

元氣系列99

將負離子功能與應用講的最透徹的一本書

負離子 自然最好

國立台北護理學院
旅遊健康研究所 **郭乃文** 副教授◎編著

負離子究竟怎樣影響人體？

有哪些益處和注意事項？

本書詳細引介科學家四十年來的發現，
分析最近流行的負離子產品，有助您
揭開其神祕面紗。



負離子自然最好

郭乃文◎編著

元氣齋出版社

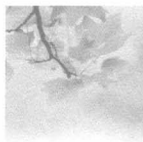
國家圖

負離子自然最好：郭乃文編著，—初版，—臺北
市：元氣齋，2005〔民94〕面： 公分，—
(元氣系列：99)

ISBN 986-7596-44-7 (平裝)

1.健康法

411.1



元氣系列99

負離子自然最好

作 者／郭乃文

發行人／林鈴瑋

出 版／元氣齋出版社有限公司

登記證／行政院新聞局局版臺業字第6439號

地 址／台北市士林區德行東路256號4樓

電話：(02)28338131・28314378

傳真：(02)28351147

函 購／郵政劃撥18359584

戶名：元氣齋出版社有限公司

E-mail／yuenchi.lin@mas.hinet.net

定 價／新台幣200元

發 行／2005年10月初版

本書如有缺頁、漏印、裝錯，請擲回更換
版權所有・翻印必究



負離子自然最好

〔目錄〕

003

序：多親近自然負離子有益健康……郭乃文

014

第一章：空氣品質影響生活

- 空氣污染是當今的大問題
- 人的一生幾乎都在室內度過
- 很多設備都會耗損自然的空氣離子
- 確定清淨機品質為當務之急

第二章：何謂負離子

- 空氣離子可能引發的生物效應
- 負離子可能的健康效益
- 打雷就會產生空氣離子
- 重點在正負離子的比值

第三章：負離子的相關研究與發現

——以流行病學研究方法評估負離子的生物效應

- 利用科學實驗的基本原則檢視研究發現
- (1) 生物贊同性 (2) 反應專一性 (3) 結果一致性
- (4) 調查研究的一致性 (5) 時間因果關係
- (6) 劑量與反應關係 (7) 關聯性強度
- 負離子如何影響人類情緒
- 小結：對神經、心理與行為的影響程度有待研究

第四章：負離子與空氣品質——怎樣從自然環境吸收負離子

- 認識自然環境中的負離子
- 台灣是多瀑布的寶島
- 內洞瀑布負離子含量居冠
- 空氣離子偵測原理
- 大陸對自然環境中負離子的研究
- 利用負離子來評價空氣品質

第五章：負離子與空氣污染

- 甲醛侵害人體
- 負離子有降低甲醛濃度的效果
- 負離子空氣清淨機是否符合實際需要
- 空氣清淨機可大分為三種
- 臭氧產生器的行銷迷思

第六章：種類繁多的負離子商品

・一、負離子纖維

已經商業化的負離子產品：

A、日清紡織的IONAGE

B、大和紡織的IONINA

C、倉敷紡織的HOLIC

D、富士紡織的STAIYAZ

E、電器石負離子纖維

F、備長炭纖維

G、特美龍纖維

H、HOLIC纖維

・二、負離子加工劑：玻璃長石

・三、負離子塗料：物理特性 功能原理

・四、負離子保鮮技術

日本對草莓與鮭魚的實驗

期許您做個聰明的消費者

第七章：做個聰明的消費者

・科學研究的十一點結論

・政府應建立檢測認證制度

- ・負離子與精油不可同時使用
- ・水、瀑布、負離子
- ・自然的負離子最好

結語：期待更多人投入負離子研究領域

【附錄一】我國空氣污染相關法規…………… 186

【附錄二】國外負離子研究發現彙整…………… 193

【附錄三】負離子纖維真的能測出負離子……………葉政秀 203



負離子自然最好

郭乃文◎編著

元氣齋出版社

序

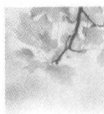
多親近自然負離子有益健康

郭乃文

幾

年前因為幫林務局撰寫生態旅遊教師手冊，而在整理森林遊憩健康效益等相關文獻時，意外接觸到負離子的相關議題。請教了許多林務局前輩，他們都認為印象中僅見過日本的文獻報導，一直未有台灣環境的實測數據；因此讓我有一探國內負離子真相的念頭。

