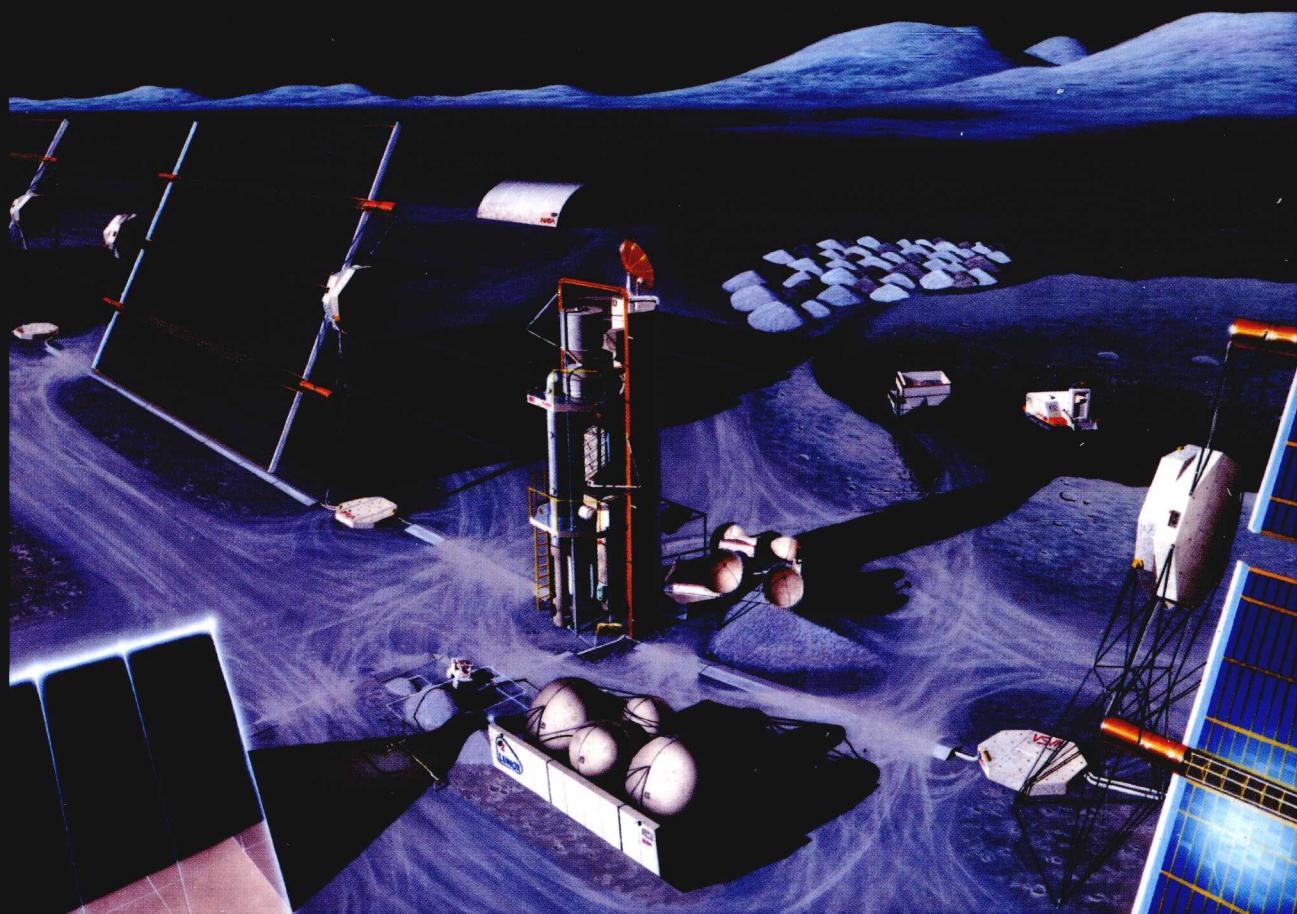


Scientific Exploration

人類智庫

# 不可思議 科學異象



新書特價

249 元

中華UFO科學學會理事長  
台灣生物科技開發基金會董事長  
科普教育工作者  
**江晃榮** 博士/推薦

中華人民共和國

# 中華人民共和國 科學技術部



## 國家圖書館出版品預行編目資料

不可思議科學異象 / 遠鑑文化編輯部編輯製作

臺北縣新店市：人類智庫文化，2010.1

面；公分

ISBN 978-986-6722-67-7 (精裝)

