

# 腦、心理與運動的研究到應用

---

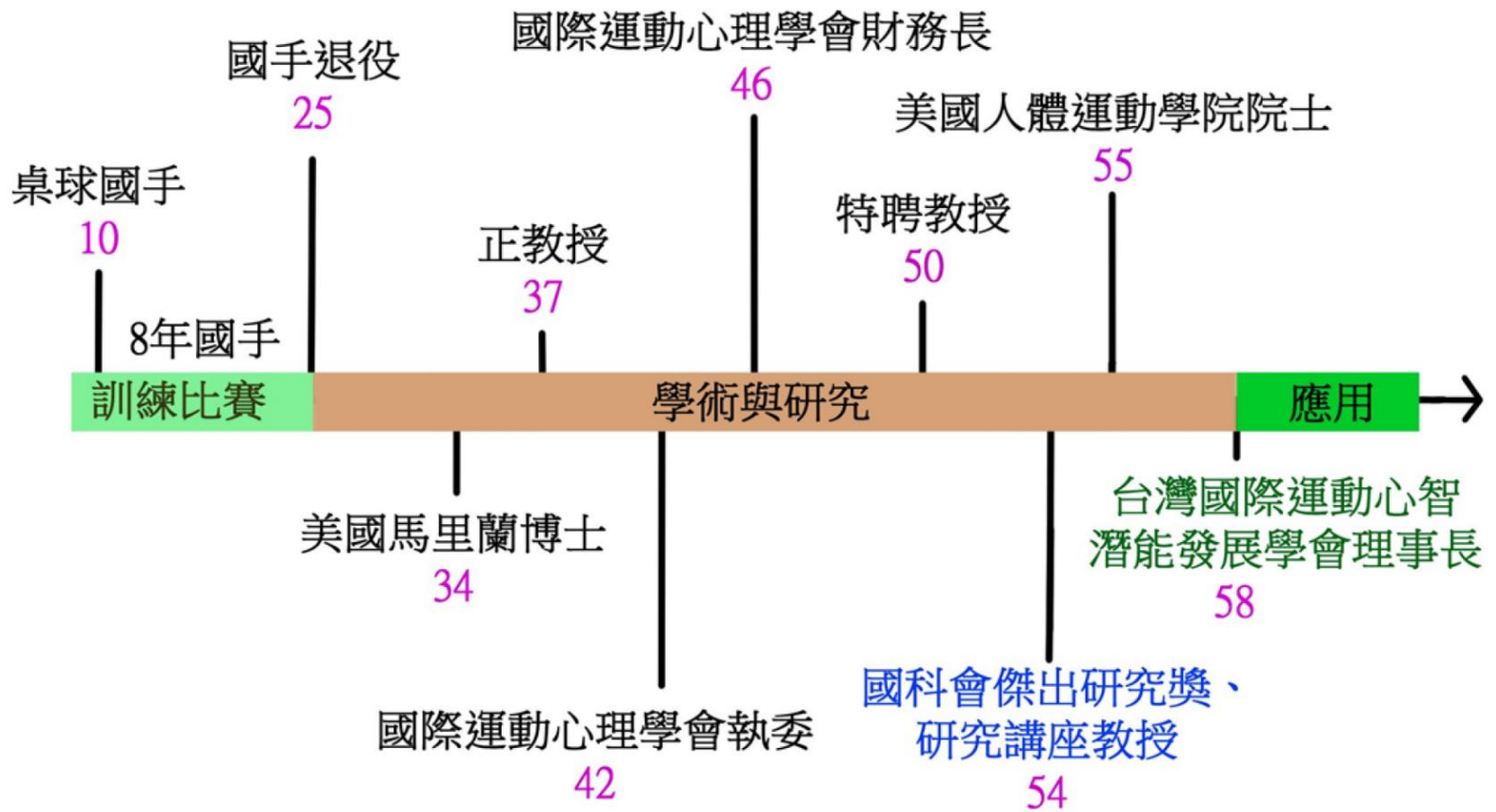
洪聰敏

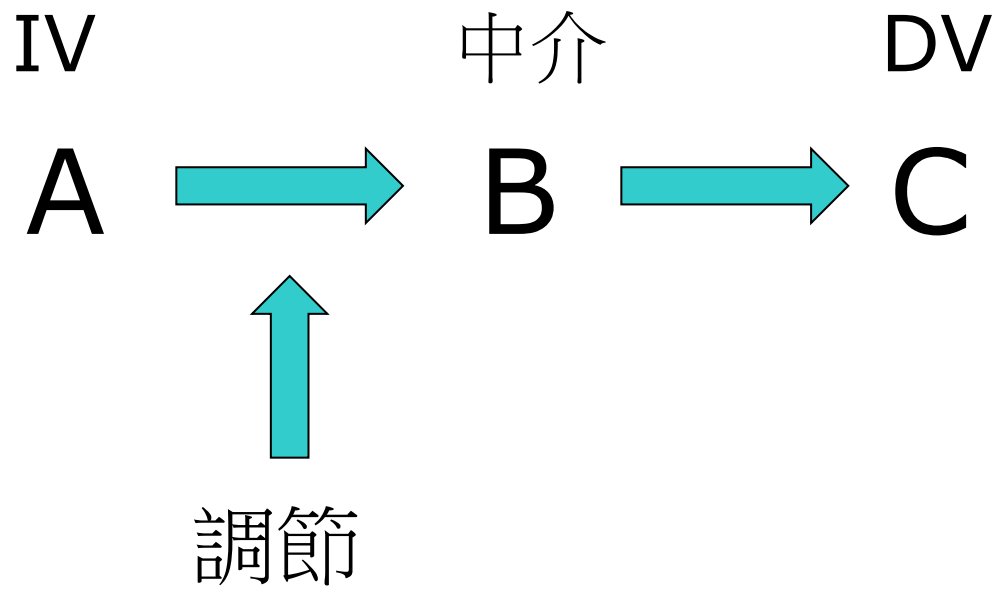
國立臺灣師範大學體育與運動科學系特聘教授  
樂活EMBA執行長

# 前言

- 促進代理效能

# 感恩國家栽培，應該要好好回報





# 有應用思維的研究考量

- DV重要性：global or local
- IV的公益性或商業性
- 公益性：方便、便宜、容易被廣泛採用-社會影響力
- 商業性：獨特、競爭門檻-經濟影響力
- 調節變項越多，專業要求越高
- 中介變項助您把機制與過程講清楚，更具說服力

# 研究：運動認知神經科學

## 改變行為，促進表現



大腦



運動表現



身體活動

# 心與腦到運動表現的研究

# 第一條路線：改變行為，促進表現



心/腦

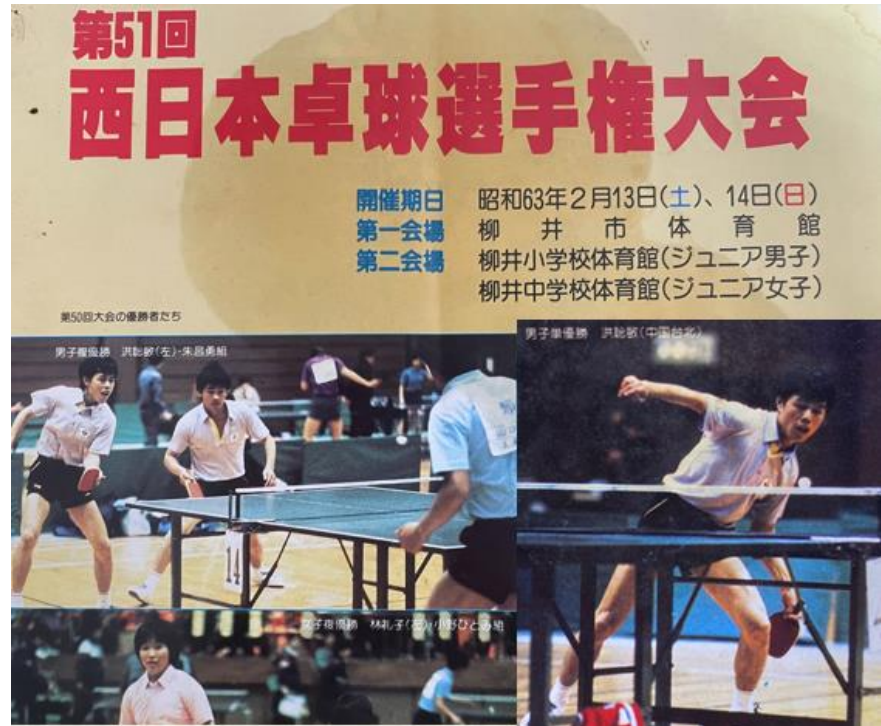


運動表現

# 競技運動



西日本公開賽男子組  
單、雙打冠軍



照片榮登隔年賽事秩序冊封面



# 顛峰表現的主觀經驗

- 不擔心結果
- 不會想到表現過程
- 沈浸於活動中
- 完全聚焦地
- 毫不費力
- 完全掌控
- 時空扭曲
- 非自主性經驗

Ravizza, 1977

# 精準運動技能/項目

- 高爾夫
- 射擊
- 射箭
- 棒壘球投擲
- 籃球罰球
- 持拍運動之發球
- 保齡球
- 撞球

# 心理動作效率假說（神經效率）



# 多重動作計畫模式(MAP model)



# 國科會研究計畫-1

- 籃球投籃前準備過程的腦波剖面圖
- 練習與焦慮對飛鏢投擲時腦波模式的影響
- 飛鏢投擲時流暢經驗與腦波關連性之探索
- 腦波維度複雜性與射擊時注意力之關連研究
- 射擊成績與腦波維度複雜性之關聯研究
- 技能水準對飛鏢投擲時腦波頻譜功率與連慣性之影響
- 競賽對抗壓力以及神經回饋訓練對中等技能空氣手槍射擊選手射擊成績、腦alpha波連貫性以及左顳葉alpha波的影響

