



推力 (Nudge)

商品策劃處 研究企劃科

「推力」(Nudge) 這一個概念是由 2017 年諾貝爾經濟學獎得主、芝加哥大學商學院塞勒 (Richard H. Thaler) 教授所提出。瑞典皇家科學院認為塞勒整合經濟學與心理學，將心理學上的假設納入經濟決策的分析中。他藉由探索有限理性、社會偏好、缺乏自制力，證明這些人格特質如何系統性的影響個人決策及市場表現。而所謂的「推力」意指在不妨礙人民自由選擇的前提下，鼓勵或誘導人民決策，引導人們選擇對本身最佳的選項。

一直以來傳統經濟學告訴我們，人都是理性地追求本身利益與效用極大化。但在完全理性的前提下，人們卻有許多行為無法合理的解釋。例如：到吃到飽的餐廳用餐，吃到反胃；買了一雙不合腳的鞋，還忍痛繼續穿上一陣子；玩夾娃娃機，夾不到卻一直投錢繼續夾；付錢後，發現電影不好看，還是忍著看完。類似的事件是否在你我周遭層出不窮？古典經濟學告訴我們，花掉的費用已經是沉沒成本，本不應該進入我們下一步的決策考量裡面。

然而，越是勤儉持家的人，越跳脫不出這個陷阱。塞勒在有限理性的基礎下，建立了一套「心靈帳戶」（mental accounting）理論，用來解釋人們作決策時，可能會在心中建立個別單獨事件的帳戶以簡化決策，並非完全考慮所有的可能性及後果。故人通常是有限理性且缺乏自制力，容易犯錯，這也說明了人們往往受不了眼前的誘惑或惰性，可能作出錯誤的決定，導致長期的規劃往往難以實現。此時即需要高明的選擇設計，形成一股「推力」，協助人們作出有利的決定。

「推力」不會強制人們必須選擇某一個特定選項，也不會增加其它選項的負擔，而是溫和的指引人們作出選擇。「推力」這個概念，已廣泛應用於各個層面與生活各個角落，例如最常被提及的提款機領款設計－為何使用 ATM 領錢後一定是先退卡，再吐鈔呢？若反過來，先吐鈔，再退卡呢？此時恐怕銀行員跟提款人一樣感到困擾，因為存戶取鈔後，很可能就忘了要取回卡片，徒增一些作業面的麻煩與困擾。塞勒更致力於將「推力」應用於在國家政策制訂面，並成功推動多項方案。

在以往，大有為的政府為了能順利推動政策，往往透過制定獎勵辦法或是訂定違規相關罰則。現在所提到的「推力」運用於公共政策推展，既不耗費大量的成本，也不必限制民眾自由，便能引導民眾往政策的方向前進，這是雙贏的結果。例如美國的退休金計畫，雖然早已改為確定提撥制，卻只有一半的民眾加入，存的退休金還是遠遠不夠。塞勒鼓吹企業將「自動加入」改成預設值，但並未限制員工變更選項，還是有員工選擇退出，但選擇退出的人佔不到一成，此舉大幅地提高員工參加率。而在器官捐贈議題方面，某些國家採取「明確同意制」，意指民眾必須採取具體行動表態願意捐贈。然而，在此機制下，大部份有意願捐贈的人並未轉化為實際行動，登記捐贈的比例仍供不應求。某些國家則是採用「認定同意制」，意指所有的民眾都被認定同意捐贈，若不願意捐贈是允許更改的，這兩種制度皆不違背自由民主的精神。而當學者分析比較這兩種法律制度效果時，卻發現了非常不同的結果。拿採用明確同意制的德國與認定同意制的奧地利作比較，奧地利幾乎所有人皆同意捐贈，但德國僅有 12% 的人同意。

表：器官捐贈制度

器官捐贈制度	說 明	案 例
明確同意制	有意願者必須採取具體行動登記願意捐贈。	德國：12% 的人同意器捐
認定同意制 (運用推力)	所有的民眾都被認定同意捐贈，若不願意捐贈是允許登記變更的。	奧地利：99% 同意器捐

資料來源：「推力」Richard H. Thaler & Cass R. Sunstein P.218

除此之外，「推力」也巧妙的運用於美國政府金融改革中，美國政府為了避免 2008 年次級房貸事件重演，成立了消費者金融保護局，在消費者借貸之前，灌輸他們舉債後可能發生的後果。也進一步規定銀行必須揭露金融商品的透明度，有助於消費者作更好的決策。具體的案例還包括新加坡與英國稅務海關總署在外勞催繳稅款信件與催繳簡訊中，將原本白色的信紙變成粉紅色，或巧妙點出「在本地，有高達 90% 的人都誠實繳稅，只有少部份的人欠繳。」大幅的提高繳稅率。相同的，在醫療改革方面，若能鼓勵人們去追求健康飲食和多運動的生活方式，比透過財政刺激更正面更有效。諸如在菸盒上規定標示勸阻吸菸的警語或肺癌警示的圖像，像是「您的另一半正因吸您的二手菸，提高致癌的風險。」來達到提醒減少吸煙次數，甚至戒菸的目的。

當我們察覺自己的決策不太高明，或並非時時保持理性時，運用一點「推力」，將可以使生活大不同。「推力」並非一種政策主張或政治哲學，而是一種平易近人的觀念，一種提醒，能無聲無息地輕推我們往對的方向前行。

— 參考資料 —

1. 「推力」，Richard H. Thaler & Cass R. Sunstein 著；張美惠譯，時報出版
2. 「諾貝爾經濟學獎得主塞勒：研究非理性行為，才能讓經濟學更人性化」，吳怡靜，2017.11.20，天下雜誌 636 期
3. 「「推力型政府」推人民走對的路」，吳怡靜，2016.01.05，天下雜誌 589 期
4. 「2017 年諾貝爾經濟學獎揭曉，行為經濟學出線」，黃敬哲，2017.10.09，財經新報
5. 「研究你的新年計畫為什麼老是失敗，「行為經濟學者」賽勒獲得 2017 年諾貝爾獎」，國際，2017.10.09，The News Lens，關鍵評論

註釋

1. “By knowing how people think, we can make it easier for them to choose what is best for them, their families and society,” wrote Richard Thaler and Cass Sunstein in their book *Nudge*, which was published in 2008.



保險百寶箱

保險契約條款解釋原則

保險代理人處

前言

近年來國人對於風險管理概念日漸著重，各種保險商品與金融商品整合之風潮下，保險契約與規範此類契約行為之保險法實已影響一般消費大眾，而保險契約之內容，即是保險契約上所約定之條款，可分為基本條款及特約條款，這些條款的訂定，涉及當事人間的權利義務，此等權利義務都記載於「保險單」中，所列的條文即為「保險條款」，而當保險條款規範意思不明確時，則需依「契約條款解釋原則」解釋之，以下將就保險契約的解釋原則包括、「意外條款排除原則」、「不明確條款解釋原則」及內容控制原則為介紹。

保險契約的解釋原則

一、意外條款排除原則

係指依一般情形，定型化保險契約條款如有超乎當事人就保險契約內容所期望以外之條款，非經保險人或其代理人於訂約之時告知被保險人或要保人，不得為契約之內容。而判斷是否屬於意外條款，須以該條款之內容，是否具有令人驚奇和欺瞞之效果而定，如果只是單純之不尋常，則不得視為意外條款；並且亦須考慮當事人之知識能力，始能加以認定。

二、不明確條款解釋原則

因保險契約為定型化契約，而定型化契約條款乃當事人一方預先擬定，且該方多為經濟上強者，而另一方之消費者對其契約之內容僅有接受與否的可能，而無討價還價之自由。因此，為保護弱勢之一方，各國對於定型化契約條款有疑義時，在無法探求當事人真意時，依保險法第 54 條第 2 項規定，應作有利於被保險人之解釋為原則，此即為「不明確條款解釋原則」，惟就「不明確條款解釋原則」之運用，目前實務上有不同之見解，以下分述之：

