交產下的後代，生殖習性和原本的北山羊不同，本在冬季交配、春季生產的北山羊，其雜交子代則在秋季交配、冬季生產，提早出生的幼

---

[82] MALCOLM L. HUNTER, JR. & JAMES GIBBS, FUNDAMENTALS OF CONSERVATION BIOLOGY, 98 (3rd ed.2007)

[83] HUNTER & GIBBS, *supra note* 82, at 110.



doi:10.6342/NTU201903052

體受不了嚴寒紛紛凍死，重新引入族群的計畫遂告失敗。[84]

此外，遺傳多樣性的另一威脅，即原本族群的基因庫滲入其他族群的基因時，將難以清除滲入的基因。以臺灣的特有亞種環頸雉為例，推測是因為 1960 年代初期有民間業者，自美國進口非臺灣亞種的個體飼養繁殖，又經省政府於 1983 年提倡，並補助農民自國外進口人工飼養之肉用高麗雉亞種（*P. c. karpowi*），致臺灣某些地區的環頸雉族群基因庫遭受外來種污染，[85]環頸雉臺灣亞種的純種個體也因此減少，成為物種基因豐富度保存的一大威脅。農委會特有生物保育中心，2017 年發表的鳥類紅皮書名錄，將環頸雉列入現況「極危」鳥種，評估環頸雉族群內部可繁殖個體數下降，族群量可能有遞減之勢。[86]

最後，在物種內部的這個層次，親代和子代間除了靠基因遺傳傳遞遺傳訊息，有些社會性動物也會藉由學習，在物種內部傳遞另一種資訊，也是保育學家另外關注的重點—文化多樣性（Cultural diversity）的保存。以人類為例，如智人的多種語言、習俗等，皆是文化多樣性的展現，族群內部透過學習將文化傳遞給下一代，使其特有的文化保存在該族群內部。由於地理阻隔或其他交流障礙，長期下來使不同地區的族群衍生出僅屬於該族群的文化。[87]而其他物種也有類似的情形，較知名的案例如對特定抹香鯨族群的研究。該研究顯示不同的鯨群間有不同的歌聲和社交行為，可將其歌聲和社交行為視為一種屬於抹香鯨的文化。若特定鯨群的成員死亡，其他鯨群的抹香鯨會因為歌聲和社交行為

---

[84] *Id*., at 98.

[85] 陳美惠，袁孝維，林曜松（2004），〈臺灣地區環頸雉遺傳組成多樣性和族群遺傳結構〉，《臺大實驗林研究報告》，第 18 卷，第 2 期，頁 65-75。

[86] 【臺灣紅皮書】失落的曠野雞啼 「草原明珠」環頸雉，環境資訊中心網站：http://e-info.org.tw/node/207914 （最後瀏覽日期：3/18/2018）

[87] *See* HUNTER & GIBBS, *supra note* 82, at 106.



doi:10.6342/NTU201903052

不同，而難以和該鯨群溝通，已故鯨魚的地位無法輕易地由外來者取代。因此，如果一個鯨群消失，將代表該鯨群的文化也永遠消失在世上。[88]

### 3.3.2.2 物種多樣性（Species diversity）

在第二層次—物種之間—物種多樣性是指有多種類的不同物種，並須同時考慮物種的豐富度（Richness）和均勻度（Evenness），兩者都是測量物種多樣性的參數之一。物種的豐富度指在特定時間內，一個特定環境中有多少物種；而均勻度則相對於特定環境中物種數目多寡，講求各物種的族群個體數也要均勻。

在計算物種數之前，首先面臨的問題是「物種」該如何定義？物種的定義直到今日依舊是大哉問，學界內部尚有爭議。已提出過的定義觀念至少有 26 種[89]，較為實際且有效界定物種的觀念，是以生殖隔離作為分界，由 Ernst Mayr 於 1940 年代正式定義的「生物物種」（biospecies）：物種是一群和其他群體有生殖隔離機制的群體，而群體內的個體因為有相同的隔離機制而可彼此交配繁殖，惟該定義無法適用在無性生殖的物種和生物的亞種上。[90]而在分類學術實務上，辨別是否為一個物種的方式，是多方考量外型、遺傳、生殖隔離、行為、演化的親緣遠近等參數綜合認證，每多一個參數的差異作為證據，就更能說服其他學者，認同該生物是不同於其他相似生物的一個物種。詳細的判別準則會因為不同生物類群而有所不同，如：生物間遺傳差異要相差到少百分比才能算是不同種？該百分比數在不同生物群的研究中有不同標準，要從曾發表過

---

[88] *See* Shane Gero, *The Lost Cultures of Whales*, (Oct. 8, 2016), New York Times, at https://www.nytimes.com/2016/10/09/opinion/sunday/the-lost-cultures-of-whales.html (last visited: Mar. 18,2018)

[89] *See* John Wilkins, Species Concepts in Modern Literature, NCSE 26, 4, (2006), at https://ncse.com/library-resource/species-concepts-modern-literature (last visited: 3/18/2018)

[90] 麥爾（著），涂可欣（譯）（2017），《這就是生物學》，頁 158-159，台北：遠見天下。



doi:10.6342/NTU201903052

研究該生物類群的期刊中去找尋、引用才會確切知道判準。

目前世界上已發表的物種，根據「物種 2000」（Species 2000）及「國際分類資訊系統」（Integrated Taxonomic Information System, ITIS）兩機構，合作發佈的生物名錄（The Catalogue of Life）2019 年版，現存已知的生物計有 1,837,565 種，滅絕的達 63,418 種。[91]前兩組織是受「全球生物多樣性資訊機構」（Global Biodiversity Information Facility, GBIF）委託而建置世界物種名錄。GBIF 在 2001 年為配合《生物多樣性公約》第 17 條成立，該條文明示締約國應促進訊息的交流，使公眾可得一切和生物多樣性保護、永續利用相關之資訊，故 GBIF 負責整合國際上現有之各類資訊網頁及資料庫，進行物種名錄及標本數位化等工作。

臺灣於 2001 年成為 GBIF 之附屬會員，行政院同年頒佈《生物多樣性推動方案》，要求蒐集整合生物多樣性的分類及生態分布的資訊並建置資料庫。因此，國科會在 2002～2004 年即委託中央研究院進行臺灣生物多樣性資訊網整合，並建置臺灣物種名錄資料庫（Catalogue of Life in Taiwan）。該名錄目前紀錄臺灣共有 59998 種生物，其中植物 9077 種、動物 39161 種；外來生物部分：外來植物計 1198 種、動物 272 種、真菌 1 種、病毒 1 種，共 1473 種，外來種之中 123 種為入侵種。[92]

**3.3.2.3 生態系多樣性或棲地多樣性（ecological diversity）**

第三層次—生態系，是將生物棲息的物理環境納入考量，在一段時間內交互作用的各種不同生物，和其棲息的環境共構成各類生態系，像沙漠生態系、

---

[91] Catalogue of Life: 2019 Annual Checklist, at http://www.catalogueoflife.org/col/info/about （last visited: Aug., 7, 2018）

[92] 《臺灣物種名錄》TaiBNET 網站：http://taibnet.sinica.edu.tw/ （最後瀏覽日期：08/07/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

雨林生態系和珊瑚礁生態系等。

由於物種無法獨立於其他物種生存，也無法獨立於環境之外，各物種皆為某個生態系之一部，因此，所有生態系都將因純在其中的物種具有價值，而使生態系具有價值。易言之，生態系的價值至少是其所有組成生物的價值的總和，故生態系在保育策略上扮演關鍵的角色，保護具有代表性的一系列生態系，某程度上會同時保護物種和遺傳層次上的生物多樣性，也就是指保護生態系意味著同時要保存天然地景（landscapes），當地景遭到破壞，生物將失去棲身之所。生物與其棲息的物理環境緊緊相繫，不僅是生物適應環境形成演化的驅力，改變物種的形貌，反之，生物活動也同時影響、形塑地景，例如鮭魚洄游，在河道中挖洞產卵，百萬年來讓沉積物和礫石更容易向下游移動，導致河床侵蝕。[93]

物理環境和生物間的交互作用，以臺灣的珊瑚礁和藻礁生態系為例，是由生物創造地景，再因地景遭受破壞，影響生存其中的生物，從而使生態系整體劣化的例子。珊瑚礁指的是以石珊瑚為主的一些生物，堆積石灰質骨骼所形成的地質構造，有保護海岸、減緩海嘯巨浪沖擊等功能。許多海洋生物在珊瑚礁中產卵，度過幼生期後，再遷往大海或鄰近海域，因此珊瑚礁僅佔海洋面積的千分之三，卻是海洋單位面積生產力最高、生物多樣性最高的生態系，被喻為「海洋的熱帶雨林」。然而珊瑚對於生長環境的敏感度高，大部分位在沿岸淺水區，極易受附近陸地上人類活動影響—墾丁的珊瑚礁因大量遊客的遊憩活動，面臨龐大的生存壓力，珊瑚礁劣化也同時影響生存其中的生物。除了珊瑚之外，藻類也會形成礁體，某些珊瑚藻會吸收海水的石灰質而堆積在體內，形成

[93] 緬因（2018），〈鮭魚下蛋 力可移山〉，《科學人》，第 193 期，頁 7。



doi:10.6342/NTU201903052

堅硬的藻體，死亡後和沙粒、貝殼膠結，形成藻礁。[94]桃園大潭藻礁，為臺灣綿延最長的藻礁地景，最古老的部分約有 7600 年歷史，並有一級保育類柴山多杯孔珊瑚棲息於此，然本地區因作為中油天然氣接收站預定地，該地生態系正面臨威脅。[95]

物理環境破壞會影響棲息其中的生命，反之亦然，當生態系—物種間與環境交互作用的關係越高度整合，損失物種就越有可能導致生態系劣化，雖然還牽涉到其他複雜的因子，但一般來說，物種多樣性較高的生態系統可能較不易退化、會更加穩定。[96]墾丁部分海域從原本以珊瑚礁為優勢的生態系，出現相變為以大型藻類或海葵為優勢的生態系。即過漁活動導致魚類和無脊椎動物豐度減少，以及人為氮磷營養鹽輸入導致沿岸優養化，2000 年國科會生物處的「墾丁珊瑚礁長期生態研究」，以及 2001 年由海生館團隊為主的「人為活動對海域生態所造成之衝擊研究」等整合計畫，說明了原本魚類和無脊椎動物會持續抑制大型藻類和海葵的數量，防止過多的大型藻類和海葵競爭過珊瑚，但在過漁活動所導致魚類和無脊椎動物豐度變少的情況下，人為營養鹽的輸入驅動松藻、海葵和珊瑚間的空間競爭作用，進而導致珊瑚礁相變為藻類優勢或海葵優勢。據此，積極地復育珊瑚礁魚類和無脊椎動物，可作為抵抗珊瑚礁生態系遭受優養化干擾的助力，甚至可以提升其生態系的恢復能力，作為保育珊瑚礁的方式之一。[97]

---

[94] 生物多樣性【臺灣的自然資源與生態資料庫 1】，行政院農業委員會林務局出版，2004 年 10 月，頁 104-117。

[95] 公視〈我們的島〉網站（2017/08），《藻礁大未來》，http://ourisland.pts.org.tw/content/藻礁大未來#sthash.YlH7XqV5.dpbs（最後瀏覽日期：03/18/2018）

[96] *See* HUNTER & GIBBS, *supra note* 82, at 84。

[97] 林幸助（2008），〈墾丁珊瑚礁劣化〉，《科學發展》，第 427 期，頁 41-45。



doi:10.6342/NTU201903052

另外，除了物理環境存否外，存活於生態系中的物種間亦息息相關。初級生產者透過自營作用取得能量，如行光合作用的大部分植物，其他生物間則是透過異營作用—吃與被吃，獲取生存所須的能量而構成食物鏈；生物間的能量獲取關係並不單一，錯綜的食物鏈間交錯成能量流轉的食物網。這種複雜交互作用，是生物間以生命為代價，彼此迂迴試探，或共生，或相互競爭、捕食，在一個環境中達到該地所能承載的生物多樣性上限為止的動態平衡。以演化的歷程看來，大多數情況下，如此共存共榮須花費數千甚至數萬年以上的時間。即使看似利益相左的生物間，如：掠食者和獵物，雙方的存在都是必要的。以臺灣梅花鹿為例，梅花鹿曾一度在臺灣的野外滅絕，滅絕數年後重新復育野放後，族群數量逐漸回升，但因現在的環境缺乏天敵，近來有數量過多的趨勢，使該區的植被因鹿群大量啃食，危及森林植物相和保育類蝴蝶的棲地。[98]

因此，生態系可謂牽一髮動全身，完善保存生態系整體，是保護生物多樣性的一大挑戰。

### 3.3.3 生物多樣性的價值

《生物多樣性公約》於其序言中，要求締約方意識到生物多樣性的內在價值，和生物多樣性及其組成部分的生態、遺傳、社會、經濟、科學、教育、文化、娛樂和美學價值。[99]換言之，公約將生物多樣性的價值分為兩大類，一為內在價值，其他列舉項目皆屬外在價值的範疇。

---

[98]公視新聞（12/8/2014），《恆春半島野放梅花鹿 繁衍過多反成危害》見：http://news.pts.org.tw/article/285501?NEENO=285501 （最後瀏覽日期：4/22/2018）

[99] "…Conscious of the intrinsic value of biological diversity and of the ecological, genetic, social, economic, scientific, educational, cultural, recreational and aesthetic values of biological diversity and its components, …", *supra note* 72, CBD §2.



doi:10.6342/NTU201903052

#### 3.3.3.1 外在價值（Instrumental Values，又稱工具價值）

經由人類賦予才具有的價值，是以人類中心（homocentric 或 anthropocentric）思考，對人類有用的或有利者就具有外在價值。CBD 第 2 條用語的定義中，將生物資源（biological resources）定義為「對人類遇有實際或潛在用途或價值的遺傳資源、生物體或其部分生物全體、或生態系中任何其他生物組成部分」[100]，也就是說生物多樣性的外在價值即是可利用的生物資源。人類對生物資源的各種利用，如 CBD 序言中提及的生態、遺傳、社會、經濟、科學、教育、文化、娛樂和美學價值，不論是拿來吃、養來勞役，或欣賞自然之美所作的書、畫、音樂、詩詞皆屬之。

人類對於生物資源的利用，在現代生醫方面的例子不生枚舉，從提煉自黴菌的第一種抗生素—青黴素，扭轉人類和疾病對抗歷史的劣勢；到近代生科技術的「聚合酶鏈反應」（polymerase chain reaction，PCR），該技術的完成亦受惠自生物多樣性，PCR 關鍵的 Taq 酵素取自於黃石公園熱泉中的嗜熱菌（Thermus aquaticus）。[101]這個能大量複製 DNA 的技術，使過去因為受限於樣本不足，而無法做檢測的困擾不再存在—犯罪事件只要有微物跡證就還有破案機會、考古的生物遺跡只要有部分殘留就能供研究，PCR 為人類生醫領域的研究開啟全新的章節。然而，如果該嗜熱菌在 PCR 技術問世之前就滅絕的話，現今的各種依賴 PCR 技術來放大樣本數量的研究和調查皆無法實現。生物多樣性

---

[100] CBD Article 2. Use of Terms: “Biological resources" includes genetic resources, organisms or parts thereof, populations, or any other biotic component of ecosystems with actual or potential use or value for humanity”, *supra note* 72.

[101] 科學 Online 高瞻自然科學教學資源平台（16/09/2010），《聚合酶連鎖反應(PCR)的發明-下》見：http://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=7975 （最後瀏覽日期：4/23/2018）。值得一提的是，Taq 聚合酶發現者是臺灣的錢嘉韻教授，參照：http://ins.web.ym.edu.tw/files/15-1254-15388.c1457-1.php （最後瀏覽日期：4/23/2018）



doi:10.6342/NTU201903052

無可限量的可能性，提供人類誘因去保護生物多樣性，避免生物多樣性最糟的情形—物種滅絕—發生，從而在推動、制定保護生物多樣性的相關規範或政策時，外在價值的概念無疑提供行動者一個籌碼，利用未知的利益利誘、與潛在的風險加以威脅，促使人們採取行動，保護並重視生物多樣性。

這樣的行動方式也促使許多學者，試圖計算出生物多樣性在經濟方面的價值，將生物多樣性的外在價值加以量化，以便於給予政策制定一個明確的標準，以利實際的行動執行。1997 年，Robert Costanza 等人在 Nature 期刊上發表《The value of the world's ecosystem services and natural capital》，該研究估算出整個生物圈為人類提供的生態系服務，每年總值約 16-54 兆美金，平均每年價值 33 兆美金，高於當時的全球 GDP 總額 31 兆 4350 億美金。[102]由於大自然具有相當的不確定性，因此研究者必須儘可能低估總額，然而即使在最低估算的情況下，總產值仍高達每年 18 兆美金。[103]然而，上述的生態系產值，只有農林水產業會實際列入 GDP 的市場交易，其他屬於對市場沒有實質金錢價值的外部經濟。

由於生態系服務與生物多樣性缺乏可見的市場價格，當人們從共有的自然資源獲利時，經常忽略或低估自然資源的價值，使人們做出可能導致生物多樣性喪失的決策，進而影響人類自身，造成巨大而難以估計的損失。為解決此問題，2007 年啟動由聯合國環境規劃署主導進行的大規模研究計畫：生態系與生

---

[102] World Bank website, World GDP, at https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2016&start=1960&view=chart (last visited: Apr.,23,2018)

[103] Robert Costanza et al., *The value of the world's ecosystem services and natural capital*, Vol. 387 Nature, 253–260 (May, 15,1997), Available at https://www.biodiversity.ru/programs/ecoservices/library/common/doc/Costanza_1997.pdf (last visited: Apr.,23,2018)



doi:10.6342/NTU201903052

物多樣性經濟學（The Economics of Ecosystems and Biodiversity，TEEB），目的是希望人們做出各層級的決策時，將生物多樣性納入考量。TEEB 於 2010 年生物多樣性 COP10 發表的最終報告，副標題為：「讓自然經濟學成為主流」，該報告提供一套評估自然資源價值的方法，將成本與風險之間的關聯以經濟價值表示，以往被忽略、可能轉嫁給後代或仰賴自然資源的貧困家庭之外部成本計入，透過生物多樣性外在價值的可視化，影響人們的決定，並且 TEEB 在報告書中羅列一些計算結果，如：相較於永續的捕魚方式，現在濫捕過漁的方式將造成每年 500 億美元的損失，使論點更具說服力。[104]

**3.3.3.2 內在價值（Intrinsic Values，又稱天賦價值）**

相對於外在價值，內在價值並非由人類賦予生物意義，而是獨立於人類的利用之外，甚至是獨立於其他生物或生態系，物種本身的存在就具有價值。[105] 生態倫理學的創始者 Aldo Leopold（1887-1948）質疑人類中心的價值觀，Leopold 在其代表作沙郡年紀（A Sand County Almanac）中，強調自然價值主要在於自然界自身的整體性和相關性——就是自然的內在價值，提醒人們能從超越自身利害的角度審視自然，並善待之，並提出自然的價值是其內在價值和外在價值的統一。《生物多樣性公約》中也可觀察出 Leopold 整合內外在價值的觀點：CBD 在序言中，先提出內在價值，後才將數個歸納於外在價值的項目並列，意味著該公約的出發點是以生物內在價值為基礎所建立；在後續的 COP4 決議中多次提及對生物多樣性的永續利用（sustainable use），如邀請各締約方解決外來物種問題，以保育和永續利用生物多樣性；[106]可知 CBD 希望能調和生物

---

[104] TEEB website, Synthesis Report, (oct.,2010), available at http://www.teebweb.org/our-publications/teeb-study-reports/synthesis-report/ (last visited: Aug., 7, 2019)

[105] HUNTER & GIBBS, *supra note* 82, at 40.

[106] *See* COP 4 Decision IV/1, available at https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=7124 (last



doi:10.6342/NTU201903052

多樣性的內外在價值，在保存多樣性的同時能永續利用生物多樣性。

## 3.4 生物多樣性公約制定後的發展

對於入侵外來種生物的管制，除了前述的國際公約仍不斷地要求締約國要採取行動防治外來生物的影響，持續發作用外，《生物多樣性公約》則在後續的締約國大會中採取整合各個條約的行動，以促進國際合作，將共同防治入侵外來種成為國際上的共識。而在生物多樣性理念被倡議的同時，另一個關於國際環境法的核心理念「永續發展」也開始被倡議，最終兩個理念整併成行動目標，將入侵生物的議題置於其下，成為目前到 2030 年各國努力的方向。

### 3.4.1 生物多樣性公約締約國大會

聯合國《生物多樣性公約》最初締約方大會在 1994 年至 1996 年期間，每年召開一次常會，後常會的頻率為兩年一次，在 2000 年程序規則變動後，正式改成每兩年召開一次。其中，1998 年第四屆締約方大會，將威脅到生態系、棲地和物種的外來物種（Alien species）列為跨部門的重要議題；2000 年第六屆締約方大會整合國際行動，協同《聯合國氣候變遷框架公約》、世界貿易組織、聯合國開發計劃署、聯合國環境計劃署、世界銀行等機構，共同考量、審議外來種在全球化時代可能為生物多樣性帶來的風險。第六屆締約方大會也請《養護野生動物移棲物種公約》、《拉薩姆公約》、《養護歐洲野生物和自然生境公約》、《瀕危野生動植物物種國際貿易公約》（CITES）、《保護世界文化和自然遺產公約》及聯合國文教科文組織人與生物圈計劃（UNESCO’s MAB）共同執行 CBD 公約第 8 條(h)。

2010 年第十屆締約方大會檢討過去十年間生物多樣性保育目標的失敗，並

visited: Aug., 7, 2019)



doi:10.6342/NTU201903052

擬定《愛知目標》（Aichi targets）及訂出《名古屋議定書》（The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity）、里山倡議（Satoyama Initiative）。在第六屆締約方大會時，各國領袖曾承諾以2010 年為目標，大幅減緩生物多樣性的滅絕速度，然生物多樣性消失的速度非但未能減緩，CBD 事務局所於發表的第三版《全球生物多樣性展望》指出，2010 年前所設定的 21 個個別目標一項也沒有達成。本次大會所訂出的《愛知目標》，為 2010 年後十年間國際上就生物多樣性保護，所制訂的環境資源的保育策略，並規劃出遠至 2050 年的願景。20 項愛知目標中，與入侵生物最為相關的是目標 9：「最遲於 2020 年，鑑定並排定入侵外來種和其入侵管道的優先次序，其中最先次序的入侵外來種已被控制或根除，並執行適當措施以防止外來物種的進入和立足。[107]」另外，本次大會提出《名古屋議定書》以保障生物遺傳資源利益的公平分配；同時還提出《里山倡議》，期望世界各地以類似日本地區里山地景的複合式農村生態系統為目標，達成兼顧生物多樣性維護與資源永續利用之平衡。

之後的 CBD 締約國大多次呼籲締約國與其他國際公約、組織合作，重申前幾次大會的重要決議事項，如：要求締約方考慮到島嶼多樣性易受到外來入侵物種和氣候變遷的威脅，並注意電子商務引進外來入侵物種的問題等決議，和鼓勵締約方實踐愛知目標。另外，締約國大會還要求締約國透過分享外來入侵物種的資訊，和最佳防治措施作法以進行合作，藉此解決經由國際網路市場產

[107] Target 9: "By 2020, invasive alien species and pathways are identified and prioritized, priority species are controlled or eradicated, and measures are in place to manage pathways to prevent their introduction and establishment."



doi:10.6342/NTU201903052

生的外來入侵種問題。

## 3.5 永續發展

1980 年 IUCN 由聯合國環境規劃署委託起草《世界自然保育方略》（World Conservation Strategy），目的在使大眾認知人類追求經濟發展和享受自然資源的過程中，自然資源和生態系的支持能力是有其極限，必須考慮後代子孫的的需求，首次揭開永續發展的概念。1987 年，聯合國世界環境與發展委員會提出《我們共同的未來》（Our Common Future）報告書，[108]定義永續發展（Sustainable development）為「既滿足當代人的需要，又不對後代人滿足其需要的能力構成危害的發展」(development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs)。[109]

1992 年聯合國環境與發展會議（United Nations Conference on Environment Development，UNCED）通過《21 世紀議程》（Agenda 21），作為實踐永續發展的具體規範。《21 世紀議程》是一項動態性的方案，可根據所需情勢的變動，而不斷的自我演變與發展，在充分尊重《里約宣言》（Rio Declaration on Environment and Development）的原則下，由不同層面的國家與民眾，根據各國和各地區的差異性、能力和優先次序執行之，並以《我們共同的未來》為藍本，規劃 1993 年到 2000 年間的永續發展任務。《21 世紀議程》在第 15 章，針對生物多樣性的保存，其行動依據為：「儘管過去廿年來的不斷努力，但是全球生物多樣性仍在繼續減少，此主要係因生態環境受到破壞、過度開發、污染和不當地引進外來的動植物。生物資源是一項重要資產，具有永續提供利益的巨

[108] Report of the World Commission on Environment and Development - Our Common Future, available at https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/wced (last visited:May/19/2019 )

[109] World Commission on Environment and Development, Our Common Future (1987)



doi:10.6342/NTU201903052

大潛力。因此，人類必須要採取行動，來保護和維持各種基因、物種和生態系統，使生物資源得到永續的管理和利用。[110]」該目標致力使生物多樣性公約生效，並要求各國政府應加強國際合作，以有效保育和管理瀕臨滅絕的非有害移棲物種。

在 2000 年，聯合國高峰會共同發佈的《千禧年發展目標》（The Millennium Development Goals，MDGs），延續永續發展的理念，希望落實 8 項目標：消滅貧窮飢餓、普及基礎教育、促進兩性平等、降低兒童死亡率、提升產婦保健、對抗病毒、確保環境永續與全球夥伴關係。2015 年，聯合國通過《2030 年永續發展議程》（2030 Agenda for Sustainable Development）及其 17 項永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）及 169 項細項目標（Targets）。[111]其中的第 15 項目標，目的在保護、維護及促進領地生態系的永續利用，包含永續的管理森林、對抗沙漠化，並終止及逆轉土地劣化，遏止生物多樣性的喪失；第 15 項目標下的子項，細項目標 15.8，是要求各行動者在 2020 年以前，應採取措施以避免侵入型外來物種入侵陸地與水生態系，且應大幅減少牠們產生的影響，並控管或消除外來入侵種。

## 3.6 小結

生物入侵議題，從 19 世紀初有紀錄以來，直到 1990 年代後才成為學界重視的議題，而隨著 1980 年代後期到 1990 年代對生物多樣性的倡議，和制定生物多樣性公約後，生物入侵議題正式併入生物多樣性概念下，正式躍升為國際

---

[110] 二十一世紀議程第 15 章，聯合國可持續發展，https://www.un.org/chinese/events/wssd/chap15.htm （最後瀏覽日期：05/19/2019）

[111] *See* The Sustainable Development Agenda, UN, https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/ (last visited:May/19/2019)



doi:10.6342/NTU201903052

上的議題，如表 3-1 入侵生物議題發展年表所示。CBD 揭示的生物多樣性意涵，不僅只是追求保護物種數的多樣，而是物種數、生態系以及遺傳因子的均衡與多樣，並希冀在保存生物多樣性的同時，也能達到生物多樣性的永續利用。在規範化的過程中，入侵生物不僅用語更加統一，其在國際規範中的定義也被確立，最終，在聯合國永續發展理念的帶動下，防治入侵生物成為國際社會大力推行的目標之一。

本章提及諸多有悠久歷史的公約，如 IPCC、CBD、CITES，或 WTO 組織下的各個協議等，時至今日仍維持運作，甚至因為全球化而扮演更為重要的角色，直接或間接地影響國際社會上每個主體，包含長期被拒斥在國際舞台外的臺灣。下一章將爬梳臺灣對外來入侵生物的管制規範，而前述之國際公約對臺灣亦具有或深或淺的影響：臺灣是上述公約或國際組織其中之一的締約方，有些則是自發地將部分上述公約內國法化，而更多時候是將各該公約倡議的概念引入條文中，或在立法理由中引述之。

表 3-1 入侵生物議題發展年表

| **科學發現** | |
|---|---|
| 19 世紀 | 博物學家，如 Charles Darwin、 Alphonse De Candolle 留下有關入侵生物的記載。 |
| 1950 年代 | 入侵生物議題零散地由生物相關學門個別研究。 |
| 1958 | Charles Elton 出版《The Ecology of Invasions by Animal and Plants》，提出入侵生態學（invasion ecology）的概念。 |
| 1982～1989 | 國際環境科學委員會（SCOPE）召集生態學家，整理出入侵生物相關的文獻回顧，出版一系列的專刊。 |
| **成為國際議題** | |



doi:10.6342/NTU201903052

| | |
|---|---|
| 1992 | 通過《生物多樣性公約》第 8 條 h 項：「防止引進、控制或消除威脅到生態系、棲地或物種的外來物種」;「制定或維持必要立法和／或其他規範性規章，以保護受威脅物種和群體 」;「聯合國環境與發展會議」（UNCED）通過之《21 世紀議程》第 15 章亦提及外來生物對生物多樣性的危害。 |
| 1996 | 國際環境科學委員會（SCOPE）和國際應用生物科學中心（CABI）及國際自然保護同盟（IUCN）等國際組織合作，成立全球入侵物種計畫（GISP）。 |
| **形成國際共識** | |
| 1998 | 《生物多樣性公約》第四屆締約方大會將威脅到生態系、棲地和物種的外來物種（Alien species）列為跨部門的重要議題。 |
| 2000 | 《生物多樣性公約》第六屆締約方大會整合國際行動，協同《聯合國氣候變遷框架公約》、世界貿易組織、聯合國開發計劃署、聯合國環境計劃署、世界銀行等機構，考量、審議外來種在全球化時代可能為生物多樣性帶來的風險。COP6 也請《養護野生動物移棲物種公約》、《拉薩姆公約》、《養護歐洲野生物和自然生境公約》、《瀕危野生動植物物種國際貿易公約》（CITES）、《保護世界文化和自然遺產公約》及聯合國文教科文組織人與生物圈計劃（UNESCO’s MAB）共同執行公約第 8 條(h)。 |
| **現況** | |
| 2010 | 《生物多樣性公約》第十屆締約方大會提出愛知目標 9：「最遲於 2020 年，鑑定並排定入侵外來種和其入侵管道的優先次序，其中最先次序的入侵外來種已被控制或根除，並執行適當措施以防止外來物種的進入和立足。」 |
| 2015 | 聯合國第 68 屆大會採納《永續發展目標》（SDGs），其中第 15 項目標：保護、維護及促進領地生態系的永續利用，包含永續的管理森林、對抗沙漠化，並終止及逆轉土地劣化，遏止生物多樣性的喪失；其細項目標 15.8：要求各行動者在 2020 年以前，應採取措施以避免侵入型外來物種入侵陸地與水生態系，且應大幅減少牠們產生的影響，並控管或消除外來入侵種。 |

資料來源：作者自編。



doi:10.6342/NTU201903052

# 4. 臺灣管制輸入外來入侵種之規範

我國未針對防治外來生物入侵而設立專法，因為目前並未有任何一部規範以外來入侵種防治或相近詞為立法目的，且在條文中直接提及外來種或入侵種等用語的規範也極少，同時在條文中提及保護生物多樣性的規範更屬罕見。多數可用於管制外來生物的規範，散佈在環境保育、貿易或是防疫法規體系下，其最初立法目的並非用防治外來種，有些本為管理進出口貨品或課稅，或在保障育種者的品種權，或是防止外來疫病帶來經濟上的危害，而非為維護生態平衡，但適用結果實質上對外來入侵種進行管制，從而產生保護我國生物多樣性的效果。

本章和下一章將盤點現行管制外來生物的相關規範，將相關法規由進入臺灣的國境前後，區分為兩大類：「輸入許可」和「釋放許可」，前者即生物進入臺灣境內前，需要經申請方能輸入境內的許可制度；後者為入境臺灣領土後，管制系爭生物是否能釋放到野外的許可制度。由於生物入侵問題是指就特定生態系而言的外來物種入侵，並非只指入侵國家邊界的他國外來物種，生物的自然分佈可能跨國境，但也可能在國界中有區域性的外來生物入侵問題。

惟囿於篇幅和筆者的能力，本文仍將討論以國境邊界的內生物入侵的相關法制為主，第四章會將討論重心放在「輸入」部分，不論「輸出」之規範；而第五章盤點已入境生物的相關規範後，會將討論的重心放在植物與動物的釋放規範上，尤其以動物為主，而不再論其他生物。另外，雖然有些法條與制度早於環境基本法之前設立，然而環境基本法是我國首先定義環境的政策性法規，因此能仍以環境基本法為起始，作為爬梳我國環境法體系下的生物多樣性法條的經緯。



doi:10.6342/NTU201903052

## 4.1 前言

經常被排除於國際政治舞台的臺灣，在外來入侵種此一跨國境的環境問題下，為順應國際情勢和來自國際的壓力，臺灣的外來生物管制體系仍採用許多國際公約的架構和概念，其中也包含生物多樣性概念，綜觀我國立法、修法過程中皆可觀察到許多受國際影響的軌跡。

### 4.1.1 法源

我國維護生物多樣性與環境法規之法源為《中華民國憲法增修條文》與《環境基本法》。1997 年修正通過的《中華民國憲法增修條文》第 10 條第 2 項：「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」是中華民國憲法中唯一和生態環境相關的條文，雖性質上被當作基本國策，但其上層法位階不失為臺灣環境生態保護的引導性規範。而 2002 年通過的《環境基本法》，是脫胎自 1970 年代的《公害防治基本法草案》。早在 1988 年行政院即提出《環境基本法草案》，然歷經數次提案，《環境基本法》或類似名稱的法案皆未完成審議，經多年的醞釀後，直至 2002 年才正式立法，成為臺灣整個環境法體系中第一部政策性立法。

《環境基本法》第 2 條，定義環境是「影響人類生存與發展之各種天然資源及經過人為影響之自然因素總稱，包括陽光、空氣、水、土壤、陸地、礦產、森林、野生生物、景觀及遊憩、社會經濟、文化、人文史蹟、自然遺蹟及自然生態系統等」，同時定義永續發展是「滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展」。本法條文內容大致可分為三類：理念與方針型、建構基礎制度與程序型、具體措施課予型。[112]理念與方針型的條文提供制定、實施政策時的

[112] 葉俊榮（2012 年 12 月）。〈環境基本法的脈絡與功能：歷史回顧與展望〉，頁 10-11，發表



doi:10.6342/NTU201903052

走向，如第 17 條規定各級政府得視自然條件、實際需要及兼顧原住民權益的情況下，為維護自然、社會、人文環境，劃分區域及限制人為活動；第 18 條則要求各級政府應積極保育野生生物，確保生物多樣性，同時維護如森林、潟湖、濕地等多樣化的自然環境，並加強水資源保育、水土保持及植被綠化工作。[113] 環基法雖然不是我國首部帶有生物多樣性內涵的規範，[114]但是首部明文提及生物多樣性的規範，也是作為生物多樣性概念應用在環境法體系的基礎。

而管制外來生物的正當性，在於其入侵將危害生物多樣性，而生物多樣性的外在價值即是生物資源，又生物資源屬自然資源之一種，是維繫人類永續生存之必要要素。按《環境基本法》第 28 條前段認為自然資源屬國家所有，但其本質從環境權為生存權之衍生的觀點來看，自然資源應為全體人民共有，是為一公共利益，將其宣示為國有是為防止公有地的悲劇，和實踐憲法要求之資源分配的任務。立法者基於憲法環境權的意旨，而制訂外來生物相關的規範以限制人民權利，並以法律將資源分配和環境保護的理念具體化，故設立管制外來生物的規範有其正當性。另外，《環境基本法》第 3 條但書亦指出，在經濟、科技及社會發展等公共利益衝突的情況下，對環境有嚴重不良影響或有危害之虞者，應環境保護優先，故管制外來生物的利用可能有礙經濟、科技或社會發展，但在環境保護優先的前提下，應予以管制。

### 4.1.2 組織

在行政組織方面，其架構如圖 4-1 外來生物防治行政組織架構所示，由

---

於：《環境基本法十週年論壇》，環境法律人協會、臺大法律學院環境永續政策與法律研究中心，台北。

[113] 同上。

[114] 首部提及的生物多樣性的規範內涵的應該是野生動物保育法，惟其條文是寫作保護「物種」多樣性，更詳盡的討論會在本章後半部提及。



doi:10.6342/NTU201903052

《環境基本法》的建構基礎制度與程序型條文，如第 29 條要求行政院應設置國家永續發展委員會，負責國家永續發展相關業務之決策；並為有效整合及推動維護環境資源之政策，在第 30 條要求中央政府應設置環境資源專責部會。不過早在環境基本法立法前，為加強保護環境生態，1997 年行政院已設置「國家永續發展委員會」（下稱永續會），永續會於 2000 年擬定《廿一世紀議程－中華民國永續發展策略綱領》，做為推動永續發展之策略依據，後於 2002 年參考聯合國在南非約翰尼斯堡發表的《全球趨勢與高峰會永續發展行動計畫》，規劃推動永續發展計畫架構，包括任務、理念、工作項目、具體工作內容、主協辦機關及執行期限等，並廣邀專家學者研商，及舉辦公開研討會以集思廣益，擬定完成《永續發展行動計畫》，作為當時實踐永續發展之依據。

為防止外來物種入侵，以維護本土生態環境，永續會將「加強入侵種管理」明列為該會行動計畫表「生物多樣性分組」之重點工作。2001 年核定之生物多樣性推動方案，納入「外來種之管理」業務，2004 年修正為「加強入侵種管理」業務，2007 年再修正為「控制入侵種威脅」業務，具體工作內容由農委會轄下機關：動植物防疫檢疫局（下稱防檢局）和林務局主辦。

防檢局主辦的行動計畫，是建置外來種輸出入管理機制與法規，其中包括管理物種輸出入及檢疫措施，並由國科會、衛福部、環保署，及財政部協辦；同時亦主辦外來種監測、偵測、鑑定及早期預警機制之建立，包含外來種輸入後續追蹤管理，寵物管理亦包含在其中。另外，防檢局、海巡署以及財政部共同主辦、強化查緝走私外來種與入侵種。

林務局建立外來種輸入風險評估及引入生態影響評估體系，並將評估結果據以擬定監測、偵測及防治策略，並建立國內外來及入侵生物清單，以研析生態、經濟危害及管理策略，同時建立國際高風險入侵種生物清單，研析入侵管



doi:10.6342/NTU201903052

道及預防入侵措施。此外，林務局尚專責入侵種生物防治，由環保署和其他相關各部會協辦，研擬新入侵生物緊急撲滅計畫，並聯合地方政府定期演習、建立已入侵生物長期防治計畫，將入侵種造成之經濟損失及生態衝擊降至最小