## 國科會研究計畫-2

- T3 $\alpha$ 神經回饋訓練對枕葉與左前額葉 $\alpha$ 功率的影響
- 負面自我對話與左顳葉alpha波活動之關係
- 額中葉Theta波與高爾夫球推桿表現之研究MY2
- 練習與神經回饋對額中葉Theta波與高爾夫球推桿表現之影響MY3
- 正念與最佳運動表現相關腦波成分之關係MY3
- 核心動作要素控制對壓力下運動表現與腦波的影響MY3
- 菁英運動員高峰狀態之關鍵密碼MY3
- 個別化優異運動表現之腦波標記與神經回饋訓練MY3

# 結論

- 高技能運動表現與大腦資源活化之再分配有關，包括降低口語與分析歷程(T3 alpha)、降低由上而下之注意力控制(Fm theta)、降低感覺動作訊息傳入(SMR)。
- 提升專注與減少干擾是這幾個指標的內涵
- 神經回饋訓練提供一道客觀、具備量化精準度之控制心理狀態的方法，可以幫助精準項目運動員改善其運動成績。

# 研究成果

- 32篇 SCI/SSCI期刊論文
- 62篇TSSCI或其他中英文期刊論文
- 10篇英文學術專書章節
- 10篇體育署運動科學研究獎勵

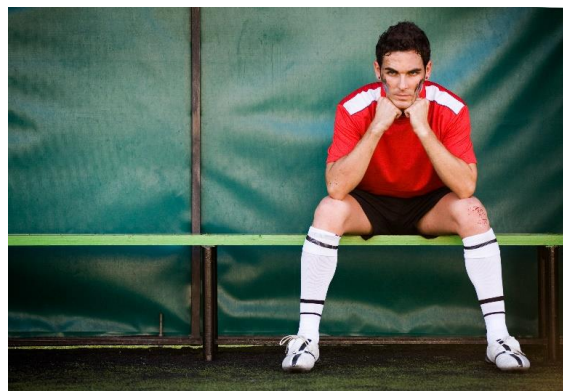
# 美國陸軍社會及行為科學研究所之經驗

- 表現心理學之應用範圍
- 壓力下之顛峰表現
- 最佳心理狀態之控制
- 以證據為基礎之應用



# 起心動念

## 運動員賽場表現



## 軍人戰場表現



## 學生考場表現



## 一般人職場表現



# 心理力



如魚得水

適應不良

Knowledge

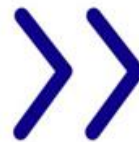
Skills



191X



195X



200X



2007



TO SUCCESS



全新模式



挫折容忍力、抗壓力、逆境成長力  
跨欄模組、正向循環模組

執行力、彈性與創意、團隊運作力

吸星大法模組、廣角鏡模組、  
遷移模組、吸引力模組

動機與自我激勵、自信

驅動模組、放大鏡模組、  
正向注意力模組、魔鏡模組



時報出版

# 衝破慣性

善用分子心理行為法  
治好你的3分鐘熱度

## BREAK THROUGH INERTIA

總是覺得自己的生活原地踏步、難以前進嗎？  
你或許只是少了一把關鍵鑰匙——

了解大腦與心理的奧秘，破除你的慣性神經迴路，  
無痛跨出舒適圈，啟動新人生！

成長股理人 E大 | 「JC財經觀點」版主 Jenny | 小路金融實戰創辦人 小路Lewis | 誠實的操盤手 王力群  
「老蕭的市場觀測站」版主 老蕭Mophy | 財經專欄作家 股市小鳳 | 布林通道投資人 股市阿水 | 「股海馬鈴薯potato」IG版主 股海馬鈴薯 | 投資理人 股權奶爸IF | 專職操盤手 金湯尼 | 「Ajing好有財」版主 阿靜  
「美股夢想家」創辦人 施雅棠 | 專職交易員 榮哥 | 「麥克重的市場求生手冊」版主 麥克風 | 「William Feng  
的操盤筆記」版主 馮震漢 | K線捕手 楊忠憲 | EGO台股正念交易者 葉韋辰

臺師大體育與運動科學系研究講座教授  
洪聰敏 著

信心推薦

# 分子化通用心理技能十大模組

正向注意力	看見正向發展的事情、 酬賞線索、效能線索	看到 <b>希望</b>
放大鏡	切割目標、看見 <b>微小進步</b>	增加 <b>效能感</b>
魔鏡	看見自己的好與價值增加自尊	覺得自己好
驅動	看見價值與效能	讓自己很有動力
吸引力	別人喜歡妳增加社會資源	讓別人喜歡你