1.科學 2.問題集

302.2

98022980

**人類智庫** 1979年2月22日 創立

## 不可思議科學異象

Scientific Exploration

發行人 桂台樺

主編 廖惠玲

特約編輯 陳怡慈 · 王婉伶

美術編輯 Sarah

封面設計 自然風設計工作室

編輯製作 遠鑑文化編輯部

發行出版 人類智庫股份有限公司

公司電話 (02) 2218-1000

公司傳真 (02) 2218-9191

公司地址 臺北縣新店市民權路115號5樓

客服信箱 service@humanbeing.com.tw

客服電話 (02) 2218-1000 ext.666

郵撥帳號 01649498 戶名：人類文化事業有限公司

臺灣總經銷 聯合發行股份有限公司

總經銷地址 臺北縣新店市賣橋路235巷6弄6號2樓

人類智庫網址 [www.humanbooks.com.tw](http://www.humanbooks.com.tw)

本版 2010年1月1日

定價 新台幣380元

ISBN 978-986-6722-67-7 (精裝)

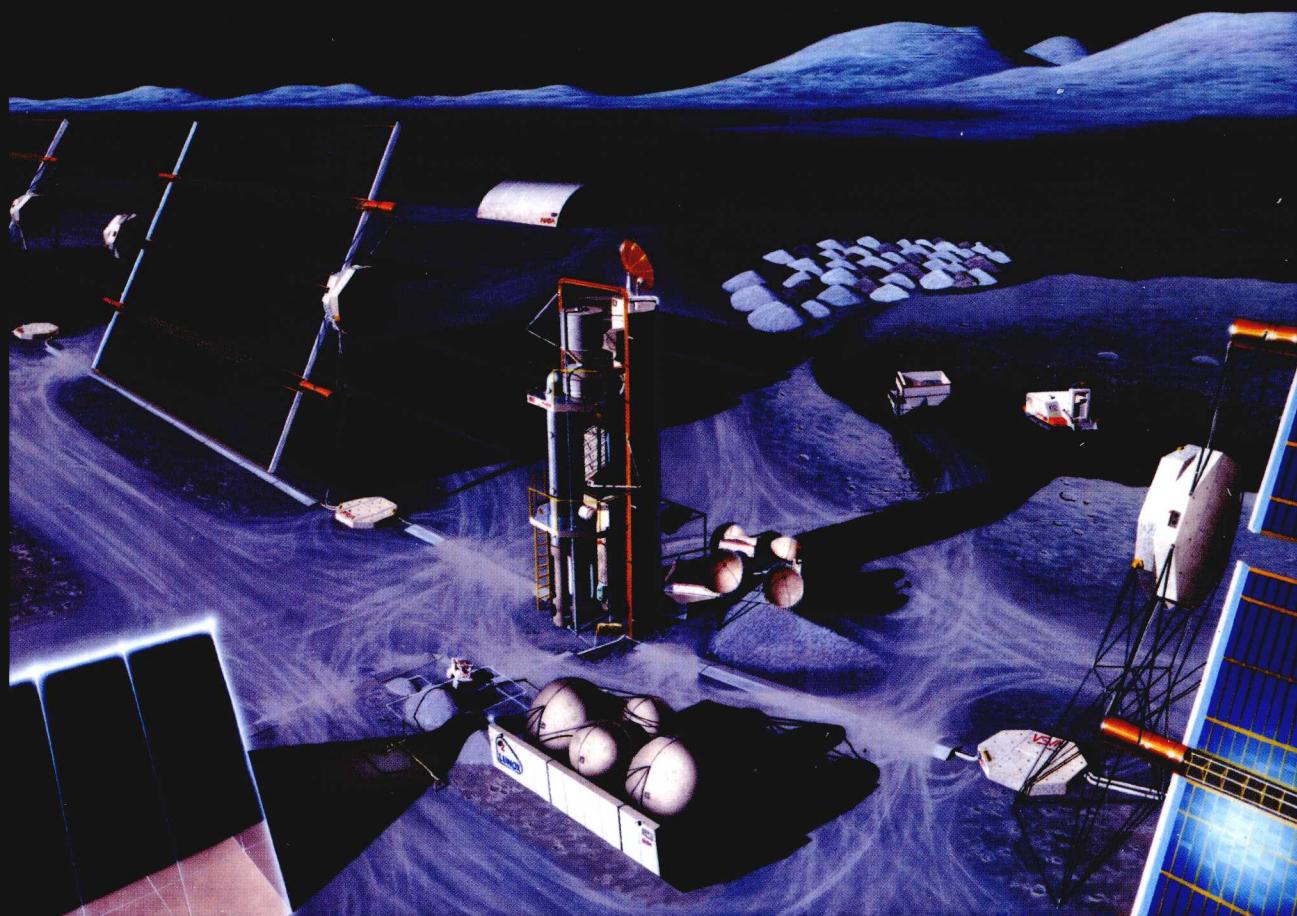
◎本書內容由中智博文圖書發行有限公司授權

人類智庫股份有限公司出版發行繁體中文版

Scientific Exploration

人類智庫

# 不可思議 科學異象



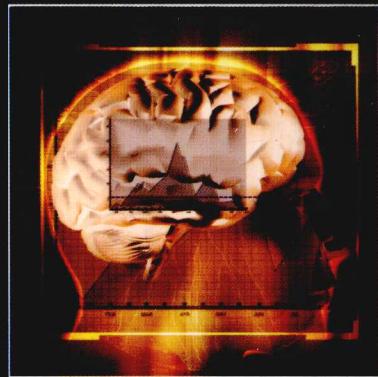
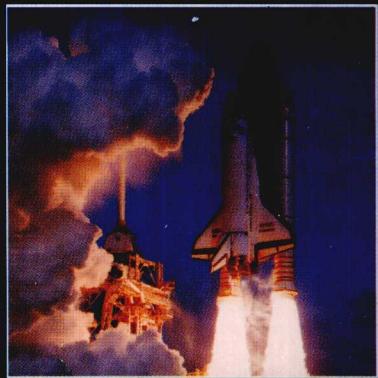
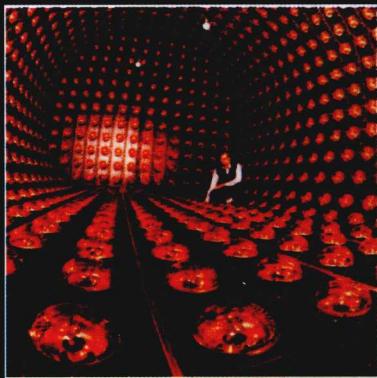
新書特價

249 元

中華UFO科學學會理事長  
台灣生物科技開發基金會董事長  
科普教育工作者  
**江晃榮** 博士/推薦



## Scientific Exploration

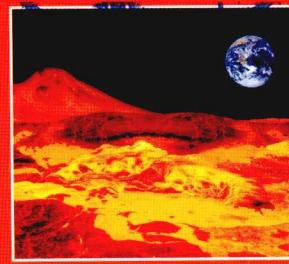
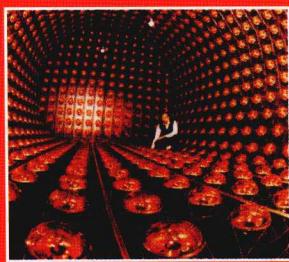