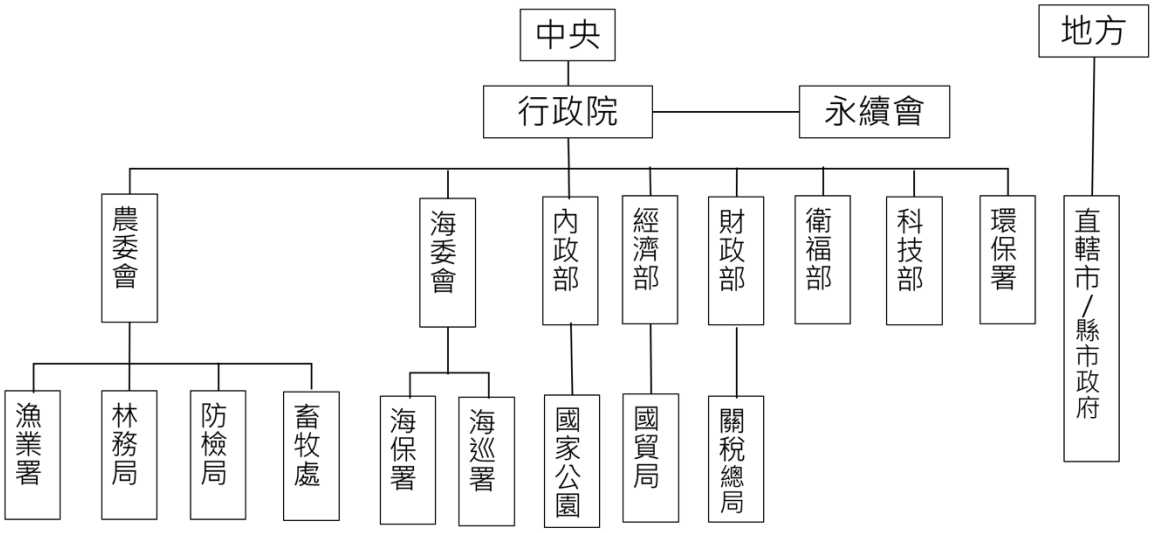


圖 4-1 外來生物防治行政組織架構

理等事務，將由 2018 年 4 月甫成立之海洋委員會，其轄下之海洋保育署（下稱海保署）管理，因此與水生哺乳類、海龜與海洋保育類動物產製品業務、水產動物首次輸入申請等外來生物防治規範，都將由海保署管理。

## 4.2 輸入許可

外來種防治邊界的建立，多以主權國家或正式實體的領土邊界為界線，對自他國輸入的生物進行審核，判斷該生物是否能進入國界，此一判斷過程，即本文所稱之「輸入許可」。因輸入的生物物種多樣性豐富、各為不同使用目的被輸入，而涉及多個部法條與多機關／單位間的合作與分工。

生物之輸入許可，我國規範上可依輸入對象為動物與其產製品，或植物與

資料來源：作者自編。

[115] 外來種管理工作現況，農委會林務局自然保育網，http://conservation.forest.gov.tw/asmanagement （最後瀏覽日期：2018/12/30）



doi:10.6342/NTU201903052

其產製品等區分為兩大部分，而不論動物或植物，其一般輸入的程序，大致始於《貿易法》對貨品的管制。欲輸入貨品者查詢 C.C.C. Code，以確認欲輸入的動植物或其產製品所要求之輸入條件，滿足上述條件方能輸入貨品。輸入條件除了經主管國際貿易的機關許可外，尚需經管理該動植物的主管機關事前同意，此部分則適用於動物與其產製品的《野生動物保育法》、《動物保護法》、《畜牧法》等，及適用於植物的《植物品種及種苗法》等法規個別規範。待滿足所有條件方能依《關稅法》辦理報關，後按《植物防疫檢疫法》、《動物傳染病防治條例》等規定檢疫合格後方能入境。本章節將依此順序，逐一盤點輸入過程中牽涉的規範，並先討論貨品的「一般輸入」和「首次輸入」，再論「郵包輸入」和「旅客攜帶入境」，最後在討論「非法輸入」的規範，如下圖 4-2 輸入流程與相關規範所示。

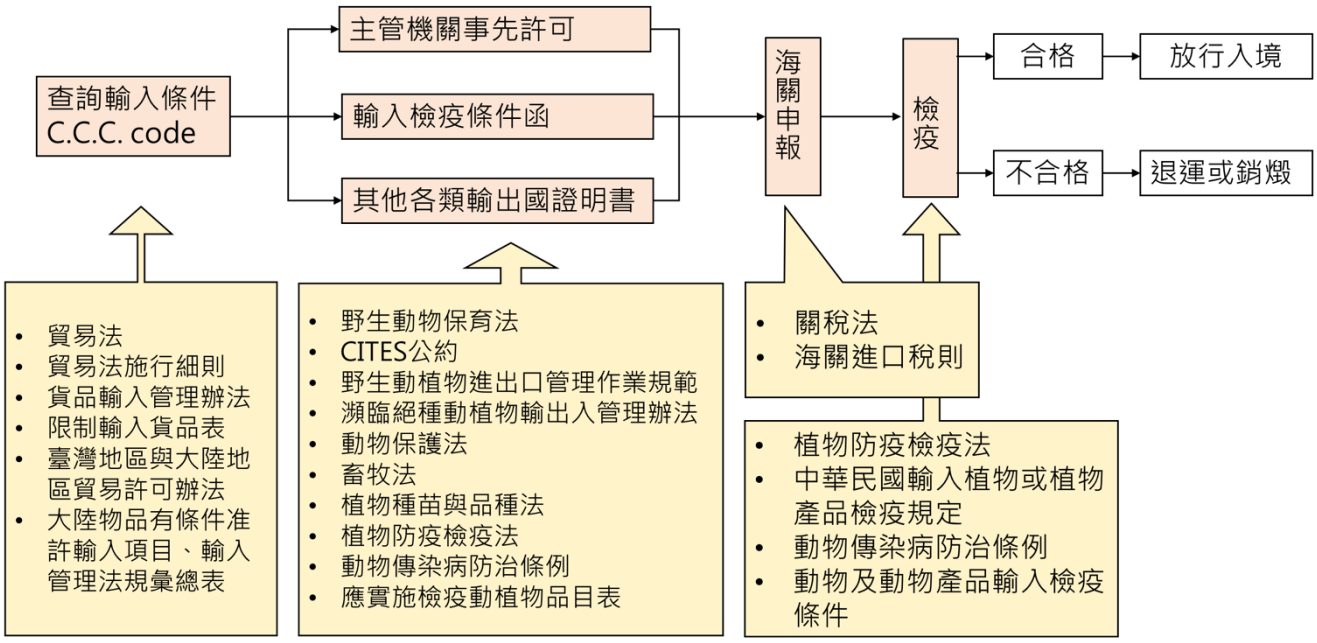


圖 4-2 輸入流程與相關規範

資料來源：作者自編



doi:10.6342/NTU201903052

### 4.2.1 保障貿易秩序之規範

（一）貿易法

（二）貿易法施行細則

（三）貨品輸入管理辦法（貿易法第 15 條第二項）

（四）限制輸入貨品表（貨品輸入管理辦法第 6 條）

（五）戰略性高科技貨品輸出入管理辦法（貿易法第 13 條第六項）

（六）海關協助查核輸入貨品表（貨品輸入管理辦法第 8 條第一項）

（七）臺灣地區與大陸地區貿易許可辦法（臺灣地區與大陸地區人民關係條例第 35 條第三項）

（八）大陸物品有條件准許輸入項目暨輸入管理法規彙總表（臺灣地區與大陸地區貿易許可辦法）

（九）瀕臨絕種動植物輸出入管理辦法（貿易法第 13 條之一第四項）

（十）野生動植物進出口管理作業規範

（十一）國際公約：瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約

#### 4.2.1.1 規範概述

按《貿易法》第 1 條，為發展對外貿易、健全貿易秩序，增進國家之經濟利益，本自由化、國際化精神，以及公平與互惠原則，而制定本法。我國在 1993 年，為符合《關稅暨貿易總協定》（General Agreement on Tariffs and Trade，GATT）[116]建構之自由貿易體系，於《貿易法》第 11 條第 1 項明文，原則上貨品准許自由輸出入，惟對於國際條約、貿易協定，或國防、治安、文

[116] WTO 的前身。



doi:10.6342/NTU201903052

化、衛生、環境及生態保護等政策上的需求，得例外限制貨物的輸出入。[117]除貿易法外，輸出入貨品應以《貿易法施行細則》、《貨品輸入管理辦法》、《戰略性高科技貨品輸出入管理辦法》、《限制輸入貨品表》等規定辦理；輸入大陸地區貨品，應另依《臺灣地區與大陸地區貿易許可辦法》及《大陸物品有條件准許輸入項目、輸入管理法規彙總表》之規定辦理；若輸入貨品屬應實施檢驗或檢疫之品目，應依有關檢驗或檢疫之規定辦理，相關規定於後《動物傳染病防治條例》、《植物防疫檢疫法》段落詳述。

在原則開放例外限制的前提下，貿易法之主管機關經濟部以負面列表之方式管制貨品輸入，依《貿易法》第 11 條及同法第 15 條第二項授權之《貨品輸入管理辦法》第 6 條所公告的《限制輸入貨品表》區分，可分為兩大類共四種情況：一類為需許可證之「限制輸入」項目，再細分為「管制輸入」和「有條件准許輸入」兩種；另一類為免許可證之「自由輸入」項目，可再細分為列在「海關協助查核輸入表」之項目和海關逕准通關之「其他」狀況。[118][119]

《限制輸入貨品表》所含兩種限制情形，分別為「管制輸入貨品」與「有

---

[117] 貿易法第 11 條：「貨品應准許自由輸出入。但因國際條約、貿易協定或基於國防、治安、文化、衛生、環境與生態保護或政策需要，得予限制。前項限制輸出入之貨品名稱及輸出入有關規定，由主管機關會商有關機關後公告之。」

[118] 貨品輸入管理辦法第 6 條：「I 依本法規定限制輸入之下列貨品，貿易局應就其貨品名稱及輸入規定，彙編限制輸入貨品表，公告辦理之：一、本法第五條所指特定國家或地區產製之貨品。二、本法第六條採取必要措施限制輸入之貨品。三、本法第十一條第一項但書規定限制輸入之貨品。四、本法第十三條之一規定之輸入瀕臨絕種動植物及其產製品。五、本法第十六條採取輸入配額之貨品。六、本法第十八條因進口救濟採取限制輸入之貨品。II 輸入限制輸入貨品表內之貨品，除其他法令另有規定或經貿易局公告免證者外，應依該表所列規定申請辦理簽證；未符合表列輸入規定者，非經貿易局專案核准，不得輸入。」

[119] 經濟部國際貿易局經貿資訊網，限制輸入貨品及海關協助查核輸入貨品彙總表：https://www.trade.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeID=1255 （最後瀏覽日期：2018/12/23）



doi:10.6342/NTU201903052

條件准許輸入貨品」。前者非經濟部國際貿易局（以下簡稱貿易局）以專案方式核可，發給輸入許可證者，不得輸入；後者在進口人依表內所載輸入規定滿足核准條件，經貿易局核發輸入許可證後，始得輸入。而未列入《限制輸入貨品表》之貨品不限制其輸入，進口人申請輸入時免除輸入許可證，可逕向海關申請報關進口。惟依其他法令須有關主管機關核發文件或輸入許可證者，另依《海關協助查核輸入貨品表》由海關於貨品通關時協助查核，該表所載之貨品以表列輸入規定辦理，海關始准免證通關放行。前述所稱其他法條係指《動物保護法》、《野生動物保育法》、《畜牧法》、《植物品種及種苗法》等規範。

欲查詢輸入貨品之輸入條件，需參酌《中華民國輸出入貨品分類表》，該表與《中華民國海關進口稅則》合訂為《中華民國海關進口稅則輸出入貨品分類表合訂本》，內載進出口貨物之稅率與輸入規定。經濟部國貿局為進行輸出入管理及統計，將各項貨物皆編有一組「中華民國貨品分類號列（C.C.C. Code）」，規定代號字頭分別為：A、B、C、F、H、W 等字母，各字母代表須辦理之輸入條件。其中和外來生物防治較相關的是字頭代號 A，為輸入水產品時，應依行政院衛生福利部頒布之《港埠檢疫規則》及有關規定辦理；B 字頭代號為輸入動植物時，應依照行政院農業委員會動植物防疫檢疫局頒布之《應實施檢疫動植物品目表》及有關防檢疫規定辦理。

有關野生動植物的輸入管制，按野保法第 26 條「為文化、衛生、生態保護或政策需要，中央主管機關得洽請貿易主管機關依貿易法之規定，公告禁止野生動物或其產製品輸入或輸出」，因此經濟部得因農委會依野保法之委託，按《貿易法》第 11 條、《貨品輸入管理辦法》第 6 條公告野生動植物輸出入規定及限制物種的範圍，及經農委會評估禁止輸入之高風險入侵性外來種：紅火蟻、緬甸小鼠、河殼菜蛤以及似殼菜蛤等物種，將其列入《限制輸入貨品表》



doi:10.6342/NTU201903052

中的管制輸入貨品中。[120]而輸入《野生動物保育法》列管之野生動物活體或其產製品，或經農委會公告適用野生動物保育法的人工繁殖、飼養之野生動物，進口前應先取得農委會之同意文件。在貿易法增修第 13 條之一前，我國為執行《瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約》（下稱 CITES）之列管動植物輸出入管理，及核發 CITES 許可證，原依《貿易法》第 11 條公告旨揭「瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約」動植物附錄一、二、三物種清單及其輸出入規定，並按《野生動植物進出口管理作業規範》施行辦理。[121]

嗣後於 2009 年，我國為履行《瀕臨絕種動植物國際貿易公約》（CITES，又稱華盛頓公約），《貿易法》增訂第 13 條之一將該公約內國法化，管理瀕臨絕種動植物及其產製品之輸出入，以保護瀕臨絕種動植物、維護自然平衡。原先由同法第 11 條公告之《瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約》動植物附錄一、二、三物種清單及《限制輸入貨品表》中「其他相關輸入規定：一、野生動植物輸入規定及二、輸入野生動植物申請核發華盛頓公約進口許可證規定」及《限制輸出貨品表》中「其他相關輸出規定：一、野生動植物輸出規定及二、輸出野生動植物申請核發華盛頓公約出口許可證規定」刪除，改由貿易法第 13 條之一第三項另公告訂定瀕臨絕種動植物之物種。同條第四項更作為《瀕臨絕種動植物輸出入管理辦法》[122]之依據。

按《瀕臨絕種動植物輸出入管理辦法》第 3 條，國貿局會依《貿易法》第 13 條之一第三項，再根據歷年 CITES 會員大會的決議，公告增刪列管的物種名錄，即為瀕臨絕種動植物附表一、附表二及附表三所列之物種清單。次按系爭

120 經濟部國際貿易局（102）貿服字第 1020151864 號。

121 經濟部國際貿易局（81）貿字第 086101 號公告。

122 經濟部（99）經貿字第 09904604810 號函。



doi:10.6342/NTU201903052

辦法第 4、5、6 條，輸入 CITES 列管之物種及其產製品，進口人應檢附出口國核發之 CITES 輸出／再輸出許可證或其他證明書，並將該 CITES 列管之物種及其產製品之學名、俗名與 CITES 許可證等文件之證號及其內容，於進口報單逐項申報，並依其內容辦理進口；又，CITE 列管物種和野保法所公告之保育類範圍上可能有重疊，如同時屬《野生動物保育法》規定之物種及其產製品，進口時應另檢附農委會同意文件；又如出口國核發屬附錄一之貨品時，要求進口人應先取得 CITES 進口許可者，進口人應先向國貿局申請 CITES 進口許可證及向農委會申請進口同意文件。因此，從《瀕臨絕種動植物輸出入管理辦法》可知，物種的輸入申請流程將因為其為 CITES 附表一、表二或附表三，或是否為《野生動物保育法》列管之物種，而有所不同，如下圖 4-3 CITES 附表物種輸入申請流程所示。



doi:10.6342/NTU201903052

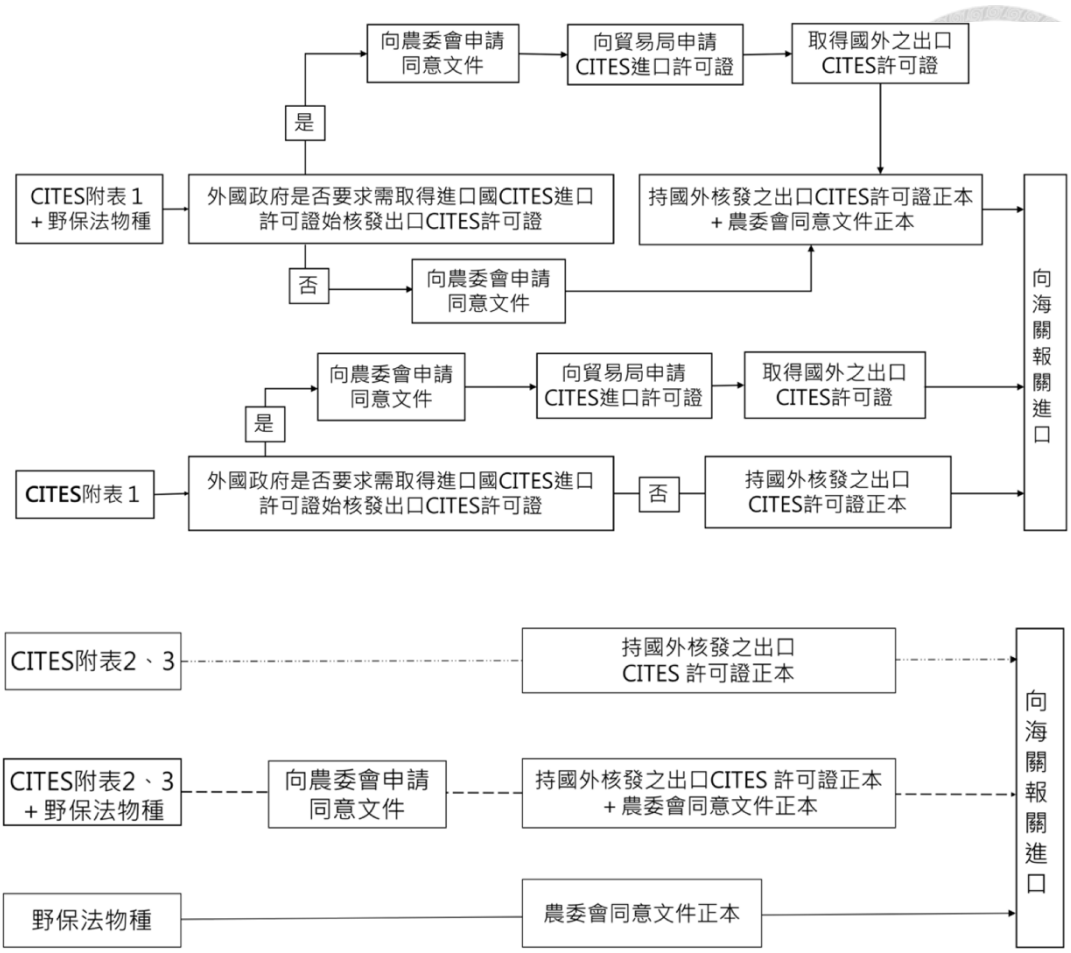


圖 4-3 CITES 附表物種輸入申請流程

資料來源：改編自海峽兩岸經濟合作架構協議網站，瀕臨絕種動植物輸出入管理簡報：http://www.ecfa.org.tw/DownloadDoc.aspx?nid=63（最後瀏覽日期：08/07/2019）

4.2.1.2 法律效果

進口人違反《貿易法》第 11 條限制輸出入貨品之相關規定，或違反第 13 條之一未經許可輸出或未經取得出口國之許可文件輸入者，按同法第 28 條國貿局得予以警告、處新臺幣 3 萬元以上 30 萬元以下罰鍰或停止其一個月以上一年以下輸出、輸入或輸出入貨品；其情節重大者，國貿局並得廢止其出進口廠商登記。[123]

[123] 貿易法第 28 條：「I 出進口人有下列情形之一者，經濟部國際貿易局得予以警告、處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰或停止其一個月以上一年以下輸出、輸入或輸出入貨品：一、違反第五條規定，與禁止或管制國家或地區為貿易行為。二、違反第六條第一項規定之暫停貨品



doi:10.6342/NTU201903052

### 4.2.2 保育野生動物之規範

（一）野生動物保育法

（二）野生動物保育法施行細則（野保法第 56 條）

（三）野生動物評估分類作業要點

（四）適用野生動物保育法之人工飼養、繁殖野生動物種類（野保法第 55 條）

（五）野生動物活體及產製品輸出入審核要點

（六）取締或舉發違反野生動物保育法案件獎勵辦法（野保法第 22 條第 3 項）

（七）國際公約：瀕臨絕種野生動物國際貿易公約

#### 4.2.2.1 規範概述

按《野生動物保育法》（下稱野保法）第 1 條，為保育野生動物、維護物種多樣性，與自然生態之平衡，而特別制定本法。野保法與外來生物輸入管制相關之規範為野生動物進出口管制，主要由本法第三章規範之，適用對象為野保法第 3 條第 1 款所稱之野生動物，即「一般狀況下，應生存於棲息環境下之哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類、昆蟲及其他種類之動物」，以及本法第

---

輸出入行為或其他必要措施。三、違反第十一條第二項限制輸出入貨品之規定。四、違反第十三條之一第一項規定，未經許可輸出或未經取得出口國之許可文件輸入。五、違反第十五條第一項規定，未依輸出入許可證內容辦理輸出入。六、有第十七條各款所定禁止行為之一。七、違反第二十四條規定，拒絕提供文件、資料或檢查。八、違反第二十五條規定，妨害商業利益。II 有前項第一款至第六款規定情形之一，其情節重大者，經濟部國際貿易局除得依前項規定處罰外，並得廢止其出進口廠商登記。III 第二十條之二第二項之工業團體、商業團體或農會、漁會、省級以上之農業合作社及省級以上之農產品產銷協會違反同條第三項規定者，經濟部國際貿易局得予以警告或處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰，其情節重大者，並得停止其一個月以上一年以下簽發原產地證明書或加工證明書。IV 違反第二十條之三第二項及第四項規定者，由經濟部國際貿易局處新臺幣五十萬元以上三百萬元以下罰鍰，其情節重大者，處貨價三倍之罰鍰，並得停止其一個月以上一年以下簽具原產地聲明書之資格。」



doi:10.6342/NTU201903052

55 條所公告《適用野生動物保育法之人工飼養、繁殖野生動物種類》[124]。本法第 4 條將野生動物在區分為「一般類」和「保育類」，同條第二項授權制定《野生動物評估分類作業要點》[125]，作為分類適用不同保護密度的依據，其法律效果之差異會反應在其輸入限制的寬嚴程度，和違反之罰款金額的數額多寡等。大致上「保育類活體動物」之輸入會受最大限制，輸入「海洋哺乳動物活體及產製品」例外因人道考量亦有受限，「保育類動物產製品」和「一般類野生動物」相對限制較少，惟縱屬野保法列管之保育類物種，會因是否為人工繁殖個體或野外繁殖個體，在法適用上會有所差異，而造成爭議。

#### 4.2.2.2 野生動物與其製產品之一般輸入

本法第 24 條第一項針對野生動物及其製品、同條第三項針對海洋哺乳動物的輸出入限制。本法第 24 條第一項規定於 1994 年合併原先僅限制保育類野生動物進出口、需特定人士方得進出口野生動物的第 22、23 條，修正成現行第 24 條第一、二項：經中央主管機關之同意者，不再限制身份別皆可辦理「野生動物之活體」，及「保育類野生動物之產製品」之輸入，而一般類野生動物因衍生的產製品過多，若全部納管不僅在鑑定上和人力上都有所困難，因此排除於本條之外；「保育類野生動物之活體」輸入，仍需具備特定身份，僅限學術研究機構、大專校院、公立或政府立案之私立動物園方能進口，並限制輸入目的專供教育、研究之用。[126]又，立法者因認海洋哺乳類野生動物的商業性狩獵之圍

---

[124] 行政院農業委員會（98）農林務字第 0981700721 號。

[125] 行政院農業委員會（97）農林務字第 0971701041 號。

[126] 野保法第 24 條修正成現行內容前，因動物福利的考量，在 2007 年刪除「馬戲團供展演用」；於 2012 年增訂關於海洋哺乳類野生動物之進出口限制。現行野保法第 24 條：「I 野生動物之活體及保育類野生動物之產製品，非經中央主管機關之同意，不得輸入或輸出。II 保育類野生動物之活體，其輸入或輸出，以學術研究機構、大專校院、公立或政府立案之私立動物園供教育、學術研究之用為限。III 海洋哺乳類野生動物活體及產製品，非經中央主管機關同意，



doi:10.6342/NTU201903052

捕，或宰殺方式殘忍、不人道，故 2012 年增訂關於「海洋哺乳類野生動物活體及產製品」之進出口限制於本法第 24 條第三項。

另外，本法 1994 年新增第 26 條規定，中央主管機關得為文化、衛生、生態保護或政策需要，委託貿易主管機關依貿易法之規定，公告禁止野生動物或其產製品輸入，理由為一般類野生動物製品雖非本法第 24 條的管制對象，但輸入其中若干動物或其產製品，卻可能破壞國家形象或危害生態，如海狗肉、福壽螺等，故中央主管機關應採取必要之限制或補救措施。[127]

為執行《野生動物保育法》第 24 條第一項、第三項，有關「野生動物活體」、「保育類野生動物產製品」及「一般類海洋哺乳類野生動物產製品」輸入或輸出申請案件之審核，特訂定《野生動物活體及產製品輸出入審核要點》[128]，並配合《野生動物保育法施行細則》第三章辦理之。[129]欲輸入前述三種野生動物及製產品，按施行細則第 26 條和第 27 條，須填妥《野生動物活體及保育類野生動物產製品輸出入同意文件申請書》；欲輸入「一般類水產動物活體貨品」，則需填妥一般類水產動物活體之《貨品進口同意書申請書》，並檢附同條所列之證明文件，經所在地直轄市、縣（市）主管機關初審，並轉請中央主管機關同意後，始得依有關規定辦理輸入。欲輸入之一般類野生動物為審核要點

---

不得輸入或輸出。VI 海洋哺乳類野生動物活體及產製品之輸入或輸出，以產地國原住民族傳統領域內住民因生存所需獵捕者為限。V 輸入海洋哺乳類野生動物活體及產製品，須提出前項證明文件。VI 未經中央主管機關之同意輸入、輸出、買賣、陳列、展示一般類海洋哺乳類野生動物活體及產製品者，準用本法一般類野生動物之管理與處罰規定，並得沒入之。」

127 野生動物保育法修正草案，立法院第二屆第三次會期第十二次會議議案關係文書，院總第 540 號、政府提案第 4871 號，頁 22-14。

128 最初名稱依行政院農業委員會農林字第 4119065A 號公告為《野生動物活體輸出入審核要點》，後於行政院農業委員會農林務字第 1031700050 號令修正為《野生動物活體及產製品輸出入審核要點》，最新修正為行政院農業委員會農林務字第 1061701833 號令。

129 參農委會（94）農授林務字第 0940136560 號。



doi:10.6342/NTU201903052

附表《准許輸入一般類野生動物名錄》所列物種，業經農委會審查評估無礙國內自然生態平衡，得逕行輸入，免個案申請。[130]

輸出入審查業務分工按本要點第 3 條，由野保法之主關機關農委會轄下的各單位分擔協力：畜牧處負責家禽、家畜、寵物及其他涉經濟目的之陸生物種活體；漁業署負責除哺乳類動物、海龜以外，涉經濟目的之水生物野生動物活體；林務局負責前兩者外之其他類野生動物活體、保育類野生動物產製品，或一般類海洋哺乳類野生動物產製品；動植物防疫檢疫局負責野生動物疫病風險評估。惟海洋委員會於 2018 年 4 月 28 日正式成立，海洋生態保育、海洋汙染防治與海洋資源管理等事務，將由其轄下之海洋保育署（下稱海保署）管理，致前述分工將有變動：原由野保法授權為林務局管理之水生哺乳類、海龜與海洋保育類動物產製品業務，及原由漁業署審查之水產動物首次輸入申請，都將移交海保署管理。

#### 4.2.2.3 野生動物首次輸入

針對欲首次輸入非臺灣地區原產之野生動物物種者，野保法第 27 條第一項規定應檢附有關資料，並提出對國內動植物影響評估報告，經中央主管機關核准後，始得輸入。1994 年野保法全文修正時，本條的立法理由表示外來種對本土生物可能造成不利影響，即使是經人工飼養或繁殖之動物，亦可能於逸失野外後，適應環境而大量繁生，造成生態上之破壞，甚至傳播外來疾病而影響其他野生動物，故擴大規定凡是首次輸入非臺灣地區原產之動物，均應提出動植物影響評估報告，[131]從立法理由和法條用語為「野生動物物種」而非野生動物推知，立法者預設本條適用範圍並不限於野生動物，而是包含經人工飼養或繁

[130] 野生動物活體及產製品輸出入審核要點第 2 條。

[131] 立法院公報處（1994），《立法院公報》，69 卷 83 期，頁 132，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

殖之野生動物。

在輸入程序方面，野保法施行細則第 26、28 及 30 條，要求檢附和一般輸入相同之文件並不得分批輸入外，另需附上《野生動物首次輸入評估審查表》，其內容包含：擬輸入之野生動物在其原產地食物種類、棲息環境、繁殖速率、天敵、氣候條件及國內有無現存相近種類等之生態習性資料，及對本國動、植物生育環境可能產生之影響及預防措施。水產動物首次輸入方面，農委會漁業署依野保法第 27 條第一項規定，設首次輸入外來水產動物活體審查小組，[132]根據申請人所提出之《申請首次輸入外來水產動物活體對國內動植物影響評估表》及相關證明文件，經審查後提出首次輸入外來水產動物活體對國內動植物影響評估報告。另外，由於海洋委員會於 2018 年 4 月成立，未來相關事務或將移轉由其轄下之海洋保育署主管。

#### 4.2.2.4 法律效果

違反野保法第 24 第一項，未經中央主管機關同意，輸入「保育類」野生動物之活體或其產製品者，按本法第 40 條第 2 款，處 6 月以上 5 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰金；輸入「一般類」野生動物者，按第 51 條第 3 款處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰；[133]違反本法第 26

---

[132] 行政院農業委員會（98）農授漁字第 0981280473 號，首次輸入外來水產動物活體審查小組設置及作業要點。

[133] 野生動物保育法第 51 條：「有下列情形之一，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰：一、違反第十二條第一項規定，無正當理由規避、拒絕或妨礙野生動物資源調查或保育計畫實施者。二、違反第二十條第一項規定者。三、違反第二十四條第一項規定，未經中央主管機關之同意，輸入或輸出一般類野生動物者。四、（刪除）五、違反第二十八條規定者。六、違反第三十一條第一項、第二項、第三項或第六項規定者。七、違反第三十五條第一項規定，非意圖販賣而未經主管機關之同意，在公共場所陳列或展示保育類野生動物、瀕臨絕種或珍貴稀有野生動物產製品者。八、違反第三十七條規定者。九、違反第三十八條規定者。十、所有人或占有人拒絕依第三十九條規定出售野生動物之屍體者。



doi:10.6342/NTU201903052

條，即未依規定輸入農委會經貿易局公告之禁止輸入名單物種，按本法第 47 條第二項處新臺幣 20 萬元以上 100 萬元以下罰鍰；[134]違反第 27 條第一項野生動物首次輸入申請規定者，按本法第 49 條第一項第 4 款，處新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰。[135]另違反《野生動物活體及產製品輸出入審核要點》之效果，於申請時未即時繳納費用或未檢附相關資料者，又或是申請物種屬於野保法第 26 條之經貿易法公告禁止輸入之物種，都將駁回輸入許可之申請。

### 4.2.3 保護動物之規範

按《動物保護法》（下稱動保法）第 1 條，我國為尊重動物生命及保護動物，特別制定本法，適用對象為人為飼養或管領之脊椎動物。[136]本法與外來生物輸入管制相關之規範，為動保法第 8 條之針對人為管領動物的輸入限制，由於部分動物由人類飼養可能危及該動物之生命，或部分動物具有危害人類安全及生態環境之危險性，故授權農委會得指定公告禁止飼養、輸出或輸入之動物。[137][138]惟自 2000 年以來，僅指定兩科一種，分別為：美洲巨水鼠科（*Myocastoridae*）、食人魚（*Serrasalmus rhombeus*）、電鰻科

---

134 野生動物保育法第 47 條：「I 野生動物之所有人或占有人違反第二十七條第二項規定，不提預防或補救方案或不依方案實施者，處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰。II 違反第二十六條規定者，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰。」

135 野生動物保育法第 49 條：「I 有下列情形之一，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰：一、違反第十七條第一項或第二項管制事項者。二、違反第十九條第一項規定，使用禁止之方式，獵捕一般類野生動物者。三、違反第十九條第二項或第三十三條規定，規避、拒絕或妨礙者。四、違反第二十七條第一項規定者。五、違反第三十四條規定，其場所及設備不符合標準者。六、違反第十八條第二項或第三十六條規定，未申請許可者。II 違反第十七條第一項、第二項或第十九條第一項規定，該管直轄市、縣（市）主管機關得撤銷其許可證。」

136 動物保護法第 3 條第一款：「一、動物：指犬、貓及其他人為飼養或管領之脊椎動物，包括經濟動物、實驗動物、寵物及其他動物。」

137 動物保護法第 8 條：「中央主管機關得指定公告禁止飼養、輸出或輸入之動物。」

138 立法院公報處（1998），《立法院公報》，87 卷 40 期，頁 82，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

（*Electrophoridae*）。[139]從上述生物的特性判斷，公告食人魚與電鰻不得輸入買賣的考量，應是基於對人身安全的考量而非基於該物種的入侵性，僅公告禁止巨水鼠輸入是為了防堵生物入侵。另外，2015 年動保法增訂第 22 條之四以管制寵物食品，禁止染有病原微生物之寵物食品輸入，[140]雖立法理由主要是考量寵物的健康及生命安全，[141]是以動物福利角度出發，但間接有防治外來生物的效果。

違反效果上述條文的法律效果，按本法第 26 條第一項第二款，飼養、輸出或輸入經中央主管機關指定公告禁止飼養、輸出或輸入之動物，處新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰，並按同法第 32 條第一項第 5 款，地方主管機關得逕行沒入飼主之動物；輸入染有病原微生物隻寵物食品，按本法第 27 條第九款，處新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰，並得公布其姓名、照片及違法事實，或限期令其改善；經限期令其改善，屆期未改善者，得按次處罰之。

### 4.2.4 促進畜牧業發展之規範

（一）畜牧法

（二）種畜禽及種原輸入同意文件審核要點（畜牧法第 19 條）

（三）基因轉殖種畜禽及種源輸出入同意文件審核要點（畜牧法第 19 條）

（四）基因轉殖種畜禽田間試驗及生物安全性評估管理辦法（畜牧法第 12 條之一）

---

139 農委會（89）農牧字第 890040022 號。

140 動物保護法第 22 條之四：「I 寵物食品有下列情形之一者，不得製造、加工、分裝、批發、販賣、輸入、輸出、贈與或意圖販賣而公開陳列：一、染有病原微生物。二、有害寵物健康物質之含量超出安全容許量。三、逾有效日期。四、未依規定標示、標示不明或標示不全。II 前項病原微生物之種類、有害寵物健康物質之種類及其安全容許量之標準，由中央主管機關定之。」

141 立法院公報處（2015），《立法院公報》，104 卷 11 期，頁 46，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

#### 4.2.4.1 規範概述

按《畜牧法》第 1 條，為管理輔導畜牧事業、防範畜牧污染，促進畜牧事業之發展，而特別制定本法，所適用之動物，為經主管機關指定之家禽、畜，意義上類似於動保法所稱的經濟動物。[142]畜牧法與外來生物輸入管制相關之規範為本法第 19 條，其立法理由為「為保障稀有種畜禽、種源之流失，並防止疾病與遺傳缺陷之傳入和擴散，危害本國畜牧事業」。[143]本條規定經農委會指定之種畜禽、種源，[144]應取得農委會之同意文件始得輸出或輸入，並授權制定《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》[145]，以執行審核作業。「種畜禽」按本法第 3 條第 5 款專指供繁殖用之家畜、家禽；而同條第 6 款定義「種源」為種畜禽有關之遺傳物質，如精液、卵、種蛋、胚、基因等，及經遺傳物質轉置或胚移置所產生之生物，也就是基因轉殖動物。《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》適用客體範圍包括：自行飼養改良品種或純種繁殖用之馬、牛、豬、山羊、雞、火雞、鴨、鵝、珍珠雞、鹿、種蛋、種畜禽精液或胚胎等，[146]限於以往引進、推廣、銷售之下列品種或品系，[147]本要點排除基因轉殖種畜禽及種原之適用。[148]而欲輸入基因轉殖種畜禽及種原者，《畜牧法》第 19 條另授權制定《基因轉殖種畜禽及種源輸出入同意文件審核要點》，以核發同意許可。[149]

---

142 動物保護法第 3 條第二款：「二、經濟動物：指為皮毛、肉用、乳用、役用或其他經濟目的而飼養或管領之動物。」

143 立法院公報處（1998），《立法院公報》，87 卷 31 期，頁 231，台北：立法院。

144 在《畜牧法》法條用字和中《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》本來就有種原／源兩種用字混用的形況，所指為同樣的東西。

145 農業委員會（93）農牧字第 0930040954 號令。

146 參《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》第二點。

147 參《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》第三點。

148 參《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》第十點。

149 農業委員會（94）農牧字第 0940040111 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

#### 4.2.4.2 家畜禽、種原之一般輸入

欲輸入「種畜」，應檢附指定資料與填妥申請書後，先向飼養地之縣（市）政府，或直轄市政府提出申請；欲輸入「種禽」，則須先向財團法人中央畜產會提出申請，分別經由前二個機關審核後轉由農委會核發輸入同意文件；「種畜禽之精液或胚胎」則逕向農委會提出申請，經審核後核發輸入同意文件。[150]

