

快速穿脫結構案例分享



by Gin

CONTENTS

I. PERFORMANCE

- BOA
- PUMA
- NIKE
- adidas
- Reebok

II. LIFESTYLE

- NIKE
- KIZIK
- SKECHERS
- PUMA

III. i:D 目前結構運用

- 高雄鞋材



PERFORMANCE

Quick Lacing System

BOA® Fit System



- 成立於 1998 年的 BOA 公司，於2001年開始商業化用於鞋款。憑藉其不斷的創新與耐用高品質（可連續微調鬆緊度、可更換轉盤線材），BOA 系統已經把市場從運動鞋拓展到了皮鞋，甚至醫療、護具等領域。
- BOA 系統廣泛應用於戶外運動鞋款。它和 PUMA DISC 系統異曲同工，都是通過轉盤拉緊拉線從而收緊鞋面。不同的是，BOA 使用了更加先進的結構設計和高強度鋼絲作為拉線，更強調性能與專業。





Taiwan



BOA subsidiary



Shenzhen, China



Denmark & South Korea



South Korea



SUICOKE



DECATHLON / adidas Kids



Buckler Boots



Reebok Safety Shoes



Japanese & Korean private brands
(PG/ CMF Outdoor Garment)



Giant Cycling/
Motorcycle Boots



ANTA Sports



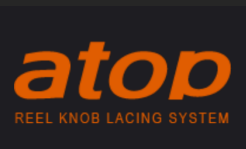
CMP Trekking Shoes

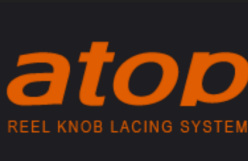


Lemaitre Working Boots



Halti Outdoor

						
Primary Positioning	High-end professional performance market	Mid-range & mass-market athletic lifestyle	Professional outdoor (mountaineering / snow sports)	Mid-range athletic & outdoor lifestyle market	Outdoor / work & safety footwear mid-market	Entry-level mass production athletic footwear market
Durability	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★	★★
Water & Dust Resistance	High (varies by model)	Medium	Medium–High	Medium	Water-repellent versions available	Low
Main Footwear Applications	Alpine / trail running / cycling / golf	Running / urban outdoor / casual lifestyle	Hiking / climbing / snow sports	Hiking / lifestyle / fashion collaboration sneakers	Hiking / work boots / Industrial outdoor footwear	Gym / kids’ shoes / mass athletic footwear
Average Brand Procurement Cost	USD 10–20 per set	USD 3–8 per set	USD 5–12 per set	USD 4–10 per set	USD 2–5 per set	USD 1–3 per set
Retail Price Uplift Potential	+USD 30–50	+USD 10–25	+USD 15–35	+USD 10–30	+USD 10–20	+USD 5–10
Warranty Policy	Lifetime warranty (manufacturer)	1 year (shoe brand)	1 year + replaceable cable module	1 year (FITGO supplies replacement parts)	1 year (manufacturer)	Depends on shoe brand (commonly 6 months)
Key Advantages	Precise micro-adjustment, highest global reliability & recognition	Cost-friendly, lightweight, easy system integration	High outdoor toughness, cable module is field-replaceable	Wide aesthetic compatibility, smooth dial feel, brand adoption growing rapidly	High cost-performance ratio, robust mechanism, ideal for work/outdoor boots	Lowest cost, easy for mass production, clean/simple appearance
Key Drawbacks	Higher cost, installation process more complex	Lower maximum tightening & lower brand awareness vs BOA	Limited global recognition, more focused on outdoor category	Global brand influence still growing	Bulkier dial feel, heavier adjustment feedback	Lowest durability & lowest precision among the systems

						
主要定位	高端專業性能市場	中階與大眾運動休閒	專業戶外（登山／滑雪）	運動／戶外生活化中階市場	戶外／安全鞋中階市場	入門量產運動鞋市場
耐用性	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★（依型號中高）	★★★	★★
防水防塵	高（依型號）	中等	中高	中等	有防潑水版本	低
主要應用鞋型	高山／越野跑／單車／高爾夫	跑步／城市戶外／休閒	登山／攀岩／滑雪	徒步／越野生活鞋／服飾品牌聯名鞋	登山／工安鞋／野外工作鞋	健身／兒童／大眾運動鞋
平均品牌採購成本	USD 10-20/套	USD 3-8/套	USD 5-12/套	USD 4-10/套	USD 2-5/套	USD 1-3/套
零售端加價空間	+USD 30-50	+USD 10-25	+USD 15-35	+USD 10-30	+USD 10-20	+USD 5-10
保固方式	終身保固（原廠）	1 年（鞋廠）	1 年 + 可更換線軸	1 年（FITGO 提供零件）	1 年（原廠）	依鞋廠（多為半年）
主要優勢	精準微調、可靠度全球最高	成本友善、輕量化易導入	戶外強度高、可 DIY 更換纜線	外型多樣、旋鈕手感好、品牌正在快速普及	性價比高、結構穩定、適合工安戶外鞋	成本最低、量產容易、外觀簡潔
主要劣勢	成本高、安裝流程複雜	強度、品牌認知低於 BOA	全球知名度仍較低、偏戶外領域	品牌全球心智地位未完全建立	旋鈕較厚、手感偏重	耐用度與調節精準度最低

