

# 👉 轉折點迴歸 分析

探討臺灣運動消費支出之趨勢變化：  
2011 – 2023年

發表者：劉承勛

指導教授：廖邕 博士

評論人：博二 洪昇葆

2026.06.04



先帶大家回顧一下

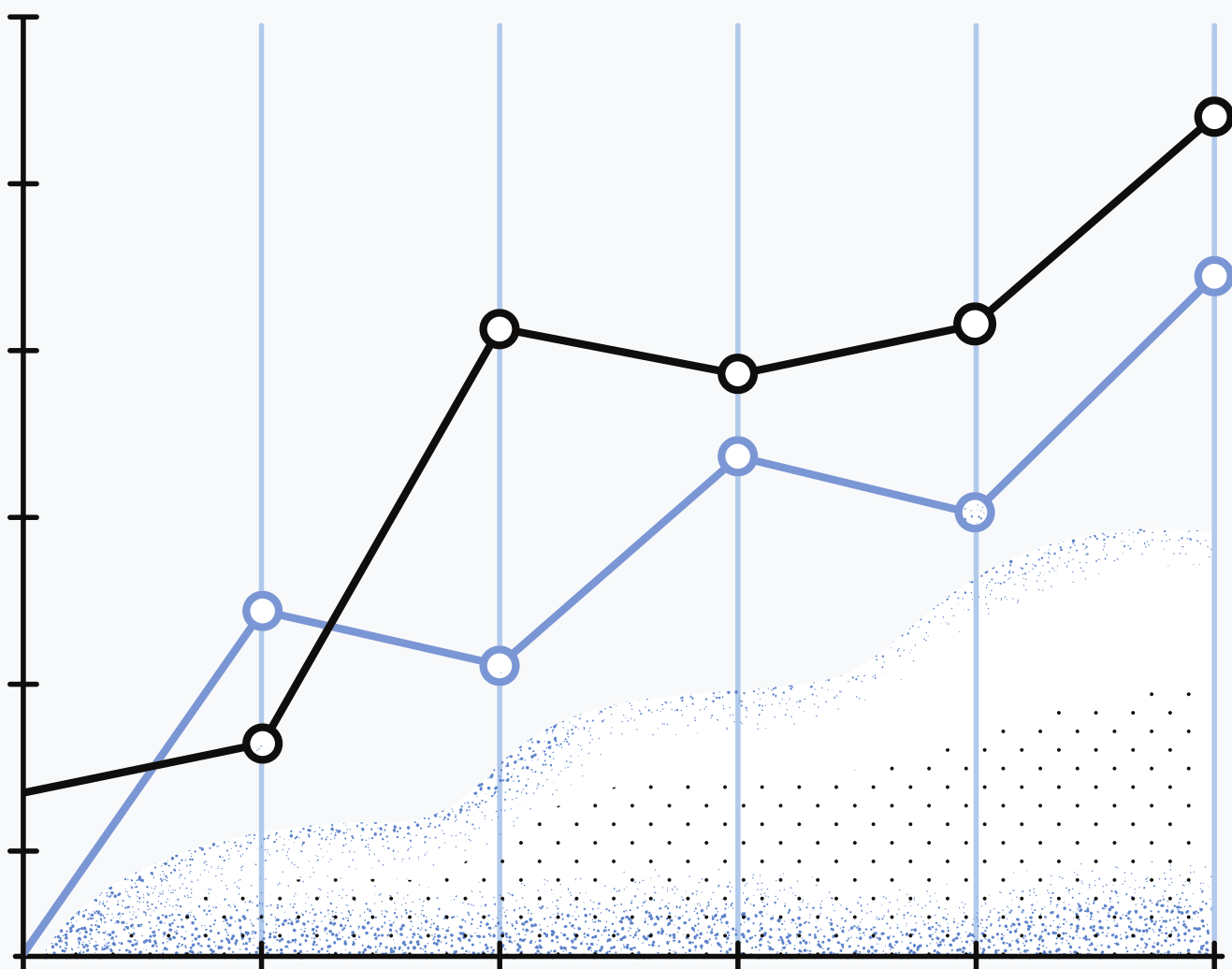
# 承勛的研究

聽完承勛的發表，對於這份研究  
有沒有什麼好奇的、想深入討論的部分？

 可以先想一想，待會會開放提問

# 研究亮點

分析政府公開數據，拆解背後可能的原因！



## 指標巧思

改用「佔比」而非金額，  
排除通膨與所得干擾，  
聚焦消費結構

## 方法創新

運動消費研究首次導入轉折點迴歸 (Joinpoint)，  
可定位趨勢的時點轉折

## 政策意涵

盤點 13 年五大類別消長  
為運動產業布局  
提供實證參考

✦✦ 方法新穎，看見運動消費結構的長期位移

# Q & A

*Time*

---

目前為止，

**有沒有老師或同學，想先問承勛一些問題？**

 **想請教：**  
為什麼沒有將2024年的數據  
納入分析？

以轉折點迴歸分析探討臺灣運動消費支出  
之趨勢變化：2011 - 2023年

# 113 年度我國民眾運動消費支出調查



運 動 部 編 印  
中 華 民 國 1 1 5 年 3 月



想請教：

文獻探討包含「多層次視角理論」與「消費價值理論」兩個觀點，但在緒論與結論中較無提及，請問這兩個觀點在研究中，是如何與此議題和分析結果做呼應的？

## 二、多層次視角理論與消費價值理論

### ➤ 多層次視角理論 (Multi-Level Perspective, MLP)

- ✓ 運動產業與消費型態的影響因素包括微觀的利基 (Niche) 層次如創新且尚未制度化之新興產品與技術、宏觀層次如政策方向及突發性外部環境變動等 (Geels, 2002)。
- ✓ 當宏觀層次出現變動時，可能削弱中層產業既有體制的穩定性，加速利基層次的新興產業並改變民眾對於產品消費型態的改變 (Geels, 2002)。

### ➤ 消費價值理論 (Consumption Value Theory)

- ✓ 強調消費者行為是由多重價值驅動，包括：功能價值；社會價值；情感價值；新奇價值等，五種價值的整合；旨在解釋消費者「為什麼」購買 (購買動機)。
- ✓ 民眾針對運動產品本身的功能優勢、體驗產品過程中的正向情感、該項消費所得到的社會認同感或獲得的新認知之交互作用 (Sheth et al., 1991)。

# 特點：次級資料揭露透明



想請教：

當初怎麼會將「次級資料」原先的資料蒐集、分析方式也列進研究方法內？

# 一般的次級資料分析，僅說使用哪個資料庫的數據

一、臺灣不同類別的運動消費支出的歷年資料(2011-2023年)來自於運動部產業及科技司官方網站

(<https://www.sports.gov.tw/CL/5884>)之開放資料(運動部, 2025)。