（一）主觀說：此說認為保險條款皆由保險人所擬定，固其可選擇符合其目的之措辭，同時亦負有義務清晰地表達出來，以使對方了解。固若有疑義，應作不利於保險人之解釋，以符合「若有疑義，反對擬文者」之原則。

（二）客觀說：認為解釋保險契約條款應屬完全超然之地位；主觀說將不明確條款原則視為「優先原則」犯了方法上之錯誤，他出自於個別保險契約之主觀解釋原則，而忽略了一般定型化保險條款之適用於危險共同團體內各成員之客觀性。此外，此說認為一般定型化保險條款並非全部由保險人單方所擬定，保險契約於應用前須先經保險監督機關之審查。由於其更不可能期待保險人

具有能力，將該條款內所有可能發生之情況是先考慮清楚而表達出來，故不明確條款原則之適用有違契約當事人平等對待原則。客觀說視已經保險監督機關審查通過之保險條款具有和法律相同之效力，因此其解釋方法，應依一般法條解釋原則，無所謂作不利於保險解釋之必要。

（三）折衷說（目前通說）：反對客觀說之見解，理由為：事實上無任何一般定型化保險條款之制定，由被保險人以同樣之地位和保險人共同完成。即使其條款之適用須經保險監督機關之審查，但亦只以保險人所提之稿案為窠臼。並且，審查機關為行政機關而非立法機關，故不得將審查核准後之條款視為法律規定。故保險人於擬稿措辭之時，基於其豐富之經驗，應考量各種可能產生之狀況付諸文字，已明確之方式使對方了解其義。不明確條款解釋原則之適用並未違反平等對待原則，即不明確條款並非只對一兩個被保險人，而是對全部所有之被保險人皆可適用。另一方面，對於不明確條款之解釋，亦不得純就被保險人個人之利益而即刻適用不明確條款原則。首先應顧及保險危險共同團體之概念及保險之真諦，參酌該契約之目的，依誠實信用原則解釋之；若仍無

法確定該有疑義之意義時，則可適用不明確條款原則，作不利於保險人之解釋。

三、內容控制原則

內容控制原則之意義，係基於追求社會正義及實質契約自由之理念，若保險契約條款之內容已偏離法律規定，且依誠信原則對被保險人將產生不合理之不利時，該條款無效。所謂「不合理」是指該條款與其所偏離法律規定之主要法學理念不符；或該條款所規範的權利限制、義務課予，將致契約目的無法達成之情形。而「內容控制原則」

體現在保險法第 54 之 1 條【註 1】之規定中，以保障要保人或被保險人之權益，惟消費者保護法第 12 條【註 2】亦有相類似之規定，如此將產生保險契約應優先適用何種規範之問題，有關此部分則須先檢視該保險契約之性質是否屬於「消費性契約」，如為「消費性契約」，二法將產生適用上之重疊，但應優先適用保險法第 54 之 1 條的規定；反之，如該保險契約之性質不屬於「消費性契約」時，消費者保護法無所適用，保險法第 54 之 1 條為唯一適用依據。

保險契約之性質	屬於「消費性契約」	不屬於「消費性契約」
結論	二法將產生適用之重疊，但應優先適用保險法第 54 之 1 條。	二法無適用之重疊，應以保險法第 54 之 1 條為唯一適用依據。
理由	消費性之保險契約，只是所有消費性之定型化契約之一種，而保險法第 54 之 1 條為消費者保護法第 12 條之特別法，故應優先適用保險法之規定。	消費者保護法制定之目的，乃在於保護一般之消費大眾，故若非一般消費者，而是具有磋商能力及專業知識的大企業與保險業者訂立保險契約之情形，即無消費者保護法之適用。

結論

本文就保險契約條款解釋原則及保險契約附約效力為介紹，因保險契約為定型化契約，大多由保險人單方事先擬定，供全體要保人使用，而要保人並無商議空間，且縱有商議空間但亦欠缺專業而難以商議，因此，在訂定保險契約時，一定要仔細閱覽各項條款內容。

又保單條款多艱深難懂，一般消費者難以完全理解，惟消費者仍能透過法律之保障為自己之權利發聲，如保險契約的內容與法律的規定或是保單條款有衝突時，即可運用前述所介紹之契約條款解釋原則，而在選擇條款的適用，應考量到要保人和被保險人在經濟上或是

資訊上的較弱勢地位，而應作有利於要保人或被保險人之解釋。不過為避免被保險人與保險公司有爭議時，即任意主張有疑義而要求按有利於被保險人的方式來解釋，故保險契約的解釋，應該探求契約當事人之真意、保險之真諦，並參酌該契約之目的，依誠實信用原則解釋之。

～本文由劉威呈提供～

註 釋

1. 保險法第 54 之 1 條

保險契約中有左列情事之一，依訂約時情形顯失公平者，該部分之約定無效：

- 一、免除或減輕保險人依本法應負之義務者。
- 二、使要保人、受益人或被保險人拋棄或限制其依本法所享之權利者。
- 三、加重要保人或被保險人之義務者。
- 四、其他於要保人、受益人或被保險人有重大不利益者。

2. 消費者保護法第 12 條

定型化契約中之條款違反誠信原則，對消費者顯失公平者，無效。

定型化契約中之條款有下列情形之一者，推定其顯失公平：

- 一、違反平等互惠原則者。
- 二、條款與其所排除不予適用之任意規定之立法意旨顯相矛盾者。
- 三、契約之主要權利或義務，因受條款之限制，致契約之目的難以達成者。

— 參考資料 —

※書籍

1. 江朝國，保險法基礎理論
2. 江朝國，保險法規彙編
3. 林勳發，商事法精論
4. 梁宇賢，保險法
5. 鄭玉波，保險法論
6. 現代保險健康理財雜誌，2014 年 11 月號

※網路下載

林勳發，林勳發老師學說精要(中)，
<http://www.license.com.tw>，94 年 4 月 15 日

※碩博士論文

葉啟洲，論保險契約之內容控制，輔仁大學法律學研究所博士論文，85 年 6 月

※期刊

江朝國，保險法上之相對強制規定，
月旦法學雜誌第 31 期

財富管理停看聽

從政經事件研判中國投資 (下)

財富管理處

2017年11月22日是24節氣中的小雪，北京的天氣雖未嚴寒，但數日前的大火，北京當局的「低端人口大清退」行動，卻寒了許多農民工的心。就像一位農民工所說：「國家怎麼弄都不知道。怎麼生存都不知道，人就求生存。還小康（社會）呢，吃糠吧。」中國帝制已經是百年多前的事，但「抄家滅族」卻活生生在北京城裡演出。中國歷朝失去政權、改朝換代，大多是因農民流離失所而起義，這不僅是政治問題，更是隱藏在中國特色的經濟問題。

十九大的報告明白指出「新時代中國特色社會主義思想，明確堅持和發展中國特色社會主義，總任務是實現社

會主義現代化和中華民族偉大復興。」實現社會主義現代化的基礎，就是全面建成小康社會。這是到2020年之間的三年重點，透過全面建成小康社會，中國要迎接第一個百年。再從這個基礎上奮鬥15年，在2035年達到社會主義現代化國家。最後一階段的十五年，中國將成為富強民主文明和諧美麗的社會主義現代化強國。2049年中國將迎接第二個百年，即中華人民共和國開國百年。在進入「習近平新時代中國特色社會主義思想」為指導的開局之年，最重要的戰略目標為「全面建成小康社會」。但2018年的三大戰術目標為防範化解重大風險、精準脫貧、污染防治，這三大目標將與中國今年的各項經濟政策習習相關。

