



# 收容動物醫學與 社區動物保健期刊



## 美國收容獸醫協會 動物收容所照護標準指南

第二版 - 2022年十二月



## 作者

---

Lena DeTar\* DVM, MS, DACVPM, DABVP  
(收容動物醫療)  
麥迪收容動物醫學計畫 (Maddie's Shelter Medicine Program) 康乃爾大學 獸醫學院, 紐約州伊薩卡

Erin Doyle\* DVM, DABVP  
(收容動物醫療)  
美國愛護動物協會 (American Society for the Prevention of Cruelty to Animals), 麻薩諸塞州波士頓

Jeanette O'Quin\* DVM, MPH, DACVPM, DABVP  
(收容動物醫療)  
俄亥俄州立大學 獸醫學院, 俄亥俄州哥倫布

Chumkee Aziz DVM, DABVP  
(收容動物醫療)  
加州大學戴維斯分校, 柯瑞特收容動物醫學計畫 (Koret Shelter Medicine Program), 德州休士頓

Elizabeth Berliner DVM, DABVP  
(收容動物醫療; 犬貓醫療)  
美國愛護動物協會, 紐約州伊薩卡

Nancy Bradley-Siemens DVM, MNM, MS, DABVP  
(收容動物醫療)  
收容動物與社區醫學, 中西大學 獸醫學院, 亞利桑那州格倫代爾

Philip Bushby DVM, MS, DACVS  
收容動物醫學, 密西西比州立大學 獸醫學院, 密西西比州斯塔克韋利

Staci Cannon DVM, MPH, DACVPM, DABVP  
(收容動物醫療)  
喬治亞大學 獸醫學院, 喬治亞州雅典

Brian DiGangi DVM, MS, DABVP  
(犬貓醫療; 收容動物醫療)  
佛羅里達大學 獸醫學院, 佛羅里達州蓋恩斯維爾

Uri Donnett DVM, MS, DABVP  
(收容動物醫療)  
戴恩縣人道協會 (Dane County Humane Society), 威斯康辛州麥迪遜

Elizabeth Fuller DVM  
查爾斯頓動物協會 (Charleston Animal Society), 南卡羅來納州查爾斯頓

Elise Gingrich DVM, MPH, MS, DACVPM, DABVP  
(收容動物醫療)  
美國愛護動物協會, 科羅拉多州科林斯堡

Brenda Griffin, DVM, MS, DACVIM (SAIM), DABVP  
(收容動物醫療)  
佛羅里達大學 獸醫學院, 佛羅里達州蓋恩斯維爾

Stephanie Janeczko DVM, MS, DABVP  
(犬貓醫療; 收容動物醫療), 動物福祉管理認證 (Certified Animal Welfare Administrator, 簡稱「CAWA」), 美國愛護動物協會, 紐約州紐約

Cristie Kamiya DVM, MBA, CAWA  
矽谷人道協會 (Humane Society Silicon Valley), 加州米爾皮塔斯

Cynthia Karsten DVM, DABVP  
(收容動物醫療)  
加州大學戴維斯分校, 柯瑞特收容動物醫學計畫, 加州薩克拉門托

Sheila Segurson, DVM, DACVB  
麥迪基金會 (Maddie's Fund), 加州普萊森頓

Martha Smith-Blackmore DVM  
獸醫法醫調查有限責任公司 (Forensic Veterinary Investigations, LLC), 麻薩諸塞州波士頓

Miranda Spindel DVM, MS  
收容動物醫學顧問 (Shelter Medicine Help), 科羅拉多州科林斯堡

\*編輯

## 鳴謝

---

美國收容獸醫協會（The Association of Shelter Veterinarians，簡稱「ASV」）謹此致謝並表彰以下作者，感謝他們為【美國收容獸醫協會動物收容所照護標準指南 第一版】所付出的時間與心力，來產出與分享這份具影響力的文件：Sandra Newbury、Mary Blinn、Philip Bushby、Cynthia Barker Cox、Julie Dinnage、Brenda Griffin、Kate Hurley、Natalie Isaza、Wes Jones、Lila Miller、Jeanette O'Quin、Gary Patronek、Martha Smith-Blackmore、Miranda Spindel。

我們也感謝以下人士對呈現這份文件的協助：

- Denae Wagner 博士草擬貓狗主要籠舍配置圖
- Katie Mihalenko 提供的視覺設計
- Gene Summerlin 提供的法律諮詢
- Abigail Appleton, PMP, CAWA 提供技術支援，協助創建關鍵行動聲明清單
- Open Academia 提供的出版服務

特別感謝李祺暄獸醫師、張懷獸醫師、李佳穎獸醫師、許芸庭獸醫師、魏汶茜獸醫師於113年9月7日將本手冊譯成繁體中文、陳嘉珣獸醫師協助校稿，以及國立中興大學獸醫學系全福祉流行病學實驗室、與浪愛無國界：流浪動物減量與福祉實踐—中興大學 USR 大學社會責任實踐計畫推動本次的翻譯作業。

**重要通知：**本文件以英文出版，並已從原文翻譯。雖然已採取合理謹慎措施以準確翻譯本文檔，但依賴此翻譯文檔內容的讀者需承擔翻譯錯誤或相關誤解的所有風險。如需澄清內容，請參閱英文版以了解原文文意。

**IMPORTANT NOTICE:** This document was published in the English language and has been translated from the original. While reasonable care has been taken to accurately translate this document, readers relying upon the content of this translated document assume all risk of errors in translation or related misinterpretations. Where clarification of content is needed, please refer to the English version for original intent.



## 目錄

簡介.....	01
目的.....	01
關於本文件.....	01
讀者.....	01
範疇.....	01
閱讀指引.....	01
動物福祉倫理框架.....	02
收容所時空背景.....	03
<b>1. 管理與紀錄保存.....</b>	<b>05</b>
1.1 總則.....	05
1.2 管理架構.....	05
1.3 政策與規範制定.....	06
1.4 人員培訓.....	06
1.5 記錄方式與動物個體辨識.....	06
<b>2. 動物群體管理.....</b>	<b>08</b>
2.1 總則.....	08
2.2 決定照護量能.....	08
2.3 符合照護量能的經營.....	09
接收計畫.....	09
出所規劃.....	09
收容時長.....	10
動物收容管道規劃.....	10
日常巡視 (population rounds).....	10
2.4 動物數量監測.....	10
<b>3. 動物保定.....</b>	<b>12</b>
3.1 總則.....	12
3.2 保定.....	12
3.3 保定設備.....	12
3.4 流浪貓的保定.....	13
<b>4. 收容設施.....</b>	<b>14</b>
4.1 總則.....	14
4.2 主要籠舍.....	14
主要籠舍基本大小.....	14
主要籠舍配置.....	14
其他考量.....	15
4.3 共居收容 (co-housing).....	16
共居收容籠舍配置.....	16
選擇收容共居動物.....	16
共居動物監控.....	17

4.4	隔離收容.....	17
4.5	表面和排水.....	17
4.6	保暖設備、通風和空氣品質.....	18
4.7	噪音控制.....	18
4.8	照明.....	18
4.9	空間豐富化.....	19
4.10	接待空間.....	19
4.11	棄養箱 (drop boxes) .....	19
4.12	建物與設施設計與規劃.....	19
5.	衛生清潔.....	23
5.1	總則.....	23
5.2	定義.....	23
5.3	衛生清潔操作.....	23
	主要籠舍衛生清潔.....	24
	主要籠舍局部清潔.....	24
5.4	減少病源傳播.....	24
	個人防護裝備 (personal protective equipment) .....	24
	手部衛生.....	25
	器具與補給品.....	25
5.5	收容所其他區域.....	26
5.6	野生動物與害蟲管理.....	26
6.	醫療健康.....	29
6.1	總則.....	29
6.2	獸醫監控與醫療紀錄.....	29
6.3	醫療評估.....	30
6.4	身心健康的重要性和預防照護.....	30
	疫苗接種.....	31
	收容所核心疫苗 (core vaccine) .....	32
	非核心疫苗.....	32
	疫苗注射排程.....	32
	寄生蟲.....	32
	營養.....	32
	懷孕、哺乳中與新生動物.....	33
6.5	健康疑慮處置.....	33
	疼痛管理 (pain management) .....	33
	緊急醫療照護.....	33
	傳染性疾病處置.....	34
	疾病爆發處理辦法.....	34
6.6	族群健康監測.....	34
6.7	重新安置收容動物的考量.....	34

<b>7. 收容所內手術</b> .....	38
7.1 總則.....	38
7.2 絕育.....	38
操作與規範.....	38
已絕育動物辨識.....	38
7.3 其它手術.....	38
牙科手術.....	39
<b>8. 法醫鑑識</b> .....	41
8.1 總則.....	41
8.2 法律與規定.....	41
8.3 法醫鑑識政策.....	41
8.4 獸醫法醫評估.....	41
獸醫法醫檢查.....	42
紀錄.....	42
8.5 法醫證據管理.....	42
8.6 專業人員訓練.....	42
<b>9. 行為與心理健康</b> .....	44
9.1 總則.....	44
9.2 緊迫與福祉.....	44
9.3 收容過程.....	44
9.4 環境管理.....	45
籠舍.....	45
日常管理.....	45
9.5 豐富化與社會化.....	45
籠舍外的時間.....	45
與人和其他動物的互動.....	45
動物社交團體 (playgroups) .....	46
籠舍內的豐富化.....	46
幼犬與幼貓社會化.....	46
9.6 行為評估.....	46
9.7 行為或福祉疑慮處置.....	47
動物訓練.....	47
行為調整 (behavior modification) .....	47
行為藥物治療 (behavior medication) .....	47
長期收容之動物.....	48
9.8 動物表現攻擊性行為時之風險評估.....	48
9.9 重新安置收容動物的考量.....	49

<b>10. 動物安樂死</b> .....	52
10.1 總則.....	52
10.2 安樂死過程.....	52
安樂死方法.....	52
10.3 環境與工具.....	53
10.4 人員考量.....	53
<b>11. 動物運輸與重新安置計畫</b> .....	55
11.1 總則.....	55
11.2 重新安置計畫之責任.....	55
11.3 動物來源把關重點.....	56
11.4 運輸過程之注意事項.....	56
運輸主要籠舍與空間配置.....	56
特殊案例.....	56
載運方式.....	56
動物監測與照護.....	57
動物聚集.....	58
11.5 抵達運送目的地之注意事項.....	58
<b>12. 災害應變</b> .....	59
12.1 總則.....	59
12.2 減災.....	59
12.3 防災準備.....	59
12.4 災害應變.....	60
12.5 災後復原.....	60
<b>13. 公共衛生</b> .....	62
13.1 總則.....	62
13.2 個人防護措施.....	62
手部衛生.....	62
13.3 職場危害.....	62
化學危害.....	62
物理危害.....	62
生物危害.....	63
13.4 人員福祉.....	64

附錄



## 簡介

### 目的

美國收容獸醫協會 (ASV) 的【美國收容獸醫協會動物收容所照護標準指南】(以下簡稱【指南】(1)) 最初於 2010 年出版。然而，即使動物收容在過去十年中有了重大的發展，但第二版仍保有相同的根本目標。旨在提供：

- 一套基於科學證據和專家共識的動物收容所伴侶動物照護和福祉共同標準。
- 指導動物福祉組織減少過度擁擠、壓力、疾病並提高安全性。
- 為動物福祉組織和社區提供評估和改善其收容所的工具。
- 為制定有關收容的規章制度提供參考，並為組織改革設定標準。
- 為現有設施中的動物住所提供指導，並提點新建築的設計之優先注意事項。
- 一份隨著收容動物醫學和動物照護研究及實踐的發展而不斷更新的文件。

這兩份文件都秉持著一個指導原則：無論收容組織的使命或滿足這些需求所面臨的挑戰為何，滿足每隻動物的身體和情感需求是收容所的基本義務。

### 關於本文件

第二版保留了原始文件的初衷和架構，同時根據不斷發展的動物收容科學和植根於實踐經驗的建議納入了重要的更新。為了進行這次修訂，ASV 董事會從被提名者和原始作者中組成了一個含有 19 名收容所獸醫的任務小組。任務小組成員從 ASV 社群中的活躍成員中選出，確保作者群保有足夠的專業知識、地理位置差異以及目前或過去在各種收容所類型中擔任的角色多樣性和廣度。任務小組成員在完成了文獻回顧後諮詢了相關專家，諮詢了相關領域專家以提供他們的貢獻。本文件研究、生產和出版的資金皆由 ASV 提供，因此該文件的生成並未使用任何企業或產業資金。

這份文件代表了所有任務小組成員的集體意見和共識，耗時 3 年完成。這份第二版【指南】於 2022 年 12 月獲得 ASV 董事會成員一致通過。

### 讀者

【動物收容所照護標準指南】第二版之目標讀者是為伴侶動物提供臨時住所的任何規模或類型的組織。

這裡使用的術語「收容所」包括寄養型救援組織、非營利人道協會和防止動物虐待協會 (SPCA)、市立的動物服務機構以及混合型組織。【指南】也適用於任何定期照護伴侶動物群體的組織，包括伴侶動物收容中心、貓咖啡館、獸醫診所、寵物店、犬隻繁殖場、研究設施 (包括大學) 以及服務犬、軍犬或運動犬組織。本文件適用於在各類社區工作的組織，包括那些擁有大量流浪動物的團體、尚有從其它地區接收動物的組織，以及那些寵物數量控制之挑戰因物種、季節與其他情況而異的單位。

本文件中使用的「人員」一詞，包括在收容所與寄養型組織中照護動物的所有給薪和志工成員。本文件旨在指導所有相關人員，包括行政、醫療、行為專家與動物照護人員、志工、寄養照護人員、獨立經營者以及任何其它支持動物福祉的角色的人員。

### 範疇

雖然本【指南】包含了許多實務操作上的建議和示範，但它並不是一份詳細的收容所經營管理手冊。與前一版一樣，文件的撰寫目的是在滿足動物需求的同時，讓收容所依據自己的經營理念或目標、資源、挑戰和社區需求，在自己的營運規範下確切達到這些標準。

在本文件中，我們特意將重點放在犬貓的照護上，因為牠們是每年進入美國收容所最大宗的動物類群。在照護其他物種時，可以應用類似的操作原則來滿足那些動物的特殊需求。

ASV 意識到支持寵物留養和獲得獸醫護理的重要性，以及收容所在提供這些服務上扮演著重要角色 (2)。讓知情的社群參與對於支持社區內動物的健康至關重要，並可以對收容所的收容量能 and 人類健康產生影響 (3)。儘管這些服務在與收容所接收與成果政策與決策有所重疊，但本文件將不會特別強調收容所如何支持寵物或社區寵物福祉。

### 閱讀指引

本【指南】分為 13 個章節，其中 11 個章節為從第一版更新之內容，另外兩個章節則為新增內容。基於各概念之間相互關聯，我們建議完整閱讀文件。附錄 A 中包含詞彙表；ASV 網站上提供了關鍵行動聲明清單。附錄中還包含了相關資源列表，以便讀者查閱。作為一份實證文件，其中包含許多參考文獻供讀者查閱特定建議背後的科學和研究依據。

與第一版一樣，關鍵行動聲明採用了不可接受、必須、應該或理想的分級：

- **不可接受** 表示必須避免或防止的做法，沒有例外。
- **必須** 表示必須遵守的做法，以確保人道照護的落實。
- **應該** 表示強烈建議的做法，且在多數情況下都該遵守。
- **理想** 表示在資源允許的情況下實施的做法。

ASV 認識到每個組織都有各自的處境，並面臨可能影響其落實建議時能力上的挑戰。聲明的分級讓組織可以排列改善其營運和設施的優先順序。這不是一份法律文件，因此收容所應注意州與地方法可能優先於此處提出的操作建議。

#### 動物福祉倫理框架

第一版的【指南】文件中使用的動物福祉倫理原則是五大自由 (Five Freedoms)：免於飢餓與口渴的自由；免於不適的自由；免於疼痛、傷害或疾病的自由；表現正常行為的自由；以及免於恐懼和痛苦的自由 (1,4)。

雖然這些原則對於定義動物福祉的基本要素有一定的價值，但它們僅著重於避免負面體驗。正向體驗和福祉對於促進良好的生活品質也至關重要 (5)。

例如，收容所不僅確保動物不會挨餓，它們還定期提供針對物種和不同生命階段的特定食物，並在能提供動物適當營養、進食興趣，以及不讓動物過度飲食的情況下滿足其飲食需求。當在鼓勵社交接觸和動物訓練的情境下提供食物時，食物也能變得更有價值。

源於五大自由的五域模型 (Five Domains model) 說明了營養、環境、生理健康和行為表現機會如何共同影響動物的心理狀態，而心理狀態又反映牠們的整體福祉狀態 (6)。該模型建立了兩項新觀點。首先，它為每個「領域」提供一個光譜，像是在避免動物疼痛之餘，更進一步強調動物舒適和健康的體驗 (表1)。

其次，該模型說明，即使一個或多個重要需求沒有完全得到滿足，動物仍然可能表現正向福祉狀態。舉例來說，一隻受傷的流浪貓因骨盆骨折正在癒合而需籠養休息 (行動受限、疼痛)，如果得到適當的治療並被安置在環境豐富的寄養家庭中，仍然可以擁有整體正向福祉狀態。然而，即使只有一個需求未得到滿足，動物也有出現負面的心理狀態的可能性。例如，一隻營養充足、身體健康的狗長期被關在狗舍裡 (行動受限)，可能會出現嚴重的心理困擾和整體負面的福祉狀態。

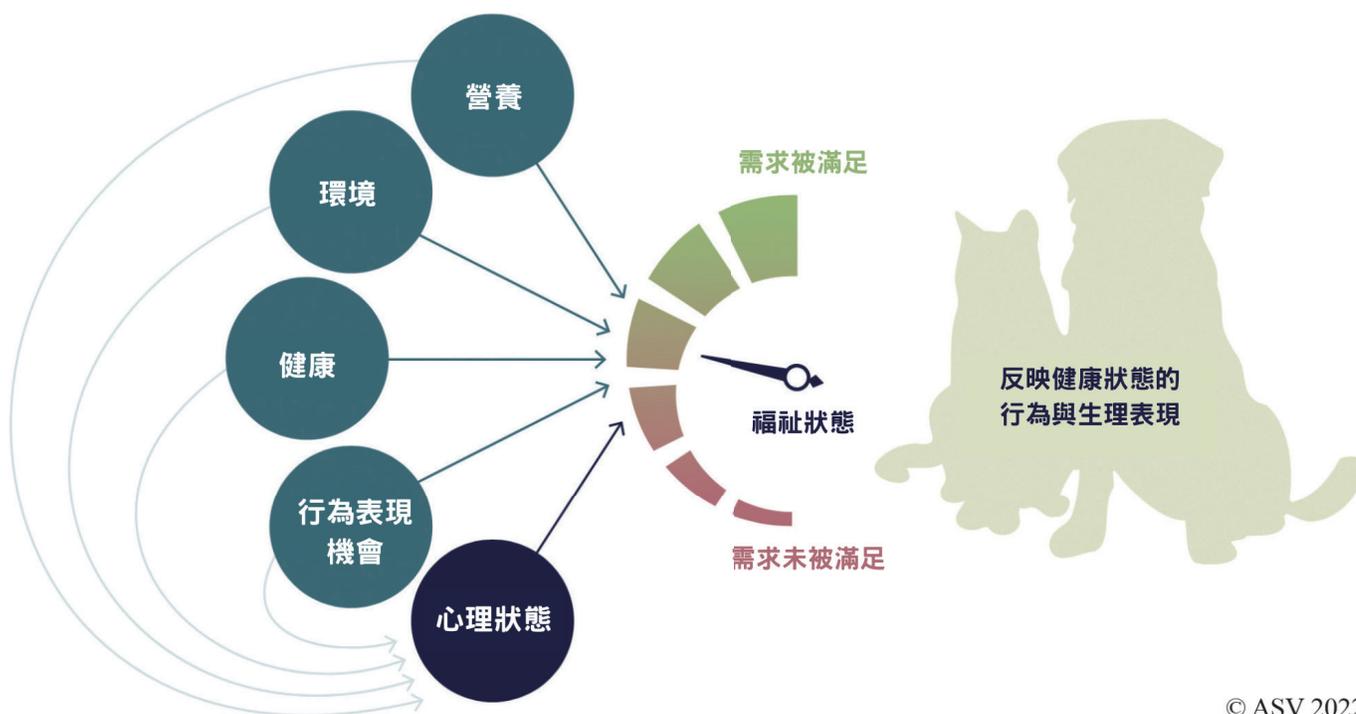
當越來越多營養、環境、生理和情感需求被滿足時，動物的心理狀態便會越來越正向，並可以透過健康身體與正常行為的表現來驗證這個狀態 (圖1)。

在本文件中，我們希望幫助收容所在動物和人類安全與傳染病控制的必要限制下，讓動物們在五個領域中的每一個領域實現正向的福祉。除了參考本文外，我們還希望收容所能夠根據五域模型的框架審視現行做法，並找到新的方法，讓動物照護的平衡能趨向正面的福祉。

表1. 動物福祉五大領域的交互作用

	1.營養	2.環境	3.健康	4.行為表現機會	5.心理狀態
<b>正向體驗</b>	充足的食物與飲水 乾淨的飲水 營養均衡且多樣的食物	舒適 溫度舒適 動物習慣環境 乾淨 動物對環境感興趣/ 環境具多樣性	生理健康 身體功能良好 體態良好 動物可以獲得妥善休息	環境選擇 互動選擇 行為多元性 (玩樂、狩獵、覓食、參與、休息) 新穎	滿足 參與度高 舒適 情感需求滿足 玩性高 自信 平靜 受鼓勵的
<b>負面體驗</b>	飲水受限 食物受限 食物與飲水品質欠佳 食物種類單調	環境過冷或過熱 環境太陰暗或過度明亮 環境太吵雜或過度安靜 動物無法預測環境變化 環境散發惡臭 環境骯髒 環境單調 不舒適	身體功能異常或受損 疾病 疼痛 體態欠佳	單調籠舍 受限的活動空間 與人群或其他動物隔離 行為受限 無法迴避的環境刺激	恐懼或焦慮 挫折 無聊、孤單 疲憊 病懨懨、疼痛 不舒適 飢餓、口渴

改編自Mellor (6)



© ASV 2022

圖1. 反映一隻動物個體福祉狀態的五域模型

### 收容所時空背景

在全球流行病、氣候事件和種族不平等抗議活動影響著世界各地，本文件是在社會相對動盪的時期編寫而成的。在新冠肺炎大流行和日益頻繁的破壞性氣候條件下，凸顯了收容所在保護動物安全和維護人與動物之間的關係方面所發揮的關鍵作用。在疫情期間，許多收容組織都轉向了寄養照護，並尋求以新的替代方式接收動物，而不少社群也相當願意協助收容所執行工作。邀請這些社群成員成為安全網的一部分創造了許多新計畫執行與產生更大的影響力機會。

同時，動物福祉產業持續在反思收容和動物管理措施如何導致社區中的系統性不平等，包括收容所接收、運輸和送養動物的方式。

這種反思凸顯了飼主需要易取得的服務而非懲罰性規範、文化敏感的社群參與的好處，以及在我們的工作人員和專業中表現社群多樣性的必要性（ASV的【對多元性、公平與包容的承諾聲明】）（7）。在疫情期間與疫情後，人員配置和工作環境的挑戰再次強調了收容所作為健康、互相支持與包容的工作與志工服務場所之重要性（ASV的【收容所獸醫與工作人員的福祉】）（8）。

在共同面對這些挑戰時，創造了一個更強大、更相互緊密連結的動物福祉社群。ASV 提供這份文件作為一個工具，提供收容所與專家指引連結並根據共同標準自我評估、幫助從業人員找到同情心滿足感（compassion satisfaction）、鞏固收容所在社群中所扮演的角色，以及提升收容所照護動物的福祉。

## 參考資料

1. Newbury S, Blinn MK, Bushby PA, et al. Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters. The Association of Shelter Veterinarians; 2010:1–67.
2. Shelter Animals Count. Community Services Data Matrix. 2021:1–10. Accessed Dec 13, 2022. [https://shelteranimalscount-cms-production.s3.us-east-2.amazonaws.com/sac\\_communityservicesdatamatrix\\_202101\\_c1ddc2b4b6.pdf](https://shelteranimalscount-cms-production.s3.us-east-2.amazonaws.com/sac_communityservicesdatamatrix_202101_c1ddc2b4b6.pdf)
3. Clinical and Translational Science Awards Consortium Community Engagement Key Function Committee Task Force on the Principles of Community Engagement. Principles of Community Engagement. 2nd ed. Silberberg M, Cook J, Drescher C, McCloskey DJ, Weaver S, Ziegahn L, eds. National Institutes of Health and Human Services; 2011.
4. Elischer M. The Five Freedoms: A History Lesson in Animal Care and Welfare. Michigan State University Extension; 2019. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.canr.msu.edu/news/an\\_animal\\_welfare\\_history\\_lesson\\_on\\_the\\_five\\_freedoms](https://www.canr.msu.edu/news/an_animal_welfare_history_lesson_on_the_five_freedoms)
5. Mellor DJ. Animal emotions, behaviour and the promotion of positive welfare states. *N Z Vet J.* 2012;60(1):1–8. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00480169.2011.619047>.
6. Mellor DJ. Updating animal welfare thinking: moving beyond the “five freedoms” towards “A life worth living.” *Animals.* 2016;6(3):21. doi: 10.3390/ani6030021
7. Association of Shelter Veterinarians. ASV’s Commitment to Diversity, Equity, and Inclusion. 2020.
8. Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Well-being of Shelter Veterinarians and Staff. 2022.



## 1. 管理與紀錄保存

### 1.1 總則

一個運作良好的收容組織，無論規模大小，都建立在妥善規劃、培訓和監督的基礎之上。這個基礎對於實踐本文中提出的建議至關重要。收容所必須有明確的經營理念或目標、適任的人員、符合當今的政策與規範、一套人員培訓與監督制度，以及符合指南建議的管理方式。

收容所的經營理念或目標應反映其所服務的社區之需求。社區需求評估與策略性規劃是有助於收容所確定其目標的工具。透過社區需求評估可以了解社群中已經有的服務以及未被滿足的需求。當計畫與合作反映社區參與的原則，包括尊重彼此的價值觀與文化時，它們便能發揮最大的影響力 (1)。社區的需求應被定期審查，並根據其更新計畫與目標。

策略性規劃是一個用於訂定收容所的基本計畫與目標的組織過程，並透過符合目的性的資源分配 (例如收容空間、人員和財務)，來實現這些目標。這種規劃對組織實現其既定目標的能力具有正面的影響力 (2)。策略性規劃最有效的執行方式是透過定期審查，通常每季度一次，以確保進度的推進並仍符合既定目標。

動物收容所的管理需要平衡一系列複雜的因素，包括強調合作的重要性與建立最佳實務操作辦法。在制定組織層面的政策與規則時，應鼓勵管理人員諮詢產業中的專業組織，並從該領域其他人的經驗中學習 (3, 4, 5)。由於動物健康和福祉與收容所營運的各個方面息息相關，獸醫師應全面參與收容所組織政策與規則的制定與後續的實施。

### 1.2 管理架構

收容所必須具備定義明確的組織結構，概述管理決策的責任歸屬、職責範圍和權限。這個組織結構必須被確實傳達給所有員工與志工。組織結構圖是一種視覺工具，使所有人員都能夠了解自己的角色與職責，促進部門間的有效溝通。該組織的藍圖可用於協助新團隊成員了解組織、領導階層規劃擴編與過渡，以及與外部合作夥伴建立合作關係。管理權限、責任和監督關係應以書面形式記錄，定期審查，並在人員發生變動時更新。

制定決策必須考量資源分配，以及群體與個體動物的健康與福祉。無論是在組織、群體還是個體動物層面，涉及資源分配的決策最好由了解組織優先目標與收容所照護量能的人員決定。

任務與決策的權限與責任應只能授予具備適當知識、培訓與具 (在適用情況下) 相關證照的人員。舉例來說，基於資源的決策 (如應治療或應對個體動物實施安樂死) 可以由收容所人員做出，但醫療決策 (如使用哪種藥物治療) 則需獸醫師參與。

獸醫診療與外科手術只限於持有有效執照的人員執行。在美國，獸醫執業由州或地區執業法案定義。這些法案一般會涵蓋到醫學診斷、藥物處方、外科手術，以及其他人員 (例如技術人員、助理、獸醫學生和其他人員) 在直接或間接獸醫監督下可以執行的項目 (6)。一些州與美國獸醫學協會 (American Veterinary Medical Association, 簡稱AVMA) 的【標準獸醫執業法案 (Model Veterinary Practice Act)】中有專門針對群體動物醫學，以及透過訂定標準書面作業規範與定期訪視動物住所來提供獸醫診療監督之條款 (7, 8)。

部分醫療程序 (例如晶片植入和替代療法) 在某些州可能僅限於獸醫師執行，而在其他州則無此限制 (9)。收容所可以透過在能力範圍內充分利用獸醫技術人員和其他獸醫專業人員，來最大化醫療服務能力。透過遠程醫療提供獸醫護理，亦可以擴大獸醫師的服務範圍，並改善動物福祉 (10)。

收容所必須與獸醫師建立正式關係，以確保收容所內的醫療執行與外科照護獲得妥善的監督。許多收容所僱用一名或以上的獸醫師，其它收容所可能與當地獸醫診所合作，也有一些收容所與特約獸醫師簽約。收容所的獸醫師必須了解其負責的動物群體，並且應接受過收容動物醫學方面的培訓或具有相關從業經驗。在制定所有與維護動物醫療與行為健康有關的政策與規範時，應先諮詢收容所獸醫師 (請參考【醫療健康】章節)。此外，獸醫可能特別適合在收容所提供培訓與繼續教育、與外部相關利益者溝通，並參與組織政策與規範的制定。

### 1.3 政策與規範制定

組織政策是一個確保重要決策與營運符合收容所的經營理念與優先考量的架構。收容所政策有助於確保滿足動物需求與可用資源間的平衡，因為發生超出組織的照護量能的情形是不可接受的（請參考【動物群體管理】章節）。收容組織的重要政策包括動物接收、可治療條件、安樂死、領養、運輸和社區動物服務。

收容所規範是確保日常營運符合組織政策的關鍵工具。規範的制定與記錄必須足夠詳細，以達到本文件所述的標準，並且應定期審查和更新。所有人員必須隨時能查閱最新的規範。收容所如何提供這項文件讓人員查閱將因組織而異，可以是電子或紙本文件。收容所管理階層必須定期監督規範並確保合規。附錄 B 提供了本【指南】中建議的收容所規範詳細列表。

收容所必須遵守所有地方、州和國家法規，而這些法規也需要被定期審查。在某些情況下，現有法規可能呈現過時的做法或較低的照護標準，甚至可能與當前的最佳照護建議有所衝突。當遇到本【指南】所提出的建議與政府法規或政策不一致時，我們鼓勵收容所支持修法的努力。

### 1.4 人員培訓

工作人員（即給薪與無給薪員工以及志工）的有效培訓是確保安全且人道的動物照護與人員安全的必要條件（11）。人員培訓的內容應包含在組織中工作的所有相關層面。除了照組織規範執行日常工作外，有效的培訓計畫還包括更廣泛的主題，幫助提升員工的工作表現，如溝通技巧、數據管理、動物飼養管理、員工福祉與多元性、公平與包容性（附錄 B）。

入職培訓是新人加入任何組織時相當重要的一部分。收容所必須為每項收容所工作提供相關培訓，而在判定新人適任前，需確認其具備適當的工作技能與知識。舉例來說，新的動物照護人員在被分配到消毒圈舍之前，應先完成消毒清潔的線上培訓內容，並在資深工作人員陪同下一起作業過。

培訓紀錄應被妥善保存並定期審查，來作為職涯發展與績效評估的一部分。包含即時回饋與正式評估等持續性的工作表現回饋，都是各級人員專業成長的重要元素。當執行特定職務需要執照或證書時，如獸醫護理或安樂死，執行這些工作的人員必須具有相關資格（12, 13）。

收容所必須為所有員工提供繼續教育，以提升員工工作技能與維持工作資格。雖然投資人員培訓需花費時間與資源，但卻是收容計畫成敗的關鍵。

為確保員工、志工與公共安全，收容所必須提供所有工作人員辨識與保護自己免受常見人畜共通傳染病影響所需的資訊與培訓（請參考【公共衛生】章節）。此外，任何與動物接觸的收容所人員都應接受基本動物保定技巧、動物肢體語言與咬傷預防策略方面的適當培訓。這類培訓可降低工作人員與志工的風險，並為動物提供了更人道的照護體驗。

### 1.5 記錄方式與動物個體辨識

收容所動物個體辨識與紀錄保存對於收容所的營運相當重要。收容所必須遵守監管規定所定義的記錄保存項目。

鑒於科技的普及化，我們建議應使用電子系統進行記錄保存，並最好是使用專為動物收容所設計的軟體系統。如果使用得當，收容所軟體或電子表格可讓組織更妥善地管理資源、日程安排與收容流程。收容所使用的軟體系統應能夠產出基本的動物群體報告與個體動物記錄。動物群體數據可用於優化管理策略（請參考【動物群體管理】章節），並可以協助定期評估的執行，以及組織目標與活動的追蹤（14）。

無論使用何種系統，每隻動物都必須有唯一的辨別碼與個體記錄。此辨別碼（例如呼名與編號）在入所時或之前建立，確保該動物的照護和相關記錄保存的一致性與資料正確性。收容所軟體程式通常會根據輸入系統的動物資訊產出「犬舍卡 (kennel card)」，而該卡可放置於動物的主要籠舍或附近，方便工作人員與民眾參考。

由於動物可能會在收容所區域內外移動，收容所必須有一個有組織化的系統，以便透過該系統快速輕鬆地做到動物個體辨識，以及對照到其收容記錄。由於在動物離開籠舍、與外觀相似的動物同居或寄養在寄養家庭時，可能會增加個體辨識的難度，因此應在安全的情況下將辨識方法物理性地附加（例如項圈和標籤）或永久植入（晶片）。收容所記錄應包含動物所有相關的醫療與行為資訊（表 1.1）。寄養和其它異地安置的動物記錄必須像收容所內的動物一樣被保存。

<b>動物資訊</b>	個別辨識方式 (編號/呼名) 收容種類 (動物來源) 收容日期 物種 年齡/年齡層 (預估或已知) 性別 絕育情形 外觀特徵 體重
<b>個體辨識</b>	動物照片 晶片掃描結果 可辨識標記 (印記、標籤、傷疤等)
<b>歷史紀錄</b>	醫療情形與紀錄、 行為事件與經驗、 同居人與動物、 居住環境
<b>所內照養管理</b>	醫療診斷、治療與療程 行為紀錄、應對計畫與矯正 過去居住籠舍
<b>出所資訊</b>	出所方式 出所日期

表1.1.動物收容基礎重要紀錄項目

## 參考資料

1. Clinical and Translational Science Awards Consortium Community Engagement Key Function Committee Task Force on the Principles of Community Engagement. Principles of Community Engagement. In: Silberberg M, Cook J, Drescher C, McCloskey DJ, Weaver S, Ziegahn L, eds. 2nd ed. National Institutes of Health and Human Services; 2011, pages 1–188.
2. George B, Walker RM, Monster J. Does Strategic Planning Improve Organizational Performance? A Meta-Analysis. Public Adm Rev. 2019;79(6):810–819. doi: 10.1111/PUAR.13104
3. Association of Animal Welfare Administrators. Resources. Accessed Dec 13, 2022. <https://theaawa.org/page/Resources>.
4. National Animal Care and Control Association. Home: National Animal Care & Control Association. Accessed Dec 13, 2022. [www.naca.com](http://www.naca.com)
5. Association of Shelter Veterinarians. Association of Shelter Veterinarians: Home. Accessed Dec 13, 2022. [www.sheltervet.org](http://www.sheltervet.org)
6. Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Veterinary Supervision in Animal Shelters. 2021;1. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-state-ments/VeterinarySupervision in Animal Shelters PS 2021.pdf](https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-state-ments/VeterinarySupervision%20in%20Animal%20Shelters%202021.pdf).
7. American Veterinary Medical Association, AVMA. AVMA Policy: Model Veterinary Practice Act. J Am Vet Med Assoc. 2021. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/sites/default/files/2021-01/model-veterinary-practice-act.pdf>.

8. American Association of Veterinary State Boards. Veterinary Medicine and Veterinary Technology Practice Act Model (PAM). 2019. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.aavsb.org/board-services/member-board-resources/practice-act-model/>.
9. American Veterinary Medical Association. Policy: Complementary, Alternative, and Integrative Veterinary Medicine, Schaumburg IL, 2022.
10. Association of Shelter Veterinarians. ASV Telemedicine Position Statement. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Telemedicine PS 2021.pdf](https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Telemedicine%20PS%202021.pdf).
11. National Research Council (U.S.). Committee for the Update of the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals, Institute for Laboratory Animal Research (U.S.). Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. National Academies Press; 2011, Washington DC.
12. American Association of Veterinary State Boards. Licensing Boards for Veterinary Medicine, Schaumburg IL.
13. American Veterinary Medical Association. State Laws Governing Euthanasia. 2022. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/advocacy/state-and-local-advocacy/state-laws-governing-euthanasia>.
14. Shelter Animals Count. Basic Data Matrix. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.shelteranimalscount.org/wp-content/uploads/2022/02/BasicDataMatrix\\_SAC.pdf](https://www.shelteranimalscount.org/wp-content/uploads/2022/02/BasicDataMatrix_SAC.pdf).



## 2. 動物群體管理

### 2.1 摘要

收容所必須積極實踐動物群體數量管理，其為刻意並且有效地為收容所照護的每隻動物規劃服務的過程。在管理個體動物時，應考慮收容所照護該動物及其整個群體的量能，並依本文件中所提的建議執行。群體數量管理包括接收前的規劃、照護和服務規範、例行的日常評估、成果規劃，以及對收容所與動物的條件變化做出適當的回應 (1)。

每個組織在提供照護都有其能力上的限制。這些限制包括財務與物質資源、人員工時與技能、飼養與營運空間，以及動物出所的機會。這些限制決定了一個組織能夠以人道方式照護的動物數量與種類，也稱為該組織的照護量能 (capacity for care)。照護量能的觀念並非動物收容所獨有，在獸醫醫院、其他動物照護領域、人類醫療保健、飯店管理與其他行業中都有相似的概念 (2, 3)。

超出組織照護量能範圍來營運是不可接受的做法。當收容所的動物數量超過組織為其動物提供的照護量能時，動物的生活條件就會惡化，群體的健康與福祉就會受損 (4, 5)。未能及時發現問題並提供協助會對動物福祉產生負面影響，並延長動物在收容所的停留時間 (length of stay, 簡稱LOS)。相反地，努力將動物數量維持在收容所的照護量能範圍內，已被證明可以減少動物停留時間、降低疾病與安樂死率，並增加動物出所的機會 (6, 7)。收容所必須制定政策與規範，確保組織在其照護量能範圍內營運。

### 2.2 決定照護量能

最明顯可見能決定收容所照護量能的因素是收容空間，或可用的人道飼養空間數量。飼養空間包括收容所內的籠舍，以及寄養家庭和所外欄舍。飼養空間的計算必須根據其能促進每隻動物正向福祉的能力。過小或其他不適當的飼養空間不能包括在內 (請參考【收容設施】章節)。可用的人道飼養空間數量可能會超過組織的照護量能，因為組織的照護量能還取決於收容所人員、資源與可行的出所選擇。

人員的時間與專業技能是收容所照護量能的另一個重要部分。收容所必須安排完成培訓的人員來滿足動物的日常照護需求，並有效地完成每一項重要工作項目。

在某些設施中，每天在每隻動物花 15 分鐘 (8) 的標準估計值可以粗略計算清潔與餵食所需的時間，但這並未考慮到籠舍設計與衛生規範的差異、人員培訓所需的時間，以及提供豐富化設施和額外照護所需的時間 (9)。最好透過直接觀察來估計工作人員完成基本照護工作 (如衛生清潔、餵食和豐富化設施) 所需的平均時間。依據這些估計值乘以照護動物數量之數據，可以作為人員配置與排班的參考。直接觀察還有助於評估工作人員完成其他重點工作所需的時間，例如接收動物、巡視、評估與出所流程。

有特殊醫療照護需求與行為問題的動物可能每天會花費工作人員更多的照護時間，並且還可能需要具備高階專業技能或經認證的人員協助照護。當這些照護服務由外部合作夥伴提供時，收容所的照護量能也會受到這些合作夥伴的能力影響。收容所應預先安排手術、獸醫檢查或運輸等服務，以確保動物能被妥善照顧。積極主動地排程可以最有效運用到外部合作夥伴的能力。

寄養計畫必須有足夠的人員協助照護者與動物。相關工作包括維護寄養照護人員數據資料庫、與寄養照護人員溝通、安排預約和促成出所等任務。必須以促進動物福祉和最大限度地減少停留時間的方式為寄養動物提供醫療、外科和行為的服務。

收容所資源，包括財務和物資，是決定組織照護量能的另一個關鍵因素。如果收容所無法為其動物負擔或以其他方式取得物資或必要的服務，動物的福祉將會受損。目前尚未有計算每隻動物照護成本的標準估計值，但使用組織的歷史紀錄並將其預算與相似組織進行比較，可以幫助收容所管理其可用資源。

收容所應相互合作，利用資源並盡可能發揮每個組織的優勢。有規劃的合作夥伴關係可避免過剩的資源，並提升社區幫助動物的能力。例如，醫療資源有限的小型組織可以與擁有完善服務醫院的大型組織合作，或者實體組織可以與寄養型組織合作，為在犬舍感到緊迫的動物提供住所。除了與其他動物福祉組織合作外，與服務人類的專業人員 (如社工、住房倡議者和家庭護理師) 合作，也可以協助寵物留養並防止棄養。

## 2.3 符合照護量能的營運

社會對於收容所的服務需求量很大。透過在可負荷的照護量能範圍內運作，以及規劃並做出有效的決策，可以大幅提升每個收容所的影響力。收容機構對動物的收容與出所政策應根據其經營理念、目標與社會需求而定。當收容機構發現它們經常面臨逼近或超過其照護量能時，策略性規劃會是一個有效的自我審視方法，幫助收容所更妥善運用自身的照護量能來滿足社會需求（請參考【管理與記錄保存】章節）。

### 2.3.1 接收計畫

在適當的情況下，收容政策應優先著重在寵物留養而非收容。幫助寵物留在飼主或照護員身邊，可以維護人與動物之間的關係，消除收容所的動物收容壓力，並解決有差別的收容做法（10）。如果飼主獲得寵物照護相關服務、資源或資訊，他們也許就能夠繼續飼養他們的寵物（11）。是否接收一隻動物的決定必須考量到收容對動物或其處境來說，是不是最好的選擇。在接收動物前收集並提供資訊（給收容所或寄養人），有助於後續的收容規劃。舉例來說，收容所可以向發現動物的人提供有關照顧新生小貓的資訊，以便他們可以在家中飼養小貓，直到動物成長到可以被領養的年紀。

收容所的動物接收必須與適當的動物出所率、減少動物停留所內時間與確保收容所保持在其照護量能內運作等能力，相互平衡。動物數量管理應在接收動物前就開始：收容所只能在足以提供一隻動物所需的照護時，才可以接收動物。基於動物福祉或安全因素，收容所有時可能需要收容一些動物，以便執行安樂死。

當收容被認為是對動物、當時情況與收容所的最佳作法時，適當的收容安排可以確保收容所能有餘裕照顧這隻新接收的動物及已在照護中的動物（12, 13）。即使對於需求量大、開放動物接收政策的收容所，我們也建議採用預約收容的方式，以便管控動物進入收容所的流量（11, 13, 14）。

當收容機構被不可預測的動物收容數量影響時（如災害與大規模調查），必須有一個可彈性調整其運作以增加照護量能的計畫。為滿足不可預測的收容量增加需求，讓動物與人員的福祉受到減損並不是一個可被接受的作法。

增加收容所的量能不僅需要創造更多的人道飼養空間；所有的照護規劃都需要可以彈性調整以配合隨之增加的需求包括動物照護人員與照護時間、醫療與行為的照護服務與供應人員、提供與資助對應措施的資源，以及一系列可行的動物出所可能（available outcomes）（15）。

### 2.3.2 出所規劃

無論是在發現動物的當下還是在接收動物時，收容所必須盡力尋找走失動物的飼主，包括仔細調查動物身份與晶片。現場工作人員和收容人員應能隨時取得遺失寵物資料與社群媒體資訊，以便交叉比對被帶至收容所的動物特徵。走失的寵物通常會在離家很近的地方被發現，因此可以不需要進入收容所就歸還給飼主（16, 17）。當飼主來領回走失寵物時，可以藉這個機會向飼主提供提高個體辨識度（晶片與個體標籤）、絕育、訓練或圍欄建造計劃的相關服務或資訊。收容所還可以協助社區成員直接將寵物歸還給飼主的作業。