二、運動消費支出為每年例行性針對13歲以上居民的全國電訪調查，研究對象的選取使用分層隨機抽樣，針對臺灣22個縣市(包括離島地區)的13歲以上居民的人口比例決定每個縣市的抽樣人數。

三、2011至2021年的全國住宅電話簿為基礎，後續年份(2022-2023年)更進一步採用雙框抽樣，以住宅電話與手機雙底冊為基礎，從源頭提高電話號碼之涵蓋率。

四、為確保調查對象之全國人口代表性，完訪對象的調查結果於報告最終進行性別、年齡別及縣市別的人口比例進行加權。

一、為提升調查問卷的信效度，調查問卷於初期設計階段已諮詢專家意見，並於專家審查後進行全臺約300份問卷的預試。

二、運動消費支出調查的調查內容包括基本人口學特徵，如性別、年齡及居住縣市，以及受訪者本人(包括協助支付親友的運動消費項目)的不同類別運動消費項目的支出金額。

# 請問：除了新增的項目以外，像運動彩券有的年份有，有的沒有，或是名詞、歸類有做調整，是如何轉換？

茲將 100 年至 102 年民眾各項運動消費支出總值整理如下表：

運動消費支出項目	100 年總額	101 年總額	102 年總額	100 年至 102 年金額變動幅度
參與性運動消費支出總計	25,762,260	26,698,664	27,728,538	7.6%
運動課程費	9,739,278	10,237,657	10,609,917	8.9%
單純運動指導費	1,777,718	1,890,274	1,922,532	8.1%
入場費、會員費、場地設備出租費	7,639,130	7,717,521	7,806,152	2.2%
運動社團費	1,543,758	1,609,665	1,630,270	5.6%
參加運動比賽衍生費	5,062,376	5,243,547	5,759,668	13.8%
觀賞性運動消費支出總計	4,167,958	4,265,809	4,252,366	2.0%
觀賞運動比賽門票費	372,472	343,663	514,079	38.0%
看運動比賽衍生費	336,567	310,090	416,457	23.7%
購買、訂閱媒體費	3,458,919	3,612,056	3,321,830	-4.0%
運動彩券支出	12,827,119	15,146,495	14,933,575	16.4%
臺灣運動彩券費用	12,827,119	15,146,495	14,933,575	16.4%
運動產品消費支出總計	56,450,922	57,867,026	58,947,149	4.4%
運動服	25,980,706	26,436,354	26,823,233	3.2%
運動鞋	10,334,791	10,714,402	10,937,270	5.8%
購買及維修運動用品與器材	20,135,425	20,716,271	21,048,348	4.5%
運動軟體	--	--	138,298	--
總計	99,208,259	103,977,994	105,861,628	6.7%