在 2017 年的聖誕節，紅色衣服的大家長送來一份令台商震驚的大禮。「昆山市兩減六治三提升專項行動領導小組辦公室」因吳淞江水質未達標準，要求崑山台商「全部停產」。短短一週內廣東的珠海、北邊的天津市都發出限產、停工令。這些限產停工的廠商並非是中小型企業而是包括富士康、南亞、日月光、台玻等影響台股總共四兆市值。不僅台灣的產業受到影響，許多國外的廠商如硬碟大廠希捷、運動鞋大廠 Nike 在去年陸續撤離完畢。甚至連日資巨頭一日東電工蘇州廠也在今年 1 月停廠、2 月解除合約。中國南方製造業重鎮蘇州曾經市不可一世的經濟發動機，正面臨著「舞榭歌臺，風流總被，雨打風吹去。」的冬日窘境。十九大的演說、中央經濟工作會議中重覆數十次提到「質量」、「生態」等敘述，「美麗中國」將不再是口號，而是上至習近平下至區書記都必須處理的「政治問題」。2018 年開始起徵的環境保護稅、開罰的水污染防治法、生態環境損害賠償制度，顯示中國不再是玩假的。法令並無太大的翻修，重點在於執行程度以及問責階層。明、清兩朝設立河道總督及河道各官署，目的在於整治黃河氾濫的問題。中斷百年的河道總督又在 2016 年 12 月出現，中國推動了「河長制」，重點在於河湖功能的保護。建立省、市、縣、鄉四級，各省（自治區、直轄市）設立總河長，由黨委或政府主要負責同志擔任。實施的重點在於「終

身問責制」。將使各地方的一把手面對環境保護問題時，不再比經濟成長矮上一截，反而會先思考環境生態問題，面對已破壞的環境生態將會盡力修補。「美麗中國」再加上「污染防治」將是未來三年習近平施政的主軸之一，這正是我們可以投資的契機。

當產業進入工業 4.0 的時代，不可能再運用工業 2.0 的思維及環保標準。「廉價中國」已經不會出現，所以環保產業在中國正在興起，港、台兩地有相關的產業之外，陸股中有許多廢棄物處理、相關設備商正在這一波環保議題中受惠。中國在騰籠換鳥，但許多基礎建設的相關國企不可能往外部移，除了內部需求之外，一帶一路的需求量更大。這些大廠正是中國境內污染源的來源，除了供給側改革的去產能之外，提高廢棄物的品質及再生，更有助於中國產業的升級。

提到中國產業的升級除了已經出爐的「中國製造 2025」之外，中央經濟工作會議提到「高質量發展」。中共領導層將其定為「未來發展思路、制定經濟政策、實施宏觀調控的根本要求」。環顧目前正在發展的產業，中國製造的層級屬於中等或全球已經屬於成熟階段。但有一個產業卻正在興起，且符合中國希望，降低資源的耗費及環境汙染問題，那就是「大數據產業」。這個產業正提昇成「國家重要戰略」，所謂的高質量發展，是透過質量、效

率、動力三場變革，來有一個新的產業體系，新的經濟體制，得到創新力和競爭力。習近平在上個月的中央集體學習會中談到，要建設數字中國。對中國來說面臨許多新型威脅與挑戰，特別是在國家主權、外交空間、國際貿易中時有衝突。建立“數字主權”刻不容緩，這將是繼邊防、海防、空防之後，第四個大國博弈的空間。建立國家級的數據平台、國家級人工智慧發展，推動實體經濟和數字經濟融合發展，推動互聯網、大數據、人工智能同實體經濟深度融合。

中國共產黨是一個可敬的政黨架構，去年 12 月中的中央學習會請北京大學、中關村產業聯盟等產學人士對中央政治局的 25 人作集體學習。這在民主國家是很難的一件事，代表著大數據產業為國家總體戰略。互聯網在中國已經發展數年，中共各級政府均有所體認，關心如何將數據與施政作結合。未來將全國各級政府、各企業的數據，在國家的平台上做整合，將有效提升營運效率與企業獲利能力。特別是工業互聯網的創新發展策略，將有助於中國的製造業邁向下一個階段。近兩個月以來中共政府陸續出來的許多與大數據、互聯網相關的規定，雖然引起許多人對於隱私權的討論，但以中國的戰略方向來看，這一步是要邁進的。美國與中國是大數據產業領先的兩大國，美國在進展與應用範圍均略高於中國。但未來在 5G 形成之後，配合中國的雲計算、物

聯網、工業互聯網等產業鏈的配合，再透過政府之手與市場之手“兩手抓”形成合力，軍用與民用互相融合，及專項立法等措施，中國有機會超越美國。除了我們熟知的阿里巴巴、騰訊之外，大數據產業及相關生態鏈值得未來長期投資佈局。

至於中國的債務風險到底有多大？由下頁【圖一】來看中國總外債餘額約為中國外幣準備的一半，外債風險不大。但周小川所謂的「明斯基時刻」指的是中國超發貨幣，但資金並未流入實體經濟而是流入營建業如下頁【圖二】。08 年之後營建業的產值約增長三倍，超發的貨幣大多數往這產業流入。但寬鬆的貨幣對於中國經濟是否有較大的幫助，從下頁【圖三】可看到柱狀圖是中國的 M2 與 M1 的比例持續下降，代表 M0 的增加對於 M2 的增速是降低，代表經濟動能的成長並未有等比例的增長。這也是中共高層或是周小川一直在警惕的一件事，所以把今年的貨幣政策趨緊，但對於中小企業的支持卻增加。在防制金融風險的情況下仍是著重戰略或重點產業的成長。

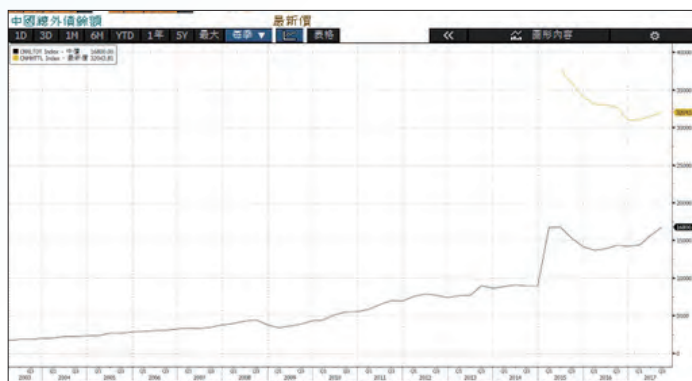


我們何其有幸遇到一個上升的中國，又何其不幸遇到一個下降的美國。但從投資的觀點來看，中國的國力成長正提供我們投資的機會。基礎建設產業、環境保護產業、大數據產業將在這