PUMA DISC

PUMA 於 1992 年發布了全球第一雙無鞋帶跑鞋 Puma Disc Blaze，通過旋轉 DISC 系統上的轉盤拉緊鞋面兩側的拉線、收緊鞋面，更方便地達到鞋子對腳的完美包裹，正是 PUMA 研發 DISC 時的最終訴求。

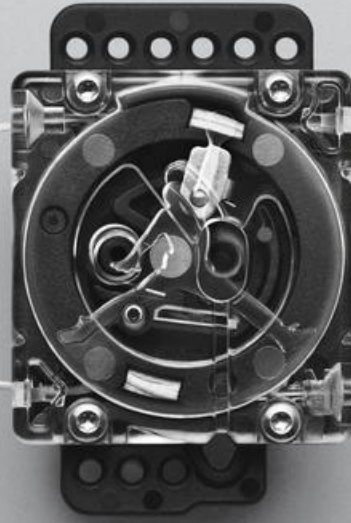
但是生在 90 年代的 DISC 敗在「技術與時代不成熟」；它像是一個早於時代10年的好點子，但材料、精度與市場支持不足，導致後來被 BOA 等更成熟系統取代。



NIKE/Jordan FastFit

2018年 AJ 33 是首雙採用FastFit系統的籃球鞋款。為了可以更加清楚展示這套系統，設計師特地在鞋底足弓處的正下方做了一個開孔來展示這項技術的運用，而 FastFit 主要的運用原理就是透過類似輪盤轉動的概念去將纜線拉緊與鬆開，使用步驟：

1. 簡單地拉起位於鞋面的拉繩，便會帶動球鞋內部系統收緊纜線，實現 360 度全方位的雙足鎖定。
2. 如需解除鎖定，只需拉動鞋身內側的另一個拉環，即可鬆開繼續。



adidas HUG



- 2001年的adidas HUG設計概念來自滑雪板的閉鎖系統，T-Mac 4 使用HUG 系統創新地將後跟處的鬆緊裝置與鞋面內部的TPU用拉線鏈接，通過鞋跟處的槓桿和滑輪組件來調節鞋面鬆緊度來達到包裹的目的。
- 但 HUG 系統無法減輕的重量和靈活性的缺失，使得adidas 最終放棄了在運動鞋上繼續使用，現在也無法買到搭載了 HUG 系統的鞋款了。



