



# 114年運動科技應用跨領域 人才培育計畫 成果暨科普電子專刊

本計畫由運動部補助

計畫期程：114/6/1~115/5/31

執行單位：國立體育大學 運動科技健康產業人才培育計畫

# 目錄

1

計劃緣起

2

推動重要目標

3

執行與合作單位

4

成果分享

5

科普專區

# 計畫緣起

全球運動科技市場快速成長，預估 2028 年將達 1.1 兆健新台幣，產業重心已從傳統器材轉向數據分析、數位健身、健康促進與智慧設備等服務導向模式；相較之下，台灣運動產業仍以體育用品製造為主，顯示在運動科技應用與跨域專業人才培育上仍有明顯提升空間。

本計畫以「科技化體育人才培育」為核心，結合本校運動科學師資與產官學研業師，透過「作中學」的實務課程、智能訓練與運動數據應用及驗證場域建置，強化學生將運動數據分析、智能訓練與科技工具實務應用於競技訓練、健康促進與運動科技服務開發的能力，並培養具產業溝通與整合能力的跨領域專業人才。

「基礎奠定期」	「優化提升期」	「擴散拓展期」	「成果驗收期」
<p>課程規劃</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 以「國際標準大學」為概念設計課程</li><li>✓ 產官學人才共育</li><li>✓ 運動x科技概念</li></ul>	<p>課程研發</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 透過教學回饋機制進行課程與教材的優化</li><li>✓ 學校課程與教材之研發</li></ul>	<p>課程優化</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 深化創新科技概念（AI）</li><li>✓ 教材優化</li></ul>	<p>課程推廣</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 運動科技課程與教材</li><li>✓ 跨領域交流</li></ul>
<p>建置場域</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 建置人才培育教學實作場域</li><li>✓ 培育基地運作模組化</li><li>✓ 習得技能、實現「作中學」</li></ul>	<p>培育場域</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 強化跨域課程與場域的連結</li><li>✓ 利用場域與產業合作，創造價值</li><li>✓ 建立完善機制永續經營</li></ul>	<p>場域與產業連結</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 建立產業媒合平台，推動產業見習機制與課程</li><li>✓ 加值創作或實務驗證</li><li>✓ 場域永續經營</li></ul>	<p>場域與產業連結</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 持續執行產業見習機制</li><li>✓ 擴大跨域產業見習</li><li>✓ 場域永續經營</li></ul>
<p>產業連結</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 建立與產業橋接的合作機制與平臺</li><li>✓ 智能訓練與運動數據整合應用</li><li>✓ 推動產業見習巡迴列車</li></ul>	<p>產學連結</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 共同舉辦工作坊、產官學論壇</li><li>✓ 推動產業見習巡迴列車</li><li>✓ 推動課程推廣與試辦課程</li></ul>	<p>跨校／領域合作</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 完善試辦課程機制與教材</li><li>✓ 結合世界壯年運動會成果展等活動，連結產官學共育資源</li></ul>	<p>跨校／領域合作</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 擴大聯盟辦公室，連結產官學共育資源</li></ul>

# 推動重點目標



本計畫聚焦於「課程制度化、場域建置、產學連結與跨校共育」四大方向，期望透過系統性的推動，培育兼具運動科學基礎與科技應用能力之跨域人才。

## A 運動科技學分學程

整合運動、科技與媒體課程，協助規劃運動科技學分學程，培養具跨域能力的學生。

## C 產學合作

與職業球團、產業與醫療合專場合作，透過產習見真題讓學生在學域運用所學。



## B 課程與示範場域

新設相關課程並結場域，與教材實作打造兼具理論與實務的學習環境。



## D 跨校共育夥伴

串聯夥伴學校共享課程與資源，建立跨校運動科技共育網絡。

## E 多元課程常態化

以主題式工作坊與短期課程，形成可長期運作的多元培訓機制。



# 執行與合作單位



本校為國內運動教學與研究之重點大學，結合優秀實驗室與運動科學師資與研究量能，規劃運動科技、數據分析與健康管理實務能力之人才。

114 年起持續推動產官學研協作，學生修畢核心課程後可進入企業與社區場域見習，參與運動場域與健康促進服務，累積實務經驗與職場軟實力。

同時透過跨校夥伴共育，與臺北市立大學、國立東華大學等學校共享課程與教學經驗，並延續過去與臺灣師範大學合作所奠定之基礎，逐步建構涵蓋國立大立臺灣大學、研究與產業應用的運動科技人才培育網絡。