NT\$180.40

ISBN 978-986-6722-67-7  
00380  
  
定價 380元  
人類書碼 C0311019

 人類智庫出版集團  
www.humanbooks.com.tw

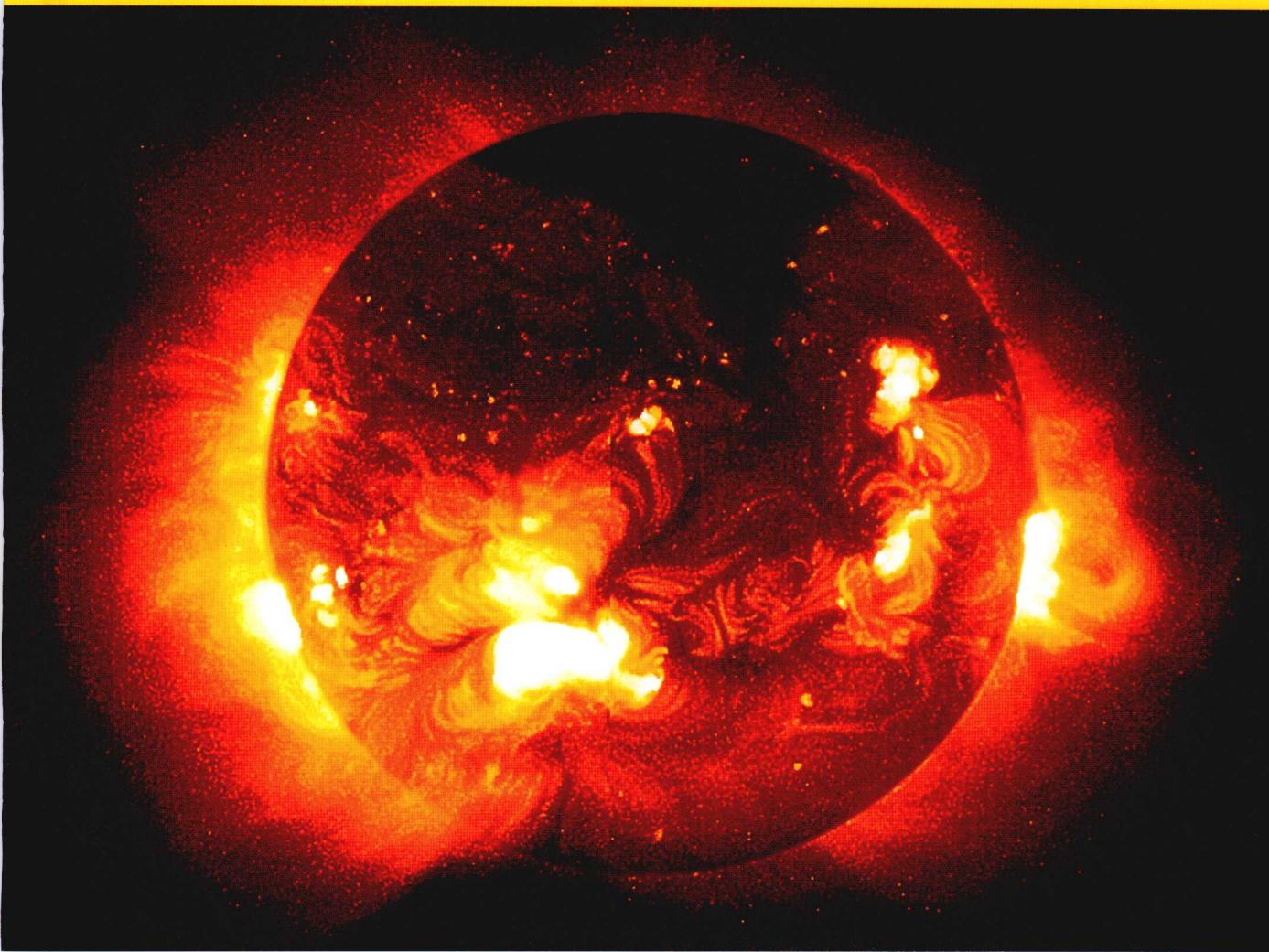
此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)



# **Scientific Exploration**

Scientific Exploration

不可思議  
科學異象



# PREFACE



## 改變人類前進方向的偉大力量

人類從蠻荒走向文明是一個漫長的過程。茹毛飲血的遠古人學會鑽木取火和阿姆斯壯邁出登月的第一步一樣，都是人類極大的進步，這其中，科學的發展具有舉足輕重的作用。現今，科技已躍升為第一生產力，與人類的生存、發展息息相關，而人類也從未停止過對科學探索的腳步。

在不同的領域裡，人們用各自的方法探尋科學的奇蹟。天文學家尋找宇宙的起源與外太空的宏大、地質學家求證地球的歸宿與山河的流變、生物學家破譯生命的奧祕與物種的豐富、物理學家研究分子的構造與光的神奇。人類最終會攻克可怕的愛滋病嗎？恐龍神祕消失的真正原因是什麼？我們希望所有的一切都可以在書中為讀者做出解答。