# 分子化通用心理技能十大模組

廣角鏡	看見事物間之 <b>連結</b>	<b>所有經驗皆有用</b>
吸星大法	善用所有機會	<b>隨時隨地</b> 增加資源
遷移	經驗連結與 <b>轉移</b>	<b>更有效率</b> 學習新事物
跨欄	因應困難與逆境的能力	跨過更多門檻
正向循環	整合模組產生更多目標達成、 產生向上攀升的漩渦	<b>啟動正向循環、 產生蝴蝶效應</b>

- 用 MGPS 啟動 正向循環

產生屬於您的

蝴蝶效應



# 協助提升運動團隊心理素質 (1999~)



# 協助其他追求卓越的行業

富O人壽



歐O恩直銷公司

2024/4/17  
14:00-17:30

善用心理力 贏你的人生賽局

洪聰敏 博士

國立臺灣師範大學體育與運動科學系研究講座教授  
美國國家人體運動學院終身院士  
國際運動心理學會會士

卓越工作坊



住O不動產

安O諾科技公司

# 協助其他追求卓越的行業



**衝破慣性  
絕對達標**

臺灣師範大學  
**洪聰敏**  
教授

**2024  
10/15  
09:30-11:00**

- ▲衝破思維慣性，建立大腦的成功迴路
- ▲將業務的競賽壓力，轉換成為絕對達標的行動力
- ▲面對市場拒絕與挑戰，突破低潮，建立自信良好心態

中正 - 113年10月聯合月例會

09:00-09:30 雪照經理之10月策略  
09:30-11:00 衝破慣性·絕對達標





TFL 淬煉講座

**衝破慣性**

成為通透人心的心智教練

講師：洪聰敏教授

時間：8/3 14:00-17:00  
地點：淬煉體能訓練中心



2024  
**身APEX博覽會**



企業講師聯誼會  
Corporate Lecturer Association

感謝 洪聰敏 老師

受邀擔任企業講師聯誼會分享講師  
傾囊相授·無私分享·讓學員受益良多  
特贈此狀 以茲感謝

第23 24屆 企業講師聯誼會 會長 洪玉萍

中華民國113 年 8 月 15 日

# 透過媒體協助更多人-1



從知到行的正向循環，更上一層樓的關鍵 | 洪聰敏  
| 人文講堂 | 完整版 20240113

18K views · 1 month ago 24分完整內容 ...more

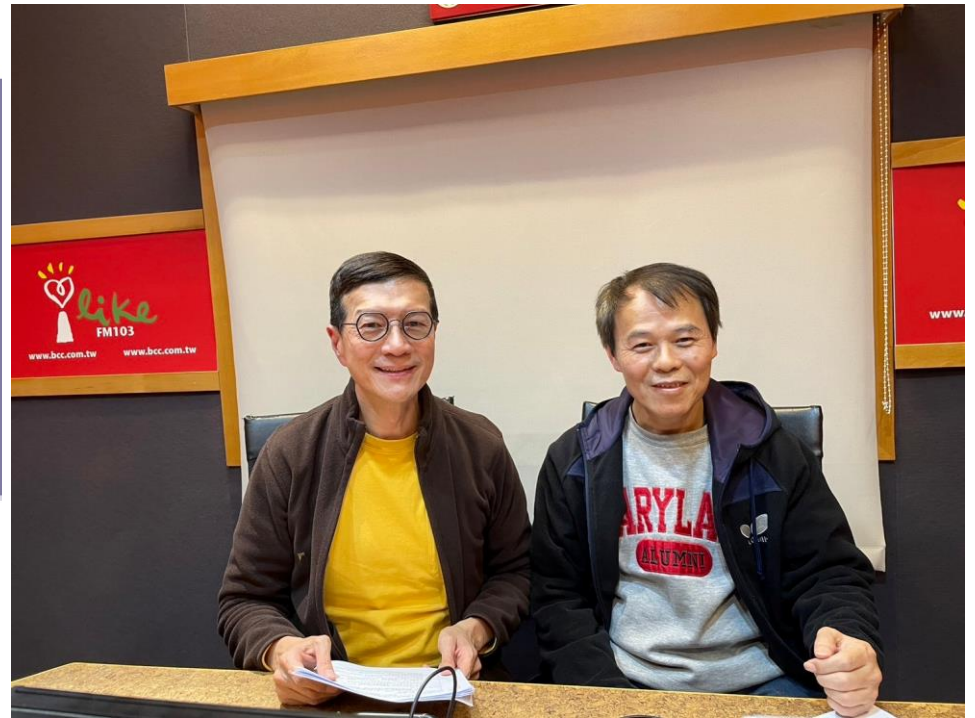
大愛人文講堂 94.8K

Subscribe

# 透過媒體協助更多人-2



【衝破慣性】專訪 洪聰敏 |  
理財生活通 2023.09.12  
中廣流行網 i like radio · 980  
views · 1 year ago