一波的「習近平新時代中國特色社會主義」中持續茁壯成長。

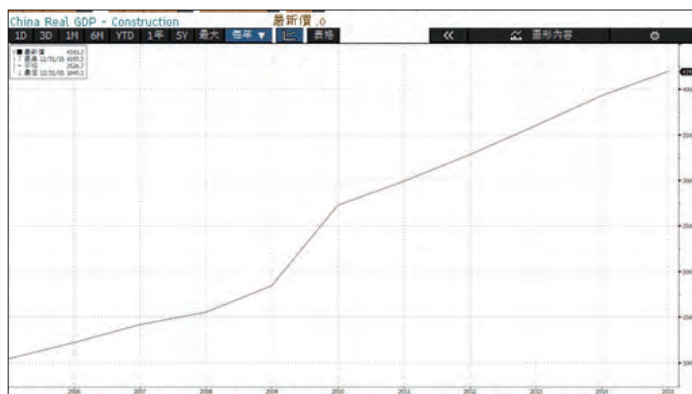
不一定要親中、不一定要反中但一定要知中，了解中國政經趨勢才能掌握投資趨勢。

【圖一】



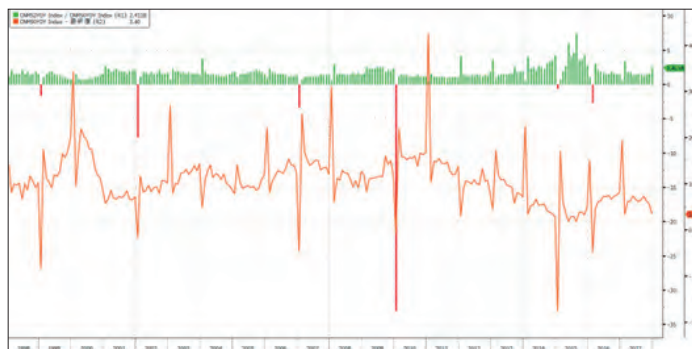
資料來源：Bloomberg

【圖二】



資料來源：Bloomberg

【圖三】



資料來源：Bloomberg

～本文由李育泰提供～

卡片櫥窗



別讓旅途中的小意外 破壞您的好心情

卡片業務營運中心

案例說明：

跨年剛過，王先生便氣沖沖地向朋友抱怨這3天遇到的種種事情，原本很高興的安排了全家人【2大2小】的跨年之旅，使用彰銀晶緻卡刷卡支付了所有人的全部團費，準備到香港維多利亞港欣賞美麗的煙火秀，誰知一下飛機就遇到航空公司搞丟他們的行李，回國當天又遇到霧霾嚴重導致班機時間大亂，導致他們預定的班機被更改為隔天才起飛，讓他們整個假期的旅遊心情大受影響，直呼下次再也不出國了！

其實、王先生可以不用這麼生氣的，雖然意外事件影響旅遊心情，但是用對信用卡，可以讓不便變舒適！

以使用彰銀晶緻卡為例，就王先生全家人所能得到的補償說明如下：

一、行李延誤部分

王先生全家人在抵達香港機場時被告知行李被轉運至其他機場，需於隔日方能取得，於是王先生全家人只好緊急去購買衣物及其他日用必需品。另外，等了8個小時之後，航空公司終於通知行李已抵達，於是為了要領取行李，搭計程車往返機場。其實以上為緊急需要所購買之衣物及其他日用必需品和搭計程車從住宿地往返機場之交通費，皆在承保範圍之內，採實支實付，王先生在回台後，可於事故發生後60天內檢具相關單據申請理賠，最高含家人可合計申請理賠新臺幣貳萬元整。

二、班機延誤部分

當預訂飛機確定延誤超過 4 小時之後，王先生其實就可好好地在機場附近找間舒適的飯店並預訂餐廳享用美食犒賞一下全家人因旅遊所造成的疲累，就當作是額外的得到充分休息後才回台，只要是合理且必要之住宿費、膳食費、來往住宿地點之交通費、電話費及因住宿且行李已交寄時發生緊急需要購買衣物及其他日用必需品之費用，皆在承保範圍之內，採實支實付，王先生一樣在回台後，可於事故發生後 60 天內檢具相關單據申請理賠，最高含家人可合計申請理賠新臺幣貳萬元整。

以後，出國前別忘記刷彰銀信用卡，除可讓整趟旅程更有保障外，也不必再讓旅途中的小意外破壞您的好心情，何樂而不為呢！

本案例申請理賠應檢具單據如下：

一、共同文件

1. 持卡人的配偶、子女關係之身分證明文件
2. 持卡人之刷卡記錄
3. 旅行業代收轉付收據

二、行李延誤

1. 保險金申請書
2. 機票行程證明文件
3. 事故發生當時航空公司或機場所簽發之行李延誤證明文件
4. 延誤之行李票影印本

5. 重新購買必需用品之單據憑證正本
6. 其他保險公司要求之文件

三、班機延誤

1. 理賠申請書
2. 原訂位確認證明文件
3. 航空公司出具之班機延誤相關證明
4. 支付各項費用之憑證正本
5. 行李票影印本
6. 其他保險公司要求之文件

貼心小提醒，旅遊不便險應注意小指南！

1. 信用卡的旅遊不便險，被保險人僅限持卡人本人及其配偶及受扶養未滿 25 足歲之未婚子女，所以幫爸媽、朋友或未婚夫（妻）刷機票或刷團費，都是不賠的！建議這些人要刷自己的彰銀信用卡喔！
2. 刷卡金額必須支付『全額』機票，或是團費的『八成』以上，才能享有喔！如果您在網路上刷卡購買機票時使用了旅行社的會員折扣，那就不符合資格囉！
3. 需先確定搭乘之班機是否為加班機或包機，因為非固定航線的班機，是不理賠的。
4. 自本國出發且在報到前已確定延誤或取消之班機是不賠的，因為人還在國內，並不會造成不便，要注意喔！

- 行李延誤遺失理賠項目要看清楚，回國行李是不賠的喔！
- 很多人知道班機延誤後，就合理且必要性的支出（住宿、飲食等）可以憑單據請領理賠，不過，若消費時間點在原定班機起飛時間前的費用，是不賠的喔！簡單講，原本預定7點起飛，延遲到12點起飛，7點後合理且必要性的支出，才可以請領理賠喔！

★其他有關信用卡綜合保險保額部分，如下說明，相關承保規定及理賠範圍，請詳參本行官方網站>信用卡>卡友權益/服務>綜合保險。



■信用卡綜合保險

- 持卡人使用本行信用卡支付（持卡人本人及其配偶及受其扶養未滿二十五歲之未婚子女）全部公共運輸工具票款或百分之八十以上之團費者，可享旅行不便保險及信用卡綜合保險旅行平安附加保險及購物保障保險。
- 「公共運輸工具」係指當地政府登記許可，供不特定大眾使用，行駛於固定航、路線之商用客機或水、陸上公共交通工具。
- 所謂「固定航、路線」，係指在定點（港口間、機場間、各站）間經營「經常性客、貨運送路線」。
- 信用卡購物保障保險自負額：損失之10%，至少新臺幣伍佰元，如被保險人疏忽或保管失當所致者，自負額50%。

活動詳情請上官網www.bankchb.com查詢

謹慎理財 信用至上

循環信用利率8.63%-15% 循環信用利率之基準日為104年9月1日 預借現金手續費：預借金額之3.5% 信用卡各項費用查詢：請見本行網站或洽客服專線0800-365-889市話請撥：412-2222(市話計費) 手機請撥：02-4122222



♥ 保險期間：107年01月01日00時起至107年12月31日24時止

保險項目	無限卡 世界卡	其他白金卡等級 (含)以上	金卡	普卡
旅行平安保險	NT\$35,000,000	NT\$20,000,000	NT\$12,500,000	NT\$7,000,000
海外全行程保障保險(身故)	NT\$10,000,000	-	-	-
傷害醫療保險	NT\$1,000,000	-	-	-
移靈	NT\$30,000	NT\$30,000	NT\$30,000	NT\$30,000
班機延誤 每一事故	NT\$10,000	NT\$7,000	NT\$7,000	NT\$7,000
(4H以上) 家屬合計	NT\$20,000	NT\$14,000	NT\$14,000	NT\$14,000
行李延誤 每一事故	NT\$10,000	NT\$7,000	NT\$7,000	NT\$7,000
(8H以上) 家屬合計	NT\$20,000	NT\$14,000	NT\$14,000	NT\$14,000
行李遺失 每一事故	NT\$30,000	NT\$30,000	NT\$30,000	NT\$20,000
(24H以上) 家屬合計	NT\$60,000	NT\$60,000	NT\$60,000	NT\$40,000
劫機補償 每人每日	NT\$5,000	NT\$5,000	NT\$5,000	NT\$5,000
每一物品	NT\$30,000	NT\$30,000	NT\$30,000	NT\$30,000
每次事故	NT\$50,000	NT\$50,000	NT\$50,000	NT\$50,000
每卡於保險期間最高理賠	NT\$100,000	NT\$100,000	NT\$100,000	NT\$100,000