欲輸入「基因轉殖種畜禽及種原」，限登記在案之種畜禽飼養繁殖或試驗研究之機構及種畜禽業者，填妥《基因轉殖種畜禽及種源輸出入同意文件申請書》後，檢附輸出國政府認可之機構內所完成之相關田間試驗及生物安全性評估等資料，經基因轉殖種畜禽審議小組逐案審議後始核發輸入同意許可。輸入之基因轉殖種畜禽及種源逐批通過輸入檢疫後，須逕送農委會許可之田間試驗場，依畜牧法第 12 條之一授權訂定之《基因轉殖種畜禽田間試驗及生物安全性評估管理辦法》進行評估，通過評估方得領回及推廣利用；未通過評估之種畜禽及種源，將退運或以人道方式進行安樂死與銷毀。[151]

#### 4.2.4.3 家畜禽、種原之首次輸入

欲引進之新品種或新品系之禽畜，按《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》第四點第三款，檢附指定資料與填妥申請書，由申請人應逕向農委會提出首次輸入申請。[152]

#### 4.2.4.4 法律效果

違反本法第 19 條擅自輸入種畜禽、種原者，按本法第 40 條第 3 款，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰。當輸入之種畜禽、種源影響國內家畜禽產業

---

[150] 參《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》第四點第一款。

[151] 農業委員會（91）農牧字第 0910040491 號令。

[152] 參《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》第四點第三款。



doi:10.6342/NTU201903052

而發生產銷失衡之虞時，按《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》，農委會得暫停核發各單項種畜禽輸入同意文件；[153]輸入之基因轉殖種畜禽及種源，影響產業發展或有國內科技及品種外流之虞時，按《基因轉殖種畜禽及種源輸出入同意文件審核要點》，農委會得停止核發輸入同意文件。[154]

### 4.2.5 防治動物傳染病之規範

（一）動物傳染病防治條例

（二）動物傳染病防治條例施行細則（動物傳染病防治條例第 47 條授權）

（三）動物及動物產品輸入檢疫條件（動物傳染病防治條例第 33 條）

（四）輸出入動物產品檢疫簡化作業要點

（五）動物及其產品進出金門馬祖地區檢查規則（第 28 條第 2 項）

（六）犬貓及偶蹄類動物進出澎湖地區檢查規則（第 28 條第 2 項）

（七）國際條約：食品安全檢驗與動植物防疫檢疫措施協定

#### 4.2.5.1 規範概述

按《動物傳染病防治條例》第 1 條，為防治動物傳染病之發生、傳染及蔓延，而特別制定本條例，為我國主要管理動物及其產品進出口檢疫之規範。動物傳染病作為外來生物可能帶來的負面影響之一，早在 1967 年即制訂通過本條例的前身《家畜傳染病防治條例》，來保護經濟動物免於家畜傳染病危害，以發展畜牧事業。1996 年將全文修正，將法規名稱改為現行《動物傳染病防治條例》，將保護對象由家畜擴及到其他動物。惟當時的修正理由，亦表明將「家畜」一詞改為「動物」是為將本條例擴大適用到水產動物，以發展我國養殖漁業，可見立法者預想要保護的利益與對象，仍是出於經濟考量而保護供人類使

[153] 參《種畜禽及種原輸入同意文件審核要點》第九點。

[154] 參《基因轉殖種畜禽及種源輸出入同意文件審核要點》第十三點。



doi:10.6342/NTU201903052

用的經濟動物。[155]《動物傳染病防治條例》第 4 條、第 5 條定義「檢疫物」為主管機關所公告之動物，及其血緣相近或對動物傳染病有感受性之其他動物，包括其屍體、生乳、血粉、卵、精液、胚等可能傳播病原體之物，並授權訂定《應施檢疫動物品目表》[156]，列舉所有輸入時應執行檢疫的項目。本條例第 6 條則定義何為動物傳染病，並授權公告《動物傳染病分類表》[157]。

與外來生物輸入管制相關之規範，為本條例第四章之輸入動物檢疫。為維護動物及人體健康之需要，本條例第 33 條授權農委會公告《動物傳染病非疫區及疫區之國家（地區）》[158]，並依照動物種類、動物產品型態、是否來自疫區等條件訂定《動物及動物產品輸入檢疫條件》[159]，以禁止或管理檢疫物之輸出入，本條文於 1996 年修訂，起因於我國加入世界貿易組織以來，外來生物藉貿易流通入侵的機會增加，然為配合國際條約中不得硬性禁止輸入之規定，貿易雙方須自行評估風險，針對輸出入貨物進行協商。因此，即便是產自疫區的貨品，經我國評估風險不高，仍得自行斟酌輸入與否，故本條例第 33 條是為評估貨品輸入風險，參照 WTO 之《食品安全檢驗與動植物防疫檢疫措施協定》（Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures，SPS）所修訂而來。

按《動物及動物產品輸入檢疫條件》大致可區分出四種限制類型，分別為：一，禁止輸入；二，向輸出入動物檢疫機關申請核發輸入檢疫同意文件，並符合本條件之附件所載之輸入檢疫條件，始得辦理輸入者；三，符合本條件

---

155 立法院公報處（1996），《立法院公報》，85 卷 4 期，頁 77，台北：立法院。

156 農委會（106）農授防字第 1061481422 號。

157 農委會（101）農防字第 1011472236 號。

158 農委會（107）農防字第 1071482043 號：動物傳染病非疫區及疫區之國家（地區）。

159 農委會（107）農防字第 1071482150 號：動物及動物產品輸入檢疫條件。



doi:10.6342/NTU201903052

之附件所載之輸入檢疫條件即可辦理輸入者，以及第四種，未列入應實施檢疫品目中的項目。第一類為原則上禁止輸入，活動物例外於試驗研究用可經申請於核准後輸入，如：翼手目動物（蝙蝠）、來自口蹄疫、非洲豬瘟、禽流感等經防檢局公告為動物傳染病疫區，或經世界動物衛生組織（OIE）、其他國際疫情報告證實為動物傳染病疫區之有感受性動物；前述禁止輸入動物之產品，除申請供試驗研究用外，經評估無引入動物傳染病風險，且採取適當風險管控措施並經中央主管機關核准，和符合經高溫滅菌罐製要件之動物產品仍可輸入。但不包括來自牛海綿狀腦病發生國家（地區）含有源自反芻動物成分且供飼料用之產品。

第二類需向輸出入動物檢疫機關申請核發輸入檢疫同意文件，並符合輸入檢疫條件，始得辦理輸入，如犬、貓、野生動物、實驗動物等或禽鳥種蛋，以及特定動物之精液、胚、血清及生物樣材，其需事先申請之文件依該檢疫物之特性，個別設定於《動物及動物產品輸入檢疫條件》之附件中；第三類符合本條件所列之輸入檢疫條件即可辦理輸入者，如：活水生動物和部分動物產品等；第四類未列入應檢疫項目者則可能為需辦理首次輸入的項目，或無須申請檢疫即可辦理輸入之項目。首次申請輸入應施檢疫之動物及動物產品，應經輸出入動物檢疫機關進行風險評估，無引入動物傳染病之風險、或有風險但可控制者，經訂定輸入檢疫條件後，得辦理輸入；而當欲輸入之檢疫物為低風險動物產品時，則按《輸出入動物產品檢疫簡化作業要點》辦理「簡化案件」，其檢疫方式以書面審核為原則；經審核符合規定者，每十批抽一批執行臨場檢疫，未抽中案件於必要時檢疫單位仍得執行臨場檢疫。[160]

[160] 動植物防疫檢疫局（93）防檢二字第 0931478628 號函示。



doi:10.6342/NTU201903052

申請檢疫的時點應於檢疫物到達港、站前，由輸入人或代理人向輸出入動物檢疫機關申請，並繳驗輸出國檢疫機關發給之動物檢疫證明書。為避免疫病散播之危險，未經檢疫前檢疫物不得拆開包裝或擅自移動。必要時，檢疫人員得於輸入之檢疫物卸貨前，在車、船或航空器內先行檢疫，若發現輸入動物罹患或疑患動物傳染病時，得對檢疫物及車、船或航空器進行必要之處置。[161]

檢疫條件中應受隔離檢疫者，動物之輸出入人或其代理人應於輸出入前，先向輸出入動物檢疫機關請准排妥指定之港、站動物隔離場所或其他指定場所後，始得輸出入。隔離場所未經許可，不得擅入；在隔離期間，供應該動物之飼料、褥草、藥物及留檢期間所生產之乳、卵、茸、毛、羽、幼畜及其他可能傳播動物傳染病病原體之物品，非經動物檢疫人員檢查許可，不得攜出或攜入。動物留檢隔離期間，經診斷為罹患或疑患動物傳染病者，輸出入動物檢疫人員得依實際情況進行必要處置，並發給輸出入人或其代理人處置證明書。

最後，在國境內的區域性防治，則按動物傳染病防治條例第 28 條第 2 項，授權訂有《動物及其產品進出金門馬祖地區檢查規則》[162]，及《偶蹄類動物進出澎湖地區檢查規則》[163]。前者所指的動物為犬、貓及偶蹄類、單蹄類、禽類、鳥類之動物；後者的適用對象在 2017 年的修正中將犬貓刪除，理由在於澎湖地區屬國內防疫，且該地區「犬、貓」之防疫風險不高於臺灣本島，因此應回歸由所在地動物防疫機關辦理。綜觀兩份檢查規則，由於離島地區，尤其是金門、馬祖地區與大陸地區通航往來日趨頻繁，其設立目的是為管控風險，降低疫病傳入臺灣本島之機率，並以防治口蹄疫和狂犬病為主。

---

[161] 動物傳染病防治條例第 34 條、第 35 條。

[162] 農委會（101）農防字第 1011473713 號令。

[163] 農委會（106）農防字第 1061470654A 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

#### 4.2.5.2 法律效果

違反本條例第 33 條，擅自輸入禁止輸入之檢疫物者，按本條例第 41 條，處 7 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 3 百萬元以下罰金；禁止輸入之檢疫物，不問屬於何人所有，輸出入動物檢疫機關得於第一審法院宣告沒收前逕予沒入。運輸工具所有人於一定期間內，擅自輸入禁止輸入之檢疫物或因其故意致使第三人以其運輸工具從事該項行為，而散播特定種類動物傳染病或有散播之虞者，按本法第 41 條之一，沒入其運輸工具。違反第 34 條之一第三項規定，未經許可而進出或將檢疫物攜出入動物隔離場所，按本法第 42 條，處新臺幣 5 萬元以上 20 萬元以下罰鍰，致疫情蔓延或散播者，處三年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣一百萬元以下罰金。

按本法第 34 條第一項申請檢疫，檢疫結果認為罹患或疑患動物傳染病者，應禁止進口或為必要之處置；而申請檢疫時未繳驗動物檢疫證明書，或該證明書記載事項與檢疫條件不符者，檢疫機關得按同條第四項得採取下列措施：一，按照國際動物檢疫規範，採取安全性檢疫措施；二，延長動物隔離留檢期間，並為必要之診斷試驗或補行預防注射；三，認無動物傳染病嫌疑時，得簽發檢疫證明書放行；又或是通知輸入人或代理人限期補齊必要之檢疫證明文件，無法補齊文件者，得將檢疫物予以退運或撲殺銷燬；四，將檢疫物逕予退運或撲殺銷燬。[164]此外，違反第 34 條第一項，未申辦檢疫之檢疫物輸入人或代理人、管理人，或違反同條第七項規定，未經檢疫前而拆開包裝或擅自移動者，按本條例第 43 條第 12 款及第 13 款，處新臺幣 5 萬元以上 100 萬元以下罰鍰。

[164] 動物傳染病防治條例第 34 條第二項。



doi:10.6342/NTU201903052

### 4.2.6 防治植物疫病之規範

（一）植物防疫檢疫法

（二）植物防疫檢疫法施行細則

（三）中華民國輸入植物或植物產品檢疫規定（植物防疫檢疫法第 14 條第一項）

（四）輸入植物產品簡化作業要點

（五）植物檢疫物輸入隔離檢疫作業辦法（植物防疫檢疫法第 14 條第四項）

（六）特定植物檢疫物及物品輸入核准辦法（植物防疫檢疫法第 14 條第二項及第 15 條第二項）

（七）植物或植物產品運輸途中經由特定疫病蟲害疫區輸入檢疫作業辦法（植物防疫檢疫法第 21 條之一）

（八）植物檢疫物進儲自由貿易港區檢疫作業辦法（植物防疫檢疫法第 17 條第五項）

（九）植物品種及種苗法

（十）基因轉殖植物輸出入許可辦法（植物品種及種苗法第 52 條第一項）

（十一）國際公約：國際植物保護公約

#### 4.2.6.1 規範概述

按《植物防疫檢疫法》第 1 條，為防治植物疫病蟲害之發生，並制止其蔓延，而特別制定本法，為我國主要管理植物及其產品進出口的法規。自 1995 年制定以來，其立法目的就在於防止植物遭受「有害生物」之危害。有害生物依本法第 3 條第 3 款，係「真菌、粘菌、細菌、病毒、類病毒、菌質、寄生性植物、雜草、線蟲、昆蟲、蟎蜱類、軟體動物、其他無脊椎動物及脊椎動物等直接或間接加害植物之生物，或有破壞生態環境之虞之入侵種植物」。最初制訂時



doi:10.6342/NTU201903052

僅將有害生物定義為「直接或間接加害植物之生物」，2014 年修法才更加詳細的列舉有害生物種類，並加上「有破壞生態環境之虞之入侵種植物」，為我國目前數個管制外來生物的規範中，唯一明文提及「入侵種」的規範。

有關外來生物輸入管制，由本法第三章「檢疫」所規範，適用對象為輸入檢疫的有害生物，其涵攝範圍並非窮竟本法第 3 條第 3 款所列舉之生物，按本法第 19 條第二項及《植物防疫檢疫法施行細則》第 20 條，以農委會依本法第 14 條第一項第一款、第二款公告之物種，及我國未有紀錄並有危害風險之有害生物為限。 除設立負面列表禁止特定生物輸入外，主管機關另公告有《核准輸入植物清單》，於清單內之植物以本法檢疫規定辦理，未於清單內者則需採首次輸入程序。

本法將輸入管制類型分為：「禁止輸入」、「依檢疫條件管理」、「隔離檢疫」與「無特殊檢疫條件」之植物或其產品四類。按本法第 13 條之一第一項，授權主管機關得指定植物、植物產品及其他有傳播有害生物風險之物品，公告為應實施輸入檢疫之「檢疫物」，即《應實施輸入植物檢疫品目》[165]；次按本法第 14 條第一項《中華民國輸入植物或植物產品檢疫規定》[166]，該規定包括檢疫物、有害生物種類、特定國家或地區、檢疫條件、應採取之措施等事項，本法第 14 條並依有害生物疫情及危害風險，將檢疫物的應實施之檢疫措施分為「禁止輸入」、「依檢疫條件管理」、「隔離檢疫」，加上「無特殊檢疫條件」之植物或其產品共四類。此外，同法第 15 條明文禁止輸入有害生物、生物防治體、土

---

[165] 農委會（107）農授防字第 1071494187A 號，行政院農委會動植物防疫檢疫局，https://www.baphiq.gov.tw/files/web_articles_files/baphiq/14285/20309.pdf （最後瀏覽日期：2018/12/15）

[166] 行政院農委會動物植物防疫檢疫局，中華民國輸入植物或植物產品檢疫規定（為多個法規命令彙編而成）https://www.baphiq.gov.tw/view.php?catid=9218 （最後瀏覽日期：2018/12/16）



doi:10.6342/NTU201903052

壤、附著土壤之植物、植物產品或其他物品，及前述物品所使用之包裝、容器，作為非蓄意引入之防治。[167]

欲輸入「依檢疫條件管理」類別之植物及其產製品者，即一般植物檢疫

[167] 植物防疫檢疫法第 13 條之一：「I 中央主管機關得指定植物、植物產品及其他有傳播有害生物風險之物品，公告為應實施輸入檢疫之品目（以下簡稱檢疫物）。II 植物、植物產品或其他物品，未列入前項檢疫物，經發現有傳播有害生物風險之虞者，植物檢疫機關得採取檢疫處理、退運、銷燬或其他必要之措施」；第 14 條：「I 中央主管機關得依據有害生物疫情及危害風險，就檢疫物之輸入，公告檢疫規定，採取下列檢疫措施：一、禁止輸入。二、依檢疫條件管理。三、隔離檢疫。II 前項檢疫規定包括檢疫物、有害生物種類、特定國家或地區、檢疫條件、採取之措施方式與內容及其他相關事項。III 政府機關（構）、公營事業機構、學校、法人或依法設立登記之團體，為供實驗、研究、教學、依法寄存或展覽之目的，得申請中央主管機關核准後，輸入、分讓使用第一項第一款禁止輸入之檢疫物；其輸入、分讓使用之申請程序、申報、安全管制措施、處理方式、使用紀錄、報告或著作之製作與保存及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。IV 具繁殖力之檢疫物未有自該輸出國家、地區輸入之紀錄者，輸出國、輸入人或其代理人應先檢附風險評估所需相關資料，經植物檢疫機關核准後，始得輸入。風險評估期間，植物檢疫機關得要求輸出國或由輸入人或其代理人洽輸出國植物檢疫機關提供補充資料，或派員前往輸出國查證確認；查證所需費用由輸出國或輸入人負擔，並依相關法令規定辦理。風險評估之申請方式、所需文件、資料、實施方法及程序，由中央主管機關定之。V 輸入第一項第三款應施隔離檢疫之檢疫物，其隔離檢疫之申請程序、隔離作業程序、隔離圃場之設置條件及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之」；第 15 條：「I 下列物品，不得輸入：一、有害生物。二、用於防治有害生物之天敵、拮抗生物或競爭性生物及其他生物體之生物防治體。但經中央主管機關評估確認無疫病蟲害風險者，或依農藥管理法核准輸入之微生物製劑，不在此限。三、土壤。四、附著土壤之植物、植物產品或其他物品。五、前四款物品所使用之包裝、容器。II 政府機關（構）、公營事業機構、學校、法人或依法設立登記之團體有下列情形之一者，得申請中央主管機關核准輸入前項物品：一、供實驗、研究、教學或展覽之用。二、依法寄存前項第一款、第二款物品。三、以前項第一款、第二款物品為原料，產製不具傳播有害生物風險之物品。四、以通過中央主管機關風險評估之前項第一款授粉昆蟲或前項第二款生物防治體供田間授粉或生物防治。五、符合其他中央主管機關公告之特定目的。III 依前項第一款及第二款規定輸入之物品，為供實驗、研究、教學、依法寄存或展覽之目的，經中央主管機關核准者，得分讓使用。VI 第二項輸入及前項分讓使用之申請程序、申報、安全管制措施、處理方式、風險評估方式、使用紀錄、報告或著作之製作與保存及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」



doi:10.6342/NTU201903052

物，如：已核准輸入之植物或植物產品、植物栽培介質、木材、加工乾燥、磨粉或調製完全之植物產品、非屬植物有害生物與非用於防治植物有害生物之微生物菌株，或食用菇類，可依現行檢疫條件辦理輸入，毋需事先取得防檢局之輸入許可證。在部分例外情況下，檢疫物本身為雖應實施檢疫品，但卻非屬檢疫範圍的特殊情形，為「免施檢疫案件」，又稱 VP999 案件。在《應實施輸入植物檢疫品目》中條列的清單中，部分項目之備註欄會註明某些可免檢疫的情況，一旦滿足該條件即可辦理免施檢疫，流程在檢疫報驗申請書原持證件欄填入 VP999，即可申請之。另外，當欲輸入之檢疫物為低檢疫風險植物產品時，按《輸入植物產品簡化作業要點》辦理「簡化案件」，其檢疫方式以書面審核為原則；每三十批抽檢一批執行臨場檢疫，未抽中案件於必要時仍得執行臨場檢疫。[168][169]

欲輸入本法第 14 條第一項第三款公告之「隔離檢疫」類檢疫物者（下稱隔離檢疫物），按同條第四項授權訂定之《植物檢疫物輸入隔離檢疫作業辦法》辦理之。[170]隔離檢疫物為有指定隔離檢疫期限之生植株或具繁殖力之營養體，應於植物檢疫機關、指定隔離圃場，或由輸入人提供並經植物檢疫機關審查核准之隔離圃場內實施隔離檢疫，並經期滿確認合格後，始得輸入。[171]

欲輸入本法公告「禁止輸入」之檢疫物，及第 15 條第一項所定物品（下稱

---

168 農委會動植物防檢局（92）防檢四字第 0921490344 號函示。

169 輸入植物產品簡化作業要點第 2 點：「（一）輸入植物產品應符合下列條件之一者：1.非屬植物防疫檢疫法第十六條規定應繳驗輸出國植物檢疫證明書。2.經過適當之乾燥、研磨或加工處理。3.最近一年內輸入檢疫結果，並未被發現檢疫有害生物紀錄」；第 3 點：「經本局指定屬於低檢疫風險之植物產品項目，其檢疫作業程序依本要點辦理。」

170 農委會動植物防檢局（104）農防字第 1041493418A 號函示。

171 植物檢疫物輸入隔離檢疫作業辦法第 3 條：「隔離檢疫物應於植物檢疫機關、指定隔離圃場或由輸入人提供並經植物檢疫機關審查核准之隔離圃場內，實施隔離檢疫。」



doi:10.6342/NTU201903052

特定物品）者，限由政府機關、機構、公營事業機構、學校、法人或依法設立登記之團體，輸入供實驗、研究、教學或展覽之用，另外應依同法第 14 條第二項及第 15 條第二項授權之《特定植物檢疫物及物品輸入核准辦法》辦理輸入許可。[172]禁止輸入之檢疫物，如：來自《中華民國輸入植物或植物產品檢疫規定》所列甲類有害生物發生地區之寄主植物或其產品、植物有害生物、生物防治體、土壤及附著土壤之植物或其產品，及應實施隔離檢疫之植物種類等，皆需事先申請輸入許可證之植物檢疫物。

植物的一般輸入的流程，如下圖 4-4 植物輸入檢疫流程所示。

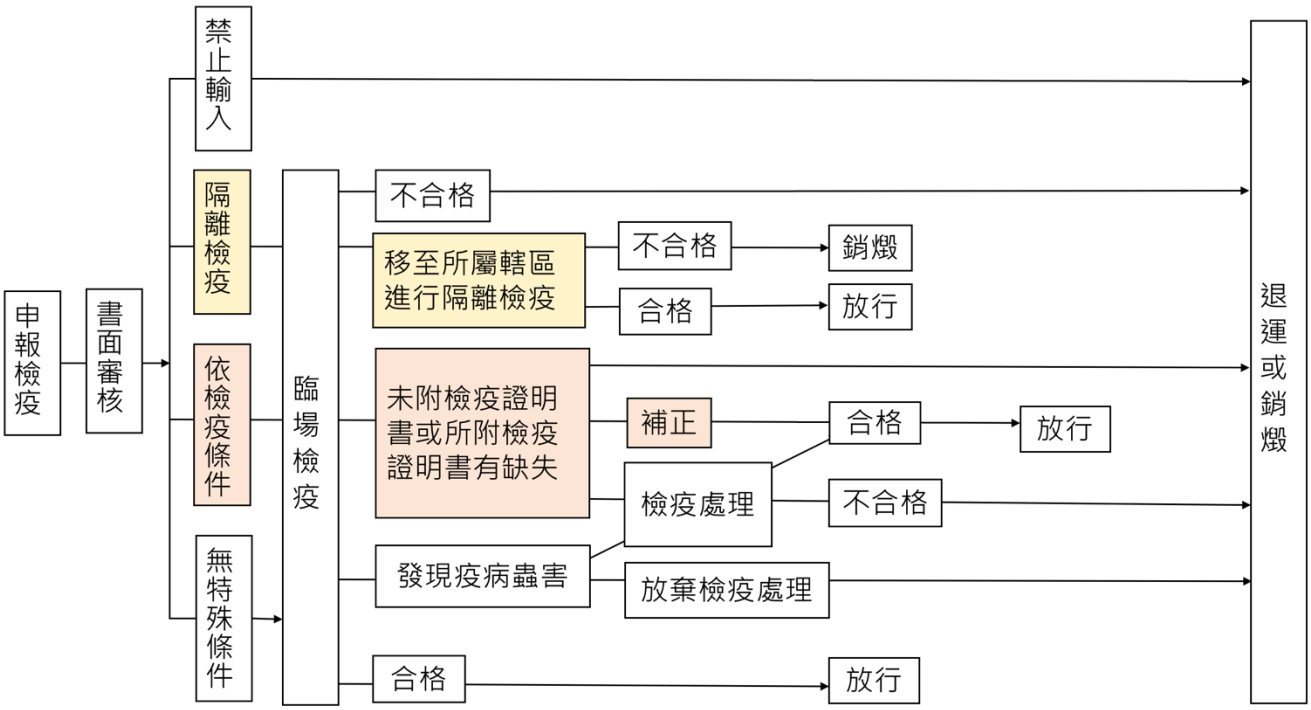


圖 4-4 植物輸入檢疫流程

資料來源：作者依植物防疫檢疫法規定及防檢局網站條列之輸入植物檢疫一般流程繪製，https://www.baphiq.gov.tw/view.php?catid=9665 （最後瀏覽日期：08/07/2019）

[172] 農委會動植物防檢局（104）農防字第 1041493416A 號函示。



doi:10.6342/NTU201903052

除了欲輸入的植物及其產品本身須經檢疫外，為防止非蓄意引入、搭便車輸入的外來生物，按《輸入貨品使用之木質包裝材料檢疫條件》[173]，木質包裝材也需經過《國際植物保護公約》所發布之國際植物防疫檢疫措施標準處理，並加蓋戳章以證明之。未符合本檢疫條件之木質包裝材，輸入人得選擇進行檢疫處理、銷燬或併同輸入貨品退運；而在現有檢疫處理設施無法處理，或木質包裝材與貨品無法分離且輸入人不同意貨品和木質包裝材併同進行處理時，植物檢疫機關得要求併同輸入貨品以退運方式處理之。

當檢疫物運送途中曾經過疫區時，依《植物防疫檢疫法》第 21 條之一規定所訂定之《植物或植物產品運輸途中經由特定疫病蟲害疫區輸入檢疫作業辦法》[174]處理之；另外，當國外之檢疫物非以輸入為目的而進儲自由貿易港區者，按《植物防疫檢疫法》第 17 條第五項訂定之《植物檢疫物進儲自由貿易港區檢疫作業辦法》[175]，其檢疫申請及應檢附文件得予簡化。

#### 4.2.6.2 基因轉殖植物

按《植物品種及種苗法》第 1 條，為保護植物品種之權利，促進品種改良，並實施種苗管理，以增進農民利益及促進農業發展，而特制定本法。本法於 1988 年制定通過，原先的立法目的看似與外來生物之輸入管制無涉，2002 年植物品種及種苗法增訂對基因轉殖植物的輸入管制規定，由於基改植物本身為人類製造，非屬任一自然生態系，對所有生態而言自屬外來種，本法第 52 條第一項規範基因轉殖植物之輸出入，並授權訂定《基因轉殖植物輸出入許可辦

[173] 農委會動植物防檢局（97）農防字第 0971490263 號令。

[174] 農委會動植物防檢局（99）農防第 0991490762 號令。

[175] 農委會動植物防檢局（104）農防字第 1041493506A 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

法》，為管制外來生物輸入之規範。[176]

又外來生物可能同時危害生物多樣性的物種和基因層次，基改作物之研究成果雖已解決許多國家糧食匱乏問題，但改良後的作物若流入野外、和野生植物競爭或雜交，皆可能產生難以預料的生態危害而存有潛在風險，故須審慎評估生物安全與環境影響，並控管基改植物的使用。基因轉殖植物輸出入許可辦法參酌《生物多樣性公約》之《卡塔赫納生物安全議定書》及丹麥《改造生物的運輸和進口法規》、挪威《基因轉殖生物運輸及輸入規定》、美國聯邦法規第七章 340.4 節（7CFR 340.4）[177]，規定基因轉殖植物僅供繁殖或栽培、試驗或研發兩類用途，並須事先經審查核准取得輸入許可後，始得辦理輸入。

**4.2.6.3 植物首次輸入**

依據《植物防疫檢疫法》第 14 條第 4 項規定，欲輸入未有自該輸出國家、地區輸入記錄之植物檢疫物（未帶地下部與果實之蔬菜及食用菌之子實體除外），應依據《植物防疫檢疫法施行細則》第 11 條規定，先填寫《首次輸入植物種子（苗）申請問卷》，並檢附風險評估所需相關資料，經植物檢疫機關核准後，始得輸入。[178]

---

176 農委會動植物防檢局（94）農授防字第 0941490334 號令。

177 陳宏伯、林惠雯，基因轉殖植物輸出入許可辦法簡介，農政與農情第 159 期（94 年 9 月）：https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=9812 （最後瀏覽日期：2018/12/25）

178 植物防疫檢疫法第 14 條第四項：「具繁殖力之檢疫物未有自該輸出國家、地區輸入之紀錄者，輸出國、輸入人或其代理人應先檢附風險評估所需相關資料，經植物檢疫機關核准後，始得輸入。風險評估期間，植物檢疫機關得要求輸出國或由輸入人或其代理人洽輸出國植物檢疫機關提供補充資料，或派員前往輸出國查證確認；查證所需費用由輸出國或輸入人負擔，並依相關法令規定辦理。風險評估之申請方式、所需文件、資料、實施方法及程序，由中央主管機關定之。」



doi:10.6342/NTU201903052

#### 4.2.6.4 法律效果

輸入檢疫物經檢疫證明有有害生物存在，也就是檢疫不合格時，依《植物防疫檢疫法》第 19 條，植物檢疫機關應通知輸入人，限期將該檢疫物連同其包裝、容器予以消毒、銷燬或退運；即使是無特殊檢疫條件者，若發現有傳播有害生物風險之虞，依第 13 條之一第二項規定仍得採取如退運或銷毀等必要措施；檢疫物經實施檢疫符合規定者，得依申請發給合格文件，而其檢疫結果不合規定者，應發給不合格文件，且不得輸入，並按本法第 18 條之一，不得重新申請檢疫。

在《植物防疫檢疫法》的罰則部份，違反本法第 14 條第一項第 1 款或第 15 條第一項規定，擅自輸入禁止輸入物品者，按本法第 22 條第一項，處 3 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 15 萬元以下罰金，再按同條第二項，檢疫物或物品及其包裝、容器、栽培介質，不問屬於何人所有，植物檢疫機關得於第一審法院宣告沒收前，逕予沒入。而違反第 14 條第三項或第 15 條第三項，例外得輸入禁止輸入檢疫物，卻未經核准而分讓使用，或違反其申報、安全管制措施、處理方式、使用紀錄、報告或著作之製作與保存規定者；或違反依第 14 條第五項所定有關隔離作業程序及隔離圃場設置規定者，按本法第 24 條第一項第 4 款及第 5 款，處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。輸入人或其代理人違反第 17 條第一項規定未申請檢疫，或未經完成檢疫而拆開包裝或擅自移動；車、船、航空器之所有人或管理人違反第 19 條之二規定，將殘留之植物或植物產品攜帶著陸，按本法第 24 條第一項第 6 款，處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。

在基因轉殖作物的輸入管制方面，違反《植物品種及種苗法》第 52 條第一項授權之《基因轉殖植物輸出入許可辦法》，而輸入基因轉殖植物者；或違反同



doi:10.6342/NTU201903052

條第二項規定，未經同意而逕行推廣或銷售基轉植物者；又或違反依同條第三項所定《基因轉殖植物田間試驗管理辦法》[179]，而進行田間試驗，按植物品種及種苗法第 54 條，處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰，前述非法輸入、輸出、推廣、銷售或田間試驗之基轉植物，得沒入銷毀之。

### 4.2.7 旅客入境申報

除以貨運方式輸入外，外來生物也由可能經由旅客隨身攜帶入境，按《植物防疫檢疫法》第 17 條第二項及《動物傳染病防治條例》第 34 條第二項，旅客或服務於車、船、航空器人員攜帶檢疫物，應於入境時申請檢疫。攜帶保育類野生動物產製品、一般類海洋哺乳類野生動物產製品，或野生動物之活體入境者，按《野保法施行細則》第 29 條，和一般輸入情況相同，應依細則第 26 條及第 28 條，填妥《野生動物活體及保育類野生動物產製品輸出入同意文件申請書》並檢附資料，經所在地之直轄縣市政府主管機關初審後，轉請經中央主關機關同意使得辦理輸入手續。

再按《動物傳染病防治條例》第 39 條第一項及《植物防疫檢疫法》第 21 條之一授權訂定《旅客及服務於車船航空器人員攜帶或經郵遞動植物檢疫物檢疫作業辦法》。[180]入境旅客禁止攜帶犬、貓、兔以外之活體動物，其他種類動物須以貨運方式輸入。[181]檢疫物由旅客主動申報者，經臨場檢疫合格則放行，不合格則存關退運或銷燬；由海關人員或檢疫偵測犬檢查旅客行李，發現禁止攜帶之植物及其產品者，則存關退運或銷燬。

---

[179] 農委會（94）農授糧字第 0941057981 號令。

[180] 農委會（92）防檢二字第 0921478083 號令。

[181] 行政院（95）臺衛 0950094817 號函、旅客及服務於車船航空器人員攜帶或經郵遞動植物檢疫物檢疫作業辦法附表。



doi:10.6342/NTU201903052

另外，為因應近來鄰近地區日益嚴重的非洲豬瘟疫情，我國於 2018 年底修正《動物傳染病防治條例》第 45 條之一，旅客或服務於車、船航空器人員未依同法第 34 條二項規定申請檢疫者，罰鍰由原先新台幣 3000 元以上 1 萬 5 千元以下，加重至新臺幣 1 萬元以上 100 萬元以下。又我國正朝向口蹄疫非疫區努力，目前亦尚未成為非洲豬瘟疫區，為爭取國際貿易空間需持續維持非疫區狀態，又考量入境旅客或服務於車、船、航空器之人員從外國違規攜帶肉製品具高度傳播疫病風險，加上廚餘養豬為我國飼養型態之一，帶有豬瘟病毒之檢疫物流入廚餘中，有導致疫情發生之風險。因此，自 107 年 8 月 31 日起輸出入動物檢疫機關雖已依原條文針對旅客違規攜帶生鮮或未煮熟之加工豬肉產品者，處最高罰鍰新臺幣一萬五千元，惟違規旅客人數並未明顯減少，為收嚇阻之效，爰將原罰鍰上限提高為新臺幣一百萬元，並修正相關裁罰基準。[182][183]

在植物及其產製品之管制方面，旅客或服務於車、船、航空器人員未依《植物防疫檢疫法》第 17 條第二項規定為植物及其產製品申請檢疫者，按同法第 25 條之一，處新臺幣 3 千元以上 1 萬 5 千元以下罰鍰。

### 4.2.8 郵包輸入

由於外來生物也有藉郵遞方式輸入國境之可能性，故有關此部分管制規範亦有討論之必要。我國關於郵包輸入的相關規範，主要由《關稅法》第 27 條第三項及第 49 條第三項授權訂定之《郵包物品進出通關辦法》[184]管理，惟該辦法並無具體規範管制納稅義務人應申報正確貨品，亦無制定罰則遏止違規輸入之

---

[182] 動物傳染病防治條例第四十五條之一修正草案總說明，立法院第 9 屆第 6 會期第 10 次會議議案關係文書。

[183] 農委會動物植物防疫檢疫局（107）防檢二字第 1071482455 號：違反動物傳染病防治條例第三十四條第二項規定案件裁罰基準。

[184] 財政部（103）台財關字第 1031002278 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

行為，從而產生以郵包寄遞方式夾藏檢疫物闖關之防疫風險，故《動物傳染病防治條例》及《植物防疫檢疫法》分別制定條文，以防堵郵包輸入可能造成之動植物檢疫風險。

以郵寄方式從境外輸入保育類野生動物產製品、一般類海洋哺乳類野生動物產製品，或野生動物之活體入境者，按《野保法施行細則》第 29 條，應依細則第 26 條及第 28 條，填妥申請書並檢附資料，經所在地之直轄縣市政府主管機關初審後，轉請經中央主關機關同意使得辦理輸入手續。而輸入檢疫方面，原本在《動物傳染病防治條例》中並無明文，惟 2018 年底，為防治非洲豬瘟及因應電子商務興起，跨境電商以郵包輸入方式增進世界各地的消費市場貨品之交流，《動物傳染病防治條例》第 34 條增訂第十項，禁止「檢疫物」以郵遞寄送輸入；以郵遞寄送輸入者，應予以退運、沒入或銷毀。[185]又依《郵政法》第 48 條授權訂定之《郵件處理規則》第 37 條第四款及第 38 條[186]，其由外國寄來者，則退回原寄郵局，國內原則上禁止交寄「活生動物」，若查到郵包中有活生動物，將退還寄件人。而郵遞輸入「動物產品」，則須依照《旅客及服務於車船航空器人員攜帶或經郵遞動植物檢疫物檢疫作業辦法》辦理檢疫和申報。

以郵寄方式輸入植物，按《植物防疫檢疫法》第 17 條第三項，原則上禁止檢疫物以郵寄方式輸入。惟若屬本法第 16 條第一項所定免繳驗檢疫證明書之檢疫物，或事先向檢疫機關申請經核准者，因其夾帶有害生物輸入之風險低，例

---

185 華總一經字第 1080000131 號。

186 郵件處理規則第 37 條：「下列文件或物品，禁止交寄：……四、活生動物。但蜜蜂、蠶、水蛭、由立案機構互寄之寄生蟲或為消除害蟲之蟲類、寄往日本之包裹內裝不夾泥土之無害活紅蚯蚓者，不在此限……」；第 38 條：「前條禁寄之文件或物品於郵局收寄後發現者，依下列規定處理：……二、第四款之物品，退還寄件人；其由外國寄來者，退回原寄郵局……」



doi:10.6342/NTU201903052

外得以郵包輸入。[187]以郵包輸入植物防疫檢疫法所稱之檢疫物者，按同法第 17 條第三項，除了例外情況外其他應予退運或銷燬。本項是 2018 年增訂的新規定，由於電子商務興起，從海外網購貨品的情況日趨頻繁；又除《郵包物品進出口通關辦法》第 6 條第一項所列八款情形應報關外，其餘皆無須辦理報關，故以郵寄方式夾藏檢疫物通關的風險提高，而加入此限制。[188]

例外得以郵寄輸入的情況，依《植物防疫檢疫法》第 17 條第四項前段，該郵包將經海關交由郵政機構留置，並由郵政機關通知收件人前往辦理檢疫。[189]另外，同條第四項後段，當收件人收到無檢疫合格證明文件之郵包時，會課予收件人主動辦理檢疫的義務；收件人未受通知申請檢疫即受領未經檢疫之檢疫物時，應即向植物檢疫機關申請檢疫。當收件人未依《植物防疫檢疫法》第 17 條第四項規定，向植物檢疫機關申請檢疫時，按同法第 24 條第一項第 6 款後段，將處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。