除了優先考量寵物留養與協助遺失寵物找回飼主外，收容所更應消除當地在領養動物時會出現障礙。消除阻礙的做法可以包括：

- 在民眾方便前往的時間開放
- 使用該社群熟悉的對話方式提供領養與領回走失寵物的服務
- 民眾可負擔的領養與遺失動物領回之費用
- 舉辦能觸及整個社群的領養與外展活動
- 具包容性的領養政策

強制領養人遵守過度嚴格的政策或要求（如就業狀況、房東檢查、家訪與獸醫推薦信）是有歧視性的舉動，而這會延長動物在收容所的停留時間，並阻礙了未來的領養成功率（18）。支持寵物留養、遺失寵物領回與當地領養的策略，可以強調社區具有妥善照護其寵物的能力與期望。

將動物移動到其他地方來增加其被領養機會可以是一個增加動物出所率的有效作法，其可以解決動物數量過多的問題，也可以克服當地動物出所率不佳的障礙（請參考【動物運輸與重新安置計畫】章節）。終端收容所（Destination shelter）在決定接收被運輸到該單位的動物前，應慎重考慮自身的照護量能是否足夠。這些計劃並不是在當地社區內建立合作關係的替代方案。

### 2.3.3 收容時長

收容所任何一天所照顧的動物數量，是收容所收容的動物數量與牠們在收容所內待的時間（即停留時間）之乘積。

平均每日動物數量 = 平均每日接收動物數量 x 平均停留時間（天）

如果兩個收容所每年收容相同數量的動物，動物平均停留時間較短的收容所每天照顧的動物量會較少（表 2.1）。

一次照顧較少的動物數量不但能使收容所能夠提供動物更好的福祉，並有餘裕照護停留時間較長的動物之能力（1）。或者，當在收容所的能力與經營目標範圍內時，縮短動物的平均停留時間可以讓收容所收容更多動物或擴展其他服務。

表2.1. 停留時間與收容所動物數量關係圖範例

每日平均接收動物數量	平均停留時間 (單位：日)	平均每日動物數量	每年平均接收動物數量
10	7	70	3,650
10	14	140	3,650
10	21	210	3,650

### 2.3.4 動物收容管道規劃

透過有效的收容管道規劃可以大幅減少動物停留在收容所的時間。收容管道規劃是一個積極的處理方法，而這個做法涉及預期動物所需的服務與照護，以達到適當的成果（12）。收容管道的選擇應考量可以飼養該動物的住所、人員、資源，以及在維持動物良好福祉的同時達成預期成果的可能性。提前規劃可以防止增加動物在收容所不必要的停留天數。

透過詳細列出收容所能夠處理哪些醫療與行為狀況的政策，可以讓工作人員在動物的需求可能超出其照護量能時，迅速做出明智的決定。雖然法律規定的持有期間以及醫療或寄養照護時間可能會延長動物被照護的時長，但有效地規劃服務也可以幫助減少這些動物的停留時間。

對於同時擁有在收容所內與寄養照護的動物的機構來說，決定是否為動物尋求寄養安置是收容管道規劃的關鍵部分。無論是動物在寄養時還是在領養後，這些單位應判斷哪些是可以合理地在收容所外進行的醫療或行為照護，以盡量減少動物被飼養在收容所環境中的時間。不論動物是被飼養在收容所內或是在寄養中，相關決策與動物移動都必須盡量減少動物在收容所的停留時間。

### 2.3.5 日常巡視 (population rounds)

整個收容所的動物群體包括寄養或安置於他處的動物，均必須由具有決策能力與權限且具專業知識的人員定期評估，以確保每隻動物都有明確的規劃，且能及時滿足所有的需求與重要業務。參與這類通常被稱為「日常巡視」評估的人員，會根據收容所的動物群體與組織結構而有所不同。日常巡視在參與者包含包括動物接收、醫療、行為、管理、日常照護與出所負責人員（一個人可能同時具備多個身份）相關部門或團隊的成員時，效果會最佳。參與者將集體提供意見並考慮每隻動物的收容管道規劃、動物需求與下一步執行方向等所有層面。

日常巡視團隊會為每隻動物回答以下問題：

- 你過得怎麼樣？
- 你的收容管道規劃為何？
- 是否有新資訊或疑慮改變了這項規劃？
- 你的下一步是什麼？

日常巡視的成果是產出給每個參與者或團隊的工作清單。在日常巡視中發現的任何可能危害動物福祉或延長動物停留時間的需求，都必須被立即解決。雖然一般建議收容所每天進行日常巡視，但更重要的是，日常巡視的頻率要足以確保動物的照護，包括寄養動物，不會被耽誤。

此外，所有在收容所內的動物必須每天受到監控，以確保其居住、照護或其他服務需求有被滿足。監控這些需求有助於收容所確認是否仍在其照護量能的範圍內。每天應對收容所動物進行盤點，包括所有寄養動物。以確保沒有動物失蹤，數據收集準確且動物數量在照護量能內。這種盤點可以在動物群體巡查或日常監控時進行。

## 2.4 動物數量監控

長期追蹤收容所各項表現指標與統計動物數量，是達到成功動物數量管理的關鍵。收容所可以從收容所軟體程式中獲得動物數量統計數據報告，或者可以使用常用的試算表程式手動生成。最低限度下，收容所應至少追蹤每個月的動物接收量，以及各動物類群不同年齡層的出所方式(19)。

數據收集應包含有關動物被接收與出所時的健康與行為狀況資料。追蹤這些資訊可以幫助收容所了解其照護對動物健康與福祉的影響。舉例來說，如果發現動物進入收容所時健康隨後卻有生病的趨勢，就需要審視收容所的動物群體管理做法（20）。

收容所應定期分析按動物年齡層、物種、狀態與地點分類的動物停留時間數據，以找出管理瓶頸、資源錯置與照護量能問題 (1, 9)。收容單位也應定期檢視與分析動物群體數據，以確保現行運作方式符合組織的目標、宗旨和政策 (9)。例如，當組織的主要任務是收容流浪、受傷或處境較危急的動物時，將健康的貓引導去接受結紮野放 (return-to-field) 的服務，可以為該組織主要提供服務的動物對象提升照護量能 (21)。

透過組織間的合作可以將一地提升動物福祉的能力最佳化，因此在理想情況下，以群體為單位的動物狀態指標應透明公開地共享數據，讓整個社群的群體動物狀態可以被監控。數據共享可以幫助社群策略性地利用資源、提高效率，並大幅提升其對社群與動物的影響力。收容組織可以直接共享他們的數據，或參與如「收容動物統計資料庫 (Shelter Animals Count)」的國家數據共享資料庫 (22)。不過，雖然這類數據對於追蹤收容所的年度目標很有用，但這些數據指標並未討論到動物的生活品質或仍在收容所照顧中的動物。在衡量收容所動物出所率與救援率時，應同時考量到動物福祉的狀態，而非單憑這些數據作為收容所營運成功的標準 (9)。反對安樂死不該是收容所動物過度擁擠與福祉不佳的藉口。

## 參考資料

1. Clinical and Translational Science Awards Consortium Community Engagement Key Function Committee Task Force on the Principles of Community Engagement. Principles of Community Engagement. In: Silberberg M, Cook J, Drescher C, McCloskey DJ, Weaver S, Ziegahn L, eds. 2nd ed. National Institutes of Health and Human Services; 2011, pages 1-188.
2. George B, Walker RM, Monster J. Does Strategic Planning Improve Organizational Performance? A Meta-Analysis. *Public Adm Rev*. 2019;79(6):810-819. doi: 10.1111/PUAR.13104
3. Association of Animal Welfare Administrators. Resources. Accessed Dec 13, 2022. <https://theaawa.org/page/Resources>.
4. National Animal Care and Control Association. Home: National Animal Care & Control Association. Accessed Dec 13, 2022. [www.naca.com](http://www.naca.com)
5. Association of Shelter Veterinarians. Association of Shelter Veterinarians: Home. Accessed Dec 13, 2022. [www.sheltervet.org](http://www.sheltervet.org)
6. Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Veterinary Supervision in Animal Shelters. 2021;1. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/VeterinarySupervision in Animal Shelters PS 2021.pdf](https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/VeterinarySupervision%20in%20Animal%20Shelters%20PS%202021.pdf).
7. American Veterinary Medical Association, AVMA. AVMA Policy: Model Veterinary Practice Act. *J Am Vet Med Assoc*. 2021. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/sites/default/files/2021-01/model-veterinary-practice-act.pdf>.
8. American Association of Veterinary State Boards. Veterinary Medicine and Veterinary Technology Practice Act Model (PAM). 2019. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.aavsb.org/board-services/member-board-resources/practice-act-model/>.
9. American Veterinary Medical Association. Policy: Complementary, Alternative, and Integrative Veterinary Medicine, Schaumburg IL, 2022.
10. Association of Shelter Veterinarians. ASV Telemedicine Position Statement. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Telemedicine PS 2021.pdf](https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Telemedicine%20PS%202021.pdf).
11. National Research Council (U.S.). Committee for the Update of the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals, Institute for Laboratory Animal Research (U.S.). *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*. National Academies Press; 2011, Washington DC.
12. American Association of Veterinary State Boards. Licensing Boards for Veterinary Medicine, Schaumburg IL.
13. American Veterinary Medical Association. State Laws Governing Euthanasia. 2022. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/advocacy/state-and-local-advocacy/state-laws-governing-euthanasia>.
14. Shelter Animals Count. Basic Data Matrix. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.shelteranimalscount.org/wp-content/uploads/2022/02/BasicDataMatrix\\_SAC.pdf](https://www.shelteranimalscount.org/wp-content/uploads/2022/02/BasicDataMatrix_SAC.pdf).

### 3. 動物保定

#### 3.1 摘要

安全和人道的保定是支持動物福祉的基本要素。當恐懼和壓力被最小化時，動物會更冷靜且更願意互動，促成更安全和成功的互動。保定必須以人道且適合個別動物和情境的方式進行。人道保定需要：

- 持續觀察和評估行為，必要時調整動物的保定計劃。
- 適當的環境選擇和管理。
- 數量足夠且受過訓練的工作人員。
- 隨時可用且狀態良好及合適的設備。

思考動物如何感知其環境，並進行調整以減少潛在的壓力因素，可以減少或防止動物負面的情感反應。這些調整可能包括緩慢的引入，保定過程中提供躲藏的選擇（例如使用毛巾）、覆蓋桌面以改善抓地力、保持音量放低，並使用溫和但持續地觸摸來減少不可預測性（1, 2）。為了對人類保定產生正向的情緒反應，收容所工作人員在保定動物或進行操作時應提供誘人的零食或食物。零食和玩具可以在保定前、保定中以及保定後立即吸引、分散注意力並獎勵動物（3, 4）。若需要時，應使用藥物來減少恐懼、焦慮和壓力，並提高處理過程中的安全性（5-9）。（請參考【行為與心理健康】章節）

#### 3.2 保定

動物對保定的抗拒幾乎總是由恐懼或焦慮引起的。不當或強制使用保定技術和設備可能會加劇高壓力的情況，增加動物或人類受傷的可能性（10）。溫和操作並盡量減少保定可以提高大多數動物在照護任務中的安全性和配合度。必須使用最少的物理保定來完成必要的動物照護，並確保不對人或動物造成傷害（11, 12）。

除了在特殊情況下，不得使用強制性的保定方法。特殊情況包括人或動物處於立即危險中，且無法使用其他低壓力的處理方式、鎮靜或延後處理。強制性的保定方法包括抓住貓的頸背（12）或將狗按倒在地。例如，將動物從不安全的環境中捕捉並移走時，可能需要短時間的強制保定。仰賴支配理論的技術，例如阿爾法翻滾(alpha roll)，是不人道的（5, 11, 13）。

替代強制保定的方法包括用食物或玩具分散注意力、正向強化、使用毛巾、阻擋視覺刺激、鎮靜，以及正確使用人道的處理設備（表3.1）。

選擇安靜的環境、提前準備所有必須材料，並讓動物熟悉的人參與，都有助於減少恐懼、焦慮和壓力，並減少所需的保定（14, 15）。如果需要反覆執行保定，訓練動物接受常見的工作或配合使用保定設備（如使用口套）是一個有效策略。對於受到驚嚇、難以控制或流浪的動物，使用鎮靜劑或行為控制藥物可能是最人道和有效的選擇（1）。

在保定過程中，必須將逃脫風險降到最低。在日常照護和搬運動物進出設施時，注意籠舍和運輸籠、建築物和車輛出口的安全性，以及減少引發逃跑行為的恐懼刺激都非常重要。對於許多動物來說，逃脫後再被重新捕捉會造成極大的壓力，並增加動物和工作人員受傷的風險。延遲處理讓動物冷靜下來，可減少壓力並降低逃脫的風險。

#### 3.3 保定設備

使用人道的保定設備可以減少動物在必要程序和日常照護中的壓力、防止逃逸，並促進動物和人類的安全。例如，與其用手臂抱著貓，工作人員可以使用運輸籠來運送貓。必須提供多種人道設備，以便在最少或無需直接接觸的情況下輔助動物的保定。如果設備操作不當或沒有好好保養，保定設備也可能讓動物更害怕或受傷。

保定桿（即捕捉桿或狂犬桿）設計用來保持狗的頭部與工作人員之間的安全距離。控制桿不應用來提起、推狗或拉狗，並且不適合例行性地使用。捕捉桿應僅用在其他保定狗的替代方法不足以保護人身安全時使用。為了避免每天移動那些不適合用牽繩遛的狗，建議使用雙隔間的籠舍。

保定設備	狗	貓
誘捕籠	✓	✓
誘捕籠隔板	✓	✓
運輸箱與貓捕捉箱	✓	✓
毛巾/毯子	✓	✓
移動式運輸箱籠	✓	○
捕捉網（如地網與捕貓網）	○	○
保定籠	✓	✓
專業防護手套	✓	✓
活性圈套	○	✗
嘴套	✓	○
按壓籠門/籠子隔板	✓	✓
視線遮蔽設備（如鎮靜頭套與伊莉莎白頸圈）	✓	○
注射桿	✓	✓
保定桿（捕捉或狂犬桿）	○	✗

圖例：✓= 建議作法 ;○= 條件式使用 ;✗= 不適當

表3.1 按物種分類的人道保定設備

由於捕捉桿可能導致嚴重傷害甚至死亡，因此對貓或小型犬使用捕捉桿是不可接受的。任何保定方法，包括捕捉桿、抓貓鉗或滑扣牽繩，只要對頸部或胸部造成重大壓迫，都可能導致嚴重或危及生命的傷害，並給貓造成極大的心理創傷（4, 12, 16）。

對於需要長期使用保定設備來確保安全保定的動物，應進行正向強化訓練，以減少過程中的恐懼、焦慮和壓力(11)。

狗之間的攻擊行為可能因各種原因而意外發生，當人類嘗試介入時，可能會受到嚴重傷害。動物收容所必須制定書面流程，並備有隨時可用的工具來阻止狗打鬥，以防止人和動物受傷。工具可以包括空氣喇叭、哨子、香茅噴霧、毯子、翹棒、隔板和木槍（17, 18）（請參考【行為與心理健康】章節）。

### 3.4 流浪貓的保定

針對流浪貓，需要特定的保定流程，包括使用誘捕籠、貓捕捉箱、保定籠、誘捕籠隔板、專門設計的籠網和多隔間籠舍（16, 19-21）。這些設備允許工作人員安全地用注射藥物鎮靜或麻醉極度恐懼的貓，並提供食物和維持清潔，將貓從一個籠舍轉移到另一個，以及在不需徒手保定的情況下將貓釋放。

#### 參考資料

- Moffat K. Addressing Canine and Feline Aggression in the Veterinary Clinic. *Vet Clin North Am – Small Anim Pract.* 2008;38(5):983–1003. doi: 10.1016/j.cvsm.2008.04.007
- Griffin B. Fear Free Shelters. 2022. <https://fearfreeshelters.com/>.
- Herron ME, Shreyer T. The Pet-Friendly Veterinary Practice: A Guide for Practitioners. *Vet Clin North Am – Small Anim Pract.* 2014;44(3):451–481. doi: 10.1016/j.cvsm.2014.01.010
- Janezcko S. Feline Intake and Assessment. In: Weiss E, Mohan-Gibbons H, Zawistowski S, eds. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff.* Ames, IA: Elsevier Saunders; 2015:191–217.
- Hammerle M, Horst C, Levine E, et al. 2015 AAHA Canine and Feline Behavior Management Guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2015;51(4):205–221. doi: 10.5326/JAAHA-MS-6527
- Stevens BJ, Frantz EM, Orlando JM, et al. Efficacy of a Single Dose of Trazodone Hydrochloride Given to Cats Prior to Veterinary Visits to Reduce Signs of Transport- and Examination-Related Anxiety. *J Am Vet Med Assoc.* 2016;249(2):202–207. doi: 10.2460/javma.249.2.202
- van Haften KA, Eichstadt Forsythe LR, Stelow EA, et al. Effects of a Single Preappointment Dose of Gabapentin on Signs of Stress in Cats during Transportation and Veterinary Examination. *J Am Vet Med Assoc.* 2017;251(10):1175–1181. doi: 10.2460/javma.251.10.1175
- Pankratz KE, Ferris KK, Griffith EH, Sherman BL. Use of Single-Dose Oral Gabapentin to Attenuate Fear Responses in Cage-Trap Confined Community Cats: A Double-Blind, Placebo-Controlled Field Trial. *J Feline Med Surg.* 2018;20(6):535–543. doi: 10.1177/1098612X17719399
- Erickson A, Harbin K, Macpherson J, Rundle K, Overall KL. A Review of Pre-Appointment Medications to Reduce Fear and Anxiety in Dogs and Cats at Veterinary Visits. *Can Vet J.* 2021;62(09):952–960.
- Herron ME, Shofer FS, Reisner IR. Survey of the Use and Outcome of Confrontational and Non-Confrontational Training Methods in Client-Owned Dogs Showing Undesired Behaviors. *Appl Anim Behav Sci.* 2009;117(1–2):47–54. doi: 10.1016/j.applanim.2008.12.011
- Yin S. *Low Stress Handling, Restraint and Behavior Modification of Dogs and Cats.* Cattledog Publishing; 2009. Davis CA.
- Rodan I, Dowgray N, Carney HC, et al. 2022 AAFP / ISFM Cat Friendly Veterinary Interaction Guidelines: Approach and Handling Techniques. *J Feline Med Surg.* 2022;24(11):1093–1132.
- American Veterinary Society on Animal Behavior. Position Statement on the Use of Dominance Theory. 2008:1–4. Accessed Dec 13, 2022. [https://avsab.ftlbcn.net/wp-content/uploads/2019/01/Dominance\\_Position\\_Statement-download.pdf](https://avsab.ftlbcn.net/wp-content/uploads/2019/01/Dominance_Position_Statement-download.pdf).
- American Veterinary Society of Animal Behavior. Position Statement on Positive Veterinary Care: What Is a Positive Veterinary Experience? 2016. Accessed Dec 13, 2022. <https://avsab.org/wp-content/uploads/2018/03/Positive-Veterinary-Care-Position-Statement-download.pdf>.
- Taylor S, Denis KS, Collins S, et al. 2022 ISFM/AAFP Cat Friendly Veterinary Environment Guidelines. *J Feline Med Surg.* 2022;24(11):1133–1163.
- Levy JK, Wilford CL. Management of Stray and Feral Community Cats. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* 2nd ed. Ames, IA; 2013:669–688.
- Mullinax L, Sie K, Velez M. Inter-Dog Playgroup Guidelines. Shelter Playgroup Alliance. 2019:4–65.
- Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Playgroups for Shelter Dogs. 2019. Accessed Dec 13, 2022. [https://avsab.org/wp-content/uploads/2018/03/Punishment\\_Position\\_Statement-download\\_-\\_10-6-](https://avsab.org/wp-content/uploads/2018/03/Punishment_Position_Statement-download_-_10-6-).
- Slater M. Behavioral ecology of free-roaming/community cats. In: Weiss E, Mohan-Gibbons H, Zawistowski S, eds. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff.* 1st ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2015:102–128.
- Griffin B. Care and Control of Community Cats. In: Little S, ed. *The Cat: Clinical Medicine and Management.* 1st ed. St. Louis, MO: Elsevier Saunders; 2011:1290–1309. John Wiley and Sons, Hoboken NJ.
- Griffin B. Care and Control of Community Cats. In: Little S, ed. *The Cat.* 2011.

## 4. 收容設施

### 4.1 總則

設施在收容所提供的動物照護中扮演著關鍵角色。儘管以社區為中心的收容模式和寄養計劃在某些地區減少了對收容所內照護的需求，但為動物提供籠舍仍然是收容所運作的重要關鍵。對收容所建築及場地進行周詳的規劃和使用，是支持收容動物群體身心健康，同時實現組織使命和目標的關鍵因素。收容所設施必須具備足夠的空間，依據任務與職責執行來必要的收容作業和計畫。

動物籠舍的品質和配置會影響牠們在設施中的每個體驗，並在疾病管理中起關鍵作用 (2)。劣質的籠舍是收容所常見的主要問題之一，對動物的健康和福祉有明顯的負面影響。籠舍的數量和設計必須符合所照護物種、動物數量和預計停留時間的需求。設施的設計和使用必須確保依照物種、捕食者/獵物關係、健康狀態和行為進行適當的分隔。寄養的籠舍應符合或優於收容所內的標準。

### 4.2 主要籠舍

主要籠舍是一個安置區域，例如籠子、犬舍或飼養單位 (housing unit)，動物會在這裡度過大部分時間。收容所必須提供各種居住空間，以滿足動物的個別需求，包括生理、行為和醫療需求。這些需求會隨著物種、生命階段、個別動物的個性、過往社會化經驗及背景而不同。合適的主要籠舍應具有多樣性，並允許動物選擇環境，來促進其正向福祉 (3) (請參考【行為與心理健康】章節)。

主要籠舍必須結構堅固，並保持安全和可用狀態，以防止動物受傷或逃脫。籠舍不得有尖銳邊緣、縫隙或其他可能導致受傷或卡住肢體的缺陷。底部是金屬網或條板地板的籠舍不可接受，因為這會引起動物疼痛、不適和受傷。側面完全由金屬網或鏈條構成的籠舍會增加疾病傳播、動物壓力及受傷的風險。建議在動物可能接觸的地方使用實體隔板。

使用於短期、臨時安置或運輸用的籠子或箱子不應用作主要籠舍，包括航空箱、運輸籠、誘捕籠和金屬籠。將籠子堆疊或排列會增加動物壓力和不適、影響通風，或導致排泄物在不同籠舍之間交叉污染的方式也是不可接受的。

#### 4.2.1 主要籠舍基本大小

主要籠舍應能讓動物正常的調整姿勢，如站立走幾步、正常坐姿、全身伸展躺下，並能尾巴完全豎起 (1, 3-6)。籠舍的尺寸對動物的整體健康和福祉至關重要。較大的籠舍通常能提供動物更多選擇，允許更多樣性的活動，並足夠安全地與人或其他動物社交或共居收容。對於貓來說，合適大小的收容空間可以減少壓力並降低呼吸道疾病的發生率 (7, 8)。成年貓的單獨收容面積若少於8平方英尺 (0.75平方公尺) 是不可接受的 (8)。理想情況下，成年貓的單獨收容空間應提供11平方英尺 (1.0平方公尺) 或更多 (7)。對於狗來說，建議的犬舍最小尺寸則根據體型大小而定 (9)。

主要籠舍應確保動物坐、睡、吃的區域與排泄區域分開 (8)。具備兩個或更多適當大小隔間的收容單位，可以達到這種分隔效果，讓動物能有更多選擇並掌控周圍環境與互動。這樣的設計還能方便清潔，減少病菌傳播，並提高工作人員的安全性 (3, 5) (請參考【衛生清潔】章節)。因此，大多數收容所應為動物提供多隔間的籠舍。

多隔間的籠舍對於新收容的動物、易激動的動物、被隔離的動物、患病的動物以及幼小動物尤其重要。富有豐富環境的房間式籠舍 (例如模擬真實生活的房間) 也會受益於設置獨立的排泄區域。對於有特定醫療需求的動物，可能需要單一隔間的收容空間，這時加強籠舍內的環境豐富化以及在監督下的籠舍外活動時間就顯得尤為重要。(請參考【行為與心理健康】章節)

貓更喜歡待在高處或高架結構上，而不是在地面 (10, 11)。貓的居住空間應該高於地面。將貓安置在人的視線高度可以減少壓力，促進與工作人員和訪客的正面互動，並方便監控 (5, 6, 12)。貓的籠子應避免正對放置，或至少相隔4英尺 (1.2公尺) 以上，以防止在打噴嚏、咳嗽或發聲時飛沫傳播呼吸道病原體 (13-15)。

對於大多數動物來說，擁有室內和室外通道的主要籠舍是理想的選擇，特別是在需要長期安置的情況下。在溫帶氣候中，一些收容所可能會設置完全位於戶外的主要籠舍。這些戶外空間必須能夠保護動物免受惡劣天氣的影響，提供調節體溫的選擇，防止掠食者侵害，並避免逃脫、盜竊或騷擾。建議所有封閉的戶外空間都設有雙門入口，以確保動物安全並減少逃脫風險。

#### 4.2.2 主要籠舍的佈置

除了尺寸和結構佈局外，籠舍的佈置和提供的照護物品也對收容動物的福祉非常重要 (圖4.1和4.2) (1)。籠舍需要足夠大，以容納必要的設置，且不影響動物的活動和伸展。

籠舍應提供所有犬隻躲藏空間的選項，特別是年幼、小型、害怕或焦慮的動物。可以提供的躲藏空間選項包括籠舍內的有蓋箱子或在犬舍前設置的視線遮避裝置。

應提供所有動物柔軟的休息區域，使牠們能高於地面，確保牠們的保持舒適、乾燥，並幫助體溫調節。籠舍應給予所有貓躲藏空間的選項。躲藏空間能讓牠們決定是否要被看到，也讓牠們感到安全與被保護（11, 16）。貓的躲藏空間選項包括流浪貓屋、用毛巾覆蓋的貓跳台、紙箱和部分覆蓋的籠舍門。有躲藏空間的貓花較少時間躲藏，更有可能接近潛在的領養者（17, 18）。

為了讓貓能夠展現自然行為，貓的主要籠舍必須允許抓抓、攀爬和跳躍。貓砂盆必須足夠大，能舒適地容納貓的整個身體，並讓貓能適當地調整姿勢（19, 20）。過小的貓砂盆會影響貓的身心健康，甚至可能導致牠們的排泄行為問題（20）。

#### 4.2.3 其他考量

無論動物在收容所停留的時間長短，適當大小且環境豐富的主要籠舍對所有動物來說都很重要。對於需要長期留在收容所的動物（如超過2週），籠舍必須能夠為牠們提供更多空間、豐富環境和選擇。

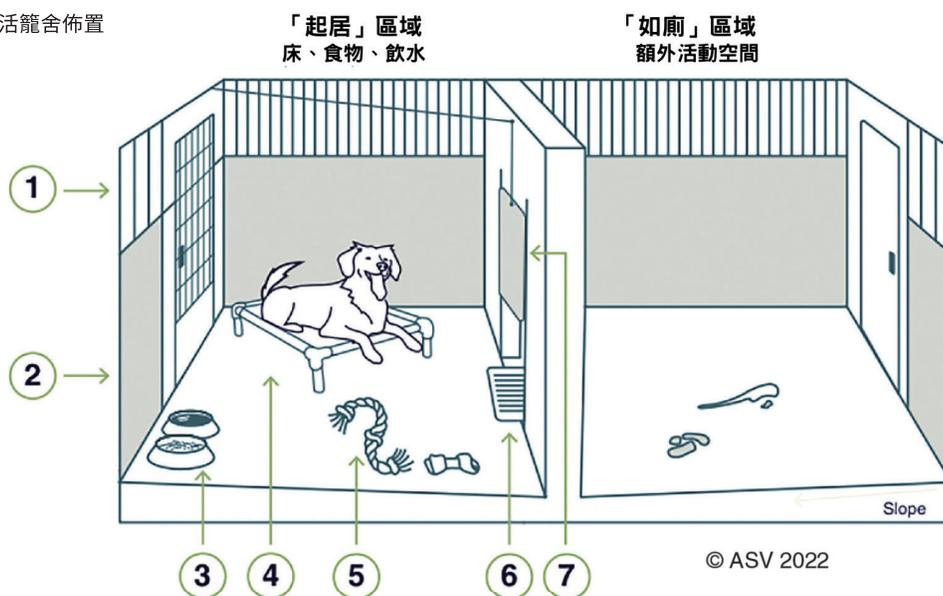
寄養對許多動物有幫助，特別是當動物需要較長時間的停留，例如因法律程序拖延或需要長期醫療護理時，寄養顯得尤其重要。

對於那些因保定而可能對其動物福祉或安全構成急性風險的動物，應將牠們安置在可以提供人道、無需接觸的日常護理的籠舍中（例如多隔間的籠舍）。將動物安置在需要使用強制保定設備進行日常清潔和護理的籠舍中是不可接受的（請參考【動物保定】章節）。

除非在緊急情況下，否則不應將動物安置在非設計用於動物收容的設施空間（如浴室和走廊）。收容所可能會設置多用途空間，如用於動物收容的辦公室；這些規劃好的空間與隨意將臨時籠舍放置在無法進行衛生管理或護理的區域是不同的。

對任何動物來說，牽繩是一種不可接受的拘禁方式（21）。牽繩會造成顯著的壓力和挫折，即使在清潔主要籠舍時短暫使用，也應避免。多隔間的籠舍、合理安排的散步和玩耍時間，或者使用安全封閉的運動區域都是比牽繩更好的選擇。

圖4.1 狗主要生活籠舍佈置



- |           |          |              |                 |
|-----------|----------|--------------|-----------------|
| 1. 欄杆     | 3. 食物與飲水 | 6. 向排水溝傾斜之地面 | 7. 拉動式閘門        |
| • 互動      | 4. 床或箱窩  | • 快乾         | • 方便進行日常照養      |
| • 通風      | • 柔軟的休息區 | • 耐用且易清潔材質   | • 人員安全因素將拉把設置門外 |
| 2. 部分視線遮蔽 | • 迴避空間   |              | • 迴避空間          |
| • 迴避空間    | 5. 玩具    |              | • 除清潔作業外皆保持開放   |
| • 互動選擇    |          |              |                 |

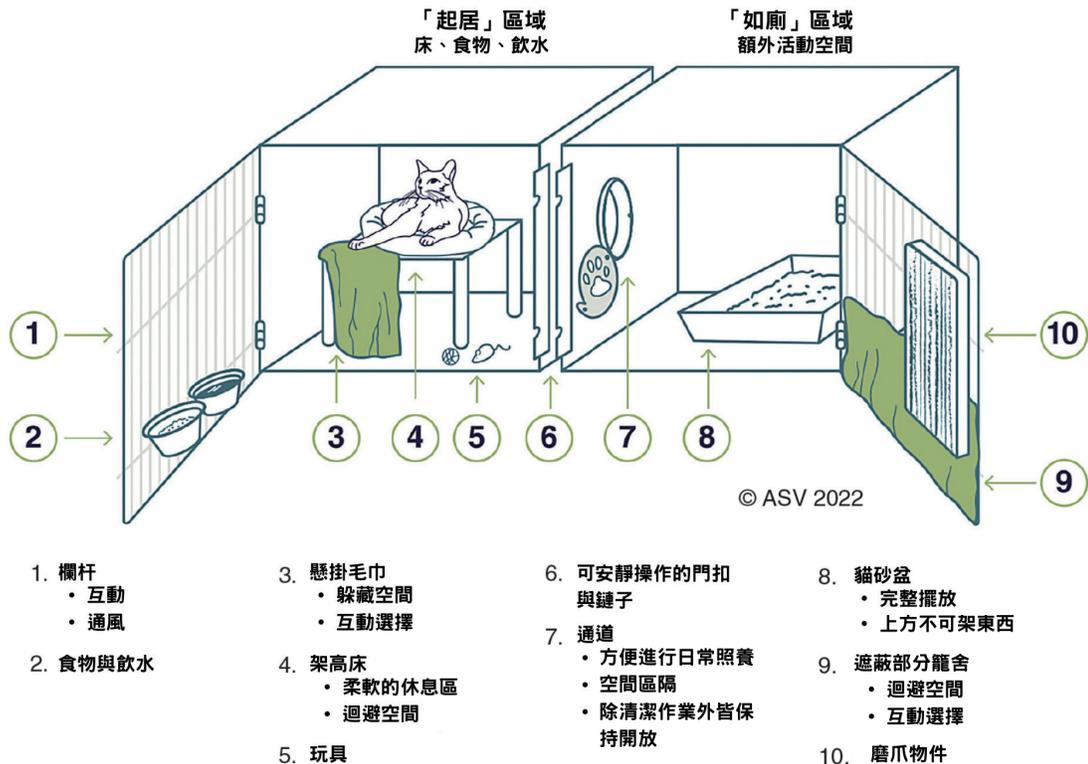


圖4.2 貓主要生活籠舍佈置

### 4.3 共居收容

共居收容是指多隻動物被安置在同一籠舍中，在某些情況下可以促進同種動物之間的社會接觸，從而提升動物福祉。然而，共居收容（也稱為群體收容）並不適用於所有情況（22-29）。需要仔細權衡共居收容帶來的心理和生理的好處，以及健康和風險。如果收容所選擇共居收容，應優先考慮動物的福祉，並將動物的數量保持在其照護量能內。

#### 4.3.1 共居收容籠舍配置

用於共居收容籠舍的大小和設置需要特別考量。共居收容的主要籠舍必須足夠大，以便每隻動物能夠表現多種正常行為，並在需要時與同居的動物保持距離。要滿足這些需求，通常每隻動物需要比個別籠舍多更多的空間，尤其當不熟悉的動物群居時。最佳空間的需求會根據物種、大小、活動水平和行為而有所不同(27)。共居收容的成年貓每隻至少應有18平方英尺（1.7平方公尺）的地面空間(4)。

共居收容環境的品質和多樣性對維持居住其中的所有動物的福祉至關重要(26, 30, 31)。必須提供適當的資源（如食物、水、寢具、貓砂盆和玩具），以減少競爭或資源守護行為，並確保所有共居收容的動物都能獲得這些資源。

可以透過將資源分佈在籠舍內不同位置來最大化空間功能。對於共居收容的貓，必須提供各種高架的休息平台和躲藏空間，以增加籠舍的多樣性和選擇（22, 32-36）。讓動物能選擇休息地點、社交互動、排泄區域和玩具，有助於群體內的行為穩定。

共居收容籠舍可能需要加強措施以防止動物逃脫。在籠舍入口處設置雙門進出可以在進出時提供額外的保護。如果在改裝過的區域內收容貓，必須確保天花板或通風管蓋已固定牢固，否則貓可能會將其移開（37）。

#### 4.3.2 選擇共居動物

隨意將動物放在一起共居收容是不可接受的做法（25）。共居收容需要由受過訓練的工作人員仔細挑選動物，以平衡個別動物和群體的優點與風險。不相關或不熟悉的動物在進行健康和行為評估之前，不能共居收容（27）。

在共居收容時，動物需要根據年齡、性別、健康狀況和行為相容性進行小心配對。動物加入後的監控至關重要，觀察壓力或負面互動的徵兆（如守護食物或其他資源），及是否需要將動物分開。為了更好的動物福祉，預計需要長時間停留的動物在無法寄養的情形下，可能會從共居收容中獲益最多。

無論籠舍大小如何，單一籠舍內不應共居收容超過六隻成年貓（5）。當需要共居收容時，為了最大限度地提高安全性和生物安全性，狗應以配對方式共居收容，而單一籠舍內不應超過兩到四隻成年狗（3）。任何物種的大群體都很難監控，也增加衝突和傳染病傳播的風險。最好將最少量的成年動物共居收容，以實現社會化的好處。

讓幼犬、幼貓與其媽媽和同胎的兄弟姐妹一起居住，對於身體和情感發展以及建立物種特定行為非常重要。由於易感染傳染病，小於20週齡的小狗和小貓不得與不熟悉的動物一起居住，除非對所有動物來說好處大於風險。例如，經過仔細的醫療和行為評估後，一隻孤兒小貓或小狗可以與另一隻孤兒或配對代理母貓/母犬共居（請參考【行為與心理健康】章節）。

新動物加入可能會對個體和群體造成壓力。在共居收容之前，應在籠舍外予以配對，或以小組的方式讓狗狗加入，確定牠們能和諧相處（3, 27）。此外，應儘量減少群體內的變動，以減少壓力和社會衝突，以及傳染病的暴露和傳播風險（22, 39, 40）。

不用大房間收容大量動物，而是使用較小的籠舍共居收容更少的動物，可以減少頻繁加入新動物的需要，降低群體重組的頻率，能更有效地監控（41, 42）。較小的共居收容籠舍便於採用「全進全出」的策略，即在加入新動物之前，先將所有動物移出。這種策略可以在新動物進入前完全消毒籠舍，消除新加入動物的風險。

#### 4.3.3 共居動物監控

觀察每隻動物和群體動態，來察覺共居收容籠舍中壓力和互動衝突的徵兆（24, 43）。尤其是在新動物加入團體後和餵食時進行觀察，確保所有動物都獲得好處至關重要。除了每天觀察護食行為和其他社會衝突的徵兆外，還應定期的進行身體檢查，包括測量體重，也能確保共居收容的動物不會因未被察覺的社會衝突而受苦。

並非所有動物都適合共居收容。對其他動物表現恐懼或攻擊性、因其他動物的存在而感到壓力者，需單獨監控；或因生病而在共居收容中無法被給予治療的動物，必須提供單獨且環境豐富化的籠舍（22, 41）。將互相打鬥的動物共居收容是不適合的。

#### 4.4 隔離收容

收容所必須設置隔離措施，將感染動物與一般動物群分開，以防止傳染病的擴散。

隔離籠舍必須滿足生病動物的醫療和行為需求，包括提供足夠的空間和適當的設置。不同物種不得安置在同一隔離室內（1）。

應為患有不同高度傳染性疾病的動物提供單獨的隔離區域，以防止多種病原體的交叉感染。例如，患有犬小病毒感染的狗需要與患有傳染性呼吸道疾病的狗分開。這種隔離更適合在多用途的小型隔離房間中進行，這些房間的籠舍數量較少。已經有交叉感染（如皮黴菌感染和上呼吸道感染）的動物，則需要獸醫的指導來確定最合適的隔離收容方式。

為避免健康動物接觸生病動物，隔離室設計不應直接開放到另一個動物收容區域。可使用走廊或前廳來進入隔離室，同時也可用作穿戴和脫去個人防護裝備（personal protective equipment, PPE）的空間。隔離室應設有手洗水槽，並設置有足夠空間用於治療、檢查和專用物品的儲存空間。

隔離室必須清楚標示當前使用狀況和必要的預防措施。人員和動物在隔離區域的活動應該受到限制（請參考【醫療健康】章節）。限制人員進出可減少感染擴散至隔離區外的風險，並減輕生病動物在康復期間的壓力。理想情況下，隔離室應設有窗戶，以便從走廊觀察動物而不用反覆進入房間（1）。

當無法提供隔離選項時，臨時分隔方式可以透過將傳染性犬隻安置在距離未感染犬隻籠舍至少25英尺（7.6公尺）的地方，並遮蓋籠舍門（44）。傳染性疾病的貓可以在一般病房裡的獨立籠舍中與其他貓隻分隔開來，只要確保照護時不會透過傳染物將疾病傳染給其他貓隻。這些選項在減少傳播方面不比隔離有效。

#### 4.5 表面和排水

主要籠舍和所有動物區域必須能夠徹底消毒，並能經得起反覆清潔。防水的表面在籠子和犬舍中以及人流量大的區域（如走道或遊戲室）中特別重要。新設施設計時應考慮在收容所的地面使用密封的防水表面，例如樹脂環氧或樹脂聚氨酯。在低風險區域，油氈或瓷磚可能是可以接受的地板材質。然而，這些材料的耐用性較差，接縫和填縫線較難清潔，且在受損或磨損的地方可能會滋生傳染性病原體。無論地板的材質為何，牆壁與地板的交界處應密封，以防止水滲入及有機物和病原體的累積。

排水系統的設計必須能防止積水，並防止不同收容空間之間的排泄物交叉污染。排水系統有許多種設計可以選擇。為了達到這個目的，地板應該有輕微的坡度，讓排泄物和水能夠流入排水口，特別是在動物收容區域。排水孔蓋的設計必須能防止動物受傷或脫逃，應易於拆卸以便進行日常清潔。同樣地，室外的籠舍或部分在戶外的籠舍必須使用防水、耐用的地板，這樣才能進行清潔消毒及確保適當的排水。

#### 4.6 保暖設備、通風和空氣品質

收容區域必須讓每隻動物舒適地維持正常體溫 (9, 45)。為了確保人道和舒適的環境條件，環境溫度必須保持在 64°F (18°C) 至 80°F (26.6°C) 之間 (38, 45)。品種、體型、健康狀況、毛皮狀況、臉部構造和年齡會影響動物調節體溫的能力。

動物必須被個別觀察以確保環境溫度適宜，並在動物過冷或過熱時採取必要措施。如果調整恆溫器和空氣流通性無法讓動物保持舒適，則需採取額外措施。這些措施可能包括在過冷時提供額外的墊子，過熱時提供冷凍零食或冰塊，或者將動物轉移到其他地方。相對濕度應維持在 30% 至 70% 之間 (47-49)。

適當的通風可以去除熱度、濕氣、異味、空氣中的微生物和污染氣體（如氨氣和二氧化碳），同時引入充足的氧氣。新鮮空氣對收容所動物和工作人員的健康至關重要，並能減少傳染病的傳播 (50)。通風度必須保持在足夠高的速率，以確保收容所所有區域，包括主要籠舍內的空氣品質。如果主要是透過加熱或冷卻系統來調節空氣的流通性時，通風速率可能需要隨季節調整。

通風不應影響環境溫度 (38)。動物設施的通風標準建議是每小時 10 到 20 次的新鮮空氣換氣 (38, 51-53)。通風需求取決於動物群體密度和空氣中的污染物。當收容滿載時可能要較高的換氣率，因為動物本身就是熱度、濕度和二氧化碳的主要來源。所有通風系統必須根據製造商的建議定期維護。二氧化碳監測器在監控通風設備的效能和使用情況時可能會非常有用。

為了改善通風，建議使用柵欄式籠舍門取代壓力門或完全封閉的設施。當籠舍完全封閉時，則需要為每個籠舍配備通風系統。柵欄門不僅能改善空氣流通，還能促進領養者互動和行為訓練。

由於犬類呼吸道病原體很容易通過空氣傳播，隔離區域的空氣應排到室外，不應循環使用。由於貓不易透過空氣傳播病原體，因此貓隔離區的獨立換氣需求相對較低 (14, 15)。

空氣淨化技術，如紫外線殺菌照射 (ultraviolet germicidal irradiation, UVGI)，作為傳統暖通空調 (HVAC) 系統的輔助，可用來改善室內空氣品質。然而，紫外線照射不能作為保證良好空氣品質或預防傳染病的唯一方法 (54, 62)。雖然重視通風和空氣品質非常重要，但這無法彌補不當的收容環境、差勁的衛生狀況或鬆散的收容管理所帶來的負面影響。

#### 4.7 噪音控制

在動物收容區域，應盡量減少噪音。貓和狗的聽覺非常敏感，對人類不舒服的噪音程度對動物來說可能更加不舒服（請參考【行為與心理健康】章節）。會產生噪音和振動的設備及機械系統應盡量遠離動物收容區域 (63)。

即使是合理的音量對收容所的動物也可能造成壓力，特別是當聲音突然而不可預測時，例如籠門突然關閉或金屬碗掉落 (64, 65)。應在設計階段加入一些預防和減少噪音的設計，現有設施中也可以加裝降噪設備，同時融入收容所的日常運作。這些策略可以包括籠舍的佈置、籠舍、門和鎖扣的材料選擇，以及決定動物個體的安置位置。

狗吠聲是收容所噪音的一大來源。透過適當的空間設計、環境管理、環境豐富化策略和行為訓練矯正，可以大幅降低與狗吠相關的噪音 (66-68)。由於狗吠叫的原因和解決方法是多方面的，單靠阻擋狗狗之間的視線接觸並不能作為減少狗吠的唯一策略 (69, 70)。

#### 4.8 照明

照明促進工作環境的安全，並便於有效觀察動物及其籠舍。設施設計應盡可能提供自然光。適當的陽光照射，有助於維持日夜節律，進而改善動物和收容所工作人員的健康和福祉 (71)。當無法提供自然光且需使用人工光源時，照明的持續時間和亮度應盡量接近自然光，以支持生理時鐘的運作 (72)。如果因安全或法規需要在天黑後保持照明，建議使用發出紅橙色光的燈具。由於狗和貓的眼睛特性，紅光可以在夜間營造較暗的環境，讓動物能更正常地睡眠 (71)。

#### 4.9 空間豐富化

專門的室內或室外空間豐富化、運動和訓練空間，使收容所具備安全地提供改善動物福祉的機會。這些空間需要明確標示，防止逃脫、提供躲藏並減少暴露於疾病和接觸寄生蟲的風險。所有封閉的戶外空間應設有雙層門入口，以確保動物安全並減少逃脫風險。

#### 4.10 接待空間

一個設計良好的收容所大廳能為來訪的民眾創造舒適的環境，同時也能有效降低動物的壓力。建議將收容所的入所區域與領養區及其他面向民眾的區域分開（51）。若無法提供不同的空間，可以在大廳內設置隔板或安排在領養時間以外的時間進行入所手續，這樣可以實際上分隔入所和領養的動線。

為了確保入所過程中動物的身心健康，應在大廳和入所檢查區內設置不同物種的分區（6, 8, 51, 71）。動物入所應該在遠離主要人流的安靜區域進行，以保障安全和效率（73）。接待區的籠舍應僅用於安置動物直到完成初步的入所評估（6, 8）。入所室內應設有高架台，讓動物運輸籠可以擺放在高於地面的地方（8, 10, 74）。

#### 4.11 棄養箱

使用「棄養箱」來收留活體動物，讓其待在無人監控的地方中等候後續接收，是不可接受的做法。這種方式會對人和動物帶來安全風險，可能導致動物受苦、暴露於傳染病環境甚至死亡。對於需要非營業時間緊急照護的社區動物，可以考慮的替代方案包括：張貼可提供動物服務的值班電話號碼、與警察局合作動物的臨時安置，或與當地的動物急診診所建立照護協議。

#### 4.12 建物與設施設計與規劃

設計良好的收容所設施有助於提升動物和工作人員的福祉，同時確保收容所的運作順暢高效。為了滿足社區不斷變化的需求以及收容所可提供的服務，設計新設施或翻修現有設施時，應考慮運作及空間使用的靈活性。能夠隨時間靈活調整用途的區域，可以減少未來再次翻修的需求。在設計新設施或進行重大翻修時，收容所應諮詢有收容所設計經驗的建築師及收容所獸醫師。

收容所在設計動物居住區時應避免使用大型倉庫式空間，而應優先選擇多個較小的房間，每個區域內只設置較少的主要籠舍。這樣的小型隔離區能有效降低噪音，限制疾病的暴露和傳播，提供更靈活的空間以滿足個別動物的需求，並且可以更密切地監控每隻動物的狀況。

在重新裝修或規劃新設施時，應將動物、人員和物資的流動動線納入設計考量。舉例來說，將難以處理的犬隻居住區安排在靠近設施入口的位置，可以提升人員和動物的安全。動物收容所的設計應同時滿足工作人員和訪客的需求。提供訓練、休息、會議及私下討論的空間，有助於提升工作人員的福祉，以及改善訪客與工作人員之間、訪客與動物之間的互動。

#### 參考資料

1. Griffin B. Wellness. In: Miller L, Janeczko S, Hurley KF, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2021:13–45.
2. Hurley K, Miller L. In: Miller L, Janeczko S, Hurley K, eds. *Chapter 1 Introduction to Infectious Disease Management in Animal Shelters*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2021: 1–12.
3. Hubrecht R, Wickens S, Kirkwood J. The Welfare of Dogs in Human Care. In: Serpell J, ed. *The Domestic Dog: Its Evolution, Behavior and Interactions with People*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2016:271–299.
4. Wagner D, Newbury S, Kass P, Hurley K. Elimination Behavior of Shelter Dogs Housed in Double Compartment Kennels. *PLoS One*. 2014;9(5):5–9. doi: 10.1371/journal.pone.0096254
5. Wagner D, Hurley K, Stavisky J. Shelter Housing for Cats: Principles of Design for Health, Welfare And Rehoming. *J Feline Med Surg*. 2018;20(7):635–642. doi: 10.1177/1098612X18781388
6. Wagner D, Hurley K, Stavisky J. Shelter Housing for Cats: 2. Practical Aspects of Design and Construction, and Adaptation of Existing Accommodation. *J Feline Med Surg*. 2018;20(7): 643–652. doi: 10.1177/1098612X18781390
7. Kessler MR, Turner DC. Effects of Density and Cage Size on Stress in Domestic Cats (*Felis silvestris catus*) Housed in Animal Shelters and Boarding Catteries. *Anim Welf*. 1999;8(3):259–267.