共享經濟－交通工具篇

電子營運處

台灣地區，地狹人稠，無論是人口或是交通密度，均名列世界前茅。2,356 萬人口就擁有約 1,377 萬輛機車與 794 萬輛汽車，換句話說平均每百人同時擁有 58.44 輛機車與 33.7 輛汽車（資料來源：交通部網站 106 年 11 月統計）。

這所帶來不只是空間的擁擠感，還有為了滿足用路人便利性而不斷成長的道路、停車空間與未來報廢處理的棄置點等問題。更重要的是目前這些機動車輛絕大部分仍依賴內燃機的運作方式來驅動，據環保署資料顯示台灣各類污染源細懸浮微粒 PM2.5 排放量，汙染大宗第一位就是汽機車，排放量佔 36%，中國大陸細懸浮微粒飄入台灣 27% 佔第二位，工業污染 25% 佔第三

位。每一台汽、機車都有一根宛如小煙囪的排氣管，這 2 千萬支小煙囪才真的是我們生活週遭空污來源的主要製造者。

當環境狀況逐漸惡化之際，所幸拜行動網路與移動裝置的普及化，一線曙光漸漸展開，這就是共享交通工具的緣起，俗話說想喝牛奶，不一定要自己養一頭牛，同樣地，想要享受快速移動的便利性，也未必一定要擁有屬於自己的車。以下就來介紹目前在國內已經出現的幾類共享交通工具。

共享腳踏車

一個停車格只能停一輛汽車，且一停就是一整天，但一個停車格的空間能停幾台公共自行車呢？答案是 8 台，加上每天至少 6 次的周轉率，也就是停

放一輛汽車約相當於 48 人次使用公共自行車。共享腳踏車是解決民眾從住家到大眾運輸系統，最經濟的交通工具，也是提供民眾在兩端接駁的另一項選擇。

YouBike 出乎意料的好車一部

最早出現在國人眼前的公共自行車系統，且成為台灣之光輸出到國外的，應該就是始自台北市信義區的微笑單車 YouBike。YouBike 是全球周轉率最高的公共自行車服務，失竊率卻僅有 1%。截至 2018 年 1 月上旬，YouBike 總騎乘次數已突破一億八千萬人次。

用色明亮的 YouBike


YouBike
微笑單車，幸福城市



圖片來源：YouBike 官方網站

YouBike 目前採單次租車與會員制兩種方案，單次租車可以用信用卡付費，會員則是用悠遊卡與一卡通。兩者都是 4 小時內每 30 分鐘 10 元，4 小時～8 小時內每 30 分鐘 20 元，超過 8 小時以上每 30 分鐘 40 元。各縣市於第一小時的補助則有所不同。

YouBike 車型看似笨重，但實際騎乘時，會驚訝於它的輕快踩踏感。且會感受到這個系統用心經營的努力，一直將車輛維持在高可用度與完整性，無論是三速變速系統、可調式座墊、前後燈等，甚至比在大賣場購買的自行車好騎，相當值得給予掌聲。

oBike 跨足世界 一個帳號國際通用

新加坡最大共享單車公司 oBike 在 2017 年 4 月進軍台灣，最為特別的是採取無樁式共享單車服務，不像 YouBike 會有固定的車輛停放點。租借 oBike 只要打開手機 App 搜尋最近的車輛，找到後掃描 QR Code 就可以開始騎乘，還車的話也只要找到腳踏車停放格就可以歸還，省卻了必須要找站點租借、歸還的不便。

不過也是因為沒有專屬的固定站點，再加上大家貪圖一時方便，會將 oBike 停在人行道上、騎樓、機車格內，甚至是紅線禁止臨時停車處，因此「違停亂象」叢生，甚至後來產生的惡意破壞車輛，這都是需要大家共同努力避免的。

無樁式的共享腳踏車。



圖片來源：T 客邦

利用 oBike 車上的二維條碼，進行掃碼租用。



圖片來源：T 客邦

使用完車輛後，消費者須自行上鎖。



圖片來源：T 客邦



YouBike vs oBike

	YouBike 公共自行車	oBike 共享單車
便利性	有固定停放站點	隨租隨停
租借方式	悠遊卡或一卡通感應消費	手機 APP 掃描車身 QRcode
付費模式	悠遊卡、一卡通、信用卡	超商繳費、ATM 轉帳、網路銀行轉帳、信用卡儲值
費用	騎行費用：NT \$ 10 / 30 分鐘（四小時內） 押金：NT \$100（悠遊卡費用）	騎行費用：NT \$ 4 / 30 分鐘 押金：免押金
車身構造	輕、有三段變速系統、材質較簡單	重、無變速
疑慮	1. 站點設置的方便性 2. 車格車輛數是否足夠等 3. 跨縣市需要支付高額調費（新北市 / 臺北市）騎至（新竹市 / 竹科）歸還，需收調度費 630 元。	1. 違停問題 2. 雖然手機的地圖上顯示有 oBike，但實際上沒有的情況。

圖表來源：單車時代，oBike 共享單車 vs YouBike 公共自行車

共享電動機車

WeMo

「威摩 WeMo」，則是由四位具有多年海外企管顧問業工作經驗的台灣人，於 2015 年底在台北創立的品牌，其服務於 2016 年 10 月在台北市中心街道上開始營運，目前營運範圍仍僅限於台北市。

WeMo 的最大特色就是，不用到特定地點租車及還車，宛如 oBike 的電動機車版，只要從地圖上找到車子就可騎走，騎完了也只要停在路邊停車格即可，相當方便。完成 App 註冊後，即可利用 GPS 與地圖尋找事先預約的車輛。



圖為利用 App 預定總行大樓附近的 WeMo，會有 10 分鐘保留時間，供消費者找到 WeMo 並且開始租用。



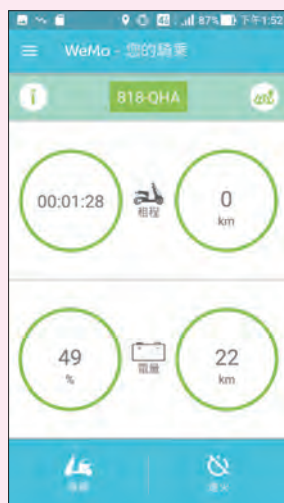
找到 WeMo 後，按下租車按鈕，即開始計費。

可能是因為 GPS 的誤差，所以需要花點時間在街口週遭找一下車身貼上 WeMo 的租用車。



終於找到車身上有 WeMo 標制的預定機車了。

找到車輛後，確認租車後，免用鑰匙，按下煞車和右側黃色啟動鈕，車子就可啟用電源，App 畫面會同時顯示已經租用時間、騎乘里程、剩餘電量與預估可騎乘里程等。直接按下 App 左下角圖示畫面，可開啟行李箱，裡面已預備好安全帽與抹布。



App 下方會顯示車號、已租用時間、使用里程、剩餘電量及預估可騎乘里程數。



結束騎乘後，完成計費畫面。

車內有兩頂安全帽



結束騎乘，停好車輛，按下 APP 中的熄火與還車圖示，畫面會顯示租用時間、租用里程與費用等訊息。並且可以按下評分回饋給 WeMo，作為本次租用滿意度調查。

計費方式是：「前 10 分鐘內基本收費 25 元，超過 10 分鐘後以每分鐘 2.5 元計費（四捨五入至整數位）」，支付方式可以用預先儲值的騎乘錢包或是從當初設定帳號的時候提供的信用卡資訊中進行扣款。

共享汽車

iRent

共享的概念也進一步推展到小客車，台灣的和運租車更推出 24 小時無人租車服務 iRent，也是利用 App 與自助租車的概念，減少營業人員的人事成本，回饋到租車費用上，上線 4 年會員人數突破 5 萬人，租還車場站遍及台灣 16 縣市，站數到 106 年底已達 250 站，車隊數目擴充至 500 輛，已經具有一定的經濟規模。