### 4.2.9 課徵關稅與貨物通關之規範

按《關稅法》第 1 條，我國對國外進口貨物課徵進口稅（下稱關稅），而課

---

[187] 植物防疫檢疫法第 17 條第三項：「檢疫物不得以郵寄方式輸入；其以郵寄方式輸入者，應予退運或銷燬。但有下列情形之一者，不在此限：一、植物檢疫機關依第十六條第一項但書規定公告免繳驗檢疫證明書。二、收件人事先向植物檢疫機關申請並經核准輸入。」

[188] 郵包物品進出口通關辦法第 6 條：「I 進口郵包物品有下列情形之一者，收件人應自郵政機構寄發補辦驗關手續通知單日之翌日起十五日內，依本法第十六條規定向海關辦理報關：一、離岸價格逾等值美幣五千元。二、需申請沖退稅、保稅用之報單副本之物品。三、復運進口案件需調閱原出口報單之物品。四、依本法、相關法規及稅則增註規定減免稅之物品。五、屬外貨進口報單（進口報單類別「G1」）適用範圍以外。六、屬財政部公告實施特別防衛措施之物品。七、屬實施關稅配額之物品。八、依其他法令規定應辦理報關之郵包物品。II 未依前項規定期間報關者，除有第二十條規定之情形外，依本法第七十三條規定辦理。」

[189] 植物防疫檢疫法第 17 條第四項：「依前項但書規定郵寄輸入之檢疫物，其包裝上應明顯標示內容物名稱，並由郵政機構配合植物檢疫機關通知收件人向該機關申請檢疫；收件人接獲無檢疫合格證明文件郵包時，應即向植物檢疫機關申請檢疫。」



doi:10.6342/NTU201903052

徵關稅與通關貨物皆由海關依本法執行之。由於以貨物形式合法輸入之外來生物也為本法所規範之對象，也須對此課徵稅金，故本法屬於我國管制外來生物輸入的規範之一。因政策需要，進出口貨物所適用之稅率並非單一稅率，故將輸入商品加以分類，以訂定不同之稅率。我國海關對貨物課徵關稅之關稅率表，為《關稅法》第 3 條第一項授權訂定的《海關進口稅則》。[190]稅則分類的功能，除收取進口關稅、代徵內地稅外，尚有由其他主管機關委辦的進出口貨品管制，和貿易統計之用。

進出口貨物之稅率與輸入規定皆載於《中華民國海關進口稅則輸出入貨品分類表合訂本》中，為《中華民國海關進口稅則》及《中華民國輸出入貨品分類表》之合訂本，前者主管機關為財政部；後者之主關機關為經濟部國貿局。我國現行稅則設計為每項貨品各有一組不重複的稅號，該稅號主要架構由三部分加上一個檢查碼共 11 位數組成：第一部分（前六位碼）為世界關務組織（WCO）為確保各國海關分類一致，所編纂之國際商品統一分類制度（HS），為國際通用的貨品稅號；第二部分（前八位碼）為中華民國海關稅則號別（Tariff），為財政部課徵關稅用；第三部分（前十位碼）為中華民國貨品分類號列（C.C.C. Code），為經濟部國貿局進行輸出入管理及統計之用。稅則號別為進出口報單必須申報事項，為課徵進口稅之基礎。

另在海關進口稅則中訂有各種貨品之輸出入規定，皆以代號表示，如：MP1 代表大陸物品有條件准許輸入，而和輸入活體生物有關的代號為 B01，代表該貨品須依照農委會動植物防疫防檢局編定的《應施檢疫動植物品目表》及

[190] 關稅法第 3 條：「I 關稅之徵收及進出口貨物稅則之分類，除本法另有規定者外，依海關進口稅則之規定。海關進口稅則，另經立法程序制定公布之。II 財政部為研議海關進口稅則之修正及特別關稅之課徵等事項，得邀集有關機關及學者專家審議之。」



doi:10.6342/NTU201903052

有關檢疫規定辦理。在實務上，海關所查獲廠商虛報輸入物之貨名、產地或稅則等案件中，其動機除為逃漏進口稅費外，另一常見的目的即為規避輸入規定，因此關稅則分類除了用以課稅、統計外，尚有貿易管理之用。

## 4.3 管制非法輸入外來入侵種之規範

本節之前所列之外來入侵種輸入管制規範皆是經合法許可輸入的情況，以下將討論未經合法途徑輸入之外來生物管制規範。

### 4.3.1 查緝私運貨物之規範

（一）海關緝私條例

（二）懲治走私條例

（三）檢舉走私進口動植物及其產品獎勵辦法（動物傳染病防治條例第 10 條之一及植物防疫檢疫第 6 條之一）

（四）走私進口農產品處理要點

（五）走私沒入動物及其產品處理作業程序

### 4.3.2 規範概述

為查緝私運貨物之進出口，我國訂有《海關緝私條例》由海關執行之，另海岸巡防人員依《海岸巡防法》亦得查緝貨物走私；又為懲治私運政府管制物品或應稅物品，訂有《懲治走私條例》；並為鼓勵民眾參與取締，依《動物傳染病防治條例》第 10 條之一及《植物防疫檢疫》第 6 條之一授權，訂有《檢舉走私進口動植物及其產品獎勵辦法》[191]，以防不肖人士規避檢查、偷漏關稅或逃避管制。另外，輸出入動物檢疫機關派員於港、站稽查輸出入之檢疫物，若發現逃避檢疫之情形，按《動物傳染病防治條例》第 34 條第六項，將依本條例第

[191] 參農授防字第 0911478410 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

43 條規定處罰，並令輸入人補辦檢疫手續。未於規定期限內完成補辦檢疫手續者，輸出入檢疫機關應即依職權採取安全措施或必要之處置。再按本法第 38 條之一，私運檢疫物而未按規定申請檢疫者，及來自國外之車、船或航空器所載之殘留肉類及其製品，皆不得攜帶著陸；凡著陸者應銷燬之。緝獲之走私進口農產品（下稱私貨），將由海關或經海關請求協助之海岸巡防、軍警等機關移送農委會處理。

為處理移送之私貨，農委會訂定《走私進口農產品處理要點》，將沒入之農園藝及林產品交由農糧署；活體動物及畜產品交由防檢局、林務局或其他有關機關；漁產品則交由漁業署等機關，以焚化、掩埋、投海、贈與、充作飼料、肥料或供試驗使用等方式處理之。[192]當私貨符合《走私進口農產品處理要點》第三點，且為《中華民國海關進口稅則輸出入貨品分類表》所列應施檢疫品目之走私動物及其產品，依《走私沒入動物及其產品處理作業程序》處理之：活體動物若屬保育類有傳染疫病之虞者、禽鳥及非保育類皆以安樂死方式處理；動物產品若屬保育類則採樣鑑定後銷毀處理，非屬保育類但屬應檢疫品目者亦銷毀處理，而非保育類產品且非屬應檢疫品目者，密封消毒後逕由查緝機關處理。[193][194]

---

192 參農際字第 1020062210 號函。

193 走私進口農產品處理要點第三點：「I 本要點所稱走私進口農產品，指私運進口附表所列農產品，有下列各款情形之一者：（一）由海關等機關緝獲後，經沒入處分確定，或經檢察官執行沒收後移送本會。（二）由海關依海關緝私條例第二十條規定逕送本會處理。II 前項走私進口農產品，有以下各款情形之一者，本會得不予提領或接收：（一）未檢附可資證明符合前項第一款或第二款規定之文件。（二）公文書未載明可提領銷毀之文字。（三）經比對非屬前項附表所列農產品。」

194 農委會動物植物防疫檢疫局（102）農防字第 1021481777 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

### 4.3.3 法律效果

檢疫物之輸入人或代理人、管理人違反《動物傳染病防治條例》第 34 條第六項規定未申辦檢疫，按同法第 43 條第 12 款，處新臺幣 5 萬元以上 100 萬元以下罰鍰。車長、船長、機長、管理人或其職務代理人違反《動物傳染病防治條例》第 38 條之一，私運未按規定申請檢疫之檢疫物，或攜帶來自國外之車、船或航空器所載之殘留肉類及其製品著陸者，按同法第 44 條，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰，且該檢疫物不得攜帶著陸；著陸者，應予銷燬。

## 4.4 小結

下表 4-1 一般輸入管制法規對照表，是以輸入許可為中心來整理，即管制行為人有想將某些生物帶入國境內的情況，因此排除據其他如：將檢疫物攜出入動物隔離場所、或輸入文件不齊等排除在本表之外，以利將討論集中在輸入行為上。

表 4-1 一般輸入管制法規對照表

| 法條名稱 | 管制範圍 | 條文依據 | 對應效果 |
|---|---|---|---|
| 貿易法 | 限制輸入貨品表所列之貨品、瀕臨絕種動植物及其產製品 | **第 11 條**：「I 貨品應准許自由輸出入。但因國際條約、貿易協定或基於國防、治安、文化、衛生、環境與生態保護或政策需要，得予限制。II 前項限制輸出入之貨品名稱及輸出入有關規定，由主管機關會商有關機關後公告之。」<br>**第 13 條之一第一項**：「瀕臨絕種動植物及其產製品，非經主管機關許可，不得輸出；未經取得出口國之許可文件，不得輸入。」 | **第 28 條**：經濟部國際貿易局得予以警告、處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰或停止其一個月以上一年以下輸出、輸入或輸出入貨品；情節重大者，經濟部國際貿易局除得依前項規定處罰外，並得廢止其出進口廠商登記。 |



doi:10.6342/NTU201903052

| | | | |
|---|---|---|---|
| 野生動物保育法 | 野生動物活體與其產製品 | **第 24 條第一項、第二項、第三項**：「I 野生動物之活體及保育類野生動物之產製品，非經中央主管機關之同意，不得輸入或輸出。II 保育類野生動物之活體，其輸入或輸出，以學術研究機構、大專校院、公立或政府立案之私立動物園供教育、學術研究之用為限。III 海洋哺乳類野生動物活體及產製品，非經中央主管機關同意，不得輸入或輸出。」<br>**第 26 條**：「為文化、衛生、生態保護或政策需要，中央主管機關得洽請貿易主管機關依貿易法之規定，公告禁止野生動物或其產製品輸入或輸出。」 | **第 24 條第六項**：未經中央主管機關之同意輸入、輸出、買賣、陳列、展示一般類海洋哺乳類野生動物活體及產製品者，準用本法一般類野生動物之管理與處罰規定，並得沒入之。<br>**第 40 條第 2 款：**未經中央主管機關同意，輸入或輸出保育類野生動物之活體或其產製品者，處六月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰金。<br>**第 51 條第 3 款**：未經中央主管機關之同意，輸入或輸出一般類野生動物者，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰。<br>**第 47 條第二項：**違反第二十六條規定者，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰。 |
| 動物保護法 | 公告禁止飼養、輸出或輸入之動物 | **第 8 條**：「中央主管機關得指定公告禁止飼養、輸出或輸入之動物。」 | **第 26 條第一項第 2 款**：處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰。 |
| 畜牧法 | 種畜禽、種源（含基因轉殖動物） | **第 19 條**：「經中央主管機關指定之種畜禽、種源，應取得中央主管機關之同意文件，始得輸出或輸入。」 | **第 40 條第 3 款**：處新臺幣兩萬元以上十萬元以下罰鍰。 |
| 動物傳染病防治條例 | 檢疫物 | **第 33 條**：「為維護動物及人體健康之需要，中央主管機關訂定檢疫物之檢疫條件及公告外國動物傳染病之疫區與非疫區，以禁止或管理檢疫物之輸出入。」 | **第 41 條**：處七年以下有期徒刑，得併科新臺幣三百萬元以下罰金；禁止輸入之檢疫物，不問屬於何人所有，輸出入動物檢疫機關得於第一審法院宣告沒收前逕予沒入。 |



doi:10.6342/NTU201903052

| | | | |
|---|---|---|---|
| 植物防疫檢疫法 | 禁止輸入之檢疫物、第 15 條規定禁止輸入之物品 | **第 14 條第一項第 1 款**：「I 中央主管機關得依據有害生物疫情及危害風險，就檢疫物之輸入，公告檢疫規定，採取下列檢疫措施：一、禁止輸入」<br>**第 15 條第一項**：「下列物品，不得輸入：一、有害生物。二、用於防治有害生物之天敵、拮抗生物或競爭性生物及其他生物體之生物防治體。但經中央主管機關評估確認無疫病蟲害風險者，或依農藥管理法核准輸入之微生物製劑，不在此限。三、土壤。四、附著土壤之植物、植物產品或其他物品。五、前四款物品所使用之包裝、容器。」 | **第 22 條：**處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十五萬元以下罰金；違反第十四條第一項第一款或第十五條第一項規定之檢疫物或物品及其包裝、容器、栽培介質，不問屬於何人所有，植物檢疫機關得於第一審法院宣告沒收前，逕予沒入。 |
| 植物品種及種苗法 | 基因轉殖植物 | **第 52 條第一項**：「I 基因轉殖植物非經中央主管機關許可，不得輸入或輸出；其許可辦法，由中央主管機關定之。」 | **第 54 條第一項 1 款、第二項：**處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰；非法輸入、輸出、推廣、銷售或田間試驗之基因轉殖植物，得沒入銷毀之。 |

資料來源：作者自編。

### 4.4.1 外來入侵種輸入許可規範的驅力

從各部法規最初立法的時點、目的都不盡相同這點來判斷，我國外來生物管制的規範體系，最初應是採分散式立法，法規間並相互整合協條性較低。直到 GATT 在開始 1993～1995 年間轉變為世界貿易組織，為因應國際貿易自由化這個強大的驅力，立法者紛紛修訂法條來管理貿易的同時，也規範了作為貿易貨品之一的外來生物，使管制外來生物輸入之規範間出現些許整合立法的狀態，其修訂的順序與理由如下：從 1993 年《貿易法》修訂第 11 條貨品自由輸入原則和例外禁止輸入貨品；1994 年為了迴避因為犀牛角貿易而導致的國際貿



doi:10.6342/NTU201903052

易制裁，而全面修正《野生動物保育法》；[195]1995 年又因為國際化和貿易自由化致使農產品進口量大增，原先用於管制植物檢疫的四條《商品檢驗法》條文已不敷使用，進而訂定《植物防疫檢疫法》，同時也在委員會審查討論需協商將《商品檢驗法》中關於動物檢疫的條文刪除。[196]

也因為國際間貿易日趨頻繁，當時的動物、水產養殖產業正快速發展，若一有傳染疾病發生即可能影響產業營運，因此有必要加強檢疫工作尤其針對外國引進品種，故於 1996 年全文修正《動物傳染病防治法》，以擴大禁制輸入之檢疫範圍和增訂過境或轉口之檢疫規定。[197]又，為因應國內的畜牧業蓬勃發展，在經濟自由化的生存挑戰下，種禽與種源的管理更為重要，為防止國內稀有種禽、種源的流失和疾病傳入和遺傳缺陷之擴散，我國於 1998 年制定通過《畜牧法》。[198]綜觀諸修法理由和時點，可知當時外來生物輸入管制的修法驅力，主要是來自國際貿易國際貿易自由化和經濟發展需求。

較為不同的是 1998 年通過的《動物保護法》。其制定的驅力，起初是因為發生多起浪犬咬人事件和浪犬造成的公共衛生問題，激起民間管理流浪動物的呼聲，但當時清潔隊員處理流浪犬隻的方式引起到國內外動保人士強烈的不滿，府院每週收到來自海外上百封的抗議信件，信中甚至揚言要發動國際貿易制裁，從而驅使國會回覆民意和國際輿論壓力，而訂出的條文。[199]或許也因為這樣的不同，使動保法中對外來生物之輸入管制相對於其他規範較無實質作用。

---

[195] 立法院公報處（1994），《立法院公報》，83 卷 27 期，頁 148-154，台北：立法院。

[196] 立法院公報處（1995），《立法院公報》，84 卷 63 期，頁 76-77，台北：立法院。

[197] 立法院公報處（1996），《立法院公報》，85 卷 4 期，頁 74-76，台北：立法院。

[198] 立法院公報處（1991），《立法院公報》，80 卷 97 期，頁 74-76，台北：立法院。

[199] 立法院公報處（1997），《立法院公報》，86 卷 35 期，頁 315-322，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

### 4.4.2 外來入侵種一般輸入管制規範的模糊地帶與缺漏

雖然有來自國際貿易自由化的經濟壓力作為修法的驅力，但法規間的整合並不完整，仍不免出現規範對象模糊或有缺漏的情況。

在植物的一般輸入管制方面，因為主要由《植物防疫檢疫法》這單一規範進行管制，所以體系較為清晰，加上同法第 3 條第 3 款所定義的「有害生物」的範圍極大，係「真菌、粘菌、細菌、病毒、類病毒、菌質、寄生性植物、雜草、線蟲、昆蟲、蟎蜱類、軟體動物、其他無脊椎動物及脊椎動物等直接或間接加害植物之生物，或有破壞生態環境之虞之入侵種植物」，簡言之就是有害植物的生物，和有破壞環境之餘的入侵種植物全都可以列入適用對象，而基改植物則由《植物品種及種苗法》來管制。從管制生物入侵的觀點來看，上述條文足已將所有有入侵之虞的植物納入管制範圍中，因此在管制外來植物輸入的法體系較無缺漏，惟非植物的其他生物，只要無害於植物，就不在管制範圍之內。

相較於植物，動物的一般輸入管制體系就龐雜許多。《動物傳染病防治法》，是針對主管機關公告之動物及其血緣相近或對動物傳染病有感受性之其他動物，並包括其屍體、骨、肉等其他可能傳播動物傳染病病原體之物品，也就是可能傳播動物傳染病的動物和依附在動物身體部位的病原體。去除染病動物、病媒動物和病原體等動物，其餘的動物由《野生動物保育法》、《動物保護法》和《畜牧法》共同管理。野生動物的輸入由野保法管制，即一般狀況下，應生存於棲息環境下之哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類、昆蟲及其他種類之動物，以及本法第 55 條所公告《適用野保法之人工飼養、繁殖之野生動物種類》，換言之本法管制的是野生動物和特定經人工飼養、繁殖的個體（下稱 55 條物種）。



doi:10.6342/NTU201903052

經人工飼養的動物中，畜牧法的一般輸入管制對象，僅限種禽和種源，因此非用於繁殖的其他經濟動物在本條文的適用之外。而動保法是專門規範人為管領之脊椎動物，因此照理說野保法 55 條物種以外，經人工飼養脊椎的動物應該由動保法來處理，但動保法雖然有禁止輸入的條款，但是目前只公告極少的物種，導致其輸入管制條款顯得意義不明。因此從法體系的設計來看，大多數經人工繁殖飼養的動物就成了法條的適用模糊地帶。這些人工飼養物種，目前的處理方式看起來像是將不屬於自由輸入的類型，用野保法的首次輸入管制或個別委託國貿局將其列為限制輸入貨品來管理。

### 4.4.3 外來入侵種輸入管制的實踐

物種的多樣性是實踐管制的困難之處，世上有紀錄的物種成千上萬，其衍生製品更是不計其數，事實上不可能全部納管。為此，有必要設定需管制物種列表以供執行。可輸入的生物清單為正面列表（又稱白名單），優點是能放行的物種明確，除清單上的生物一概不得輸入，不僅海關人員在鑑定上較為省力，更能降低輸入具入侵風險物種的可能性，惟其缺點是限制過多缺乏彈性，恐不利經濟利用；反之，列出不可輸入物種清單為負面列表（又稱黑名單），僅排除少數入侵性物種其餘放行，給予產業和市場高度彈性，但缺點是易讓有入侵風險的生物輸入。

從我國貿易法的《限制輸入貨品表》中的高風險入侵性外來種、《海關協助查核輸入貨品表》中有條件可輸入的物種、野保法的《准許輸入一般類野生動物名錄》、動保法的指定的禁止輸入動物，以及動物傳染病防治條例和植物防疫檢疫法所列《應施檢疫動植物品目表》等數個名單可知，臺灣的外來生物輸入的防治架構是由正負列表共同組成，也就是同時有白名單和黑名單的折衷做法，名單上不存在的類別，則以首次輸入管制或是自由輸入來處理。



doi:10.6342/NTU201903052

目前我國首次輸入管制對象，如表 4-2 所示，是針對非原產臺灣的動物、水產動物、經濟動物的種畜禽、種源和植物防疫檢疫法所規範具繁殖力之檢疫物，茲整理如下表。特別要注意的是，野保法在首次輸入的管制對象和一般輸入不同，法條改用「野生動物物種」擴大了管制範圍，涵蓋 55 條物種以外的人工繁殖動物，並排除非野生之基因轉殖動物和馴化動物，而馴化動物和基因轉殖動物可由畜牧法進行首次輸入的管制。首次輸入根據《野生動物活體及產製品輸出入審核要點》進行審查，考量重點為該物種之輸入頻度、輸入性別比、族群數量、繁殖特性、有無掠食性、臺灣是否存有棲地或在臺灣有無近緣物種、是否來自人工繁殖而遺傳多樣性低，和市場需求特殊等因素。除了入侵性，輸入動物審核尚須從動物福利角度來考量，例如在身處熱帶卻想輸入適應寒帶的動物，即使沒有入侵性，但與虐待動物無異。

最後，在實踐外來生物的輸入管制時，相當重要的是鑑定物種的能力，執行機關如果無法辨識出申請輸入的物種，就難以做出否准輸入的判斷，或是判斷該生物是否符合輸入文件所示。例如：有些物種可能有外表多型性，或是成體和幼體外觀有差異，又或是某些植物主要的鑑定差別是花朵，但是剛好運輸非開花的時期等，相當考驗執行機關的專業能力和人力。

表 4-2 首次輸入管制規範對照表

| 法條名稱 | 管制範圍 | 條文依據 | 對應效果 |
|---|---|---|---|
| 野生動物保育法 | 野生動物<br>水產動物 | **第 27 條第一項**：「申請首次輸入非臺灣地區原產之野生動物物種者，應檢附有關資料，並提出對國內動植物影響評估報告，經中央主管機關核准後，始得輸入。」 | **第 49 條第一項第 4 款**：<br>處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰。 |



doi:10.6342/NTU201903052

| | | | |
|---|---|---|---|
| 畜牧法 | 新品種或新品系之種畜禽、種源 | **第 19 條**：「經中央主管機關指定之種畜禽、種源，應取得中央主管機關之同意文件，始得輸出或輸入。」 | **第 40 條第 3 款**：處新臺幣兩萬元以上十萬元以下罰鍰。 |
| 植物防疫檢疫法 | 具繁殖力之檢疫物 | **第 14 條第四項**：「具繁殖力之檢疫物未有自該輸出國家、地區輸入之紀錄者，輸出國、輸入人或其代理人應先檢附風險評估所需相關資料，經植物檢疫機關核准後，始得輸入。風險評估期間，植物檢疫機關得要求輸出國或由輸入人或其代理人洽輸出國植物檢疫機關提供補充資料，或派員前往輸出國查證確認；查證所需費用由輸出國或輸入人負擔，並依相關法令規定辦理。風險評估之申請方式、所需文件、資料、實施方法及程序，由中央主管機關定之。」 | **無** |

資料來源：作者自編。



doi:10.6342/NTU201903052

# 5. 臺灣管制釋放外來入侵種之規範

前章爬梳了外來生物進入我國邊界的輸入管制制度，本章將整理外來生物在邊境內的釋放管制，也就是釋放許可制度。本文用釋放管制或許可一詞可能有些誤導，因為並非所有對外來生物的規範都存在准否釋放生物的條文，有些條文管制的是非經人為釋放，而是生物自行逃逸或擴散的情況。

此一用詞主要想說明我國對在境內的外來生物管制，背後都存有「希望其常在人類管領之下，不要讓其逸散到野外破壞原生生態」的中心思想，故統一使用釋放管制或釋放許可來描述這些規範，且整個體系的大原則應為禁止釋放才是，然實際上真的有管制「釋放」行為的法條卻不多，若僅針對明文釋放的條文，討論會有所不足。因此本文將釋放行為作為管制光譜整理，管制人類主動釋放的條文為釋放管制光譜的核心規範，也明文管制釋放行為者；具有「希望其常在人類管領之下」目的，防止外來生物脫逸人類管領之條文，作為釋放許可光譜較遠的一端，一同納入釋放管制或許可制之下一併統整。惟最後的表格整理為了將討論集中，會以生物的釋放為中心所整理，以行為人主觀上有將生物放置到大自然中或使其脫離人類的管領的故意，從而可能影響到原生生物生存，或改變環境的狀態的情況以為主。

本章將釋放管制分為特定區域的釋放，和一般區域的釋放。臺灣為了保存自然景觀或生態，劃定某些地域設立為通稱「保護區」之具特殊限制區域，如：自然保留區、森林保護區、國家公園等，任何可能干預系爭區域原生動植物的行為皆在管制之列，而外來生物的釋放在這些區域中多半為限制事項；或縱未明文限制，劃定此類特定區域的規範也常設有概括條款，可經解釋適用於限制外來生物的釋放；而在未劃定成特殊區域的一般地區，藉由疫情監測通報系統，防止外來生物危害蔓延，或管理相關營利單位，以確保外來生物不論是



doi:10.6342/NTU201903052

數量或是狀態都常在人類的管領之下，而最為核心的外來生物釋放管制則是藉由野保法、動保法、或社會秩序維護法加以管制。另外，最後也整理若干地方自治的法規，用以和中央法規作比較。

## 5.1 在特定區域的釋放限制

為維護生物多樣性，設立並妥善經營保護區是各國在生態保育方面的重要工作之一。根據世界自然保育聯盟（International Union Conservation of Nature，下稱 IUCN）的「保護區分類系統」，依主要經管目標將保護區分為六大類：第 I 類，Ia 嚴格的自然保留區（Strict nature reserve）：為科學研究而設立；Ib 原野地（Wilderness area）：為保存荒野的原始型態而設立；第 II 類，國家公園（National park）：為保育生態系並供遊憩而設立；第 III 類，自然紀念區（Natural monument）：為保留特殊自然現象而設立；第 IV 類，棲地／物種管理區（Hanitat/species management area）：透過介入管理而達到保育目的；第 V 類，地景／海景保護區（Protected landscape/seascape）：為保育地景／海景並供遊憩而設立；第 VI 類，資源管理保護區（Managed resource protected area）：為自然生態系的永續利用而設立。[200]

以 IUCN 的保護區分類系統區分，臺灣現有之保護區國家系統共有六類保護區：第 I 類為《文化資產保存法》之「自然保留區」、《森林法》之「自然保護區」；第 II 類為《國家公園法》的「國家公園」和「國家自然公園」；第 III 類為《文化資產保存法》之「自然紀念物」；第 IV 類為《野生動物保育法》的「野生動物保護區」和「野生動物重要棲息環境」，前四項皆屬於較嚴格之自然

[200] 黃靖倫、張文叡、高雋（2005），〈臺灣現有保護區之分類檢討與管理現況分析〉，《行政院農業委員會林務局保育研究系列》，94-23 號，頁 1，台北：行政院。



doi:10.6342/NTU201903052

保護區。而第 V 類為《文化資產保存法》之「地質公園」[201]、《森林法》之「森林遊樂區」，和第 VI 類《漁業法》之漁業資源保育區，則為雖有限制但具有可供民眾遊憩、利用之性質，而《濕地保育法》之「重要濕地」，根據本法第 5 條除了保育濕地生態，還顧及自然資源、生態功能之管理明智和利用，應同時兼有第 IV、V 與 VI 類之性質。最後，《發展觀光條例》之「風景特定區」，應其設立目的主要在於保存特殊風景供觀光之用，故應屬第 V 類保護區。

由於各保護區中常會再依其他目的再劃分出更細的分區，故本文以上述 IUCN 分類所為之區分，僅以該區中最嚴格或最符合立法目的之保護區域作大致的區分，又上述區域雖統稱為自然保護區，但是處罰的力道有所差異，以下將依照罰責由強到弱，依序討論各部法律中對管理外來生物之釋放所涉之條文和相關規範。

### 5.1.1 保存文化資產之規範

為保存及活用文化資產所制定之《文化資產保存法》條文中，並無外來生物的相關管制明文，但為保持制文化資產之完整，設有可以概括解釋之條文。本法訂於 1972 年，當初通過的版本中有「自然文化景觀」章，將自然文化景觀分為「生態保育區」、「自然保留區」及「珍貴稀有動植物」三者，惟 2005 年的修正將「自然文化景觀」更名為「自然地景」，並將其分為自然保留區和自然紀念物，另將原本的「生態保育區」與「珍貴稀有動植物」刪除。[202]自然紀念物包含珍貴植物和珍貴稀有礦物，而珍稀動物的保護條文已列於《野生動物保育法》中，故將動物排除於本法之外。

---

[201] 參文化資產保存法修正理由，立法院公報處（2016），《立法院公報》，105 卷 57 期，頁 248，台北：立法院。

[202] 立法院公報處（2004），《立法院公報》，93 卷 7 期，頁 338，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

本法於第 6 章自然地景、自然紀念物中，第 78 條將自然地景依其性質，區分為自然保留區、地質公園；自然紀念物則包括珍貴稀有植物、礦物、特殊地形及地質現象；而本法第 85 條規定，「自然紀念物」原則禁止採摘、砍伐、挖掘或以其他方式破壞，並應維護其生態環境，例外許可原住民族為傳統文化、祭儀需要及研究機構為研究、陳列或國際交換等特殊需要，得報經主管機關，經核准後方可為之；第 86 條規定「自然保留區」禁止改變或破壞其原有自然狀態，為其原有自然狀態，除其他法律另有規定外，非經主管機關許可，不得任意進入其區域範圍。上述條文經解釋，在此區域釋放外來生物致自然紀念物或自然保留區之自然狀態遭到破壞，應可用本法處理。

違反本法第 85、86 條的效果，規定於本法第 103 條第一項第 6、7 款，凡破壞自然紀念物或其生態環境、改變或破壞自然保留區之自然狀態者，可處 6 個月以上 6 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 50 萬元以上 2000 萬元以下罰金，且未遂犯罰之；並因為本法第 104 條規定，行為人負有將損害回復原狀的義務，不能回復原狀或回復顯有重大困難者，則應賠償損害，可說是處罰效果最強烈的條文。

### 5.1.2 管理國家公園之規範

為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究，1972 年通過主管機關為內政部之《國家公園法》。「國家公園」為：具特殊景觀、重要生態系統、或為生物多樣性棲地，足代表國家自然遺產者；或是富文化教育意義之重要文化資產及史蹟，需由國家長期保存者；又或是具天然育樂資源，風貌特異，足供遊憩觀賞者，以前述條件為基準，經主管機關依本法規



doi:10.6342/NTU201903052

定劃設之區域。[203]而符合國家公園基準，但資源豐度或面積規模較小者，得經內政部選定為「國家自然公園」，其變更、管理及違規行為處罰，適用國家公園之規定。[204]本法第 12 條則規定，得依照利用型態及資源特性，將國家公園內部劃分為：一般管制區、遊憩區、史蹟保存區、特別景觀區，以及生態保護區。其中，「特別景觀區」為無法以人力再造之特殊自然地理景觀，因此嚴格限制開發行為之地區；而「生態保護區」是為保存生物多樣性，或供研究生態，而應嚴格保護之天然生物社會及其生育環境之地區。

基於上述區域的特殊性，《國家公園法》特別限制人民在系爭區域中的行為，從本法第 17 條的規定反推，在「特別景觀區」或「生態保護區」內未經國家公園管理處許可者，禁止引進外來動、植物。[205]此外，由於國家公園全區域內必須對於資源及遊客作適切之保護與管理，本法第 13 條規定在國家公園內禁止的行為[206]，其第 8 款是概括規定，因各種環境狀況及資源特性不同，所列禁止事項不盡相同，由各國家公園管理處依權責自行核處，故國家公園管理處可

---

[203] 國家公園法第 6 條：「I 國家公園之選定基準如下：一、具有特殊景觀，或重要生態系統、生物多樣性棲地，足以代表國家自然遺產者。二、具有重要之文化資產及史蹟，其自然及人文環境富有文化教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者。三、具有天然育樂資源，風貌特異，足以陶冶國民情性，供遊憩觀賞者。II 合於前項選定基準而其資源豐度或面積規模較小，得經主管機關選定為國家自然公園。III 依前二項選定之國家公園及國家自然公園，主管機關應分別於其計畫保護利用管制原則各依其保育與遊憩屬性及型態，分類管理之。」

[204] 國家公園法第 27 之一條：「國家自然公園之變更、管理及違規行為處罰，適用國家公園之規定。」

[205] 國家公園法第 17 條：「特別景觀區或生態保護區內，為應特殊需要，經國家公園管理處之許可，得為左列行為：一、引進外來動、植物。二、採集標本。三、使用農藥。」

[206] 國家公園法第 13 條：「國家公園區域內禁止左列行為：一、焚燬草木或引火整地。二、狩獵動物或捕捉魚類。三、污染水質或空氣。四、採折花木。五、於樹木、岩石及標示牌加刻文字或圖形。六、任意拋棄果皮、紙屑或其他污物。七、將車輛開進規定以外之地區。八、其他經國家公園主管機關禁止之行為。」



doi:10.6342/NTU201903052

依據本條禁止外來生物的釋放。惟國家公園管理處為經營上需要，而執行增減魚類或鳥獸生息數量或焚燬草木者，屬本條之例外。又，為維護國家公園景色之完整，本法第 14 條規定在國家公園的「一般管制區」或「遊憩區」內，需經國家公園管理處許可方得為之的行為。[207]其中本條第一項第 5 款管制垂釣魚類或放牧牲畜，放牧牲畜雖形式外觀上動物仍在人類管領之下，惟牲畜活動對原生動物的影響不亞於放生，且牲畜若未管理得當有在公園中逸失之可能，故將本條當作管制外來生物的條文之一；而本條第 10 款為概括規定，各國家公園管理處得依權責核處是否用本款限制外來生物的釋放。

違反本法第 17 條，於「特別景觀區」或「生態保護區」內，未經國家公園管理處許可引進外來動、植物者，按本法第 25 條，處 1000 元以下罰鍰；其情節重大，致引起嚴重損害者，處一年以下有期徒刑、拘役或 1000 元以下罰金[208]；違反第 13 條第 8 款，於國家公園「全區域」為由國家公園管管理處所禁止

---

[207] 國家公園法第 14 條：「I 一般管制區或遊憩區內，經國家公園管理處之許可，得為左列行為：一、公私建築物或道路、橋樑之建設或拆除。二、水面、水道之填塞、改道或擴展。三、礦物或土石之勘採。四、土地之開墾或變更使用。五、垂釣魚類或放牧牲畜。六、纜車等機械化運輸設備之興建。七、溫泉水源之利用。八、廣告、招牌或其類似物之設置。九、原有工廠之設備需要擴充或增加或變更使用者。十、其他須經主管機關許可事項。II 前項各款之許可，其屬範圍廣大或性質特別重要者，國家公園管理處應報請內政部核准，並經內政部會同各該事業主管機關審議辦理之。」

[208] 國家公園法第 25 條：「違反第十三條第二款、第三款、第十四條第一項第一款至第四款、第六款、第九款、第十六條、第十七條或第十八條規定之一者，處一千元以下罰鍰；其情節重大，致引起嚴重損害者，處一年以下有期徒刑、拘役或一千元以下罰金」；第 26 條：「違反第十三條第四款至第八款、第十四條第一項第五款、第七款、第八款、第十款或第十九條規定之一者，處一千元以下罰鍰」；第 27 條：「I 違反本法規定，經依第二十四條至第二十六條規定處罰者，其損害部分應回復原狀；不能回復原狀或回復顯有重大困難者，應賠償其損害。II 前項負有恢復原狀之義務而不為者，得由國家公園管理處或命第三人代執行，並向義務人徵收費用。」



doi:10.6342/NTU201903052

之行為，或違反第 14 條第一項第 5、10 款於「一般管制區」或「遊憩區」內，放牧牲畜或未經同意為須經許可之事項者，皆按本法第 26 條處 1000 元以下罰鍰；此外，按本法第 27 條，因上述條文被處罰者，應將其所造成之損害部分回復原狀；若不能回復原狀或回復顯有重大困難時，則應賠償其損害。

### 5.1.3 促進觀光發展之規範

1969 年即制定通過的《發展觀光條例》，最初立法目的為發展觀光事業、促進國際文化交流、以及加速國內經濟繁榮，對生態保育並未特別著墨。[209]直到 2001 年的修正中，才在立法理由中加入「永續經營臺灣特有之自然生態與人文景觀資源」[210]，後於 2015 年法條修正，又再本條例第 1 條中加入「推廣自然生態保育意識」等語，才使本條例立法帶有永續經營和生態保育的目的。[211]

本條例中並沒有明文有關生物釋放的限制條款，不過有概括條款供適用。本條例第 10 條授權主管機關，勘定重要風景或名勝地區範圍，劃為「風景特定區」，再按本條例第 11 條第三項，風景特定區應按其地區特性及功能，劃分為國家級、直轄市級及縣（市）級，其主管機關在中央為交通部觀光局，在地方為直轄市政府、或縣（市）政府。若於風景特定區內釋放外來生物屬公告禁止破壞生態之行為，按本條例第 64 條第二項，於風景特定區或觀光地區內有經管理機關公告禁止破壞生態、污染環境及危害安全之行為者，由其目的事業主管

---

209 發展觀光條例第 1 條（0580715 制定版）:「為發展觀光事業，促進國際文化交流，加速國內經濟繁榮，制定本條例。」

210 發展觀光條例第 1 條（0901031 全文修正版）:「為發展觀光產業，宏揚中華文化，永續經營臺灣特有之自然生態與人文景觀資源，敦睦國際友誼，增進國民身心健康，加速國內經濟繁榮，制定本條例；本條例未規定者，適用其他法律之規定。」

211 發展觀光條例第 1 條（1040122 修正版）:「為發展觀光產業，宏揚傳統文化，推廣自然生態保育意識，永續經營臺灣特有之自然生態與人文景觀資源，敦睦國際友誼，增進國民身心健康，加速國內經濟繁榮，制定本條例。」



doi:10.6342/NTU201903052

機關處新臺幣 5 千元以上一百萬元以下罰鍰。

### 5.1.4 保育溼地之規範

為確保濕地天然滯洪等功能，維護生物多樣性，促進濕地生態保育及明智利用，《溼地保育法》參考 IUCN 保護區劃分準則與拉姆薩公約（Ramsar Convention）於 2013 年制定通過。[212]本法第 4 條第一款定義「濕地」為指天然或人為、永久或暫時、靜止或流動、淡水或鹹水或半鹹水之沼澤、潟湖、泥煤地、潮間帶、水域等區域，包括水深在最低低潮時不超過六公尺之海域，其中依本法第 8、10 條評定，及第 11 條公告之濕地，為具有生態多樣性、重要物種保育、水土保持、水資源涵養、水產資源繁育、防洪、滯洪、文化資產、景觀美質、科學研究及環境教育等重要價值之「重要濕地」。[213]本法第 25 條規定