8. Wagner DC, Kass PH, Hurley KF. Cage Size, Movement In and Out of Housing During Daily Care, and Other Environmental and Population Health Risk Factors for Feline Upper Respiratory Disease in Nine North American Animal Shelters. *PLoS One*. 2018;13(1):1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0190140
9. New Zealand Ministry for Primary Industries: Regulation and Assurance Branch. Code of Welfare: Dogs. 2018:1–45. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.agriculture.govt.nz/dmsdocument/1445-pigs-animal-welfare-code-of-welfare>.
10. McCobb EC, Patronek GJ, Marder A, Dinnage JD, Stone MS. Assessment of Stress Levels Among Cats in Four Animal Shelters. *JAVMA*. 2005;226(4):548–555. doi: 10.2460/javma.2005.226.548
11. Stella J, Croney C. Coping Styles in the Domestic Cat (*Felis Silvestris Catus*) and Implications for Cat Welfare. *Animals*. 2019;9(6):1–20. doi: 10.3390/ani9060370
12. Fantuzzi JM, Miller KA, Weiss E. Factors Relevant to Adoption of Cats in an Animal Shelter. *J Appl Anim Welf Sci*. 2010;13(2):174–179. doi: 10.1080/10888700903583467
13. Povey RC, Johnson RH. Observations on the Epidemiology and Control of Viral Respiratory Disease in Cats. *J Small Anim Pract*. 1970;11(7):485–494. doi: 10.1111/j.1748-5827.1970.tb05599.x
14. Gaskell RM, Wardley RC. Feline Viral Respiratory Disease: A Review with Particular Reference to its Epizootiology and Control. *J Small Anim Pract*. 1977;19(1–12):1–16. doi: 10.1111/j.1748-5827.1978.tb05452.x
15. Wardley RC, Povey RC. Aerosol Transmission of Feline Calicivirus. An Assessment of Its Epidemiological Importance. *Br Vet J*. 1977;133(5):504–508. doi: 10.1016/S0007-1935(17)33993-3
16. Ellis JJ, Stryhn H, Spears J, Cockram MS. Environmental Enrichment Choices of Shelter Cats. *Behav Processes*. 2017;141(April):291–296. doi: 10.1016/j.beproc.2017.03.023
17. Stella JL, Croney CC, Buffington CT. Behavior and Welfare of Domestic Cats Housed in Cages Larger than U.S. Norm. *J Appl Anim Welf Sci*. 2017;20(3):296–312. doi: 10.1080/10888705.2017.1317252
18. Kry K, Casey R. The Effect of Hiding Enrichment on Stress Levels and Behaviour of Domestic Cats (*Felis Silvestris Catus*) in a Shelter Setting and the Implications for Adoption Potential. *Anim Welf*. 2007;16:375–383.
19. Carney HC, Sadek TP, Curtis TM, et al. AAFP and ISFM Guidelines for Diagnosing and Solving House-Soiling Behavior in Cats. *J Feline Med Surg*. 2014;16(7):579–598. doi: 10.1177/1098612X14539092
20. Guy NC, Hopson M, Vanderstichel R. Litterbox Size Preference in Domestic Cats (*Felis Catus*). *J Vet Behav Clin Appl Res*. 2014;9(2):78–82. doi: 10.1016/j.jveb.2013.11.001
21. Humane Society of the United States. Chaining and Tethering Dogs FAQ. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.humanesociety.org/resources/chaining-and-tethering-dogs-faq>.
22. Griffin B, Hume K. Recognition and Management of Stress in Housed Cats. In: August J, ed. *Consultations in Feline Internal Medicine*. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2006:717–734.
23. Kessler MR, Turner DC. Stress and Adaptation of Cats (*Felis Silvestris Catus*) Housed Singly, In Pairs and In Groups in Boarding Catteries. *Anim Welf*. 1997;6(3):243–254.
24. Mertens PAP, Unshelm J. Effects of Group and Individual Housing on the Behavior of Kennelled Dogs in Animal Shelters. *Anthrozoos*. 1996;9(1):40–51. doi: 10.2752/089279396787001662
25. Wells DL. A Review of Environmental Enrichment for Kennelled Dogs, *Canis Familiaris*. *Appl Anim Behav Sci*. 2004; 85(3–4):307–317. doi: 10.1016/j.applanim.2003.11.005
26. Hubrecht RC, Serpell JA, Poole TB. Correlates of Pen Size and Housing Conditions on the Behaviour of Kennelled Dogs. *Appl Anim Behav Sci*. 1992;34(4):365–383. doi: 10.1016/S0168-1591(05)80096-6
27. Grigg EK, Marie Nibblett B, Robinson JQ, Smits JE. Evaluating Pair Versus Solitary Housing in Kennelled Domestic Dogs (*Canis Familiaris*) Using Behaviour and Hair Cortisol: A Pilot Study. *Vet Rec Open*. 2017;4(1):1–14. doi: 10.1136/vetreco-2016-000193
28. McMillan FD. The Psychobiology of Social Pain: Evidence for a Neurocognitive Overlap with Physical Pain and Welfare Implications for Social Animals with Special Attention to the Domestic Dog (*Canis Familiaris*). *Physiol Behav*. 2016;167:154–171. doi: 10.1016/j.physbeh.2016.09.013
29. Hennessy MB, Willen RM, Schiml PA. Psychological Stress, Its Reduction, and Long-Term Consequences: What Studies with Laboratory Animals Might Teach Us about Life in the Dog Shelter. *Animals*. 2020;10:2061. doi: 10.3390/ani10112061
30. Griffin B. DNU: Feline Care in the Animal Shelter. In: *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Oxford; 2013: 145–184. doi: 10.1002/9781119421511.ch10
31. Rochlitz I. Recommendations for the Housing of Cats in the Home, in Catteries and Animal Shelters, in Laboratories and in Veterinary Surgeries. *J Feline Med Surg*. 1999;1(3):181–191. doi: 10.1016/S1098-612X(99)90207-3
32. Dowling JM. All Together Now: Group Housing for Cats. *Anim Shelter*. 2003:13.

33. Overall K. Recognizing and Managing Problem Behavior in Breeding Catteries. In: Consultations in Feline Internal Medicine. 1997:3.
34. Rochlitz I, Podberscek A, Broom D. Welfare of Cats in a Quarantine Cattery. *Vet Rec.* 1998;143:35–39. doi: 10.1017/CB09781107415324.004
35. de Oliveira A, Tercariol C, Genaro G. The Use of Refuges by Communally Housed Cats. *Animals.* 2015;5(2):245–258. doi: 10.3390/ani5020245
36. Desforges EJ, Moesta A, Farnworth MJ. Effect of a Shelf-Furnished Screen on Space Utilisation and Social Behaviour of Indoor Group-Housed Cats (*Felis Silvestris Catus*). *Appl Anim Behav Sci.* 2016;178:60–68. doi: 10.1016/j.applanim.2016.03.006
37. Griffin B. Population Wellness: Keeping Cats Physically and Behaviorally Healthy. In: Little S, ed. *The Cat: Clinical Medicine and Management*. 1st ed. St. Louis, MO: Elsevier Saunders; 2012:1312–1356.
38. Van Sluyters RC, Ballinger Mi, Bayne K, Al E. Guidelines for the Care and Use of Mammals in Neuroscience and Behavioral Research. Washington, DC: Institute for Laboratory Animal Research (ILAR); 2003.
39. Crowell-Davis SL, Curtis TM, Knowles RJ. Social Organization in the Cat: A Modern Understanding. *J Feline Med Surg.* 2004;6(1):19–28. doi: 10.1016/j.jfms.2003.09.013
40. Finka LR, Ellis SLH, Stavisky J. A Critically Appraised Topic (CAT) to Compare the Effects of Single and Multi-Cat Housing on Physiological and Behavioural Measures of Stress in Domestic Cats in Confined Environments. *BMC Vet Res.* 2014;10:73. doi: 10.1186/1746-6148-10-73
41. Kessler MR, Turner DC. Socialization and Stress in Cats (*Felis Silvestris Catus*) Housed Singly and in Groups in Animal Shelters. *Anim Welf.* 1999;8(1):15–26.
42. *The Welfare of Cats (AWNS 3)*. Rochlitz I, ed. Dordrecht, Netherlands: Springer; 2007. doi: 10.1201/b21911
43. Arhant. Assessment of Behavior and Physical Condition of Shelter Cats as Animal-Based Indicators of Welfare. *J Vet Behav.* 2015;10(5):399–406. doi: 10.1016/j.jveb.2015.03.006
44. Sykes JE. Canine Viral Respiratory Infections Etiology and Epidemiology. In: Sykes JE, ed. *Canine and Feline Infectious Diseases*. First. St Louis, MO: Elsevier; 2014:170–181.
45. American Veterinary Medical Association. AVMA Policy: Companion Animal Care Guidelines. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/policies/companion-animal-care-guidelines>.
46. National Research Council (U.S.). Committee for the Update of the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals, Institute for Laboratory Animal Research (U.S.). *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*. Washington, DC: National Academies Press; 2011.
47. United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service. USDA Animal Care: Animal Welfare Act and Animal Welfare Regulations ‘Blue Book’. 2019:205. Accessed Dec 13, 2022. <https://market.android.com/details?id=book-0zUzmJ32rvQC%0A> [https://books.google.com/books/about/USDA\\_Animal\\_Care\\_Animal\\_Welfare\\_Act\\_and.html?hl=&id=zgC6ybZORKsC](https://books.google.com/books/about/USDA_Animal_Care_Animal_Welfare_Act_and.html?hl=&id=zgC6ybZORKsC).
48. Arundel AV, Sterling EM, Biggin JH, Sterling TD. Indirect Health Effects of Relative Humidity in Indoor Environments. *Environ Health Perspect.* 1986;65(3):351–361. doi: 10.1289/ehp.8665351
49. Ahlawat A, Wiedensohler A, Mishra SK. An Overview on the Role of Relative Humidity in Airborne Transmission of Sars-Cov-2 in Indoor Environments. *Aerosol Air Qual Res.* 2020;20(9):1856–1861. doi: 10.4209/aaqr.2020.06.0302
50. Cat Fanciers Association. CFA Cattery Standard Minimum Requirements. 2019. Accessed Dec 13, 2022. <http://cfa.org/breeders/catteries/catterystandards.aspx>.
51. Schlaffer L, Bonacci P. Shelter Design. In: Miller L, Zawistowski S, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:21–35.
52. Council of Europe. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes. 2009. Accessed Dec 13, 2022. <http://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/123>.
53. Johnson T. The Animal shelter building: design and maintenance of a healthy and efficient facility. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. First. Hoboken, NJ: Blackwell; 2004:55–66.
54. Pearce-Walker JI, Troup JI, Ives R, et al. Investigation of the Effects of an Ultraviolet Germicidal Irradiation System on Concentrations of Aerosolized Surrogates for Common Veterinary Pathogen. *Am J Vet Res.* 2020;81(6):506–513. doi: 10.2460/ajvr.81.6.506
55. Tomb RM, Maclean M, Coia JE, et al. New Proof-of-Concept in Viral Inactivation: Virucidal Efficacy of 405 nm Light Against Feline Calicivirus as a Model for Norovirus Decontamination. *Food Environ Virol.* 2017;9(2):159–167. doi: 10.1007/s12560-016-9275-z
56. Nuanualsuwan S, Mariam T, Himathongkham S, Cliver DO. Ultraviolet Inactivation of Feline Calicivirus, Human Enteric Viruses and Coliphages. *Photochem Photobiol.* 2002;76(4):406–410. doi: 10.1562/0031-8655(2002)076<0406:uiofch>2.0.co;2
57. Rutala WA, Weber DJ. *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, 2008: update May 2019. Centers for Disease Control and Prevention: Department of Health and Human Services 2020:8–163.

58. Kim D, Kang D. UVC Led Irradiation Effectively Inactivates Aerosolized Viruses. *Appl Environ Microbiol.* 2018;84(17):1–11. doi: 10.1016/B978-1-4377-0795-3.00017-X
59. Thurston-Enriquez JA, Haas CN, Jacangelo J, Gerba CP. Chlorine Inactivation of Adenovirus Type 40 and Feline Calicivirus. *Appl Environ Microbiol.* 2003;69(7):3979–3985. doi: 10.1128/AEM.69.7.3979-3985.2003
60. Dee S, Otake S, Deen J. Use of a Production Region Model to Assess the Efficacy of Various Air Filtration Systems for Preventing Airborne Transmission of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus and *Mycoplasma Hyopneumoniae*: Results from a 2-Year Study. *Virus Res.* 2010;154(1–2):177–184. doi: 10.1016/j.virusres.2010.07.022
61. Wood C, Tanner B, Higgins L, Dennis J, Luempert L. Effectiveness of a steam cleaning unit for disinfection in a veterinary hospital. *Am J Vet Res.* 2014;75(12):1083–1088.
62. Cadnum JL, Jencson AL, Livingston SH, et al. Evaluation of an Electrostatic Spray Disinfectant Technology for Rapid Decontamination of Portable Equipment and Large Open Areas in the Era of SARS-CoV-2. *Am J Infect Control.* 2020;48(8):951–954. doi: 10.1016/j.ajic.2020.06.002
63. Hubrecht R. Comfortable Quarters for Dogs in Research Institutions. In: Reinhardt V, ed. *Comfortable Quarters for Laboratory Animals.* 9th ed. 2002:57–62.
64. Eagan BH, Gordon E, Fraser D. The Effect of Animal Shelter Sound on Cat Behaviour and Welfare. *Anim Welf.* 2021;30(4):431–440. doi: 10.7120/09627286.30.4.006
65. Stella J, Croney C, Buffington T. Environmental Factors that Affect the Behavior and Welfare of Domestic Cats (*Felis Silvestris Catus*) Housed in Cages. *Appl Anim Behav Sci.* 2014;160(1):94–105. doi: 10.1016/j.applanim.2014.08.006
66. Coppola CCL, Enns RM, Grandin T, et al. Noise in the Animal Shelter Environment: Building Design and the Effects of Daily Noise Exposure. *J Appl Anim Welf Sci.* 2006;9(1):1–7. doi: 10.1207/s15327604jaws0901
67. Amaya V, Paterson MBA, Descovich K, Phillips CJC, Au CJCP. Effects of Olfactory and Auditory Enrichment on Heart Rate Variability in Shelter Dogs. 2020;10(8):1385. doi: 10.3390/ani10081385
68. Janeczko S, Miller L, Zawistowski S. Canine Housing and Husbandry for Behavioral Well-Being. In: DiGangi B, Cussen VA, Reid PJ, Collins KA, eds. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff.* 2nd ed. Hoboken: Wiley Blackwell; 2022:236–262.
69. Wells DL, Hepper PG. A Note on the Influence of Visual Conspecific Contact on the Behaviour of Sheltered Dogs. *Appl Anim Behav Sci.* 1998;60(1):83–88. doi: 10.1016/S0168-1591(98)00146-4
70. Martin AL, Walthers CM, Pattillo MJ, Catchpole JA, Mitchell LN, Dowling EW. Impact of Visual Barrier Removal on the Behavior of Shelter-Housed Dogs. *J Appl Anim Welf Sci.* 2022:1–11. doi: 10.1080/10888705.2021.2021407
71. Pollard V, Shoults A. The Fear Free Design Movement. In: *Practical Guide to Veterinary Hospital Design: From Renovations to New Builds.* Lakewood, CO: AAHA Press; 2018:51–55.
72. Boubekri M, Cheung IN, Reid KJ, Wang CH, Zee PC. Impact of Windows and Daylight Exposure on Overall Health and Sleep Quality of Office Workers: A Case-Control Pilot Study. *J Clin Sleep Med.* 2014;10(6):603–611. doi: 10.5664/jcsm.3780
73. UC Davis Koret Shelter Medicine Program. Shelter Intake and Pathway Planning. Information Sheet: Shelter Design and Housing. 2021. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltermedicine.com/library/resources/?r=shelter-intake-and-pathway-planning>.
74. Taylor S, Denis KS, Collins S, et al. 2022 ISFM/AAFP Cat Friendly Veterinary Environment Guidelines. *J Feline Med Surger.* 2022;24(11):1133–1163. doi: 10.1177/1098612X221128763
75. Hurley KF, Miller L. Introduction to Disease Management in Animal Shelters. In: Miller L, Hurley K, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters.* 1st ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2009:5–16.

## 5. 衛生清潔

### 5.1 總則

維持一個衛生的環境是支持健康和福祉以及使傳染病風險最小化不可或缺的部分。傳染病是否發生取決於幾個因素的相互作用：動物（例如：物種、年齡和免疫力）、病原體（例如：感染病原量（infectious dose）和在體外存活的能力）與環境（例如：溫度、住房和存在的病原體數量），以及這些因素如何被管理（1）（圖5.1）。透過清潔和正確使用消毒劑，環境中的病原體數量減少，降低了疾病傳播的可能性（2）。一個乾淨的收容所可以提升動物和人員的舒適度，並向公眾展示收容所的正面形象（3, 4）。適當的衛生清潔規範對於任何收容計劃都是不可或缺的。

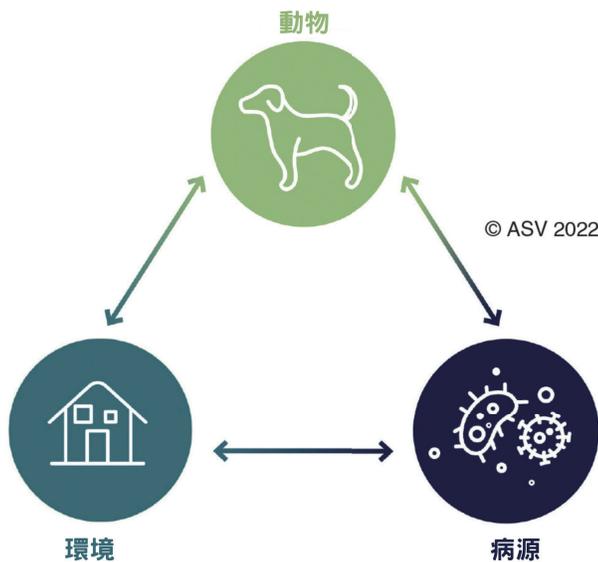


圖5.1 影響收容所疾病傳播的因素

### 5.2 定義

清潔（Cleaning）被定義為手動清除環境中的尿液、糞便、食物殘渣、毛髮、體液和其他碎屑（2, 4, 5）。表面上的油脂和污垢，尤其是在髒污、多孔或粗糙的表面，會影響殺滅病原體的效果（6）（請參考【附錄E】）。清潔劑和除油劑透過類似肥皂的作用分解油脂和污垢，可以去除高達90%的環境病原體（3, 78-9）。

消毒（Disinfection），通常是將化學產品塗抹在欲清潔表面上並停留特定時間，是殺死大部分剩餘病原體的過程（9）。

衛生清潔（Sanitation）指的是清潔和消毒的結合。清潔和消毒是分開的步驟，即使使用同時標明具有兩種用途的清潔劑-消毒劑組合產品也是如此（2）。滅菌（Sterilization）則是破壞所有病原體（例如病毒、細菌和真菌）包括孢子的過程，通常用於手術器械和其他無菌操作所需的設備（9）。籠舍和犬舍的完全滅菌的狀態並不存在。

### 5.3 衛生清潔操作

收容所必須為所有動物所在的地方制定衛生計劃，包括籠舍、公共區域、寄養家庭和戶外空間。衛生清潔規範用於描述哪些區域需要消毒、使用哪些產品以及如何使用它們（4）。衛生清潔規範應基於病原體、傳播途徑和傳播風險來制定。衛生規章必須包括清除有機物、清潔和消毒的步驟（4）。理想情況下，衛生清潔規範應在有收容動物醫學經驗的獸醫師的諮詢下制定（4）。制定衛生清潔規範決策的人需要熟悉常見消毒劑的活性成分、目標病原體和潛在的傳播途徑。越來越多的資源提供了針對收容所環境清潔的指導方針（6, 10, 11）。

衛生清潔用品必須按照標籤說明或已發表的建議進行稀釋和使用。稀釋過度的溶液可能無效，而稀釋不足的溶液可能對動物和人類有害（4, 9）。有些消毒劑，如四級銨鹽（quaternary ammonium）產品和漂白劑，即使按建議稀釋比例使用，當動物接觸或攝入時也可能有害，因此去除殘留物是必不可少的步驟（3, 4）。在動物區域使用的消毒劑必須對無封套病毒有效，例如小病毒、貓泛白血球減少症病毒和杯狀病毒。一些研究發現，四級銨鹽類產品雖然在標籤上聲稱有效，但實際上並不能消除無封套病毒，儘管這類產品常被用於收容所和獸醫診所（12-15）。其他產品，如加速過氧化氫（accelerated hydrogen peroxide）、過氧單硫酸鉀（potassium peroxymonosulfate）和漂白劑產品，在適當的濃度和接觸時間下，對無封套病原體和皮膚真菌有效（2, 12-15）。

僅用水、噴灑消毒劑後迅速擦拭，或在未事先清潔的情況下使用不具清潔劑性能的消毒劑（如漂白劑），都無法達到充分的衛生清潔效果（2, 4）。紫外線、蒸汽、冷凍和空氣過濾系統等替代消毒方法，不應作為收容所唯一的衛生清潔手段。（9, 16-24）

必須指派足夠的人員每天準時完成衛生清潔任務，以確保動物大部分時間都處於衛生的環境中。產業指南建議，每隻動物的籠舍進行日常清潔每天至少需要 9 分鐘。（25）

然而完成日常衛生所需的實際時間會因動物數量、籠舍大小和類型、使用的產品和規章，以及設施的使用情況而有所不同。計算每個圈舍通常需要多長時間進行適當的衛生清潔，可以更好地估計各個收容所的衛生人力安排（請參考【動物群體管理】章節）。

衛生清潔應按照一定的順序進行，以最大程度地減少病原體從受感染動物傳播的風險，並減少易感動物的暴露。一般來說，建議的清潔和護理順序，從先到後是：

- 健康的幼犬和幼貓
- 健康的成年動物
- 不健康的動物 (3)

清潔順序可以根據收容所的具體需求、動物群體和清潔規章去制定以包括特定的動物或亞群體（例如，不同的傳染病和免疫功能低下的動物）（5, 26）。衛生清潔情形應定期審核，以確保與書面規範的一致性。觀察衛生清潔提供了一個辨識和改正情形偏離規範的機會（3）。確保遵守接觸時間、補給品齊全，以及設備足以勝任工作是很重要的。

收容所中的病原體風險會隨著時間而變化，當疾病發生率增加或發現更難滅除的病原體時，收容所可能需要改變衛生清潔規範。在疾病爆發期間，應再審查規範並再次審視衛生清潔的執行，以確保對疑似病原體的有效性（11, 27）。當規範不當或執行不符合規範時，病原體可能會在無意中傳播。常見的錯誤包括選擇錯誤的消毒劑、稀釋不足或過度稀釋、不遵守接觸時間等（28, 29）。

### 5.3.1 主要籠舍衛生清潔

對主要籠舍進行衛生清潔對於確保動物的健康和舒適至關重要。在不同的動物入住之前，籠舍必須進行徹底的衛生清潔（4）。這個過程，也被稱為深度清潔，即使動物只佔用主要籠舍很短的時間、籠舍沒有明顯的髒污，或者動物看起來健康，也是很重要的。動物可以在沒有表現出疾病跡象的情況下排出病原體（30）。當籠舍嚴重髒污、動物被診斷出傳染病以及定期使用的情況下應進行衛生清潔。表 5.1 顯示了主要籠舍衛生消毒的基本步驟和指示。

衛生清潔方法對動物的健康和福祉有顯著影響。被噴灑水、清潔劑或消毒產品時濺到或浸濕，會導致動物極大的痛苦。在動物在籠舍內時噴灑主要籠舍是不可接受的（3, 4, 31）。當動物可能進入噴灑範圍時，需要將動物從附近的籠舍隔間中移出。對於經常使用水管沖洗或噴灑清潔液的動物居住區，充足的排水是必要的（32, 33）。必須有排水系統或其他排水方式（例如使用刮刀和毛巾擦乾）以防止積水。

在動物使用之前，需要確保籠舍表面乾燥，因為乾燥可以保持動物的舒適，並且乾燥有助於不活化病原體。

理想情況下，應避免在動物居住區使用拖把。拖把可能藏匿病原體，使其在其他地方沉積（4）。然而，在對沒有排水設施的動物籠舍和病房走廊進行消毒時，可能需要拖地。當無法避免拖地時，工作人員必須確保地板表面同時進行清潔和消毒。拖把頭在每次使用之間都需要丟棄或進行消毒和乾燥，包括在使用清潔劑和消毒劑之間，以及在不同的居住區域之間。

### 5.3.2 主要籠舍局部清潔

當動物將繼續被飼養在其籠舍中，且籠舍沒有嚴重髒污時，對籠舍進行徹底的衛生消毒可能並非必要，也不會對動物的健康有益（3, 4, 34, 35）。即使是在無籠或家庭環境中，每日清潔是必要的，但通常可以透過局部清潔方法來完成。在局部清潔期間，動物可以留在其籠舍內，或者進行籠舍外的豐富化活動。多隔間籠舍有助於局部清潔，因為工作人員可以在另一個隔間進行清潔，而不須與動物接觸。當動物將繼續留在同一籠舍時，應至少每天進行一次局部清潔。清除髒污的墊料、舊食物、尿液和糞便，整理區域，並重新提供食物和水（表 5.1）。

局部清潔通常對動物造成的壓力較小，因為過程中進行較少的動物保定且不會去除動物熟悉的氣味（36）。局部清潔對於怕生或社會化不足的動物，以及會因壓力而惡化病情的輕症動物（例如貓傳染性呼吸道疾病）尤其重要。

## 5.4 減少病原傳播

污染物是被病原體污染並可能導致疾病傳播的物體。手、工作服、醫療設備、食物碗、貓砂盆、玩具和清潔處理設備都可能成為污染物（4）。在衛生清潔期間以及與收容所中的動物互動時，注意避免透過污染物傳播疾病是很重要的。

### 5.4.1 個人防護裝備 (personal protective equipment)

個人防護裝備 (PPE) 是一種物理防護，正確使用時可以減少疾病的傳播。應根據每個動物群體中的特定病原體和暴露風險來選擇個人防護裝備（請參考【公共衛生】章節）。隨著動物群體的健康變化，所需的防護裝備類型也可能有所不同。

表5.1 主要籠舍清理基本步驟

徹底清潔	局部清潔
將動物移出（或移至其他隔間）	將動物留在籠舍內（或提供籠舍外活動）
清除所有物品（包括碗、潮濕或髒污的物品）	清除碗、潮濕或髒污的物品
清除所有有機物	清除所有有機物
使用清潔劑溶液並徹底擦洗所有表面	使用清潔劑和一次性毛巾清潔髒污區域（如有需要）
沖洗所有表面，接著清除積水	擦拭表面以去除清潔劑
塗抹消毒劑溶液，保持適當的接觸時間	更換照養用品
按照指示沖洗所有表面，然後清除積水	
重置籠舍（更換護理用品）	

在每個區域應使用適當的個人防護裝備，並在繼續照顧其他動物之前將其丟棄或消毒（37）（請參考【附錄C】）。

。可能需要根據疾病風險在不同的籠舍或區域之間更換個人防護裝備，因為受污染的個人防護裝備會導致病原體傳播。當疾病傳播風險高時，必須在處理每隻動物之間更換防護服（38）。人員培訓、充足的補給品和設施的設置（如垃圾桶的位置）都有助於個人防護裝備的正確使用和移除。人員在移除個人防護裝備後應洗手。

#### 5.4.2 手部衛生

保持手部衛生是預防疾病傳播的重點（37, 39）。手部清潔站應設置在每個與動物接觸的區域或附近（40）。理想情況下，手部清潔站應配備水槽，以使用肥皂和水洗手，並用一次性毛巾擦乾。最簡便的情況，手部清潔站應提供至少含 60% 酒精的洗手液（41）。由於洗手液對收容所中一些最令人擔憂的病原體（例如小病毒、杯狀病毒和錢癬）無效，因此不應將洗手液作為保持手部衛生的唯一手段（41, 42）。

正確的洗手技巧包括：用乾淨的流動水弄濕雙手；塗抹肥皂並搓洗至少 20 秒；用乾淨的水沖洗；並用乾淨的毛巾徹底擦乾或強風吹乾（43）。正確使用洗手液的技巧包括：按壓1-2次洗手凝膠塗抹在一隻手上，然後雙手搓揉，直到所有表面都被覆蓋並乾燥（大約 20 秒）。洗手液只能用於肉眼可見乾淨的雙手上（41）。衛生清潔規範必須包含收容所工作人員、志工和訪客的手部衛生（3, 4, 37）。雖然所有人都可以傳播病原體，但與收容所訪客相比，收容所工作人員在完成日常護理工作時更有可能傳播病原體（44）。

#### 5.4.3 器具與補給品

所有與動物接觸的物品都應定期消毒，無論是否有肉眼可見髒污，或是否直接接觸體液。在疾病爆發的情況下，或當無法在不同動物之間對用品進行適當的衛生清潔時，可以考慮使用一次性物品。必須注意的是，手套、衣服和鞋子都可能成為污染物，這凸顯了正確使用和更換個人防護裝備的重要性。收容所每個區域必須有專屬的清潔用品，或在每個區域使用前對清潔用品進行消毒清潔。一些用品甚至需要在籠舍之間更換或消毒清潔，例如抹布或毛巾。其他用品，如拖把頭和刮刀，可以只在不同區域之間更換，除非有很高的疾病傳播風險。

運輸籠和捕捉器具，以及用於動物運輸的車輛隔間，在被其他動物使用之前必須進行清潔消毒（45）。

移動設備，如移動式垃圾桶、購物車和食物或治療車，應分配至各區域或在不同區域移動間進行清潔消毒（45, 46）。這些物品的衛生清潔包括輪子和外部接觸表面。具有刮痕、損壞和多孔表面的物體難以或不可能完全消毒，應謹慎使用或在照護不同動物之間丟棄（47）。這些物體包括塑料貓砂盆、航空運輸籠和塑料或未上釉的陶瓷水碗。

所有在收容所使用的床鋪用品和其他紡織品必須在具明顯髒污時與在給其他動物重複使用之前丟棄或清洗並徹底晾乾（45）。嚴重髒污的物品可能需要與其他紡織品分開清洗（29, 48, 49）。在清洗之前，應清除物品上的有機碎屑（如糞便）（37）。難以消毒的物品，例如皮革手套和嘴套，使用在看起來生病的動物和/或在疾病爆發期間使用時，可能會導致疾病傳播（45）。例行清潔或清洗床鋪用品可能無法去除無封套病毒和皮膚真菌；在這些情況下，建議丟棄相關物品或使用針對特定病原體的洗衣規範（29, 49）。

如果出水口無法在供另一隻動物使用前進行清潔消毒，則不應使用自動飲水器和水瓶（50, 51）。食物和水碗必須在與貓砂盆或被糞便污染物品的不同地點或不同時間進行清潔消毒，以防止交叉污染（4, 52）。洗碗機具有出色的機械清洗功能，並能達到高溫，可以殺死大多數病原體，但可能無法殺死無封套病毒，如小病毒（26, 53）。不活化這些病毒的最佳方法是在洗碗機清洗後對餐具使用消毒劑。當沒有洗碗機時，可以在徹底的手洗和沖洗後使用消毒劑（52）。用於清潔消毒食盆和水碗以及貓砂盆應在每次使用之間徹底清潔消毒（3）。

## 5.5 收容所其他區域

人員走動在整個收容所和其區域範圍的污染物傳播中扮演著重要角色；在可能受到污染或受保護的區域，如隔離區和手術室，應使用可消毒的專用靴子或一次性鞋套（4, 54, 55）。不應依賴踩踏式消毒墊（footbaths）來控制收容所內的傳染病（4, 56, 57）。這是因為要在消毒墊中達到足夠的接觸時間是不太可能的，而且消毒墊中積累的有機碎屑會使許多消毒劑失效。維護不善的消毒墊會創造有利於病原體生長並促進疾病傳播的環境。動物走過消毒墊是不被允許的（3）。必須儘快清除室內公共空間的動物排泄物和體液（5, 58）。清除後，該區域需要進行適當的清潔消毒。必須在不同動物或群體進入到戶外之間清除戶外區域的糞便（59）。為了減少環境中寄生蟲卵的積累，每天清除糞便的頻率是可接受的，但最好是立即清除。

收容所周圍的戶外區域必須保持清潔，然而對礫石、泥土和草地表面進行消毒是不可能的（29）。表面覆蓋物（如豌豆礫石、覆蓋物和橡膠顆粒）可以定期更換或復原，以減少污染物的累積。為了管理這種風險，許多收容所指定某些戶外區域供特定動物使用。如此一來收容所可以在需要時關閉一個區域，同時保留其他區域繼續使用。無法消毒區域的進入應僅限制給已接種疫苗、驅蟲且看起來健康的成年動物，或那些進入這些區域的益處大於疾病暴露或傳播風險的動物（60, 61）。

收容所內或周圍不應有積水，因為潮濕環境會滋生蚊子與許多病原體（62, 63）。排水良好的基質和陽光照射有助於消滅病原體；然而，一些病原體即使在極端環境中也能存活。

## 5.6 野生動物與害蟲管理

嚙齒動物和昆蟲可能攜帶病原體，這些病原體可通過動物直接攝入、寵物食品污染或環境污染傳播給收容動物。食物儲存區域特別容易受到蟲害侵擾。

所有食物都必須防止野生動物、嚙齒動物和昆蟲的侵害（64, 65）。將食品袋妥善存放在密封的容器中、及時清理溢出物或廢棄物，以及重新密封和冷藏已打開的食品容器（動物或人類），有助於減輕蟲害侵擾。控制嚙齒動物和昆蟲的方式必須安全、人道且有效的（66）。建議採用綜合蟲害管理計劃，並利用各種環境措施來減少對殺蟲劑、滅鼠劑和殺蟲劑的需求（67）。

## 參考資料

- Ahrens W, Krickeberg K, Pigeot I. An Introduction to Epidemiology. In: Ahrens W, Pigeot I, eds. *Handbook of Epidemiology*. 2nd ed. New York, NY: Springer Science and Business Media LLC; 2015:3-13.
- Weese JS. 14: cleaning and Disinfection. In: Sykes JE, ed. *Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 5th ed. Amsterdam: Elsevier; 2022:162-169.
- Steneroden K. Sanitation. In: Miller L, Zawistowski S, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:37-47.
- Karsten CL. Sanitation. In: Miller L, Janeczko S, Hurley KF, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2021:166-190.
- Smith M, American Humane. *Operational Guide: Sanitation and Disease Control in the Shelter Environment*. 2010. Accessed Dec 13, 2022. <http://unddr.org/uploads/documents/Operational-Guide.pdf>
- Dvorak G, Roth J, Amass S. *Disinfection 101*. Accessed Dec 13, 2022. [www.cfsph.iastate.edu](http://www.cfsph.iastate.edu)
- Russell A, Hugel W. *Chemical Disinfectants*. In: Linton AH, Hugel WB, Russell AD, eds. *Disinfection in Veterinary and Farm Animal Practice*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1987:12-42.
- Morgan-Jones S. *Practical Aspects of Disinfection and Infection Control*. In: Linton A, Hugo W, Russel A, eds. *Disinfection in Veterinary and Farm Animal Practice*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1987.
- Rutala WA, Weber DJ. *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, 2008: update May 2019. Centers for Disease Control and Prevention, Department of Health and Human Services; 2020:8-163.
- DiGangi BA, Kommedal AT. *Sanitation and Surgical Asepsis*. In: Polak KC, Kommedal AT, eds. *Field Manual for Small Animal Medicine*. First. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell; 2018:263-288.
- Dvorak G, Rovid Spickler A. *Disinfection 101*. In: Peterson C, Dvorak G, Rovid Spickler A, eds. *Maddie's Infection Control Manual for Animal Shelters for Veterinary Personnel*. Ames, IA: Iowa State University, Center for Food Security and Public Health; 2008:42-64.
- Eleraky NZ, Potgieter LND, Kennedy MA. *Virucidal Efficacy of Four New Disinfectants*. *J Am Anim Hosp Assoc*. 2002;38(3):231-234. doi: 10.5326/0380231

13. Moriello KA, Deboer DJ, Volk LM, Sparkes A, Robinson A. Development of an In Vitro, Isolated, Infected Spore Testing Model for Disinfectant Testing of *Microsporium Canis* Isolates. *Vet Dermatol.* 2004;15(3):175–180. doi: 10.1111/j.1365-3164.2004.00390.x
14. Scott F. Virucidal Disinfectants and Feline Viruses. *Am J Vet Res.* 1980;41:410–414. doi: 10.1017/CB09781107415324.004
15. Kennedy M, Mellon V, Caldwell G, Potgieter LND. Virucidal Efficacy of the Newer Quaternary Amonium Compounds. *J Am Anim Hosp Assoc.* 1995;31(3):254–258.
16. Pearce-Walker JJ, Troup DJ, Ives R, et al. Investigation of the Effects of an Ultraviolet Germicidal Irradiation System on Concentrations of Aerosolized Surrogates for Common Veterinary Pathogen. *Am J Vet Res.* 2020;81(6):506–513. doi: 10.2460/ajvr.81.6.506
17. Cadnum JL, Jencson AL, Livingston SH, et al. Evaluation of an Electrostatic Spray Disinfectant Technology for Rapid Decontamination of Portable Equipment and Large Open Areas in the Era of SARS-CoV-2. *Am J Infect Control.* 2020;48(8):951–954. doi: 10.1016/j.ajic.2020.06.002
18. Tomb RM, Maclean M, Coia JE, et al. New Proof-of- Concept in Viral Inactivation: Virucidal Efficacy of 405 nm Light Against Feline Calicivirus as a Model for Norovirus Decontamination. *Food Environ Virol.* 2017;9(2):159–167. doi: 10.1007/s12560-016-9275-z
19. Nuanualsuwan S, Mariam T, Himathongkham S, Cliver DO. Ultraviolet Inactivation of Feline Calicivirus, Human Enteric Viruses and Coliphages. *Photochem Photobiol.* 2002;76(4): 406–410. doi: 10.1562/0031-8655(2002)076<0406:uiofch>2.0.co;2
20. Department of Human Health Services. Enforcement Policy for Sterilizers, Disinfectant Devices, and Air Purifiers during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Public Health Emergency. 2020. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents>
21. Kim D, Kang D. UVC LED Irradiation Effectively Inactivates Aerosolized Viruses. *Appl Environ Microbiol.* 2018;84(17):1–11.
22. Thurston-Enriquez JA, Haas CN, Jacangelo J, Gerba CP. Chlorine Inactivation of Adenovirus Type 40 and Feline Calicivirus. *Appl Environ Microbiol.* 2003;69(7):3979–3985. doi: 10.1128/AEM.69.7.3979-3985.2003
23. Dee S, Otake S, Deen J. Use of a Production Region Model to Assess the Efficacy of Various Air Filtration Systems for Preventing Airborne Transmission of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus and *Mycoplasma Hyopneumoniae*: Results from a 2-Year Study. *Virus Res.* 2010;154(1–2):177–184. doi: 10.1016/j.virusres.2010.07.022
24. Wood C, Tanner B, Higgins L, Dennis J, Luempert L. Effectiveness of a Steam Cleaning Unit for Disinfection in a Veterinary Hospital. *Am J Vet Res.* 2014;75(12):1083–1088.
25. National Animal Care and Control Association. NACA Guidelines. National Animal Care and Control Association, ed. Murrietta, CA: NACA Board of Directors; 2014.
26. Gilman N. Sanitation in the Animal Shelter. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* Ames, IA: Blackwell; 2004:67–78.
27. O' Quin. J. Outbreak Management. In: Miller L, Zawistowski S, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:349–370.
28. Miller L, Hurley K, Dvorak G, Petersen C. Sanitation and Disinfection. In: Miller L, Hurley K, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters.* Ames, IA: Wiley-Blackwell; 2009:49–60.
29. Petersen C, Dvorak G, Spickler AR, eds. *Maddie's Infection Control Manual.* Ames, IA: Iowa State University Center for Food Security and Public Health; 2008.
30. Lavan R, Knesl O. Prevalence of Canine Infectious Respiratory Pathogens in Asymptomatic Dogs Presented at US Animal Shelters. *J Small Anim Pract.* 2015;56:572–576. doi: 10.1111/j.sap.12389
31. Miller L, Zawistowski S. Housing, Husbandry, and Behavior of Dogs in Animal Shelters. In: Weiss E, Mohan-Gibbons H, Zawistowski S, eds. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff.* Ames, IA: John Wiley & Sons, Inc.; 2015:145–159.
32. Schlaffer L, Bonacci P. Shelter Design. In: Miller L, Zawistowski S, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:21–35.
33. Pollard V, Shoults A. The Fear Free Design Movement. In: *Practical Guide to Veterinary Hospital Design: From Renovations to New Builds.* Lakewood, CO: AAHA Press; 2018:51–55.
34. UC Davis Koret Shelter Medicine Program. Spot Cleaning Cat Cages. Accessed Oct 29, 2020. <https://www.sheltermedicine.com/library/resources/?r=spot-cleaning-cat-cages#:~:text=Spot cleaning is a method,and handling cats during cleaning.> Published 2015.
35. Allen MC. Spot-Cleaning Cat Cages. *Animal Sheltering Magazine.* Accessed Oct 29, 2020. <https://www.animalsheltering.org/magazine/articles/spot-cleaning-cat-cages>.
36. Patronek GJ, Lacroix CA. Developing an Ethic for the Handling, Restraint, and Discipline of Companion Animals in Veterinary Practice. *J Am Vet Med Assoc.* 2001;218(4):514–517. doi: 10.2460/javma.2001.218.514
37. Stull JW, Bjorvik E, Bub J, Dvorak G, Petersen C, Troyer HL. 2018 AAHA Infection Control, Prevention, and Biosecurity Guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2018;54(6):297–326. doi: 10.5326/JAAHA-MS-6903
38. Center for Disease Control and Prevention. Personal Protective Equipment (PPE): Coaching and Training Frontline Health Care Professionals. 2018:1–45. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/strive/PPE103-508.pdf>.
39. Mathur P. Hand Hygiene: Back to the Basics of Infection Control. *Indian J Med Res.* 2011;134(5):611–620.
40. The National Association of State Public Health Veterinarians Animal Contact Compendium Committee. *Public Health Compendium of Measures to Prevent Disease Associated with Animals in Public Settings,* 2017. *J Am Vet Med Assoc.* 2017;251(11):1268–1292.