# 透過媒體協助更多人-3



首頁 > 正向思考 > 心理韌性

## 奧運選手的「心靈陪跑員」：頂尖運動員都靠這 3 招練出自律

作者 / 吳佩旻 | 2023-11-10

瀏覽數 6685

成為頂尖工作者的標配是什麼？長期幫助企業經理人與奧運選手爭取最佳賽績的洪聰敏，給出的答案是「心理力」。



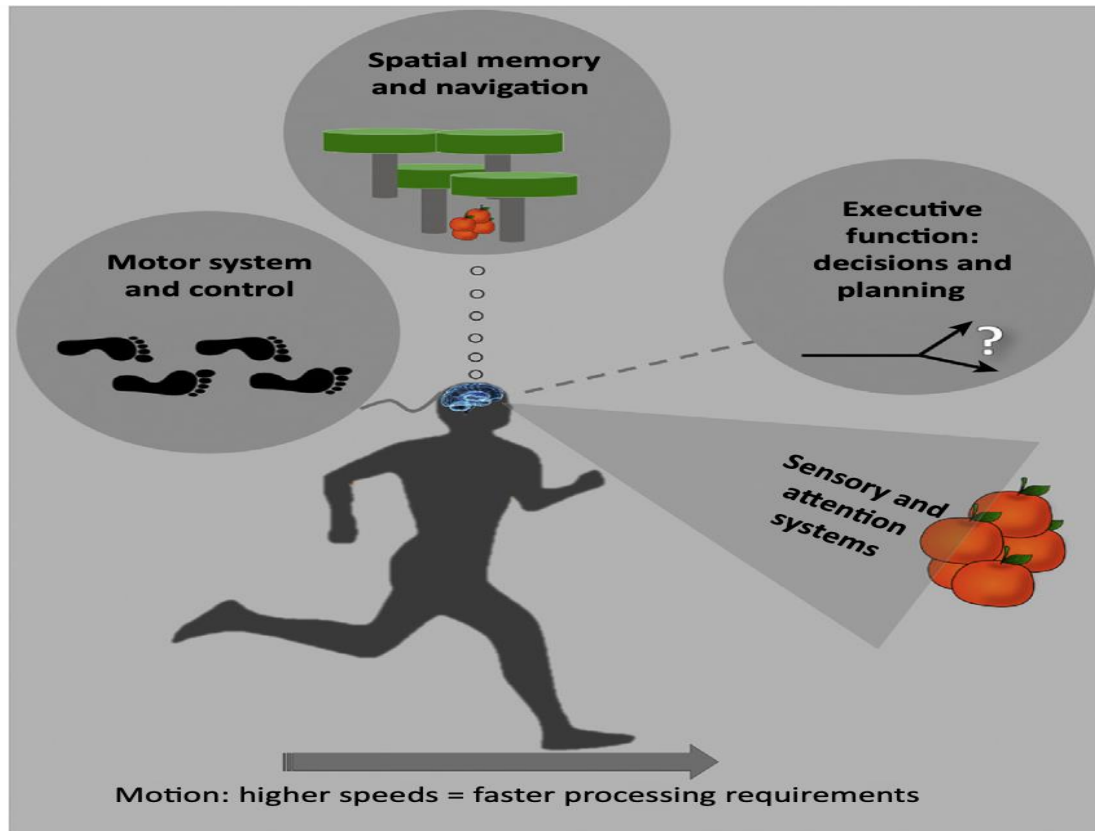
# 心理技能服務成果

- 五屆奧運與六屆亞運
- 競技運動講座性課程：超過700場
- 競技運動工作坊與訓練課程：超過80案
- 職場對象課程：超過20場

# 運動到心與腦功能的研究

# 第二條路線：認知刺激促進腦力





適應能力模型主張認知刺激運動與大腦發展的連結主要依賴我們神經生理系統適應刺激的能力 (Raichlen & Alexander, 2017).

# 國科會研究計畫-1

- 氣功對放鬆及情緒影響之腦波研究
- 運動訓練對於老年人及年輕人跨步表現及相關注意力需求的影響
- 母親知覺難養育型幼兒二至四歲追蹤研究
- 推動高齡者在社區健康老化研究：運動類型對老人認知功能影響的事件關連電位研究 **MY3**
- 從行為與左右額葉不對稱探究抑制幼兒：四個月至三十六個月的追蹤**MY2**

## 國科會研究計畫-2

- 急性有氧健身運動與身體適能對老年族群認知功能的影響：神經心理測驗與事件相關電位之研究
- 急性有氧運動時間長度對ADHD孩童執行控制功能的影響
- 急性阻力運動對老年人腦氧合能力與執行控制的影響
- 不同健身運動型態對記憶功能之影響：功能性磁共振造影之縱貫式研究MY3
- 強化腦力之桌球運動課程開發（科技部產學）
- 促進認知功能之運動教案設計（上頂產學）

