

個案研討：電扶梯扶手速度



以下為數則新聞報導，請就此事件加以評論：

- 一位 90 歲的老翁到全聯消費，沒想到手扶梯扶手故障不動，但腳踏板卻一路往上，導致老翁反應不及，頭下腳上重摔，頭部直接撞手扶梯，雖然現在傷勢穩定，但得持續觀察，家屬向全聯求償，不過全聯回應，手扶梯是和其他賣場分租使用，保養修護責任在房東，會協助向房東求償，不過說法不被家屬接受。（2025/09/17 TVBS 新聞網)
- 71 歲鮑姓阿嬤去年過年前和家人逛大潤發內湖一店，卻疏於注意手扶梯其中一邊的扶手帶靜止不動，站上踏板後，身體重心不穩直接後仰摔倒，右肩膀粉碎性骨折，事後，大潤發竟說阿嬤可以自行選擇扶另一側避免危險，士林地院審結，判決大潤發須支付看護費多 1 倍的懲罰性賠償，加上 12 萬的精神慰撫金共 35 萬 3600 元，可上訴。（2020/09/09/中時新聞網)
- 台北松山車站外，要通往百貨商場的手扶梯，23 日下午驚傳「扶手的皮帶」故障，導致兩名婦人，因重心不穩摔傷的意外，根據目擊民眾描述，手扶梯是突然發生故障，因為扶手的皮帶卡住而停止，而階梯持續往上，造成在手扶梯上的兩名婦人，後仰摔傷，由於是第一次發

生這個情況，百貨商場已全面檢測手扶梯，確認安全無虞才會重新啟用。(2019/11/23 東森新聞)

傳統觀點

- 手扶梯看起來很方便，原來還隱藏了這麼多風險。
- 搭手扶梯，倒底要不要扶扶手，真是令人困擾。

人性化設計觀點

人們在捷運站搭電扶梯時，一定都會聽到「請緊握扶手、站穩踏階」的提醒播音。因此，絕大多數民眾在搭電扶梯時也會遵照指示，手握扶手。可是，我們也看到不少因扶手帶故障停止運行或速度變慢，而踏階仍在運行，導致民眾後仰摔倒的事故。

要如何防止此類事件呢？不抓扶手，可能又會因重心失穩，引起其他的意外；抓嘛，又要隨時注意扶手會不會與踏階失去同步，實在傷腦筋！事實上，電扶梯踏階與扶手帶的前進速度在設計上是不一樣的，為了讓乘客保持重心，扶手速度會比較快，因為手扶梯要把整個重心往上帶，所以扶手的標準速度要比電梯快約 2%；雖然二者速度不同，但用的馬達是同一個，靠齒輪進行加減速調整，當然速度差可能因為使用時間長短而改變，因此需要定期人工維修。

電扶梯國標相關規定，扶手帶要和梯級同步或比梯級快。扶手帶和梯級擁有各自的驅動系統，扶手帶比梯級快一點，是為了防止乘客因扶手帶滯後導致身體後仰從而發生意外的情況。當人的手臂在向後移動而身體向前時，身體會向後傾倒，因而摔倒發生意外。所以如果我們發現「扶手帶比梯級快」並非是扶梯壞了，反而是一種人性化的設計。因為如果手在身體後方，發生了突發狀況時，由於人體的結構和心理關係，比起手在身體前方時，較不容易立即反應鬆手調整，因此很容易造成後仰摔倒。當然扶手和身體的相對位置也不能相差太遠，扶手與踏階相對速度就需要根據扶梯長度來作調節了，總之，扶手速度一定是大於等於踏階的。

同學們，你注意到扶手要比踏階稍微快點嗎？下次搭捷運時或有機會搭扶梯時注意體驗一下，並提出分享討論。