41. Centers for Disease Control and Prevention. When & How to Use Hand Sanitizer in Community Settings. 2020. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/handwashing/show-me-the-science-hand-sanitizer.html>
42. Liu P, Yuen Y, Hsiao HM, Jaykus LA, Moe C. Effectiveness of Liquid Soap and Hand Sanitizer against Norwalk Virus on Contaminated Hands. *Appl Environ Microbiol.* 2010;76(2):394–399. doi: 10.1128/AEM.01729-09
43. Centers for Disease Control and Prevention. When and How to Wash Your Hands. 2022. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>
44. Aziz M. Looking for a Reference or Source for the Recommendation of Allowing the Public to Pet Shelter Animals While They Are in Their Cages or Runs. Question. 2015. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltermedicine.com/library/resources/?r=looking-for-a-reference-or-source-for-the-recommendation-of-allowing-the-public-to-pet-shelter-animals-while-they-are-in-their-cages-or-runs>.
45. Boone SA, Gerba CP. Significance of Fomites in the Spread of Respiratory and Enteric Viral Disease. *Appl Environ Microbiol.* 2007;73(6):1687–1696. doi: 10.1128/AEM.02051-06
46. Blenkarn J. Potential Compromise of Hospital Hygiene by Clinical Waste Carts. *J Hosp Infect.* 2006;63(4):423–427. doi: 10.1016/j.jhin.2006.03.002
47. Latorre AA, Van Kessel JS, Karns JS, et al. Biofilm in Milking Equipment on a Dairy Farm as a Potential Source of Bulk Tank Milk Contamination with *Listeria Monocytogenes*. *J Dairy Sci.* 2010;93(6):2792–2802. doi: 10.3168/jds.2009-2717
48. Moriello KA. Decontamination of Carpet Exposed to *Microsporum Canis* Hairs and Spores. *J Feline Med Surg.* 2017;19(4):435–439. doi: 10.1177/1098612X16634390
49. Moriello KA. Decontamination of Laundry Exposed to *Microsporum Canis* Hairs and Spores. *J Feline Med Surg.* 2017;19(4):435–439. doi: 10.1177/1098612X16634390
50. Costello T, Watkins L, Strain M, Bean W, Toth LA, Rehg JE. Effectiveness of Rack Sanitation Procedures for Elimination of Bacteria from Automatic Watering Manifolds. *Contemp Top Lab Anim Sci.* 1998;37(2):50–x1.
51. Macy JD, Cameron GA, Ellis SL, Hill EA, Compton SR. Assessment of Static Isolator Cages with Automatic Watering when Used with Conventional Husbandry Techniques as a Factor in the Transmission of Mouse Hepatitis Virus. *Contemp Top Lab Anim Sci.* 2002;41(4):30–35.
52. Weese JS, Rousseau J. Survival of *Salmonella Copenhagen* in Food Bowls Following Contamination with Experimentally Inoculated Raw Meat: effects of Time, Cleaning, and Disinfection. *Can Vet J.* 2006;47(9):887–889.
53. Lawler D. Prevention and Management of Infection in Kennels. In: Greene C, ed. *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 3rd ed. St. Louis, MO: W.B. Saunders; 2006:1046–1051.
54. Morley P, Morris N, Hyatt D, Van Metre D. Evaluation of the Efficacy of Disinfectant Footbaths as Used in Veterinary Hospitals. *J Am Vet Med Assoc.* 2005;226(12):2053–2058. doi: 10.2460/javma.2005.226.2053
55. Stockton K, Morley P, Hyatt D, et al. Evaluation of the Effects of Footwear Hygiene Protocols on Nonspecific Bacterial Contamination of Floor Surfaces in an Equine Hospital. *J Am Vet Med Assoc.* 2006;228(7):1068. doi: 10.2460/javma.228.7.1068
56. Amass SF, Abvp D, Vlwerberg BD, Ragland D, Dowell CA, Anderson CD. Evaluating the Efficacy of Boot Baths in Biosecurity Protocols. *Swine Heal Prod.* 2000;8(4):169–173.
57. Amass S, Arighi M, Kinyon J, Hoffman L, Schneider J, Draper D. Effectiveness of Using a Mat Filled with a Peroxygen Disinfectant to Minimize Shoe Sole Contamination in a Veterinary Hospital. *J Am Vet Med Assoc.* 2006;228(9):1391–1396. doi: 10.2460/javma.228.9.1391
58. Committee NA of SPHVVIC. Compendium of Veterinary Standard Precautions for Zoonotic Disease Prevention in Veterinary Personnel. *J Am Vet Med Assoc.* 2015;247(11):1252–1265. doi: 10.2460/javma.247.11.1252
59. Avcioglu H, Balkaya I. The Relationship of Public Park Accessibility to Dogs to the Presence of *Toxocara* Species Ova in the Soil. *Vector-Borne Zoonotic Dis.* 2011;11(2):177–180. doi: 10.1089/vbz.2009.0244
60. Bugg RJ, Robertson ID, Elliot AD, Thompson RCA. Gastrointestinal Parasites of Urban Dogs in Perth, Western Australia. *Vet J.* 1999;157(3):295–301. doi: 10.1053/tvj.1998.0327
61. Schultz RD, Thiel B, Mukhtar E, Sharp P, Larson LJ. Age and Long-Term Protective Immunity in Dogs and Cats. *J Comp Pathol.* 2010;142(1):S102–S108. doi: 10.1016/j.jcp.2009.10.009
62. Kronenwetter-Koepel TA, Meece JK, Miller CA, Reed KD. Surveillance of Above- and Below-Ground Mosquito Breeding Habitats in a Rural Midwestern Community: Baseline Data for Larvicidal Control Measures against West Nile Virus Vectors. *Clin Med Res.* 2005;3(1):3–12. doi: 10.3121/cmr.3.1.3
63. Stockwell PJ, Wessell N, Reed DR, et al. A Field Evaluation of Four Larval Mosquito Control Methods in Urban Catch Basins. *J Am Mosq Control Assoc.* 2006;22(4):666–671. doi: 10.2987/8756-971X(2006)22[666:AFE0FL]2.0.CO;2
64. New Zealand Ministry for Primary Industries: Regulation and Assurance Branch. Code of Welfare: Dogs. 2018:1–45. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.agriculture.govt.nz/dms-document/1445-pigs-animal-welfare-code-of-welfare>
65. Urban JE, Broce A. Flies and Their Bacterial Loads in Greyhound Dog Kennels in Kansas. *Curr Microbiol.* 1998;36(3):164–170. doi: 10.1007/PL00006761
66. Mason G, Littin KE. The Humanness of Rodent Pest Control. *Anim Welf.* 2003;12(1):1–37.
67. Environmental Protection Agency. Integrated Pest Management Tools: Resources to Support IPM Implementation. 2021. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.epa.gov/ipm/integrated-pest-management-tools-resources-support-ipm-implementation>.

## 6. 醫療健康

### 6.1 總則

全面性的收容所醫療計劃是人道收容所的基礎。世界衛生組織將健康描述為不僅只是沒有疾病或身體虛弱的情形，而是一種綜合生理、心理和社會福祉的狀態 (1)。收容所動物的醫療計畫是必需的，且一定得包括對其整體福祉的關注 (2, 3)。

收容所的醫療照護必須在動物進到收容所時、或甚至是入所前就得開始，並持續其在整個收容所的停留時間 (4-6)。動物可能在剛入所時，身體已有狀況，而另一些動物可能會在停留期間出現問題。當收容所收容一隻動物時，他們有責任提供該動物所需的所有醫療和身心照護，或迅速找到滿足這些需求的辦法。當動物需要醫療處置時，必須及時提供。

收容所必須提供符合該物種的預防性醫療保健；這包括加強動物對疾病的抵抗力和減少接觸病原體的機會，如疫苗接種、寄生蟲的預防和控制、良好的營養、適當的照護和飼養地點。(7) 若缺乏積極管理、監測和溝通，收容所可能會發生嚴重的疾病爆發。

個體動物的健康必須和管理整個群體健康兩者間取得平衡。當個體動物的收容時間增加，導致收容所照護量能超過其預定值，或當個體動物的治療成本過高以至於收容所為其他動物提供的照護資源必須減少時，上述狀況都會使收容所的整體群體健康受到影響 (請參考【動物群體管理】章節)。

收容所為個體動物提供醫療護理的照護量能受以下因素影響：

- 安全且人道地提供治療並在治療期間維持動物福祉所需的資源充足性
- 治療時間
- 需要治療的動物數量
- 疾病傳播的可能性和後果
- 康復的可能性
- 動物的存活率

動物健康狀況的及時辨識和溝通，以及針對收容所常規治療或管理的狀況制定標準流程，可以提高透明度並幫助擬定臨時的決策。收容所應制定治療標準，以協助判斷哪些動物及症狀可以治療以及無法對哪些動物或狀態提供協助。

追蹤疾病盛行率和醫療案例的結果，可以是收容動物群體健康的重要指標 (8)。醫療計劃失效的主要指標包括動物健康和福祉在收容後的下降、生病或受傷的動物未得到及時治療、大規模的疾病爆發、因收容所感染的疾病或傷害而死亡或被安樂死的動物，以及疾病盛行率長期居高不下。透過積極改善動物收容管道規劃 (請參考【動物群體管理】章節) 和預防性醫療來預防收容所的疾病，將有助於改善動物的健康和福祉、節省資源，並提高收容所人員的福祉 (9)。

### 6.2 獸醫監督和醫療記錄

收容所必須有正式合作的獸醫師，以確保收容所內醫療和外科皆受到專業監督。提供醫療照護的人員必須具備相關的技能和知識以利執行醫囑。

為提供一致的方法處理收容所內的個體動物和群體健康，遵循實證醫學的原則是非常重要的 (10)。所有醫療的執行和程序必須在收容所獸醫的監督下制定 (請參考【管理與紀錄保存】章節)。監督群體健康或個體動物狀況，並確保人員皆遵守醫療照護計劃和執行標準，是收容所獸醫師的責任之一。除了提供診斷和治療療程的細節，收容所醫療程序還包括動物安置的相關指示、衛生管理、決策和溝通的說明 (11)。當醫療問題超乎常規程序能處理的狀況，或動物未按預期對治療作出反應時，必須諮詢獸醫師。

藥物的給予和治療只能由獸醫師處方或按照獸醫師提供的書面指示進行 (12)。藥物僅應在有合理診斷，且能夠按指示用藥，以及有計畫性地監測疾病時，才能開立處方，以利確認治療成效 (13)。非必要性給藥，例如開抗生素來預防病毒感染，可能會產生副作用並造成動物對抗生素的抗藥性。

使用或調劑藥物時，必須符合聯邦和該州的法規規定 (14)。這些法規可能會限制非標籤和複方藥物的使用或調劑。當調劑藥物或根據該州規定於收容所內部用藥時，處方藥標籤應包括：

- 處方獸醫師的名稱
- 診所或收容所的名稱、電話號碼和地址
- 病患特徵和物種
- 調劑日期和有效期限
- 藥物名稱、形式和數量
- 使用說明
- 警示聲明 (15)

精確的個體醫療記錄是收容所的重要檔案之一。收容所的所有動物都必須有完整的醫療史，並收錄到個案病例中。收容所必須在醫療記錄中記載每隻動物的所有醫療資訊（16）。醫療記錄應包括準確的辨識資訊；個體特徵（年齡、性別、物種和生殖狀態）；以及理學檢查紀錄、疫苗接種、檢驗紀錄、手術程序和治療（包括藥物劑量和給藥方式）的日期列表。當動物離開收容所時，其醫療紀錄必須以紙本或電子形式提供給領養人。

### 6.3 醫療評估

在入所前收集有關動物健康的資訊，讓收容所能夠提供例如絕育、門診照護或轉介至其他相關單位等可以免除動物入所的醫療服務（17）。當無法避免動物入所時，必須從入所開始就對每隻動物的個體健康狀況進行評估、記錄和監控。

每隻動物在入所時應由訓練有素的人員進行至少一次的初步健康評估，以檢查是否有傳染病跡象或需要緊急醫療護理的問題（5， 18）。入所評估必須包括確認動物的估計年齡、性別、理學檢查結果以及是否有任何個體識別證和是否有晶片。核心疫苗接種（表 6.1）和寄生蟲預防通常與此時一併確認和施行。

獸醫或訓練有素的人員應對動物進行全面的理學檢查。理想情況下，這項理學檢查應在入所後 24 小時內進行。及時的初步評估和檢查可以讓有需要的動物接受及時治療，為每隻動物建立健康基礎值（health baseline），並幫助工作人員辨識所內動物的健康狀況變化。傳染病快篩可以是此評估的一部分，包括動物收容所政策中的貓白血病和貓愛滋的快篩和管理（19）（請參考【ASV 立場聲明】）（20）。任何評估和檢查的結果都應記錄在個體動物的醫療記錄中，並用於決定安置處和動線規劃。

在入所時有傳染病跡象的動物應馬上進行隔離，直到轉為低風險才能解除隔離。將潛在的傳染病動物隔離，可以減少病原透過工作人員傳播的風險，並防止病原透過共用環境傳播。

一般不建議在入所時隔離檢疫健康的動物。隔離檢疫僅適用於具有直接接觸或高風險傳染病接觸史的動物。不必要的隔離會延長動物在所內的停留時間，對動物健康有害且無益於收容所目標（請參考【動物群體管理】章節）。

部分動物更容易被感染，例如幼年動物、老年動物和患有潛在疾病的動物，需要更多的防護措施，以免接觸到傳染病原。

在處理更易感染的動物時，應採取加強預防措施以防止疾病傳播。預防措施通常包括安排寄養家庭、限制接觸人數、使用個人防護裝備（PPE）以及優先為最虛弱的動物提供照護（請參考【附錄 C】）。

訓練有素的人員必須每天至少觀察一次每隻動物的身心健康狀況。理想情況下，日常監測應在清潔之前進行，以利記錄動物的食物攝入量和籠舍的狀況，包括糞便、尿液或嘔吐物。醫療人員是收容所照護團隊的重要成員；醫療人員應與其他部門的代表一起參加日常巡視（請參考【動物群體管理】章節）。

長期留在收容所的動物需要定期進行醫療評估。這類醫療評估至少應每月重複一次，由訓練有素的人員進行檢查，包括稱重和體態評估（BCS）。在收容所內期間，包括在寄養家庭的動物，應至少每6個月進行一次全面檢查。患有慢性病的動物以及發現新問題時，需要更頻繁的檢查。

### 6.4 身心健康的重要性和預防照護

在收容所預防和早期發現健康問題對於支持身心健康至關重要。疫苗接種、寄生蟲控制、適當的營養以及解決個體動物的特定照護需求，可以改善個體和群體的健康，同時節省收容所的時間和資源。舉例來說，美容和洗澡是動物照護的重要一環，必須在必要時提供（11）。

#### 6.4.1 疫苗接種

及時的疫苗接種計劃對於預防動物收容所中的嚴重疾病爆發至關重要（21， 22）。收容所必須在獸醫師的監督下制定書面疫苗接種原則（參考【管理與記錄保存】章節）。收容所的疫苗接種原則與私人獸醫診所中使用的不同，因為收容所動物面臨更高的傳染病風險（11， 23）。風險因子包括壓力、與其他動物的接觸、年齡、入所前的預防性措施以及環境中的病原體數量（11， 24-27）。與私人獸醫診所相比，標準原則的主要差異包括幼年動物的年齡範圍更早和更大、疫苗之間的施打時間間隔更短，以及不同的核心和非核心疫苗產品（11， 23）。

收容所必須根據製造商的建議方針妥善處理和保存疫苗。這包括在供應鏈和收容所內予以冷藏、防止疫苗冷凍、依照製造商建議回溶疫苗，以及丟棄在使用前以解凍超過 1 小時的改良活毒疫苗（4， 25， 27-29）。

表6.1 收容所動物的疫苗施打時程

核心疫苗	施打途徑	物種	起始年齡	20週齡內的施打頻率	成年動物施打頻率
MLV DAPP	皮下	狗	4週齡	入所時、入所後每2週一次	入所時、入所後建議2-4週後補強
MLV FVRCP	皮下	貓	4週齡	入所時、入所後每2週一次	入所時、入所後建議2-4週後補強
MLV Bord/PI	鼻內	狗	3週齡	入所時施打一次	入所時施打一次
狂犬病	皮下	狗與貓	12週齡	一次	一次

MLV vaccine改良活毒疫苗；DAPP 犬瘟熱、腺病毒、犬小病毒和副流感病毒；FCRCP 貓病毒性鼻氣管炎、卡里西病毒、泛白血球減少症；Bord/PI 博德特氏菌和副流感病毒；SQ皮下；IN鼻內

正確的疫苗施打技術對於疫苗效力和安全性很重要。這包括使用製造商指示的劑量和途徑、無菌注射器和新針頭，以及溫柔的保定（4， 28-30）。疫苗注射的特定位置應遵循施打部位指南（28-30）。在醫療記錄中記錄狂犬病疫苗的疫苗序列和批號是必需的，以利於當有疫苗在發生不良反應、召回或疫苗失敗時使用。

收容所必須制定辨識、管理和報告不良疫苗反應的標準流程，並且提供動物所需的治療（25， 31）。這包括針對鼻內疫苗意外變成皮下施打的處置，因其可能會導致嚴重的感染或過敏反應（4）。疫苗反應的管理可能包括通知獸醫師、密切監測、給予藥物或轉介至急診診所，而這取決於當下狀況的嚴重程度（27）。最後則是需要通報製造商疫苗的不良反應（32）。

#### 6.4.2 收容所核心疫苗

核心疫苗是提供給所有符合資格的動物的疫苗，只有在特殊情況下才會不予施打（27）。對於除了狂犬病以外的所有核心疫苗，收容所應使用改良活毒疫苗或重組疫苗（MLV），而不是死毒疫苗，因為它們提供更快的免疫反應（33-35）。這包括幼犬、幼貓、感染貓白血病毒或貓愛滋病病毒的動物，以及懷孕和哺乳動物的疫苗施打（30， 36）。小腦發育不全理論上是一種因泛白血球減少症改良活毒疫苗接種於懷孕母貓的併發症；然而，流產、母貓和幼貓因泛白血球減少症而死亡的風險通常超過因施打改良活毒疫苗導致小腦發育不全的擔憂（37， 38）。

替免疫系統健全的貓狗施打改良活毒疫苗時，動物在首次接種疫苗幾天內即可對犬瘟熱、小病毒、腺病毒和泛白血球減少症病毒產生有效且長期的免疫力，並可能提供更早的部分保護（33， 39， 40）。改良活毒疫苗還可以減少咆哮、卡里西病毒、副流感病毒和博德特氏菌感染的症狀和持續時間（25， 34， 35， 41， 42）。

#### 狗

犬瘟熱、腺病毒、小病毒和副流感病毒(DAPP)的皮下改良活毒疫苗是收容所幼犬和成犬的核心疫苗（21）。無論有無包含腺病毒，包含博德特氏菌和副流感病毒(Bord/PI)的鼻內疫苗，也是收容所幼犬和成犬的核心疫苗（21）。鼻內途徑可將疫苗效力最大化並激活呼吸道免疫細胞，而這可以為預防其他傳染性呼吸道疾病提供額外的保護（43， 44）。

#### 貓

貓病毒性鼻氣管炎、卡里西病毒和泛白血球減少症病毒(FVRCP)的皮下改良活毒疫苗是收容所成貓和幼貓的核心疫苗。透過鼻內接種和直接注射貓咪咆哮和卡里西病毒疫苗的效力差不多，但鼻內接種對泛白血球減少症病毒的是否可靠值得再審視（23， 39）。同時使用皮下和鼻內疫苗是安全的，但尚未有證據證明同時注射比起單獨使用任一產品有增加保護力的效果。鼻內疫苗可能為幼貓提供對咆哮和卡里西病毒的保護，因為該疫苗較不會受到母體抗體干擾（23）。

#### 狂犬病

符合資格的狗和貓應在離開收容所之前接種狂犬病疫苗（11）。狂犬病疫苗必須按照該州和地方指導方針以及最新的《動物狂犬病防疫手冊》進行施打（45-48）。如何記錄狂犬病疫苗接種以及誰可以施用疫苗的具體法規因州而異。太年輕無法接種狂犬病疫苗的幼犬和幼貓可能會被收養或轉送至其他機構，並建議新的照護者在動物足重時提供疫苗接種。雖然被認為是標籤外(off label)使用，但12週齡以下動物的狂犬病疫苗接種似乎是安全的，並且在某些情況下（例如原放動物）可能具有價值（49）。野貓應在絕育時接種所有核心疫苗，無論年齡（50）。

在初次疫苗接種後（表 6.1）之後，收容所長期照護的動物之疫苗接種規劃最好由收容所的獸醫師安排指導。

### 6.4.3 非核心疫苗

非核心疫苗（例如犬流感、鉤端螺旋體、萊姆病；貓博德特氏菌、披衣菌、白血病毒等）在獸醫師為特定動物、子群體或診斷出疫情爆發時，將是有用的助力。在決定是否使用非核心疫苗時，得先考量免疫力的啟動天數和補強的數量，因為這些疫苗多數得在施打最後一劑10至14 天後才會完全生效（23）。

### 6.4.4 疫苗注射排程

成年動物必須在入所前或入所時進行核心疫苗接種（表 6.1）。並建議對在 2至4 週後還留在所內的動物進行再次接種，特別是在疾病風險高的情況下更該施打。收容所內動物即便懷孕或生病也應接種核心疫苗，因為所內爆發傳染病的風險超過個體接種疫苗的風險（25, 30, 38）。在同一天為動物接種所有核心疫苗或手術過程中接種，不會降低動物對這些疫苗的免疫反應或顯著增加不良反應的機會（29, 36, 51-53）。

收容所內的幼犬和幼貓必須在入所時或入所之前就開始核心疫苗的接種，從 4 週大開始，並必須每 2 週施打一次，直到 20 週大（4, 25, 28）。當動物的出生日期未知時，收容所人員和獸醫可以使用牙齒、行為、體重和相關紀錄來預估動物年齡（54）。在收容所內的幼年動物，必須頻繁地接種疫苗，以確保這些動物在母源抗體減弱後發展出自己的保護性抗體（28, 55）。當離開收容所（如寄養或收養）時，幼年動物的疫苗接種時間表可依狀況調整。

幼犬和幼貓感染和傳播犬瘟熱、小病毒和泛白細胞減少症等傳染病的風險，可以透過將整窩幼貓或幼犬安置於個別寄養家庭中，直到牠們到達適合進行絕育和收養的年紀，這樣的作法將大幅降低上述傳染病被傳播感染的風險。安置在寄養家庭的幼犬和幼貓必須在安置時或安置之前就開始核心疫苗接種，從4週大開始，並必須根據獸醫評估，每2至4週重新接種直到動物20 週大（4, 25, 28）。寄養家庭傳染病風險的評估將決定疫苗施打間隔適合更短或更長。

不建議為了等待疫苗反應或補強針劑的施打而延遲安置（如領養和運輸），更安全的做法是建議新的照護人遵循獸醫指示的疫苗接種計劃，以因應動物的新生活方式和疾病風險。

### 6.4.5 寄生蟲

寄生蟲，包括體內和體外寄生蟲，是收容所狗貓中最常見的健康問題之一（56）。

某些動物寄生蟲也會影響人類健康（例如蛔蟲、鉤蟲、蟎蟲、壁蟲和跳蚤）。

動物應在入所時或入所之前接受抗寄生蟲治療，並在安置於收容所期間持續接受治療。

有效的寄生蟲控制計劃，包括藥物和環境管理，應在獸醫師監督下設計。考慮因素應包括寄生蟲對個體動物、收容所動物群體和人類健康的影響。由於寄生蟲感染風險會因地理位置而異，因此重要的是確認收容所內和動物入所前原住地區的寄生蟲種類，包括因重新安置計畫接收的動物。有效的治療原則應根據動物的物種和生命階段，包括年齡、懷孕和哺乳期，來量身定制治療方法（57-61）。舉例來說，對於幼年動物，可於入所時即考慮治療球蟲，以減少發病嚴重性和環境污染。

所有狗和貓必須在入所時接受蛔蟲和鉤蟲治療，2週大的動物即可開始治療，因為這些寄生蟲會對人，尤其是兒童造成危害（62）。寄生蟲治療還可以減少收容所環境的污染，減少動物和人類暴露其中的風險。由於大多數寄生蟲卵或寄生蟲包囊都是通過糞便大量排出的，大多很難或不可能殺死，因此應迅速將糞便從動物住處和運動區域移除（63, 64）。良好的衛生措施，尤其是對受汙染區域進行清潔，可以減少傳播的可能性（56）。

無論地理位置為何，所有收容所都應制定有關心絲蟲症的檢測、預防和管理的政策（65-69）。該政策可能會載明收容所內的預防、治療和管理原則，或者將動物領養人轉介給的地方獸醫師進行檢測或照護的計劃。

### 6.4.6 營養

收容所應在制定餵食原則時尋求獸醫師的意見。必須至少每天提供符合個體動物營養需求、健康狀況和物種需求相符的食物。食物必須新鮮、可口、無污染，並且不得在籠舍之間共享。按照規定給予一致的飲食可以維持動物的健康並使餵食流程更有效率。除非有醫療因素需要在規定的時間內暫停供水，否則動物必須隨時可以獲得新鮮、乾淨的水。

餵食的量和頻率取決於動物的生命階段、物種、體型、活動量多寡、健康狀況和特定的飲食。理想情況下，健康的成犬每天餵食兩次，貓則是少量多餐或是任食。在管理飢餓的動物或具有特殊營養需求的動物時，必須尋求獸醫師的專業意見。健康的幼犬和幼貓以及哺乳和懷孕的動物必須頻繁地少量多餐或整天提供食物（即任食）。

必須每天監測動物的食物攝取量。食慾不振或無法進食都是需要醫療關注的健康問題。由於動物的代謝需求差異很大，餵食量必須滿足不同動物個體的需求並防止體重過度增加或減輕（54，70）。收容所內必須監測每隻動物的身體狀況和水合狀態。當動物安置於同一籠舍時，重要的是將具有相似營養需求的動物配對或確保能分開餵食。應在餵食時間監測同籠舍內的動物，以便觀察且紀錄食慾和動物間是否有因食物而起的衝突行為。

食盆和水碗必須為安全材質、數量充足且尺寸適當。對於同胎動物和同一籠舍內的成年動物，建議至少每隻動物提供一個食盆。將食盆分散在整個圍欄內可以幫助預防護食行為（參考【設施】章節）。食物必須以防止腐敗或被污染的方式儲存，包括冷藏易腐壞的食品。廚餘將會因為食物變質和吸引害蟲而造成健康危害。

#### 6.4.7 懷孕、哺乳和新生動物

收容所應制定照顧懷孕、哺乳和新生動物的標準流程（71）。這包括是否對動物進行絕育或允許其懷孕（參考【收容所內手術】章節）。收容懷孕、哺乳或新生動物的收容所必須確保採取額外的疾病預防、營養補給和減壓措施，以保護這些脆弱的動物群體。若安置於寄養家庭懷孕和哺乳動物可以受到顯著的醫療和行為益處，包括傳染病傳播的風險最小化並優化監測的一致性。懷孕和新生動物可能會需要緊急人為介入，因此應制定緊急照護、額外培訓和資源的規範以妥善照護這些動物。

### 6.5 健康疑慮處置

觀察到任何正在經歷疼痛、苦難或緊迫的動物；健康狀況迅速惡化；危及生命的問題；或疑似人畜共通傳染疾病，必須立即評估和管理（16）。溝通是促進照護的關鍵。記錄和健康疑慮通報的標準流程是不可或缺的。

針對常見疾病和健康狀況的標準處理流程，應包括診斷、醫療照護和管理（如安置處、個人防護裝備和處理結果），是收容所健康計劃不可或缺的一部分。傳染病的標準處理程序必須既能最大限度地減少傳播，又能確保對受感染動物的適當護理。

由於對不同收容所或相關組織而言，其所感染的病原體多樣性、傳播方式和設施類型皆不同，造就每個組織對每種疾病的處理方式都會有所不同。收容所獸醫師應參與所有與醫療和行為健康相關的政策和標準流程的制定（參考【管理與紀錄保存】章節）。

#### 6.5.1 疼痛管理

動物帶有急性或慢性疼痛的醫療狀況通常會被收容所照護。必須能辨識出動物的疼痛並加以治療以減輕痛苦。疼痛的解方可包含提供安樂死。未緩解的疼痛是一個重大的福祉問題，並且可能對身體造成慢性影響，例如體重減輕、肌肉分解、血壓升高、從疾病或傷口復原的速度變慢，以及心理問題和情緒折磨（72）。不處理疼痛或不提供相對應的解方是不可接受的。

辨識出不同物種的疼痛並緩解可能很複雜且困難（73）。個體動物對疼痛刺激的反應不同，並且可能展現出各種不同的臨床和行為表徵（2）。對行為的觀察和對疼痛原因的了解是評估動物疼痛最準確的方法；如果已知某個程序、傷害或狀況對人類來說是痛苦的，則可以假設它對動物來說也是痛苦的。有多種已發表的量表可用來評估動物的疼痛（74）。當懷疑動物感到疼痛時，收容所工作人員有責任遵循獸醫師設立的標準程序並請求獸醫評估。

獸醫師應制定治療疼痛狀況的標準程序。必須提供具適當強度和作用時間長度的止痛藥物，以預防或緩解疼痛。當可以預期疼痛時，例如手術程序，應在疼痛事件之前提供止痛藥物。止痛藥物必須在獸醫師監督下使用，一如法規規定所要求。

非藥理性的止痛方法（如同窩手足的陪伴、安靜的環境、按摩、物理療法、熱敷和軟厚的床墊）可以協同止痛藥幫助增加動物的舒適度並緩解焦慮。

為確保疼痛有確實被緩解必須頻繁地重新評估動物。當提供的止痛不足時，必須提供緊急醫療護理。

#### 6.5.2 緊急醫療照護

為提供適當和及時的獸醫護理給任何受傷、處於痛苦狀態或病危的動物，收容所必須制定緊急醫療計劃（16）。緊急醫療計劃必須明確指出工作人員將如何辨別和上報需要急救的醫療狀況。也應明確指出急救是於收容所現場操作或是須送外部的獸醫診所。收容所設施外（如寄養或所外領養中心）的動物也適用於相同的原則。寄養家庭應獲得明確的指示，以判斷何時需要及如何取得急救資源和非營業時間的照護。

如果無法施行緊急醫療計劃或未能緩解動物痛苦，則應對動物施行安樂死（16）。許多收容所照顧他們在法律上不擁有的動物，例如作為流浪動物被扣押的動物、作為法律案件的證據而被拘留的動物，或需要臨時援助的飼主所寄宿的動物。

收容所與相關方之間的協議可以事先釐清雙方對緊急醫療照護的期望。動物的舒適度和福祉是收容所最大的考量。動物的法律地位不得延誤能夠緩解痛苦的治療。這包括在無法緩解痛苦的情況下提供安樂死。

### 6.5.3 傳染性疾病處置

收容所必須有可以隔離傳染性動物的手段。患有疑似傳染病的動物必須隔離，直到獸醫師診斷或治療後，確定牠們對一般動物群體已屬低風險，才得以解除隔離。隔離可以在收容所內或透過安置在適當的設施中來完成，例如獸醫診所或寄養家庭，但也得事先考慮這個做法對這些設施中原有動物的風險。

當隔離措施不足以防範傳染病擴散時，則可以考慮知情領養、將動物轉移到合作夥伴或對受感染動物施行安樂死。讓患有嚴重傳染病的動物停留在一般動物群體中是不可接受的。

患有輕度至中度感染或無併發症動物的治療和應對計劃是根據情況和臨床症狀而定的，通常遵循標準流程。當病例數超過收容所的典型感染病例數時、當症狀嚴重或未按預期對治療有反應時，以及懷疑有人畜共通傳染病時，應優先診斷或鑑定特定病原體。可以對個體動物或疫情爆發中的代表性樣本進行檢測以取得可能的診斷。當動物因不明原因死亡時，應進行屍檢（21）。如果肉眼屍檢沒有結論，則可能需要額外的檢測。

### 6.5.4 疾病爆發處理辦法

疾病爆發是指受疾病影響的動物數量超過平常數量，或病例嚴重程度增加。疾病爆發可能涉及一隻或多隻動物；疾病嚴重度高可能代表疫情的持續爆發或管理和預防性照護有未達標準之處。

在疾病爆發期間，必須根據確診或疑似的病原體進行風險評估，以判別潛在的高風險動物。必須在患病、曾暴露於病原、有感染風險與未暴露於病原的動物或動物群體間建立物理隔離。這種隔離將根據疾病和設施類型而有不同的實施方式。在某些情況下，隔離或限制對動物或動物群的接觸就可能足以保護所內動物群體。在其他情況下，則可能需要停止動物的移動，包括停止收容新的動物。為了防止病原體從受污染區域蔓延到未受污染區域，接觸動物以及人員移動方式應在疾病爆發期間受到限制。

在疫情爆發期間，應至少每天監測所有有風險的動物是否有患病跡象。應教育動物照護人員有關該疾病的臨床症狀及哪些狀況需特別通知醫療人員。康復或曾暴露於病原下的動物，只要還存在顯著的風險，就不應該讓牠們回到正常動物群體，牠們可能會將疾病傳播給其他動物。收容所還必須確保遵守聯邦、州和地方法律，若是須向上通報的傳染病就必須依法通報。

作為疾病爆發處理辦法的一部分，應審查相關標準流程，以確保傳染病監控措施對該病原體有效。有效的措施，例如衛生和動物照護標準流程，有助於確保照護和治療動物的活動不會促進疾病的傳播。例如，消毒墊通常會受到污染並有助於疾病傳播，而無控制疾病的效果（75）（參考【衛生清潔】章節）。

動物群體消除（depollution）是指對整個群體或子群體進行安樂死，包括健康和不健康的動物。它並不是對於疫情爆發初期的恰當反應，且通常無法解決潛在的原因。消除動物群體是一種最後的手段，專用於發病率、死亡率、傳染性、傷害或人畜共通傳染病風險異常嚴重的特殊情況。在極少數考慮衰減動物群體的情況下，必須事先諮詢經驗豐富的收容所獸醫師（76）。

## 6.6 族群健康監測

定期監測收容所族群健康與監測個體動物健康同樣重要；在收容所環境中，兩者缺一不可。收容所應監測群體健康趨勢（例如發病率和死亡率），並制定針對性的策略來解決問題。群體健康監測將有利於問題的早期鑑別、準確的診斷以及有效的干預和預防策略。

在收容所中有一隻或多隻動物死亡可能代表需重新評估管理實務。隨著時間的推移，死亡或感染的增加可能代表族群管理實務有缺陷，例如超出收容所的照護量能、預防性照護程序的失誤或對有針對性的干預需求。收容所可以從管理不善導致嚴重痛苦和不必要死亡的例子中學習（77，78）。

## 6.7 重新安置收容動物的考量

收容所為已有醫療狀況的動物尋找及時安置處的情況越來越常見。從收容所領養或接收動物的人應在領取動物時，被告知有關該動物任何已知的疾病或狀況。許多收容所採用標準化的書面格式告知此訊息，此書面格式可根據特定動物的需要進行修改。

已知醫療狀況的持續照護責任通常由領養者、運輸夥伴或動物的其他照護人接手，但在法規和政策允許的情況下，也可以由收容所提供。收容所應制定並公開相關政策，明確說明他們是否能夠持續為已有的，或甚至是領養後發生的醫療狀況提供照護。

## 參考資料

- World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. *American Journal of Public Health* 36:11. 1946:1315–1323.
- Ryan S, Bacon H, Endenburg N, et al. WSAVA Animal Welfare Guidelines. *J Small Anim Pract.* 2019;60(5):E1–E46. doi: 10.1111/JSAP.12998
- Ellis J, Marziani E, Aziz C, Brown CM, Cohn LA, Lea C, Moore GE, Taneja N. 2022 AAHA Canine Vaccination Guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2022 Sep 1;58(5):213–230. doi: 10.5326/JAAHA-MS-Canine-Vaccination-Guidelines
- Ford RB, Larson LJ, McClure KD, et al. 2017 AAHA Canine Vaccination Guidelines. 2017:26–35. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.aaha.org/public\\_documents/guidelines/vaccination\\_recommendation\\_for\\_general\\_practice\\_table.pdf](https://www.aaha.org/public_documents/guidelines/vaccination_recommendation_for_general_practice_table.pdf).
- American Association of Feline Practitioners. AAFP Position Statement: Welfare of Shelter Cats. 2009. Accessed Dec 13, 2022. <https://catvets.com/guidelines/position-statements/welfare-shelter-cats>
- Larson LJ, Schultz RD. Canine and Feline Vaccinations and Immunology. In: Miller L, Janeczko S, Hurley KF, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2021:191–220.
- Spindel M. Strategies for Management of Infectious Disease in a Shelter. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:281–286.
- Scarlett JM, Greenberg MJ, Hoshizaki T. *Every Nose Counts: Using Metrics in Animal Shelters*. 1st ed. Ithaca, NY: CreateSpace Independent Publishing Platform; 2017.
- Newbury S, Hurley K. Population Management. In: Miller L, Zawistowski S, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:93–113.
- American Veterinary Medical Association (AVMA). AVMA Policy: Model Veterinary Practice Act. *J Am Vet Med Assoc.* 2021. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/sites/default/files/2021-01/model-veterinary-practice-act.pdf>. Accessed January 12, 2022.
- Griffin B. Wellness. In: Miller L, Janeczko S, Hurley KF, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2021:13–45.
- Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Veterinary Supervision in Animal Shelters. 2021:1. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Veterinary Supervision in Animal Shelters PS 2021.pdf](https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Veterinary%20Supervision%20in%20Animal%20Shelters%20PS%202021.pdf).
- Fajt VR. Pharmacology. In: Miller L, Janeczko S, Hurley K, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2021:143–166.
- American Veterinary Medical Association. Policy: Use of Prescription Drugs in Veterinary Medicine. 2022. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/resources-tools/avma-policies/use-prescription-drugs-veterinary-medicine>.
- Federal Drug Administration. FDA Regulation of Animal Drugs. 2019. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.fda.gov/animal-veterinary/resources-you/fda-regulation-animal-drugs>.
- American Veterinary Medical Association. AVMA Policy: Companion Animal Care Guidelines. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/policies/companion-animal-care-guidelines>.
- Hurley KF. The Evolving Role of Triage and Appointment-Based Admission to Improve Service, Care and Outcomes in Animal Shelters. *Front Vet Sci.* 2022;9:809340. doi: 10.3389/fvets.2022.809340
- UC Davis Koret Shelter Medicine Program. Performing a physical exam on a shelter animal. 2010. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltermedicine.com/library/resources/?r=performing-a-physical-exam-on-a-shelter-animal>.
- Little S, Levy J, Hartmann K, et al. 2020 AAFP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines. *J Feline Med Surg.* 2020;22(1):5–30. doi: 10.1177/1098612X19895940
- Association of Shelter Veterinarians Position Statement: FeLV and FIV Testing and Management in Animal Shelters, 2020. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Retroviral%20PS.pdf>.
- Jenkins E, Davis C, Carrai M, et al. Feline Parvovirus Seroprevalence Is High in Domestic Cats from Disease Outbreak and Non-Outbreak Regions in Australia. *Viruses.* 2020;12(3):1–12. doi: 10.3390/v12030320
- Beatty JA, Hartmann K. Advances in Feline Viruses and Viral Diseases. *Viruses.* 2021;13(5):2–6. doi: 10.3390/v13050923
- Spindel M, Sykes JE. 16: Prevention and Management of Infectious Diseases in Multiple-Cat Environments. In: Sykes JE, ed. *Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 5th ed. Amsterdam: Elsevier; 2022:187–186.
- Van Brussel K, Carrai M, Lin C, et al. Distinct Lineages of Feline Parvovirus Associated with Epizootic Outbreaks in Australia, New Zealand and the United Arab Emirates. *Viruses.* 2019;11(12):1–20. doi: 10.3390/v11121155

25. Day MJ, Horzinek MC, Schultz RD, Squires RA. WSAVA Guidelines for the Vaccination of Dogs and Cats. *J Small Anim Pract.* 2016;57(1):E1–E45. doi: 10.1111/jsap.2\_12431
26. DiGangi BA. Strategies for Infectious Disease Management in Shelter Cats. In: Little S, ed. *August's Consultations in Feline Internal Medicine*. Vol 7. First. St Louis, MO: Elsevier Inc.; 2016:674–685. doi: 10.1016/B978-0-323-22652-3.00070-0
27. Davis-Wurzler GM. Current Vaccination Strategies in Puppies and Kittens. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2006;36(3):607–640. doi: 10.1016/j.cvsm.2005.12.003
28. Stone A, Brummet GO, Carozza EM, et al. 2020 AAHA / AAFP Feline Vaccination Guidelines. *J Feline Med Surg.* 2020;22:813–830. doi: 10.1177/1098612X20941784
29. Paul MA, Carmichael L, Childers H, et al. 2006 American Animal Hospital Association (AAHA) Canine Vaccine Guidelines. American Animal Hospital Association; 2006:80–89.
30. UC Davis Koret Shelter Medicine Program. Vaccination in Animal Shelters. Inf Sheet Infect Dis. 2015. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltermedicine.com/library/resources/?r=vaccination-in-animal-shelters>.
31. Gershwin LJ. Adverse Reactions to Vaccination: From Anaphylaxis to Autoimmunity. *Vet Clin North Am Small Anim Pr.* 2018;48(2):279–290. doi: 10.1016/j.cvsm.2017.10.005
32. United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service. Adverse Event Reporting. 2022. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/veterinary-biologics/adverse-event-reporting/ct\\_vb\\_adverse\\_event](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/veterinary-biologics/adverse-event-reporting/ct_vb_adverse_event).
33. Larson LJ, Schultz RD. Effect of Vaccination with Recombinant Canine Distemper Virus Vaccine Immediately before Exposure under Shelter-Like Conditions. *Vet Ther.* 2006;7(2):113–118.
34. Lappin MR. Feline Panleukopenia Virus, Feline Herpesvirus-1 and Feline Calicivirus Antibody Responses in Seronegative Specific Pathogen-Free Kittens after Parenteral Administration of an Inactivated FVRCP Vaccine or a Modified Live FVRCP Vaccine. *J Feline Med Surg.* 2012;14(2):161–164. doi: 10.1177/1098612X11432240
35. Digangi BA, Levy JK, Griffin B, et al. Effects of Maternally-Derived Antibodies on Serologic Responses to Vaccination in Kittens. *J Feline Med Surg.* 2012;14(2):118–123. doi: 10.1177/1098612X11432239
36. Fischer S, Quest C, Dubovi E, et al. Response of Feral Cats to Vaccination at the Time of Neutering. *J Am Vet Med Assoc.* 2007;230(1):52–58. doi: 10.2460/javma.230.1.52
37. Barrs VRV. Feline Panleukopenia: A Re-Emergent Disease. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2019;49(4):651–670. doi: 10.1016/j.cvsm.2019.02.006
38. De Medeiros Oliveira IVP, De Carvalho Freire DA, Ferreira HIP, et al. Research on Viral Agents Associated with Feline Reproductive Problems Reveals a High Association with Feline Panleukopenia Virus. *Vet Anim Sci.* 2018;6:75–80. doi: 10.1016/j.vas.2018.06.004
39. Lappin MR, Veir J, Hawley J. Feline Panleukopenia Virus, Feline Herpesvirus-1, and Feline Calicivirus Antibody Responses in Seronegative Specific Pathogen-Free Cats after a Single Administration of Two Different Modified Live FVRCP Vaccines. *J Feline Med Surg.* 2009;11(2):159–162. doi: 10.1016/j.jfms.2008.05.004
40. Jas D, Aeberlé C, Lacombe V, Guiot AL, Poulet H. Onset of Immunity in Kittens after Vaccination with a Non-Adjuvanted Vaccine against Feline Panleukopenia, Feline Calicivirus and Feline Herpesvirus. *Vet J.* 2009;182(1):86–93. doi: 10.1016/j.tvjl.2008.05.025
41. Cunha RDS, Da Silva Junior CL, Costa CA, De Aguiar HM, Junqueira Júnior DG. Comparison of Immunity against Canine Distemper, Adenovirus and Parvovirus after Vaccination with Two Multivalent Canine Vaccines. *Vet Med Sci.* 2020;6(3):330–334. doi: 10.1002/vms3.274
42. Bergmann M, Schwertler S, Speck S, Truyen U, Hartmann K, Bergman M. Antibody Response to Feline Panleukopenia Virus Vaccination in Cats with Asymptomatic Retrovirus Infections: A Pilot Study. *J Feline Med Surg.* 2019;21(12):1094–1101. doi: 10.1177/1098612X18816463
43. Ellis JA, Gow SP, Waldner CL, et al. Comparative Efficacy of Intranasal and Oral Vaccines against *Bordetella Bronchiseptica* in Dogs. *Vet J.* 2016;212:71–77. doi: 10.1016/j.tvjl.2016.04.004
44. Ellis JA, Gow SP, Lee LB, Lacoste S, Ball EC. Comparative Efficacy of Intranasal and Injectable Vaccines in Stimulating *Bordetella Bronchiseptica*-Reactive Anamnestic Antibody Responses in Household Dogs. *Can Vet J.* 2017;58(8):809–815.
45. Brown CM, Slavinski S, Ettestad P, Sidwa TJ, Sorhage FE. Compendium of Animal Rabies Prevention and Control, 2016. *J Am Vet Med Assoc.* 2016;248(5):505–517. doi: 10.2460/javma.248.5.505
46. American Veterinary Medical Association: Government Relations. State Rabies Vaccinations Laws. 2021:13. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/sites/default/files/2021-08/State-Rabies-Vaccination-Laws-Chart.pdf>.
47. Moore MC, Davis RD, Kang Q, et al. Comparison of Anamnestic Responses to Rabies Vaccination in Dogs and Cats with Current and Out-of-Date Vaccination Status. *J Am Vet Med Assoc.* 2015;246:205–211. doi: 10.2460/javma.246.2.205
48. Smith K, Dunn J, Castrodale L, Wohrle R. Compendium of Measures to Prevent Disease Associated with Animals in Public Settings, 2013. *Javma.* 2016;248(5):1997–2001. doi: 10.2460/javma.248.5.505
49. Levy JK, Wilford CL. Management of Stray and Feral Community Cats. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley-Blackwell; 2013:669–688.
50. Jacobson LS. 18: Considerations and Management of Infectious Diseases of Community (Unowned, Free-Roaming) Cats. In: Sykes JE, ed. *Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 5th ed. Amsterdam: Elsevier; 2022:204–218.