---

[212] 立法院公報處（2013），《立法院公報》，第 102 卷第 46 期，頁 125-177，台北：立法院。

[213] 濕地保育法第 8 條：「重要濕地分為國際級、國家級及地方級三級，由中央主管機關考量該濕地之生物多樣性、自然性、代表性、特殊性及規劃合理性和土地所有權人意願等，並根據下列事項評定其等級：一、為國際遷移性物種棲息及保育之重要環境。二、其他珍稀、瀕危及特需保育生物集中分布地區。三、魚類及其他生物之重要繁殖地、覓食地、遷徙路徑及其他重要棲息地。四、具生物多樣性、生態功能及科學研究等價值。五、具重要水土保持、水資源涵養、防洪及滯洪等功能。六、具自然遺產、歷史文化、民俗傳統、景觀美質、環境教育、觀光遊憩資源，對當地、國家或國際社會有價值或有潛在價值之區域。七、生態功能豐富之人工濕地。八、其他經中央主管機關指定者」；第 10 條：「I 重要濕地之評定、變更及廢止作業審議前，應公開展覽三十日及在當地舉行說明會，並將公開展覽及說明會之日期及地點登載於政府公報、新聞紙、專屬網頁或其他適當方法廣泛周知；任何人民或團體得於公開展覽期間內，以書面載明姓名或名稱、地址及具體意見，送中央主管機關參考審議；並將意見參採或回應情形併同審議結果，報行政院核定。II 前項審議進度、結果、意見回應或參採情形及其他有關資訊，應登載於政府公報、新聞紙、專屬網頁或其他適當方式廣泛周知。III 第一項審議，應自公開展覽結束之翌日起算一百八十日內完成。但情形特殊者，得延長九十日，並以一次為限。IV 重要濕地之評選、分級、變更及廢止範圍劃定與變更之原則標準、民眾參與及意見處理等事項之辦法，由中央主管機關定之」；第 11 條：「重要濕地評定、變更及廢止經行政院核定後，中央主管機關應自收受核定公文之日起算三十日內公告，登載於政府公報、新聞紙、專屬網頁或其他適當方法廣泛周知。」



doi:10.6342/NTU201903052

「重要濕地」範圍內，非經主管機關許可不得為之的禁止行為，其中第 3 款禁止破壞野生動植物繁殖區或棲息環境，與第 6 款禁止未經目的事業主管機關許可之放生與引入，這兩款皆可作為外來生物釋放的管制依據。[214]

違反本法第 25 條第六款，未經目的事業主管機關許可，而放生或引入生物，按本法第 38 條，處新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰；[215]因而致野生動物死亡者，處新臺幣 10 萬元以上 50 萬元以下罰鍰。此外，按本法第 39 條，違反前述規範者，尚須接受 4 至 8 小時環境教育課程。[216]

由於本法與文化資產保存法、國家公園法、野生動物保育法、漁業法等其他法規有競合或重疊之可能，故本法第 2 條亦明示當其他法律另有較嚴格規定者，從其規定。惟就外來生物管制的條文來看，本法似乎比多數法規更加嚴格。另外值得注意的是，違反本法第 25 條第一到四款，未經主關機關許可，在重要濕地範圍內從事禁止事項，按本法第 35 條，處新臺幣 30 萬元以上 150 萬

---

[214] 濕地保育法第 25 條：「非經主管機關許可，重要濕地範圍內禁止從事下列行為。但其他法律另有規定者，從其規定：一、擅自抽取、引取、截斷或排放濕地水資源及改變原有水資源系統。二、挖掘、取土、埋填、堆置或變更濕地地形地貌。三、破壞生物洄游通道及野生動植物繁殖區或棲息環境。四、於重要濕地或其上游、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濕地生態功能之污染物。五、騷擾、毒害、獵捕、虐待、宰殺野生動物。六、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。」

[215] 濕地保育法第 38 條：「違反第二十五條第五款或第六款規定者，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。」

[216] 濕地保育法第 39 條：「I 有下列情形之一者，除依本法規定處罰外，並應接受四至八小時環境教育課程：一、違反第十二條第四項公告限制事項或禁止之行為。二、違反第十五條第一項第八款重要濕地保育利用計畫所定允許明智利用項目或管理規定。三、違反第十六條第二項規定。四、違反第二十五條各款規定之一。II 前項第二款至第四款之行為，無法恢復原狀者，應依第二十七條第一項第三款及第四款規定辦理。III 第一項環境教育課程由主管機關自行規劃辦理或由主管機關會商環境主管機關併同施行。」



doi:10.6342/NTU201903052

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。[217]本條文所指之禁止事項，應指物理上的破壞或傳統認定上的化學物質污染，如開發工程或有毒物擴散，造成環境狀態劇烈改變，從而造成原生生態系出現難以維繫等情況，故罰則力度明顯較前述放生、引入生物之處罰更為強烈。惟釋放生物也可能造成生態環境本質上劇烈的變動，如釋放大量蚯蚓、藻類等足以改變土壤性質或水質之生物，雖然費時較長，然上述生物可能導致環境產生的不可逆變化，其劇烈程度將不亞於開發工程或污染所能造成的生態系變化。

### 5.1.4 野生動物保育法

野保法第 8 條主要目的在保育棲地，同條第四項為劃定「野生動物重要棲息環境」之依據，限制系爭區域的開發利用行為。因此欲在農委會所公告之「野生動物重要棲息環境」內實施各項開發利用行為者，應先向地方主管機關申請，經層報農委會許可後，始得向目的事業主管機關申請，並應擇最少影響野生動物棲息之方式及地域為之，不得破壞其原有生態功能。必要時，主管機關應通知所有人、使用人或占有人實施環境影響評估。另外，既有之建設、土地利用或開發行為，如對野生動物構成重大影響，農委會亦得要求當事人或目的事業主管機關限期提出改善辦法。[218]

---

[217] 濕地保育法第 35 條：「有下列情形之一者，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：一、違反第十五條第一項第八款重要濕地保育利用計畫所定允許明智利用項目或管理規定。二、違反第十六條第二項規定。三、違反第二十五條第一款至第四款規定之一。」

[218] 野生動物保育法第 8 條：「I 在野生動物重要棲息環境經營各種建設或土地利用，應擇其影響野生動物棲息最少之方式及地域為之，不得破壞其原有生態功能。必要時，主管機關應通知所有人、使用人或占有人實施環境影響評估。II 在野生動物重要棲息環境實施農、林、漁、牧之開發利用、探採礦、採取土石或設置有關附屬設施、修建鐵路、公路或其他道路、開發建



doi:10.6342/NTU201903052

本法第 10 條為「野生動物保護區」劃定之依據，為保護生態環境，同條第四項得於保育計畫中規範係爭區域禁止或許可之行為，如：禁止騷擾、虐待、獵捕或宰殺一般類野生動物、採集、砍伐植物、污染、破壞環境等，並附有概括條款，主管機關可經解釋將如：在保護區中的放生行為以「破壞環境」規範，或將飼主放任寵物追咬保護區中野生動物的行為以「騷擾」定義，又或逕以概括條款作為外來生物管制之依據。地方主管機關得就有特別保護必要之「野生動物重要棲息環境」，於當地舉辦公聽會，充分聽取當地居民意見後，層報農委會，經野生動物保育諮詢委員會認可後，公告該劃定該「野生動物重要棲息環境」為「野生動物保護區」，擬訂保育計畫並執行之；在中央主管機關亦可在認為緊急或必要時，經野生動物保育諮詢委員會認可後，逕行劃定或變更野生動物保護區。[219]

另外，為因應 1992 年巴西地球高峰會議之《生物多樣性公約》，該公約明定各國應控制或消除外來種，以免造成生態破壞；而臺灣地區位處亞熱帶，氣候適宜生物繁衍，如外來種在本地缺乏天敵，勢必造成生態失衡，為有效管制

---

築、設置公園、墳墓、遊憩用地、運動用地或森林遊樂區、處理廢棄物或其他開發利用等行為，應先向地方主管機關申請，經層報中央主管機關許可後，始得向目的事業主管機關申請為之。III 既有之建設、土地利用或開發行為，如對野生動物構成重大影響，中央主管機關得要求當事人或目的事業主管機關限期提出改善辦法。VI 第一項野生動物重要棲息環境之類別及範圍，由中央主管機關公告之；變更時，亦同。」

[219] 野生動物保育法第 10 條：「I 地方主管機關得就野生動物重要棲息環境有特別保護必要者，劃定為野生動物保護區，擬訂保育計畫並執行之；必要時，並得委託其他機關或團體執行。II 前項保護區之劃定、變更或廢止，必要時，應先於當地舉辦公聽會，充分聽取當地居民意見後，層報中央主管機關，經野生動物保育諮詢委員會認可後，公告實施。III 中央主管機關認為緊急或必要時，得經野生動物保育諮詢委員會之認可，逕行劃定或變更野生動物保護區。VI 主管機關得於第一項保育計畫中就下列事項，予以公告管制：一、騷擾、虐待、獵捕或宰殺一般類野生動物等行為。二、採集、砍伐植物等行為。三、污染、破壞環境等行為。四、其他禁止或許可行為。」



doi:10.6342/NTU201903052

外來種動物，避免造成生態破壞，故於 1994 年增定本法第 14 條規定：由中央主管機關認定之非臺灣地區原產動物逸失或生存於野外，如有影響國內「動植物棲息環境」之虞者，得由主管機關逕為必要之處置。此處所指棲息環境就法條順序判斷應為前述經公告地區，而非泛指我國所有原生動物之棲地，故本條應解為主管機關得針對會影響保護區，或重要棲息地之外來生物為必要處置。

在野生動物保護區內違反公告管制事項，破壞環境或違反地方主管機關所列之規範，按本法第 50 條第一項，處新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰；騷擾、虐待一般類野生動物者，按同條第二項，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰。野保法在處罰的力度上和濕地保育法有類似情況，即使大量施放外來生物也可能對原生生態系的帶來難以回復的損害，但相較於工程開發造成的環境破壞的處罰力度顯然小得多，且一旦釋放外來生物，要將該保護區回復原狀需耗費大量人力物力，不過法條中卻沒有要求行為人回復原狀義務，或需支付費用等效果。

與之相較，對保護區開發的處罰效果，按野保法第 43 條，未經許可擅自為各種開發利用行為者，將處新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰鍰；而未實施環評而擅自經營利用保護區，或其開發利用行為破壞野生動物棲息環境等情況，不依期限提出改善辦法、不提補救方案或不依補救方案實施者，處新臺幣 40 萬元以上 200 萬元以下罰鍰，除處罰力度顯然遠高於違反管制事項的處罰外，還有賦予行為人改善環境之義務。[220]且當前述行為發生破壞野生動物之棲息環境

[220] 野生動物保育法第 43 條：「I 違反第 8 條第二項規定，未經許可擅自為各種開發利用行為者，處新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰鍰。II 違反第 8 條第三項、第 9 條及第 13 條規定，不依期限提出改善辦法、不提補救方案或不依補救方案實施者，處新臺幣 40 萬元以上 200 萬元以下罰鍰。III 前二項行為發生破壞野生動物之棲息環境致其無法棲息者，處 6 月以上 5 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰金。」



doi:10.6342/NTU201903052

致其無法棲息者，甚至動用刑罰，處 6 月以上 5 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰金，其處罰力道之差距可見一斑。

### 5.1.5 管理與保障漁業資源之規範

《漁業法》制訂於 1929 年，最初的立法目的在管理漁業的盈利，而保育水產生物資源的概念，是直到 1970 年的修正後，才在立法目的中加入「保育資源、促進漁業發展、改良漁民生活」。而 1991 年的修法，由於漁業資源的使用漸趨複雜，保育和未來漁業之發展關係甚鉅，為使業者和從業者落實資源保育概念，更將「合理利用水產資源、促進漁業健全發展和輔導娛樂漁業」增修進立法目的，讓法條更帶有資源永續利用的色彩。[221]

為保育水產資源，《漁業法》第 45 條給予主管機關得指定設置「水產動植物繁殖保育區」的權限，在劃為保育區的範圍，主管機關可以指定限制事項，如：禁止使用任何方式採捕或危害保育對象，或不得有破壞海洋生物棲地環境之行為等。[222]目前臺灣現有的水產動植物繁殖保育區，是由地方政府針對重要之生態系，或以特定漁業資源之生物種類為保護對象，依據本法第 45 條公告劃定「漁業資源保育區」，分別位於 10 個直轄市及縣（市）沿海地區共計 28 處，並引用同法第 44 條規定，針對該保育區內之經濟性海洋生物作採捕體長或季節

---

[221] 立法院公報處（1991），《立法院公報》，第 80 卷第 6 期，頁 19-26，台北：立法院。

[222] 漁業法第 45 條：「I 為保育水產資源，主管機關得指定設置水產動植物繁殖保育區。II 水產動植物繁殖保育區之設置，由直轄市主管機關核定，或由縣（市）主管機關提具該保育區之管理計畫書，報中央主管機關核定後公告之；其涉及二省（市）以上者，應報由中央主管機關核定之。III 保育區之管理，應由管轄該保育區之直轄市或縣（市）主管機關負責。但該水域跨越二縣（市）、二省（市）以上，或管轄不明時，由中央主管機關指定機關管理之。」



doi:10.6342/NTU201903052

性的限制。[223][224]

違反本法第 45 條，在「水產動植物繁殖保育區」為主管機關依第 44 條公告限制事項，可依照第 65 條第九款，處行為人處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。惟第 44 條依文意解釋，即使不依第 45 條公告為水產動植物繁殖保育區，主管機關也能以本條進行管理，因此是否公告成保育區，單就限制行為人之法條效果來看似乎差異不大，主要應是用來約束行政單位以利於執行保育計畫。

### 5.1.6 管理林木之規範

《森林法》最初制訂於 1932 年，至 1945 年始在臺生效，起先立法目的為林木的管理，主要為伐木、造林，當時雖無明顯的生態保育概念，但已有保護森林防止生物侵害的條文存在，也有森林保護區的相關規定，如：舊法第 50 條要求森林所有人應驅逐或預防森林害蟲；舊法第 51 條更賦予地方主管官署裁量權限，在森林害蟲蔓延或有蔓延之虞時，命有利害關係之森林所有人或自行為驅逐或預防上所必要之處置，另外在舊法第 67 條中也規定，於他人之森林內牧放牲畜者處罰金。舊法中雖然有出現森林保護區一詞，但僅規定在保護區中禁止放火、引火之類可能引發森林焚毀的行為，沒有進一步設定其他禁止行為。

---

[223] 漁業法第 44 條：「I 主管機關為資源管理及漁業結構調整，得以公告規定左列事項：一、水產動植物之採捕或處理之限制或禁止。二、水產動植物或其製品之販賣或持有之限制或禁止。三、漁具、漁法之限制或禁止。四、漁區、漁期之限制或禁止。五、妨害水產動物回游路徑障礙物之限制或除去。六、投放或遺棄有害於水產動植物之物之限制或禁止。七、投放或除去水產動植物繁殖上所需之保護物之限制或禁止。八、水產動植物移植之限制或禁止。九、其他必要事項。II 違反前項第四款至第九款規定之一者，應由該公告機關處分。III 直轄市、縣（市）主管機關依第一項規定公告前，應報由中央主管機關核定之。」

[224] 行政院農委會漁業署網站，漁業資源保育區之設置與管理，https://www.fa.gov.tw/cht/ImportantMeasure/content.aspx?id=20&chk=C7C248C5-63C3-45B8-911A-7448899931A1&param= （最後瀏覽日期：2019/01/08）



doi:10.6342/NTU201903052

在往後的修正中，陸續在 1945 年增訂森林以國有為原則，在 1985 年的全面修訂加入「保育森林資源、發揮森林公益及經濟效用」之立法目的，並將森林保護條文改到第 5 章，其中第 37 條規定，已和先前的蟲害不同，擴大成森林所有人有義務撲滅或預防在森林中發生的「生物為害」；在第 38 條同樣賦予主管機關命有利害關係之森林所有人，為撲滅或預防上所必要處置之裁量權限。此外，臺灣雖然在 1965 年就開始發展森林遊樂區，[225]但除了之前的森林保護區，後來修法時才在條文中加入森林區內和國家公園或風景特定區相配合的事項，以及設置「森林遊樂區」和「自然保護區」之規定。

《森林法》第 17 條第 1 項授權《森林遊樂區設置管理辦法》[226]，當森林區域內有重要學術、歷史、生態價值之森林環境，或特殊之森林、地理、地質、野生物、氣象等景觀，得經中央主管機關核定設置為「森林遊樂區」。森林遊樂區得劃分為：營林區、育樂設施區、景觀保護區及森林生態保育區。其中，「森林生態保育區」為保存森林生態系之完整及珍貴稀有動植物之繁衍，非經農委會許可，禁止遊客進入，及一切改變或破壞其原有自然狀態之行為。

為維護森林生態環境，保存生物多樣性，本法第 17 條之一授權訂定《自然保護區設置管理辦法》。[227]當森林區域內具有生態及保育價值之原始森林、保育類野生動物之棲息地或珍貴稀有植物之生育地等情形，經主管機關認定有特別保護之必要，得設置為「自然保護區」。自然保育區全區禁止擅自進入，或行干擾、污染環境，及騷擾破壞野生動物巢穴之行為，另得視區內環境特性及生態

---

[225] 姚鶴年（2011），〈臺灣林業歷史課題系列之（九）－臺灣百年林業之軌跡（1895～2000）〉，《臺灣林業》，Vol.37 No.1（02, 2011），頁 81-89。

[226] 參農授林務字第 0941750355 號令。

[227] 參農授林務字第 09417007094 號令



doi:10.6342/NTU201903052

狀況劃分為：核心區、緩衝區及永續利用區。其中，為學術研究、控制或防護傳染疫病或維護原有之自然環境所必要者，經管理經營機關許可後可進入核心區與緩衝區；而永續利用區，經申請管理經營機關或管理單位轉主管機關許可，可引進或攜出動、植物等天然出產物、復育動植物或採集標本等經營管理計畫經許可之事項。[228]

除原住民族基於生活慣俗之需要，不受限制外，凡擅自進入自然保護區、騷擾或毀損在自然保護區內之野生動物巢穴，按本法第 56 條之三，處新臺幣 1000 元以上 6 萬元以下罰鍰。

### 5.1.7 小結

由於特定區域的條文在適用範圍上有相互重疊的可能，除了條文中另外有規定外，而在一行為不二罰的原則下，從最重者，因此表 5-1 將法規由重到輕排序整理之。綜觀所有特定區域的條文，其中對外來生物釋放管制最為嚴格的是文化資產保存法。雖然文資法條文中並未提到釋放行為，但為保護自然保留區的原貌，不僅動用刑法到最高五年下徒刑，併科罰金最高款額度可到新台幣 2000 萬，而且處罰未遂犯，並另外課予行為人回復原狀的責任。條文管制效果次嚴格的是國家公園法，從本法第 17 條反面解釋，放生外來生物應為需經許可的管制事項。雖然本法也有刑法的徒刑規定和課予回復原狀義務，但是必須是情節重大的情況才有最高刑度一年以下的徒刑，而罰款金額最高也是新台幣 1000 元，和文資法的效果有相當的落差。

接下來的保護區相關條文都沒有刑法，也沒有課予回復原狀義務，僅用行政罰鍰為管制手段。在只有行政罰鍰的法條中，效果最強的是發展觀光條例，

[228] 參自然保護區設置管理辦法第 2、7、9、10、11 條。



doi:10.6342/NTU201903052

在風景特定區中為公告為破壞生態的行為者，最高可罰新台幣一百萬元以下罰款。其次為濕地保護法，在重要濕地中放生者最高處新臺幣 30 萬元以下罰鍰，若導致野生動物死亡的情況，最重可處 50 萬元以下罰鍰。惟濕地保育法的重要濕地範圍，可能和其他法條所管制的保護區重疊，本法條文明訂「但其他法律另有規定者，從其規定」，因此明明管制效果比較部分法條強烈，但在管制範圍重疊的情況卻僅具有補充性。而野生動物保育法管理野生動物保護區的條文中，並沒有明訂放生或釋放等用語，但有概括條款可以適用。若是未經同意釋放外來生物屬公告管制事項，則違反野生動物保護區公告管制事項者，最高處新臺幣二十五萬元以下罰鍰，而若公告事項中沒有管制放生行為的話，可進一步將釋放外來生物解釋為騷擾、虐待一般類野生動物的行為，最高可處新臺幣十萬元以下的罰鍰。

漁業法所劃設之區域，不論其名稱為「水產動植物繁殖保育區」或「漁業資源保育區」，均係以養護及保育特定水產資源或其棲地為目地，並不影響其實質之公告意旨。條文中雖然也沒有列舉放生或釋放等語，但主管機關可以指定限制事項以管制，因此若主管機關有將放生列為管制事項，則可以處最高處新臺幣十五萬元以下罰鍰。最後是森林法所劃設的自然保護區，其法條中並為明文放生或釋放外來生物等規範，甚至沒有概括條款，僅能依解釋將在自然保護區內釋放外來生物的行為，解為騷擾或毀損野生動物巢穴，以此處最高處新臺幣六萬元以下罰鍰。



doi:10.6342/NTU201903052

表 5-1 特定區域釋放管制規範對照表

| 法條名稱 | 管制範圍 | 條文依據 | 違反效果 |
|---|---|---|---|
| 文化資產保存法 | 自然保留區 | **第 86 條第一項**：「自然保留區禁止改變或破壞其原有自然狀態。」 | **第 103 條第一項第 7 款與第二項**：處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣五十萬元以上二千萬元以下罰金；未遂犯，罰之。<br>**第 104 條第一項：**損害部分應回復原狀，不能回復原狀應賠償損害。 |
| 國家公園法 | 特別景觀區<br>生態保護區 | **第 17 條第 1 款**：「特別景觀區或生態保護區內，為應特殊需要，經國家公園管理處之許可，得為左列行為：一、引進外來動、植物。」 | **第 25 條、第 27 條**：處一千元以下罰鍰；其情節重大，致引起嚴重損害者，處一年以下有期徒刑、拘役或一千元以下罰金；違反本法規定，經依第二十四條至第二十六條規定處罰者，其損害部分應回復原狀；不能回復原狀或回復顯有重大困難者，應賠償其損害。 |
| 發展觀光條例 | 風景特定區 | **第 10 條第一項：**「主管機關得視實際情形，會商有關機關，將重要風景或名勝地區，勘定範圍，劃為風景特定區；並得視其性質，專設機構經營管理之。」 | **第 64 條第二項：**其他經管理機關公告禁止破壞生態、污染環境及危害安全之行為，由其目的事業主管機關處新臺幣五千元以上一百萬元以下罰鍰。 |
| 溼地保育法 | 重要濕地 | **第 25 條第 6 款**：「非經主管機關許可，重要濕地範圍內禁止從事下列行為。但其他法律另有規定者，從其規定：……六、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。」 | **第 38 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。 |
| 野生動物保育法 | 野生動物保護區 | **第 10 條第一項、第四項**：「I 地方主管機關得就野生動物重要棲息環境有特別保護必要者，劃定 | **第 50 條第一項第 2 款、第二項：**違反依第十條第四項第二款、第三款或第四款公告管制事 |



doi:10.6342/NTU201903052

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 為野生動物保護區，擬訂保育計畫並執行之；必要時，並得委託其他機關或團體執行。……IV 主管機關得於第一項保育計畫中就下列事項，予以公告管制：一、騷擾、虐待、獵捕或宰殺一般類野生動物等行為。二、採集、砍伐植物等行為。三、污染、破壞環境等行為。四、其他禁止或許可行為。」 | 項者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰；違反依第十條第四項第一款公告管制事項，騷擾、虐待一般類野生動物者，處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰。 |
| 漁業法 | 水產動植物繁殖保育區 | **第 45 條第一項**：「為保育水產資源，主管機關得指定設置水產動植物繁殖保育區。」 | **第 65 條第 9 款**：處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。 |
| 森林法 | 自然保護區 | **第 17 條之一**：「為維護森林生態環境，保存生物多樣性，森林區域內，得設置自然保護區，並依其資源特性，管制人員及交通工具入出；其設置與廢止條件、管理經營方式及許可、管制事項之辦法，由中央主管機關定之。」 | **第 56 條之三第一項第 3 款、第二項**：在自然保護區內騷擾或毀損野生動物巢穴，處新臺幣一千元以上六萬元以下罰鍰；原住民族基於生活慣俗需要之行為，不受其限制。 |

資料來源：作者自編。

## 5.2 在一般區域的釋放限制

一般區域的釋放管制體系，主要由《動物傳染病防治法》、《植物防疫檢疫法》、《森林法》、《野生動物保育法》、《動物保護法》、《畜牧法》、《漁業法》、《水利法》，以及《植物品種及種苗法》組成。

### 5.2.1 防治動物傳染病之規範

（一）動物傳染病防治條例

（二）輸入檢疫物追蹤檢疫執行辦法（第 32 條第 3 項）

《動物傳染病防治條例》在境內和外來生物入侵防治的相關法條，主要在



doi:10.6342/NTU201903052

第三章的防疫，其中和外來生物的釋放管制最相關的規範是禁止行為人散播動物傳染病原，另外則是針對輸入時辦理隔離檢疫之動物的後續追蹤規定。

在防疫方面，動物所有人或管理人，對於罹患或疑患動物傳染病之動物，應依防疫人員指導，迅速隔離該動物及為必要措施。[229]動物防疫人員對於罹患、疑患或可能感染動物傳染病之動物，及遭病原體污染或可能污染之設備、場所，經核准後，其所有人或管理人應依防疫人員指導，按疫情輕重，即時撲殺該動物，並予以燒燬、掩埋、消毒、化製或行其他必要處置。[230]各級主管機關得公告防疫必要措施，如：指定區域、期間，禁止或限制輸送一定種類之動物，並停止搬運可能傳播動物傳染病病原體之動物屍體及物品，或指定區域停止檢疫物之輸入，又或是在交通要道設置檢疫站，禁止未經檢查或經檢查不合格之動物及其產品進出。[231]地方主管機關得令動物園、屠宰場、肉品市場、家禽畜市場、畜產及水產加工廠、孵化場、人工授精站、集乳站等場所停止營業，並禁止辦理動物比賽會、賽馬會等動物聚集之活動。[232]

動物所有人或管理人違反第 19 條第一項規定之防疫規定，擅自將罹患或疑患動物傳染病之動物移出隔離場外，按本法第 42 條，處新臺幣 5 萬元以上 20 萬元以下罰鍰，致疫情蔓延或散播者，處三年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣一百萬元以下罰金；動物所有人或管理人違反第 19 條第一項或第二項規定，未依動物防疫人員指示為動物之隔離、或為其他必要措施，或將動物移出舍外或移入，或違反第 28 條第一項主管機關公告之防疫必要措施，按本法第

[229] 動物傳染病防治條例第 19 條。

[230] 動物傳染病防治條例第 20 條。

[231] 動物傳染病防治條例第 28 條。

[232] 動物傳染病防治條例第 29 條。



doi:10.6342/NTU201903052

43 條，處新臺幣 5 萬元以上一百萬元以下罰鍰。而違反第 29 條規定未停止營業或舉辦動物聚集活動者，或動物所有人或管理人違反第 20 條規定，未依指導處置罹患傳染病之動物及設備，按本法第 45 條，處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。

在隔離檢疫動物之後續追蹤方面，輸入後經隔離檢疫期滿之犬貓及依法辦理隔離檢疫之動物，自放行日起三個月將依《動物傳染病防治條例》第 32 條第三項授權訂定之《輸入檢疫物追蹤檢疫執行辦法》續行追蹤。[233]主關機關將定期查核檢疫物之健康狀態，以確定無疫病情事，違者將依《動物傳染病防治條例》第 43 條第七款規定，處新臺幣 5 萬元以上一百萬元以下罰鍰。

### 5.2.2 防治植物疫病之規範

外來植物輸入後的管制規範，主要在《植物防疫檢疫法》第二章「防疫」中，按本法第 8 條第一項，農委會防檢局得公告《中華民國植物特定疫病蟲害種類及範圍》以特定疫病蟲害之種類、範圍；[234]另得劃定疫區，限制或禁止植栽遷移，或指定繁殖用之植物種類，實施特定疫病蟲害檢查，非經檢查合格發給證明之指定繁殖用植物，不得讓售或遷移。[235]地方主管機關則應依中央提出的計畫，擬訂地區防治計畫，報中央核定後實施。為防疫，中央主管機關得限制或禁止種植特定植物，必要時得限期清除或銷燬，或可強制撲殺或禁止養殖相關之有害生物，並指定區域實施共同防治。另外，為防止疫情擴大得在離島地區之交通要道，設置檢疫站施行檢查；植物或植物產品未經檢查或經檢查不

[233] 參農防字第 0951479391 號令。

[234] 參農防字第 1061488142 號函。

[235] 植物防疫檢疫法第 9、10 條。



doi:10.6342/NTU201903052

合格者，不得運出。[236]

違反本法第 9 條第二項規定，讓售或遷移非經檢查合格發給證明之指定繁殖用植物者；違反第 10 條第一項劃定疫區內之限制或禁止命令者；違反第 11 條第一項第 1 款至第 3 款，所定特定疫病蟲害之緊急防治措施者，公私營之教研或展覽機構，違反第 14 條第三項或第 15 條第三項規定，未經核准而分讓使用禁止輸入之檢疫物，或違反依第 14 條第三項或第 15 條第四項所定有關申報、安全管制措施、處理方式、使用紀錄、報告或著作之製作與保存規定者，按本法第 24 條，處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。

違反本法第 8 條之一第一項規定，未依地方主管機關之通知或公告進行疫病蟲害之防治者，或無正當理由未依第 8 條之一第二項規定通報疫情者，按本法第 25 條，無正當理由規避、妨礙或拒絕中央主管機關依第 9 條第一項規定實施特定疫病蟲害檢查者，在指定區域未實施共同防治之植物或其產品所有人或管理人，違反第 11 條第一項第 5 款規定，從離島地區運出未經檢查或經檢查不合格之植物或植物產品者，處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰。

為預防疫病蟲害，另一個防治措施則是透過「植物疫情監測通報體系」進行預警監測。1961 年「水稻病蟲害發生預測」為臺灣的最早的植物疫情監測；後於正值香蕉外銷鼎盛期的 1974 年設「香蕉病蟲害預警系統」；1994 年則有農試所建立「果實蠅發生密度調查系統」。加入 WTO 後，我國有遵循相關國際規

[236] 植物防疫檢疫法第 11 條：「I 中央主管機關認為防疫上有必要時，得採取下列措施：一、限制或禁止種植相關之感受性植物；必要時，對已種植者，限期清除或銷燬之。 二、限期清除或銷燬罹患、疑患特定疫病蟲害之植物或植物產品。三、強制撲殺相關之有害生物，或禁止養殖。四、指定區域實施共同防治。五、在金門、馬祖、澎湖離島地區之交通要道，設置檢疫站施行檢查；植物或植物產品未經檢查或經檢查不合格者，不得運出，並得為必要之處置。II 前項第五款之檢查程序、處置方式、收費基準、地點及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」



doi:10.6342/NTU201903052

範及履行重大疫情通報之義務，因此，防檢局結合農委會轄下之農業試驗所（下稱農試所）、農業藥物毒物試驗所（下稱藥毒所），和全國各區農業改良場、大專院校相關系所、縣市政府及法人團體等單位合作，共同架構「植物疫情監測通報體系」。該體系主要工作為規劃疫情通報流程，辦理疫情通報、偵測調查、主動監測、預警、診斷等服務，俾便及時採取適當防疫措施。另，防檢局有設置農作物病蟲害發布警報網，可隨時發佈地區性的病蟲害警訊，便於防疫措施順利進行。[237]

### 5.2.3 管理林木之規範

（一）森林法

（二）森林保護辦法（森林法第 38 條之一第一項）

為撲滅或預防蔓延或有蔓延之虞的森林生物為害，森林法第 37 條第一項和同法第 38 條第一項，森林生物為害蔓延或有蔓延之虞時，森林所有人應撲滅或預防之，主管機關亦得命有利害關係之森林所有人，為撲滅或預防上所必要之處置。此處的生物危害亦可能是外來生物造成，故前述之條文為與外來生物管制相關的條文。當森林所有人未依第 38 條規定，為撲滅或預防生物為害所必要之處置時，按本法第 56 條之一，處新台幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰。

另一項外來生物防治措施則是靠「林木疫情監測體系」來進行預警監測。森林法第 38 條之一第一項授權訂定《森林保護辦法》，規範森林保護機關之權責，包含：森林災害之防止、調查及處理、森林災害通報體系之規劃及建置、森林區域內野生動、植物保護，及其他有關森林保護及災害防止、防救等事項。當森林區域內發生重大疫病蟲害，或不明原因之生物為害時，該管森林保

[237] 植物疫情管理資訊網，https://phis.baphiq.gov.tw （最後瀏覽日期：2018/12/21）



doi:10.6342/NTU201903052

護機關應即依林木疫情監測體系，將樣本送有關試驗研究機關檢驗鑑定，並指定專人執行監測及實施防治。[238]此處所指之「林木疫情監測體系」為農委會於2010年所設，係沿襲自1998年臺灣省政府時期「建立林木疫情監測體系專案計畫」所建立之林木疫情監測體系。本監測體系由林務局執掌「林木疫情管制、策劃與防治中心」，並於林業試驗所設置「林木疫情鑑定與資訊中心」，負責全國林木疫情通報、鑑定及諮詢服務，以維護森林健康及永續生態。此外，為防範入侵種對國內原生植物的威脅，另建有「林木外來入侵種病蟲害查詢系統」，該系統以生物之分類地位、科名、學名、普通名、分布、寄主範圍、感受性及引起之症狀，以及監測及診斷鑑定方法，和經濟重要性等參數建立之入侵種資料庫。

### 5.2.4 保育野生動物之規範

（一）野生動物保育法

（二）保育類或具危險性野生動物飼養繁殖管理辦法（野保法第34條）

（三）營利性野生動物飼養繁殖買賣加工管理辦法（野保法第36條第2項）

（四）野生動物保育法施行細則（野保法第56條）

管理野生動物釋放相關的條文，主要集中在野保法第四章「野生動物之管理」。為防止民眾任意將飼養之野生動物棄養或放生，造成生態上之破壞，甚至傳播疾病，危害野生種，[239]1994年增訂野保法第32條，規定經人工飼養且屬農委會公告之《非經主管機關之同意不得釋放人工飼養野生動物之物種》野生

[238] 參農委會（102）農林務字第1021723307號令。

[239] 立法院公報處（1994），《立法院公報》，第83卷第69期，頁142-143，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

動物，非經主管機關同意，不得釋放。[240][241]

為使野生動物能常在人類管領之下，本法第 31、33 以及 34 條規定持有野生動物的登記、繁殖和飼養方式，另外還有第 27 條第二項規定對首次輸入動物的後續觀察，延續輸入國境後的管制。按本法第 31 條，凡合法持有經指定公告之保育類野生動物，或有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種野生動物，又或是經指定公告之保育類野生動物產製品者，應持核准輸入、轉讓或其他證明文件，於規定期限內報請地方主管機關登記備查；於中央主管機關指定公告前即持有上述野生動物及其產製品者，則應填具資料卡向地方主管機關登記備查，主管機關得對上述野生動物或產製品實施註記，並得定期或不定期進行查核。[242]此外，上述野生動物不得再行繁殖，除非基於教育或學術研究目

---

[240] 參農委會（85）農林字第 5030251A 號函，林務局自然保育網，非經主管機關之同意不得釋放人工飼養野生動物之物種，最後更新（2016/06/04），https://conservation.forest.gov.tw/0000424（最後瀏覽日期：12/13/2018）

[241] 野生動物保育法第 32 條：「I 野生動物經飼養者，非經主管機關之同意，不得釋放。II 前項野生動物之物種，由中央主管機關公告之。」

[242] 野生動物保育法第 31 條：「I 於中央主管機關指定公告前，飼養或繁殖保育類及有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種野生動物或持有中央主管機關指定公告之保育類野生動物產製品，其所有人或占有人應填具資料卡，於規定期限內，報請當地直轄市、縣（市）主管機關登記備查；變更時，亦同。II 於中央主管機關指定公告後，因核准輸入、轉讓或其他合法方式取得前項所列之野生動物或產製品者，所有人或占有人應於規定期限內，持證明文件向直轄市、縣（市）主管機關登記備查；變更時，亦同。III 依前二項之規定辦理者，始得繼續飼養或持有，非基於教育或學術研究目的，並經主管機關同意，不得再行繁殖。IV 本法修正公布施行前已飼養或繁殖之第一項所列之野生動物，主管機關應於本法修正公布施行之日起三年內輔導業者停止飼養及轉業，並得視情況予以收購。V 前項收購之野生動物，主管機關應為妥善之安置及管理，並得分送國內外教育、學術機構及動物園或委託主管機關評鑑合格之管理單位代為收容、暫養。VI 主管機關認為必要時，得自行或委託有關機關、團體對第一項、第二項所列之野生動物或產製品實施註記；並得定期或不定期查核，所有人或占有人不得規避、拒絕或妨礙。VII 前項需註記之野生動物及產製品之種類，由中央主管機關公告之。」



doi:10.6342/NTU201903052

的，並經中央主管機關同意。

本法第 33 條規定主管機關得派員查核保育類或具有危險性野生動物之飼養或繁殖，並由本法第 34 條授權訂定《保育類或具危險性野生動物飼養繁殖管理辦法》，除了保障保育類動物的生存環境，亦是用來管制具危險性的外來生物數量，以預防可能造成的人身安全問題。[243]而按本法第 27 條第一項首次輸入動物，所在地之地方主管機關，應定期進行調查追蹤；於發現該野生動物足以影響國內動植物棲息環境之虞時，應責令所有人或占有人限期提預防或補救方案，監督其實施，並報請中央主管機關處理。