# 結論

- 運動與較高體適能有助執行功能，對象包括兒童、**ADHD**學童、成年人與高齡者
- 運動效果受到諸多運動參數影響
- 認知刺激較多之運動可能會有較高的效果

# 研究成果

- 62篇 SCI/SSCI期刊論文
- 17篇TSSCI或其他中英文期刊論文

# 應用方向：我們的挑戰

- ◆ 臺灣自然資源與生產力人口之挑戰
- ◆ 人力素質與企業永續

# 儲蓄大腦健康迎向未來 社會人口結構改變下的問題



焦點 | 封面故事

# 再3個月，台灣一半人超過45歲！全台首次「壯世代」百強企業調查，幫你找好雇主





# 我們的處境

## 高齡社會

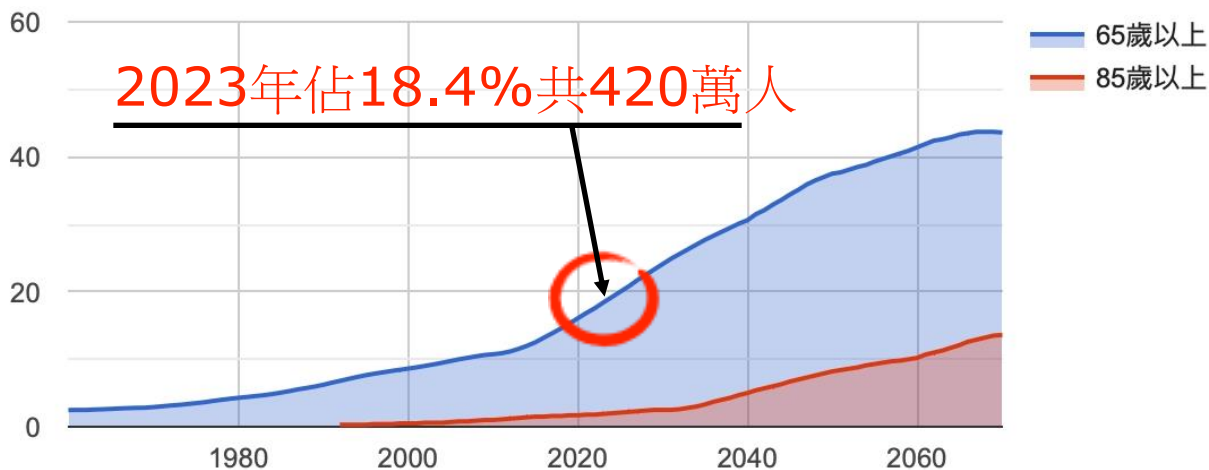


人人是戰將



延緩老化  
預防失智

### 65歲以上佔總人口比率(%)



# 失智風險

目前失智症人數**5千5百萬人**  
**2030**上升至**7千8百萬人**  
**2050**上升至**1億3千9百萬人** (WHO, 2023)

**AD**佔了**60–80%**的失智症

**Amnestic MCI**則是**AD**的前驅症狀，其盛行率高於**AD**

# 失智症照顧所需的財務負擔

固定消耗品

紙尿布、鼻胃管、流質營養

醫療照護費

醫藥費用、看護或養護機構支出等

永久性花費

環境改造、輔具添購等

失智症病程約12年，分3期估算，外加醫療準備金  
輕度時期：1個月6萬 \* 12個月 \* 病程4年 = 288萬  
中度時期：1個月8萬 \* 12個月 \* 病程4年 = 384萬  
重度時期：1個月10萬 \* 12個月 \* 病程4年 = 480萬  
醫療準備金：1年20萬 \* 病程12年 = 240萬

12年至少需準備**1392**萬

以上還未包含基本生活費用與房屋支出

# AD危險因子

14個可改變的AD危險因子：

低教育水平（學習）、聽力喪失、腦創傷、高血壓、酒精、肥胖、抽煙、憂鬱、人際孤立、身體不活動、空污、糖尿病、未治療的視力喪失、低密度膽固醇。（Lancet commission, 2024/7）