51. Griffin B, Bushby PA, Mccobb E, et al. The Association of Shelter Veterinarians' 2016 Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs. *J Am Vet Med Assoc*. 2016;249(2):165–188. doi: 10.2460/javma.249.2.165
52. Miyamoto T, Taura Y, Une S, Yoshitake M, Nakama S, Watanabe S. Immunological Responses after Vaccination Pre- and Post-Surgery in Dogs. *J Vet Med Sci*. 1995;57(1):29–32. doi: 10.1292/jvms.57.29
53. Reese MJ, Patterson EV, Tucker SJ, et al. Effects of Anesthesia and Surgery on Serologic Responses to Vaccination in Kittens. *J Am Vet Med Assoc*. 2008;233(1):116–121. doi: 10.2460/javma.233.1.116
54. Miller L, Janeczko S. Canine Care in the Animal Shelter. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:115–144. doi: 10.1002/9781119421511.ch9
55. Vila Nova B, Cunha E, Sepúlveda N, et al. Evaluation of the Humoral Immune Response Induced by Vaccination for Canine Distemper and Parvovirus: A Pilot Study. *BMC Vet Res*. 2018;14(1):1–8. doi: 10.1186/s12917-018-1673-z
56. Raza A, Rand J, Qamar AG, Jabbar A, Kopp S. Gastrointestinal Parasites in Shelter Dogs: Occurrence, Pathology, Treatment and Risk to Shelter Workers. *Animals*. 2018;8(7):1–23. doi: 10.3390/ani8070108
57. Levy JK, Lappin MR, Glaser AL, Birkenheuer AJ, Anderson TC, Edinboro CH. Prevalence of Infectious Diseases in Cats and Dogs Rescued Following Hurricane Katrina. *J Am Vet Med Assoc*. 2011;238(3):311–317. doi: 10.2460/javma.238.3.311
58. Loftin CM, Donnett UB, Schneider LG, Varela-Stokes AS. Prevalence of Endoparasites in Northern Mississippi Shelter Cats. *Vet Parasitol Reg Stud Reports*. 2019;18:100322. doi: 10.1016/j.vprsr.2019.100322
59. Nagamori Y, Payton ME, Duncan-Decocq R, Johnson EM. Fecal Survey of Parasites in Free-Roaming Cats in Northcentral Oklahoma, United States. *Vet Parasitol Reg Stud Reports*. 2018;14:50–53. doi: 10.1016/j.vprsr.2018.08.008
60. Nagamori Y, Payton ME, Looper E, Apple H, Johnson EM. Retrospective Survey of Parasitism Identified in Feces of Client-Owned Cats in North America from 2007 through 2018. *Vet Parasitol*. 2020;277:109008. doi: 10.1016/j.vetpar.2019.109008
61. Companion Animal Parasite Council. CAPC Quick Product Reference Guide. Accessed Dec 13, 2022. <https://capcvet.org/parasite-product-applications/>
62. Boyce J, Pittet D. Morbidity and Mortality Weekly Report Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Centers for Disease Control and Prevention; 2002;51. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/r-rr/rr5116.pdf>.
63. Committee NA of SPHVVIC. Compendium of Veterinary Standard Precautions for Zoonotic Disease Prevention in Veterinary Personnel. *JAVMA*. 2015;247(11):1252–1265. doi: 10.2460/javma.247.11.1252
64. Smith M, American Humane. Operational Guide: Sanitation and Disease Control in the Shelter Environment. 2010. Accessed Dec 13, 2022. <http://unddr.org/uploads/documents/OperationalGuide.pdf>.
65. Association of Shelter Veterinarians. Heartworm Management. 2018. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/Heartworm>.66. Polak KC, Smith-Blackmore M. Animal Shelters: Managing Heartworms in Resource-Scarce Environments. *Vet Parasitol*. 2014;206(1–2):78–82. doi: 10.1016/j.vetpar.2014.03.023
67. Drake J, Parrish RS. Dog Importation and Changes in Heartworm Prevalence in Colorado 2013–2017. *Parasit Vectors*. 2019;12(1):207. doi: 10.1186/s13071-019-3473-0
68. American Heartworm Society, Association of Shelter Veterinarians. Minimizing Heartworm Transmission in Relocated Dogs. 2017. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltervet.org/assets/PDFs/Relocating%20HW%2BDogs.pdf>
69. Jacobson LS, DiGangi BA. An Accessible Alternative to Melarsomine: 'Moxi-Doxy' for Treatment of Adult Heartworm Infection in Dogs. *Front Vet Sci*. 2021;8:1–17. doi: 10.3389/fvets.2021.702018
70. Griffin B. Feline Care in the Animal Shelter. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley-Blackwell; 2013:145–184. doi: 10.1002/9781119421511.ch10
71. Smith FO. Prenatal Care of the Bitch and Queen. *Small Anim Pediatr*. 2011;1:1–10. doi: 10.1016/B978-1-4160-4889-3.00001-2
72. Robertson SA. What Is Pain? *J Am Vet Med Assoc*. 2002;221:202–205. doi: 10.1016/S0140-6736(02)39134-7
73. Paul-Murphy J, Ludders JW, Robertson SA, Gaynor JS, Hellyer PW, Wong PL. The Need for a Cross-Species, Approach to the Study of Pain in Animals. *J Am Vet Med Assoc*. 2004;224(5):692–697. doi: 10.2460/javma.2004.224.692
74. Epstein M, Rodan I, Griffenhagen G, et al. 2015 AAHA/ AAFP Pain Management Guidelines for Dogs and Cats. *J Am Anim Hosp Assoc*. 2015;51(2):67–84. doi: 10.5326/JAAHA-MS-7331
75. Amass SF, Abvp D, Vlwerberg BD, Ragland D, Dowell CA, Anderson CD. Evaluating the Efficacy of Boot Baths in Biosecurity Protocols. *Swine Heal Prod*. 2000;8(4):169–173.
76. Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Depopulation. 2020. Accessed April 5, 2020. <https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/DepopulationPS3.20.pdf>.
77. James L. 14 Animal Deaths at Pueblo Shelter Lead to State Takeover. *Gazette*. 2019. Accessed Dec 13, 2022. [https://gazette.com/news/14-animal-deaths-at-pueblo-shelter-lead-to-state-takeover/article\\_f1201cce-50a4-11e9-84a4-67ccc1f98fed.html](https://gazette.com/news/14-animal-deaths-at-pueblo-shelter-lead-to-state-takeover/article_f1201cce-50a4-11e9-84a4-67ccc1f98fed.html).
78. The HSUS Animal Services Consultation Program. The Animal Foundation Lied Animal Shelter, Las Vegas NV. Washington, DC: Humane Society of the United States; 2007.



## 7. 收容所內手術

### 7.1 總則

為了減少各地區需要收容所照護的動物數量，並改善個別動物的健康和福祉，收容所定時會對所內動物、有主寵物和社區貓咪進行絕育（即絕育或閹割）。健全的社區絕育計劃會針對部分不會被絕育的寵物和遊蕩貓。這類計畫進而促進社區動物的健康，減少收容所的負擔，並減少包含成年動物和意外出生之幼犬幼貓的安樂死（1-6）。絕育與許多擾人行為的減少（7-9）和壽命的延長有關（10, 11）。在一些司法管轄區，法律要求貓狗需在領養前進行絕育。

當該國許多地區持續面臨寵物過剩的問題時，收容所不該使這個問題惡化（12）。寵物過剩的嚴重程度因地方、區域、國家以及物種而異。讓收容所內的動物進行繁殖是不可接受的。當絕育不能立即進行時，需將達繁殖年齡的動物單獨或依性別安置，並仔細規劃和監控自由活動時間，如動物社交團體等，可以防止交配行為的發生。

當懷孕的動物被收容時，收容所應該防止動物分娩，而非尋求替代方案，如絕育或寄養。幾乎在所有情況下，為任何懷孕階段的狗和貓進行絕育都是安全和人道的。在絕育手術期間和手術之後保持子宮完整，允許貓狗胎兒因麻醉而人道死亡，不需額外的巴比妥鹽注射（13）。如果收容所正在考慮允許動物生育，重要的是評估常規和非營業時間緊急醫療照護、行為照護、寄養家庭的量能、出所選項和對當地動物群體的影響。

### 7.2 絕育

收容所應在領養前對所有動物進行絕育，或確保牠們在出所後被絕育。在領養前進行絕育可以確保手術的完成，並減少手術前額外幼貓幼犬出生的風險。絕育可以在6週大、體重1.5至2磅（0.7至1公斤）的健康動物，安全地進行（14-17）。如果收容所無法在不延長時間的狀況下，於領養前對所有動物進行絕育，一個可接受的替代方案是安排領養後絕育。進行領養後絕育的收容所必須有系統地來追蹤未絕育動物，並確保手術能及時完成。由於領養者可能不熟悉未結紮動物的需求和照護，建議提供有關生殖週期、潛在的醫療和行為問題以及防止繁殖。

在某些情況下，絕育手術或其所需的麻醉會危及動物的健康（18）。接受任何手術的病人其最終手術施行決定必須由獸醫師根據理學檢查、病史和手術團隊的能力指示。只有當進行手術會使患病動物面臨重大風險時，才能免除絕育。通常，對處於發情期或患有輕度感染或其他醫療狀況（如傳染性呼吸道疾病或心絲蟲）的病患進行絕育是安全的（19, 20）。在考慮對患有其他醫療狀況的動物進行絕育時，獸醫師必須權衡利弊，包含對該動物本身、當天接受手術的其他病患、收容所動物群體和社區動物群體的影響。收容所的絕育政策需要遵守所有州和地方關於在動物合法收容期間內進行絕育的規定。

#### 7.2.1 操作與規範

進行所內絕育手術的收容所必須遵守當前的美國收容獸醫協會的絕育計畫之獸醫醫療護理指南（Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs），其包含相關併發症的管理以及急救的政策和程序制定（19）。該文件提供了術前護理、運輸、麻醉、疼痛管理、手術和術後護理的指導。期同時建議與收容所合作的外部獸醫師應熟悉美國收容獸醫協會的絕育指南。收容所可以在與新外科醫生和合作夥伴討論手術護理、疼痛控制和術後併發症管理的標準時參考該文件。

#### 7.2.2 已絕育動物辨識

每隻動物的絕育狀況都應記錄在案。絕育疤痕可能很難辨認，其他手術或傷口也可能留下相似的疤痕。強烈建議所有動物在絕育手術時於腹部留下永久性的紋身標記以表明已絕育標誌的公認標準（19, 21）。如果一隻動物迷路或轉移到另一個主人而醫療紀錄沒有跟著轉移，腹部紋身標記可以防止不必要的麻醉或手術。對於社區貓，剪耳是公認已絕育動物的標準標誌（19, 21, 22）。耳朵遠遠就能看到，無需捕捉動物來辨識，這有利於監測貓群，避免讓已絕育貓再次經歷非必要的運輸。

### 7.3 其他手術

部分送到收容所的動物會需要手術治療。在定期進行絕育手術的收容所，非絕育手術也可能在現場進行。為了增加手術病患的護理品質，所有手術和程序必須在諮詢獸醫師後共同制定，且該獸醫師應熟悉收容所組織、所內動物群體和所內設施。

在收容所環境中進行的非絕育手術，包括牙科，必須遵守美國收容獸醫協會絕育指南關於手術區、麻醉、止痛等，以及與器具和手術相關的無菌原則（19）。理想情況下，沒有能力進行這些手術的收容所會與外部組織、專家或運輸人員合作，以讓動物獲得必要的照護。

最重要的是，無論手術在哪裡進行，收容所應只在可以提供適當的術前和術後護理時，才能選擇手術治療。特別是在進行骨科手術後，病患必須接受適當的復健治療和疼痛管理，以減少動物不適並確保手術的成功（23）。由於骨科患者的恢復時間通常較長，且具有特殊的護理需求和運動限制，適當的術後計劃可能得包含有選擇性的安置規劃，如寄養或是深入諮詢後的領養。理想情況下，需要長期護理的骨科患者不會長期安置在收容所。

### 7.3.1 牙科手術

提供牙科手術的服務，是所內動物照護中越來越常見的一部分，特別是老年動物較需要牙科手術（24-26）。在收容所的特殊情境下，適當的牙科照護需考量個體患者的健康、手術的安全性、術後恢復包括疼痛控制（27）。醫療記錄應記載牙科檢查、診斷和治療方式。

在動物處於無麻醉狀況下去進行牙周探測、洗牙和拋光是不被允許的（28，29）。若沒有鎮靜動物，嚴重的牙科問題可能會被遺漏治療或不當處理。無鎮靜進行牙科手術所需的保定可能會導致動物和技術人員的嚴重緊迫，獸醫人員和動物皆有高風險受到嚴重傷害，包含咬傷或是被尖銳器械劃傷（28，29）。

理想情況下，牙科手術的病患在手術過程中會拍攝牙科X光。牙科X光使獸醫師能發現牙齒和顎骨在一般口腔檢查時無法發現的重要問題（28，29）。

牙科疾病可能會對福祉產生嚴重的影響，即使沒有X光，也強烈建議對口腔疼痛進行治療。根據州和地方法規，牙科診療程序，包括X光，必須由經過適當培訓和認證的專家進行（28）。沒有能力進行牙科診療的收容所，可以與領養者、外部組織、專家或運輸人員合作，以確保動物獲得所需的照護。

### 參考資料

1. Levy JK, Isaza NM, Scott KC. Effect of High-Impact Targeted Trap-Neuter-Return and Adoption of Community Cats on Cat Intake to a Shelter. *Vet J.* 2014;201(3):269-274. doi: 10.1016/j.tvjl.2014.05.001
2. Spehar DD, Wolf PJ. The Impact of an Integrated Program of Return-to-Field and Targeted Trap-Neuter-Return on Feline Intake and Euthanasia at a Municipal Animal Shelter. *Animals.* 2018;8(4):55. doi: 10.3390/ani8040055
3. Spehar DD, Wolf PJ. The Impact of Return-to-Field and Targeted Trap-Neuter-Return on Feline Intake and Euthanasia at a Municipal Animal Shelter in Jefferson County, Kentucky. *Animals.* 2020;10(8):1-18. doi: 10.3390/ani10081395
4. Spehar DD, Wolf PJ. The Impact of Targeted Trap-Neuter-Return Efforts in the San Francisco Bay Area. *Animals.* 2020;10(11):1-12. doi: 10.3390/ani10112089
5. Scarlett J, Johnston N. Impact of a Subsidized Spay Neuter Clinic on Impoundments and Euthanasia in a Community Shelter and On Service and Complaint Calls to Animal Control. *J Appl Anim Welf Sci.* 2012;15(1):53-69. doi: 10.1080/10888705.2012.624902
6. White SC, Jefferson E, Levy JK. Impact of Publicly Sponsored Neutering Programs on Animal Population Dynamics at Animal Shelters: The New Hampshire and Austin Experiences. *J Appl Anim Welf Sci.* 2010;13(3):191-212. doi: 10.1080/10888700903579903
7. Patronek GJ, Glickman LT, Beck A, McCabe G, Ecker C. Risk Factors for Relinquishment of Dogs to an Animal Shelter. *J Am Vet Med Assoc.* 1996;209(3):572-581.
8. Patronek GJ, Glickman LT, Beck A, McCabe G, Ecker C. Risk Factors for Relinquishment of Cats to an Animal Shelter. *J Am Vet Med Assoc.* 1996;209(3):582-588.
9. Dolan ED, Scotto J, Slater M, Weiss E. Risk Factors for Dog Relinquishment to a Los Angeles Municipal Animal Shelter. *Anim.* 2015;5(4):1311-1328. doi: 10.3390/ani5040413
10. Hoffman JM, Creevy KE, Promislow DEL. Reproductive Capability Is Associated with Lifespan and Cause of Death in Companion Dogs. *PLoS One.* 2013;8(4):e61082. doi: 10.1371/journal.pone.0061082
11. Banfield Pet Hospital. State of Pet Health 2013 Report. 2013. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.banfield.com/-/media/Project/Banfield/Main/en/general/SOPH-Infographic/PDFs/Banfield-State-of-Pet-Health-Report\\_2013.pdf?rev=a8612f-3fa39141e3bf2876a5ed6760de&hash=D79B771D2C3539D-F737353E65D310504](https://www.banfield.com/-/media/Project/Banfield/Main/en/general/SOPH-Infographic/PDFs/Banfield-State-of-Pet-Health-Report_2013.pdf?rev=a8612f-3fa39141e3bf2876a5ed6760de&hash=D79B771D2C3539D-F737353E65D310504)
12. Weedon GR, Root Kustritz MV, Bushby PA. Influence of Spay-Neuter Timing on Health. In: White S, ed. *High-Quality High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries.* 1st ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2019:509-520.

13. White SC. Prevention of Fetal Suffering during Ovariohysterectomy of Pregnant Animals. *J Am Vet Med Assoc.* 2012;240(10):1160–1163. doi: 10.2460/javma.240.10.1160
14. Root Kustritz MV. Determining the Optimal Age for Gonadectomy of Dogs and Cats. *J Am Vet Med Assoc.* 2007;231(11):1665–1675. doi: 10.2460/javma.231.11.1665
15. Spain CV, Scarlett JM, Houpt KA. Long-Term Risks and Benefits of Early-Age Gonadectomy in Cats. *J Am Vet Med Assoc.* 2004;224(3):372–379. doi: 10.2460/javma.2004.224.372
16. Howe LM, Slater MR, Boothe HW, Hobson HP, Holcom JL, Spann AC. Long-Term Outcome of Gonadectomy Performed at an Early Age or Traditional Age in Dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2001;218(2):217–221. doi: 10.2460/javma.2001.218.217
17. Howe LM, Slater MR, Boothe HW, Hobson HP, Holcom JL, Spann AC. Long-Term Outcome of Gonadectomy Performed at an Early Age or Traditional Age in Cats. *J Am Vet Med Assoc.* 2000;217(11):1661–1665. doi: 10.2460/javma.2001.217.1661
18. Robertson S. Principles of Anesthesia, Analgesia, Safety, and Monitoring. In: White S, ed. *High-Quality High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries*. 1st ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2020:125–152.
19. Griffin B, Bushby PA, McCobb E, et al. The Association of Shelter Veterinarians' 2016 Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs. *J Am Vet Med Assoc.* 2016;249(2):165–188.
20. Peterson KM, Chappell DE, Lewis B, et al. Heartworm-Positive Dogs Recover without Complications from Surgical Sterilization Using Cardiovascular Sparing Anesthesia Protocol. *Vet Parasitol.* 2014;206(1–2):83–85. doi: 10.1016/j.vet-par.2014.08.017
21. Griffin B. Determination of Patient Sex and Spay-Neuter Status. In: White S, ed. *High-Quality High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries*. 1st ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2020:1–25.
22. Dalrymple AM, MacDonald LJ, Kreisler RE. Ear-Tipping Practices for Identification of Cats Sterilized in Trap-Neuter-Return Programs in the USA. *J Feline Med Surg.* 2022. doi: 10.1177/1098612X221105843
23. Epstein M, Rodan I, Griffenhagen G, et al. 2015 AAHA/AAFP Pain Management Guidelines for Dogs and Cats. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2015;51(2):67–84. doi: 10.5326/JAAHA-MS-7331
24. Whyte A, Gracia A, Bonastre C, et al. Oral Disease and Microbiota in Free-Roaming Cats. *Top Companion Anim Med.* 2017;32(3):91–95. doi: 10.1053/j.tcam.2017.07.003
25. Janse JM. Medical Differences between Stray and Owner Surrendered Dogs in Dutch Animal Shelters. 2014. University of Utrecht, Netherlands.
26. Steneroden KK, Hill AE, Salman MD. A Needs-Assessment and Demographic Survey of Infection-Control and Disease Awareness in Western US Animal Shelters. *Prev Vet Med.* 2011;98(1):52–57. doi: 10.1016/j.prevetmed.2010.11.001
27. Eubanks DL, Love L. Dental Extractions in a Shelter Environment. In: White S, ed. *High-Quality, High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries*. 1st ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2019:425–436.
28. Bellows J, Berg ML, Dennis S, et al. 2019 AAHA Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2019;55(2):49–69. doi: 10.5326/JAAHA-MS-6933
29. Niemiec B, Gawor J, Nemec A, et al. World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines. *J Small Anim Pract.* 2020;61:1–151.



## 8. 法醫鑑識

### 8.1 總則

所有動物收容所在預防動物遭受痛苦方面都扮演著重要的角色。社會經濟因素經常使飼主處於無法讓動物獲得獸醫護理或難以滿足寵物基本護理需求的情況 (1)。這可能導致飼主棄養他們的寵物，或者如果有人提出投訴，寵物可能會被沒收。在許多情況下，收容所可以透過提供必要的服務 (如食物、醫療護理、住所和美容) 及資訊，或協助飼主與社區中可以幫助他們的人聯繫，來幫助飼主和他們的寵物。

雖然社區的介入是改善動物福祉的重要策略，但任何收容所都可能接收到遭受虐待或忽視 (即照顧不周) 的動物。收容所有義務辨識和報告疑似案件。許多收容所積極參與調查涉嫌虐待動物的犯罪，或進行法醫調查，這是他們使命或任務的一部分 (2)。照顧受虐或遭忽視的動物可能會對收容所的資源造成重大壓力，因為這些動物的醫療或行為需求、所涉及的動物數量，以及在確定判決結果之前可能長期停留的情況。

### 8.2 法律與規定

動物虐待和忽視的定義以及相關法律在各州和司法管轄區之間有所不同 (3, 4)。這些罪行包括造成動物物理性或情感傷害 (即虐待) 到未能提供動物足夠和必要的照顧 (即忽視) (5-7)。收容所、獸醫和人道調查員必須熟悉其管轄範圍內的動物虐待和忽視法律，並知道如何報告疑似案件。近年來，動物福祉評估的五域模型已被用作動物法律案件評估的框架 (8, 9)。

在幾個州，獸醫師已被指定為動物虐待和遭忽視的強制舉報者。這些州大多數都為善意舉報疑似犯罪的人提供免責保護 (即免於訴訟)；然而，無論如何，舉報都很重要 (2, 4, 10)。獸醫師必須了解他們所在州的動物虐待舉報要求和免責保護法規。在某些州，獸醫師和其他收容所人員也可能被要求報告涉嫌動物虐待和忽視的行為。

### 8.3 法醫鑑識政策

收容所應制定一份政策，概述其提供的法醫服務範圍。服務可能僅限於動物護理，也可能涉及主動調查。

對於定期進行調查或向其他機構提供調查支援的收容所，法醫調查政策需要明確規範：

- 涵蓋哪些地理區域
- 可以調查哪些物種
- 在哪裡進行法醫檢查
- 誰執行法醫檢查
- 如何保存動物和其他證據 (10, 11)

建議在制定法醫調查政策期間諮詢律師 (2)。公開收容所的法醫調查政策有助於合作機構了解收容所在何種情況下可以如何提供幫助。與合作機構簽訂的備忘錄 (MOU) 明確規範各方在犯罪現場記錄、動物護理和治療方面的角色和財務責任，使調查有程序地進行。當執法機構主導調查時，建議發布一份允許收容所檢查和照顧動物的授權書 (5, 6, 11, 12)。

調查涉嫌動物虐待或忽視案件的人員必須首先確保他們有合法權利 (如扣押、搜查令或飼主同意) 來檢查、治療和記錄動物或現場的情況 (10)。參與調查動物虐待和忽視的所有人都必須了解刑事調查所涉及的法律程序，包括被告人免受無理搜查和扣押的權利，這一點至關重要。不當處理證據可能導致證據在法庭訴訟中被扣留 (3, 5, 7, 12-14)。

### 8.4 獸醫法醫評估

獸醫法醫評估是對動物虐待或忽視案件所有方面的全面評估。獸醫師應能獲得有關犯罪現場、收集到的證據、指控以及已知或報告中的歷史資訊 (15, 16)。獸醫法醫評估包括這些所有資訊，以及法醫檢查或屍檢的發現、診斷結果和從動物身上收集的證據 (5, 11, 14)。出於法醫目的的評估和意見產出必須由獸醫師進行。

參與法醫案件的獸醫師可能需要透過書面陳述或在法庭上提供證詞來提供證據 (17, 18)。首席調查員或地區檢察官是了解法律預期和要求的良好資源 (5, 14, 17)。獸醫報告和提供證詞的目的是陳述和解釋案件的事實。後續將由檢察官來證明案件，並由陪審團或法官來裁決 (7, 18)。

#### 8.4.1 獸醫法醫檢查

法醫評估的關鍵是對動物進行法醫理學檢查或屍檢並記錄下來，而收容所應當為此制定標準化的操作流程（19-21）。這些流程確保每次法醫檢查都能以一致且有條不紊的方式進行。可以根據動物的表現和初步發現進行進一步的診斷、治療或評估（22-25）。

當動物有緊急醫療需求時，首要任務是穩定動物狀況和醫療護理。在大多數情況下，可以在提供醫療護理的同時，嘗試辨識、記錄、收集和保存關鍵證據。即使在案件沒有醫療緊急情況時，也必須及時進行法醫理學檢查和診斷，以保存證據。案件證據可能會迅速消失，或隨著適當的護理而隨時間變化。舉例來說，血液化學值可能在餵食和動物飲水後恢復正常，而在正常或替代光源下身上可見的微量證據可能會在動物移動和梳理過程中遺失（22， 26-32）。

#### 8.4.2 紀錄

照片對於記錄涉嫌動物虐待和忽視的證據至關重要。標準視角包括動物的正面、背面、左側、右側和頂部，以及患處與異常情況的照片。應至少有一張照片包含辨識資訊。照片應具有夠好的品質以作為證據，並且應進行管理以確保其來源和完整性（2， 22， 26， 34）。影片可以幫助記錄動態過程，如跛行或行為（19）。

#### 8.5 法醫證據管理

參與調查動物虐待和忽視的人道調查員和獸醫師必須準備好維護證據鏈的流程。為了確保機構之間證據的正確包裝、儲存和轉移，建議收容所諮詢當地執法部門、法醫實驗室或法醫參考資料（12， 13， 29）。

在整個動物恢復的過程中，應對於進行中的治療監控及動物反應進行記錄。動物對適當護理而有情況所改善，可以作為證據，並可能駁斥辯方提出的說法（11， 22， 34）。舉例來說，一份顯示體重增加的記錄，搭配動物從消瘦狀態恢復的照片，將可以用於反駁「儘管給予足夠飲食，動物仍在減輕體重」的說法。

#### 8.6 專業人員訓練

關於法醫評估、證據辨識和收集、法庭作證以及法醫調查其他方面的專門培訓已變得廣泛可及（附錄 D）。定期參與調查動物虐待案件的獸醫應完成獸醫法醫學或刑事司法方面的額外培訓。參加執法人員或人類醫學專業人員的培訓，包括法醫護理和法醫檢驗員，也可能有所幫助（14）。

#### 參考資料

1. Neal SM, Greenberg MJ. Veterinary Care Deserts: What Is the Capacity and Where Is It? *J Shelter Med Community Heal.* 2022;1(1):1-8. doi: 10.56771/jsmcah.v1.2
2. Wolf S. Overview of Animal Cruelty Laws. In: Miller L, Zawistowski S, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* 2nd ed. Ames, IA: Wiley Blackwell; 2013:369-382.
3. Welch M. Animal Law. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Science.* 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:435-460.
4. Lockwood R, Arkow P. Animal Abuse and Interpersonal Violence. *Vet Pathol.* 2016;53(5):910-918. doi: 10.1177/0300985815626575
5. Underkoffler S, Sylvia S. Humane Law Enforcement. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Science.* 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:35-56.
6. Balkin D, Janssen L, Merck M. The Legal System: The Veterinarian's Role and Responsibilities. In: Merck MD, ed. *Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations.* 2nd ed. West Sussex: John Wiley & Sons, Inc.; 2012:1-16. doi: 10.1002/9781118704738
7. Barr J-H. The Judicial System. In: Rogers ER, Stern AW, eds. *Veterinary Forensics.* 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2018:381-388.
8. Ledger RA, Mellor DJ. Forensic Use of the Five Domains Model for Assessing Suffering in Cases of Animal Cruelty. *Animals.* 2018;8(7):1-19. doi: 10.3390/ani8070101
9. Mellor DJ, Beausoleil NJ, Littlewood KE, et al. The 2020 Five Domains Model: Including Human-Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *Anim.* 2020;10(10):1870. doi: 10.3390/ani10101870
10. Manspeaker M. Legal Investigations in Shelter Medicine. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences.* 1st ed. CRC Press; Boca Raton FL, 2020:413-434.

11. Norris P. Animal Neglect and Abuse. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:307–328.
12. Parmalee K. Crime Scene Investigation. In: Rogers ER, Stern AW, eds. *Veterinary Forensics*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2018:23–25.
13. Touroo R, Fitch A. Identification, Collection, and Preservation of Veterinary Forensic Evidence. *Vet Pathol*. 2016;53(5):880–887. doi: 10.1177/0300985816641175
14. Bradley-Siemens N. General Principles of Veterinary Forensic Sciences and Medicine. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:21–34.
15. Merck MD. Crime Scene Investigation. In: Merck MD, ed. *Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations*. 2nd ed. Oxford: John Wiley & Sons, Inc.; 2013:17–29.
16. TourooR, BaucomK, KesslerM, Smith-BlackmoreM. Minimum Standards and Best Practices for the Clinical Veterinary Forensic Examination of the Suspected Abused Animal. *Forensic Sci Int Reports*. 2020;2(June):100150. doi: 10.1016/j.f-sir.2020.100150
17. Davis G, McDonough S. Writing the Necropsy Report. In: Brooks J, ed. *Veterinary Forensic Pathology*. Vol. 2. Springer; 2018:139–150, Cham, Switzerland.
18. Rogers E, Stern A. Expert Witness Testimony and Report Writing. In: Rogers ER, Stern AW, eds. *Veterinary Forensics*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2018:389–404.
19. Frederickson R. Demystifying the Courtroom. *Vet Pathol*. 2016;53(5):888–893. doi: 10.1177/0300985816647439
20. McEwen B, Stern A, Viner T, et al. *Veterinary Forensic Postmortem Examination Standards*. Gainesville, FL; 2020. Accessed Aug 25, 2022. [https://www.ivfisa.org/wp-content/uploads/2020/12/IVFSA-Veterinary-Forensic-Postmortem-Exam-Standards\\_Approved-2020\\_with-authors.pdf](https://www.ivfisa.org/wp-content/uploads/2020/12/IVFSA-Veterinary-Forensic-Postmortem-Exam-Standards_Approved-2020_with-authors.pdf).
21. Bradley N, Smith-Blackmore M, Cavender A, Hirshberg E, Norris P. Standards Document for the Forensic Live Animal Examination. 2020. Accessed Aug 25, 2022. [https://www.ivfisa.org/wp-content/uploads/2021/05/IVFSA\\_Veterinary-Forensic-Live-Animal-Exam-Standards\\_Approved-2020\\_With-authors.pdf](https://www.ivfisa.org/wp-content/uploads/2021/05/IVFSA_Veterinary-Forensic-Live-Animal-Exam-Standards_Approved-2020_With-authors.pdf).
22. Reisman RW. Medical Evaluation of Abused Live Animals. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Oxford: John Wiley & Sons, Inc.; 2013:383–406. <http://www.animallaw.info>.
23. Stern A, Sula M-J. The Forensic Necropsy. In: Rogers ER, Stern AW, eds. *Veterinary Forensics*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2018:109–152.
24. Brooks J. The Forensic Necropsy. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:179–198.
25. Brownlie HWB, Munro R. The Veterinary Forensic Necropsy: A Review of Procedures and Protocols. *Vet Pathol*. 2016;53(5):919–928. doi: 10.1177/0300985816655851
26. Merck M, Miller D, Maiorka P. CSI Examination of the Animal. In: Melinda M, ed. *Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations*. 2nd ed. Ames, IA: Wiley-Blackwell; 2013:37–68.
27. Clark A. Animal Genetic Evidence and DNA Analysis. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:57–66.
28. Smith-Blackmore M, Bradley-Siemens N. Animal Sexual Abuse. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:113–128.
29. Norris P. Crime Scene Investigation. In: Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens N, eds. *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2020:1–20.
30. Woolf J, Brinker J. Forensic Physical Examination of the Cat and Dog. In: Ernest Rogers AWS, ed. *Veterinary Forensics: Investigation, Evidence Collection, and Expert Witness Testimony*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2018:109–151.
31. Webb K. DNA Evidence Collection and Analysis. In: Rogers ER, Stern AW, eds. *Veterinary Forensics*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2018:295–312.
32. Stern A, Blackmore-Smith M. Animal Sexual Abuse. In: Rogers ER, Stern AW, eds. *Veterinary Forensics*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2018:349–362.
33. Merck M. Crime Scene Investigation. In: Merck MD, ed. *Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations*. 2nd ed. West Sussex: John Wiley & Sons, Inc.; 2012:17–36.
34. Merck M, Miller D, Reisman R. Neglect. In: Merck MD, ed. *Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations*. 2nd ed. West Sussex: John Wiley & Sons, Inc.; 2012:207–232.



## 9. 行為與心理健康

### 9.1 總則

為促進動物的健康與福祉，動物收容所必須滿足動物的情緒需求與生理需求（1-4）。動物的情緒與行為需求取決於其身處的環境、物種、基因遺傳、個性、過往的社會化經驗與生活經歷。情緒與行為健康會影響生理健康，反之亦然。收容所在提供滿足個體動物需求的行為照護時，也應考量該做法對所內動物群體的影響（1, 5）。

所有收容所的工作人員都應接受關於動物常見的行為問題培訓，培訓的內容與深度則應配合其職位與工作任務。所有相關工作人員必須接受動物肢體語言、客觀描述行為，以及如何解讀與回應動物肢體語言和行為的培訓（6）。動物在經歷恐懼、焦慮、壓力與挫折時，更容易表現出危險行為的傾向。在與動物的互動過程中，應盡量減少造成動物負面心理狀態的可能，此舉可改善人員安全、動物安全與動物福祉（7）。當動物的互動體驗是正向的，隨著時間的推移，動物更有可能接受額外的互動並做出正面回應（8）。讓工作人員接受動物行為相關的培訓，可以幫助他們更早辨識出行為問題的跡象，並針對其努力去改善動物福祉。

### 9.2 緊迫與福祉

對絕大多數的狗和貓來說，進入收容所是一種緊迫的體驗（9, 10, 11）。與主要照顧者的分離、社交互動減少與陌生的互動情境、活動空間受限、噪音、其他緊迫的動物與大環境的不可預測性，都會導致動物福祉減損（12）。缺乏對自身所處環境的掌控性以及與人分離，是伴侶動物最大的緊迫來源（13）。收容所必須制定完善的管理政策，以辨識並減少動物緊迫與包括恐懼、焦慮和挫折相關的負面情緒。

由於活動空間受限對動物行為有負面影響，減少動物在籠舍或狗舍中的時間便顯得至關重要。寄養通常是較佳的犬貓安置方式，因為寄養家庭能讓牠們有機會定期進行社交互動，並讓動物選擇牠們想在哪裡以及如何度過牠們的時間（14）。當動物需要在收容所設施內接受照顧時（如基於安全、法律、醫療或行為因素，或為了提高動物被領養的機會），便需要額外關注牠們的福祉。

收容所應每天監測動物，來觀察牠們的福祉趨勢或變化，並及時回應牠們的行為需求。

影響動物福祉的行為需求應被即時解決。當動物的福祉受到減損時，收容所應為其進行健康與行為評估，以了解受損的嚴重程度，並實施改善福祉的計畫。任何遭受精神折磨、痛苦或行為惡化的動物，都必須接受緊急評估與治療。

對於沒有回應行為照護的受苦動物，收容所必須為其緊急尋求其他照護或安置選項。這些選項包含寄養家庭、辦公室寄養、與其他動物群養、不同的安置地點、送回飼主或移送到其他收容所（15, 16）。然而，對於因與人互動而感到極度緊迫的動物，更好的選擇則包括結紮野放或安置於合適的環境中（如穀倉或倉庫）。當這些其他飼養選項不可行時，應對沒有回應行為照護的受苦動物實施安樂。當動物處於痛苦狀態且治療皆失敗時，為了等待動物狀況改善或其它替代選項的出現而延遲安樂死的做法是不恰當也不人道的。

### 9.3 收容過程

在動物進入所前收集資訊，可以協助收容所提供有機會免除動物入所的服務，例如門診行為照護、其他重新安置資源、絕育或結紮野放。如果該動物的收容無法避免，工作人員必須在動物進入收容所時或入所後立即收集詳盡的過往行為紀錄，包括動物被帶到收容所的原因與先前觀察到的行為。無論動物來源為何，工作人員都應努力收集每一隻進入收容所的動物資料。

詳盡的行為紀錄可以透過遵循一致的訪談流程收集關鍵資訊，以及根據這些資訊所推敲出的其他細節。溝通技巧的培訓可協助收容人員完成這項工作，包括提出開放式問題、使用客觀語言與主動傾聽。任何關於動物攻擊性行為的可用資訊都應該被紀錄，而這項紀錄應包含對當時情況與動物行為的客觀描述。有關正向行為與動物個體的偏好資訊也相當重要。工作人員必須利用取得的動物資訊來調整動物照護、滿足個體需求，並保護人與動物的安全與福祉。

動物在最初進到收容所時與動物在收容所的整個期間，收容所都必須盡量將動物的緊迫最少化。透過時程安排或使用隔板來使等待區能被更進一步有功能性的分隔動物、將運輸籠放置在較高的平台上，以及用毛巾或毯子覆蓋運輸籠，都是可以減少動物入所緊迫的作法。

收容所應在跟動物第一次接觸或動物入所時即開始評估動物的行為，而這類的評估應於動物安置於收容所的整段期間持續進行。評估過程包括審視動物的過往記錄、觀察動物在收容所期間的行為、紀錄觀察結果，以及視需求針對這些紀錄進行相關討論。

#### 9.4 環境管理

為確保居住在收容所的動物獲得最好的生活體驗，其關鍵在於創造一個將會引起動物恐懼、緊迫與挫折之刺激降至最低的環境（5, 17, 18）。收容所必須制定出將動物心理健康與福祉納入考量的政策與規範，並根據這些來管理其環境。收容環境管理的一個關鍵部分是了解犬貓的感覺與其認知如何影響牠們對環境的感知（見附錄E）。收容所可以設立動物住所與動物頻繁活動的區域，使不良行為（如吠叫與動物暴衝）發生的可能性低於期望行為。

##### 9.4.1 籠舍

收容所的籠舍對動物的健康與福祉的影響深遠（請參考【收容設施】章節）。害羞、缺乏社交或年老的犬貓又特別容易對新環境感到緊迫（1, 10, 22-24）。許多動物從入所時就被安置於寄養家庭或被飼養在獨立、平穩、安靜的環境中，此舉可以讓動物受益良多。除為了提供獸醫照護而短暫收留外，收容所一般不得將野生動物飼養於收容所內。

收容所應將屬於獵物的物種與掠食性動物分開飼養。當屬於獵物的物種（如貓、鳥、天竺鼠、倉鼠、沙鼠與兔子）被飼養在與掠食性動物（如雪貂、貓與狗）有嗅覺、聽覺或視覺接觸的環境中時，會造成其恐懼與緊迫。貓可能是掠食者，但同時也可能成為狗的獵物。因此，收容所不應將貓與狗安置於相同空間內，或視聽範圍內可以感受到狗的區域照護或飼養貓。

##### 9.4.2 日常管理

收容所應為動物提供具規律性與組織架構性的環境，以盡可能減少動物籠舍、照護者與照護流程的調度更改。一個不可預測的環境容易導致動物長期處於恐懼與焦慮狀態（13, 25）。不可預測的情況包含缺乏規律性的日常照護、時常有變動的籠舍配置，以及不規律的光週期（26）。

當會使動物感到緊迫的事件可以被預測時，動物便有機會在這些事件中間的間隔感到平靜與放鬆，因為牠們學會掌握這些事件發生的時機（3）。動物也會學會期待日常生活中的正向體驗，例如餵食與豐富化。

#### 9.5 豐富化與社會化

豐富化是指透過以下方式改善活動空間受限的動物之照護過程：

- 社交互動
- 物理刺激與心智刺激
- 表現物種特定行為的機會
- 對自身環境的選擇與控制

成功的豐富化計畫可促進動物心理健康，並大幅減少牠們產生不良行為的可能。豐富化與動物照護的其他部分（如營養與醫療照護）一樣重要，因此其不應被視為是個可有可無的照護選項。不論動物是在收容所中還是在寄養家庭中，都亦如此。在餵食與清潔打掃外，收容所應每天提供滿足每隻動物需求的正向社交互動機會、心智刺激與體能運動。

##### 9.5.1 籠舍外的時間

每天可以外出主要籠舍的時間，是減少在犬舍活動空間受限的狗的緊迫與挫折最有效方法之一（27-29）。除非這種做法會對人或其他動物的健康或安全有無法控制的風險，否則收容所應每天為狗提供在籠舍外活動的機會。

收容所應為貓定期提供可以表現包括體能運動與探索之自然行為的機會。這可以包括讓貓從主籠舍外出到一個安全、豐富的環境中探索。然而，對於飼養在空間充足、環境豐富的貓（尤其是可以讓貓自由選擇進出室內外空間的環境），收容所未必需要將動物移動到另一個環境來滿足其需求。