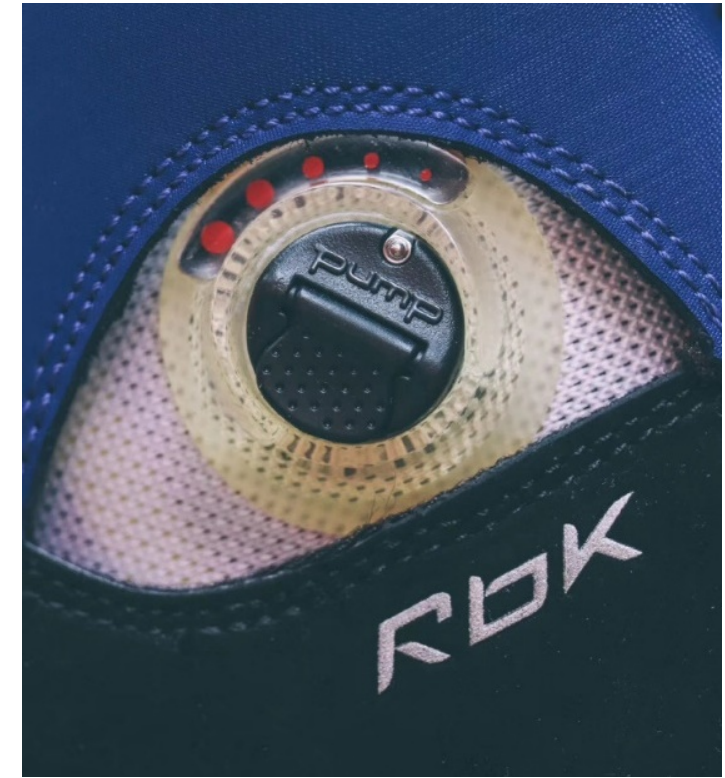
比較

系統名稱	開發年分	鎖定方式	精準度	耐用度	舒適度	現況	特點
PUMA Disc	約 1991 年	旋盤拉繩機構	★★	★★	★★★	復古復刻為主	經典機械結構始祖，但笨重易損
BOA Fit System	約 2001 年	旋鈕 + 鋼/纖維線	★★★★★	★★★★★	★★★★★	主流應用中	高精準微調與高耐用性
HABU System	約 2022 年	微型旋鈕 + 纖維線	★★★★	★★★	★★★★★	亞洲區逐步成長	BOA 輕量化新世代系統
Nike FastFit	約 2018 年	滑輪拉繩	★★★	★★	★★★	已停用	快速鎖定但結構複雜
adidas HUG	約 1998–2002 年	滑輪閉鎖系統	★★	★★★	★★★★★	已停用	早期無鞋帶滑輪式鎖定概念

Reebok Pump

PUMP 於1989 年首次登場於 *Reebok* 籃球鞋，鎖定方式是以氣囊充氣結構 取代鞋帶。鞋舌或鞋側內建可手動按壓的迷你氣泵，空氣被打入鞋內的 TPU 氣室中，包覆腳背與腳踝；再透過「釋氣閥」按鈕釋放空氣以鬆開壓力

Pump 技術被 Reebok 用在了包括籃球鞋、跑鞋等不少鞋款之上。不過由於壽命較短等缺點以及 Reebok 的衰落，搭載 Pump 的鞋款也基本成為了潮流鞋款。但也因為Reebok Pump Fury 等鞋款充滿科技感的經典設計，還是持續推出許多聯名款與人氣款式。



NIKE Adaptive Fit

1989年電影《Back To The Future 2》中的自動綁帶Air Mag，於2011&2016年限量發售，零售價：\$2,300 美元，拍賣價則達到20萬美元。

2016年推出了首款透過自動電控綁帶系統的NIKE HyperAdapt 1.0，鞋款採用了腳跟感應器及透過 App快速操縱調節鬆緊，也可以透過鞋子上的 LED 燈查看鞋子目前的狀態。但鞋子外形較為笨重及功能不夠太實用，售價更高達\$720美金，未能普及化自動綁帶球鞋。

鞋款也支援韌體更新，球鞋本身有 505mAh 的電池，充電一次可以使用 10~20 天；可以在支援 Qi 標準的無線充電板上充電，大約每兩周為鞋子充電一次。當時NIKE花費十年研發時間才將電子科技元件組裝在這雙鞋子上。



LIFESTYLE

Handsfree

NIKE FlyEase

NIKE FlyEase 系列於 2015 年 首度推出，起源於為殘疾運動員而生的無障礙鞋款，之中有非常多類別的運動鞋款與休閒鞋款運用多種不同結構與形式的穿脫設計。

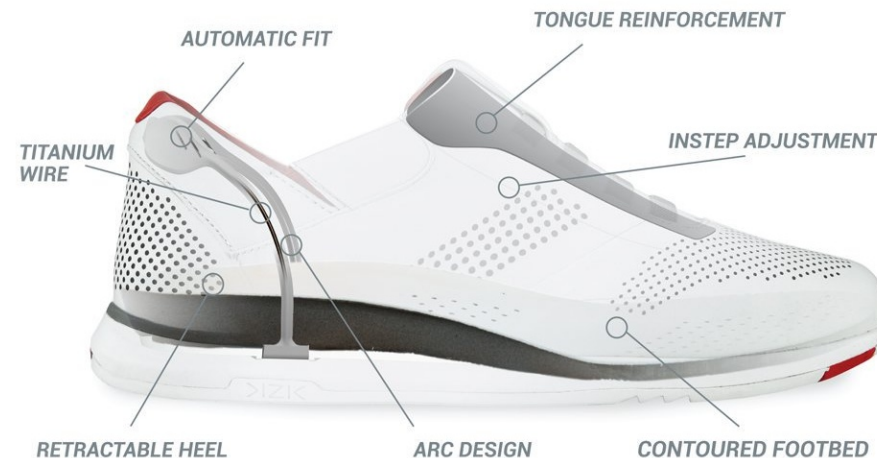
最具話題與代表性的為2022年的Go FlyEase，也與Handsfree Labs的彈簧後跟合作推出許多運動鞋款。