與一般日租不同，iRent 可用小時計費，甚至連最新的插電式油電車與七人座轎車都可以租到，以及到桃園機場的甲租乙還的經濟方案。

專案	可預約時間	車型	推廣優惠		定價	
			時租	日租	時租	日租
一般專案	接受 2 個月內之預約	PRIUS PHV	198 元	1980 元	300 元	3000 元
		SIENTA (七人座)	198 元	1980 元	300 元	3000 元
		YARIS、VIO	168 元	1680 元	220 元	2200 元
桃園機場 (甲租乙還)	接受 8 小時內預約	PRIUS PHV	198 元	1980 元	330 元	3300 元
		SIENTA (七人座)	198 元	1980 元	330 元	3300 元
		YARIS、VIO	168 元	1680 元	250 元	2500 元

只要下載和運 iRent 專屬 App，加入會員審核通過，並將經常使用的悠遊卡認證註冊完成後就可以當作會員感應卡，當會員想要用車時，只要透過智慧手機上 App 先預約車輛成功，即可於約定時間前往取車使用車輛，運行的方式就像是台北市自行車租賃 YouBike 的汽車版。

分享一下筆者實際上的租用經驗，兩周前先預定使用時間、租車場站、車種。當天下了高鐵站，到附近指定的租車車輛停放處，利用車牌找到了預定租用車輛。

iRent 的租車流程是需要由手機 App 按下租車，然後使用手機拍攝車輛四周的狀況，是否有前任租用者所造成的車損，拍得越明確，越能保障自身的權益，剛好筆者租用的那台 Sienta 右側門有明顯的刮痕，故將所有既有刮痕拍攝清楚，由 App 上傳到主機、確認相關注意事項都沒問題後，在 App 上使用電子簽名確認合約書、接著才是拿一張自己的感應悠遊卡開門。在之後的使用期間所有的開啟車門動作都可用此悠遊卡感應，當然也可以用 App 上

的按鈕遠端開啟，完全用不到車上的鑰匙，剛好筆者租用的車種，本身就是 Keyless，所以全車都沒有鑰匙孔。

使用當中，如果汽油快用完了，可以利用車上的中油加油卡進行加油，毋須另外付費給加油站，當使用完車輛，還車時也是需要由 App 按下還車，然後拍完照片，表示這段時間沒有新增的車損，鎖上車門後再按下 App 上的鎖車按鈕就完成還車，App 計算整個期間的費用與行走里程，因為要包含每公里 3 元的油資，再從信用卡扣款，這時候這趟行程就會跳到已完成的紀錄去，之後就會收到開立電子發票的 Email，的確相當便利，事後也沒有收到 iRent 針對車門刮傷的任何來電詢問。

前檔玻璃的悠遊卡感應區



圖片來源：mobile01

Zipcar

除了本土的 iRent，全球最大共享汽車品牌 Zipcar，也在 2017 年中宣布進軍亞洲，首站就選擇台北並於 6 月 9 日推出服務，對於有用車需求，但不想養車，甚至是想嘗試開德國車的民眾，的確是一項不錯的選擇。

目前可租用的車種有 Audi A1、VW Golf、VW Sharan、VW Caddy、VW New Golf 等。



圖片來源：U-car 網站

Zipcar 也是遵循三個步驟「加入會員－預約車輛－取車上路」，就能於 Zipcar 車輛停放點自行取車、還車，使用會員卡（Zipcard）或手機 App 解鎖及上鎖車輛，依照預約用車的時間長短支付費用，以小時或以天數計費皆可。

要使用 Zipcar 須要先加入會員，可以採用的方案有年費與月費兩種。月費會員每個月繳交 500 元月費（全年共 6,000 元），年費會員每年繳交 3,999 元年費（目前加入再送 1,000 元租車金），年費方案的費用全部都可以直接

抵用租車費，月費目前僅有第一個月可折抵租車費！

年費與月費方案參考

年費方案	月費方案
我們最受歡迎的方案， 最適合首次體驗汽車共享的人士。	不想被合約束縛？這是您的明智選擇。
無月費 輕輕鬆鬆按需用車， 用多少，付多少。	12 個月則每月 NT\$500 輕輕鬆鬆按需用車， 以時或以天付費。
經濟的高駛費率 (低至每小時 NT\$250 和每天 NT\$2,500)	經濟的高駛費率 (低至每小時 NT\$250 和每天 NT\$2,500)
加入 Zipcar	加入 Zipcar
查看更多詳細資料	查看更多詳細資料
綜合保險、裝車費用、e-tag 過路費，以及每趟旅程最低包含 60 公里的汽油	綜合保險、裝車費用、e-tag 過路費，以及每趟旅程最低包含 60 公里的汽油
無申請費 NT\$3,999/年	無申請費 無年費

圖片來源：Zipcar 網站

Zipcar 也是採小時計費，相較於一般租車都是以日計費，如果只需要短短的半日使用，這種新形態的共享汽車租用模式，更顯得經濟實惠。當中的使用油料，也是採加油卡加油，前 60 公里油料免再向消費者收取，之後每公里採 3 元計費與 iRent 一開始就每公里 3 元計費來得更顯吸引力。Zipcar 的租金已經包含了保險及所有 ETC 的過路費。因此上路後，的確吸引不少年輕族群加入會員。唯一可惜的是目前只在大台北有提供站點服務。



不同車種費率表

車款	周一至周五		周末	
	時費	日費	時費	日費
 golf	NT\$250	NT\$2500	NT\$270	NT\$2700
 new golf	NT\$280	NT\$2800	NT\$300	NT\$3000
 A1	NT\$300	NT\$3000	NT\$330	NT\$3300
 sharan	NT\$350	NT\$3500	NT\$380	NT\$3800
 caddy	NT\$350	NT\$3500	NT\$380	NT\$3800

圖片來源：Zipcar 網站

共享交通工具，為城市交通減碳與減量

政府在 2017 年推動的八年期前瞻基礎建設計畫，其中最大一筆的特別預算（近 4,241.33 億元），用於軌道建設改善、建設骨幹道路、城際交通及捷運系統優化。

然而從車站到家裡或是辦公室的最後一哩路，仍是需要適當的交通工具，其中最理想的就是佔用空間低、無排放汙染、最親善的共享腳踏車。這不但適用於城市中的交通環境，更適合於幅員遼闊，大眾運輸無法全面滿足需求的美麗鄉間，藉由刻意放慢的速度，拉長了訪客與土地的相處時間，更能欣賞這塊土地的暖意。

而在忙碌擁擠的城市當中，汽機車一天中有 95% 的時間是閒置的，這些閒置車輛與人們的運輸需求，可透過

共享來媒合。每一台共享汽車可取代 15 輛私有汽車，每一台共享機車則可取代 10 台私有機車。

增加共享車輛，搭配大眾運輸工具，再利用適當的政策引導，可以預見私人燃油車輛數量的大幅降低，這不僅能降低空氣汙染，減少因汙染而產生的呼吸道疾病，如過敏、氣喘等，也能讓城市釋放出更多空間供民眾使用。當「減碳」與「減量」已成為世界先進國家的潮流時，身為地球村一員的我們，是否也該為下一代美好單純的生活環境而努力。

～本文由林賢仲提供～

— 資料來源 —

1. 交通部網站 106 年 11 月統計
2. 單車誌，【單車論壇】為什麼台灣需要公共自行車？吳敏正，2015 年 12 月 21 日
3. UDN，生態交通在台灣如何行得通？談電動機車共享，邱秉瑜，2017 年 11 月 6 日
4. 工商時報，壯大共享仍須政策除瓶頸，陳信榮，2017 年 12 月 10 日