表 4-2 近年運動消費支出總額比較

單位：百萬元

運動消費支出項目	109 年總額	110 年總額	111 年總額	112 年總額	113 年總額	112 年至 113 年金額變動幅度
參與性運動消費支出總計	29,810.41	23,035.42	30,100.31	33,914.47	36,787.69	8.5%
運動課程費	11,949.16	9,258.60	11,808.85	13,274.94	14,341.86	8.0%
單純運動指導教學費	2,091.40	1,658.51	2,261.81	2,562.72	2,803.52	9.4%
入場費、會員費、場地設備出租費	8,540.92	6,286.11	8,364.19	9,765.14	10,665.64	9.2%
運動社團費	1,589.12	1,331.67	1,594.57	1,710.95	1,826.45	6.8%
參加運動比賽衍生費	5,639.81	4,500.53	6,070.89	6,600.73	7,150.22	8.3%
運動賽事及媒體消費支出總計	4,193.03	4,364.45	5,110.25	5,377.61	7,631.40	41.9%
觀賞運動比賽門票費	601.07	648.05	864.17	1,041.90	1,860.26	78.5%
看運動比賽衍生費	406.22	425.73	545.68	634.92	1,118.12	76.1%
購買、付費訂閱媒體費	3,185.74	3,290.67	3,577.10	3,580.03	4,515.05	26.1%
運動書籍與雜誌費 <sup>30</sup>	-	-	123.29	120.75	137.96	14.3%
運動裝備消費支出總計	60,149.55	58,688.02	64,373.41	64,489.69	66,283.91	2.8%
運動服	26,519.18	25,087.70	27,321.12	27,336.11	27,886.71	2.0%
運動鞋	10,799.76	10,227.35	11,398.60	11,401.62	11,876.13	4.2%
運動穿戴裝置	1,133.36	1,188.92	1,718.88	1,800.45	2,066.81	14.8%
購買及維修運動用品與器材	21,552.99	22,038.56	23,782.61	23,800.97	24,299.15	2.1%
運動軟體	144.25	145.49	152.21	150.54	155.11	3.0%
電競消費支出	798.10	862.16	933.68	988.04	1,049.42	6.2%
電競消費支出	798.10	862.16	933.68	988.04	1,049.42	6.2%
總計	94,951.09	86,950.06	100,517.65	104,769.81	111,752.42	6.7%

📌 佔比是「成分資料」，五類加總=100%；  
運動彩券的暴漲會「稀釋」其他類別的佔比。

## 一、臺灣運動消費結構的整體趨勢與傳統類別轉向

### ➤ 參與性運動的數位轉型：

- 參與性運動的總金額增加，但佔比下降。可能是因為數位科技發展，民眾傾向選擇更便利的網路資訊或彈性參與模式，取代傳統的運動課程或特定場地消費 (Ratten, 2020)。
- 單純運動指導教學費在 2021 年不再下降，反映後疫情時代客製化遠端教學與居家運動模式的興起 (台灣趨勢研究，2021)。

✨ 佔比下降 ≠ 衰退：建議將純數值的金額變化趨勢 和 相對佔比 的分析結果分開進行探討

	時間區段 1		JP	(95% CI)	時間區段 2		JP	(95% CI)	時間區段 3	
	APC	(95% CI)			APC	(95% CI)			APC	(95% CI)
參與性運動消費	-0.03	(-0.04, -0.02)								
運動課程費	-0.03	(-0.03, -0.02)								
單純運動指導教學費	-0.03	(-0.06, -0.02)	2021	(2015, 2021)	0.08	(-0.01, 0.13)				
場地或設備使用及租用費	-0.03	(-0.04, -0.02)								
運動社團費	-0.04	(-0.05, -0.04)								
參與運動賽事衍生費	-0.03	(-0.04, -0.02)								
觀賞性運動消費	-0.03	(-0.03, -0.02)								
觀賞運動賽事門票費	0.10	(0.02, 0.19)	2016	(2013, 2017)	-0.07	(-0.13, 0.11)	2019	(2016, 2021)	0.04	(-0.05, 0.17)
觀賞運動賽事衍生費	-0.01	(-0.03, 0.01)								
購買或付費訂閱運動相關媒體費	-0.06	(-0.09, -0.04)	2014	(2013, 2020)	-0.03	(-0.04, -0.02)				

➤ 觀賞性運動的媒體替代效應：

- 線上串流平台崛起，越來越多民眾利用免費平台或社群媒體觀看賽事，其具備即時互動與低成本優勢，取代了傳統付費頻道。此外，免費平台時間成本較低、能反覆觀看感興趣的畫面，且同樣具有觀賽樂趣。不僅如此，還能與其他線上觀眾進行交流討論，提供即時社交互動 (王紹蓉，2022)。

✨ 建議觀賞性運動的結果，再納入轉折點回歸的結果，將年份納入結果陳述

# Q & A

## *Final Discussion*

---

評論尾聲，

**是否還有現場的師長或同學想向承勛提問？**

做研究就像承勛做的轉折點分析——  
在數據的雜訊裡，  
辨識出「方向改變的那一刻」。

期末將近、暑假在即，  
祝研究與生活都找到漂亮的轉折～

✨ 在數據的雜訊裡，看見方向改變的那一刻

# 👉 轉折點迴歸 分析

探討臺灣運動消費支出之趨勢變化：  
2011 – 2023年

發表者：劉承勛

指導教授：廖邕 博士

評論人：博二 洪昇葆

2026.06.04