# 原來大腦 可以這樣練

提升學習抗壓力，  
成功者的大腦訓練運動課程

有一種比 IQ 更能預測學習成就的方法 有一條通往健康、幸福、快樂的道路  
有一個實現成功人生的關鍵——原來就藏在我們的大腦裡！

洪聰敏

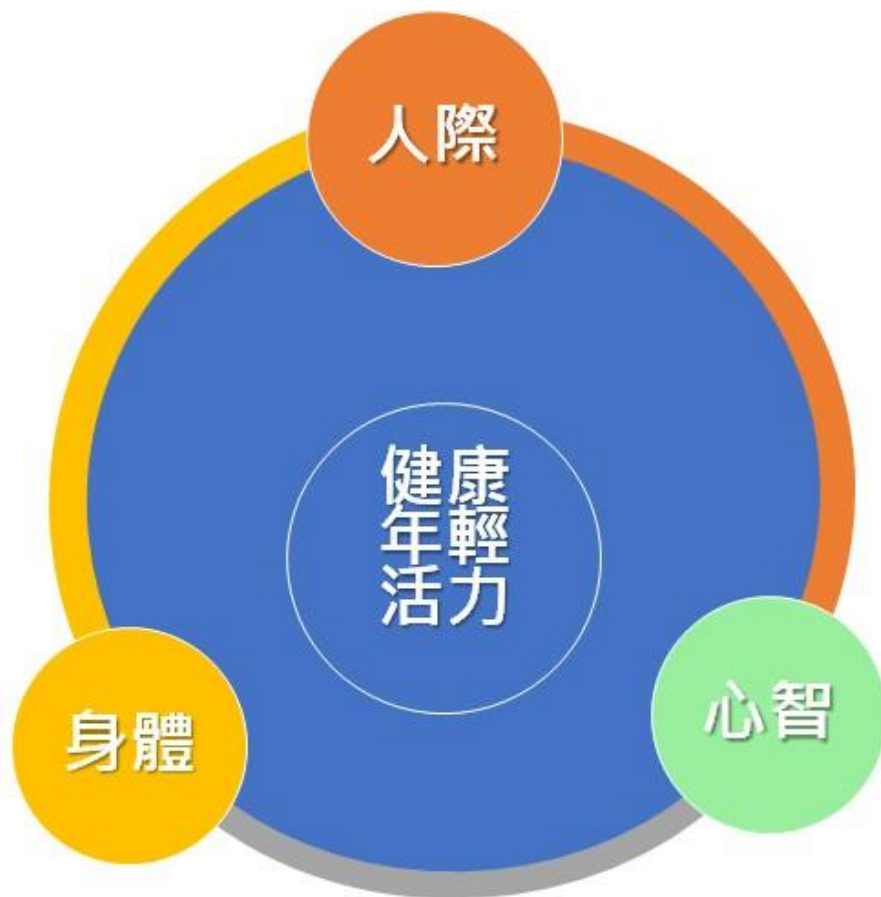
著

時報出版

敬請推薦  
林明仁 科技部人文司長 | 陳美燕 科技部教育學門共同召集人 | 張育愷 臺灣運動心理學會理事長 | 張少照 前體育署長 |  
林華章 臺灣體育運動大學前校長 | 邱炳坤 國立體育大學校長 | 吳正己 國立臺灣師範大學校長 | 季力康 國立臺灣師範大學  
運動與休閒學院院長 | 林靜萍 國立臺灣師範大學體育學系系主任 | 林鴻道 中華奧會主席 | 莊智淵 臺灣桌球運動員 |  
林敬能 舉重金牌教練 | 盧俊宏 中國文化大學體育學系 / 運動教練研究所教授 | 周建智 臺北市立大學運動教育研究所所長

  
N.T.N.U.





衝破慣性  
 分子化通用心理技能  
 正向循環 → 蝴蝶效應



# 科普文章平台





HTM  
NTNU TAI



92,313

- 了解我們 ▾
- 研究相關 ▾
- 科普專區 ▾
- 影音專區
- 最新消息
- 聯絡我們

促進運動表現	40
成功者的大腦	50
電競與心理學	16
大腦青春秘密	35
補腦寶典	26
總共	167篇

「競技運動」一個不被注意的價值

實際年齡 Vs 生物年齡

2020年5月22日  
5,432人瀏覽

什麼是心理技能訓練

成功人生的關鍵

2020年10月26日  
5,960人瀏覽



# 協助社會菁英身心更強大-1



# 協助社會菁英身心更強大-2



# 透過媒體協助更多人-1



🏠 > 專欄



比跑步、游泳、走路更好的運動是什麼？洪聰敏：做對運動，讓別人猜年紀都少一輪

📌 運動不只健身，還健腦！



👁️ 126487



鄧惠文-心事有人知

YouTube · Jun 9, 2022



原來適度的訓練大腦，可以年輕10歲！ - 鄧惠文專訪洪...

Visit



心事有人知

原來適度的訓練大腦，  
可以年輕10歲！

ft. 洪聰敏 教授

國立臺灣師範大學體育與運動科學系  
研究講座教授

鄧惠文

# 透過媒體協助更多人-2

控制壓力、避免衝動有撇步？ 師大洪聰敏告訴你

職人

分享文章：[f](#) [X](#) [@](#) [LINE](#)