# 執行與合作單位

# 指導單位



# 運動部 Ministry of Sports

# 輔導單位



# 國家運動科學中心

Taiwan Institute of Sports Science

# 執行單位



# 合作學校



# 產官學研共育單位



**Missioncare**  
敏盛醫療

醫電數位轉型



財團法人資訊工業策進會  
INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY



LEARN EATING 好食課



glac  
Biotech Co., Ltd.  
嘉慈生物科技



bioID 振翔生技



國立臺灣科技大學



工業技術研究院  
Industrial Technology



林口長庚紀念醫院

# 成果分享

114學年第1學期已開設5門碩士班專題課程



課程聚焦於培育兩類關鍵人才

1 運動科技應用規劃師

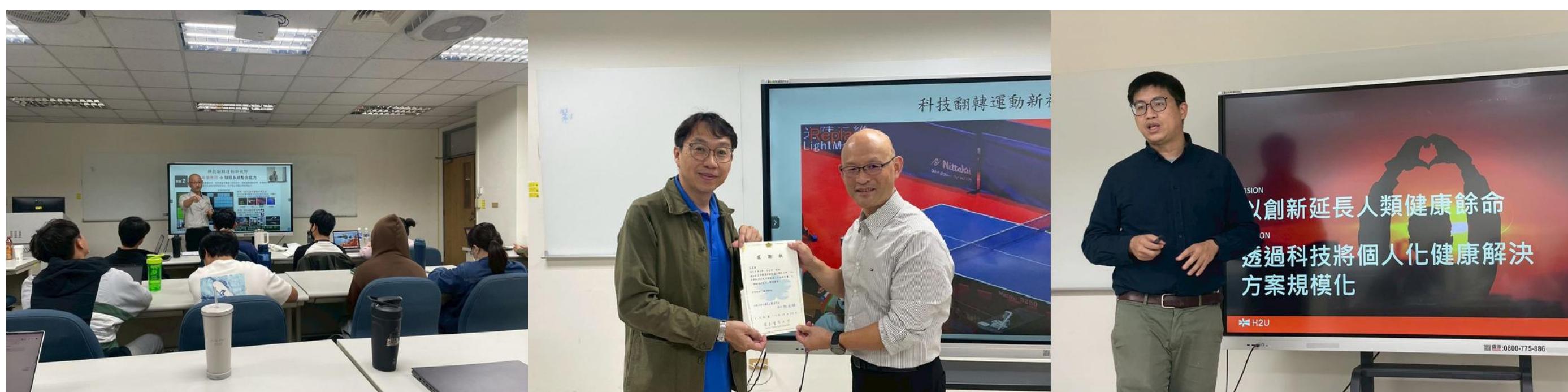


2 科技運動教練



## 運動健康促進應用

本課程探討運動與健康之間的關聯性，導入運動科技基本概念，培養學生理解並整合運動科技於健康促進之應用。課程內容結合市場需求與技術發展趨勢，強化學生在運動健康產業中的實務與應用能力。



# 成果分享

## 運動器材設計

本課程介紹運動器材的發展、設計與製造流程，帶領學生認識創  
新運動科技器材並培養創意思維與實作能力；同時由產業界教師分  
享實務經驗，協助學生掌握產業脈動，銜接未來相關職涯發展。



