

## 電玩會進化

這下子攻略祕笈都不管用了。

遊戲公司推出新的電玩，你搶先開始體驗。在用了無數次的 S/L 大法後，你找到擊敗大魔王的方法，一舉破關。或者你怎樣都破不了，於是上網搜尋攻略，照著攻略的內容一步步擊敗敵人。

故事就到這裡完美的結束了——才怪！有一天你把遊戲重新拿出來玩，發現原本的破關方法不管用了，電玩裡的敵人竟然找到了破解你的方法，把你殺得落花流水……。怎麼會這樣？這可能是 Strength in Numbers Studio 遊戲公司的傑作，他們研發出會進化的電玩，會自動收集分析玩家的數據並據以改進，讓電玩

裡的敵人變得更強大、更難應付，就像一場軍備競賽，玩家和電玩角色可以彼此不斷破解對方，讓遊戲變得更耐玩。

很有挑戰性吧？第一款會進化的電玩遊戲“Tuebor”預計今年春天會在美國上市，你可以到官網 <http://tueborgame.com/> 密切注意最新消息。

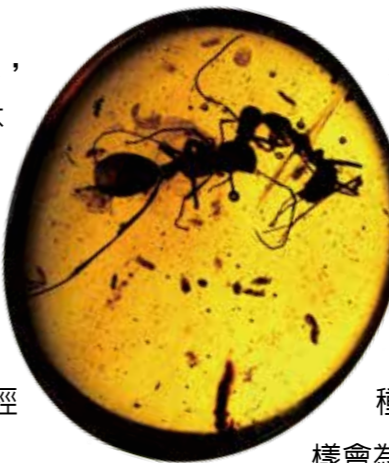
圖片來源：Franklin Chan/Strength in Numbers Studios、www.tueborgame.com and strengthstudios.org

## 打不完的螞蟻戰爭

從恐龍滅絕前一直戰到現在。

到處可見的螞蟻和人類一樣，都有嚴密的社會結構，不過螞蟻出現得比人類早多了，當靈長類動物的祖先還在恐龍的陰影下討生活的時候，螞蟻就已經出現了，現在科學家發現，螞蟻在將近一億年前就已經成為社會性動物了。

主要的證據來自琥珀，這種由黏黏的樹脂形成的化石，有的時候會包住一些小動物，一起變成化石，其中有些動物是螞蟻。有



塊將近有億年歷史的琥珀中，同時出現了 20 多隻同種的螞蟻，可見牠們有集體行動的行為。還有發現在琥珀中彼此打架的同種螞蟻，可見得這種昆蟲很久以前就開始有同種之間的競爭了。現代的螞蟻一樣會為了食物和領域而開戰。

同場加映：另一種社會性動物白蟻在一億年前也已經社會化了，那時留下的白蟻化石，就已經有工蟻、兵蟻和蟻后之分了。

## 走路就可以為手機充電

以後出門在外可能不需要到處找插座了。

以後手機如果沒電了，你說不定會拉一條電線從鞋子充電，讓你的破關／聊天／看片過程不中斷。科學家已經研發出可以讓走路的能量轉換成電能並且儲存起來的裝置。人類步行產生的能量大概有 20 瓦，雖然不多，但是要让手機和平板充



電，綽綽有餘。這個把機械能直接轉換成電能的方法，是讓導電液體快速流過含有奈米薄膜的表面，這個在 2011 年就發現的現象有個缺點，就是液體的流動速度要很快才能產生電能，也就是說你必須跑得超快才行。工程師改良的方式是讓導電液體很容易產生泡泡，當泡泡破掉的一瞬間，液體就會突然加速，產生電能。泡泡雖然會破，但也會一直出現，這樣就能夠持續充電了。

圖片來源：Phillip Bardeen (上圖)、達志影像 (下圖)