以犬貓來說，收容所應安排機會，讓動物能夠在籠舍外進行體能與心智活動，來滿足個體動物的需求。

##### 9.5.2 與人和其他動物的互動

收容所應為所有動物提供與人類以及同物種的其他個體，進行健康社交的接觸機會（13, 30）。

社交孤立會對動物產生極其負面的影響，因此滿足動物社交需求的豐富化在收容所環境中至關重要。動物個體與人類以及其他動物的社交互動應受到監督，並根據個體情況進行調整。舉例來說，社交能力差的動物可能無法從與人互動中受益（幼貓幼犬除外），但牠們可能會在與同類的社交互動中找到慰藉。其他不論是野外或有社交經驗的動物，則不一定會喜歡與同類互動。

從進入收容所開始，所有社會化的犬貓就應定期與人進行正向的日常社交互動。提供適當的日常社交互動的機會，可以改善行為、減少防禦性攻擊，並有助於身體健康，特別是易受驚嚇的動物更應該在巧妙控制社交互動的頻率與強度下這麼做（8, 31-33）。即使是來源不明或有傳染性疾病疑慮的動物，也會有與人進行社交互動的需求。若動物因為醫療或是行為因素無法離開籠舍，收容所可以替這些動物提供包括放鬆靜態的互動（如陪伴或閱讀），或動態地玩樂互動（如逗貓棒、拋接與拔河）等正向的社交互動（附錄 F）。動物可以從玩樂中獲得許多好處，而玩樂行為也是動物正向福祉狀態的重要指標（5, 34, 35）。

### 9.5.3 動物社交團體（playgroups）

規劃周到的動物社交計畫可以幫狗維持與其他狗以及人類的健康社交互動。這類計畫的執行需要一個安全且妥善維護的空間，和充足的工作人員參與，且這些人員必須接受過犬隻行為與人道溫柔保定的培訓（36）。根據健康與行為狀態來選擇犬隻與分組，是確保動物獲得安全、正向體驗的必要條件。

收容所應根據工作人員的能力、活動場地大小、個別犬隻行為與收容所資源，來管控動物社交團體中的犬隻數量，以確保人類與動物的安全（36）。在活動期間仔細並持續監測，以及人道溫柔操作，都可以協助確保參與的狗從這項體驗中受益並享受其中。當狗明顯或持續表現恐懼、焦慮或攻擊跡象時，強迫牠們互動會增加防禦性攻擊、加劇恐懼，以及導致狗或工作人員受傷的可能性。

### 9.5.4 籠舍內的豐富化

為動物提供豐富化的主要籠舍是動物收容的一個重點。所有的貓都需要有機會舒適地休息、躲藏、棲息於高處、磨爪、玩樂，以及可以在環境中做選擇。所有的狗都需要有機會能舒適地休息、籠舍內有可以迴避視線的区域、啃咬、玩樂，以及可以在環境中做選擇。收容所透過為所有動物提供合適的居所、舒適的墊材與玩具，來滿足犬貓的這些需求。

貓抓板、高架跳台與躲藏箱對貓也很重要，而提供合適的啃咬物則是對狗來說很重要（37, 38）。餵食豐富化以及嗅覺、視覺、聽覺與觸覺刺激都可以作為感官豐富化。豐富化的一個執行重點在於輪流提供新的豐富化物件與活動給動物，來維持牠們興致（附錄 G）。

### 9.5.5 幼犬與幼貓社會化

對幼貓幼犬來說，與人類以及同物種的其他個體進行適當的社會化對於正常的行為發展至關重要。如果沒有每天溫和的接觸與積極暴露於各種新刺激的機會，動物可能會長期處於恐懼與焦慮中、表現出攻擊行為，或無法正常適應環境。收容單位應為幼貓幼犬提供廣泛的正向社會化體驗，而這些體驗在寄養或領養家庭中最容易達成的。

在收容所期間，幼貓幼犬應與牠們的同窩幼獸與母親一起飼養。這種互動機會對於正常的行為與心理發展，以及建立物種特定的行為非常重要。一旦確定每隻動物的健康狀況，將單一、無親緣關係的幼貓幼犬與一隻或多隻年齡相仿的個體共同飼養，可以使這些幼貓幼犬大幅受益。收容所有時可能需要將幼貓幼犬區分成對或小組，以便工作人員監測、完成照護工作、寄養安置或解決醫療或行為問題。

## 9.6 行為評估

在收容領域中，收集有關動物個體行為資訊的過程通常被稱為「行為評估」。這個評估的目標是盡可能多方面地了解動物個體的行為，並利用這些資訊來：

- 更好掌握動物在收容所與新家中的需求
- 解決行為與福祉問題
- 為動物尋找合適的出所管道（39）

過去，收容所採用了各種方法來評估行為並防止送養會造成公共安全風險的動物，特別像是危險犬隻。這包括進行行為評估測試（即動物性情測驗），以一系列正式的子測試（例如 SAFER、Assess-a-Pet 和 Match-up II）有系統地觀察與解讀行為。

在過去的二十年中，研究發現行為評估測試無法有效地預測動物未來在家中的行為，特別是攻擊行為（40-43）。一個接一個地進行令動物感到緊迫的子測試會對測試結果與動物的心理健康產生負面影響（8）。舉例來說，將貓暴露在狗面前來測試狗是否可以安全地與貓一起生活的做法，是不可被接受的，因為這會對貓造成重大情緒與身體傷害的風險。

正式測試需要花費相當多的時間與資源，並且會增加動物個體與群體在收容所的停留時間。基於上述原因，我們現在不再要求所有收容動物都進行正式的行為評估測試。

目前對行為評估的建議是將透過行為歷史收集的客觀資訊與在各種互動中記錄的客觀行為觀察相結合（1, 44, 45）。整體的行為評估應收集並考量到有關動物的所有資訊，包括過往歷史與所有在收容所與寄養互動中觀察到的行為。這些互動主要是指可能發生在居家環境中的互動，因此包括收養程序、日常照護、醫療保定與治療、豐富化、玩樂與訓練活動，以及與工作人員、訪客、領養人與同類動物的互動。

透過行為評估的過程，收容所工作人員必須盡可能多了解每隻動物，以幫助優化牠們的照護、收容動線規劃、出所決定以及與領養人配對與諮詢。對收容所動物行為進行評估的工作人員應接受當前動物行為科學的培訓，來具備觀察、記錄、評估與針對評估發現或疑慮處理所需的技能。每天記錄相關的行為觀察可以幫助追蹤動物行為與福祉的正向與負向趨勢。評估人員應將需要人為介入或對於影響員工如何安全地照護動物的行為及時輸入記錄中，並知會收容所工作人員。

行為受壓力、恐懼和其他負面情緒狀態的影響甚巨，同時也受動物所處的環境、過往的經歷以及與特定人士與動物的關係影響。當動物在與人或其他動物互動時感到高度緊迫或恐懼時，我們不得強迫牠們互動。在任何情況下，與動物的互動都不得故意或不小心中導致動物產生負面情緒狀態或不良行為。

## 9.7 行為或福祉疑慮處置

當動物出現行為或福祉問題時，收容所應為動物個體制定計劃、提供行為輔導並及時做出下一步決策。

透過環境調整與管理來減少動物不良行為，以及訓練、行為調整與行為藥物治療，可以改善動物福祉並有助於出所與安置決策（21）。當在決定如何在收容所提供動物行為輔導時，應考慮這個做法對動物、收容所中的其他動物、收容所人員與未來領養人的影響。行為照護與相關出所決策應基於當前的動物行為科學。那些會增加動物在收容所停留時間的方法可能會意外導致動物負面情緒或產生新的行為問題。當無法在收容所環境中對動物的行為提供人道管理時，尋求寄養與及時做出適當的出所決策，也是提供行為照護相當重要的部分。

### 9.7.1 動物訓練

動物訓練必須符合最小侵入性與最低嫌惡準則（Least Intrusive Minimally Aversive, LIMA）與行為改變之人道階層制度（Humane Hierarchy of Behavior change），並符合當前的專業指南建議（46, 47）。對犬貓進行正向強化訓練計劃可以改善其健康、福祉與增加被領養的可能性（48-52）。採用懲罰的訓練方法會增加動物恐懼、焦慮與對人的攻擊性（21, 53, 54）。這些訓練方法會增加安全風險與減損福祉。除非人員安全受到威脅，否則工作人員不應使用比會讓動物輕微厭惡更糟的任何訓練方法。在理想情況下，收容所應優先諮詢獲得認證或是專業學程畢業之動物訓練師與行為顧問（57），且該認證或學程的取得必須通過知識與技能的專業評估。

### 9.7.2 行為調整

行為調整指的是可以改變動物行為與其背後的情緒之技術應用。行為調整策略必須結合動物行為與學習的科學原理，如古典制約（classical conditioning）、操作制約（operant conditioning）與系統性減敏（systematic desensitization）與反制約（counterconditioning）（21）。使用體罰作為懲罰來改變動物行為的做法是不可被接受的。

在執行行為調整之前，收容所應確保其擁有支持這類計劃執行的必要資源。行為調整是一個耗費時間人力且必須在一段時間內持續進行，才有辦法成功的過程。由於緊迫對動物的行為與其學習的負面影響，在收容所環境中進行的行為調整效果可能有限。把動物安置在寄養家庭或領養人的家中可能可以提升行為調整計劃的成效。

### 9.7.3 行為藥物治療

在遇到與動物心理健康有關的福祉疑慮時，收容所應慎重考慮為動物進行藥物行為治療。這些藥物有機會可以解決與動物入所時或進到籠舍時的緊迫問題，或改善長期減損動物福祉的情形（如分離焦慮、動物對人的恐懼以及與收容所飼養方式有關的長期緊迫）。收容所必須客觀評估並診斷動物行為健康問題，以確保在適當情況下開藥，並有明確的治療與成果目標。

治療目標包括改善動物福祉、減少緊迫與焦慮，以及促進其對行為治療計劃的反應（21）。

行為治療藥物只能在獸醫師的建議下或根據獸醫師提供的書面建議給藥，且所有藥物應按照聯邦與州法規進行調配。

除了藥物外，現今還有許多替代或補充性產品也可以用於支持動物行為與福祉。不過，目前多數研究皆對其在收容所環境中的療效尚無明確定論。獸醫師有責任評估它們的證據水平來決定是否使用，並權衡潛在益處與所需的收容所資源。

當決定為動物開立行為藥物時，它應當是幫助改善動物狀況的全面性計劃的一部分。這種針對個體的全體性計劃可能包含：

- 持續評估（如體檢、診斷測試與其他行為評估）
- 環境管理
- 日常照護流程調整
- 寄養
- 豐富化（新增或優化）
- 訓練或行為調整
- 補充性產品與療程
- 監測動物對治療的反應（如藥物行為治療與行為調整）

#### 9.7.4 長期收容之動物

盡可能縮短每隻動物在收容所的停留時間，是維持收容所動物福祉的關鍵（請參考【動物群體管理】章節）。對所有在收容所停留超過三、四天的動物，收容所必須每天提供適當的豐富化活動。在收容所的長期（即超過兩週）緊迫會降低動物的適應能力、增加其恐懼、焦慮與挫折，並衍生出像是社交迴避、刻板行為與攻擊行為等負面行為。這些行為會對其他動物與工作人員產生負面影響，並降低其他安置選擇的可能性（9, 13, 58-64）。

除了給動物更多在籠舍外的時間與豐富化活動外，收容所更應為長期待在收容所的動物提供更多的空間、豐富化與選擇的籠舍。當動物無法在短時間內出所（如被扣押作為案件證據的動物）時，寄養會是比限制動物在收容所內更好的選擇。

發情期與性慾引起的繁殖壓力會降低動物食慾、增加嘔尿、標記與打鬥行為，以及顯著增加社交與情緒上的緊迫（67）。因此，所內應對其長期收容的動物進行絕育。

長期限制動物的活動空間，且無法在低壓且安全的情形下獲得基本照護的動物這樣的狀況是不可被接受的。這裡所說的基本照護包含日常豐富化與運動。一般來說，收容所很難在不造成動物緊迫且確保人員安全的情況下，為遊蕩動物與其他持續對人感到恐懼或產生攻擊行為的動物，提供日常基本照護。這些動物無法在收容所表達自然行為、獲得正向回饋、參與玩樂活動或建立社群關係。當無法及時找到其他出所管道（如結紮野放）時，安樂死會是相對人道的選擇。

#### 9.8 動物表現攻擊行為之風險評估

收容所必須對會構成重大安全風險的動物行為即時做出回應。當狗或貓的行為可能對人、其他動物或牠們自己造成傷害時，對這些傷害的程度與發生的可能性進行評估就相當重要（68, 69）。風險評估策略是一種收集動物自過往至今的行為評估資訊並將其系統化的做法，來幫助收容所評估一個動物個體對社會可能造成的風險，並衡量這些風險是否能被適當地控制（表9.1）。風險評估的結果是可能是一項包括環境與行為管理（通常是終身的）等全面性降低風險的計畫，或是安樂死。

因子	考量項目
動物	年齡、性別、絕育狀態與體型 行為歷史（包含先前咬傷紀錄） 生理與心理健康 處理或管理影響該行為條件之能力 其他可能增加風險之行為（如衝動與逃避行為） 行為診斷（單次/多次）
行為資訊	行為特徵 * 嚴重程度（如對人或動物的傷害、每次事件所咬次數、長時間vs短暫） * 試圖參與之付出 * 一致性（如頻率、預測性） * 事發次數
行為觸發點	複雜程度 管理或預防動物暴露於行為觸發點之能力
環境	行為只發生於單一vs.多個環境 管理環境以降低風險之能力
對行為調整之反應	動物對先前治療或管理操作之反應

表9.1. 攻擊性為：風險評估項目

收容所必須能辨識出對收容所人員、社會大眾或其他馴化動物造成傷害的高風險動物，並制定針對這些動物的管理政策與辨識標準。收容所對重新安置動物的決定需要仔細考慮到公共安全、潛在風險，以及降低這些風險的方法是否可行。將會對人造成嚴重傷害的高風險動物安樂死，是處理這些動物一個合適的選擇。

其中，一件重要的事是收容所應認知到，即使徹底並持續地實施扎實的管理措施，也無法在每種情況或場景下都可以防止動物攻擊事件的發生。監測安置後的結果可以幫助改善風險評估過程。為具攻擊紀錄的動物制定風險評估與安置政策時，諮詢法律專業人士可能會有幫助。

### 9.9 重新安置收容動物的考量

為動物與人降低風險並提升生活品質的一個重點，是為寄養或領養人提供資源與照護建議 (39)。領養人與寄養照護員應接受諮詢，讓他們有能力設置一個安全、漸進地且可控的場合，讓收容所動物認識兒童與其他寵物 (70)。這樣的做法會有助於動物順利地度過過渡期，並成功建立良好的關係。寄養照護員與準領養人應該可以在不帶自己的動物到收容所的情況下，去執行領養或成為寄養照護員 (71)。有關安全與低壓的動物引介策略的資訊與諮詢資源，可以根據特定收容所或依照動物的行為與過往歷史進行調整。

收容所應在動物移轉、送至寄養或被領養時，以紙本或電子形式提供動物行為記錄。當收容所注意到動物行為問題時，應告知如何人道與適當的管理和行為調整，此舉可降低將動物安置在家庭環境中的風險，並減少動物被退回收容所的情況。收集有關動物領養後行為調整的數據，可以幫助收容所做出必要的修正，並改善收容所與社會的共識。

### 參考資料

1. Griffin B. Wellness. In: Miller L, Janeczko S, Hurley KF, eds. *Infectious Disease Management in Animal Shelters*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2021:13–45.
2. Mellor DJ, Beausoleil NJ. Extending the “Five Domains” Model for Animal Welfare Assessment to Incorporate Positive Welfare States. *Anim Welf*. 2015;24(3):241–253. doi: 10.7120/09627286.24.3.241
3. McMillan FD. Development of a Mental Wellness Program for Animals. *J Am Vet Med Assoc*. 2002;220(7):965–972. doi: 10.2460/javma.2002.220.965

4. McMillan FD, Vanderstichel R, Stryhn H, Yu J, Serpell JA. Behavioural Characteristics of Dogs Removed from Hoarding Situations. *Appl Anim Behav Sci*. 2016;178:69–79. doi: 10.1016/j.applanim.2016.02.006
5. Kiddie JL, Collins LM. Development and Validation of a Quality of Life Assessment Tool for Use in Kennelled Dogs (*Canis Familiaris*). *Appl Anim Behav Sci*. 2014;158:57–68. doi: 10.1016/j.applanim.2014.05.008
6. Lilly ML, Watson B, Siracusa C. Behavior Education and Intervention Program at a Small Shelter I. Effect on Behavior Knowledge and Safety. *J Appl Anim Welf Sci*. 2021;00(00):1–13. doi: 10.1080/10888705.2021.2012681
7. Riemer S, Heritier C, Windschnurer I, Pratsch L, Arhant C, Affenzeller N. A Review on Mitigating Fear and Aggression in Dogs and Cats in a Veterinary Setting. *Animals*. 2021;11(1):1–27. doi: 10.3390/ani11010158
8. Willen RM, Schiml PA, Hennessy MB. Enrichment Centered on Human Interaction Moderates Fear-Induced Aggression and Increases Positive Expectancy in Fearful Shelter Dogs. *Appl Anim Behav Sci*. 2019;217(March):57–62. doi: 10.1016/j.applanim.2019.05.001
9. Stephen JM, Ledger RA. An Audit of Behavioral Indicators of Poor Welfare in Kennelled Dogs in the United Kingdom. *J Appl Anim Welf Sci*. 2005;8(June):79–95. doi: 10.1207/s15327604-jaws0802
10. Hennessy MB. Using hypothalamic-pituitary-adrenal measures for assessing and reducing the stress of dogs in shelters: A review. *Appl Anim Behav Sci*. 2013;149(1):1–12. doi: 10.1016/j.applanim.2013.09.004
11. Tanaka A, Wagner DC, Kass PH, Hurley KF. Associations among Weight Loss, Stress, and Upper Respiratory Tract Infection in Shelter Cats. *J Am Vet Med Assoc*. 2012;240(5):570–576. doi: 10.2460/javma.240.5.570
12. Lamon TK, Slater MR, Moberly HK, Budke CM. Welfare and Quality of Life Assessments for Shelter Dogs: A Scoping Review. *Appl Anim Behav Sci*. 2021;244:105490. doi: 10.1016/j.applanim.2021.105490
13. Hennessy MB, Willen RM, Schiml PA. Psychological Stress, Its Reduction, and Long-Term Consequences: What Studies with Laboratory Animals Might Teach Us about Life in the Dog Shelter. 2020;10:2061. doi: 10.3390/ani10112061
14. Gunter LM, Feuerbacher EN, Gilchrist RJ, Wynne CDL. Evaluating the Effects of a Temporary Fostering Program on Shelter Dog Welfare. *PeerJ*. 2019;2019(3):1–19. doi: 10.7717/peerj.6620
15. Patronek GJ, Crowe A. Factors Associated with High Live Release for Dogs at a Large, Open-Admission, Municipal Shelter. *Animals*. 2018;8(4):1–15. doi: 10.3390/ani8040045
16. Hoffman CL, Ladha C, Wilcox S. An Actigraphy-Based Comparison of Shelter Dog and Owned Dog Activity Patterns. *J Vet Behav*. 2019;34:30–36. doi: 10.1016/j.jvbeh.2019.08.001
17. Ellis SLH, Rodan I, Carney HC, et al. AAEP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines. *J Feline Med Surg*. 2013;15(3):219–230. doi: 10.1177/1098612X13477537

18. Yin S. *Low Stress Handling, Restraint and Behavior Modification of Dogs and Cats*. Davis, CA: Cattledog Publishing; 2009.
19. Bergman L, Gaskins L. Addressing Any Behavior Problem. *Clin Brief*. 2013;2:3.
20. Beugnet F, Bourdeau P, Chalvet-Monfray K, et al. Parasites of Domestic Owned Cats in Europe: Co-Infestations and Risk Factors. *Parasites Vectors* 2014;7(1):291. doi: 10.1186/1756-3305-7-291
21. Overall KL. Feline behavior. In: Overall KL, ed. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. 1st ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2013.
22. Dybdall K, Strasser R, Katz T. Behavioral differences Between Owner Surrender and Stray Domestic Cats after Entering an Animal Shelter. *Appl Anim Behav Sci*. 2007;104(1-2):85-94. doi: 10.1016/j.applanim.2006.05.002
23. Hiby EF, Rooney NJ, Bradshaw JWS. Behavioural and Physiological Responses of Dogs Entering Re-Homing Kennels. *Physiol Behav*. 2006;89(3):385-391. doi: 10.1016/j.physbeh.2006.07.012
24. Slater M, Garrison L, Miller K, Weiss E, Drain N, Makolinski K. Physical and Behavioral Measures that Predict Cats' Socialization in an Animal Shelter Environment During a Three Day Period. *Animals*. 2013;3(4):1215-1228. doi: 10.3390/ani3041215
25. Carlstead K, Brown JLL, Strawn W. Behavioral and Physiological Correlates of Stress in Laboratory Cats. *Appl Anim Behav Sci*. 1993;38(2):143-158. doi: 10.1016/0168-1591(93)90062-T
26. Emmer K, Russart K, Walker W, Nelson R, DeVries AC. Effects of Light at Night on Laboratory Animals and Research Outcomes. *Behav Neurosci*. 2018;132(4):302-314. doi: 10.1037/bne000252.Effects
27. Cafazzo S, Maragliano L, Bonanni R, et al. Behavioural and Physiological Indicators of Shelter Dogs' Welfare: Reflections on the No-Kill Policy on Free-Ranging Dogs in Italy Revisited on the Basis of 15 Years of Implementation. *Physiol Behav*. 2014;133:223-229. doi: 10.1016/j.physbeh.2014.05.046
28. Kiddie J, Collins L. Identifying Environmental and Management Factors that May Be Associated with the Quality of Life of Kennelled Dogs (*Canis Familiaris*). *Appl Anim Behav Sci*. 2015;167:43-55. doi: 10.1016/j.applanim.2015.03.007
29. Protopopova A, Hauser H, Goldman KJ, Wynne CDLL. The Effects of Exercise and Calm Interactions on In-Kennel Behavior of Shelter Dogs. *Behav Processes*. 2018;146:54-60. doi: 10.1016/j.beproc.2017.11.013
30. McMillan FD. The Psychobiology of Social Pain: Evidence for a Neurocognitive Overlap with Physical Pain and Welfare Implications for Social Animals with Special Attention to the Domestic Dog (*Canis Familiaris*). *Physiol Behav*. 2016;167:154-171. doi: 10.1016/j.physbeh.2016.09.013
31. Gourkow N, Hamon SC, Phillips CJCC. Effect of Gentle Stroking and Vocalization on Behaviour, Mucosal Immunity and Upper Respiratory Disease in Anxious Shelter Cats. *Prev Vet Med*. 2014;117(1):266-275. doi: 10.1016/j.prevetmed.2014.06.005
32. Gourkow N, Phillips CJC. Effect of Interactions with Humans on Behaviour, Mucosal Immunity and Upper Respiratory Disease of Shelter Cats Rated as Contented on Arrival. *Prev Vet Med*. 2015;121(3-4):288-296. doi: 10.1016/j.prevetmed.2015.07.013
33. Gourkow N, Phillips CJC. Effect of Cognitive Enrichment on Behavior, Mucosal Immunity and Upper Respiratory Disease of Shelter Cats Rated as Frustrated on Arrival. *Prev Vet Med*. 2016;131:103-110. doi: 10.1016/j.prevetmed.2016.07.012
34. Polgár Z, Blackwell EJ, Rooney NJ. Assessing the Welfare of Kennelled Dogs – A Review of Animal-Based Measures. *Appl Anim Behav Sci*. 2019;213:1-13. doi: 10.1016/j.applanim.2019.02.013
35. Hunt RL, Whiteside H, Prankel S. Effects of Environmental Enrichment on Dog Behaviour: Pilot Study. *Animals*. 2022;12(2):1-8. doi: 10.3390/ani12020141
36. Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Playgroups for Shelter Dogs. 2019. Accessed Dec 13, 2022. [https://avsab.org/wp-content/uploads/2018/03/Punishment\\_Position\\_Statement-download\\_-\\_10-6-](https://avsab.org/wp-content/uploads/2018/03/Punishment_Position_Statement-download_-_10-6-)
37. Ellis JJ, Stryhn H, Spears J, Cockram MS. Environmental Enrichment Choices of Shelter Cats. *Behav Processes*. 2017;141(April):291-296. doi: 10.1016/j.beproc.2017.03.023
38. Van Der Leij WJR, Selman LDAM, Vernooij JCM, Vinke CM. The Effect of a Hiding Box on Stress Levels and Body Weight in Dutch Shelter Cats; A Randomized Controlled Trial. *PLoS One*. 2019;14(10):1-14. doi: 10.1371/journal.pone.0223492
39. Reese LA. Make Me a Match: Prevalence and Outcomes Associated with Matching Programs in Dog Adoptions. *J Appl Anim Welf Sci*. 2021;24(1):16-28. doi: 10.1080/10888705.2020.1867985
40. Patronek GJ, Bradley J. No Better than Flipping a Coin: Reconsidering Canine Behavior Evaluations in Animal Shelters. *J Vet Behav Clin Appl Res*. 2016;15:66-77. doi: 10.1016/j.jveb.2016.08.001
41. Taylor KD, Mills DS. The effect of the kennel environment on canine welfare: a critical review of experimental studies. *Anim Welf*. 2007;16:435-447.
42. Mornement KM, Coleman GJ, Toukhsati S, Bennett PC. A Review of Behavioral Assessment Protocols Used by Australian Animal Shelters to Determine the Adoption Suitability of Dogs. *J Appl Anim Welf Sci*. 2010;13(4):314-329. doi: 10.1080/10888705.2010.483856
43. Clay L, Paterson M, Bennett P, et al. In Defense of Canine Behavioral Assessments in Shelters: Outlining Their Positive Applications. *J Vet Behav*. 2020;38:74-81. doi: 10.1016/j.jveb.2020.03.005
44. Ellis JJ. Feline Behavioral Assessment. In: Digangi BA, Cussen VA, Reid PJ, Collins KA, eds. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2022:384-403.
45. Reid PJ. Assessing the Behavior of Shelter Dogs. In: Digangi BA, Cussen VA, Reid PJ, Collins KA, eds. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff*. 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2022:205-235.

46. International Association of Animal Behavior Consultants. IAABC Statement on LIMA. 2020. <https://m.iaabc.org/about/lima/>.
47. Blackwell EJ, Twells C, Seawright A, Casey RA. The Relationship between Training Methods and the Occurrence of Behavior Problems, as Reported by Owners, in a Population of Domestic Dogs. *J Vet Behav Clin Appl Res.* 2008;3(5):207–217. doi: 10.1016/j.jveb.2007.10.008
48. Luescher AU, Tyson Medlock R. The Effects of Training and Environmental Alterations on Adoption Success of Shelter Dogs. *Appl Anim Behav Sci.* 2009;117(1–2):63–68. doi: 10.1016/j.applanim.2008.11.001
49. Protopopova A, Wynne CDL. Adopter-Dog Interactions at the Shelter: Behavioral and Contextual Predictors of Adoption. *Appl Anim Behav Sci.* 2014;157:109–116. doi: 10.1016/j.applanim.2014.04.007
50. Protopopova A, Mehrkam LR, Boggess MM, Wynne CDL. In-Kennel Behavior Predicts Length of Stay in Shelter Dogs. *PLoS One.* 2014;9(12):1–21. doi: 10.1371/journal.pone.0114319
51. Gourkow N. Factors Affecting the Welfare and Adoption Rate of Cats in an Animal Shelter. Master's Thesis, University of Calgary, 2001.
52. Grant RA, Warrior JR. Clicker Training Increases Exploratory Behaviour and Time Spent at the Front of the Enclosure in Shelter Cats; Implications for Welfare and Adoption Rates. *Appl Anim Behav Sci.* 2019;211(November 2018):77–83. doi: 10.1016/j.applanim.2018.12.002
53. Deldalle S, Gaunet F. Effects of 2 Training Methods on Stress-Related Behaviors of the Dog (*Canis Familiaris*) and On the Dog-Owner Relationship. *J Vet Behav Clin Appl Res.* 2014;9(2):58–65. doi: 10.1016/j.jveb.2013.11.004
54. Hiby EF, Rooney NJ, Bradshaw JWS. Dog Training Methods: Their Use, Effectiveness and Interaction with Behaviour and Welfare. *Anim Welf.* 2004;13(1):63–69.
55. Rooney NJ, Cowan S. Training Methods and Owner-Dog Interactions: Links with Dog Behaviour and Learning Ability. *Appl Anim Behav Sci.* 2011;132(3–4):169–177. doi: 10.1016/j.applanim.2011.03.007
56. Arhant C, Bubna-Littitz H, Bartels A, Futschik A, Troxler J. Behaviour of Smaller and Larger Dogs: Effects of Training Methods, Inconsistency of Owner Behaviour and Level of Engagement in Activities with the Dog. *Appl Anim Behav Sci.* 2010;123(3–4):131–142. doi: 10.1016/j.applanim.2010.01.003
57. International Association of Animal Behavior Consultants. Position Statement on Regulation in Animal Training and Behavior. Accessed Dec 13, 2022. <https://m.iaabc.org/about/position-statements/regulation/>.
58. Beerda B, Schilder MBH, Van Hooff JANARAM, De Vries HW, Mol JA. Chronic Stress in Dogs Subjected to Social and Spatial Restriction. I. Behavioral Responses. *Physiol Behav.* 1999;66(2):233–242. doi: 10.1016/S0031-9384(98)00289-3
59. Wemelsfelder F. Animal Boredom: Understanding the Tedium of Confined Lives. In: McMillan FD, ed. *Mental Health and Well-Being in Animals*. Ames, IA: Blackwell Publishing Inc.; 2005:79–91.
60. Dalla Villa P, Barnard S, Di Fede E, et al. Behavioural and Physiological Responses of Shelter Dogs to Long-Term Confinement. *Vet Ital.* 2013;49(2):231–241. doi: 10.12834/VetIt.2013.492.231.241
61. Denham H, Bradshaw J, Rooney NJ. Repetitive Behaviour in Kennelled Domestic Dog: Stereotypical or Not? *Physiol Behav.* 2014;128:288–294. doi: 10.1016/j.physbeh.2014.01.007
62. Barnard S, Pedernera C, Candelora L, et al. Development of a New Welfare Assessment Protocol for Practical Application in Long-Term Dog Shelters. *Vet Rec.* 2016;178(1):18. doi: 10.1136/vr.103336
63. Protopopova A. Effects of Sheltering on Physiology, Immune Function, Behavior, and the Welfare of Dogs. *Physiol Behav.* 2016;159:95–103. doi: 10.1016/j.physbeh.2016.03.020
64. Raudies C, Waiblinger S, Arhant C. Characteristics and Welfare of Long-Term Shelter Dogs. *Animals.* 2021;11(1):1–21. doi: 10.3390/ani11010194
65. Fehring A, Dreschel NAA. Stress in Shelter Dogs and the Use of Foster Care to Improve Animal Welfare. *J Vet Behav.* 2014;9(6):e11. doi: 10.1016/j.jveb.2014.09.038
66. Kerr CA, Rand J, Morton JM, Paterson M. Changes Associated with Improved Outcomes for Cats Entering RSPCA Queensland Shelters from 2011 to 2016. *Animals.* 2018;8(6):95. doi: 10.3390/ani8060095
67. Griffin B, Hume K. Recognition and Management of Stress in Housed Cats. In: August J, ed. *Consultations in Feline Internal Medicine*. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2006:717–734.
68. van der Borg JAM, Beerda B, Ooms M, de Souza AS, van Hagen M, Kemp B. Evaluation of Behaviour Testing for Human Directed Aggression in Dogs. *Appl Anim Behav Sci.* 2010;128(1–4):78–90. doi: 10.1016/J.APPLANIM.2010.09.016
69. Hunthausen WL. Assessing the Risk of Injury of Aggressive Dogs (Proceedings). *DVM 360*; 2009. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.dvm360.com/view/assessing-risk-injury-aggressive-dogs-proceedings-0>.
70. Rayment DJ, De Groef B, Peters RA, Marston LC. Applied Personality Assessment in Domestic Dogs: Limitations and Caveats. *Appl Anim Behav Sci.* 2015;163:1–18. doi: 10.1016/j.applanim.2014.11.020
71. Weiss E, Gramann S, Dolan ED, Scotto JE, Slater MR. Do Policy Based Adoptions Increase the Care a Pet Receives? An Exploration of a Shift to Conversation Based Adoptions at One Shelter. *Open J Anim Sci.* 2014;04(05):313–322. doi: 10.4236/ojas.2014.45040



## 10. 動物安樂死

### 10.1 總則

為維持收容所內的動物福祉，包括在適當時確保以人道的方式為動物進行安樂死。在安樂死過程中，所有動物和人都必須受到尊重。尊重包括對動物及其遺體的處理保持同理、考慮參與人員的福祉、以及對請求安樂死服務的人的同理。無論安樂死是在收容所、田野還是家庭環境中進行，這些建議都適用。

安樂死過程必須儘可能避免疼痛、恐懼、焦慮和痛苦。確保人道死亡需要適當的技術和專業知識。為確保安樂死執行適合每個組織及其服務的動物，在制定安樂死方案時，應諮詢對相關物種具有適當培訓和專業知識的獸醫師。在美國獸醫協會（AVMA）動物安樂死指南中被認為不可接受的藥劑和方法在收容所中也不可接受（1）。

安樂死的決定是基於收容所考量收容數、可用資源和社群因素下能夠確保個體動物福祉的能力來決定。在極少數情況下，如在疾病爆發、災難或其他族群層面的危機（請參考【醫療健康】章節）的情況下，可能會考慮對整個群體實施安樂死（即撲殺）。撲殺必須僅在所有其他解決方案都已用盡時才作為最後手段（2）。

### 10.2 安樂死過程

必須制定並遵守安樂死方案，以保持一致的安樂死執行方式。方案包括安樂死藥物、給藥方法、保定計劃和環境條件。方案應有不同選擇，以配合個體動物的行為和身體需求，並確保人員安全。如果在安樂死過程中發現併發症，必須及時介入。併發症可能包括鎮靜或死亡延遲、過度興奮、癲癇發作或嘔吐。如果經常在動物安樂時發生併發症，可能需要調整安樂死方案。

在未確認動物是收容所打算安樂死的個體之前，對其進行安樂死是不可接受的。無論確認方法為何，在安樂死之前使用多種方法確認動物的身份都很重要。可以查閱收容所記錄、籠舍標示、項圈、標籤、外觀描述以及熟悉動物的人，以確保個體辨識正確。對於流浪動物，在執行安樂死之前，應對當地失蹤動物列表進行最後檢查，以確認沒有該個體的資料。

在安樂死之前，必須掃描動物的晶片，以確認已知的晶片或以防之前的掃描不完整。使用正確的技術和通用掃描器對動物整個身體進行多次掃描，可以最大限度地提高成功掃描晶片的機會（3）。如果發現了晶片，則需要在繼續進行安樂死之前先追蹤出動物的所有權狀態。

在未有合法資格的情況下對動物進行安樂死是不可接受的。法律資格包括驗證該組織擁有或對動物負有法律責任（如該動物不受法院命令或強制要求的流浪動物保留期內規範），或者該組織已獲得動物所有者的同意，或者該動物有記錄表明需要立即安樂死以減輕其痛苦。

不建議在其他不熟悉的動物面前執行安樂死，因為這可能會對附近的動物造成壓力。然而，當一窩非常年幼的幼貓或幼犬需要安樂死時，將牠們放在一起進行安樂死過程可能會減輕分離的壓力。當母獸也將被安樂死時，最好先對牠進行安樂死。

在處理動物屍體之前，必須由經過培訓的人員確認死亡。建議使用多種驗證方法。可以透過觸摸眼睛時沒有眨眼反射，或者對捏腳趾沒有深層痛覺反應來驗證意識喪失。當呼吸停止時，可以透過插入心臟的針沒有晃動或使用聽診器聽不到心跳來確認心臟停止。正確的死亡驗證包括確認心臟停止或屍僵（1）。

#### 10.2.1 安樂死方法

安樂死方法必須可靠、不可逆、適合動物的物種、年齡、健康和行為，並確保動物在順利失去意識後死亡。通常建議使用安樂死前鎮靜，因其可以改善動物和工作人員的體驗。當安樂死前藥物對於順利安樂死過程是必要時，必須使用它們。使用安樂死前藥物對疼痛或表現出恐懼、焦慮或痛苦跡象的動物，尤其重要。

必須使用每隻動物的體重（實際或預測的）來計算足夠的藥物劑量。所使用的藥物和劑量因藥物可用性（4）和所選的注射途徑而異，無論是靜脈注射、腹腔注射還是器官內注射（包括腎內或心臟內）。每種給藥途徑都有其優點和缺點，具體取決於個體動物和情況。舉例來說，對於非常年幼或虛弱的動物，腹腔注射通常是最人道的策略，而對於懷孕的動物，靜脈注射是首選。除非已確認動物失去意識，否則對動物進行器官內注射是不可接受的。

雖然在田野極少數情況下是必要的，但以槍擊作為對狗、貓或其他小型伴侶動物實施安樂死的常規方法是不可接受的 (1)。吸入一氧化碳作為對收容所中的伴侶動物實施安樂死的方法是不可接受的 (5)。

### 10.3 環境與工具

應當在遠離主要人流的安靜區域指定一個單獨的房間用於安樂死。用於安樂死的房間應光線與空間充足，以容納必要的人員和設備。只有在安樂死過程中具有明確角色的人才能在房間裡。這些角色包括執行安樂死程序的獸醫技師或獸醫師，以及獸醫助理、飼主、熟悉動物的人士或實習生。

安樂死環境必須盡可能做到為動物減少不適和痛苦的設置，並滿足個體動物的行為和生理需求。為社會化的動物提供柔軟的床鋪、平靜的音樂和舒適的體驗（如與動物交談、輕輕撫摸、玩具和食物）通常是有益的。其他動物，如野生動物和野貓，則更適合盡量減少互動互動和提供隱藏的機會。

在安樂死過程中使用的所有設備必須易於取用並處於良好的運作狀態，以確保安全和人道的安樂死過程。每隻動物必須使用新針頭注射安樂死藥物，因為之前使用過的針頭可能變鈍或不平整而造成動物不必要的疼痛。在安樂死過程中必須使用適當的個人防護設備，以避免人員受傷或疾病傳播。安樂死設備和表面應在每次使用後進行清潔，整個安樂死室則應定期消毒。

安樂死過程中使用的所有藥物必須按照聯邦和州的規定進行儲存、管理和記錄。這包括保存記錄日誌，記錄每隻動物的身份、用於安樂死的溶液和安樂死前給予的藥物的數量、瓶中剩餘的劑量以及執行安樂死的人員的身份 (6)。

動物遺體的保存和最終處置必須符合所有適用的法律法規。適當的保存對於防止疾病傳播和異味產生很重要，因為藥物包括安樂死相關的藥物，可能會對食腐動物造成風險。收容所單純為了研究或教育目的對動物實施安樂死是不可接受的。然而，當收容所動物已經因為其他原因被安樂死，且其遺體對其他動物和社會有明確的好處時，牠們的身體可以用於科學或教學 (7)。

### 10.4 人員考量

許多州都設立了培訓要求，並授權誰可以在收容所內以及在何種情況下執行安樂死。獸醫師、獸醫技師、動物管制人員和指定的非專業人員可能會被指派在收容所執行安樂死 (1)。執行安樂死的人員必須接受適當的培訓，並擁有州或地方法規要求的所有必要證書。

人員的安全和福祉必須納入安樂死規範和政策中。由於安樂死是獸醫師和收容所工作人員的同理心疲勞、道德困境和工作相關壓力的重要成因 (8, 9)，必須建立系統來預防、辨識和解決收容所人員與安樂死相關的疲勞和痛苦。這包括參與安樂死決策的人員、執行安樂死程序的人員，以及任何可能受到情緒影響的人 (8, 10, 11)。

安樂死決策必須是個透明的決策過程，以減輕任何一個人的決策負擔。收容所可以透過以下方式減輕安樂死對工作人員的壓力：制定明確一致的決策流程、分擔決策負擔、為預計執行安樂死的人員提供指導和培訓、輪換執行安樂死的職責、公開和有意識地溝通安樂死問題，以及舉行彙報會議 (12, 13)。

### 參考資料

1. Leary S, Underwood W, Anthony R, et al. AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2020 Edition. 2020th ed. Schaumburg, IL: American Veterinary Medical Association; 2020.
2. Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Depopulation. 2020. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/DepopulationPS3.20.pdf>.
3. Lord LK, Pennell ML, Ingwersen W, Fisher RA, Workman JD. In vitro sensitivity of commercial scanners to microchips of various frequencies. *J Am Vet Med Assoc*. 2008;233(11):1723-1728. doi: 10.2460/javma.233.11.1723
4. Association of Shelter Veterinarians. Alternative euthanasia methods during pentobarbital sodium shortage. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.sheltervet.org/assets/PDFs/EuthanasiaSolutionShortageInShelters\\_final.pdf](https://www.sheltervet.org/assets/PDFs/EuthanasiaSolutionShortageInShelters_final.pdf).
5. Association of Shelter Veterinarians. Position statement: Euthanasia of shelter animals. 2020. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/euthanasiaofshelteranimals.pdf>.