有關野生動物的販賣，則規定在本法第 35、36 條。本法第 35 條第一項規定禁止買賣、陳列、展示保育類野生動物，同條第二項授權訂定《非經主管機關同意，不得買賣或在公共場所陳列、展示之保育類野生動物及其產製品之種類》[244]。原立法目的在於降低稀有野生動物交易市場的買氣，因「保育類野生動物或其產製品於公共場所陳列、展示，易造成國人喜歡擁有此類動物或產製品之不良社會風氣，爰予以規範限制」[245]，惟被列為保育類之生物，也有成為入侵生物的可能性，因此本條文亦間接有管制買賣之效果。又近年電商交易興盛，許多販賣者透過網路販售自家繁殖的野生動物，據查其所販賣的野生動物多為外來種，若遭棄養，將對我國自然環境與人民健康安全造成嚴重的危害。[246]為此，野生動物保育法第 36 條第一項規定，以營利為目的而經營野生動物之飼養、繁殖、買賣、加工、進口或出口等業務者，應先向地方主管機關申請許

[243] 農委會（85）農林字第 85030639A 號令。

[244] 農委會（106）農林務字第 1061701679 號。

[245] 立法院公報處（1994），《立法院公報》，第 83 卷第 69 期，頁 147-148，台北：立法院。

[246] 立法院公報處（2013），《立法院公報》，第 102 卷第 4 期，頁 213-214，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

可，並領有營業執照，方能營業。惟原條文僅針對野生動物的飼養、繁殖授權主管機關訂定管理辦法，對於野生動物在網路販賣的情形將無法可管，因此在現行法條中增列對野生動物的買賣、加工，本條第二項並授權訂定《營利性野生動物飼養繁殖買賣加工管理辦法》，營利性野生動物飼養、繁殖、買賣或加工者，應將許可證懸掛於營業場所內明顯處。於電子、平面、電信網路及其他媒體進行廣告行銷宣傳時，應標示其許可字號。[247]

違反本法第 31 條飼養或繁殖野生動物登記之相關規定者，未依規定辦理者，不得繼續持有保育類野生動物及其產製品、或有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種野生動物，另按本法第 51 條第六款處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰；違反本法第 32 條釋放經飼養或人工繁殖之野生動物，按第 46 條，處新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰；其致有破壞生態系之虞者，處新臺幣 50 萬元以上 250 萬元以下罰鍰。[248]違反本法第 33 條，規避、拒絕或妨礙主管機關之查核者，或違反第 34 條，飼養、繁殖保育類或具有危險性野生動物之場所及設備不符合標準者，分別按本法第 49 條第 3 款、第 5 款，處新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰。

首次輸入野生動物之所有人或占有人，違反第 27 條第二項規定不提預防或補救方案，或不依方案實施者，按本法第 47 條，處新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰鍰。而違反第 35 條未經主管機關同意而非法買賣、展示保育類野生動物，按本法第 40 條第三款，處 6 月以上 5 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰金；違反第 36 條未申請營業許可者，按本法第 49 條

---

[247] 農委會（103）農林務字第 1031701217 號令。

[248] 野生動物保育法第 46 條：「違反第三十二條第一項規定者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰；其致有破壞生態系之虞者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。」



doi:10.6342/NTU201903052

處新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰。

### 5.2.5 保護動物之規範

（一）動物保護法

（二）寵物登記管理辦法（動保法第 19 條第 3 項）

（三）特定寵物業管理辦法（動保法第 22 條第 2 項）

《動物保護法》所規範之客體，依第 3 條第 1 款之定義，是指人為飼養或管領的脊椎動物；[249]同條第 5 款定義寵物為供玩賞、伴侶之目的而飼養或管領之動物；而依同條第 7 款，定義動物所有人或實際管領動物之人為本法所稱之飼主，為本法主要規範的行爲義務人。由於動保法適用的動物實際上泰半為非原產自臺灣的物種，即使立法目的並無提及外來入侵種防治或保護生物多樣性，因本法所管理之對象多為外來種之故，本法仍屬管制外來動物之規範。而動物不同於一般財產，飼主對於所飼養之動物，負有一定之責任，又棄養動物會影養環境衛生及生態環境，甚至危及人類，[250]因此原則上，按本法第 5 條第 3 項，飼主不可棄養其飼養或管領之動物，但是可依法將動物交送動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定之場所收容。[251]

由於寵物通常生活於人類聚居之處，其所產生諸如傳染病、毒性、攻擊危險性及污染環境等問題，均可能影響人類之生活品質與安全，[252]故於本法第四章，訂定飼主持有寵物之相關管理規定。本法第 19 條規定寵物登記之辦理，第

---

[249] 動物保護法第 3 條第 1 款：「動物：指犬、貓及其他人為飼養或管領之脊椎動物，包括經濟動物、實驗動物、寵物及其他動物」；第 5 款「五、寵物：指犬、貓及其他供玩賞、伴侶之目的而飼養或管領之動物。

[250] 立法院公報處（1998），《立法院公報》，第 87 卷第 40 期，頁 93-95，台北：立法院。

[251] 動物保護法第 5 條第 3 項：「飼主飼養之動物，除得交送動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定之場所收容處理外，不得棄養。」

[252] 立法院公報處（1998），《立法院公報》，第 87 卷第 40 期，頁 80，台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

一項授權中央主管機關得指定公告應辦理登記之寵物，目前僅指定犬隻為應辦理登記之寵物；[253]第二項則規定飼主在寵物出生、取得、轉讓、遺失及死亡時，應向地方主管機關或其委託之民間機構、團體辦理登記，並應予登記寵物身分標識與植入晶片，第三項授權訂定《寵物登記管理辦法》[254]，規範應登記寵物之疫苗注射、晶片植入等具體施行要件。[255]當寵物出入公共場所時，按同法第 20 條第一項，應由七歲以上之人伴同；具攻擊性之寵物則應由成年人伴同，同條第三項授權中央主關機關《公告具攻擊性寵物及其出入公共場所該採取之防護措施》[256]，惟該函釋僅定義危險性犬隻，及無正當理由曾有攻擊人或動物行為紀錄之犬隻為具攻擊性之寵物。[257]

本法第 22 條、第 22 條之一，及第 22 條之二，則用於管理寵物業者，除了保護特定寵物的福祉，也是對特定寵物之數量進行控管。本法第 22 條第一項規定特定寵物之繁殖、買賣或寄養，需向地方主管機關申請營業許可，並於同條第二項授權訂定《特定寵物業管理辦法》。[258]該辦法適用之特定寵物種類為犬、

---

253 農委會（88）農牧字第 88040229 號。

254 農委會（106）農牧字第 1060042483 號令。

255 動物保護法第 19 條：「I 中央主管機關得指定公告應辦理登記之寵物。II 前項寵物之出生、取得、轉讓、遺失及死亡，飼主應向直轄市、縣（市）主管機關或其委託之民間機構、團體辦理登記；直轄市、縣（市）主管機關應給與登記寵物身分標識，並應植入晶片。III 前項寵物之登記程序、期限、絕育獎勵與其他應遵行事項及標識管理辦法，由中央主管機關定之。」

256 農委會（104）農牧字第 1040043358 號。

257 動物保護法第 20 條：「I 寵物出入公共場所或公眾得出入之場所，應由七歲以上之人伴同。II 具攻擊性之寵物出入公共場所或公眾得出入之場所，應由成年人伴同，並採取適當防護措施。III 前項具攻擊性之寵物及其所該採取之防護措施，由中央主管機關公告之。」

258 動物保護法第 20 條：「I 任何人不得販賣特定寵物。但申請經直轄市、縣（市）主管機關許可，並依法領得營業證照之業者，得經營特定寵物之繁殖、買賣或寄養；許可期間，以三年為限。II 前項特定寵物之種類、繁殖場、買賣或寄養業者應具備之條件、設施、專任人員、申請許可之程序、期限與換證、撤銷或廢止許可之條件、寵物繁殖作業及其他應遵行事項之辦法，



doi:10.6342/NTU201903052

貓，換言之，犬貓以外的寵物並不受本條規定拘束。[259]同條第三項則規定，除具有營業證照之業者，特定寵物飼主應為寵物絕育，例外得向地方主管機關申報免絕育；而如有繁殖需求亦應申報，並須按規定為寵物產下之後代植入晶片及辦理寵物登記。地方主管機關按第 22 條之一應定期查核、評鑑寵物業者；[260]特定寵物之買賣及轉讓則訂在本法第 22 條之二，本法第一、二項要求業者之寵物來源應供應自取得許可證之寵物繁殖場或買賣業者，並應為寵物植入晶片，並提供登載寵物相關資訊之文件予購買者，始得買賣或轉讓；而於第三項規定業者於電子、平面媒體等平台廣告行銷時，應標示其許可證字號。[261]

違反本法第 5 條第 3 項而棄養動物者，按本法第 29 條第一項第 1 款處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰，[262]並按同法第 32 條第一項第 2 款，地方主管

---

由中央主管機關定之。III 第一項業者以外之特定寵物飼主應為寵物絕育，但飼主向直轄市、縣（市）主管機關申報並提出繁殖管理說明後得免絕育，如有繁殖需求亦應申報，並在寵物出生後依第十九條規定，植入晶片，辦理寵物登記。IV 直轄市、縣（市）主管機關得要求前項申報飼主，提供特定寵物飼養現況及受轉讓飼主資料。V 依第二項所定辦法施行前，已經營該特定寵物之繁殖場、買賣或寄養業者，應自辦法施行公告之日起二年內，向直轄市或縣（市）主管機關申請許可；屆期未申請者，依第二十五條之一規定處理。」

[259] 農委會（106）農牧字第 1060043614A 號令。

[260] 動物保護法第 22 條之一：「直轄市、縣（市）主管機關應定期查核及評鑑寵物繁殖場、寵物買賣或寄養業者；其查核及評鑑之辦法，由中央主管機關定之。」

[261] 動物保護法第 22 條之二：「I 經營第二十二條特定寵物之買賣業者，其寵物來源，應由取得許可證之寵物繁殖場或寵物買賣業者供應之；並應於完成晶片植入後，始得買賣或轉讓他人。II 經營第二十二條特定寵物買賣交易時，寵物繁殖或買賣業者，應備有登載寵物相關資訊之文件，並提供予購買者。III 前項寵物繁殖場、寵物買賣或寄養業者，於電子、平面、電信網路及其他媒體進行廣告行銷宣傳時，應標示其許可證字號。」

[262] 動物保護法第 29 條：「I 有下列情事之一者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰：一、違反第五條第三項規定，棄養動物。二、違反第六條之一第五項所定辦法中有關保證金、投保責任保險或其他擔保方式、專任人員、設施、申報資訊、動物飼養照護之規定。三、違反第十五條第一項、第十七條或第十八條規定，未依第二十四條規定限期改善或為必要之處置。四、違反第十六條第一項規定，未成立實驗動物照護及使用委員會或小組。五、違反第二十條第二



doi:10.6342/NTU201903052

機關得逕行沒入飼主之動物，[263]另按本法第 33 條之一第一項第 1、2 款，棄養動物或將不擬繼續飼養之動物送交動物收容處所者，未來不得飼養應登記動物及認養收容所動物；而違反前項規定飼養寵物或認養動物者，處新臺幣 3 千元以上 1 萬 5 千元以下罰鍰，同時地方主管機關應沒入其寵物或動物。[264]

---

項規定，無成年人伴同或未採取適當防護措施，使具攻擊性寵物出入於公共場所或公眾得出入之場所。六、違反第二十三條第三項規定，規避、妨礙或拒絕動物保護檢查員依法執行職務。七、製造、加工、分裝、批發、販賣、輸入、輸出、贈與或意圖販賣而公開陳列有第二十二條之四第一項第三款或第四款情形之一之寵物食品。八、違反第二十二條之五第一項有關標示之規定，經限期令其改善，屆期未改善。九、違反第二十二條之五第二項有關標示、宣傳或廣告不得有不實、誇張或使人產生誤解之規定。十、違反第二十二條之五第三項規定，製造、販賣、輸入、輸出或使用有第二十二條之五第三項各款情形之一之寵物食品容器或包裝。十一、違反第二十三條之一第四項規定，規避、妨礙或拒絕檢查人員之檢查或抽樣檢驗。II 前項第二款或第三款所涉動物，不問屬於何人所有，直轄市或縣（市）主管機關得沒入之。」

[263] 動物保護法第 32 條：「I 有下列情事之一者，直轄市或縣（市）主管機關得逕行沒入飼主之動物：一、飼主違反第五條第二項規定，使其飼養之動物遭受惡意或無故之騷擾、虐待或傷害，情節重大且有致死之虞。二、違反第五條第三項規定經飼主棄養之動物。三、違反第七條規定，無故侵害他人之生命或身體，致造成他人生命或身體傷害之動物。四、違反第七條規定，飼主經勸導拒不改善，而其飼養之動物再次無故侵害他人之自由或財產。五、違反第八條規定，飼養、輸入、輸出經公告禁止飼養、輸入或輸出之動物。II 違反前項各款規定之飼主，直轄市、縣（市）主管機關得禁止其認養自直轄市、縣（市）主管機關管轄之動物收容處所之動物，及不許可其申請經營寵物繁殖、買賣或寄養業。」

[264] 動物保護法第 33 條之一：「I 有下列情事之一者，不得飼養依第十九條第一項應辦理登記之寵物及認養依第十四條第一項收容之動物：一、棄養動物。二、將不擬繼續飼養之動物送交動物收容處所。三、管領動物違反第五條第二項各款規定之一。四、違反第六條規定，騷擾、虐待或傷害動物。五、從事第十條各款之一所定行為。六、違反第十一條第一項，對於受傷或罹病之動物，未給與必要之醫療。七、違反第十二條第一項規定，任意宰殺動物，或違反第十二條第二項、第三項規定，宰殺犬、貓或經公告禁止宰殺之動物，或販賣、購買、食用或持有其屠體、內臟或含有其成分之食品。八、經直轄市或縣（市）主管機關依第三十二條第一項或前條第一項規定沒入動物。II 違反前項規定飼養寵物或認養動物者，處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰；直轄市或縣（市）主管機關並應沒入其寵物或動物。III 有第一項各款情形之一，或依第二十五條至第三十一條經判決有罪、緩起訴或處罰鍰者，直轄市、縣（市）主管機關應令其接受部分課程於動物收容處所參與實作之動物保護講習；其方式、內容、時數、費用



doi:10.6342/NTU201903052

飼主違反本法第 19 條第三項授權之《寵物登記管理辦法》者，按同法第 31 條第一項第 8 款處新臺幣 3 千元以上 1 萬 5 千元以下罰鍰，並得令限期改善；而屆期未改善者，得按次處罰。違反本法第 20 條寵物出入公共場所之規定，使寵物無七歲以上人伴同，出入於公共場所或公眾得出入之場所者，按本法第 31 條第一項第 9 款處新臺幣 3 千元以上 1 萬 5 千元以下罰鍰，並得令限期改善；而屆期未改善者，得按次處罰；[265]無成年人伴同或未採取適當防護措施，使具攻擊性寵物出入於公共場所或公眾得出入之場所者，按本法第 29 條第一項第 5 款處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰，並按同法第 33 條第一項第 4 款，地方主管機關應令飼主限期改善；屆期未改善者，得逕行沒入其動物。[266]而當應辦理登記之寵物，出入於公眾得出入之場所且無人伴同時，按同法第

---

收取及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」

[265] 動物保護法第 31 條：「I 有下列情事之一者，處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰，並得限期令其改善；經限期令其改善，屆期未改善者，得按次處罰之：一、獸醫師（佐）違反第四條第二項規定，使用未經公告之藥物類別、使用於經濟動物，或任何人違反依第四條第三項所定辦法中有關應遵行事項之規定。二、運送人違反第九條第二項規定，未經職前講習結業取得證書即執行動物運送業務。三、運送人違反第九條第三項規定，每二年未接受主管機關辦理或委託辦理之在職講習。四、運送人違反中央主管機關依第九條第三項所定辦法中有關運送工具或方式之規定。五、違反第十一條第二項規定，未基於動物健康或管理上之需要施行動物醫療及手術。六、違反第十三條第一項第二款規定，未具獸醫師資格非因緊急情況宰殺寵物。七、違反第十三條第一項第三款規定，未由獸醫師或未在獸醫師監督下宰殺動物。八、飼主違反中央主管機關依第十九條第三項所定辦法中有關辦理寵物之出生、取得、轉讓、遺失或死亡登記期限之規定。九、飼主違反第二十條第一項規定，使寵物無七歲以上人伴同，出入於公共場所或公眾得出入之場所。十、未依第二十二條之三第一項規定申報，或違反第二十二條之三第二項所定辦法中有關申報內容、方式、期限、程序及其他相關管理事項之規定，經限期令其改善，屆期仍未改善。II 違反前項第四款至第七款規定之一，經裁罰處分送達之日起，二年內故意再次違反前項第四款至第七款規定之一者，處一年以下有期徒刑。」

[266] 動物保護法第 33 條：「I 有下列情事之一者，除依本法處罰外，直轄市或縣（市）主管機關應令飼主限期改善；屆期未改善者，得逕行沒入其動物：一、違反第五條第二項規定，使動物遭受惡意或無故之騷擾、虐待或傷害。二、違反第十條規定，利用動物。三、違反第十一條第



doi:10.6342/NTU201903052

21 條規定，任何人均可協助將其送交動物收容處所，或地方主管機關指定之場所；在傳染病或其他緊急狀況下，得逕以人道方式宰殺系爭寵物。[267]

違反第 22 條第一項，未經許可而擅自經營特定寵物業者，按本法第 25 條之二第一項，處新臺幣 10 萬元以上 300 萬元以下罰鍰，並令其停止營業；拒不停止營業者，按次處罰之；[268]違反同條第二項授權之《特定寵物業管理辦法》有關繁殖作業規定者，或違反同條第三項未為寵物絕育，且未申報及提出繁殖管理說明，或未申報而繁殖寵物者，分別按本法第 27 條第 7 款及第 8 款，處新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰，並得公布其姓名、照片及違法事實，或限期令其改善；屆期未改善者，得按次處罰；[269]特定寵物業者《特定寵物業管理辦

---

一項規定，未給與動物必要之醫療。四、違反第二十條第二項規定，使具攻擊性寵物無成年人伴同或未採取適當防護措施，出入於公共場所或公眾得出入之場所。II 違反前項各款規定之飼主，直轄市、縣（市）主管機關得禁止其認養自直轄市、縣（市）主管機關管轄之動物收容處之動物，及不許可其申請經營寵物繁殖、買賣或寄養。」

[267] 動物保護法第 21 條：「I 應辦理登記之寵物出入公共場所或公眾得出入之場所無人伴同時，任何人均可協助保護送交動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定之場所。II 前項寵物有身分標識者，應儘速通知飼主認領；經通知逾十二日未認領或無身分標識者，依第十二條及第十三條規定處理。III 第一項之寵物有傳染病或其他緊急狀況者，得逕以人道方式宰殺之。IV 飼主送交動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定場所之寵物，準用前二項規定辦理。」

[268] 動物保護法第 25 條之二：「I 違反第二十二條第一項規定，未經直轄市或縣（市）主管機關許可，擅自經營特定寵物之繁殖場、買賣或寄養業者，處新臺幣十萬元以上三百萬元以下罰鍰，並令其停止營業；拒不停止營業者，按次處罰之。II 前二條之行為人所飼養之動物、前項供繁殖或買賣之特定寵物，直轄市、縣（市）主管機關得沒入之。」

[269] 動物保護法第 27 條：「有下列情事之一者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰，並得公布其姓名、照片及違法事實，或限期令其改善；經限期令其改善，屆期未改善者，得按次處罰之：一、違反第十條第一款規定，驅使動物之間或人與動物搏鬥。二、違反第十條第一款規定，與動物搏鬥。三、違反第十條第二款規定，以直接、間接賭博為目的，利用動物進行競技。四、違反第十條第三款規定，以直接、間接賭博或其他不當目的，進行動物交換與贈與。五、違反第十條第六款規定，其他有害社會善良風俗之利用動物行為。六、違反第十二條第三項規定，販賣、購買、食用或持有犬、貓之屠體、內臟或含有其成分之食品或經中央主管機關



doi:10.6342/NTU201903052

法》中有關特定寵物繁殖場、買賣或寄養業者應具備之條件、設施、專任人員之規定者，按本法第 28 條第 1 款，處新臺幣 4 萬元以上 20 萬元以下罰鍰，並得公布其姓名、名稱或照片及令其限期改善；屆期不改善者，得按次處罰；經處罰三次者，廢止其許可；[270]而違反第 22 條第四項不提供其特定寵物飼養現況及受轉讓飼主資料，經限期令其改善，屆期仍未改善者，按本法第 30 條之一第 1 款處新臺幣 3 千元以上 1 萬 5 千元以下罰鍰，並得按次處罰之。[271]

寵物業者違反本法第 22 條之二第一項規定，其寵物來源由未取得許可證之繁殖場或買賣業者供應，或未植入晶片即進行買賣、轉讓他人者，按本法第 28 條第 2 處新臺幣 4 萬元以上 20 萬元以下罰鍰，並得公布其姓名、名稱或照片及令其限期改善；屆期不改善者，得按次處罰；經處罰三次者，廢止其許可。又寵物業者違反第 22 條之二第二項規定，於寵物買賣交易時，拒未提供購買者有

---

公告禁止宰殺動物之屠體。七、寵物繁殖業者違反中央主管機關依第二十二條第二項所定辦法中有關寵物繁殖作業之規定。八、違反第二十二條第三項規定，未為寵物絕育且未申報及提出繁殖管理說明，或未申報繁殖需求而繁殖寵物。九、製造、加工、分裝、批發、販賣、輸入、輸出、贈與或意圖販賣而公開陳列有第二十二條之四第一項第一款或第二款情形之一之寵物食品。十、違反第二十三條之二規定，未於直轄市或縣（市）主管機關所定期限內回收、銷毀或為其他適當處置。」

[270] 動物保護法第 28 條：「有下列情事之一者，處新臺幣四萬元以上二十萬元以下罰鍰及令其限期改善外，並得公布其姓名、名稱或照片；屆期不改善者，得按次處罰；經處罰三次者，廢止其許可：一、特定寵物之繁殖、買賣或寄養業者違反中央主管機關依第二十二條第二項所定辦法中有關特定寵物繁殖場、買賣或寄養業者應具備之條件、設施、專任人員之規定。二、寵物買賣業者違反第二十二條之二第一項規定，其寵物來源由未取得許可證之寵物繁殖場或寵物買賣業者供應，或未完成晶片植入即進行買賣、轉讓他人。」

[271] 動物保護法第 30 條之一：「有下列情事之一者，處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰，並得按次處罰之：一、違反第五條第二項第一款至第十款規定，未達動物受傷狀況，經限期令其改善，屆期仍未改善。二、違反第五條第二項第一款至第十款及第六條規定，過失傷害或使動物遭受傷害，而未達動物肢體嚴重殘缺、重要器官功能喪失或死亡。三、違反第二十二條第四項，不提供其特定寵物飼養現況及受轉讓飼主資料，經限期令其改善，屆期仍未改善。」



doi:10.6342/NTU201903052

關寵物資訊之文件，或違反同條第三項規定，於電子、平面、電信網路及其他媒體進行廣告行銷宣傳時，未標示其許可證字號者，分別按本法第 30 條第一項第 9 款及第 10 款，處新臺幣 1 萬 5 千元以上 7 萬 5 千元以下罰鍰。

### 5.2.6 促進畜牧業發展之規範

畜牧法無直接明文管制外來生物釋放的條文，惟人為馴養的經濟動物亦有成為入侵生物的可能性，又大規模養殖亦有成為外來疫病溫床之風險，故本段落將整理本法管理家禽、畜之條文。本法第三章種畜禽及種源管理，原先之立法目的在於管理種禽畜之血統表現及促進禽畜產業，但其對於種禽畜之管理，兼有管理外來生物的效果。

本法第 12 條規定新品種、新品系之種畜禽或種原之申請登記，同條第一項規定發現、育成或自國外引進新品種或新品系之種畜禽或種原者，應向中央主管機關申請登記，經審定核准登記後，始得推廣、銷售；同法第 12 之一則規定涉及遺傳物質轉置之種畜禽或種原，應完成田間試驗及生物安全性評估，始得推廣利用。經中央主管機關指定品種、品系，及配種用畜禽，種畜禽業者應辦理血統登錄[272]；經血統登錄之種畜禽或種原，應接受主管機關追蹤檢定及檢查[273]，而種畜禽業者無正當理由，不得規避、妨害或拒絕主管機關派員檢查，或檢驗種畜禽業者之種畜禽、種源、設備、血統登錄及有關紀錄。[274]

在防疫方面，按本法第 4 條第一項，飼養家畜、家禽達中央主管機關指定之規模以上者，應申請畜牧場登記；再按本法第 9 條，畜牧場應置獸醫師或有特約獸醫師，負責畜牧場之畜禽衛生管理，遇有家畜、家禽發病率達百分之十

[272] 畜牧法第 13 條、第 14 條。

[273] 畜牧法第 16 條。

[274] 畜牧法第 17 條。



doi:10.6342/NTU201903052

以上時，獸醫師應於 24 小時內報告當地主管機關；又按本法第 10 條第一項，畜牧場或飼養戶無正當理由不得規避、妨害，或拒絕主管機關檢查畜牧場或飼養戶之規模、畜牧設施、疾病防疫措施等紀錄。

違反第 12 條之一規定，擅自推廣、利用未經田間試驗、生物安全性評估涉及遺傳物質轉置之種畜禽或種原者，第 38 條，處新臺幣 10 萬元以上 50 萬元以下罰鍰；違反第 12 條第一項規定擅自推廣、販賣未經登記核准之新品種、新品系種畜禽或種原者，或違反第 17 條第二項規定者，按本法第 40 條第 1、2 款，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰；違反第 13 條或第 14 條規定之血統登錄規定者，按本法第 41 條，處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰。又，按本法第 16 條前段，經血統登錄之種畜禽或種原，接受主管機關追蹤檢定及檢查不合格者，按同條後段廢止其血統登錄；又主管機關按第 17 條第第一項檢查或檢驗種畜禽及種源，發現有法定傳染病或遺傳性疾病者，按同條第二項，該種禽及種源不得供繁殖用。另外，當種畜禽、種源有遺傳性疾病，經主管機關認定有害人體健康之虞者，按本法第 18 條，由中央主管機關指定單位執行撲殺銷燬，並酌予所有人補償。

在防疫方面，飼養家畜、家禽達指定飼養規模以上，未依第 6 條規定取得畜牧場登記證書而飼養家畜、家禽者，按本法第 39 條，處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。未依第 8 條第一項、第 8 條之一規定申請畜牧場歇業、停業或登記事項有變更；無正當理由規避、妨礙、拒絕主管機關依第 10 條第一項、第 16 條、第 17 條第一項規定之畜牧場或飼養戶之規模、畜牧設施、疾病防疫措施，或種畜禽、種源、設備、血統登錄及有關紀錄檢查，或作虛偽陳述者；或畜牧場或獸醫師違反第 9 條規定未通報疫情者，按本法第 41 條，處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰。



doi:10.6342/NTU201903052

### 5.2.7 管理與保障漁業資源之規範

（一）漁業法

（二）水產動物增殖放流限制及應遵行事項（漁業法第 44 條第 8 款及第 9 款）

《漁業法》無直接明文管制外來生物釋放的條文，只能依法條文意解釋適用。可能與入侵生物之釋放管制相關者，主要是本法第 5 章規定的保育與管理措施之第 44 條。本法第 44 條第一項，主管機關為資源管理及漁業結構調整，得以公告規定：「……六、投放或遺棄有害於水產動植物之物之限制或禁止。……八、水產動植物移植之限制或禁止。九、其他必要事項」[275]，文意上可將外來生物解釋為第六款之有害水產動物之物、用第八款限制水產動植物移植至他處，或以第九款之概括條款加以限制，似賦予主管機關足以移除或限制釋放外來生物的權限。漁業法針對「放生」或「增殖放流」等活動，即投放經人工繁殖或飼養之水產動物親體、種苗等活體生物於海洋、潮間帶及潟湖之行為，[276]也是由本法第 44 條第 8 款及第 9 款授權訂定之《水產動物增殖放流限制及應遵行事項》規範之。[277]惟直接向漁民購買海洋中採捕之水產動物，不在本遵行事項規範之內。

---

[275] 漁業法第 44 條：「I 主管機關為資源管理及漁業結構調整，得以公告規定左列事項：一、水產動植物之採捕或處理之限制或禁止。二、水產動植物或其製品之販賣或持有之限制或禁止。三、漁具、漁法之限制或禁止。四、漁區、漁期之限制或禁止。五、妨害水產動物回游路徑障礙物之限制或除去。六、投放或遺棄有害於水產動植物之物之限制或禁止。七、投放或除去水產動植物繁殖上所需之保護物之限制或禁止。八、水產動植物移植之限制或禁止。九、其他必要事項。II 違反前項第四款至第九款規定之一者，應由該公告機關處分。III 直轄市、縣（市）主管機關依第一項規定公告前，應報由中央主管機關核定之。」

[276] 水產動物增殖放流限制及應遵行事項第一項：「本公告所稱水產動物增殖放流，指以流放、移植或放置等方式，於海洋、潮間帶及潟湖，投放經人工繁殖或飼養之水產動物親體、種苗活體。」

[277] 農委會（99）農漁字第 0991328441 號。



doi:10.6342/NTU201903052

用於增殖放流之水產動物物種，禁止使用外來種、雜交種、基因轉殖種或其他不符合生態保育之物種，應為放流地點原有分布之本地種，[278]並需填妥放流申請書及檢附藥物檢驗證明、來源證明等文件以便於辦理活動。[279]申請放流或放生活動之機關，會因情況而有所不同：若放流種類與地點均為本遵行事項建議表中之項目，則於放流日 15 日前，向「放流地之主管機關」報備，並副知中央主管機關即可辦理活動；若放流非屬本遵行事項所列之種類或地點者，則應於放流日 30 日前填具放流申請表並檢附相關文件，報請「中央主管機關」同意後始得為之。[280]另外，欲放流屬野保法第 32 條第二項公告之物種，即非經主管機關之同意不得釋放之人工飼養野生動物，應先經「野生動物保育主管機關」同意方可放流。[281]

違反第 44 條者第 6、8、9 款，行為人投放或遺棄有害於水產動植物之物、移植禁止或限制之水產動植物，或為主管機關以第 9 款公告禁止的行為，主管

---

[278] 水產動物增殖放流限制及應遵行事項第二項前段：「用於增殖放流之水產動物物種，應經評估調查為放流地點之原有分布種類，並為本地種；禁止使用外來種、雜交種、基因轉殖種或其他不符合生態保育之物種。」

[279] 水產動物增殖放流限制及應遵行事項第三項：「用於增殖放流之親體、種苗活體，應確保健康無病毒害，其來源限由領有陸上養殖登記證或區劃漁業權執照之養殖場、政府機關設立之養殖、試驗或學術機構、或專科以上學校提供，並應經檢驗無硝基呋喃類（Nitrofurans）、孔雀綠（Malachite Green）及氯黴素（Chloramphenicol）等藥物殘留。」

[280] 水產動物增殖放流限制及應遵行事項第六項：「政府機關、公民營機構、學校、團體或個人辦理增殖放流工作，應於放流日十五日前，填具放流申請表（附表二）並檢附相關文件送請放流所在地之直轄市、縣（市）主管機關備查，並副知中央主管機關。放流非屬第四點主管機關所定建議增殖放流之種類或地點者，應於放流日三十日前填具放流申請表並檢附相關文件，報請中央主管機關同意後，始得為之。」

[281] 水產動物增殖放流限制及應遵行事項第二項後段：「屬野生動物保育法第三十二條第二項公告之物種，應先經野生動物保育主管機關同意。」



doi:10.6342/NTU201903052

機關可依第 65 條第 6 款，處行為人處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰；[282] 另，辦理增殖放流，未於流放日 15 日前提出申請表送主管機關備查；或放流非屬建議表所列之增殖放流種類或地點，未於放流日 30 日前經中央主管機關同意，即實施放流者；又或是未依所提放流申請表，或中央主管機關同意之放流地點或種類，而辦理活動者，由放流地之直轄市、縣（市）主管機關亦依據第 65 條第 6 款規定核處。[283]

### 5.2.8 處理與興辦水利事業之規範

（一）水利法

（二）水庫蓄水範圍使用管理辦法（水利法第 54 條之二）

為處理水利行政及興辦水利事業，1942 年通過《水利法》。由於水資源屬國家所有，因此關於各項水利設施或場域之利用，如：在海提養殖水產、在河川內種植植物，或是在水庫內舉辦放生活動等皆須經過國家許可，本法從而有管制外來生物的功能。本法條中雖然也沒有明文「放生」，或提及外來生物、釋

---

[282] 漁業法第 65 條：「有下列情事之一者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰：一、違反依第九條規定所加之限制或所附之條件。二、違反依第十四條規定公告之事項。三、違反依第三十六條或依第三十七條規定所指定或限制之事項。四、違反第四十一條第二項規定未申請執照。五、違反第四十一條第四項規定未經核准換照而繼續經營娛樂漁業。六、違反第四十四條第一項第四款至第九款規定公告事項之一。七、拒絕、規避或妨礙依第四十九條第一項之檢查，或對檢查人員之詢問，無正當理由拒不答覆或為虛偽之陳述。八、違反依第五十四條第五款訂定之應行遵守及注意事項。九、違反主管機關依本法發布之命令。」

[283] 水產動物增殖放流限制及應遵行事項第八項：「八、辦理增殖放流工作，有下列情事之一者，由放流地之直轄市、縣（市）主管機關依漁業法第六十五條第五款規定核處：（一）未依第六點規定，於期限內提出申請表並送主管機關備查，即實施放流；或放流非屬第四點主管機關所定建議增殖放流之種類或地點，未於放流日三十日前經中央主管機關同意，即實施放流。（二）未依所提放流申請表或中央主管機關同意之放流地點或種類辦理。」（編按：遵行事項為 2011 年制定後未曾更動，而漁業法於 2013 年有修正第六十五條，故此處所指之第六十五條第五款應為漁業法修正後之同條第六款。）



doi:10.6342/NTU201903052

放動植物等用語，但其中，對水庫、灌溉事業、海堤區域、河川區域、排水設施等，皆有管制種植植物或養殖生物的條文，同時法條也留有概括條款可以適用在管制外來生物的釋放上。

按本法第 54 條之一第一項第 5 款、第 7 款，為維護水庫安全，水庫蓄水範圍內禁止飼養牲畜、養殖水產物或種植植物，並禁止違反公告許可之遊憩範圍、活動項目或行為；又同法第 54 條之二授權訂定之《水庫蓄水範圍使用管理辦法》，該辦法第 5 條第一項第 3 款，更明定欲實施放生者，行為人應向水庫管理機關申請許可；該辦法第 11 條進一步規定申請放生應提送申請書及其他相關證明文件，其申請書應載明放生種類、大小及數量。[284]在灌溉事業方面，由興辦人劃定灌溉事業設施之範圍，報主管機關核定公告後，按本法第 63 條之三第 6 款、第 7 款，灌溉事業設施範圍內禁止種植、採伐植物、飼養牲畜或養殖水產物，或為其他妨礙灌溉設施安全之行為。

另外，按本法第 63 條之五第一項第 5 款、第 6 款，在海堤區域內禁止飼養牲畜或採伐植物，及為其他妨礙堤防排水或安全之行為，同條第二項規定非經許可不得在海堤區域內養殖、種植植物或設置改建、修復或拆除建造物或其他設施。而在河川區域內種植植物，圍築魚塭、插、吊蚵或飼養牲畜，或其他經主管機關公告與河川管理有關之使用行為，按本法第 78 條之一第 4 款、第 6 款與第 7 款，應經許可方得為之。最後，按本法第 78 條之三第一項第 5 款、第 6 款，排水設施範圍內禁止飼養牲畜或從事其他養殖行為，或為其他妨礙排水之行為；按同條第二項第 4 款規定，非經許可不得在排水設施範圍內種植植物。

違反第 63 條之五第二項規定，在海提區域內未經許可圍築魚塭、種植植物

[284] 經濟部（92）經水字第 09204614070 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

或設置改建、修復或拆除建造物或其他設施者，按本法第 92 條之五第 2 款，處新臺幣 50 萬元以上 250 萬元以下罰鍰；違反第 54 條之一第一項第 5 款，在水庫範圍內飼養牲畜、養殖水產物或種植植物；或違反第 63 條之五第一項第 5 款，在海提區域內飼養牲畜或採伐植物；又或違反第 78 條之一第 6 款，在河川內未經許可圍築魚塭、插、吊蚵或飼養牲畜者，以及違反第 78 條之三第一項第 5 款規定，排水設施範圍內飼養牲畜或從事其他養殖行為，按第 93 條之二第 4 款，處新臺幣 10 萬元以上 50 萬元以下罰鍰。

違反第 54 條之一第一項第 7 款所規定，為水庫主管或管理機關公告許可之遊憩範圍、活動項目或行為以外之行為者；違反第 63 條之三第一項第 6 款，為灌溉事業設施範圍核定公告後禁止之種植、採伐植物、飼養牲畜或養殖水產物等行為者；或違反第 63 條之三第一項第 7 款和第 63 條之五第一項第 6 款規定，有其他妨礙灌溉設施或堤防排水安全之行為規定者；以及違反第 78 條之一第 7 款規定，未經許可有其他經主管機關公告與河川管理有關之使用行為者，按本法第 93 條之三，處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下之罰鍰。

另外，違反第 63 條之五第一項、第 78 條之三第一項規定者，興辦灌溉事業違反第 63 條之三之規定，或有關灌溉事業之興辦、設施之變更、廢止、管理及其他應遵行事項者；違反依第 54 條之二所定之水庫蓄水範圍使用管理辦法，按本法第 91 條之二規定，將廢止使用人依第 63 條之三第二項、第 63 條之五第二項、第 54 條之一第二項、第 78 條之一或第 78 條之三第二項規定申請之核准或許可。

### 5.2.9 維護社會秩序之規範

《社會秩序維護法》中和外來生物防治相關的條文，是本法第 88 條規定未經他人許可釋放他人之動物者，處新臺幣 3 千元以下罰鍰；以及本法第 70 條規



doi:10.6342/NTU201903052

定畜養影響鄰居安全的危險動物，或畜養之危險動物出入有人所在之道路、建築物或其他場所，或管領人驅使或縱容動物嚇人者，處三日以下拘留或新臺幣 1 萬 2 千元以下罰鍰。

### 5.2.10 保護植物品種及管理種苗之規範

《植物品種及種苗法》第 52 條第二項，基因轉殖植物非經中央主管機關許可為田間試驗經審查通過，並檢附依其申請用途經中央目的事業主管機關核准之同意文件，不得在國內推廣或銷售；同條第三項授權中央主管機關訂定《基因轉殖植物遺傳特性調查及生物安全評估原則》，作為田間試驗之遺傳特性調查及生物安全評估之基準。[285]違反第 52 條第二項，規定逕行推廣或銷售未經許可之基因轉殖植物者，或違反依第 52 條第三項所定管理辦法之強制規定，而進行田間試驗者，其法律效果按本法第 54 條第一項第 2 款，處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰；此外，非法推廣、銷售或田間試驗之基因轉殖植物，主管機關得沒入銷毀。