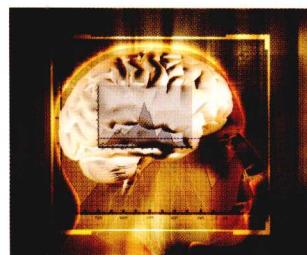
本書結合了科學發展中各個領域的研究結晶，為讀者展示一幅幅豐富多彩的科學神奇圖景，以人文的情懷關照科學的探索，進而使科學的本質加上人性的光輝，打造出一部融科學、知識與趣味於一體的科學普及讀物。書中列舉動植物、人體生命、物理、化學、生物學、醫學、應用科學、交通、通訊等科學領域中，新奇有趣並影響人類生活的重要項目，力求全面系統化，且充分尊重科學的條理性。

此外，本書強調對科學發展最新成果的涉獵，使其更富時代感與實用價值，並強調行文的準確性與通俗性；精確地闡示結合通俗易懂的表述，使之具備大眾科普讀物的真正用途。而彩圖也大大豐富了本書的閱讀功效，本書將一個個有著理性思辯的疑問用彩色圖解的方式清晰展現出來，達到文字無法獲得的效果，使知識的傳輸更直接明瞭。大量珍貴的實物圖片、現場照片、水下攝影，以及電腦製作的微觀世界圖片、示意圖表等多視角要素巧妙組合，將讀者帶入科學的奇妙境界，更加立體真實地感受探索之旅。

通過對本書的閱讀，我們衷心希望讀者朋友們可以更便捷地了解科學發展的動態與成果，進而更關注科學、熱愛科學，獲得有益的科學知識和愉快的精神享受。



# CONTENTS



## 第一篇 動植物生態之謎



## 第二篇 人體奧祕之謎

- 14 動物之間如何進行交流 ?
- 16 進化中的野人仍然存在嗎 ?
- 18 旅鼠為何經常集體自殺 ?
- 20 蝌蚪脫落的尾巴可治癌症 ?
- 21 凶猛的鱷魚為什麼會流淚 ?
- 22 螳蟻是高智慧的生物 ?
- 25 螢火蟲為什麼會發光 ?
- 26 鯊魚也有自爆裝置 ?
- 27 招潮蟹為什麼能預知潮汐 ?
- 28 海豚會說話嗎 ?
- 30 劍魚如何保護牠的劍吻 ?
- 31 珊瑚為什麼會褪色 ?
- 32 海洋生物能預測天氣變化嗎 ?
- 34 植物也有感情嗎 ?

- 38 胃是如何消化食物的 ?
- 41 催眠術到底有多神奇 ?
- 44 男人為什麼比女人容易患色盲 ?
- 46 人為什麼會作夢 ?
- 48 每個人都能發出聖人的輝光嗎 ?
- 50 人為什麼有疼痛感 ?
- 53 血液是如何在人體內進行循環的 ?

## 第三篇 通訊科技之謎

- 58 萊特兄弟如何帶人類翱翔天空？
- 61 烏賊噴水帶動噴射機的發明？
- 62 電話是用電來傳遞聲音的嗎？
- 64 傳真為什麼可以保留文件原貌？
- 65 磁浮列車真的會飛嗎？

## 第四篇 應用科學之謎

- 68 蔡倫發明了環保紙？
- 71 富蘭克林藉風箏發明避雷針？
- 72 愛迪生改變文明的三大發明
- 75 微波爐是雷達工程師發明的？
- 76 遙控器是專為懶人設計的？
- 78 從冰窖冷藏法到電冰箱
- 79 泡麵是庫存麵粉的再利用？
- 80 牛仔褲是用帳棚做的嗎？
- 82 海水灌溉對農作物有益嗎？
- 83 海水能夠發電嗎？
- 84 人造絲是怎麼發明的？
- 85 混凝土為什麼能屈能伸？
- 86 人能像魚般在水中自由呼吸嗎？
- 88 電腦可能比人腦更聰明嗎？
- 90 真假難辨的虛擬技術
- 92 雷射光究竟有多神奇？
- 96 太空飛行器如何克服熱障？



# CONTENTS

## 第五篇 生技醫學之謎



- 100 巴斯德如何征服狂犬病？
- 102 青黴素殺菌救命的祕密
- 104 愛滋病毒如何瓦解免疫力？
- 108 啤酒桶啓發了叩診法的發明？
- 109 聽診器是兒童發明的嗎？
- 110 牛痘是天花病毒的剋星？
- 111 血友病是男性才會得的病嗎？
- 112 夜盲症可以用食物療癒？
- 114 低溫麻醉法得自大自然的啓發？
- 116 血液可以由人工製造嗎？
- 117 身體器官可像零件一樣更換嗎？