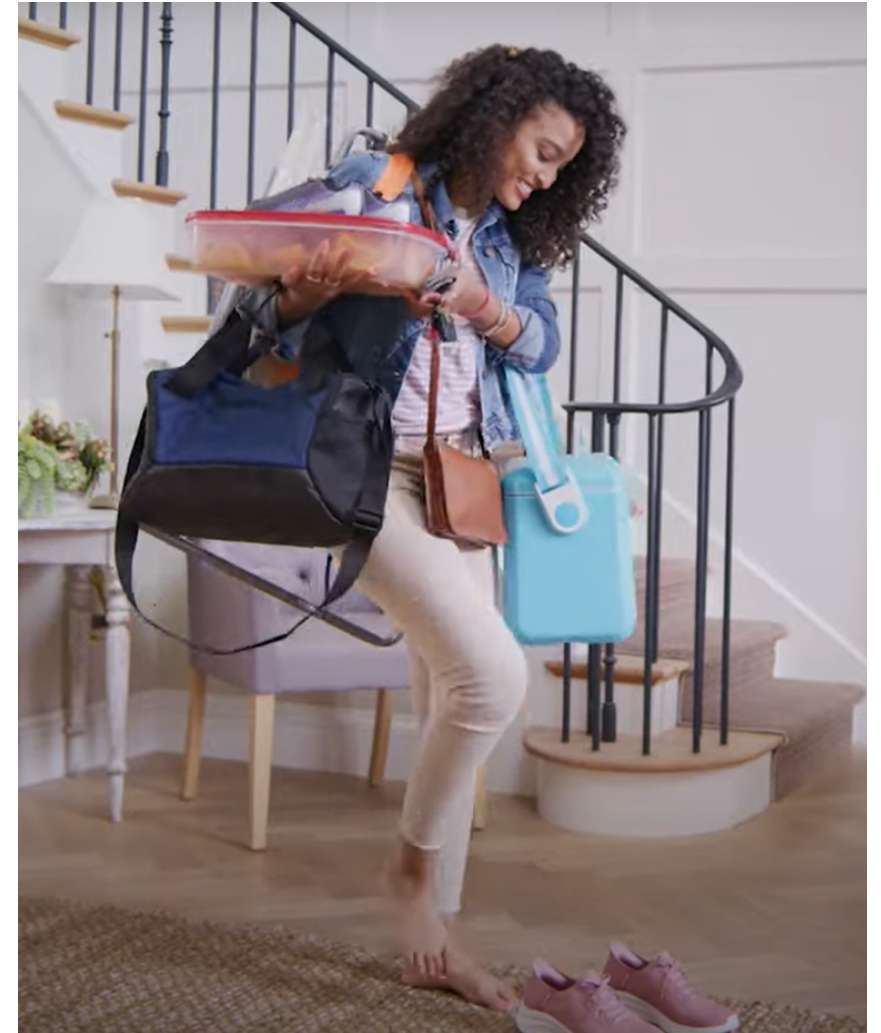
NIKE & KIZIK

- 2019年 **Nike** 收購免繫鞋帶公司 **Handsfree Labs Inc.** 的部分股權，交易包含 Handsfree 的一項獨家智慧財產權授權
- Handsfree **Labs** 2017年成立於猶他，專門生產無需繫鞋帶的、易穿脫的懶人鞋。該公司專利的 F.A.S.T. (Foot Activated Shoe Technology) 技術，在鞋後跟處設計了一種彈簧裝置，一踩就可以輕鬆穿脫。Handsfree 通過 KIZIK 品牌銷售F.A.S.T.專利技術的鞋子，包括男女款的休閒鞋、正裝鞋和戶外鞋。Handsfree 在2020年初推出一個新的現代時尚運動休閒鞋品牌 **PILAR**。



Skechers Slip-ins

2022年Slip-ins 大量推出讓生活更便利的一系列廣告，也成功打中消費者的心，讓Slip-ins成為品牌最熱銷的系列。



Slip-ins也陸續推出不同後跟結構做法，並將品牌各式各樣的鞋款都加入了這種後跟結構。



PUMA SLIPTECH

PUMA於今年陸續推出SlipTech，基本類似於Skechers的後跟結構，但主要只應用在平價輕量休閒鞋款和兒童鞋款上，客群與主打中老年人的Skechers略有不同。



i:D Handsfree

新開發鞋款



皮漿港寶

以德國製皮漿板加工製成，屬回收材，為一款環保材質，可完美包覆腳跟且不易變型。



THANK YOU.