### 5.2.11 小結

本節整理的所有條文中，管制力道最重應屬《動物傳染病防治法》，按本法第 42 條當動物所有人或管理人，擅將罹患或疑患動物傳染病之動物移出隔離場時，而致疫情蔓延或散播者，更動用刑法，處最高三年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣一百萬元以下罰金。本節其他條文就沒有刑法規範，僅有行政罰管制。在植物的釋放管制上，其中裁罰額度最高者為《植物品種及種苗法》第 54 條第一項第 2 款，未經許可推廣適用基因轉殖植物，將處新臺幣 500 萬元以下罰鍰，其次為《水利法》第 92 條之五第 2 款，在海提區域內未經許可種植植

[285] 農委會（96）農糧字第 0961051654 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

物，同樣最高處新臺幣 250 萬元以下罰鍰。

在釋放動物的管制方面，最高額為《野生動物保育法》第 46 條，釋放經飼養之公告野生動物，致有破壞生態系之虞者，最高可處新臺幣 250 萬元以下罰鍰；其次為《畜牧法》和《水利法》，前者第 38 條規定，擅自推廣、利用未經田間試驗、生物安全性評估涉及遺傳物質轉置之種畜禽或種原者，最高處新臺幣 50 萬元以下罰鍰，後者在水利設施範圍內飼養牲畜、養殖水產物，最高處新臺幣 50 萬元以下罰鍰；接著是《森林法》第 56 條之一，當森林所有人未為撲滅或預防生物為害所必要之處置時，最高處新台幣 30 萬元以下罰鍰。而《植物防疫檢疫法》、《動物保護法》及《漁業法》，最高皆處新臺幣 15 萬元以下罰鍰。最後是《社會秩序維護法》所規範之釋放他人動物的條文，最高處 3000 元罰鍰。

一般區域的釋放規範如表 5-2 所示，是以管制釋放生物之行為所整理出的規範，意即當行為人主觀上有將生物放置到大自然中或使其脫離人類的管領的故意，從而可能影響到原生生物生存，或改變環境的狀態的情況。準此，部分在本章中論及的規範不會出現在下表，如《動物傳染病防治法》的規範是擅自將罹患或疑患動物傳染病之動物移出隔離場外，行為人之行為不一定有將該生物放到野外，或使其脫離人類管領之故意；而《植物防疫檢疫法》中，將植物移出疫區，或讓售或遷移非經檢查合格發給證明之指定繁殖用植物等行為，也未必有上述的釋放故意；《植物品種及種苗法》和《畜牧法》也僅規範未經許可，推廣利用基因轉殖植物和種禽畜的行為，也不具有將其釋放故意；最後《森林法》則是課予森林所有人防治生物危害的義務，不管有無釋放行為，所以上述五部規範中的條文就沒有整理在下表中。本表也排除營業執照、飼養場域的生物數量控管等，離釋放行為較遠的管制規範，以利後續討論可聚焦在生



doi:10.6342/NTU201903052

物釋放行為上。

表 5-2 一般區域釋放管制規範對照表

| 法條名稱 | 管制範圍 | 條文依據 | 違反效果 |
|---|---|---|---|
| 野生動物保育法 | 非經主管機關之同意不得釋放人工飼養野生動物之物種 | **第 32 條**：「I 野生動物經飼養者，非經主管機關之同意，不得釋放。II 前項野生動物之物種，由中央主管機關公告之。」 | **第 46 條**：處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰；其致有破壞生態系之虞者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。 |
| 水利法 | 牲畜、水產物、植物 | **第 54 條之一第一項第 5 款、第 7 款**：「為維護水庫安全，水庫蓄水範圍內禁止下列行為：……五、飼養牲畜、養殖水產物或種植植物。……七、違反水庫主管或管理機關公告許可之遊憩範圍、活動項目或行為。」<br>**第 63 條之三第 6 款、第 7 款**：「灌溉事業設施範圍由興辦人劃定報主管機關核定公告後，禁止下列行為：……六、種植、採伐植物、飼養牲畜或養殖水產物。七、其他妨礙灌溉設施安全之行為。」<br>**第 63 條之五第一項第 5 款、第 6 款、第二項**：「I 海堤區域內禁止下列行為：……五、飼養牲畜或採伐植物。六、其他妨礙堤防排水或安全之行為。II 海堤區域內養殖、種植植物或設置改建、修復或拆除建造物或其他設施，非經許可不得為之。」<br>**第 78 條之一第 4 款、第 6 款與第 7 款**：「河川區域內之下列行 | **第 92 條之五第 2 款**：違反第 63 條之五第二項規定，在海提區域內未經許可圍築魚塭、種植植物或設置改建、修復或拆除建造物或其他設施者，處新臺幣 50 萬元以上 250 萬元以下罰鍰。<br>**第 93 條之二第 4 款**：違反第 54 條之一第一項第 5 款，在水庫範圍內飼養牲畜、養殖水產物或種植植物；或違反第 63 條之五第一項第 5 款，在海提區域內飼養牲畜或採伐植物；又或違反第 78 條之一第 6 款，在河川內未經許可圍築魚塭、插、吊蚵或飼養牲畜者，以及違反第 78 條之三第一項第 5 款規定，排水設施範圍內飼養牲畜或從事其他養殖行為，處新臺幣 10 萬元以上 50 萬元以下罰鍰。<br>**第 93 條之三**：違反第 54 條之一第一項第 7 款所規定，為水庫主管或管理機關公告許可之遊憩範圍、活動項目或行為以外之行為者；違反第 63 條之三第一項第 |



doi:10.6342/NTU201903052

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 為應經許可：……四、種植植物。……六、圍築魚塭、插、吊蚵或飼養牲畜。七、其他經主管機關公告與河川管理有關之使用行為。」<br>**第 78 條之三第一項第 5 款、第 6 款、第二項第 4 款規定**：「I 排水設施範圍內禁止下列行為：……五、飼養牲畜或其他養殖行為。六、其他妨礙排水之行為。II 排水設施範圍內之下列行為，非經許可不得為之：……四、種植植物。」 | 6 款，為灌溉事業設施範圍核定公告後禁止之種植、採伐植物、飼養牲畜或養殖水產物等行為者；或違反第 63 條之三第一項第 7 款和第 63 條之五第一項第 6 款規定，有其他妨礙灌溉設施或堤防排水安全之行為規定者；以及違反第 78 條之一第 7 款規定，未經許可有其他經主管機關公告與河川管理有關之使用行為者，處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下之罰鍰。 |
| 動物保護法 | 人為飼養或管領的脊椎動物 | **第 5 條第 3 項**：「飼主飼養之動物，除得交送動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定之場所收容處理外，不得棄養。」 | **第 29 條第一項第 1 款**：違反第五條第三項規定，棄養動物者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。<br>**第 32 條第一項第 2 款、第二項**：違反第五條第三項規定經飼主棄養之動物，直轄市或縣（市）主管機關得逕行沒入飼主之動物；直轄市、縣（市）主管機關得禁止違反五條第三項之飼主認養自直轄市、縣（市）主管機關管轄之動物收容處所之動物，及不許可其申請經營寵物繁殖、買賣或寄養業。 |
| 漁業法 | 水產動植物 | **第 44 條第一項第 6 款、第 8 款、第 9 款**：「I 主管機關為資源管理及漁業結構調整，得以公告規定左列事項：……六、投放或遺棄有害於水產動植物之物之限制或禁止。……八、水產動植物移植之限制或禁止。九、其他必要事 | **第 65 條第 6 款**：違反第四十四條第一項第四款至第九款規定公告事項之一處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。 |



doi:10.6342/NTU201903052

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 項。」 | |
| 社會秩序維護法 | 他人之動物 | **第 88 條**：「有左列各款行為之一者，處新臺幣三千元以下罰鍰：一、未經他人許可，釋放他人之動物、船筏或其他物品，或擅駛他人之車、船者。」 | **第 88 條**：處新臺幣三千元以下罰鍰。 |

資料來源：作者自編。

## 5.3 地方自治條例

除了前面整理的中央法規外，各地方自治團體也為因應生態保育，而自訂管制外來生物釋放的規章，如南投縣與台中市的放生保育自治條例，和各縣市政府的公園管理自治條例中也不乏對生物釋放的管制規範，其部分管制內容和條件甚至比中央法規訂定的更詳盡。

### 5.3.1 地方政府之放生保育自治條例

在放生自治條例方面，以南投縣和台中市為例。

南投縣政府為維護南投縣之自然生態環境，避免生態環境平衡遭受破壞，於 2007 年訂定《南投縣放生保育自治條例》，以規範人為不當放生行為。[286]該條例定義放生為「以放流、野放或其他方法，將動物投入自然環境」。按本條例第 4 條與第 7 條第一項，南投縣政府除了可以公告不得辦理放生活動之地區及動物種類外，亦得否准放生申請。欲實施放生者，須於實施前 15 日擬具放生計畫向當地鄉（鎮、市）公所提出申請，核轉南投縣政府核准後始得為之。而違反本條例第 6 條第 1 款、第 2 款與第 5 款，於本自治條例管理範圍內，於公告範圍擅自放生，或放生未經核准之外來種動物、野生動物及經人工飼養繁殖動物、寵物或經濟動物，或放生未依核准之放生計畫所載之物種及數量者，按本

[286] 南投縣政府（96）府行法字第 09600752830 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

條例第 9 條，處新臺幣十萬元以下罰鍰，並沒入其尚未放生之物種。另外，本條例第 6 條第 3 款甚至規範於自然環境採捕野生動物，作為放生物種之行為，同樣處新臺幣 10 萬元以下罰鍰。

於 2012 年台中市政府為維護自然生態環境，並規範人為不當放生行為，也訂定《臺中市放生保育自治條例》。[287]相對於南投縣的自治條例，本條例第 3 條還將放生定義擴大，不僅規範動物釋放至自然環境之行為，甚至連釋放至具棲息功能之人工環境也在規範之列。按本條例第 4 條，台中市政府可公告不得辦理放生活動之地區及動物種類；再按本條例第 7 條第一項，欲申請放生者應擬具放生計畫並於預定辦理之日 15 日前，向台中市政府農業局申請許可後始得為之。而違反本條例第八條未經申請許可而放生，或未依經許可之放生計畫放生者，按本條例第 9 條，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰，致生危害生態環境之虞者，還需負清理責任。另外，其尚未放生之物種，應依動物保護法、野生動物保育法或漁業法等相關規定處理。

### 5.3.2 地方政府之公園管理自治條例

在公園管理條例方面，以《臺北市公園管理自治條例》為例。[288]按本條例第 13 條第 2 款、第 5 款、第 9 款以及第 20 款，行為人不得在公園內之水池或湖泊內網魚、釣魚、銼魚、放生或從事其他污染毒害水質及傷害動植物之行為，亦不得擅自種植果、菜或花木等植物，或攜帶未加適當防護措施之寵物或其他牲畜，以及從事主管機關為特定傳染病之防治，或公園管理之必要而公告禁止或限制之事項。

按本條例第 17 條，違反第 13 條第 1 款至第 7 款及第 20 款規定，在公園放

---

[287] 臺中市政府（101）府授法規字第 1010185861 號令。

[288] 臺北市政府（95）府法三字第 09579038600 號令。



doi:10.6342/NTU201903052

生、擅自種植植物，或從事公告禁止事項者，依中央法律裁處之；中央法律未規定者，得處行為人新臺幣 1200 元以上 6000 元以下罰鍰。另外，按本條例第 18 條第一項，違反第 13 條第 9 款規定，攜帶未加適當防護措施之寵物或其他牲畜進入公園者，得處行為人新臺幣 2000 元以上一萬元以下罰鍰。而攜帶具攻擊性寵物進入公園，無成年人伴同或未採取適當防護措施，按同條第二項得處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰。

## 5.4 小結

與輸入許可的管制相較，釋放許可的法體系雖然半數是由同樣幾部法律組成，但是在適用範圍上還是有些許不同，特定區域的釋放管制會較為嚴格，將可能影響環境的生物都將其排除；而一般區域的釋放許可管制的適用對象範圍比輸入許可還要小，包含較少種類的生物。植物在一般區域釋放管制不多，在陸地上的釋放除了因為特定疫病蟲害而被指定為疫區、因蟲害而指定繁殖用的植物，未經核准的基轉植物、或分讓例外得輸入之特定檢疫物等情況，其餘情況下釋放入侵植物是沒有任何規範的；而在水中投放植物，反倒因為水利法和漁業法的管制有較高的罰則。

管制外來動物的主要法律—野保法，在規範輸入和釋放動物的涵蓋範圍，在解釋上存在內部矛盾，由野保法第 24 條加上第 3 條和第 55 條反面解釋，得到一般輸入主要規範人工飼養、繁殖以外的野生動物和 55 條物種；但第 27 條又改用非原產「野生動物物種」一詞，似乎又將首次輸入時的管制對象擴大到包含人工繁殖、飼養個體；同時第 32 條第一項法條用語為「經飼養」之野生動物不得釋放，從同法第二項授權的公告名單可知，此處的經飼養野生動物係指人工繁殖的野生動物，所以造成同一部法在一般輸入時排除人工繁殖、飼養個體，但在首次輸入時又將其納入管制，然在釋放時又將部分經公告之人工繁



doi:10.6342/NTU201903052

殖、飼養個體納入管制的曲折情況。

另外，野保法在野生動物保護區內釋放的罰則比在一般區域釋放來的輕，有輕重失衡之感，且野保法一般區域釋放許可的適用範圍，縮小到經公告的野生動物物種，反倒得出不在第 32 條第二項公告名單上的人工繁殖、飼養個體，在野保法上不受釋放管制的結論；同時，在野保法上不受管制的人工飼養、繁殖之脊椎動物，是否成為動保法第 5 條第三項的所指的對象，適用動保法管制？動保法的角色在釋放管制的情況顯然比輸入管制時吃重許多，同時也更凸顯出動保法和野保法兩部法律中交錯的部分：人工飼養繁殖的野生動物究竟該歸哪部法律管理？寵物和野生動物的分別是什麼？野保法第 32 條的「經飼養」、同法第 55 條的「人工飼養、繁殖」和動保法第 3 條的「人為飼養或管領」意義相同嗎？這些在法條中並未明確定義，也因此衍生出適用上的問題，在第六章的實踐管制中會更為詳盡的討論。

從動保法種種規定顯示，立法者顯然對寵物的想像十分狹隘，似乎在立法上沒有做好管理犬貓以外之非典型的寵物，如：「人工飼養、繁殖」之野生動物的準備，例如公告管制的危險動物和應登記寵物都只限定犬隻，不僅忽略生物的多樣性，也忽略人類喜好的多樣性，這對經常作為寵物飼養的外來野生動物會是很大的管理缺口。此外，畜牧法最接近釋放限制的條文是新品系或是基轉種禽畜未經核准不得推廣，本法對經濟動物的釋放再無任何限制。而在水域的動物投放則有漁業法不分人工或野生水產一併管制，較沒有適用對象的爭議。

在釋放管制的執行上，雖然野保法主管機關根據第 31 條得定期或不定期進行查核，惟能查核的對象僅限經指定公告之保育類野生動物，或有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種野生動物，若非屬前兩者，野保法反而失去管制的手段。另外，如何辨識是否為人工飼養繁殖動物也是執行的困難點，



doi:10.6342/NTU201903052

尤其是同樣的物種卻有不同的適用規範，或許會讓飼主十分困惑，55 條物種的設計造成例外的例外狀況，反而增加執行的困難。另一個難處是外來動物的輸入、或動物輸入後的登記管理、查核繁殖場與販賣營業場所的登記等諸多情事，實際上由地方主管機關執行，惟因地方自治之故，各地方政府的野生動物保育、動物保護、農、林、漁業等業務分配不盡相同，且投注的資源、人力和預算分配不均，種種因素造成法規和業務執行的落差。

最後，意外的是地方自治條例中反而有專門針對動物釋放的條例，條文內容規範的行爲甚至比中央法規來的明確，尤其和野保法第 32 條相較，不僅釋放管制的對象適用範圍也較廣，也沒有人工和野生的適用問題，甚至要求放生前要有放生計畫以管制數量和物種，規範內容顯然精細許多。究竟為何中央法規對動物釋放的管制精細程度不如地方自治條例呢？實際上，野保法第 32 條原先預計要修正成更高度的管制，但是在修法過程中遭遇了強大的阻力，這將在下一章做更為詳盡的說明。



doi:10.6342/NTU201903052

# 6. 我國防制外來入侵種之實踐狀況

我國有至少 17 部法規中含有可以管制外來生物的條文，因此臺灣外來生物入侵嚴重的現象並非是因為規範密度不足，而是規範不均、整個體系缺乏整合的緣故。像只有《植物防疫檢疫法》和《植物品種及種苗法》兩部主要規範管制外來植物的輸入，就足以納管大部分有害植物的生物、基轉植物和有入侵性的植物；相反的，即使有數部法規共同管理動物，但人工飼養動物在管制規範的適用上有重疊模糊之虞，尤其是無害於植物的無脊椎動物仍沒有明確規範依據。從各規範的用語也可知，實際出現外來、入侵等詞語的法條非常的少，只有《植物防疫檢疫法》才在條文中出現「入侵種」一詞；在特殊區域的釋放管制規範中，禁止的行為樣態中明文有放生、動物釋放者亦不多見。

從前二兩個現象，可知立法者在訂定相關條文時，並非總是意識到外來生物的問題，或說立法者間也有對此問題意識不均勻的問題。有時可能意識過剩，即使主管機關人力和執行力都不易達成，仍擴大管制範圍和一個勁增加罰款額度；有時可能意識到部分外來生物可能帶來的問題，但是並沒有像第二、三章學界、國際上對入侵性和生物多樣性定義的那麼多層面，只憑藉像是福壽螺的印象，停在淺層的可能有害作物、可能帶來病害等經濟衝擊層面，所以僅管制部分外來生物威脅經濟利用的種類，沒有更深層的思考生物入侵在生態上帶來的影響；又或是不管有沒有意識到外來生物的問題，逕將其他利益放在生物多樣性之前考量，無視憲法基本國策和環境基本法的意旨，造成部分法規有防治意識，而其他部份則可能相衝突的情況。

## 6.1 對外來入侵種管制的內在驅力

在前面分析臺灣外來生物法規的修法驅力時，首先提到的驅力便是來是國



doi:10.6342/NTU201903052

際上的壓力和來自經濟上的考量。野保法修正和動保法的設置都是來自國際壓力的產物，而臺灣即使不是各種國際公約的會員國，但為和國際體系互動，還是會採行和國際上一致的規範，或是將公約內容內國法化，例如：自然保護區立法時採用 IUCN 的自然保護區準則，或是修貿易法將 CITES 的野生動物貿易機制內國法化，又或是即使非聯合國會員國，還是跟隨聯合國的倡議，成立永續會採用永續發展和生物多樣性等理念。這些行動的成因都是來自自於國際壓力，而更深沈的原因則是出於經濟考量，為了進行國際貿易或是迴避經濟制裁。

除了來自外界的驅力，源自內國行動者的反應，也形塑了外來生物規範體系和實踐樣態。我國的保育意識和對外來生物的防治觀念已逐漸建立，從荔枝椿象和龍眼雞的例子來看，近年新聞媒體會主動播報外來入侵生物的新聞，民眾也會自行製作相關懶人包主動推廣和防範，立法者在外來生物防治規範上也有所進展，像是植物防疫檢疫法和動物傳染病防制法，都已修正關於郵包輸入的防疫漏洞，但外來生物防治法體系間更進一步的整合卻遲遲未見，部分理由就是影響內國法治的重要驅力之一：喜好。

為何本文使用喜好這種主觀性強的詞彙，而不使用價值判斷這種主客觀交織的用詞呢？因為價值判斷是能否由事實判斷中推衍出來的，也就是由「是」（is）什麼中，推衍出「應該」（ought）怎樣的情況才足以稱為價值判斷，但以下要討論的情況，在修法過程中基本上忽略很多事實判斷，就觀察修法過程或重新就事實條件重新推導一遍，所得到的結論是立法者在修法時做決定的判斷標準，比較接近「不管啦，我就是要這樣」，故將這樣的驅力定調為「喜好」分析之。而這樣的立法模式也使法體系產生雜亂漸增的現象，進而相互衝突，削弱法體系間的整合效果。以下的兩個案例：一為立委和行政官員作為行動者，



doi:10.6342/NTU201903052

在規範形塑之際，影響規範發展的過程；另一為規範形塑後，其實踐和其他法歸間產生扞格，最終影響外來生物的管制。本章將分析此兩案例，並作為本論文的結論。

## 6.2 野保法第 32 條與第 46 條修正案

2017 年 3 月 3 日，立法院召開《野生動物保育法》的修法協商，欲將現行野保法第 32 條：「野生動物經飼養者，非經主管機關之同意，不得釋放。前項野生動物之物種，由中央主管機關公告之」修正為：「釋放經飼養之野生動物者，應經主管機關同意，始得為之。但其他法律另有規定者，從其規定。前項野生動物釋放之程序、種類、數量、區域及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之」，同時也修正野保法第 46 條有關放生的罰則，將現行野保法第 46 條：「違反第三十二條第一項規定者，處新台幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰；其致有破壞生態系之虞者，處新台幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰」，修正為：「違反第三十二條第一項規定或依第三十二條第二項所定辦法有關野生動物釋放之程序、種類、數量、區域或其他應遵行事項之規定，釋放一般類野生動物者，處新臺幣五萬元以下罰鍰；其釋放保育類野生動物者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰。違反第三十二條規定致釋放之野生動物大量死亡或有破壞生態系之虞者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。」[289]本次修正是希望對於動物的釋放能有更高度的管制，而修法後首當其衝者，便是宗教放生活動。

[289] 參照野生動物保育法部分條文修正草案（02/01/2016），行政院網站：https://www.ey.gov.tw/Page/AE106A22FAE592FD/acb72ea5-5371-4401-a0f9-36cdef7fae53 （最後瀏覽日期：08/07/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

### 6.2.1 宗教放生

農委會在修法說明中指出，近代放生活動朝大型化及商業化發展的趨勢，又其放生物種多購自野生動物飼養、販賣業者，不僅可能造成放生動物適應不良而大量死亡，亦徒增生態破壞、疾病傳播之風險，對保育影響甚鉅，惟現行條文對於放生行為尚無明確規範，致放生者無所依循，故起草修法。[290] 雖說本法的修訂可能和人民宗教自由相衝突，惟憲法對宗教行為的外在自由是採取相對保障，須和公序良俗、社會道德和社會責任等公共利益相互權衡。

根據臺灣動物社會研究會在 2004 年，共計訪查全台 2,544 個包括佛教、道教、密教及各地念佛會等寺廟或團體的調查報告，在有效訪談 2,007 個寺廟或團體中，未從事放生活動的寺廟或團體有 1,524 個，佔 76%；顯示大多數的寺廟並未從事放生活動。從訪談紀錄中可知，宗教放生已經因為長期的溝通和教育有趨緩的勢態，因為民眾普遍具有「不當放生即放死」的觀念，而這種輿論壓力也使大部份宗教團體不再主辦放生活動。但改研究也訪查到從事放生的寺廟或團體尚有 483 個，約佔 24%，為總數的四分之一，且在 2009 年的後續調查中，之前曾表示會放生的團體，有相當高的比例（66%會放生和 9%不確定）到 2009 年還是持續放生，並將放生行為趨於地下化秘密進行，或是乾脆到海外舉辦以防檢舉，顯示單純的理念溝通似乎有其極限，相對篩選下來的似乎就是無論如何都要放生的宗教團體。[291]

---

[290] 行政院會通過「野生動物保育法」部分條文修正草案，行政院新聞（01/23/2014）https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/9cd751cf-308d-4de6-b20f-b49bc173675e（最後瀏覽日期：06/01/2019）

[291] 大量、商業化放生，犧牲動物、環境，一盲引眾盲，相牽入火坑？－公布 2009 年臺灣放生現象調查，臺灣動物社會研究會，（10/02/2009）https://www.east.org.tw/action/1283 ；放下殘酷的慈悲 拒絕商業化放生－保育團體發表全台宗教團體放生現象調查報告，呼籲修法管理商業化放生，臺灣動物社會研究會，（09/17/2004）https://www.east.org.tw/node/1116 （最後瀏覽日期：



doi:10.6342/NTU201903052

又根據報告的內容，放生的動物多達 80 幾項，範圍涵蓋：環節動物（蚯蚓）、鳥類（野鳥、觀賞鳥和各式家禽）、軟體動物（章魚、貝類）、節肢動物（蝦、蟹、蟋蟀、麵包蟲）、棘皮動物（海膽）、魚類（各種養殖魚、觀賞魚）、兩生類（蟾蜍、牛蛙等）、爬蟲類（龜、鱉、蛇、蜥蜴等）、哺乳類（鹿、猴子、兔子等），並估計 2004 年全台寺廟每年放生各種動物超過 2 億隻，金額至少在 2 億元以上。[292]從上述的物種數量和項目來看，放生活動對環境的影響極大，而限制外來的釋放是為保護生物多樣性此一重大公共利益，又管制外來生物的釋放規範並非直接限制宗教自由，僅在適用上對人民產生偶然或附帶之限制，且修法後亦非完全禁絕放生活動，只是要按照其申請之放生計劃進行，故限制外來生物的釋放並未過度侵害人民的宗教自由。

現行可管制放生行為的法條不多。只要不是在特殊劃定區內，現行野保法第 32 條管制的一般區域釋放行為僅限公告物種，當釋放的是名單上沒有的物種，或一般類野生動物如：斑鳩、白頭翁等一般類原生野鳥，釋放行為本身不受拘束；而根據動保法第 5 條第三項的釋放管制，當釋放的是蟋蟀、麵包蟲或蚯蚓等人工飼養無脊椎動物也是無法可管，反而是在水域的釋放行為，因為有水利法和漁業法的管制，開罰的機會比較大，因此更顯野保法修法之必要性。對生態而言，在特定區域短期間內某些動物的數量大量增加，即使是原生種還是會影響生態平衡；另外縱使在我國為原生物種，但在國境內生物的天然分布還是有差別，因此這種釋放也可能造成區域內的外來種入侵問題。

現行野保法除了 55 條物種外，排除人工飼養、繁殖的野生動物，並且將這些動物中的脊椎動物歸入動保法的管制下。若完成本次野保法第 32 條的修正，

---

05/22/2019）

[292] 同上。



doi:10.6342/NTU201903052

將法條用語「經飼養之野生動物」，解為人工飼養、繁殖的野生動物的話，雖然在人工飼養脊椎動物的適用上，會和動保法的棄養規範適用對象重疊，加上本條草案有但書規定「其他法律另有規定者，從其規定」，換言之這次也提高額度上限的第 46 條罰則，反而無法適用於人工飼養的脊椎動物，被罰則較低的動保法棄養罰則競合掉，同時也會導致購買被捕捉的野生動物來釋放的情況無從管制。但目前的草案優點是人工飼養無脊椎動物可納入管制，並可以修法後授權制定之辦法，限制放生團體所釋放的物種和數量，雖說法條內容還不夠完備，但本次修法可填補外來生物規範的缺漏，也是整合外來生物釋放管制規範的好機會。

### 6.2.2 野保法的形塑過程

本次野保法第 32 條與第 46 條修正協商，行政院早在 2014 年 1 月通過修正草案並函請立法院審議，而主席林岱樺委員在本次會議中發表了引起媒體注目的言論，同時這是她第二度擋下野生動物保育法第 32 條與第 46 條的修正案，使野保法第 32 條與第 46 條至今尚未完成修法，林委員作為代議士，其言行是民意的展現，亦為本案例中最主要的行動者，而他的行動最終使多位生態保育學者紛紛連署抗議。[293]

林委員被媒體報導為爭議的發言，是在和林務局長林華慶在協商過程中，林委員不滿修法草案規定放生前要通知主管機關，表示：「我和朋友去吃，我看他可憐，我就買下來，但是若按照法令是要去問這條魚可不可以（放生），如果按照第 46 條，我必須事先告知。我一定是隨機經過，我隨機要救他，我怎麼事先告知我要買這一條保育類的魚？」「如果我就是沒有辦法養怎麼辦？我已經養了

[293] 林岱樺修法支持「個人隨機放生」惹議 萬人連署反對，環境資訊中心，（03/07/2017）https://e-info.org.tw/node/203342 （最後瀏覽日期：05/22/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

這個東西養了十年了，我想放生它，我真的沒辦法養他了，那怎麼辦？你告訴我答案就好！」[294]而林立委的兩段話，正好點出放生議題的複雜性和修法的必要性。

試析林委員的第一個發言，情境是個人的隨機放生，先不論主管機關有沒有能力執行，就被放生動物之福利而言，通知主管機關是必要的。動物被捕獲後經常處於不佳的飼養環境，也常在捕捉過程中耗盡體力，若無適當措施介入就隨意釋放，只是增加該動物死在野外的機率而已，更別提不清楚動物習性就隨意放到不合適棲地的情況，缺乏專業協助很可能連放生的最低門檻—讓動物活下來—都達不到。又，按現行法野保法第 16 條，未經許可持有野保法規定的保育類動物會有罰則，倒不如通知主管機關進行安置，更能達到救活動物的目的。從此推測委員主要著重的並非放生動物的利益，而是著重否能合法進行個人放生的宗教利益。

而林委員的第二段話，可看出委員沒有意識到動保法和野保法間的重疊問題，在其他與會人員提示為動保法議題後，似乎也無意討論兩部法的整合，反而順勢推行政府義務收容和初次放生免罰的條款，強調魚苗、鳥等商業行為放生不在此限，應針對野生動物，若民眾買了或抓到動物不知道怎麼處理要放生時，希望有專業機構林務局協助，且「收容責任在政府」；又主張初犯不罰，只「接受六小時環境生態教育」，並批外界「不要用民粹打壓善良想放生的人」[295]，這些發言在在顯示林委員將宗教利益優先於其他利益考量。最終，林委員

---

[294] 林岱樺提修法：個人隨機放生 農委會應提供收容，環境資訊中心，（03/07/2017） https://e-info.org.tw/node/203298#ma2017030701 （最後瀏覽日期：05/22/2019）

[295] 胡宥心、董俞佳（2017/03/08）超扯修法…民眾放生 政府要收容! 提案立委林岱樺嗆：不要打壓善良想放生的人 林務局：不當放生已經影響環境 同黨立委段宜康痛批：黨團不能背書，聯合報 A6 版，台北報導。



doi:10.6342/NTU201903052

逕以主席身份將修法再次延後，使本法的修正至今兩年還未有結論。

在這個法形塑的過程中，立法者確實可能對外來生物入侵現象沒有意識，也不熟悉法體系間的關係，但憑藉立法者的身份其行動仍足以影響規範的發展。在本案例中行動者以自身對特定教義的偏好，作出無益被釋放動物，也有害生態環境的行動，而其言論也無法讓人認為他的行動是經過理性判斷的價值選擇，只能將這種形塑法律的驅力定性為喜好了。而「喜好」這種樸質卻強大的驅力，不僅作用在野保法上，在動保法的實踐上也能看出被影響的跡象。

## 6.3 動保法和野保法的衝突

野保法的釋放管制規範，在條文用語中雖然沒有特別強調是限制外來或是原生物種，但其內涵本具有保護原本棲息在野外的族群，免於該生態系外的人類管領族群干擾的精神，是為有外來生物防治意識的法條；然而從動保法的動物保護意識出發，動物保護法的棄養管制規範，偏重在被棄養動物的福利考量，而非保護生物多樣性，防止被棄養的動物干預外來生態。這種立法精神根本上的差異，也造成兩部法規在適用上的衝突。

### 6.3.1 流浪動物的零安樂死政策

2015 年《動物保護法》第 12 條第一項第 7 款修正，於 2017 年正式開始實施流浪動物零安樂死，該法案通過的緣由之一是電影《十二夜》激起全民對流浪動物（主要是犬隻）的同情，然而在缺乏配套措施就倉促修正，可說是種現象立法也不為過。此後全台 39 間收容所超收情形嚴重，「總共有 6 萬 4,276 隻動物收容其中，超收 10 倍以上，就算減去認養的 4 萬多隻，也還有 1 萬 6,157 隻動物。保守假設其中只有一半是狗，8,000 多隻的收容總量，還是遠遠超過能



doi:10.6342/NTU201903052

容納的 6,000」[296]此時，若沒有更多人認養，又不得安樂死的情況下，為紓緩龐大的收容壓力，動保團體和政府打算祭出的解套措施就是「TNVR」。

### 6.3.2 TNVR 對生物多樣性的影響

TNVR 是指絕育放養，包含捕捉（Trap）、結紮（Neuter）、施打疫苗（Vaccinate）、原地放回（Return）四個步驟。由執行 TNVR 的愛心志工或動保團體為流浪犬、流浪貓進行結紮並施打疫苗，「在確保流浪動物不會生出更多後代、也不會感染狂犬病的狀況下定期餵養，讓牠們與人們共同生活在街頭，等牠們自然凋零」。很多動保團體表示：「TNVR 好處良多，由於貓狗本來就有地盤觀念，因此原地放回，維持某個地區一定數量的貓狗，可以防止更多的流浪貓狗不斷進入，控制當地流浪動物的數量。」[297]但這是真的嗎？單就犬貓的福祉而言，TNVR 立意良善，但就生物多樣性而言，原地放回可能會是個災難。

#### 6.3.2.1 馴化動物並非野生動物

有不少人認為動物在山林間奔走乃是常態，進而認為犬貓放回山林只是剛好而已。惟犬貓並非原生態系的一分子，一經釋放到野外就可能會破壞生態系的動態平衡，在生態學的定義上就是入侵種。許多和人類歷史高度相關的生物，像牛、馬、犬、貓等，都是經過人類長期育種所產生的馴化動物。在人為篩選下，保留了人類想要的性狀，像是產奶量多的乳牛和肥瘦比例恰到好處的肉豬。由於遺傳變異是非常長期累積的結果，人類育種不會增加遺傳多樣性，換言之，這些馴化生物在遺傳層次的生物多樣性相當低，而在人類管領下，這些生物沒有和野外生態系共同演化，自然不屬於任何生態系。這些馴化生物即

---

[296] 關鍵評論網（2017），沒有你我配合的「零安樂死」，只會讓收容所的牠們更「生不如死」，https://www.thenewslens.com/article/60694 （最後瀏覽日期：06/03/2019）

[297] 同上。



doi:10.6342/NTU201903052

使釋放到野外，也只能稱為「野化動物」，非野生動物。故縱使自由活動犬貓在野外生存已久，也不會是生態學定義的原生種，而是野化犬或野化貓。

#### 6.3.2.2 R 的危害

在推行 TNVR 的過程，也是將身為入侵種的犬貓釋放到野外的過程。釋放地的生物多樣性會因為牠們的攝食需求、習性和競爭排斥效應，而面臨威脅。臺灣是島嶼生態系，有高比例的特有種，這些一旦從原生地滅絕世上就不會再有的物種，特別容易受到入侵生物的影響。貓作為百大入侵種之一，紐西蘭和澳洲許多特有動物皆深受其害。2010 年 4 月，紐西蘭保育部（Conservation International）的研究人員，觀察到一隻流浪貓在七天內殺死了 102 隻短尾蝙蝠（*Mystacina tuberculate*）。這種蝙蝠被 IUCN 列為易危（VU），是紐西蘭的特有種物種，這個紀錄說明少量的入侵生物，在生態熱點可以造成極大的危害。[298]

另外，貓的習性並非吃飽就不會攻擊其他生物，根據美國一份發表於《野生物管理期刊》（Journal of Wildlife Management），檢視 2000～2010 年間入院的 1 萬 1144 隻小型哺乳動物，和 9777 隻小型鳥類的病歷。這 2 萬 1000 份病歷中，有 2970 隻小型動物的入院原因是與貓起衝突，被貓攻擊的哺乳動物有 70% 以上的機率死亡或是必須被安樂死，鳥類的死亡比例更高達 81%，其殺傷力可見一斑。[299]另一份 2013 年發表在《自然通訊》（Nature Communications）上的研究，估算出美國的家貓每年殺死的鳥類和小型哺乳動物，其中位數分別為 24 億隻和 123 億隻，其中多數是鼩鼱、花栗鼠和田鼠等美國原生哺乳類，而非外

---

[298] Department of Conservation ,Cat nabbed raiding "the mothership"(2010), http://www.doc.govt.nz/news/media-releases/2010/cat-nabbed-raiding-the-mothership/ (last visited: Jun.,03,2019 )

[299] David L. Mcruer et al., *Free-roaming cat interactions with wildlife admitted to a wildlife hospital*, Journal of Wildlife Management , at http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jwmg.21181/full (last visited: Jun.,03,2019 )



doi:10.6342/NTU201903052

來種褐鼠。該研究對家貓的定義既包括部分時間在戶外活動的寵物貓，也包括戶外的無主流浪貓和在野外出生的野化貓，這顯示家貓是美國野生動物所面臨的人為因素造成的威脅中最嚴重的一種。[300]

野化犬造成的問題也不少，以臺灣穿山甲為例，特生中心的野生動物急救站，統計 2010～2016 年的穿山甲救傷事件，有 20.8%是因為犬攻擊，其中 73%的穿山甲尾部被咬斷，影響其傷癒赴歸野外的可能性，若時間推回至 2006 年，全台救傷單位經手的 217 隻穿山甲，就有 66 隻是受犬隻攻擊，佔 30.4%，是這 10 年間穿山甲救傷原因的最大宗。[301]另外，2019 年發表在 Scientific Reports 的研究，顯示陽明山國家公園中的自由活動犬，對當地原生哺乳類族群產生顯著的負面影響，是野生動物的主要威脅。[302]

綜上，只要將犬貓釋放到生態熱點區，就很有可能威脅原生動物生存，降低生物多樣性，而臺灣島面積不大，淺山區也多有野生動物棲息，幾乎沒什麼野放不會造成問題的區域，除非放置在人口密集區，將此文明苦果由人類承擔。雖有動保團體認為貓狗有領域性，因此採行 TNVR 能控制當地流浪動物的數量，可以防止更多的流浪貓狗不斷進入，進而穩定當地流浪動物的數量。[303]

---

[300] Scott R. Ross et al., *The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States*, Nature Communications ,at https://www.nature.com/articles/ncomms2380 (last visited: Jun.,03,2019 )

[301] 臺灣動物新聞網（2018），穿山甲日 牠的危機與我們能做的事，http://www.tanews.org.tw/info/14125 （最後瀏覽日期：06/03/2019）