人文·島嶼 2023-07-02 10:19

小 中 大



TNL mediagene

資訊 ▾



TNL THE 關鍵評論  
NEWS LENS

登入

日本語 English Edition

簡體 / 正體

最新文章 | BBC News 中文 政治與政策 全球與區域 社

巴黎奧運系列專題

深奧的知識增加了

南海衝突戰

立院擴

2021/07/28, 運動

【專訪】運動心理學家洪聰敏：想讓好動的  
ADHD孩童更專心，運動有效嗎？



Photo Credit: Pexels Pixabay



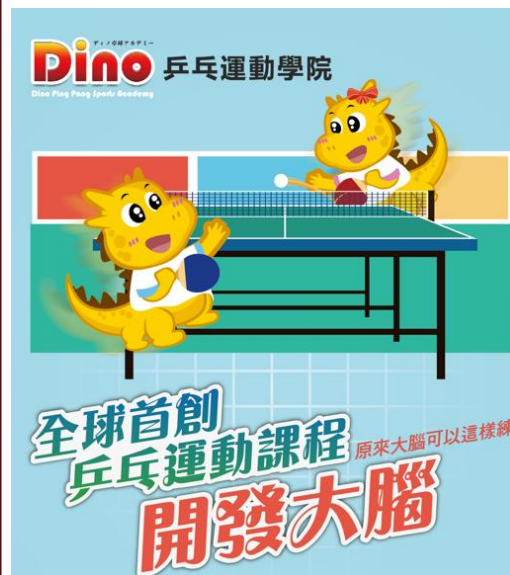
# 產學合作



# 強化腦力的Dino乒乓綜合學院



「DINO乒乓綜合學院」  
是一個集結，用心企業、頂尖學  
術、專業技術的地方



@AT. 臺北市士林區中山北路六段776巷82號B1

# 降低腦齡運動預防失智





# 應用成果

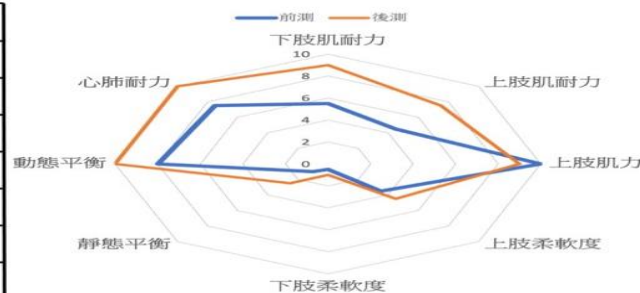


# 認知刺激運動強化腦力案例：嚴重MCI個案



## Brain Up

測驗項目	前測	後測
30秒坐站	15 次	21 次
二頭肌彎舉 R	17 次	22 次
握力測驗 R	35.6 公斤	33.1 公斤
抓背測驗 R	-16 公分	-14 公分
坐姿體前彎 R	-17 公分	-12.5 公分
30秒單腳站 R	2.5 秒	4.8 秒
2.44公尺繞物	5.7 秒	4.7 秒
2分鐘抬膝	100 次	137 次



# 科學化測驗 進步看得見

案例一 **8** 歲 / 每週上課 3 次 / 上課 **2** 個月

動出  
最學  
佳習  
力

正確率	反應時間
95%	1280 ms
97%	786 ms

**準確度**持續精進！

**反應速度**大幅躍進！

案例二 **67** 歲 / 每週上課 3 次 / 上課 **2** 個月

大腦  
年輕  
不是  
夢

正確率	反應時間
69%	875 ms
85%	769 ms

**準確度**顯著提升！

**反應速度**有感進步！

年齡67，體齡52-52

抑制控制

準確率

+1.2%

反應時間

+207.5 ms

工作記憶

準確率

+25.1%

反應時間

+198 ms

認知彈性

準確率

+26.1%

反應時間

+80.7ms

年齡49，體齡46-42

抑制控制

準確率

-0.2%

反應時間

-25.7 ms

工作記憶

準確率

+20.6%

反應時間

+461.9 ms

認知彈性

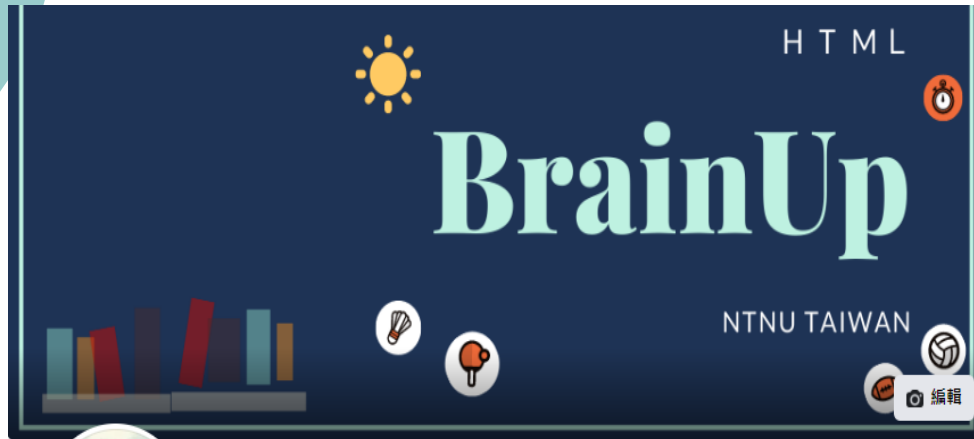
準確率

+13%

反應時間

+351.5ms

# FB: 聰敏腦教室



聰敏腦教室  
建立 @用戶名稱 · 科學家

編輯「追蹤」



聰敏腦教室

台灣國際運動心智潛能發展學會

B R A I N U P

# 改造大腦 邁向成功

練習做得很好，競賽場上發揮卻  
不如預期嗎？

拼命努力，績效卻總是差一點  
嗎？

或想擁有健康生活又能創造腦力  
的巔峰嗎？

讓我們助你一臂之力吧！