## 第六篇 理化科學之謎

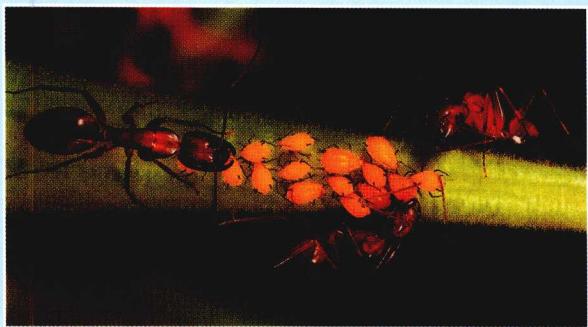
- 120 浮力定律是在浴缸中發現的嗎？
- 122 蘋果落地解開萬有引力之謎？
- 124 愛因斯坦的相對論是怎麼回事？
- 126 光速是如何測出來的？
- 127 為什麼金屬會有「記憶」？
- 128 聲納如何探測水底的奧祕？
- 130 螞蟻引發了機械革命？
- 131 物質究竟有多少種存在形式？
- 132 樹的眼淚如何變成橡膠？
- 134 安全玻璃是如何誕生的？
- 135 地球的氧氣會被耗盡嗎？
- 136 水銀能夠變成黃金嗎？



## 第七篇 生物學之謎

- 140 生命是怎麼發生的？
- 142 生物的進化有跡可尋嗎？
- 144 達爾文的物種探索令上帝也煩惱？
- 147 病毒可以被干擾嗎？
- 150 用消毒方式可預防酒味變酸？
- 152 基因重組作物有益於人類嗎？
- 154 為什麼有些生物會發光？





## 動植物生態之謎



# 動物之間如何進行交流？

人類透過語言來傳遞資訊、互相交流；那麼在趣味盎然的自然世界裡，動物之間又是如何進行交流的呢？長久以來，雖然人們已經注意到動物也有牠們的交流方式，但卻一直無法破譯動物的「語言」。現今，動物學家已對動物語言做了深入研究，正一步步解開動物交流之謎。



## 生物都有自己的「行內話」？

如果從生物學理論出發，我們可以說，任何生物之間都存有與同類互相交流的機制。但為什麼對動物來說，信號是如此地重要？科學家提出解釋：因為絕大多數的動物自出生起，就需要彼此依賴，因此信號便成為相互聯絡、溝通的重要工具。以動物界的新生兒來說，由於動物寶寶剛出生時，不具備獨自生存的能力，需要親族的庇護和餵食；在這種情況下，「母親」和「孩子」就必須要能夠透過特殊的信號彼此辨識，而且這個技能還要在親子關係建立之後的短短幾分鐘內就學會。

每個動物家族為了達到辨識彼此與互相溝通的目的，都有獨一無二的叫聲、音調、動作、姿態和氣味等。雖然「動物的語言」在人們聽起來顯得單一而沒有分別，其實卻各有各的含義。比方說：長尾鼠如果發現空中的飛鷹，就會發出單調而冗長的聲音；如果老鷹飛到地面，牠會每隔8秒鐘就發出一次警報；如果發現地面上的狐狸，就會發出急促的叫聲；至於母雞警報的聲音則多達8種。雌貓在與狗爭食時，會發出低沉、陰鬱而又強烈的抗議叫聲；在春天尋找配偶時，則發出一連串悲切的哀叫聲。

生活在南極半島的海豹，能用21種音短而低沉的叫聲傳達訊息；而麥克默多海峽的威德爾海豹，則能用34種相對宏亮、持續的叫聲來進行交流溝通。根據科學家研究，威德爾海豹只學習本地區同種海豹的「獨創語言」，絲毫不受外來語言的影響，十分「保守」。日本科學家也發現，有一種生活在太平洋海域的海豚，與生活在大西洋海域的海豚是同種，但牠們之間互相「聽不懂」，因為牠們只有一半通用的語言，而另一半是各自特殊的「地方方言」。