## 生物統計學研究

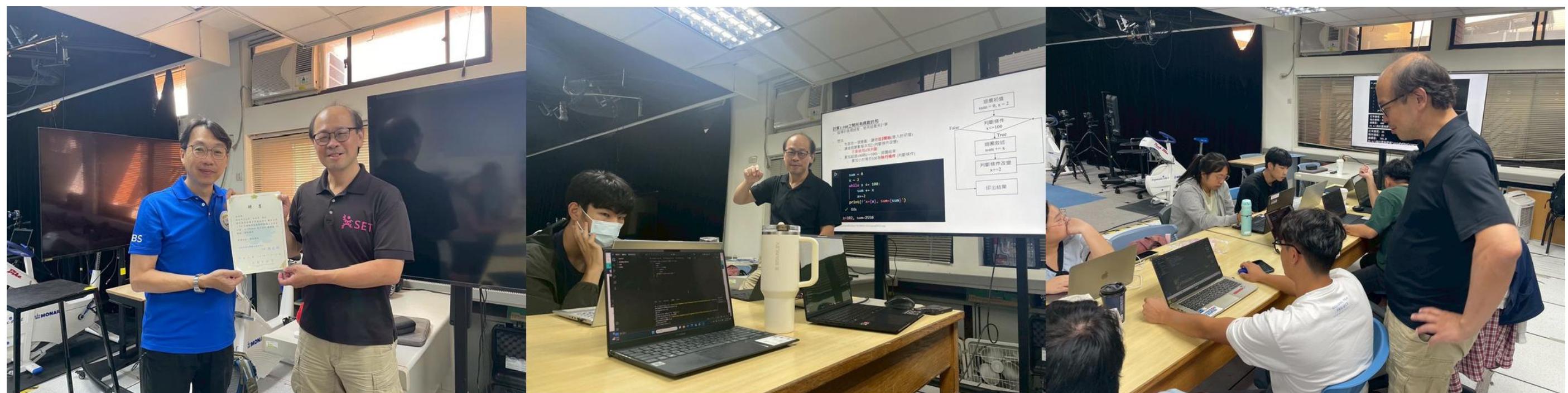
本課程為運動科技學程之核心基礎課程，透過生物統計學訓練，培  
養學生處理與分析運動感測數據的能力，並能解讀統計結果於運動  
表現預測、健康監測與科技應用之意義，強化跨域資料素養與實證  
能力。



# 成果分享

## Python 程式設計基礎與 AI 概論

本課程為科技領域核心課程，結合理論與實作介紹 Python 程式語言、運動資料科學與機器學習基礎，帶領學生將 AI 技術應用於運動科技與檢測器材。藉此強化運動數據分析與系統開發能力，培育具「運動科技應用規劃」潛力之專業人才。



## 見習

本計畫已與敏盛醫院及阿瘦皮鞋合作辦理6-8月見習，由人才培育課程學生實際參與企業專案並擔任講師，將課堂所學運動科技應用到產業現場，提供客製化運動處方。透過見習過程，學生▼僅累積實務經驗，也更了解產業脈動與跨領域合作模式。