6. U.S. Food & Drug Administration. Code of federal regulations title 21.9: Food and drugs. 2022. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFR-Search.cfm?CFRPart=1304&showFR=1>.
7. Association of Shelter Veterinarians. Position statement: Use of shelter animal cadavers for educational purposes. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltervet.org/assets/docs/position-statements/CadaversPS2020.pdf>. Published 2020.
8. Reeve CL, Rogelberg SG, Spitzmüller C, et al. The caring-killing paradox: Euthanasia-related strain among animal-shelter workers. *J Appl Soc Psychol*. 2005;35(1):119–143. doi: 10.1111/j.1559-1816.2005.tb02096.x
9. Tran L, Crane MF, Phillips JK. The distinct role of performing euthanasia on depression and suicide in veterinarians. *J Occup Health Psychol*. 2014;19(2):123–132. doi: 10.1037/a0035837
10. Anderson KA, Brandt JC, Lord LK, Miles EA. Euthanasia in animal shelters: Management's perspective on staff reactions and support programs euthanasia in animal shelters. *Anthrozoos*. 2015;26(4):569–578. doi: 10.2752/175303713X13795775536057
11. Andrukonis A, Protopopova A. Occupational health of animal shelter employees by live release rate, shelter type, and euthanasia-related decision. *Anthrozoos*. 2020;33(1):119–131. doi: 10.1080/08927936.2020.1694316
12. Jacobs J, Reese LA. Compassion fatigue among animal shelter volunteers: Examining personal and organizational risk factors. *Anthrozoos*. 2021;34(6):803–821. doi: 10.1080/08927936.2021.1926719
13. Scotney RL, McLaughlin D, Keates HL. A systematic review of the effects of euthanasia and occupational stress in personnel working with animals in animal shelters, veterinary clinics, and biomedical research facilities. *J Am Vet Med Assoc*. 2015;247(10):1121–1130. doi: 10.2460/javma.247.10.1121



## 11. 動物運輸與重新安置計畫

### 11.1 總則

動物重新安置計畫涉及將動物從一個收容所（來源）轉移至另一個（目的地）。運輸可能是區域性、跨區域性或國際性的。通常運輸的目的是將伴侶動物從寵物數量過多的區域重新安置到飼養寵物需求尚未被滿足的區域。當動物需要原收容所無法提供的服務時，也會重新安置到其他收容所。

對於許多區域來說，重新安置計畫可提升動物存活率。然而，對一些動物而言重新安置也可能會帶來健康、行為和安全方面的風險。因此，重新安置計畫需考量到所有受影響動物的損益，並透過仔細選擇和規劃將負面影響降到最低。

重新安置計畫的決策必須優先考量如何縮短動物停留時間。若當地有更多需要收容的動物時，讓重新安置的動物多停留可能會導致收容所超出其照護量能，並破壞其與周遭社區的關係（請參考【動物群體管理】章節）。同樣地，當目的地收容所收容超過其照護量能的動物數量時，被重新安置的動物和目的地收容所動物的福祉都可能受到影響，動物停留時間也會延長。

收容所運輸動物的原因有很多，例如：區域內移動、外部醫療服務、豐富化活動或重新安置。若運輸可能對動物的健康或福祉造成立即或長期的危害時，則不可進行運輸。運輸計畫需經仔細研擬並管理，確保動物經運輸後的福祉能有所改善，並應優先考慮動物的舒適性和安全性。

### 11.2 重新安置計畫之責任

所有參與重新安置過程的人員必須遵守聯邦動物運輸法規，以及安置動物來源和目的地之地方或州法規。農業部和衛生部通常對輸入其轄區的動物有特定要求。這些要求通常包括健康證明（如獸醫檢查證明 Certificates of Veterinary Inspection [CVI]）和特定疫苗接種紀錄；也可能對可以輸入的動物有年齡和健康狀況的限制。對於商業航空運輸，必須先諮詢航空公司以了解具體要求。

在運輸前必須擬定緊急計畫。緊急計畫包括緊急聯絡資訊、必要時可以停靠的安全地點、車輛發生問題的處理方法，以及動物或人類發生緊急情況時的醫療計畫。運輸動物的人需要有來源地和目的地的聯絡資訊。

清楚並直接的溝通對於成功的動物重新安置至關重要。需制共同書面的協議，並由所有參與重新安置計畫的人員參與討論並定期審閱協議之內容。動物的健康狀況和行為模式必須被詳細描述並讓參與動物重新安置的人員了解。這類協議應至少包含適用於動物來源及目的地的選擇動物醫療處理和行為處理的標準（5）。

每個運輸點必須指定一名聯絡人，並保留每隻動物從出發地到目的地之間的旅程記錄。完整的旅程記錄將可追蹤動物的來源以及運輸途中的接觸史。

在制定重新安置計畫和標準流程時必須考慮公共衛生和安全的問題。需特別注意區域性人畜共通傳染病（如鼠疫、狂犬病和鉤端螺旋體病）（6）及有攻擊性行為的動物（請參考【行為與心理健康】與【公共衛生】章節）。

進行動物重新安置的機構應追蹤運輸動物的標準數據。這些數據包括動物的數量統計、行為和醫療狀況等（7）。除非有特殊情況，即使出現意外的醫療或行為問題，動物也不應返回出發地。運輸對動物來說是非常大的壓力，且需投注大量資源。若目的地收容所經常發現運輸的動物不符合領養資格，所有當事人必須重新審視動物的選擇標準和計畫標的。

### 11.3 動物來源把關重點

和所有收容所一樣，所有動物在進入收容所之前或當下即應接種疫苗（8, 9）（請參考【醫療健康】章節）。僅選擇對預計搬遷的動物進行疫苗接種是不夠的，因為這會使大部分動物沒有被疫苗保護。不建議為了等待動物對疫苗產生免疫反應或等接受補強而延遲運輸（10）。為了防止體內外寄生蟲的傳播，強烈建議對跳蚤、壁蝨和內部寄生蟲進行治療。理想情況下，所有6個月齡以上的狗在重新安置前都應進行犬心絲蟲檢測（11）。

動物出發地的單位須將預計搬遷動物的健康紀錄和行為記錄與運送目的地共享。需要時，每隻動物需檢附有效的健康證明（CVI）和狂犬病疫苗證明。其要求可能因各州而異。

動物必須在運輸前 24 小時內由訓練有素的工作人員檢查並判斷是否適合運輸。

運輸前檢查的目的是確認動物是否有傳染病的跡象，並評估動物是否能承受運輸期間所產生的心理和生理上的衝擊（如長時間的活動限制、陌生的工作人員以及接觸其他動物）。

獸醫師必須確認正在接受治療或手術後康復中的動物是否適合運輸。

運輸中的動物必須有可肉眼辨識的標示。通常使用項圈或標籤，但在某些情況下，可能需要其他技術（如於耳內側進行標記或在新生動物的爪子上做標記）。理想情況下，動物在運輸前應植入微晶，其好處是可提供永久性的辨識方式。為了辨識動物個體，每個運輸籠舍必須標有每隻動物的唯一識別碼。

用以辨識進行運輸的每一隻動物身份的運輸清單必須有副本，且此副本須和動物所在的交通運輸工具分開保存，以防事故導致運輸清單隨動物一起丟失或毀壞。建議以數位化雲端的方式儲存這份資料，如此一來從動物出發地、運輸端和目的地皆可即時取得運輸清單。

## 11.4 運輸過程之注意事項

### 11.4.1 運輸主要籠舍與空間配置

為了動物的安全和舒適，運輸主要籠舍必須有足夠的空間，讓動物能夠站立和直坐、正常地轉身，並以自然姿勢躺下，且不會躺在其他動物身上。不熟悉的動物不得在同一運輸主要籠舍中一起運輸。理想情況下，動物在運輸前應先適應運輸籠，以減少壓力。

運輸主要籠舍不得有尖銳的邊緣，地板必須可防止動物受傷和不適，並防止液體洩漏出去（12）。在對動物的健康不構成風險的前提下，運輸期間應給予吸水性墊料，以提升動物的舒適度並保持衛生。

在運輸車輛中，必須確保每個運輸主要籠舍皆有足夠的氣流和溫度調節。籠舍需至少有三側通風口且通風口和相鄰結構物須保持至少 1 英寸（2 公分）的空間來促進氣流循環。若運輸籠舍為被固定在運輸交通工具上，並只能由單一出入口提供氣流通風時，出入口則需要面向暢通的走道（12）。

主要運輸籠舍的裝載方式，須盡量減少動物的壓力及不適感，同時允許人員肉眼觀察動物狀況。

主要運輸籠舍在車輛內必須被確實固定以防止移動，並將籠門關緊防止被意外打開。在緊急情況下，人員必須能夠迅速移出動物。

### 11.4.2 特殊案例

#### 貓

運輸期間，應在允許通風及人員觀察下為貓提供可供躲藏的空間或視線遮蔽。舉例來說，籠門可以用毛巾部分遮蓋，或在運輸籠舍內提供一個小型箱子。若在運輸前先讓貓適應運輸籠舍並放置有熟悉氣味的物品，可減少壓力（13, 14）。理想情況下，在長途運輸期間應提供貓砂盆。

理想情況下，貓和狗應於不同的車輛中運輸。若貓與狗一起運輸，牠們必須被安置在隔離的空間，並特別注意在視覺上和聽覺上要有所阻隔。

#### 高風險族群

在運輸期間，幼犬、幼貓、老年動物、患有慢性病或有行為問題的動物需要特別照顧。對這些高風險族群的照顧包含避免過高或過低的溫度、增加餵食頻率以及避免在運輸過程接觸到傳染病。幼年動物和短吻動物更容易受到極端溫度的影響，可能需要使用不同的環境參數或替代的運輸方式（15, 16）。年齡小於 8 週的幼貓或幼犬應盡可能與母獸一起於單一籠舍內運輸，該籠舍需足夠大到讓母獸可以舒適的躺下並伸展腿部，以促進哺乳。在某些州禁止輸入年齡未滿 8 週的動物。

#### 鎮靜和行為藥物

當動物在運輸過程中可能產生影響動物福祉的情緒問題時，可考慮使用行為治療（請參考【行為與心理健康】章節）。須先慎重評估動物是否適合運輸。當使用行為藥物時，工作人員間清楚的資訊交接非常重要。安全且人道的重新安置計劃不應使用鎮靜劑或行為藥物來彌補運輸計畫的設計不良。

在運輸動物時，動物不可處於被鎮靜或被麻醉至無法吞嚥、行走或調節體溫的狀態。處於這種狀態的動物需要有經過專業訓練的醫護人員進行持續照護，否則容易發生窒息、肺炎、體溫過低以及心臟或呼吸停止等風險。

### 11.4.3 載運方式

聯邦法規和地方法規對於動物運輸車輛的規範可能不足以確保動物和駕駛員的安全。

運輸部 (Department of Transportation, DOT) 的法規更妥善規範了駕駛員和其他人員的安全，因此即使駕駛員未持有其執照也應遵守相關規定。駕駛員必須持有其駕駛車輛的特定執照並接受相關培訓。建議針對預防交通事故和減少動物在運輸中產生的不適增加額外訓練。舉例來說，為減少動物運輸壓力和避免受傷，開車時應避免過度的橫向移動及突然的加速減速。

為了確保安全和人道，任何運輸動物的車輛必須可以控制動物籠舍內的冷氣和暖氣。即使外界環境是舒適的，但陽光直射下的車輛內部溫度仍會迅速超過安全範圍。因此必須監測車輛內動物籠舍內的溫度，並在溫度過低或過高時進行溫度調整。當駕駛員和動物在不同的隔間時，警報系統可以更有效的監控溫度；將溫度計放在和動物水平的位置可以更準確的監控。

基於動物安全考量，環境溫度必須保持在 45°F (7.2°C) 至 85°F (29.5°C) 之間，濕度保持在 30% 至 70% 之間。基於動物舒適考量，環境溫度應保持在 64°F (18°C) 至 80°F (26.6°C) 之間。

駕駛員必須確保動物籠舍內的空氣新鮮且沒有車輛廢氣。為了檢測空氣品質，應在動物艙內放置一氧化碳檢測器。

#### 11.4.4 動物監測與照護

車輛駕駛員及動物照護員必須針對動物健康、動物福祉和動物安全進行培訓，以便在運輸過程中辨識出並回應動物的需求。若運輸時間超過 4 小時，應備有兩名駕駛員，以利監控及重新裝載動物。在較長的路程中有兩名駕駛員，當一名駕駛員駕駛時，另一名駕駛員則可休息並在緊急情況下提供協助。最多每隔 4 小時車輛必須停下來，並觀察每隻動物的狀態。

若因任何原因需將動物從其籠舍移出，則需採取保護措施，以確保動物安全並防止其逃脫。舉例來說，操作人員可以有牽繩、可以在車輛門的周圍設置第二道防逃措施，或可以規定在打開籠舍前必須先關閉車門。

照護員須負責滿足運輸動物的營養需求。對於幼年動物，在出發前 4 小時內應給予少量食物，並在整個運輸過程中每 4 小時提供少量食物。對於成年和幼年動物，在車輛停止以進行動物觀察期間，必須至少每 4 小時提供飲用水。對於成年動物，必須至少每 24 小時提供一次食物。

雖然聯邦法規沒有規定伴侶動物的運輸距離，但通常隨著運輸時間的增加，動物健康和動物福祉減損風險便會增加。在運輸過程中，每天前往中繼站或最終目的地的駕駛時間不應超過 12 小時，動物的裝卸時間不應超過 1 小時 (圖 11.1)。長時間的行動限制會損害動物福祉，因此強烈建議縮短總運輸時間，包括僅在必要時停車並妥善協調同時滿足人員和動物的需求。

超過 12 小時的運輸必須中途進行隔夜的休息停靠。根據運輸部對車輛駕駛員的規定，隔夜休息停靠時間至少 10 小時。動物從出發地到最終目的地被限制於車輛內的總運輸時間不應超過 28 小時，此時間須包括裝卸所花費的時間，但不包括隔夜休息停靠時間。

中途需隔夜住宿的運輸必須讓狗可以散步或運動。除非有足夠的監控設備且人員能夠立即回應動物的照護需求，否則動物不應在運輸車輛內無人看管。如果可以，建議讓犬貓在建築設施內過夜，避免在車輛內過夜。貓如果在運輸籠舍內空間足夠，也可以留在籠內。若貓需要過夜，必須提供貓砂盆。過夜的地方可以是寄養家庭、收容所、旅館或運輸中心。

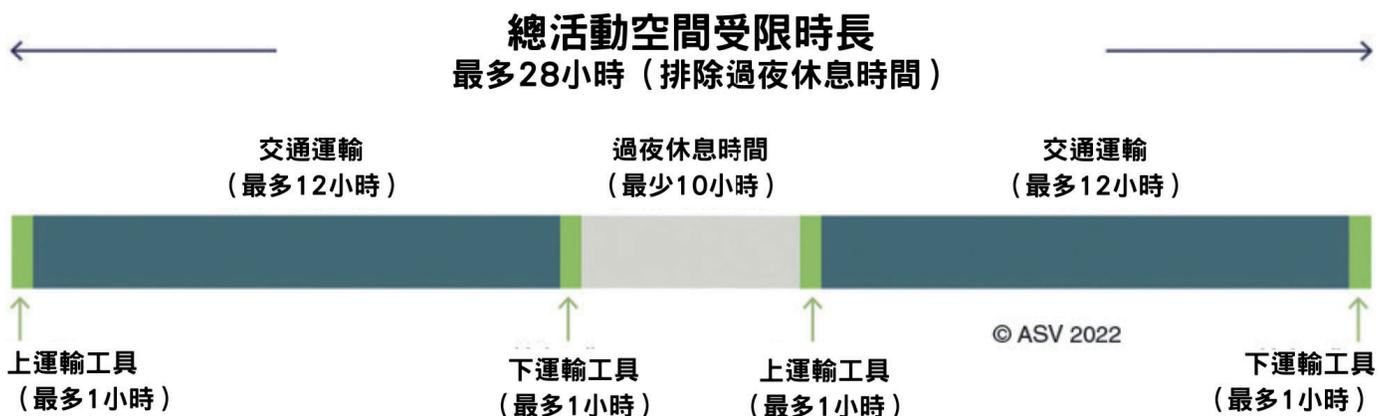


圖11.1. 到達最終目的地的最大累積運輸時間

#### 11.4.5 動物聚集

安全且可長期執行的運輸計畫包含在整個運輸過程中謹慎管理不同來源的動物群體。若不得已需使用同一車輛運輸不同來源的動物，應將來自不同來源的動物安置在獨立分隔的籠舍內。當來自不同來源的動物被關在同一輛車輛或設施時，必須制定最低程度的群體接觸和交叉感染之規範。

#### 11.5 抵達運送目的地之注意事項

目的地收容所必須有足夠的專業人員能在動物抵達時立即接應並進行評估。與運輸人員保持良好的聯繫可以確保收容所有足夠的時間召集人員。每隻經過重新安置計畫進入收容所的動物，都必須在入所時接受簡要的健康評估。這項健康評估必須辨識動物是否有傳染病跡象，以及是否需要緊急救援或後續醫療照顧。在動物抵達時需有可立即協助的獸醫師，其形式可為現場配置獸醫師、待命獸醫師或附近診所的獸醫師。

目的地收容所必須準備充足的籠舍，以在不影響現有群體情況下容納抵達的動物。剛抵達的動物是否需要隔離或檢疫，則取決於法規要求、動物健康狀況、動物來源組織的慣例以及傳染病風險。隔離檢疫僅適用於曾直接暴露於傳染病的高風險動物；不必要的隔離會延長動物停留時間，對動物健康和機構運作都是負面影響。

目的地收容所應與動物出發地保持積極的溝通，包括了解各動物出發地的常見疾病、預防保健項目和生物安全措施。雙方建立動物抵達後持續評估、照護和溝通的程序，有助於促進雙贏且成功的合作關係。

#### 參考資料

1. Anderson MEC, Stull JW, Weese JS. Impact of dog transport on high-risk infectious diseases. *Vet Clin North Am - Small Anim Pract.* 2019;49(4):615–627. doi: 10.1016/j.cvsm.2019.02.004

2. Aziz M, Janeczko S, Gupta M. Infectious disease prevalence and factors associated with upper respiratory infection in cats following relocation. *Animals.* 2018;8(6):1–11. doi: 10.3390/ani8060091

3. Polak K. Dog transport and infectious disease risk: An international perspective. *Vet Clin North Am - Small Anim Pract.* 2019;49(4):599–613. doi: 10.1016/j.cvsm.2019.02.003

4. DiGangi BA, Walsh KS. Behavioral care during transportation and relocation. In: DiGangi BA, Cussen V, Reid PJ, Collins K, eds. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff.* 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell; 2022.

5. Doyle E. Medical aspects of companion animal transport programs. 2019. Accessed Dec 13, 2022. <https://learning.theaawa.org/products/120419-medical-aspects-of-companion-animal-transport-programs>.

6. White AM, Zambrana-Torrel C, Allen T, et al. Hotspots of canine leptospirosis in the United States of America. *Vet J.* 2017;222:29–35. doi: 10.1016/j.tvjl.2017.02.009

7. Shelter Animals Count. Basic data matrix. Accessed Oct 20, 2022. [https://www.shelteranimalscount.org/wp-content/uploads/2022/02/BasicDataMatrix\\_SAC.pdf](https://www.shelteranimalscount.org/wp-content/uploads/2022/02/BasicDataMatrix_SAC.pdf).

8. Stone A, Brummet GO, Carozza EM, et al. 2020 AAHA / AAFP feline vaccination guidelines. *J Feline Med Surg.* 2020;22:813–830. doi: 10.1177/1098612X20941784

9. Ford RB, Larson LJ, McClure KD, et al. 2017 AAHA canine vaccination guidelines. 2017:26–35. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.aaha.org/public\\_documents/guidelines/vaccination\\_recommendation\\_for\\_general\\_practice\\_table.pdf](https://www.aaha.org/public_documents/guidelines/vaccination_recommendation_for_general_practice_table.pdf).

10. Digangi BA, Craver C, Dolan ED. Incidence and predictors of canine parvovirus diagnoses in puppies relocated for adoption. *Animals.* 2021;11(4):1064. doi: 10.3390/ani11041064

11. AmericanHeartwormSociety, AssociationofShelterVeterinarians. Minimizing heartworm transmission in relocated dogs. 2017. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.sheltervet.org/assets/PDFs/Relocating%20HW%2BDogs.pdf>

12. United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service. Code of federal regulations title 9.3.1: Specifications for the humane handling, care, treatment, and transportation of dogs and cats. 2021:47–128. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.ecfr.gov/current/title-9/chapter-I/subchapter-A/part-3>.

13. Gruen MME, Thomson AE, Hamilton AK, et al. Conditioning laboratory cats to handling and transport. *Lab Anim (NY).* 2013;42(10):385–389. doi: 10.1038/labani.361

14. Ellis SLH, Rodan I, Carney HC, et al. AAFP and ISFM feline environmental needs guidelines. *J Feline Med Surg.* 2013;15(3):219–230. doi: 10.1177/1098612X13477537

15. American Veterinary Medical Association/Association of Shelter Veterinarians. Non-emergency relocation of dogs and cats for adoption within the United States: Best practices. 2020. Accessed Dec 13, 2022. [www.avma.org > Reference > AVMA\\_BestPracticesAdoption\\_Brochure%0A](http://www.avma.org/Reference/AVMA_BestPracticesAdoption_Brochure%0A).

16. Fitzgerald KT, Newquist KL. Husbandry of the neonate. In: Peterson ME, Kutzler MA, eds. *Small Animal Pediatrics.* St. Louis, MO: Elsevier Saunders; 2011:44–57.

17. National Research Council Committee for the Update of the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. In: Institute for Laboratory Animal Research, ed. *ILAR's Guide for the Care and Use of Laboratory Animals.* 8th ed. National Academies Press; 2011.

18. American Veterinary Medical Association. AVMA policy: Companion animal care guidelines. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/policies/companion-animal-care-guidelines>.

19. National Federation of Humane Societies. Position statement: Best practices in animal transport protocols. Accessed Feb 4, 2020. <http://www.humanefederation.org/TransferOverview.cfm>.



## 12. 災害應變

### 12.1 總則

所有收容所應做好災害應變的準備。災害包括自然事件，像是颶風、龍捲風、洪水和火災；人為事件，像是大規模動物虐待案件、職場暴力和有毒化學物質洩漏。提前規劃應變措施對於保障動物福祉以及保護人的健康安全十分重要（1）。

即便在收容所面臨災害時，本文中描述的動物福祉需求依然成立。因災害造成動物福祉減損的情況應盡可能縮短和最小化。良好的規劃有助於確保在任何情況下都能滿足這些原則。針對發生災害時的動物疏散、運輸、清潔和收容方法等預先規劃好的行動指南，可能有助於災害應變（附錄 H）。

災害的影響範圍可大可小，可能僅限於收容所、其服務的社區、整個地區或國家。位於受災地區外的收容所可提供受災區域援助，援助項目包括協助重新安置動物、派遣支援人員、提供資源、提供建議或專業知識等。無論是直接受災害影響或是提供援助方，都必須熟悉災害應變的原則。

災害應變分為四個階段：

- 減災：持續進行的預防性活動，以減少未來災害對動物、人類、收容所和社區的影響。
- 防災準備：制定處理特定災害的應變計劃，進行培訓和演習，並因應計畫預先準備所需的資源。
- 災害應變：在事件發生期間執行災害應變計劃並適當調整。
- 災後復原：在災難後的一段時間內恢復到一定程度的正常狀態，這段時間可能持續數天至數年。

### 12.2 減災

收容所應一步一步的藉由預測災害、偵測災害、執行減災措施來減少災害造成的影響。為了減少災害的影響，首先收容所必須先預估最有可能影響其自身及所在社區的災害事件有哪些，辨識預期災害並針對其規劃合理的計畫，包括最有可能在其地理區域發生的災害事件。一旦確定了災害種類，就可以制定和實施減災措施以減少未來發生災害的影響。減災措施可能包括施打寵物晶片、狂犬病疫苗接種、加固現有建築物以更好地抵禦天災、依照建築法規設計收容所以及投保人員保險和責任保險等。

### 12.3 防災準備

每個收容機構必須有一份災害應變計劃，詳細描述收容所在發生緊急情況時將如何採取行動。這些行動可能包括收容所通常不提供的服務，像是接收流離失所的動物、提供物質資源或將動物遷移到其他設施。災害應變計劃應公開並可供所有人員查詢，在防災演習期間可藉由災害應變計劃培訓員工，並定期檢視和更新計畫內容。

災害應變計劃必須詳細說明收容所將如何為收容動物提供必要的照顧，包括寄養家庭中的動物。必要的照顧包括維持衛生清潔、住宿、食物、水以及醫療服務和行為照顧。災害應變計劃應詳細說明如何獲得必要的物資，以及在物資供應鏈或公用設施（如水、食物、暖氣或冷氣）中斷的情況下如何進行疏散的策略。

緊急計畫應包含在適當情況下，預先遷移收容所的動物。預先疏散可確保動物先移動至安全的地點，並增加更多收容量能來收容和照顧因災難而流離失所的動物。即使預估因災難而入所的動物數量不多，預先疏散仍可減少災難發生期間員工的工作負擔，並減輕設施損壞對收容動物的影響。

由於在災難期間人畜共通傳染病傳播的風險可能會增加，災難應變計劃中必須規劃控制疾病傳播的方法（2-4）。這些包括提供健康護理、適當的疾病監測以及感染動物隔離和治療。在所有災難事件中都需特別注意狂犬病的控制（3）。於災難期間產生的緊迫和焦慮會導致犬隻開咬的可能性增加（2, 4）。

災害應變計劃應描述在災難期間提供必要動物照護服務的人力需求及配置。該人力配置需確立哪些為關鍵人力，以及收容所計劃如何填補這些人力需求。人力配置結構需可靈活應變，因災難發生時動物照護需求或人員調度可能與預期不同。人員可能需執行額外的 workload，亦可能須要從其他機構招募人力。

培訓是防災準備的根基，藉由培訓讓人員知道何時做什麼非常重要。應在人員就職前提供人員在災難期間將擔任角色的特定培訓，包括可能面臨的安全考量。最好儘早對於僅於災難發生時才會參與行動的人員進行培訓，但此培訓亦可以在人員參與防災前再提供。即使有經驗的人員也可能需要「即時培訓」才能勝任新任務（5）。演習和演練是很好的培訓工具，藉由演習和演練可以讓收容所評估目前的災害應變計劃是否符合需求。

涉及多個機構災害應變計畫的人員應完成國家應變框架（National Response Framework, NRF）和美國國家事件管理系統（National Incident Management System, NIMS）訓練，包括事件指揮系統（Incident Command System, ICS）的培訓（5, 6）。這些廣泛使用的培訓系統可提供明確的指揮和溝通方法，並可依據災難的規模和需求進行調整（7）。最成功的合作關係往往來自各方都熟悉共通用語、運作和流程（8）。

災難事件的發生對於動物和人都會產生十分大的壓力。災害應變計劃中須包含提供人員、社區成員和參與者應付身心壓力的方式。任何災害應變計劃的首要任務必須是維護人的安全。

從地區性災難、州到國家級災難，收容所都可能是協調防災準備和應變計畫中關鍵的角色。當收容所為災害應變團隊的一員，應變計劃應指明其特定角色以及將與收容所合作的其他組織。作為協調災害應變的一部分，收容所需與對應的政府和非政府組織擬定合作備忘錄。藉由合作備忘錄確認事件發生時各個組織將提供哪些人員、設備或設施支援，以提高救災效率並節省資源。

#### 12.4 災害應變

災害應變應於預期或發生災害時立即啟動。迅速的啟動應變措施可以確保收容所或社區的需求能夠盡快被滿足。在反應的過程中，最常見的挑戰在於溝通，包括內部和外部的溝通（9, 10）。當災難發生時，應迅速啟動事件指揮系統（ICS），以確立明確的指揮鏈和溝通架構（見附錄 I）。

於災害期間收容的每隻動物於入所時都必須至少進行一次簡易的健康評估，以檢查是否有傳染病跡象、是否需要緊急醫療，以及是否暴露於危險物質。這些評估可幫助工作人員盡快將動物隔離減少疾病傳播，並投注心力在照顧有需求的動物。在災害期間收容的動物應接種核心疫苗，以及狂犬病和寄生蟲控制（請參考【醫療健康】章節）。

在某些狀況時（如曾暴露於洪水、防火劑或毒物實驗室），必須為動物進行去汙處理（11）。去汙處理的方法通常為沐浴及沖洗，而具體方法須依據污染物的性質而定（5, 12-14）。由於動物身上的污染物可能對動物和人員有害，因此建議工作人員在完成去汙之前應使用個人防護裝備（PPE）。

一旦安全，收容所必須努力協調因災害而流離失所的寵物重新與飼主團聚。某些災害會使動物的收容時間（即流浪期）較長，須盡量擴大與飼主的聯繫溝通管道，可使用多種方法聯繫飼主，包括社群媒體、傳單、電子看板或社區巡守隊等，以加速飼主與遺失寵物的團聚。若動物已被轉移出受災地區，合作的收容所之間就各方在協助動物與飼主團聚上的角色、流程和時程安排，維持完善的溝通是非常重要的。（15）。

於災區外的收容所在協助收容流離失所的動物之前，必須先確保能為現有動物群體提供適當的照護和出所規劃。收容所即使在災害期間仍必須遵守所有與動物相關的法規和法律要求。

收容所應系統性建立管理災後及重建期所收到的捐贈物資和金錢的方法。若沒有管理系統，捐贈的物資可能會過多，以至於需要多花寶貴的時間和空間來處理過剩物資。收容所應追蹤災害應變和災後重建期間所使用的資源。當地、州或聯邦機構或私人組織可能會要求參與人員提供其投注於救災的工作時數資訊等，來申請補助金。

收容所必須先預期在災難期間會有自發性的志工參與救災，以協調這些人力將如何使用或是否婉拒（16）。志工可能不熟悉災害應變計劃和人員配置架構，這可能會無意中將自己和其他人置於危險之中。然而，若能預先規劃志工的培訓則可有效地動員這一資源。

自發性參與的志工中也可能包括獸醫師或獸醫助理；獸醫師只有在他們持有該區執業執照或取得豁免此規範時，才能提供醫療行為。即使在災害期間，藥品的使用和儲存監督仍必須由該場所之緝毒局（DEA）許可證上的負責人管控。

#### 12.5 災後復原

發生災難後一直到收容所和周遭環境恢復正常運作的這段期間為災後復原期。即使收容所未受損，仍可能受到社區或人員的影響而面臨挑戰。如果收容所建築、場地或當地基礎設施受到損壞，則必須在該區域或設施恢復正常運作之前進行完整的安全評估。

當社區受災難影響時，收容所必須依據實體狀況調整安置工作。當地方居民正在災後重建或避難時，寄養和領養動物不太可能是優先事項。

在受災難影響之外的地區舉辦領養活動、增加轉移動物至其他收容所、執行收容所-絕育-回放 (shelter-neuter-return) 或其他創新的計劃，可能有助於解決動物在收容所停留時間過長的問題。

災後重建過程中，持續的挑戰可能會對部分社區成員產生巨大的衝擊。收容所應提供額外的服務，以協助飼主在災後的短期內能繼續飼養其寵物。持續的住房不穩定是一個特別的隱憂；收容所可能需要協助越來越多面臨被逐出住所或流離失所的人 (17)。

災難後，收容所應針對其計畫、應變狀況和重建過程進行報告和評估，以便對其計劃進行調整。從災難或重大事件中恢復的時期是評估組織內計劃、服務和程序是否有效的絕佳時間。另外收容所可以決定保留在災害應變期間對機構或社區有幫助的改變。

#### 參考資料

- Day AM. Companion animals and natural disasters: a systematic review of literature. *Int J Disaster Risk Reduct*. 2017;24: 81–90. doi: 10.1016/j.ijdr.2017.05.015
- CDC. Morbidity and mortality associated with hurricane lloyd – North Carolina, September–October 1999. *MMWR*. 2000; 49(17):369–372. Accessed Apr 1, 2022. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm4917a3.htm>.
- CDC. Rabies in Manmade or Natural Disasters. 2011. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.cdc.gov/rabies/specific\\_groups/veterinarians/disasters.html](https://www.cdc.gov/rabies/specific_groups/veterinarians/disasters.html)
- Mori J, Tsubokura M, Sugimoto A, et al. Increased incidence of dog-bite injuries after the Fukushima nuclear accident. *Prev Med (Baltim)*. 2013;57(4):363–365. doi: 10.1016/j.ypmed.2013.06.013
- Center for Food Security & Public Health Iowa State University. Just-in-Time Training for Responders. Accessed Dec 13, 2022. <http://www.cfsph.iastate.edu/Emergency-Response/-just-in-time-training.php>
- Rogers C. The critical need for animal disaster response plans. *J Bus Contin Emer Plan*. 2015;9(3):262–271.
- Green D. Chapter 2 – Incident Management. In: *Animals in Disasters*. First. St Louis, MO: Elsevier; 2019:9–20. doi: 10.1016/B978-0-12-813924-0.00002-5
- Wenzel JGW. Organizational aspects of disaster preparedness and response. *J Am Vet Med Assoc*. 2007;230(11):1634–1637. doi: 10.2460/javma.230.11.1634
- Green D. Chapter 1 – Introduction. In: *Animals in Disasters*. First. St Louis, MO: Elsevier; 2019:1–8. doi: 10.1016/B978-0-12-813924-0.00001-3
- A' Brunzo G, Bevan L, Garman EM, Lanham L, Schmitz J. *Emergency Animal Sheltering Best Practices*. 2009.
- Gwaltney-Brant S. Managing animals seized from methamphetamine laboratory busts (Proceedings). *DVM360 Magazine*. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.dvm360.com/view/managing-animals-seized-methamphetamine-laboratory-busts-proceedings>.
- Centers for Disease Control and Prevention. Radiation Emergencies. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/nceh/radiation/emergencies/>.
- Centers for Disease Control and Prevention. Radiation Safety: Removal of Radioactive Material (Decontamination). Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/nceh/radiation/decontamination.html>.
- Federal Emergency Management Administration. Resource Typing Definition for Environmental Response/Health and Safety Emergency Response: Companion Animal Decontamination Team. 2018;(June):1–6. Accessed Dec 13, 2022. <https://rttl.preptool-kit.fema.gov/Public/Resource/ViewFile/1-508-1229?type=Pdf&q=animal>.
- Barron JF. Supporting Pet-to-Family Reunification in Disaster by Leveraging Human and Machine Computation. 2012. Accessed Dec 13, 2022. <http://lse.summon.serialssolutions.com/link/0/elvHCXMwY2BQSEm2NLM0SkxNszC1SDUzSDFMSTI3T-TVPMgKtZDQ2Ae0bjgo3cfc2dQ4y9kEqzd1EGeTcXE0cPX-RhpWJ8Sk50vJGZ-JbBRDKyndQ3FGFiAneJUAJB0F9k>
- Irvine L. Ready or not: evacuating an animal shelter during a mock emergency. *Anthrozoos*. 2007;20(4):355–364. doi: 10.2752/089279307X245482
- Graham TM, Rock MJ. The spillover effect of a flood on pets and their people: implications for rental housing. *J Appl Anim Welf Sci*. 2019;22(3):229–239. doi: 10.1080/10888705.2018.1476863



## 13. 公共衛生

### 13.1 總則

公共衛生的目的主要在藉由研究動物、人類和環境之間健康的聯繫的健康一體概念，保護人類及其居住的社區（1）。收容所為動物提供照顧時也會影響人類和環境。無論是在收容所內還是其所服務的社區，收容所都必須採取預防措施來保護動物、人類和環境的健康安全。

### 13.2 個人防護措施

收容所人員的日常工作內容都有可能危害其健康。為維護職場安全，收容所必須為人員提供必要的知識和設備以減少風險。個人防護措施（PPE）旨在幫助防止疾病傳播，並保護人員免受潛在有害物質的傷害。為了保護人員免於接觸職場危害，收容所必須提供個人防護措施，像是手套、工作服、護目鏡、口罩、防護面罩、鞋套和耳塞（2）。這些個人防護措施必須包含各種類型和尺寸，以照顧到包括有特殊需求的情況，如乳膠過敏，的所有人員。

#### 13.2.1 手部衛生

對於照顧動物的人員來說，適當的手部衛生對維護健康十分重要。人員在處理動物排泄物或體液時應戴手套，而在接觸過動物和脫下個人防護措施後，必須徹底清潔雙手（3, 4）。

無論是否接觸過動物，人員在飲食、吸菸或觸摸臉部之前都應洗手（5）。作為預防措施，人員和訪客應避免在動物籠舍區域飲食、飲水或攜帶奶嘴、磨牙玩具或嬰兒奶瓶進入（3, 6）。為了防止人畜共通傳染病的傳播，動物不應出現在人類食材備料及進食的區域（7）。

### 13.3 職場危害

在收容所內照顧動物的人會接觸到各式各樣的有害物質。無論是化學危害、生物危害和物理危害，收容所都必須遵守當地、州和聯邦政府的相關安全法規。

#### 13.3.1 化學危害

於動物收容所經常會使用到消毒劑、藥物和殺蟲劑等有化學危害的成分（8）。在使用危險物質時，必須按照產品標籤指示佩戴個人防護措施，像是護目鏡或防毒面具（9）。

使用某些產品時，可能須在通風良好的區域或化學排煙櫃內進行。混合某些化學藥品（如漂白劑和氨水），可能會產生致命的有毒氣體，因此職業安全 and 健康管理局（Occupational Safety and Health Administration, OSHA）要求機構需正確的標示和儲存化學藥品，防止溢出或不小心混合（10-12）。

當累積過多動物尿液、糞便且儲放不當時，可能會產生大量有毒的化合物，像是氨和硫化氫（13-15）。因此收容所必須按照州及當地法規規定，以適當的方式迅速處理生物廢棄物（動物排泄物、動物組織和屍體）（16, 17）。收容所必須遵循規範指引來丟棄未經使用的藥物（18, 19）。受管制的藥品必須以符合法規、防止環境污染且防止人為濫用的方式來處置或報廢（20）。如何減少暴露於麻醉廢氣危害的指引，可以在 ASV 的絕育計畫之獸醫醫療護理指南（Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs）及職業安全 and 健康管理局（OSHA）中找到（21, 22）。

在動物收容所內禁止吸菸。吸菸除了可能造成火災外，二手菸對於寵物和人體都是有害的（23-26）。

#### 13.3.2 物理危害

收容所的人員也經常暴露於物理危害之下。這些包含滑溜的地面、狗吠或金屬碰撞產生的噪音、動物抓傷、咬傷、搬運重物或動物、接觸針頭或其他尖銳物體等（27）。收容所處理尖銳物品時必須遵循產業指南（28, 29）。由於物理傷害的嚴重程度在一開始可能很難判別，所以主管必須建議在收容所或因收容動物而受傷的人尋求醫療照顧。

#### 噪音暴露

長時間暴露於過大的噪音會損害動物和人的聽力（30, 31）。於動物籠舍和暫留區應利用改善環境和動物行為策略來減少噪音（請參考【收容設施】與【行為與心理健康】章節）。當員工在音量達到或超過 100 dB 的環境工作達 15 分鐘時必須佩戴聽力保護設備。當音量在任何時間點會超過 85 dB 時，也應佩戴聽力保護設備（30, 32）。市面上有幾款音量計，也有可以測量聲音分貝值的手機應用程式可供下載使用（33）。依據人員暴露的平均噪音值，職業安全 and 健康管理局要求實施不同的聽力保護計畫，包括訓練和定期的聽力檢測（34）。若在三英尺外的人員必須提高音量才能溝通時，建議佩戴聽力保護設備。

### 13.3.3 生物危害

#### 動物咬傷

動物咬傷在收容所中是一個重大的物理和生物危害。通過學習動物的身體語言、安全的保定技巧和使用鎮靜劑，可以減少但無法完全消除咬傷的風險（請參考【動物保定】章節）。大部分的動物咬傷較輕微，但有時會非常嚴重且造成大範圍的組織損傷。所有造成皮膚破損的咬傷都有感染風險，可以藉由立即清洗傷口來降低感染風險（35）。深度刺穿且又快速癒合的傷口，如貓咬，有較高的風險會發展成嚴重的細菌感染（36）。

必須嚴格防止有攻擊性的動物與民眾接觸，而這可藉由限制外人進入這些動物飼養的區域及明確的註記等方法來達成。收容所在安排具有嚴重攻擊性動物的出所規劃時，需考量其對公共安全的影響。經過仔細的風險評估後，若收容所決定讓一隻有輕度到中度攻擊性行為的動物出所時（請參考【行為與心理健康】章節），所有已知的咬傷事件記錄必須以書面或電子形式提供給領養者、寄養者或重新安置的機構。

#### 人類狂犬病暴露

動物咬傷可以傳播狂犬病病毒。當有人類被動物咬傷時，收容所必須遵守相關規定進行通報，以利公共衛生當局進行適當的後續追蹤（37）。

在收容動物入所時，收容所人員必須詢問飼主或發現者，該動物是否在過去 10 天內有咬人的紀錄。由於攻擊行為是狂犬病的症狀之一，咬過人的動物必須按照州和當地法規進行管理，包括在必要時進行隔離檢疫或安樂死動物以進行狂犬病檢測（38, 39）。由於感染狂犬病的動物會在一週內死亡，所以狂犬病隔離檢疫期通常為 10 天（38, 40）。在某些情況下，若動物需承受身體上、情緒上的痛苦，且會對他人造成危險，則安樂死後做狂犬病檢測是比隔離檢疫更好的選擇。如果狗、貓或貂因為任何原因在咬傷後的 10 天內死亡，則必須進行狂犬病檢測。可以聯繫當地公共衛生當局諮詢有關其他咬傷動物的管理問題。

暴露於狂犬病是致命的，因此，經常與動物一起工作的人員應根據預防接種諮詢委員會 (Advisory Committee on Immunization Practices) 的最新建議，進行狂犬病預防接種（41）。

#### 動物狂犬病暴露

收容所經常收容受傷或有神經症狀原因不明的動物。雖然罕見，但這些症狀可能會與狂犬病病毒感染有關（42, 43）。

在收容動物入所時，收容所人員必須詢問動物的飼主或發現者最近是否有發現該動物與野生動物接觸過或被其咬傷。在進行收容動物入所的健康評估和理學檢查時，收容所人員應尋找並記錄可能代表有潛在暴露於狂犬病風險的傷口。疑似暴露於狂犬病的動物，其隔離檢疫期時間需視物種、之前的狂犬病疫苗接種和當地法規而定。疑似暴露於狂犬病的動物必須依據 NASPHV 狂犬病手冊 ( Rabies Compendium ) 的指引，並按照州和當地健康法規進行管理（38）。

在離開收容所之前，所有符合狂犬病疫苗接種資格的動物，都應為接種疫苗（44, 45）（請參考【醫療健康】章節）。貓的疫苗接種尤其重要，因為在美國和加拿大，貓是最有機會感染和傳播狂犬病的家畜（46-48）。

#### 其他人畜共通傳染病

人畜共通傳染病 (Zoonotic diseases) 是指從動物傳播給人的疾病。雖然所有人都有感染人畜共通傳染病的風險，但有些狀況的罹病風險更高，像是接觸動物的人、因年幼、衰老、疾病、懷孕或醫療而免疫力低下的人（49, 50）。並非所有人都知道自己的免疫狀態或選擇分享這些資訊。重要的是，收容所應採取措施來預防、辨識和管理人畜共通傳染病。

許多在收容所常見的病原體都可以從動物傳播給人，包括內寄生蟲（圓蟲、鉤蟲和弓形蟲）、外寄生蟲（蟎蟲）、真菌（癬）和細菌（博德特氏菌、衣原體和鉤端螺旋體）；病毒性疾病（狂犬病、流感和 COVID-19）則較少傳播給人類。即使罹病症狀不明顯，對患有人畜共通傳染病的動物進行立即的治療和管理有助於防止疾病再傳播給人或動物（51）。

訓練人員辨識人畜共通傳染病是預防疾病的關鍵步驟（52）。除了本文所述的一般傳染病控制措施（請參考【醫療健康】章節）之外，收容所應制定發生人畜共通傳染病時的標準作業流程，包括可能的傳染病暴露通報。某些人畜共通傳染病在當地、州和國家法規規範下需強制通報。

只有必須照顧動物的人員可接觸已知患有人畜共通傳染病的動物。疑似患有人畜共通傳染病動物的籠舍必須明確註記其狀態和必要的預防措施，像是建議配備的個人防護裝備、處理方法和消毒方法。收容所必須向人員、運輸夥伴、寄養照護提供者和領養者告知人畜共通傳染病的風險。一些州禁止將患有人畜共通傳染病的動物移送至他地（請參考【動物運輸和重新安置計劃】章節）。

### 抗生素抗藥性和新興病原體

細菌會不斷地對抗生素產生抗藥性。在只有真正需要時使用抗生素，是減緩抗藥性產生的關鍵 (53)。不可在健康動物上例行使用抗生素來預防感染。

抗生素的使用必須針對適當的臨床狀況謹慎使用，並評估其治療效果 (54-56)。更重要的是，只有在病原體對抗生素有敏感性時才能開具處方。為了在收容所做到這一點，對常見疾病的治療標準流程需要基於實證，具有特定的診斷標準；包括使用哪種抗生素、劑量和藥物作用持續時間；後續考量；以及何時諮詢獸醫師 (57-60)。當動物對治療沒有反應或出現異常或嚴重的感染跡象時，強烈建議進行診斷測試 (61)。當收容所以顧及動物身心健康的方式進行管理時，對抗生素的需求就會減少 (62, 63)。

一些如流感可能感染人類的新興疾病，最初是在動物收容所被發現 (64, 65)。由於收容所群體可以作為新興疾病的前哨，所以動物收容所須監測其群體是否有異常或嚴重的疾病跡象。不良的衛生清潔、高密度飼養多種物種、將罹病動物和健康群體一同飼養，以及超過可負荷的照護量能的飼養，都會加速疾病傳播 (66)。應藉由動物的數量管理以降低新出現或新興疾病發展的風險。

### 13.4 人員福祉

收容所人員的福祉是一個健康一體所關注的重要議題。許多獸醫師和收容所員工都顯示出高度的同情疲勞、繼發性創傷壓力、道德傷害、自殺意念和倦怠，而這是他們日常工作造成的結果 (67-70)。

收容所應努力成為捍衛員工福祉的工作場所，像是正向的組織文化、公平的薪酬、合理的工時和期望、自我照護的提供以及易獲得的心理健康諮商資源。當觀察到潛在心理健康問題時，應鼓勵人員尋求專業幫助 (71)。

當收容所的員工能夠提供動物適當的照顧，並看到動物的生活品質因此得到改善，可以減輕員工的工作壓力 (72, 73)。相對的，對自己的工作感到滿意的員工更有可能為動物提供高品質的照顧並續留在工作崗位 (73, 74)。提升員工技能、資源和權限，以協助他們提升工作表現，進而可以創造出一個有益的循環，改善人類、動物和群體的健康。

### 參考資料

1. Centers for Disease Control and Prevention. One Health Basics. National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases. 2018. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/index.html>
2. Occupational Health and Safety Administration. Employers Must Provide and Pay for PPE. 2017;(April):1-2. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.osha.gov/sites/default/files/Handout\\_2\\_Employers\\_Must\\_Provide\\_and\\_Pay\\_for\\_PPE.pdf](https://www.osha.gov/sites/default/files/Handout_2_Employers_Must_Provide_and_Pay_for_PPE.pdf)
3. Centers for Disease Control and Prevention. Proper Hygiene When Around Animals. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.cdc.gov/healthywater/hygiene/etiquette/around\\_animals.html](https://www.cdc.gov/healthywater/hygiene/etiquette/around_animals.html)
4. Centers for Disease Control and Prevention. When and How to Wash Your Hands. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>
5. Centers for Disease Control and Prevention. Hand Hygiene at Work. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/handwashing/handwashing-corporate.html>
6. Smith K, Dunn J, Castrodale L, Wohrle R. Compendium of measures to prevent disease associated with animals in public settings, 2013. *Javma*. 2016;248(5):1997-2001. doi:10.2460/javma.248.5.505
7. FoodandDrugAdministration:PublicHealthService.FDAFoodCode. College Park MD; 2017. Accessed Dec 13, 2022. <http://www.cgd-dev.org/sites/default/files/More-Health-for-the-Money.pdf-f%5Cnpapers3://publicat-tion/uuid/2A00668B-CF93-4560-B974-A6AC1DBED31B>
8. Thomann WR. Chemical safety in animal care, use, and research. *ILAR J*. 2003;44(1):13-19. doi: 10.1093/ilar.44.1.13
9. National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards. No. 2005-1. Cincinnati OH:NIOSH Publications; 2007. doi: 10.1109/icnn.1993.298588
10. Occupational Safety and Health Administration. Chemical Hazards and Toxic Substances. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.osha.gov/chemical-hazards>
11. Washington State Department of Health. Dangers of Mixing Bleach with Cleaners. Accessed Dec 13, 2022. <https://doh.wa.gov/community-and-environment/contaminants/bleach-mixing-dangers>
12. Occupational Safety and Health Administration and the National Institute for Occupational Safety and Health. Protecting Workers Who Use Cleaning Chemicals. 2012:1-3. Accessed Dec 13, 2022. [http://www.epa.gov/oppad001/ad\\_info.htm%0Ahttps://www.osha.gov/Publications/OSHA3512.pdf](http://www.epa.gov/oppad001/ad_info.htm%0Ahttps://www.osha.gov/Publications/OSHA3512.pdf)
13. Mielke SR. A Pilot Study of Potential Public Health Hazards in the Animal Hoarding Environment. 2015. Accessed Dec 13, 2022. [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=osu1429707141](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=osu1429707141)
14. Neghab M, Mirzaei A, Shouroki FK, Jahangiri M, Zare M, Yousefinejad S. Ventilatory disorders associated with occupational inhalation exposure to nitrogen trihydride (Ammonia). *Ind Health*. 2018;56(5):427-435. doi:10.2486/indhealth.2018-0014