因緣際會，去年有幸接受林務局委託，進行台灣森林環境品質的系列研



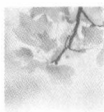
究，而得以稍稍揭起負離子的神秘面紗，一窺其奧秘。在這項研究中，我們除了探討森林環境中負離子可能的生成機制外，更驚訝地發現，台灣森林環境孕育的負離子濃度之豐，超乎一般人的想像；特別是瀑布區，每立方公分的空氣中所含的負離子，高達二萬到四萬個。這些自然界生成的負離子，似乎在森林環境品質的維持上扮演著極為重要的角色，可能是森林生態環境自淨能力的機制之一。而就應用於決策管理而言，似乎可將負離子視為一種指標，就如同我們常用量測溫度來評估身體的健康狀態一樣，負離子的濃度高低似乎可以代表該地區環境品質之良窳。我們在實際量測中發現，辦公室的室內環境，每立方公分的空氣中約含有二百到五百個負離子，而都市環境，每立方公分的空氣中也僅含有數百個負離子；但在森林裡，每立方公分的空氣中約含有數千個負離子，瀑布區的空氣則每立方公分高達數萬個負離子。由這些數據可知，自然環境（尤其是森林、瀑布區）的空氣品質明顯比都市和室內為佳。

而對於一般人最常提及的「負離子健康效應」問題，個人則持較為謹慎

的態度；在未有充分的科學研究證據支持，以及良好的臨床醫學研究證實前，實不應誇大這部份的報導，這也是著手撰寫本書的初衷。我希望能夠協助一般民眾正確認識負離子，透過所回顧之國內外重要相關研究，忠實呈現這些研究與發現的原貌（註），同時指出可能的負面效應與風險，並破除許多廠家的誇大廣告；最終希望大家對於負離子能夠取其利而避其害。

對於市面上出現愈來愈多負離子相關產品，政府相關單位以及消費者保護團體可能需儘快介入與因應，規範與管理這些非自然產生之人造負離子，以保護消費者的權利與安全。例如：訂定負離子相關產品規範、檢測方法與檢驗標準之建立、人造負離子可能產生的副作用與安全評估，以及使用此類產品的安全教育等。

大自然環境是如此的神秘，人類所知卻是如此有限；因此，個人對森林環境中如何自然產生負離子十分好奇，一直想瞭解其生成機制，探討哪些參數會影響負離子的生成濃度。目前從研究的初步結果可以發現，森林負離子生成與水息息相關。我們似乎可將瀑布的流動視為森林的深呼吸，可自淨森



林環境中不好的物質；而戶外休閒遊憩活動則是現代人的深呼吸，是緩解忙碌生活、壓力緊繃心靈的淨化活動；因此，建議大家多多走出戶外、走入森林，和大自然一起深呼吸。

此外，後學一直認為此研究領域仍存在許多不明之惑，實不應倉皇虛言，然在出版社林社長本著傳遞讀者正確資訊、避免陷入消費迷思的善念催促下，著手整理多年來收集的國內外相關文獻，嘗試以科學角度策劃正確認識負離子的途徑。因此，此書能出版首先需感謝林社長的緊迫盯人，同時感謝元氣齋出版社辛苦的編輯同仁，在訪談、資料彙整、編譯、撰寫上所付出的努力與心血。此外，由於本書付梓倉促，加上後學力有未殆，特別是許多醫學上的專有名詞與用語，還望各界先進不吝指教。

郭乃文

中華民國九十四年七月八日

【註】

：本書基於科學報導之精神，忠實呈現各研究之結果，不加入個人判斷。讀者需充分瞭解各研究之基本假設、實驗設計、以及研究限制。並請相關產品的行銷人員，切莫斷章取義或直接引述本書相關內容，作出具有醫療效果方面的宣稱或違反我國醫療相關法規之陳述。



負離子自然最好

〔目錄〕

003

序：多親近自然負離子有益健康……郭乃文

014

第一章：空氣品質影響生活

- 空氣污染是當今的大問題
- 人的一生幾乎都在室內度過
- 很多設備都會耗損自然的空氣離子
- 確定清淨機品質為當務之急

第二章：何謂負離子

- 空氣離子可能引發的生物效應
- 負離子可能的健康效益
- 打雷就會產生空氣離子
- 重點在正負離子的比值

第三章：負離子的相關研究與發現

——以流行病學研究方法評估負離子的生物效應

- 利用科學實驗的基本原則檢視研究發現
- (1) 生物贊同性 (2) 反應專一性 (3) 結果一致性
- (4) 調查研究的一致性 (5) 時間因果關係
- (6) 劑量與反應關係 (7) 關聯性強度
- 負離子如何影響人類情緒
- 小結：對神經、心理與行為的影響程度有待研究