# 成果分享

本計畫於114年度已辦理4場運動科技健康產業研習工作坊，結合運動科學與健康產業實務，帶領學生動手操作與實作應用，強化跨領域科技能力。

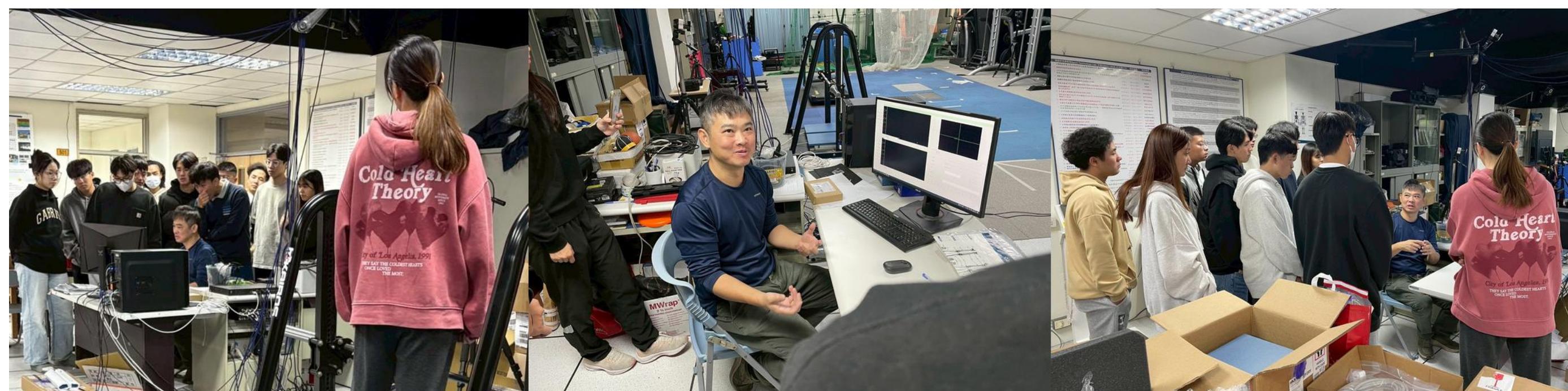
## 運動健康資料應用工作坊



## 運動生理數據工作坊



## 運動科技技術與應用工作坊



# 成果分享

本計畫已辦理2場國中運動科普講座，將運動科技帶入校園。透過淺顯易懂的示範與互動活動，提升孩子對運動科技的興趣，也由參與計畫的學生擔任小講師，將課堂所學實際應用於教學。

## 竹圍國中科院講座



## 慈文國中科院講座



# 科普專區

在運動科學裡，有一塊會「感覺力量」的特別地板——力板（Force Plate）。你只要站上去、蹲一下、跳起來，它就會把你和地板之間的力量通通記錄下來。

## 一、什麼是力板？



力板看起來像一塊平台，其實裡面有感測器，會量出你和地板之間的力量。

(圖一) 力板

## 二、什麼是 CMJ？



(圖二) 站好



(圖三) 下蹲



(圖四) 往上跳



(圖五) 落地

CMJ 的全名是 Countermovement Jump，其實就是「蹲一下再跳起來」的小跳測驗。它可以用來看爆發力、協調性、訓練有沒有進步，也能大概知道今天身體累▼累。對學生來說，就是跳一下就能掌握自己今天狀況的小測驗。