看不見的黑色敵人

PM2.5 危害及因應之道

總務處 職安科

2015 年 2 月 28 日，前央視主播柴靜自費拍攝的演講型紀錄片《穹頂之下》在網路上播出後，幾天內便獲得大約兩億點擊率，這部 104 分鐘的中國霧霾紀錄片，讓世人目瞪口呆，並獲得廣大迴響，原來我們一直以為的霧，那薄霧般的朦朧感，其實是看不見的黑色敵人 - 空氣裡的懸浮粒子 PM2.5，讓我們處在四面霾伏的危險中，連呼吸也會致癌。

進擊的空汙 人類的健康新殺手

不是我有多怕死，只是不想這麼活 / 柴靜

台北市長柯文哲太太陳佩琪，在 2011 年員工健檢時發現罹患肺腺癌，一向自認是健康寶寶的她，在《醫界九大權威：癌症真的能預防》一書中提到，她沒有肺腺癌家族史、不抽菸、也沒有二手菸的問題，並且也不是天天煮飯，就算有煮也都是用小火少油，百思不得其解，怎麼會得肺腺癌？

胸腔科醫師告訴她，從肺部白點位置判斷，誘發因子跟吸入的空氣有關，且從開刀後的病理切片看到肺泡裡面有一顆顆的碳化粒，像她這樣生活在都會住宅區，不是工業區，肺泡裡都有黑黑的碳粒，這表示生活的地方，其實是一個空氣很髒的環境（商業週刊，1428 期）。

各項數據告訴我們，空氣汙染已經是不容忽視的全球危機：

1. 世界衛生組織（WHO）的國際癌症研究機構（IARC）於 2013 年 10 月 17 日宣布，室外空氣汙染是第一級致癌物，引發肺癌風險更勝二手菸，最危險的，是可堆積在人肺深處的細懸浮微粒 PM2.5。
2. 2015 年 9 月，全世界最權威及最有名望的科學期刊《Nature》研究指出，室外空氣汙染，主要是細顆粒物質，導致全球每年約 300 萬人過早死亡。
3. 2016 年 9 月，世界衛生組織（WHO）宣布，空氣汙染是影響健康的一個主要環境風險，各國通過降低空氣汙染可減少中風、心臟病、肺癌以及慢性和急性呼吸道疾病，確認了空氣汙染是我們健康的頭號殺手。
4. 分析台灣十大死因，至少有一半以上和空氣汙染密切相關（詳表 1）。

這樣的分析報告，也解釋了為何台灣近年力推無菸環境與拒菸運動，吸菸人口雖已下降，但肺癌罹患率仍居高不下，且有年輕化趨勢的情形。

表 1：105 年國內十大死因統計

排名	十大死因
1	癌症 與空汙相關
2	心臟疾病 與空汙相關
3	肺炎 與空汙相關
4	腦血管疾病 與空汙相關
5	糖尿病
6	事故傷害
7	慢性下呼吸道疾病 與空汙相關
8	高血壓性疾病 與空汙相關
9	腎炎、腎病症候群及腎病變
10	慢性肝病及肝硬化

肺癌已連續 10 年蟬聯台灣十大癌症死因榜首，其中肺腺癌的比例，近年更大幅上升，超過 5 成。

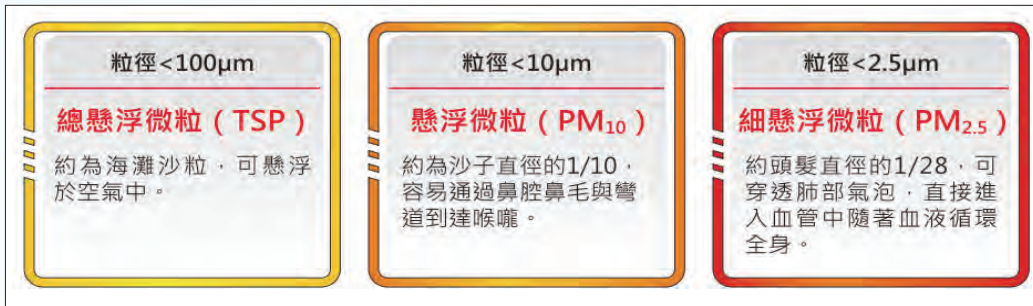
資料來源：衛生福利部統計處

揭開霧茫茫天空的真面目—關於細懸浮微粒 PM2.5

什麼是細懸浮微粒 PM2.5

我們已經知道空氣污染是影響健康的主要環境風險之一，也知道關於它

對健康的影響，其中，懸浮在空氣中類似灰塵的粒狀物 - 懸浮微粒（Particulate Matter），對健康影響大於其他任何污染物，且越細小的，影響越大；懸浮微粒依粒徑大小分為：



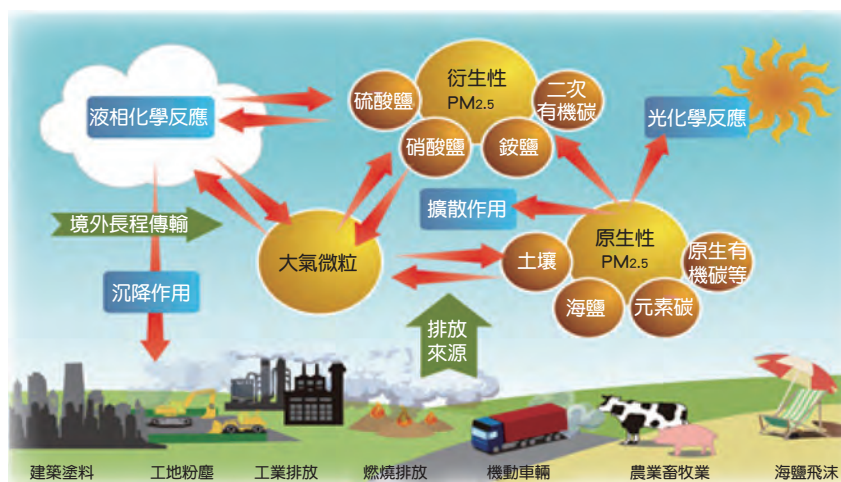
資料來源：行政院環境保護署「認識細懸浮微粒（PM2.5）」手冊

細懸浮微粒（PM2.5）因粒徑小，可深入肺泡，並可能抵達細支氣管壁，干擾肺內的氣體交換。有多項研究報告證實，長期暴露於懸浮微粒，可引發心血管疾病、呼吸道疾病以及增加肺癌的危險，而易感性族群會受到更大的危害。

來源

PM2.5 的生成一般可分成原生性（primary）及衍生性（secondary），皆可能由自然或人為產生。

PM2.5 的生成原因



資料來源：行政院環境保護署「認識細懸浮微粒（PM2.5）」手冊

根據環保署 2016 年委託雲林科技大學做的研究報告，全台灣 PM2.5 的汙染，有六成六來自境內，一向被認為是空汙的罪魁禍首的中國，影響佔了三成。至於境內汙染來源，則可分為工業源（如電力設施、鍋爐、鋼鐵業、石化業、水泥業、化學製品製造）、移動汙染源（如交通工具）及其他汙染源（如餐飲油煙、營建揚塵、露天燃燒）（行政院，106 年）。

如何有效對抗 PM2.5

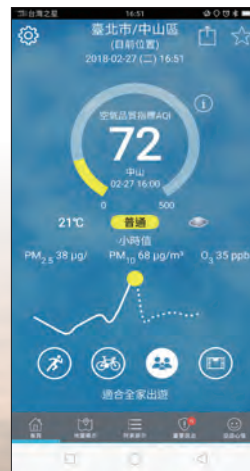
你可以選擇不喝酒或者不抽煙，但你不能不呼吸……

不論汙染源來自哪裡，對抗空汙，已是刻不容緩的事，面對這強大的隱形

殺手，我們該怎麼樣做自我保護及預防的動作呢？

第一件事情：出門前了解今天 PM2.5 的指數

就像關心天氣預報一樣，一併關注空氣品質的優劣也是很重要的，環保署為了讓民眾能簡易掌握目前空氣品質狀況，架設「空氣品質監測網」，也可從手機下載「環境即時通 App」，透過空氣品質監測結果，對照 PM2.5 不同濃度所呈現的指標顏色及活動建議，即時掌握今天的 PM2.5 是綠燈、黃燈、紅燈還是紫燈？是否是快樂的出遊（綠燈）還是要做好個人防護（黃燈以上）。