[302] Shih-Ching Yen et al.(2019), *Spatial and temporal relationship between native mammals and free-roaming dogs in a protected area surrounded by a metropolis*, Scientific Reports, at https://www.nature.com/articles/s41598-019-44474-y?fbclid=IwAR0TqcEYYUqLZXvozOOTXOT_GGtkXaeUWl8ZcsuMEjHuzKZj6pAul6dfJLw (last visited: Jun.,04,2019)

[303] 關懷生命協會（2014），TNVR，讓牠活下去，https://www.lca.org.tw/column/node/4612 （最後瀏覽日期：06/03/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

不過這樣的說法不盡然正確，因為人為餵食可能使犬貓突破該地區的最大承載量；又犬貓移動力佳，即使無法進入有其他犬貓佔領的區域，也可以移動侵入到其他地區，就生態多樣性的角度而言絕非好現象。

**6.3.2.3 TNVR 的效果**

作為零安樂死的主要配套措施，TNVR 的成效究竟如何？下列兩篇探討 TNVR 效果和成本效益的研究。2009 年發表在 Wildlife Research 的一篇族群動態模擬的研究，採用德州 Caldwell 小鎮的流浪貓族群調查數據，根據生物密度跟小鎮佔地面積，計算流浪動物的初始數量為 520 隻，並得出該區域的最大承載量為 724 隻。在模擬的情況下，五百多隻流浪動物的族群，在不做任何處理，也沒有任何移入個體的狀況下，在 25 年後動物數量逼近最大承載量的七百多隻；若有採取捕捉移除／TNR 措施，或雙管齊下，並假設措施實行強度為 75%且每年持續，其結果為 25 年後的動物數量會降到 350 隻左右。但是該模擬也得出，一旦有個體移入該區域，就算同樣對整個族群做 75%強度的處理，25 年後的族群數量幾乎不會下降，甚至還會上升，就跟沒處理的結果幾乎一樣，「可以說處理所花的時間金錢和心力都丟到水裡去了」[304]本實驗的結論是：想讓現有的流浪動物數量下降，首要認務是確保沒有外來個體移入，否則的話再大的處理強度都是無用功。而讓人震撼的是，即使過了漫長的 25 年，在高強度處理下還是不會讓野外流浪個體消失，僅是數量降低，流浪動物對野生動物的影響在 25 年間都不會間斷。

另一個 2012 年發表在 Conservation Biology 來自美國夏威夷的研究，比較 TNR 和 TE（捕捉及安樂死）的成本和效益，計算方式是以該州保育的鳥類罰

[304] 泛科學（2014），當 TNR 和捕捉移除的效果遇上棄養 http://pansci.asia/archives/60533 （最後瀏覽日期：06/03/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

金作為分析效益的比較，罰金越貴的鳥某程度代表越珍貴稀有，或價值越高。研究結果顯示，不論在哪種情況下 TE 的效益都比 TNR 高，尤其當鳥類價值越高時，效益越明顯；但是該研究也表示降低棄養率（移入個體）的效果會比前兩種方式更好。[305]綜合兩篇研究的結果，TNVR 須在高強度且長時間實施的情況下才能達成流浪動物減量的結果，但成本效益並不高，只要稍有移入群體，就會讓之前的努力化為泡影。

另外搭配臺灣的數據加以分析，根據農委會提供的數據，2015 年遊蕩街犬的數量估計有 128,473 隻，而農委會並未提供野貓之數據；[306] 2015 年的家犬、家貓數量分別為 1,714,238 隻和 567,939 隻，到 2017 年的家犬、家貓數量分別為 1,777,252 隻和 733,207 隻，和兩年前相較各增加 63,014 隻和 165,268 隻，但是沒有浪犬和浪貓的數量估計，因此無從得知是流浪動物被人類管領的數量增加、還是登記率上升，或是整體的數量都增加。[307]2015 年有登記和結紮的寵物（不分犬貓）總計 1,482,662 隻，絕育率 44%。[308]2017 年全國犬隻寵物登記率及全國犬貓絕育率預估已達 56%（寵登率：62%，絕育率：50%）。[309]也就是到 2017 年約 250 萬隻家貓、犬中，超過百萬隻尚具生育能力，還不含在野外的個

---

[305] Cheryl A. Lohr et al. (2012),*Costs and Benefits of Trap-Neuter-Release and Euthanasia for Removal of Urban Cats in Oahu, Hawaii*, Conservation Biology, http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2012.01935.x/full (last visited: Jun.,03,2019 )

[306] 104 年度臺灣地區各縣市流浪狗數調查結果，動物保護資訊網，https://animal.coa.gov.tw/html/index_06_0621_dog.html （最後瀏覽日期：06/03/2019）

[307] 106 年度全國家犬貓數量調查結果統計表，動物保護資訊網，https://animal.coa.gov.tw/html/index_06_1_Y106.html （最後瀏覽日期：06/03/2019）

[308] https://www.twreporter.org/a/protect-animal-no-killing-ch1

[309] 從寵物登記及絕育論動物保護法執法之研析，立法院（2017），https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=170970 （最後瀏覽日期：06/03/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

體，同時也不知道野外自由活動犬貓的絕育率。另一份 2018 年由陽明山國家公園委託的調查，估計全區有 931-1,017 隻自由活動犬（流浪犬與放養家犬），而有人為管領的部分，以問卷調查推估本區居民共養有家犬 2,147 隻，形成自由活動之家犬約 644 隻（自由放養比例 30.0%）；另有家貓 716 隻，形成自由活動之家貓約 409 隻（自由放養比例 57.1%），本研究問卷紀錄之家犬絕育率 42.6%、家貓絕育率 76.3%，且區域內有人固定餵食。[310]這研究顯示即使被劃設為臺灣的特定保護區，生物入侵問題仍然相當嚴重。

將前面的兩篇研究的結論，配合這些數據推估臺灣實施 TNVR 的情況，由於過百萬家犬貓尚有生殖能力，只要一小部分棄養，就會成為移入個體，使 TNVR 的效果大打折扣。即使推行率達到野外流浪動物 75%，25 年後的野外數量還是十分可觀，而且這些預測還不包含自由浪犬、貓在野外繁殖增加的數量，和寵物繁殖場繁殖的族群數量。另外，由於 TNVR 是藉由絕育緩慢的降低數量，而結紮的動物尚能存活 5-10 年，如果放回野外，這段期間還是會繼續影響當地生態。

### 6.3.3 不同動物間的差別待遇

流浪犬貓為入侵種，也符合野保法第 14 條第一項法條文意「逸失或生存於野外之非臺灣地區原產動物」，按法理野保法主管機關應可對其進行處置，惟犬貓同時也是動保法保護的動物。動保法第 12 條第一項原則上不可任意宰殺動

---

[310] 顏士清等（2018），107 年度陽明山國家公園流浪動物族群現況調查，陽明山國家公園管理處委託報告，http://eip.ymsnp.gov.tw/UD/library/107%A6%7e%B6%A7%A9%FA%A4s%B0%EA%AEa%A4%BD%B6%E9%ACy%AE%F6%B0%CA%AA%AB%B1%DA%B8s%B2%7b%AAp%BD%D5%ACd.pdf（最後瀏覽日期：06/03/2019）。但問卷訪談中有將近一半的家貓個體無明確的性別與絕育資料，顯示飼主對這些貓的掌握程度不佳，為其進行絕育的可能性更低，因此實際上的家貓絕育率應低於前述數字。



doi:10.6342/NTU201903052

物，除非有同條第一項各款事由，其中第 8 款中央主管機關得公告例外得宰殺的事由，在零安樂死政策的推行下，殊難想像主管機關會願意公告可進行處置的事由，因此作為入侵種的犬貓無法適用野保法移除，但其他入侵動物卻有全然不同的待遇。

2001 年臺灣開放進口之人工繁殖綠鬣蜥，按法規架構應屬適用動保法之動物。原本走私價上看萬元，降至十分之一左右，價格吸引力造就購買潮，但隨即出現大量棄養，從熱門寵物淪成流浪動物。2011 年後被棄養在外的綠鬣蜥，因適應南部氣候環境加上缺乏天敵，野外族群日益增加，到 2013 年已建立穩定族群。雖然其食性為果實、嫩芽，對原生物種相對無掠食威脅，但大量族群造成農損，又因其排泄物帶有病菌，使政府部門決定進行監測與移除行動。[311]綠鬣蜥和犬貓同為入侵種，又皆為適用動保法的動物，但動保法的保護傘卻不及於綠鬣蜥。不僅如此，似乎連處置綠鬣蜥的方式也無適用動保法第 13 條第一項的人道要求。2017 年嘉義縣祭出獎金激勵民眾協助捕捉，有民眾為響應政策，使用彈弓、魚叉等器具進行獵捕。[312]這樣的手法當然無法評價為人道，也抵觸動保法第 6 條騷擾虐待之意旨，但被定位為外來種後，其動物福利的考量似乎不復存在。

當然也可以挑戰動保法第 3 條第 1 款所適用之動物究竟指何種動物？「指犬、貓及其他人為飼養或管領之脊椎動物，包括經濟動物、實驗動物、寵物及其他動物」，「人為飼養或管領」是指該動物當下被人類飼養或管領狀態，或是

311 當動物變成寵物(上)，我們的島（03/26/2018），https://ourisland.pts.org.tw/content/當動物變成寵物上（最後瀏覽日期：06/03/2019）

312 綠鬣蜥橫行！他嗆捕獵民眾「不人道」 反被網友神打臉，自由時報（11/25/2017），https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2264355 （最後瀏覽日期：06/03/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

指不受野保法保障的其他馴化動物、人工飼養、繁殖野生動物？若為前者，則流浪的犬貓也應該會排除在保護之列，但法條已明文犬、貓，若本條是指無論有無人管領之犬貓和其他正受人管領之動物，則法條前後的邏輯會不連貫。就動保法尊重生命的精神，以及將動物福祉的保護範圍擴大到無法適用野保法的動物的立法目的，[313]並貫徹動保法的邏輯，則應指後者，故流浪在野外的綠鬣蜥也應該受到動保法的一般保護。惟現實上法條的實踐卻有明顯的差別待遇，而這樣的情況也不只出現在入侵種管制的實踐上。

在預算審議上，人們對動保法的動物和野保法的動物也存有差別待遇。行政院 2014 年核定「強化動物保護行政效能計畫」，執行期間為 2015 至 2018 年，總經費 7 億 2955 萬 9 千元。該計劃 2016 年的執行成果為新增寵物登記 17.9 萬隻，並推廣犬貓絕育 15.5 萬隻；行政院 2013 年核定「改善政府動物管制收容設施計畫」，總經費 15 億 8010 萬元。[314]與之相較，野生動物保育經費 2017 年度林務局在「野生物保育」計畫僅分配到 6 千多萬元，[315]2019 年 6 大野生動物收容中心政府總補助經費僅 3100 多萬元，其中屏科大保育類野生動物收容中心在更因為經費連年調降，還必須向民眾募款籌措 1500 隻收容動物的照護費用。[316]為了保障犬貓的福利，其預算比真正用來維護生物多樣性的野生動物保育經費高出許多，但是全島總量兩百萬以上的犬貓數是填不滿的錢坑，預算

---

313 立法院公報處（1998），《立法院公報》，第 87 卷第 40 期，頁 69-70，台北：立法院。

314 立法院（2018），《行政院農業委員會 107 年度單位預算評估報告》，頁 18-19，台北：立法院。

315 10 位專職照護 7,741 隻野生動物，保育收容錢少事多誰人知？農傳媒（03/22/2017），https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=374（最後瀏覽日期：06/03/2019）

316 屏科大收容 1500 隻野生動物求民眾幫「認養」，蘇貞昌要農委會「補足經費」，關鍵評論網（05/26/2019），https://www.thenewslens.com/article/119761（最後瀏覽日期：06/03/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

要從哪裡來呢？

在本案例中行動者是立法者和動保法、野保法的主管機關，而立法者在形塑法的過程中，作出顯然不易實踐，也有害生態環境的立法；在外來生物釋放的管制上，相同的條文也實踐出「所有的動物都平等，但有些動物比其他動物更平等」的結果。究其對犬貓做出差別待遇的驅力，除了「喜好」外似乎難有其它更有說服力的答案了。

## 6.4 小結

本章藉由梳理外來生物管制規範宗教放生與流浪動物兩案例，探討外來生物管制在臺灣實踐的情況。前者分析野保法第 32 條和第 64 條適用在管制宗教放生的困境，和修法過程中遭遇的阻力；後者為野保法和動保法在管制流浪動物的情況下，出現的交錯扞格之處。就前述的論證下，未經評估的宗教放生和偏頗特定動物的流浪動物管理政策，不僅在事後處理被放生動物和流浪動物所費不貲，在經濟上有害於全體國民；同時有害於被放生的動物和流浪動物本身，更有害於我國的生物多樣性。

自然保育議題相對於其他法律議題，其特性在於科學的不確定性，並且難有直接證明損害存在的依據。在生物入侵的現象中，很多情況不存在人類被害者，直接受害的僅是某些原生物種，但造成損害的外來生物卻可能身兼數項人類喜好的特質：經濟利用、符合人類審美；或放任外來生物充斥於原生生態的行為，背後有價值觀支撐，如宗教自由、動物福利等情況，是否為法律需要處理的問題？是否為法律能夠處理的問題？若我國將生物多樣性作為環境保育規範體系的行動綱領，前者的答案便是肯定的，尤其我國環境基本法第 18 條有明文應確保生物多樣性，在法條保護的價值相衝突時，同為環境法體系下的條文即使本身的立法目的與條文中沒有保護生物多樣性的意旨，也應納入生物多樣



doi:10.6342/NTU201903052

性概念一併考量；從前述的法實踐來看，非基於理性的驅力很難經由法律處理，法律僅能夠作為調和之用，團體型宗教放生還有管制可能，許多的個人自發性釋放行為就極難管理，例如複數來自他鄉的新住民、移工，個別的將家鄉植物帶來種植，以便能在異鄉享受家鄉味，這種短時間內多人多地點移入外來生物的情形實際上難以管制，因此後者的答案是不確定的。

最後，本文的建議是野保法在未來的修正中，必須和動保法進行整合並明確的定義出「經飼養」、「人工飼養、繁殖」之野生動物的定義，究竟所指是遺傳層次上經人工馴化品系的野生動物，或是事實上經過人類飼養的野生動物？又或兩者皆屬之？和動保法所指的「人為管領、飼養」是否為同一件事？動保法的人為管領是指當下處於有人類管領的事實狀態，還是曾經有過管領就好？又或是只要遺傳層次上是人工馴化品系的動物就屬之？有清楚的定義才能劃清兩部法規的適用範圍，以利於行政單位執行管制。另外，野保法第 1 條的「保護『物種』多樣性」，最好改為生物多樣性，除了和環基法用語一致外，生物多樣性本身帶有生態系、物種、和遺傳三層次的多樣性，法條若僅寫物種多樣性，似乎忽略另外兩層次的多樣性，在邏輯上似乎不夠通順，尤其外來生物也會在遺傳層次上造成影響，故修正為生物多樣性在管制會影響原生地基因庫的外來生物會更具正當性。



doi:10.6342/NTU201903052

# 7. 結論

回顧本論文，首先整理了外來生物的科學定義，並梳理外來入侵生物議題從科學場域進入規範領域，並伴隨生物多樣性和永續概念的倡議，成為國際共識的應處理議題的過程，而臺灣的外來生物管制規範的形塑，也受到國際上對生物多樣性和永續的倡議，以及國際公約本身皆影響著。由於我國無管制外來入侵種之專法，故本文從環境基本法第 18 條明文應確保生物多樣性，導出我國環境法體系有生物多樣性概念的適用，從而使其他環境法體系下的規範，在管制外來生物時，也應考量生物多樣性，再從臺灣現有的法規範中，篩選出能對外來入侵種進行管制的各個條文，將其分為輸入管制和釋放管制規範兩部分，整理出臺灣現行的外來生物管制規範架構。

從各規範的立法理由和時點，可推知臺灣的外來生物輸入管制規範的兩大驅力主要為國際壓力和經濟考量；在釋放管制規範方面，特定區域和一般區域的釋放管制規範的部分法條因重疊而相競合；野保法和動保法因其條文「經人工飼養、繁殖」和「經飼養」的定義不明確，以及其立法目的本質上的不同而存有扞格之處，導致規範執行上的困難；在輸入與釋放管制規範都有部分外來種無法被現有的法體系涵蓋、罰則部份略有輕重失衡的情況。最後，分析宗教放生與流浪動物這兩個外來生物防治規範的實踐案例後，可知臺灣外來生物防治規範本身不夠完備，同時還因為受到來自國內難以稱為理性的驅力影響，使規範在不論形塑或實踐過程中都出現諸多缺漏，整個規範體系邁向整合似乎還有漫漫長路要走。

當代的自然世界早已被人為活動所改變，無論如何都回不去不存在人類干擾的純淨自然狀態。在瞬息萬變的人類世，我們到底該如何思考外來入侵種、保育、動物保護、生物多樣性和永續這些詞彙的意義？要怎麼調整並整合規



doi:10.6342/NTU201903052

範？如何平衡生物多樣性以外的價值？極端地維護生物多樣性，將不利於生物資源的利用，且昧於當今生物資源廣泛並大量被使用的事實，故本文以「永續」概念加以修正，希冀我國對外來入侵種的規範，能走向「盡可能保護生物多樣性的情況下，達到生物資源的永續利用」，又，不論是生物多樣性還是永續發展，我國的環境基本法皆有明文，因此我國環境法體系下的外來生物管制規範，調整成本文期望的方向在法理上是應是可行的。

最後的最後，在認知到法律背後，總有理性以外的強大驅力存在時，面對上述沒有標準答案的問題，本文除了給予修法建議外，僅提供以下步驟供參考：首先，我們必須認知到在人類世之下每個人毫無疑問都是行動者，接著，我們必須思考自己想要什麼樣的未來，最後也是最重要的一步，就是確保先做好前兩項步驟再做出選擇就好了。



doi:10.6342/NTU201903052

# 參考文獻

## 1. 中文部分

### 1.1. 專書譯著

Charles C. Mann（著）、黃煜文（譯）（2013）。《1493 物種大交換丈量的世界史》。新北：衛城。

克蕾爾·山恩（著）、鄭益明等（譯）（2008）。《外來入侵種法制架構發展手冊》。GISP。

秦天寶（2010）。《生物多樣性國際法導論》。台北：元照。

麥爾（著）、涂可欣（譯）（2017）。《這就是生物學》。台北：遠見天下。

### 1.2. 期刊文章

林朝欽，陸聲山（2014），〈檢視入侵生態學名詞使用及新歸化植物之認定〉，《國家公園學報》，24 卷 1 期，頁 40-48。

陳美惠，袁孝維，林曜松（2004），〈臺灣地區環頸雉遺傳組成多樣性和族群遺傳結構〉，《臺大實驗林研究報告》，第 18 卷第 2 期，頁 65-75。

緬因（2018），〈鮭魚下蛋 力可移山〉，《科學人》，第 193 期，頁 7。

陳宏伯、林惠雯（2005），〈基因轉殖植物輸出入許可辦法簡介〉，《農政與農情第》，第 159 期。

姚鶴年（2011），〈臺灣林業歷史課題系列之（九）－臺灣百年林業之軌跡



doi:10.6342/NTU201903052

（1895～2000）〉，《臺灣林業》，第 37 卷第 1 期，頁 81-89。

林幸助（2008），〈墾丁珊瑚礁劣化〉，《科學發展》，第 427 期，頁 41-45。

## 1.3. 研討會論文

葉瑩（2003），〈入侵動植物疫病蟲害之現況與管理〉，《入侵種生物管理研討會論文集》，頁 1-4。

彭鏡毅、楊智凱（2008），〈臺灣維管束植物物種多樣性之研究與現況〉，邵廣昭、彭鏡毅、吳文哲（等主編），《2008 臺灣物種多樣性－I.研究現況》，頁 59-79，台北：行政院農業委員會林務局。

葉俊榮（2012）。〈環境基本法的脈絡與功能：歷史回顧與展望〉，《環境基本法十週年論壇》，頁 10-11，台北：環境法律人協會、臺大法律學院環境永續政策與法律研究中心。

## 1.4. 政府資料

農委會（2004）。《生物多樣性【臺灣的自然資源與生態資料庫 1】》。台北：農委會。

黃靖倫、張文叡、高雋（2005）。〈臺灣現有保護區之分類檢討與管理現況分析〉，《行政院農業委員會林務局保育研究系列》，94-23 號，頁 1。台北：行政院。

顏士清等（2018）。《107 年度陽明山國家公園流浪動物族群現況調查》，台北：陽明山國家公園管理處。

立法院（2018）。《行政院農業委員會 107 年度單位預算評估報告》，頁 18-19。台北：立法院。

立法院（1994）。《立法院第 2 屆第 3 會期第 12 次會議議案關係文書》。台北：立法院。

立法院（2018）。《立法院第 9 屆第 6 會期第 10 次會議議案關係文書》。台北：立法院。



doi:10.6342/NTU201903052

立法院公報處（1991）。《立法院公報》，80 卷 97 期。台北：立法院。
立法院公報處（1994）。《立法院公報》，69 卷 83 期。台北：立法院。
立法院公報處（1994）。《立法院公報》，83 卷 27 期。台北：立法院。
立法院公報處（1994）。《立法院公報》，83 卷 69 期。台北：立法院。
立法院公報處（1995）。《立法院公報》，84 卷 63 期。台北：立法院。
立法院公報處（1996）。《立法院公報》，85 卷 4 期。台北：立法院。
立法院公報處（1997）。《立法院公報》，86 卷 35 期。台北：立法院。
立法院公報處（1998）。《立法院公報》，87 卷 31 期。台北：立法院。
立法院公報處（1998）。《立法院公報》，87 卷 40 期。台北：立法院。
立法院公報處（2004）。《立法院公報》，93 卷 7 期。台北：立法院。
立法院公報處（2013）。《立法院公報》，102 卷 4 期。台北：立法院。
立法院公報處（2013）。《立法院公報》，102 卷 46 期。台北：立法院。
立法院公報處（2015）。《立法院公報》，104 卷 11 期。台北：立法院。
立法院公報處（2016）。《立法院公報》，105 卷 57 期。台北：立法院。
總統（108）。華總一經字第 1080000131 號。
行政院（95）。臺衛 0950094817 號。
財政部關務署（103）。台財關字第 1031002278 號。
經濟部國際貿易局（81）。貿字第 086101 號。
經濟部國際貿易局（102）。貿服字第 1020151864 號。
經濟部水利局（92）。經水字第 09204614070 號。
行政院農業委員會（85）。農林字第 5030251A 號。
行政院農業委員會（85）。農林字第 85030639A 號。
行政院農業委員會（94）。農林務字第 0940136560 號。
行政院農業委員會（94）。農林務字第 09417007094 號。
行政院農業委員會（94）。農林務字第 0941750355 號。
行政院農業委員會（97）。農林務字第 0971701041 號。
行政院農業委員會（98）。農林務字第 0981700721 號。
行政院農業委員會（102）。農林務字第 1021723307 號。
行政院農業委員會（103）。農林務字第 1031700050 號。
行政院農業委員會（103）。農林務字第 1031701217 號。



doi:10.6342/NTU201903052

行政院農業委員會（106）。農林務字第 1061701679 號。

行政院農業委員會（88）。農牧字第 88040229 號。

行政院農業委員會（89）。農牧字第 890040022 號。

行政院農業委員會（91）。農牧字第 0910040491 號。

行政院農業委員會（93）。農牧字第 0930040954 號。

行政院農業委員會（94）。農牧字第 0940040111 號。

行政院農業委員會（104）。農牧字第 1040043358 號。

行政院農業委員會（106）。農牧字第 1060042483 號。

行政院農業委員會（106）。農牧字第 1060043614A 號。

行政院農業委員會（91）。農防字第 0911478410 號。

行政院農業委員會（94）。農防字第 0941490334 號。

行政院農業委員會（95）。農防字第 0951479391 號。

行政院農業委員會（97）。農防字第 0971490263 號。

行政院農業委員會（99）。農防字第 0991490762 號。

行政院農業委員會（101）。農防字第 1011472236 號。

行政院農業委員會（101）。農防字第 1011473713 號。

行政院農業委員會（102）。農防字第 1021481777 號。

行政院農業委員會（104）。農防字第 1041493416A 號。

行政院農業委員會（104）。農防字第 1041493418A 號。

行政院農業委員會（104）。農防字第 1041493506A 號。

行政院農業委員會（106）。農防字第 1061470654A 號。

行政院農業委員會（106）。農防字第 1061481422 號。

行政院農業委員會（106）。農防字第 1061488142 號。

行政院農業委員會（107）。農防字第 1071482043 號。

行政院農業委員會（107）。農防字第 1071482150 號。

行政院農業委員會（107）。農防字第 1071494187A 號。

行政院農業委員會（92）。防檢二字第 0921478083 號。

行政院農業委員會（93）。防檢二字第 0931478628 號。

行政院農業委員會（107）。防檢二字第 1071482455 號。

行政院農業委員會（92）。防檢四字第 0921490344 號。



doi:10.6342/NTU201903052

行政院農業委員會（94）。農糧字第 0941057981 號。
行政院農業委員會（96）。農糧字第 0961051654 號。
行政院農業委員會（98）。農漁字第 0981280473 號。
行政院農業委員會（99）。農漁字第 0991328441 號。
行政院農業委員會（102）。農際字第 1020062210 號。
南投縣政府（96）。府行法字第 09600752830 號。
臺中市政府（101）。府授法規字第 1010185861 號。
臺北市政府（95）。府法三字第 09579038600 號。

## 1.5. 網路資料

臺灣物種名錄。http://taibnet.sinica.edu.tw （最後瀏覽日期：06/03/2019）
臺灣鄉土鳥誌。http://fhk-dbbook.nmns.edu.tw/fhkbook/twness/twness.asp-sq_no=92.htm（最後瀏覽日期：06/03/2019）
國立科博館鳳凰谷鳥園。http://fhk.nmns.edu.tw/evey/index.asp?m=99&m1=3&m2=97&id=54 （最後瀏覽日期：06/03/2019）
臺灣魚類資料庫。http://fishdb.sinica.edu.tw/chi/species.php?id=381033（最後瀏覽日期：06/03/2019）
聯合國可持續發展。《二十一世紀議程第 15 章》。https://www.un.org/chinese/events/wssd/chap15.htm （最後瀏覽日期：05/19/2019）
經濟部國際貿易局經貿資訊網。《限制輸入貨品及海關協助查核輸入貨品彙總表》。https://www.trade.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeID=1255 （最後瀏覽日期：2018/12/23）
農委會植物疫情管理資訊網。https://phis.baphiq.gov.tw （最後瀏覽日期：2018/12/21）
農委會漁業署。《漁業資源保育區之設置與管理》。https://www.fa.gov.tw/cht/ImportantMeasure/content.aspx?id=20&chk=C7C248C5-63C3-45B8-911A-7448899931A1&param= （最後瀏覽日期：2019/01/08）



doi:10.6342/NTU201903052

農委會動物植物防疫檢疫局。《中華民國輸入植物或植物產品檢疫規定》。https://www.baphiq.gov.tw/view.php?catid=9218 （最後瀏覽日期：2018/12/16）

農委會林務局自然保育網。《外來種管理工作現況》。http://conservation.forest.gov.tw/asmanagement （最後瀏覽日期：2018/12/30）

農委會動物保護資訊網（2015）。《104 年度臺灣地區各縣市流浪狗數調查結果》。https://animal.coa.gov.tw/html/index_06_0621_dog.html （最後瀏覽日期：06/03/2019）

農委會動物保護資訊網（2015）。《104 年度臺灣地區各縣市流浪狗數調查結果》。 https://animal.coa.gov.tw/html/index_06_0621_dog.html （最後瀏覽日期：06/03/2019）

農委會動物保護資訊網（2017）。《106 年度全國家犬貓數量調查結果統計表》。https://animal.coa.gov.tw/html/index_06_1_Y106.html （最後瀏覽日期：06/03/2019）

農委會動物保護資訊網（2017）。《106 年度全國家犬貓數量調查結果統計表》。https://animal.coa.gov.tw/html/index_06_1_Y106.html （最後瀏覽日期：06/03/2019）

立法院（2017）。《從寵物登記及絕育論動物保護法執法之研析》。https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=170970 （最後瀏覽日期：06/03/2019）

行政院（2014）。《行政院會通過「野生動物保育法」部分條文修正草案》https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/9cd751cf-308d-4de6-b20f-b49bc173675e（最後瀏覽日期：06/01/2019）

臺灣動物社會研究會（2004）。《放下殘酷的慈悲 拒絕商業化放生－保育團體發表全台宗教團體放生現象調查報告，呼籲修法管理商業化放生》。https://www.east.org.tw/node/1116 （最後瀏覽日期：05/22/2019）

臺灣動物社會研究會（2009）。《大量、商業化放生，犧牲動物、環境，一盲引眾盲，相牽入火坑？－公布 2009 年臺灣放生現象調查》。https://www.east.org.tw/action/1283 （最後瀏覽日期：05/22/2019）



doi:10.6342/NTU201903052

科學 Online 高瞻自然科學教學資源平台（2010）。《聚合酶連鎖反應(PCR)的發明-下》。http://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=7975 （最後瀏覽日期：4/23/2018）。

GENEONLINE（2018）。《大逆轉 ！ 當今唯一野馬的祖先竟是馴化馬?》。https://geneonline.news/index.php/2018/03/02/horse-dna/ （最後瀏覽日期：5/1/2019）

泛科學（2014）。《當 TNR 和捕捉移除的效果遇上棄養》。http://pansci.asia/archives/60533 （最後瀏覽日期：06/03/2019）

# 2. 英文文獻

## 2.1. 英文專書、報告

Chew, M. K. & Hamilton, A. L. (2011). *The Rise and Fall of Biotic Nativeness: A Historical Perspective*, Fifty Years of Invasion Ecology (ed Richardson, D. M.), 35-47, New Jersey: Wiley-Blackwell.

Hunter Jr., Malcolm L. & Gibbs, James P. (2007). Fundamentals of Conservation Biology, 3rd Edition, New Jersey: Wiley-Blackwell.

Lockwood, Julie et al. (2006). Invasion Ecology, New Jersey: Wiley-Blackwell.

Richardson, D. M. et al. (2011). A Compendium of Essential Concepts and Terminology in Invasion Ecology, Fifty Years of Invasion Ecology (ed Richardson, D. M.), 409-418, New Jersey: Wiley-Blackwell.

Shine, Clare et al. (2000), A guide to designing legal and institutional frameworks on alien invasive species, Gland, Switzerland Cambridge and Bonn: IUCN, xvi.

## 2.2. 英文期刊論文

Blackburn, T. M. et al. (2011). A proposed unified framework for biological



doi:10.6342/NTU201903052

invasions, *TREE* 26(7):333-339

Costanza, Robert et al. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*,Vol. 387, 253–260, at https://www.biodiversity.ru/programs/ecoservices/library/common/doc/Costanza_1997.pdf

Cyranoski, David (2017). Bat cave solves mystery of deadly SARS virus — and suggests new outbreak could occur, *Nature*, at https://www.nature.com/articles/d41586-017-07766-9

Di Marco, Moreno et al. (2018). Changes in human footprint drive changes in species extinction risk, *Nature Communications*, vol. 9, Article number: 4621, at: https://www.nature.com/articles/s41467-018-07049-5?utm_source=fbk_nr&utm_medium=social&utm_campaign=NGMT#ref-CR1

Davis, Mark et al. (2011). Don't judge species on their origins, *Nature*, vol. 474, 153–154, at https://www.nature.com/articles/474153a

Dyer, Ellie E. et al. (2017). The Global Distribution and Drivers of Alien Bird Species Richness, *PLOS Biology*, at https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.2000942

Goode, Erica (2016). Invasive Species Aren't Always Unwanted, *The New York Times*, at https://www.nytimes.com/2016/03/01/science/invasive-species.html?_ga=2.86872219.2032879380.1525015518-108938711.1447255165

Hardin, Garrett (1960). *The Competitive Exclusion Principle*, Science Vol. 131, Issue 3409, pp. 1292-1297.



doi:10.6342/NTU201903052

Hulme, Philip E. (2009). Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization, *Journal of Applied Ecology*,46,10–18, at https://www.uni-landau.de/umwelt/study/content/files/archiv/H.Schulz/WS09/Biodiversitaet_und_Naturschutz/Hulme%202009.pdf

Li, S. H. et al. (2010), Genetic introgression between an introduced babbler, the Chinese hwamei Leucodioptron c. canorum, and the endemic Taiwan hwamei L. taewanus: a multiple marker systems analysis, *J. Avian Biol*.41: 64-73

Lohr, Cheryl A. et al. (2012). Costs and Benefits of Trap-Neuter-Release and Euthanasia for Removal of Urban Cats in Oahu, Hawaii, *Conservation Biology*, at http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2012.01935.x/full

Maxwell, S. L. et al. (2016). Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers, *Nature* ,536: 143-145.at https://www.researchgate.net/profile/Sean_Maxwell2/publication/306033806_Biodiversity_The_ravages_of_guns_nets_and_bulldozers/links/57b27e3408ae15c76cbb4021/Biodiversity-The-ravages-of-guns-nets-and-bulldozers.pdf

Mcruer, Dave L. et al. (2016). Free-roaming cat interactions with wildlife admitted to a wildlife hospital, *Journal of Wildlife Management* , at http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jwmg.21181/full

Monastersky, Richard (2014). Biodiversity: Life -– a status report, *Nature*, Vol.516, 158–161, available at https://www.nature.com/news/biodiversity-life-a-status-report-1.16523

Pimentel, David et al. (2000). Environmental and Economic costs of nonindigenous



doi:10.6342/NTU201903052

species introduced to the United States, *BioScience*, Vol. 50 NO.1, 53-65.

Pimentel, David et al. (2001). Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions, *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Vol. 84 NO.1, 1-20.

Pimentel, David et al. (2005). Environmental and Economic costs of nonindigenous species introduced to the United States, *Ecological Economics*, Vol. 52, 273–288.

Pimentel, David (2007). Environmental and Economic Costs of Vertebrate Species Invasions into the United States, *Managing Vertebrate Invasive Species*, 38.

Richardson, David M. & Pysek, Petr (2008). Fifty years of invasion ecology – the legacy of Charles Elton, *Diversity Distrib*. 14, 161–168.

Ross, Scott R. et al. (2013). The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States, Nature Communications, at https://www.nature.com/articles/ncomms2380

Simberl, Daniel (2011). Non-natives: 141 scientists object, *Nature*, vol. 475, 36, at https://www.nature.com/articles/475036a

Yen, Shih-Ching et al.(2019), Spatial and temporal relationship between native mammals and free-roaming dogs in a protected area surrounded by a metropolis, *Scientific Reports*, at https://www.nature.com/articles/s41598-019-44474-y?fbclid=IwAR0TqcEYYUqLZXvozOOTXOT_GGtkXaeUWl8ZcsuMEjHuzKZj6pAul6dfJLw

## 2.3. 國際組織與網路英文資料

Global Invasive Species Database，



doi:10.6342/NTU201903052

http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=89&fr=1&sts=sss&lang=TC（last visited: Aug., 8, 2019）

Catalogue of Life (2019), at http://www.catalogueoflife.org/col/info/about（last visited: Aug., 8, 2019）

World Bank website, World GDP, at https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2016&start=1960&view=chart（last visited: Aug., 8, 2019）

Global Invasive Species Programme website, https://www.gisp.org （last visited: Aug., 8, 2019）

Living Planet Report 2018, World Wide Fund For Nature (WWF global), p.8 available at: https://wwf.panda.org/knowledge_hub/all_publications/living_planet_report_2018/ （last visited: Aug., 8, 2019）

Guiding Principles for The Prevention, Introduction and Mitigation of Impacts of Alien Species that Threaten Ecosystems, Habitats or Species, UNEP/CBD/COP/6/20, Page 257.

UN (1987), Our Common Future, at https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/ （last visited: Aug., 8, 2019）

TEEB website (2010), Synthesis Report, available at http://www.teebweb.org/our-publications/teeb-study-reports/synthesis-report/ （last visited:Aug., 8, 2019）

Report of the World Commission on Environment and Development - Our Common Future, available at https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/wced



doi:10.6342/NTU201903052

（last visited: Aug., 8, 2019）

Hubert Sauper, Darwin's Nightmare, Ad Vitam Studio (2004), See also a review of the documentary: Feeding Europe, Starving at Home, https://www.nytimes.com/2005/08/03/movies/feeding-europe-starving-at-home.html （last visited: Aug., 8, 2019）

The Guardian (2016), World on track to lose two-thirds of wild animals by 2020, major report warns, at: https://www.theguardian.com/environment/2016/oct/27/world-on-track-to-lose-two-thirds-of-wild-animals-by-2020-major-report-warns （last visited: Aug., 8, 2019）

The Guardian (2018), Humans just 0.01% of all life but have destroyed 83% of wild mammals – study, at: https://www.theguardian.com/environment/2018/may/21/human-race-just-001-of-all-life-but-has-destroyed-over-80-of-wild-mammals-study?fbclid=IwAR3glm9ZQ-cdfQFlbgpLCAGogCCZT1CECWewmA8x3BG42YNbYiouZbC0YCA （last visited: Aug., 8, 2019）

Shane Gero (2016), The Lost Cultures of Whales, New York Times, at https://www.nytimes.com/2016/10/09/opinion/sunday/the-lost-cultures-of-whales.html （last visited: Aug., 8, 2019）

World Heritage Policy Compendium, Extract Based on Decision 39 COM 7 and Decision 41 COM 7, http://whc.unesco.org/en/compendium/276 （last visited: Aug., 8, 2019）



doi:10.6342/NTU201903052

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, COP13, Conf. 13.10 (1997), available at https://www.cites.org/eng/res/13/13-10.php （last visited: Aug., 8, 2019）

WTO, Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures, https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsund_e.htm （last visited: Aug., 8, 2019）

United Nations Convention on Biological Diversity, 31 I.L.M. 818 (1992). Brain Groombridge (edit), Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources, xiii, WCMC.

John Wilkins (2006), Species Concepts in Modern Literature, NCSE 26, 4, at https://ncse.com/library-resource/species-concepts-modern-literature （last visited: Aug., 8, 2019）

Department of Conservation (2010), Cat nabbed raiding "the mothership", http://www.doc.govt.nz/news/media-releases/2010/cat-nabbed-raiding-the-mothership/ （last visited: Aug., 8, 2019）



doi:10.6342/NTU201903052

doi:10.6342/NTU201903052