### 三、力板在 CMJ 裡看到的 4 個重點

你只覺得自己「跳一下」，但力板其實同時在看：你跳多高、出力多快、推力多大、落地穩▼穩。這些都能幫忙判斷你的彈跳力、爆發力和平衡控制好▼好。

彈跳力



瞬間爆發力



跳得越高，代表腿部的彈跳力和爆發力越好。

▼只力量大▼大，也看出力快▼快，這就是瞬間爆發力。

衝量



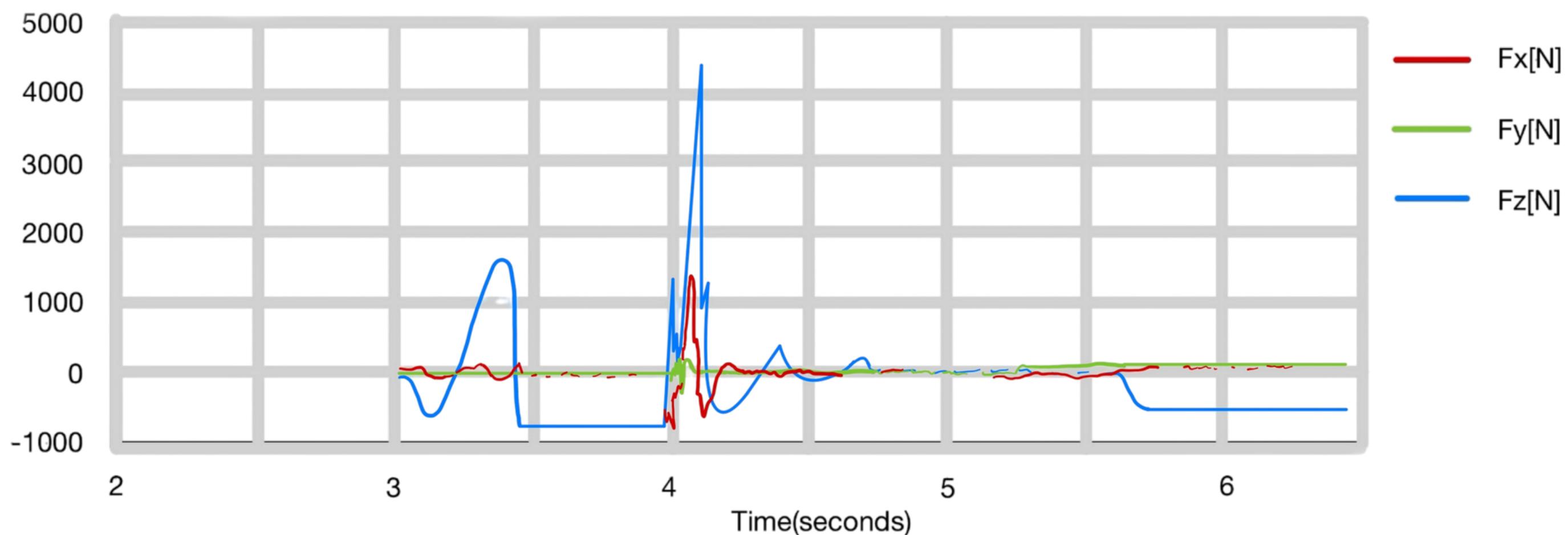
像火箭引擎，用力往下推，地板就把你推向空中。

平衡能力



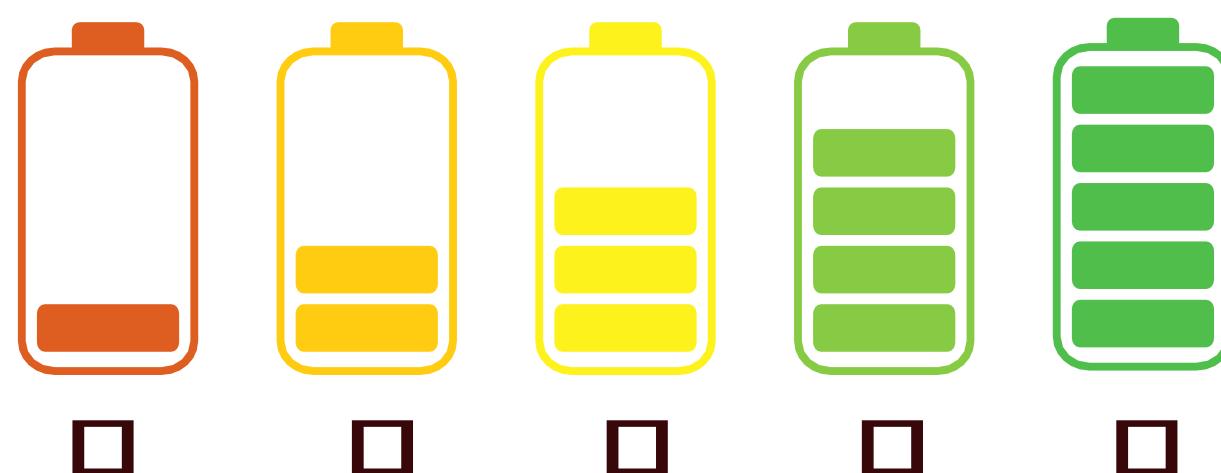
落地越穩、越快站好，代表平衡和身體控制越好，比較▼容易受傷。

## 延伸說明



力板會把一次跳躍畫成一條力量曲線，老師可以從中看出你怎麼出力、哪一段還可以調整。

## 四、總結：一跳，讓身體的祕密變成數據



力板是一塊會量「力量」的智慧地板，CMJ 是簡單又安全的小跳測驗。

把兩個放在一起，老師能用數據看見學生的力量和狀態，學生也能像玩遊戲一樣確認自己有沒有「升級」。

下次站上力板，你最想知道的是：跳多高，還是今天的身體電量？





發行單位：國立體育大學 運動科技健康產業人才培育計畫

發行人：邱炳坤

總編輯：陳光輝

副總編輯：何金山

專刊主編：吳采玲

執行編輯：王嵐萱、劉晞彤

執行團隊：國立體育大學 運動訓練科學暨大數據中心

國立體育大學 運動科學研究所