測站	縣市	濃度(µg/m³)	等級
1 竹山	南投縣	60	紅色警示
2 南投	南投縣	59	紅色警示
3 復興	高雄市	56	紅色警示
4 三義	苗栗縣	55	紅色警示
5 鳳山	高雄市	53	橘色提醒
6 前金	高雄市	51	橘色提醒
7 豐原	台中市	50	橘色提醒
8 斗六	雲林縣	48	橘色提醒
9 仁武	高雄市	47	橘色提醒
10 善化	臺南市	46	橘色提醒
11 橋頭	高雄市	46	橘色提醒
12 新營	臺南市	45	橘色提醒

PM2.5 指標與活動建議

指標等級	分類	PM2.5 濃度 (μg/m ³)	一般民眾活動建議	敏感性族群活動建議
1	低	0-11	正常戶外活動 	正常戶外活動
2	低	12-23		
3	低	24-35		
4	中	36-41	正常戶外活動	有心臟病、呼吸道及心血管疾病的成人與孩童感受到癥狀時，應考慮減少體力消耗，特別是減少戶外活動。
5	中	42-47		
6	中	48-53		
7	高	54-58	任何人如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應該考慮減少戶外活動。 	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病的成人與孩童，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。 2. 老年人應減少體力消耗。 3. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。
8	高	59-64		
9	高	65-70		
10	非常高	≥ 71	任何人如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病的成人與孩童，以及老年人應避免體力消耗，特別是避免戶外活動。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。

參考資料：行政院環境保護署「認識細懸浮微粒（PM2.5）」手冊

第二件事情：做好個人防護

面對空氣品質不佳的狀況，除了減少出門，佩戴口罩是減少危害最簡單的方法，所以第二件事情，就是做好個人防護，戴口罩時，記得要挑選跟你的臉密合度好的一個口罩。市面上常見的口罩，該怎麼挑選？哪一種保護力才夠？以下建議供參：

◎ 棉布口罩

- ✓ 用途：適用保暖及其他用途。
- ✓ 對懸浮微粒的防護效率：≤ 20%。
- ✓ 這類口罩，因為與臉部密合度較低，且大部分無過濾性能，對於直徑小於 5 微米的顆粒物根本就阻擋不住。但如果只是感冒時，怕咳嗽、噴嚏的飛沫影響他人，仍然是可以考慮的選擇。

◎ 醫用口罩

- ✓ **用途：**防止病人與醫護人員之間微生物、體液及粒狀物之傳遞與感染。
- ✓ **對懸浮微粒的防護效率：**符合衛福部 CNS 14774 標準之外科手術醫用口罩，防護效率 $\geq 80\%$ 。
- ✓ 這類口罩，最主要是為避免配戴者的飛沫影響病人，功能設計並是要免於吸入有害物，所以當有呼吸道症狀或流感盛行時，戴這種就足夠阻隔藏在口鼻飛沫的病毒。但若要抗空污，對 PM2.5 的防護力約 30~80% 不等。

◎ 美規 N95、歐規 FFP1 口罩

- ✓ **用途：**過濾懸浮微粒。
- ✓ **對懸浮微粒的防護效率：**符合美規 42CFR84 標準之 N95 口罩，防護效率 $\geq 95\%$ ，符合歐規 EN-149 標準之 FFP1 口罩，防護效率 $\geq 80\%$ 。
- ✓ 這類口罩，密合度高、對微粒的防護效率較好，因此若空氣品質太差時，最好還是使用這類的口罩。但由於 N95 口罩太過密合，會造成呼吸困難，一般人無法長時間久戴，本身肺功能不佳、孕婦或患有慢性呼吸道疾病、哮喘的人也都不適合使用，建議也可選用歐規的 FFP1，雖僅能過濾約八成的 PM2.5，但比 N95 舒適。

◎ 活性碳口罩

- ✓ **用途：**吸附有機、非極性氣體及捕捉粒狀物。
- ✓ **對懸浮微粒的防護效率：**符合衛福部 CNS14756 標準之活性碳拋棄式防塵口罩，防護效率 $\geq 80\%$ 。但是市面上較少有符合 CNS14756 檢測標準之口罩產品。
- ✓ 活性碳可吸附一定量的揮發性有機物，進而阻擋異味、油污等髒污，所以這類口罩，大多都用於騎機車或噴灑有機溶劑、刷油漆時配戴，市面上較少有符合 CNS14756 的活性碳口罩，這也是許多專家提出活性碳口罩無法抵抗流感或嚴重呼吸污染的原因。

資料來源：中山醫學大學職業安全衛生系技術支援成立的職安衛股份有限公司－呼吸防護具檢測中心



第三件事情：不要讓自己也成為 PM2.5 的製造者

抽煙、燒香、點蚊香或過年過節燒金紙，這些都會讓我們環境中的

PM2.5 在大量產生，我們可以從日常生活中的食、衣、住、行、育、樂上，結合節能減碳行動，改變生活小習慣來減少 PM2.5 的產生。



資料來源：行政院環境保護署「認識細懸浮微粒（PM2.5）」手冊

結語

呼吸是生活中的最基本需求，面對細懸浮微粒 PM2.5 這個健康新殺手，凝聚全民共識，正視 PM2.5 帶來的危害已是刻不容緩，國人及政府均應透徹的瞭解其危害性，並以個人為單位，盡力的降低廢氣的排放量，減少燃燒物品、搭乘大眾運輸以及節能減碳等作法，另外隨時注意新聞或政府網頁上公告的空氣品質指標，在嚴重空汙威脅時，減少外出或戴口罩，減少對健康的

危害，讓我們多盡一份心力，讓我們地球少一份負擔，愛護地球、愛護個人健康！

～本文由陳怡穎提供～

— 參考資料 —

1. 翁啟惠、陳建仁等（2015）。醫界九大權威：癌症真的能預防。台灣：聯經。
2. 張文（民104）。陳佩琪沉痛告白：我們活在很髒的空氣裡。商業周刊，1429期。
3. IARC（17 October 2013）。Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths. Retrieved（2 January 2018）from http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2013/pdfs/pr221_E.pdf。
4. nature（17 September 2015）The contribution of outdoor air pollution sources to premature mortality on a global scale（2 January 2018）from <https://www.nature.com/articles/nature15371>。
5. 世界衛生（WHO）（September 2016）境（室外）空氣量和健康。2018年1月2日，取自 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/zh/>。
6. 衛生福利部統計處：105年主要死因統計結果分析。2018年1月2日，取自：<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-3352-33576-113.html>。
7. 行政院環境保護署：認識細懸浮微粒（PM2.5）手冊。2018年1月2日，取自：<http://air.epa.gov.tw/Download/UpFile/2015/pm25.pdf>。
8. 國立雲林科技大學（民106年）。強化空氣品質模式制度建立計畫。行政院環境保護署專案計畫（編號：EPA-105-FA18-03-D045）
9. 行政院新聞傳播處（民國106年4月24日）：空氣污染防制策略--好空氣，齊努力。2018年1月2日，取自：https://www.ey.gov.tw/News_Content.aspx?n=B8BF9B508912714E&sms=31349D1AE37BF9DA&s=2A4409E7100E41BD。
10. 行政院環境保護署：空氣品質監測網。<https://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/default.aspx>。
11. 職安衛股份有限公司-呼吸防護具檢測中心：空氣中懸浮微粒 PM2.5 防霾（PM2.5）口罩防護。2018年1月2日，取自：http://www.osh.com.tw/upload/files/20171018_145308.pdf。