15. Kirkhorn SR, Garry VF. Agricultural lung diseases. *Environ Health Perspect.* 2000;108(suppl. 4):705–712. doi: 10.1289/ehp.00108s4705
16. Center for Disease Control. Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. Vol VI.; 2008.
17. Environmental Protection Agency. Medical Waste. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.epa.gov/rcra/medical-waste>
18. Food and Drug Administration. Disposal of Unused Medicines: What You Should Know. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.fda.gov/drugs/safe-disposal-medicines/disposal-unused-medicines-what-you-should-know>
19. Environmental Protection Agency. How to Dispose of Medicines Properly. 2011;816-F-11-0:2. Accessed Dec 13, 2022. <https://archive.epa.gov/region02/capp/web/pdf/ppcplyer.pdf>
20. Code of Federal Regulations. Code of Federal Regulations Title 21.2.1317: Disposal of Controlled Substances by Registrants. 2021. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.ecfr.gov/current/title-21/chapter-II/part-1317>
21. Griffin B, Bushby PA, Mccobb E, et al. The Association of Shelter Veterinarians' 2016 Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs. *J Am Vet Med Assoc.* 2016;249(2):165–188.
22. Occupational Safety and Health Administration. Anesthetic Gases: Guidelines for Workplace Exposures. 2020. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.osha.gov/waste-anesthetic-gases/workplace-exposures-guidelines>
23. Centers for Disease Control and Prevention. Smoking & Tobacco Use: Fast Facts and Fact Sheets. Office on Smoking and Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
24. Seguel JM, Merrill R, Seguel D, Campagna AC. Indoor Air Quality. *Am J Lifestyle Med.* 2017;11(4):284–295. doi: 10.1177/1559827616653343
25. Bertone ER, Snyder LA, Moore AS. Environmental tobacco smoke and risk of malignant lymphoma in pet cats. *Am J Epidemiol.* 2002;156(3):268–273. doi: 10.1093/aje/kwf044
26. Roza MR, Viegas CAA. The dog as a passive smoker: Effects of exposure to environmental cigarette smoke on domestic dogs. *Nicotine Tob Res.* 2007;9(11):1171–1176. doi:10.1080/1462200701648391
27. Fowler H, Adams D, Bonauto D, Rabinowitz P. Work-related injuries to animal care workers, Washington 2007–2011. *Am J Ind Med.* 2016;59(3):236–244. doi: 10.1002/ajim.22547
28. U.S. Food & Drug Administration. D0s and DON' Ts of Proper Sharps Disposal. 2011;4(1):1–2. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.fda.gov/medical-devices/safely-using-sharps-needles-and-syringes-home-work-and-travel/dos-and-donts-proper-sharps-disposal>.
29. Center for Disease Control and Prevention. National Occupational Research Agenda. Stop Sticks Campaign. 2019. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/nora/councils/hcsa/stopsticks/default.html>.
30. Occupational Health and Safety Administration. Occupational Noise Exposure. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.osha.gov/noise>
31. Scheifele P, Martin D, Clark JG, Kemper D, Wells J. Effect of kennel noise on hearing in dogs. *Am J Vet Res.* 2012;73(4):482–489. doi: 10.2460/ajvr.73.4.482
32. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Hearing Loss Prevention Program. 2018:1. Accessed Dec 13, 2022. <http://www2.worksafefbc.com/topics/hearinglossprevention/HearingLossPreventionProgram.asp>
33. Center for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH Sound Level Meter App. 2022. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/noise/app.html>
34. Occupational Safety and Health Administration. Hearing Conservation. 1st ed. Washington, DC: U.S. Department of Labor; 2002.
35. Elcock KL, Reid J, Moncayo-Nieto OL, Rust PA. Biting the hand that feeds you: management of human and animal bites. *Injury.* 2022;53(2):227–236. doi: 10.1016/j.injury.2021.11.045
36. Ellis R, Ellis C. Dog and Cat Bites (corrected). *Am Fam Physician.* 2014. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.aafp.org/aafp/2014/0815/p239.html>.
37. Center for Disease Control and Prevention, National Occupational Research Agenda. What to Do with an Animal that has Bitten a Person. 2022. Accessed Dec 13, 2022. [https://www.cdc.gov/rabies/specific\\_groups/veterinarians/person\\_bitten.html](https://www.cdc.gov/rabies/specific_groups/veterinarians/person_bitten.html)
38. Brown CM, Slavinski S, Ettestad P, Sidwa TJ, Sorhage FE. Compendium of animal rabies prevention and control. *J Am Vet Med Assoc.* 2016;248(5):505–517.
39. Centers for Disease Control and Prevention. When Should I Seek Medical Attention? 2022. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.cdc.gov/rabies/exposure/index.html>
40. Lackay SN, Yi K, Zhen FF. Rabies in small animals. *Vet Clin North Am Small Anim Pr.* 2008;38(4):851–ix.
41. Rao AK, Briggs D, Moore SM, et al. Use of a modified pre-exposure prophylaxis vaccination schedule to prevent human rabies: Recommendations of the advisory committee on immunization Practicesp – United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2022;71(18):619–627. doi: 10.15585/mmwr.mm7118a2
42. Fogelman V, Fischman H, Horman J, Grigor J. Epidemiologic and clinical characteristics of rabies in cats. *J Am Vet Med Assoc.* 1993;202(11):1829–1833.
43. Singh R, Singh KP, Cherian S, et al. Rabies – epidemiology, pathogenesis, public health concerns and advances in diagnosis and control: a comprehensive review. *Vet Q.* 2017;37(1):212–251. doi: 10.1080/01652176.2017.1343516
44. Stone A, Brummet GO, Carozza EM, et al. 2020 AAHA/AAFP feline vaccination guidelines. *J Feline Med Surg.* 2020;22:813–830. doi: 10.1177/1098612X20941784
45. Chomel BB, Sykes JE. Rabies. In: Sykes JE, ed. *Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 5th ed. St Louis, MO: Elsevier Health Sciences; 2022:260–270.

46. Ma X, Monroe B, Wallace RM, et al. Rabies surveillance in the United States during 2019. *J Am Vet Med Assoc.* 2021;258(11):1205–1220.
47. Frymus T, Addie D, Belak S, et al. Feline rabies: ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surger.* 2009;11:585–593.
48. Levy JK, Wilford CL. Management of stray and feral community cats. In: Miller L, Zawistowski SL, eds. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* 2nd ed. Ames, IA; John Wiley & Sons. 2013:669–688.
49. Stull JW, Stevenson KB. Zoonotic disease risks for immunocompromised and other high-risk clients and staff: promoting safe pet ownership and contact. *Vet Clin North Am – Small Anim Pract.* 2015;45(2):377–392. doi: 10.1016/j.cvsm.2014.11.007
50. The National Association of State Public Health Veterinarians Veterinary Infection Control Committee. Compendium of veterinary standard precautions for zoonotic disease prevention in veterinary personnel. *J Am Vet Med Assoc.* 2015;247(11):1254–1276.
51. Babbitt J. Operational Guide for Animal Care and Control Agencies: Companion Animal Zoonotic Diseases. 2010:1-47.
52. Steneroden KK, Hill AE, Salman MD. Zoonotic disease awareness in animal Shelter Workers and volunteers and the effect of training. *Zoonoses Public Health.* 2011;58(7):449–453. doi: 10.1111/j.1863-2378.2011.01389.x
53. Lloyd DH, Page SW. Antimicrobial stewardship in veterinary medicine. *Microbiol Spectr.* 2018;6(3). doi: 10.1128/microbiol-spec.arba-0023-2017
54. American Veterinary Medical Association. Policy: Antimicrobial Stewardship Definition and Core. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/resources-tools/avma-policies/antimicrobial-stewardship-definition-and-core-principles>
55. American Veterinary Medical Association. Policy: Antimicrobial Use Guidelines for Veterinary Practice. Accessed Dec 13, 2022. <https://www.avma.org/resources-tools/avma-policies/antimicrobial-use-guidelines-veterinary-practice>
56. American Association of Feline Practitioners, American Animal Hospital Association. Basic Guidelines of Judicious Therapeutic Use of Antimicrobials. 2006;(January):1–5.
57. Lappin MR, Blondeau J, Boothe D, et al. Antimicrobial use guidelines for treatment of respiratory tract disease in dogs and cats: antimicrobial guidelines working group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases. *J Vet Intern Med.* 2017;31(2):279–294. doi: 10.1111/jvim.14627
58. Papich MG. Antibiotic treatment of resistant infections in small animals. *Vet Clin North Am – Small Anim Pract.* 2013;43(5):1091–1107. doi: 10.1016/j.cvsm.2013.04.006
59. Nelson LL. Surgical site infections in small animal surgery. *Vet Clin North Am – Small Anim Pract.* 2011;41(5):1041–1056. doi: 10.1016/j.cvsm.2011.05.010
60. Weese JS, Blondeau JM, Boothe D, et al. Antimicrobial use guidelines for treatment of urinary tract disease in dogs and cats: antimicrobial guidelines working group of the international society for companion animal infectious diseases. *Vet Med Int.* 2011;2011: 1–9. doi: 10.4061/2011/263768
61. Allerton F, Nuttall T. Antimicrobial use: importance of bacterial culture and susceptibility testing. In *Pract.* 2021;43(9): 500–510. doi: 10.1002/inpr.139
62. Gourkow N, Hamon SC, Phillips CJCC. Effect of gentle stroking and vocalization on behaviour, mucosal immunity and upper respiratory disease in anxious shelter cats. *Prev Vet Med.* 2014;117(1):266–275. doi: 10.1016/j.prevetmed.2014.06.005
63. Hennessy MB, Willen RM, Schiml PA. Psychological stress, its reduction, and long-term consequences: what studies with laboratory animals might teach us about life in the dog shelter. *Animals (Basel)*2020;10(11):2061. doi: 10.3390/ani10112061
64. Lee CT, Slavinski S, Schiff C, et al. Outbreak of influenza A (H7N2) among cats in an animal shelter with cat-to-human transmission – New York City, 2016. *Clin Infect Dis Br Rep.* 2017;24:1927–1929. doi: 10.1093/cid/cix668
65. Anderson TC, Bromfield CR, Crawford PC, Dodds WJ, Gibbs EPJ, Hernandez JA. Serological evidence of H3N8 canine influenza-like virus circulation in USA dogs prior to 2004. *Vet J.* 2012;191(3):312–316. doi: 10.1016/j.tvjl.2011.11.010
66. Pesavento PA, Murphy BG. Common and emerging infectious diseases in the animal shelter. *Vet Pathol.* 2014;51(2):478–491. doi: 10.1177/0300985813511129
67. Jacobs J, Reese LA. Compassion fatigue among animal shelter volunteers: examining personal and organizational risk factors. *Anthrozoos.* 2021;34(6):803–821. doi:10.1080/08927936.2021.1926719
68. Scotney RL, McLaughlin D, Keates HL. A systematic review of the effects of euthanasia and occupational stress in personnel working with animals in animal shelters, veterinary clinics, and biomedical research facilities. *J Am Vet Med Assoc.* 2015;247(10):1121–1130. doi: 10.2460/javma.247.10.1121
69. Andrukonis A, Protopopova A. Occupational health of animal shelter employees by live release rate, shelter type, and Euthanasia-related decision. *Anthrozoos.* 2020;33(1):119–131. doi: 10.1080/08927936.2020.1694316
70. Tomasi SE, Fechter-Leggett E, Edwards N, Reddish A, MD C, Nett RJ. Suicide among veterinarians in the United States from 1979 through 2015. *J Am Vet Med Assoc.* 2019;254(1):104–112. doi: 10.2460/javma.254.1.104.Suicide
71. Association of Shelter Veterinarians. Position Statement: Well-being of Shelter Veterinarians and Staff. 2022.
72. Karsten CL, Wagner DC, Kass PH, Hurley KF. An observational study of the relationship between Capacity for Care as an animal shelter management model and cat health, adoption and death in three animal shelters. *Vet J.* 2017;227:15–22. doi: 10.1016/j.tvjl.2017.08.003
73. Crane MF, Phillips JK, Karin E. Trait perfectionism strengthens the negative effects of moral stressors occurring in veterinary practice. *Aust Vet J.* 2015;93(10):354–360. doi: 10.1111/avj.12366
74. Powell L, Reinhard CL, Serpell J, Watson B. A survey of veterinary student and veterinarian perceptions of shelter medicine employment. *J Vet Med Educ.* 2021. doi: 10.3138/jvme-2021-0112



## 附錄 A：詞彙表

### 詞彙表術語

**年齡類別，成年 (Age Category, Adult)：**貓和狗 5 個月或以上的年齡。

**年齡類別，幼年 (Age Category, Juvenile)：**貓和狗 5 個月以下的年齡。

**年齡類別，新生 (Age Category, Neonate)：**貓和狗 4 週或以下的年齡。

**聚集 (Aggregation)：**將來自不同收容所的動物聚集在一載運工具或一個地點。

**止痛 (Analgesia)：**疼痛控制，通常指藥物或其他治療方法。

**麻醉 (Anesthesia)：**透過藥物來誘導無意識和防止疼痛。

**照護中的動物 (Animals in Care)：**目前在收容所管理下的動物數量，包括安置在收容所外和寄養家庭中的動物。

**抗微生物劑 (Antimicrobial)：**殺死或減少病原體繁殖的產品，例如藥物和消毒劑。

**嫌惡制約 (Aversive)：**透過將動物的不良行為與不愉快的事件聯繫起來，使其停止該行為的設備或做法。

**行為評估 (Behavior Assessment)：**在動物的整個收容期間觀察和解釋其行為的過程，以便更好地了解牠們的需求，解決福祉問題，並做出適當的處理、結果和安置決定。

**行為評量 (Behavior Evaluation)：**一種結構化的程序或測試，其中觀察和解釋動物對一系列連續進行的子測試的反應。

**照護量能 (Capacity for Care)：**以符「五域」所描述的正向福祉標準來照護收容所內動物（或即將進入收容所的動物）所需的總資源（如人道的居住環境、經過專業訓練的人員、醫療護理、適當出所規劃）。

**獸醫檢查證明 (Certificate of Veterinary Inspection, CVI)：**由經認證的獸醫師簽發的官方文件，證明文件中指定的動物已經過檢查並符合目的地國家的進口標準；也稱為「健康證書」。

**晝夜節律 (Circadian Rhythm)：**調節睡眠-覺醒週期的內部生物過程，大約每 24 小時重複一次。

**清潔 (Cleaning)：**清除污垢、油脂、污物和有機物質；包括物理清潔（如清掃糞便、擦洗污垢）和化學清潔（如使用清潔劑或除油劑）。

**共居 (Co-Housing)：**(Group-Housing，或稱群體居住) 將多於一隻動物安置在同一主要欄舍內。

**社區貓 (Community Cat)：**所有居住在戶外的貓，不論其社會化程度；社區貓可能是有人飼養、無人飼養、自由漫遊或野生的。

**保定杆，如狂犬病杆或捕捉杆 (Control Pole, i.e. Rabies Pole or Catch Pole)：**一端帶有可調節套索的剛性金屬杆，套索由內部纜線形成。

**深度清潔 (Deep Cleaning)：**(Full Cleaning，或稱全面清潔) 清潔後進行消毒（如使用消毒劑）；於籠舍有嚴重髒污、被傳染性病原體污染或將有新進動物入住時的進行。

**除油劑 (Degreasers)：**強力清潔劑。

**牙周探測 (Dental Probing)：**使用稱為「探針」的牙科器械識別和測量牙齒周圍牙周囊袋的過程。

**皮膚真菌病 (Dermatophytosis，或稱癬)：**由致病真菌引起的皮膚病，最常見的是小芽孢癬菌或毛髮白癬菌。

**目的地收容所 (Destination Shelter)：**從來源收容所接收轉移動物的組織。

**清潔劑 (Detergent)：**清潔過程中使用的化學品，旨在分解油脂並懸浮顆粒，以便透過擦拭或沖洗去除。

**消毒 (Disinfection)：**使病原體失去活性，通常是透過在特定時間內使用適當稀釋的化學產品。

**功效 (Efficacy)：**產生預期結果的能力；某物的工作效果。

**野貓 (Feral Cat)：**未社會化的「野生」家貓，生活在戶外，沒有與人類接觸；像其他野生動物一樣，對人類互動感到恐懼和迴避。

**傳染媒介 (Fomite)**：可能受到污染並導致病原體傳播的任何物體（例如衣服、設備、手）。

**消毒墊 (Footbath)**：一種裝滿消毒劑的地面容器，使用踩踏的方式來減少鞋上的病原體數量。

**法醫評估 (Forensic Evaluation)**：收集和審查所有與犯罪有關的證據，包括法醫理學檢查或屍檢、診斷測試結果、參與調查的其他人的報告、照片或視頻等文件，以及從動物和現場收集的證據，以便對案件提出專家意見。

**法醫理學檢查 (Forensic Physical Examination)**：全面的理學檢查，包括正常和異常發現，仔細記錄健康狀況、識別異常並收集證據。

**寄養照顧 (Foster Care)**：在社區成員家中提供的臨時居所，讓收容所動物在那裡接受社會化的照顧和監測、與人定期進行積極的社交互動，以及身體、感官和心理上的豐富。

**高風險病原體 (High Consequence Pathogen)**：具有導致嚴重傷害或死亡、快速傳播或感染人類潛力的傳染病。

**人道調查員 (Humane Investigator)**：調查虐待和忽視動物的人，可能為收容所或執法機構工作。

**進口 (Importation)**：將動物運送到一個州或國家，該州或國家預定成為牠們的最終目的地。

**事件指揮結構 (Incident Command Structure, ICS)**：應急響應的控制和協調的標準化方法，提供一個共同的層級，使來自多個機構的響應者能夠有效地工作。

**感染病原量 (Infectious Dose)**：導致感染所需的病原體數量。

**基礎設施 (Infrastructure)**：組織、社區或社會運作所需的組織結構和設施（例如建築物、道路、電力、物資、人員）。

**未絕育動物 (Intact, Entire, Unsterilized)**：具有完整生殖器官的動物。

**隔離 (Isolation)**：為感染傳染病的臨床罹病（有症狀）動物提供居所，將牠們與未感染的動物進行物理隔離。

**及時培訓 (Just in Time Training)**：在需要時提供知識和技能的教育過程。

**停留時間 (Length of Stay, LOS)**：動物在收容所照顧下的時間段（通常以天為單位）；計算方法為入所日期與出所日期之間的差值；通常用於物種和生命階段的平均值或中位數。

**責任 (Liability)**：個人或組織可能被追究法律責任的行為或不作為。

**虐待 (Maltreatment)**：對人或動物的行為，涉及身體虐待、性虐待、情感虐待或忽視。

**合作備忘錄 (Memorandum of Understanding, MOU)**：描述兩個或多個當事方（通常是組織）達成的協議概要的文件。

**指標 (Metrics)**：收容所表現的數值衡量標準，包括入所數、退回數、安樂死率、存活率、停留時間 (LOS)、社區服務等。

**發病率 (Morbidity)**：一個群體中感染特定疾病的動物數量。

**死亡率 (Mortality)**：一個群體中因特定疾病或狀況而死亡的動物數量。

**多隔間籠舍 (Multi-Compartment Enclosures)**：至少有兩個獨立區域的欄舍，通過門、通道或入口連接，允許自由進出欄舍的兩側，清潔或處理時除外。

**國家事件管理系統 (National Incident Management System, NIMS)**：為緊急情況下共同工作的人員定義的操作系統指南；為社區和組織提供成功應對災害或事故所需的共同術語、目標和流程。

**屍檢 (Necropsy)**：動物死後檢查。

**閹割 (Neuter)**：切除雄性生殖器官（睪丸）的外科手術；偶爾用於表示對雌性動物進行外科絕育。

**骨科學 (Orthopedic)**：專注於修復骨骼和骨骼系統的外科手術。

**疾病爆發 (Outbreak)**：一個群體中疾病病例數量或嚴重程度增加；可包括但不限於收容所內的疾病傳播。

**合作收容所 (Partner Shelter)**：在災害應對中，未直接接受緊急情況影響但向受影響的收容所或社區提供任何形式援助的收容所。

**病原體 (Pathogen)**：可導致疾病的生物病原，包括細菌、病毒、原生動物、真菌和寄生蟲。

**動物收容管道規劃 (Pathway Planning)**：確定每隻動物最合適的結果、實現該結果所需的步驟以及根據需要重新評估途徑的主動過程。

**個人防護裝備 (Personal Protective Equipment, PPE)**：為最大限度地減少暴露於工作場所所造成的傷害和疾病而穿戴的設備；也用於最大限度地減少動物之間的病原傳播(例如手套、隔離衣、護目鏡、鞋套)。

**人員 (Personnel)**：在一個組織工作或為其工作的全部行政、管理、員工和志願者，包括有償和無償。

**理學檢查結果 (Physical Description)**：包括物種、體重、毛色、斑紋、性別、絕育狀態、年齡，以及適當時的品種。

**拋光 (Polishing)**：使用糊劑拋光和磨平因洗牙或磨損造成的牙齒表面缺陷的過程。

**群體巡視 (Population Rounds)**：定期對收容所內的動物進行全面的評估(通常是每天)，以確保每隻動物都有計劃，並且所有需求和關鍵服務點都能得到及時滿足。

**正增強 (Positive Reinforcement)**：用愉快的獎勵來獎勵期望的行為。

**獸醫執業 (Practice of Veterinary Medicine)**：由州執業法案定義，並僅限於有執照的個人；透過任何醫療或手術方法，對動物疾病、疼痛、畸形、缺陷、傷害或其他身體、牙齒或精神狀況進行診斷、預後、治療和預防。

**預防性 (Prophylactic)**：在臨床疾病顯現之前進行預防性或推測性的治療或管理。

**隔離檢疫 (Quarantine)**：為已接觸並可能潛伏於傳染病的健康動物提供的居所，將牠們與臨床上已患病或未接觸過的動物進行物理隔離。

**轉移安置 (Relocation)**：將動物從一個收容組織(來源)運送到另一個(目的地)的計劃或有組織的努力，包括本地、區域或國際轉移。

**原地回放 (Return to Field, 或稱 Shelter Neuter Return 收容所絕育回放)**：將無人擁有的貓絕育後放回其原生活環境在進入收容所後的結果過程。

**風險評估 (Risk Assessment)**：識別可能發生的事件或問題、它們發生的可能性以及可以採取哪些步驟來控制或減少傷害的頻率和/或嚴重程度的過程。

**衛生清潔 (Sanitation)**：清潔和消毒的過程。

**洗牙 (Scaling)**：從牙齒表面物理去除牙垢或牙結石的牙科手術(手動或超聲波)。

**收容所 (Shelter)**：為伴侶動物提供臨時居所的任何類型或規模的組織；包括寄養型救援組織、非營利人道協會和防止虐待動物協會(SPCA)、市政動物控制設施以及混合型組織。

**來源收容所 (Source Shelter)**：準備並將動物送往目的地收容所進行轉移安置的組織。

**雌性外科絕育 (Spay)**：切除雌性生殖道(卵巢和/或子宮)的外科手術。

**局部清潔 (Spot Cleaning)**：包括整理和清除污物和污漬的清潔過程；用於籠舍髒污程度輕度且動物留在同一欄舍內的情況；比深度清潔的干擾性更小。

**絕育 (Sterilization)**：從狗和貓身上切除生殖器官以永久防止後代的手術的統稱；也稱為絕育(spay-neuter)、閹割(neuterimg)和去勢(de-sexing)。

**手術室 (Surgical Suite)**：醫療部門的獨立房間，用於進行手術。

**診斷測試 (Test, Diagnostic)**：對有臨床症狀的疾病或受傷動物進行的醫療測試，以確定原因。

**篩查測試 (Test, Screening)**：進行醫療測試以確定是否存在亞臨床或不顯性疾病的狀況或暴露。

**拴繫 (Tethering)**：使用鏈條、繩索、皮帶或繩子將狗拴在固定物體上，目的是在無人看管時限制牠們的活動。

**轉讓 (所有權或監護權) (Transfer)**：將動物的所有權正式移交給另一個收容所或個人，通常是所有權的轉移。

**運輸 (Transport)**：動物從一個地點到另一個地點的移動，包括州內之間、州際之間和國際之間的運輸。

**獸醫師-客戶-患者關係 (Veterinary Client Patient Relationship, VCPR) :** 獸醫師承擔病例責任、熟悉個別動物、群體和/或場所，並獲得所有者或當前照顧者同意提供疾病或狀況的治療和管理；由州執業法案定義，通常需要執行獸醫師服務。

**持照獸醫師 (Veterinarian, Licensed) :** 在提供服務的州持有現行獸醫執業許可證的人。

**收容所獸醫師 (Veterinarian, Shelter) :** 具有在動物收容所執業具經驗和培訓的獸醫師，可以是被收容所僱傭或簽約的，也可以是提供諮詢的。

**直接獸醫師監督 (Veterinary Supervision, Direct) :** 持照獸醫師隨時可在現場提供服務。

**間接獸醫師監督 (Veterinary Supervision, Indirect) :** 持照獸醫師已提供有關病患動物管理的書面或口頭指示，並可通過電話或其他即時通訊方式隨時聯繫，但不一定在現場。

**人畜共通傳染病 (Zoonotic Disease, 或稱Zoonoses) :** 在動物和人之間傳播的傳染病。

## 縮寫

**DAPP (DHPP/DA2PP):** Canine Distemper犬瘟熱, Adenovirus type 2 (Hepatitis virus)犬腺病毒2型(肝炎病毒), Parainfluenza Virus犬副流感病毒, Parvovirus 犬小病毒

**FVRCP (HCP):** Feline Viral Rhinotracheitis (Herpesvirus)貓病毒性鼻氣管炎(皰疹病毒), Calicivirus貓卡里西病毒, Panleukopenia Virus 貓泛白血球減少症病毒

**ICS:** Incident Command System事件指揮系統

**IN:** Intranasal; into the nose點鼻；經鼻子進入體內

**LOS:** Length of Stay 停留時間

**MLV:** Modified Live Virus; a type of vaccine 改良式活毒；一種疫苗類型

**MOU:** Memorandum of Understanding合作備忘錄

**NIMS:** National Incident Management System 國家事件管理系統

**PPE:** Personal Protective Equipment個人防護裝備

**RTF:** Return to Field 原地回放

**SPCA:** Society for the Prevention of Cruelty to Animals 防止虐待動物協會

**SQ:** Subcutaneous; under the skin 皮下；經皮膚層以下進入體內

**TNR (TNVR):** Trap-Neuter-(Vaccinate)-Release 誘捕-絕育-(接種疫苗)-回放

**CVI:** Certificate of Veterinary Inspection 獸醫檢查證明

**VCPR:** Veterinary Client Patient Relationship 獸醫-客戶-患者關係



## 附錄B. 核心收容所操作流程示例

---

### 管理與記錄保存

- 組織結構圖和溝通渠道
- 任務培訓和熟練程度的記錄
- 按職位對繼續教育的期望
- 如何記錄和報告傷害和事故

### 動物群體管理

- 每日監測
- 群體巡視
- 途徑規劃
- 群體水平報告

### 監測

- 居所選擇決策和流程
- 寄養選擇決策和流程

### 動物保定

- 在各種情況進行下的低緊迫處理

### 收容設施設計和動物收容

- 個體居所選擇和設置
- 共居選擇和設置
- 安全使用豐富化區域和其他共享空間
- 環境控制和改造：聲音、光線、加熱、冷卻、通風和空氣品質

### 衛生清潔

- 具體的衛生清潔程序，適用於各種類型的主要籠舍（如籠子、狗舍、房間）和共用籠舍（如遊戲場、見面室）
- 深度清潔與局部清潔技術
- 設備消毒（如碗碟、貓砂盆、玩具、洗衣機、運輸籠、清潔設備、處理設備）
- 衛生清潔過程中個人防護裝備的使用

### 醫療健康

- 標準預防照護（如入所評估、疫苗接種、治療和檢測）
- 按狀況和物種劃分常見醫療狀況的處置
- 疫苗不良事件的識別、管理和報告
- 麻醉
- 手術流程和照護
- 疼痛識別和控制
- 營養和餵養
- 緊急醫療照護
- 懷孕、哺乳和新生動物的照護
- 醫療決策和溝通程序
- 疾病爆發的識別和管理
- 具傳染性動物的隔離
- 藥物管理，包括管制藥物的處理和安全
- 提供領養後的照護

## 收容所內手術

- 州/地方法規關於絕育的規定（法律合規）
- 麻醉
- 手術流程和照護
- 預防性疼痛管理
- 術後併發症的處理

## 法醫學

- 調查服務範圍：物種、地理區域
- 對動物（活體/死亡）的法醫評估
- 證據的收集、記錄和管理
- 對繼續教育和培訓的期望

## 行為與心理健康

- 監控、辨識和緩解壓力
- 按物種和籠舍類型進行行為豐富化
- 行為觀察記錄
- 考慮五種感官的環境管理
- 動物社交團體的設計和使用
- 依情況及物種對常見狀況進行的行為治療
- 行為藥物的使用
- 幼年動物的居住空間和豐富化
- 對有高風險會造成傷害的動物進行風險評估和減災措施

## 安樂死

- 出所決策過程和紀錄
- 安樂死程序和紀錄

## 動物運輸與重新安置計畫

- 詳細說明角色和責任的書面協議
- 重新安置的程序
- 運輸各階段的監測和照護，包括如情況許可下的過夜停留
- 運輸設備的使用和維護（例如車輛、圍欄、環境控制和管理）
- 運輸過程中發生事件的應急計畫
- 重要指標的追蹤

## 災害應變

- 基礎且組織化的事件指揮系統和溝通程序
- 預測、偵測和減輕各種類型潛在災害影響的詳細行動和程序
- 計畫應包含在災害應變和災後重建的過程中對收容所和社區動物的照護
- 在即將發生災害前主動轉移收容所動物的計畫
- 人畜共通傳染病的識別、管理和減輕危害

## 公共衛生

- 辨識和減輕工作場所的危害：物理（例如咬傷、受傷、噪音）、化學、生物（例如狂犬病、人畜共通傳染病）
- 手部衛生和傳染病控制
- 促進工作人員在工作場所的福祉

防護層	手套	外層衣服 (手術袍、刷手服)	鞋套或專用靴
動物數量			
健康動物	照護前後戴手套	可視情況選擇	建議進入髒污的欄舍時穿戴或清洗雙手
非傳染性醫療情況	照護前後戴手套	可視情況選擇	建議進入髒污的欄舍時穿戴或清洗雙手
易受感染動物 或輕度傳染病 (如典型上呼吸道感染、 犬傳染性呼吸道疾病)	照護前後戴手套	建議使用(在處理後更換)	建議進入髒污的欄舍時穿戴或清洗雙手
高度傳染性疾病 - 確診或已知暴露 於病原的動物 (如犬小病毒、犬瘟熱或 貓瘟)	照護前後戴手套	必須 - 建議使用一次性工作服	進入隔離區時必須穿戴並清洗雙手

\*可能需要根據個體和群體疾病風險進行調整。根據疾病風險在不同個體欄舍或病房/區域之間更換個人防護裝備。

#### 附錄 D. 收容所的法醫學資源

- 標準和最佳作業流程
  - Touroo, R., Baucomb, K., Kessler, M, Smith-Blackmore, M. “Minimum standards and best practices for the clinical veterinary forensic examination of the suspected abused animal” in Forensic Science International: Reports, Volume 2, December, 2020.
  - Brownlie, HW Brooks, and R. Munro. “The veterinary forensic necropsy: a review of procedures and protocols.” Veterinary pathology 53.5 (2016): 919-928.
- 書籍
  - Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences Eds. Byrd JH, Norris P, Bradley-Siemens, N. CRC Press, 2020.
  - Veterinary Forensic Pathology, Volumes 1&2. Ed. Brooks J, Springer, 2018.
  - Veterinary Forensics: Investigations, Evidence Collecting and Expert Testimony. Eds. Rogers ER, Stern A., CRC Press. 2018.
- 組織
  - International Veterinary Forensic Science Association (IVFSA). <https://www.ivfso.org>
  - American Academy of Forensic Science (AAFS). <https://www.aafs.org>
  - American College of Veterinary Pathologists (ACVP). <https://www.acvp.org>

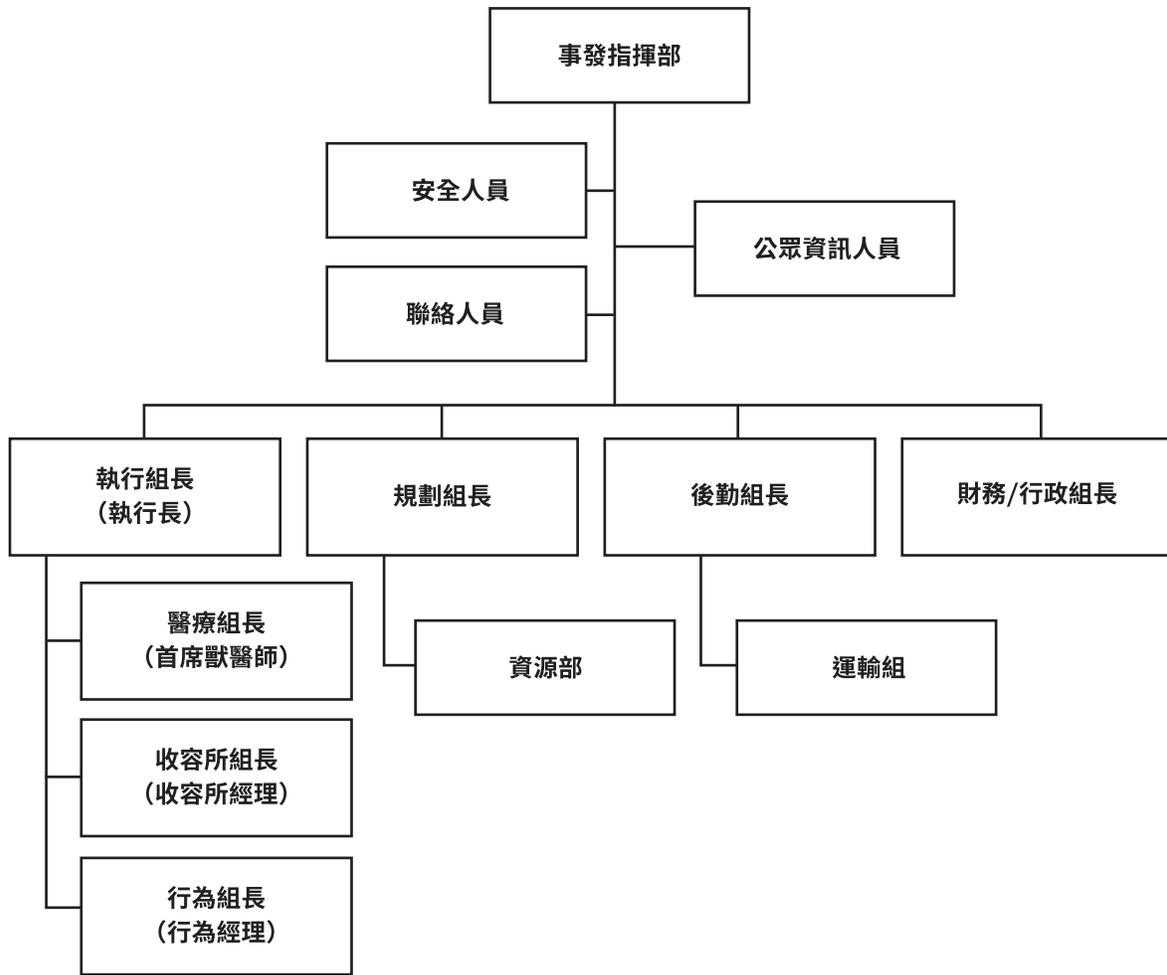
感官	描述/感知	管理方式
聽覺	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 敏銳的聽覺：對聲音高度敏感</li> <li>• 巨大和陌生的噪音，包括其他動物的聲音，如吠叫，會增加 壓力和恐懼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 減少巨大和突然的噪音，包括吠叫</li> <li>• 將貓與狗分開</li> <li>• 將緊迫動物與嘈雜的動物分開</li> <li>• 使用白噪音來消除干擾的噪音</li> </ul>
嗅覺	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 敏銳的嗅覺：對氣味高度敏感。強烈和有害的氣味會增加壓力和恐懼</li> <li>• 動物氣味和費洛蒙可能會增加壓力和恐懼</li> <li>• 令人愉悅和熟悉的氣味支持正向的情緒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用除臭劑和酵素清潔劑</li> <li>• 避免強烈和有害的氣味</li> <li>• 提供愉悅的氣味，如氣味豐富化</li> <li>• 局部清潔貓舍，保留熟悉的氣味</li> </ul>
味覺	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 被高蛋白食物吸引：味道和氣味都令人愉悅和有益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供美味的食物來吸引、參與並創造正向的連結</li> <li>• 當動物因緊迫而不進食時，在食物中添加額外的食物</li> </ul>
視覺	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 對運動高度敏感：快速移動會增加壓力和恐懼或挫敗感-強化的周邊視覺</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緩慢、平靜、有意識地移動；避免具威脅性的姿勢（如直接的眼神接觸）</li> <li>• 阻擋引起壓力的視覺刺激（例如關門以阻擋外部活動或在圍欄上放置毛巾作為視覺屏障）</li> <li>• 避免強光</li> <li>• 提供視覺景窗以觀察自然環境/戶外</li> </ul>
觸覺	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 對觸摸高度敏感：身體的某些區域可能特別敏感，包括腳、嘴、生殖器和腹部</li> <li>• 對接近和身體接觸高度敏感；（所有感官）可能會因人們俯身、正面接近或過快接近而感到威脅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 避免接觸身體最敏感的區域；觀察肢體語言以確定個體如何動作以及觸碰哪裡反應最好</li> <li>• 從側面緩慢、穩定地接近，避免快速撫摸、突然的操作和限制性保定</li> <li>• 提供穩定的立足點、防滑表面，及時處理疼痛</li> </ul>

互動類型	參考文獻
<p><b>與人的平靜互動</b></p> <p>安靜時間（例如，離開欄舍進入辦公室的時間）</p> <p>撫摸，按摩</p> <p>讀書</p>	<p>Protopopova et al. 2018</p> <p>Hennessy 1998</p> <p>Shiverdecker et al. 2013</p> <p>Dudley et al. 2015</p> <p>McGowan et al. 2018</p> <p>Perry et al. 2020</p> <p>Tuozzi et al. 2021</p>
<p><b>與人的積極互動</b></p> <p>玩玩具（例如，接飛盤、拔河）</p> <p>散步、慢跑</p> <p>使用正增強進行訓練</p>	<p>Coppola et al. 2006</p> <p>Shiverdecker et al. 2013</p> <p>Hunt et al. 2022</p> <p>Braun 2011</p> <p>Menor-Campos et al. 2011</p> <p>Laule 2003</p> <p>Thorn 2006</p> <p>Grant and Warrior 2017</p> <p>Kogan et al. 2017</p>
<p><b>與同類互動</b></p> <p>可相合的動物群體收容（請參考【收容設施】章節：共居收容）</p> <p>設立遊戲群組（狗）</p>	<p>Belpedio et al. 2010</p>
<p><b>寄養照顧</b></p> <p>過夜寄養(狗)</p>	<p>Gunther et al. 2019</p> <p>Gunter et al. 2021</p>

豐富化類型	範例	額外注意事項
餵食	商業或自製裝置，需要透過動物努力獲取食物來提供心理刺激，例如藏食玩具、紙箱或塑膠杯(Griffin 2006, 2009a; Schipper 2008; Shepherdson 1993)	由於狗是競爭性進食者，應單獨提供；可以給予單獨飼養或友好群體飼養的貓 (Dantas et al. 2011)
氣味	某些精油、食物氣味、獵物氣味和貓薄荷 (Ellis and Wells 2010; Graham et al. 2005; Binks et al. 2018; Amaya et al. 2020; Murtagh et al. 2020)	未能與減少緊迫和行為豐富化的全面性方案搭配的費洛蒙產品效果可能較差 (Janeczko 2022)
聽覺	古典音樂、輕搖滾、雷鬼、非音樂性白噪音、有聲書或 (針對貓) 專門創作的物種特定音樂 (Kilcullen-Steiner and Mitchell 2001; Wells et al. 2002; Kogan et al. 2012; Snowdon et al. 2015; Bowman et al. 2015, 2017; Brayley and Montrose 2016; Hampton 2020)	聲音類型和音量的選擇至關重要。減少來自動物和非動物來源的多餘噪音可能比添加額外的聲音更重要。平衡動物和人員的音樂偏好，以優化效益。
視覺	可以俯瞰自然環境的窗戶 受保護的戶外通道 與同種動物的視覺接觸 有趣的刺激，如水族館或泡泡影片	與其他物種相比，豐富的影片對貓和狗可能幫助不大，因為狗和貓似乎不會花大量時間看螢幕，如果影片長時間 (即數小時) 播放，牠們就會失去興趣 (Graham et al. 2005; Ellis and Wells 2007)
觸覺	柔軟的床 貓抓板 撫摸 按摩	

## 附錄 H：災害應變資源

- 標準和最佳作業流程
  - NASAAEP Animal Evacuation and Transportation 動物疏散和運輸
  - NASAAEP Disaster Veterinary Care: Best Practice (災害獸醫照護: 最佳做法)
  - NASAAEP Emergency Animal Decontamination Best Practices (緊急動物去污最佳做法)
  - NASAAEP Emergency Animal Sheltering Best Practices (緊急動物收容最佳做法)
  - NASAAEP Animal Search and Rescue (緊急動物搜尋和救援)
  - FEMA Hazard Mitigation Planning (災害減輕規劃)
- 書籍
  - Animals in Disasters, Dick Green, ed. Elsevier. 2019
  - Animal Management and Welfare in Natural Disasters, James Sawyer & Gerardo Huertas, eds. Routledge: Taylor Francis Group, 2018
  - Veterinary Disaster Response, Wayne E. Wingfield & Sally B. Palmer, eds. Wiley Blackwell, 2009



\*括號中的職位是典型的收容所角色示例，以及他們在災害期間可能填補的相應操作 ICS 角色。（請參閱 Disaster Response 災害應變）

組織	關注領域	網站
<b>CDC</b>	疾病控制和預防中心	-美國衛生保護局 <a href="http://www.cdc.gov">http://www.cdc.gov</a>
<b>NIOSH</b>	CDC的國家職業安全衛生研究所	-工作場所安全指導 <a href="https://www.cdc.gov/niosh/index.htm">https://www.cdc.gov/niosh/index.htm</a>
<b>OSHA</b>	職業安全與健康管理局	-職業健康法規 <a href="https://www.osha.gov/">https://www.osha.gov/</a>
<b>EPA</b>	環境保護署	-消毒劑(Sanitizers and Disinfectants) -室內空氣品質 -外用殺蟲劑 -廢水管制 <a href="https://www.epa.gov/">https://www.epa.gov/</a>
<b>FDA</b>	食品藥品監督管理局	-動物食品安全 -動物藥物 -醫療器械 <a href="https://www.fda.gov/">https://www.fda.gov/</a>
<b>DEA</b>	緝毒局	-藥物處理 -管制藥物 <a href="https://www.dea.gov/">https://www.dea.gov/</a> <a href="https://www.cdc.gov/publichealthgateway/healthdirectories/Healthdepartments.html">https://www.cdc.gov/publichealthgateway/healthdirectories/Healthdepartments.html</a>
	州衛生部門和農業部門	-需通報的疾病 -動物咬傷和抓傷 -動物屍體處 <a href="https://www.vetca.org/">https://www.vetca.org/</a>