

社會企業

商品策劃處 研究企劃科

Social Enterprise 或 Social Business 皆譯為社會企業，一般認為社會企業之概念係源自於諾貝爾和平獎得主穆罕默德·尤努斯（Muhammad Yunus），1970年代尤努斯為協助孟加拉社會底層的弱勢族群獲得工作機會，憑藉自己的力量得以生存並脫離貧困，因而成立鄉村銀行（Grameen Bank），專門為這群無法透過正常金融體系取得紓困資金的窮人，提供微型信用貸款，以取得之資金獲得重新生存的機會，並使其免於向地下金融管道借貸，陷入無力償還的惡性循環之中，自此尤努斯成了窮人的銀行家，而鄉村銀行便成為社會企業之先驅。

經過近半個世紀的發展，社會企業在國際上已蔚為風潮，自鄉村銀行成立以來，尤努斯不僅是致力於

深入拓展至孟加拉各城鎮村落，同時亦積極協助新創社會企業（Social Entrepreneurship）之發展，使社會企業的雛形逐漸確立其核心價值。根據尤努斯對社會企業之定義，係指透過特定或創新的商業模式以解決特定的社會問題，且該企業能夠以此商業模式達到自給自足的永續運作。社會企業與一般企業同樣以企業型態存在，卻有著截然不同的核心價值與目標，一般而言，營利企業的中心原則在於追求利潤極大化，並以維護股東利益為最高指導原則，而社會企業則不具有追求個人利潤的動機存在，並專注於企業成立欲解決之社會問題，此外，社會企業較一般企業更加注重職場環境的營造，包括性別平等、薪資水平以及員工工作體驗等議題。

表、社會型企業七大原則

原則一	以克服貧窮或威脅人類與社會的各項問題（如：教育、衛生、科技推廣、環境）為目標，而不是追求利潤最大化。
原則二	財務與經濟上的自給自足。
原則三	投資人只能取回原始投資本金，而不發放投資金額外的鼓勵。
原則四	當投資金額返還投資人後，企業所賺取的利潤即會留在企業內部，作為業務拓展之用。
原則五	性別平等意識與環保自覺。
原則六	勞工得到與市場相同的薪資水準，但工作環境更加理想。
原則七	樂在工作。

資料來源：《營造幸福力：社會型企業創業指南》

最常見的謬誤係將社會企業與企業社會責任相互混淆，由於越來越多的消費者更加注重企業的公益形象，並進一步影響消費者之消費選擇，使得企業社會責任（Corporate Social Responsibility, CSR）受到企業界的高度重視。CSR 是一種企業的道德意識，鼓勵企業在追求盈餘、為股東創造效益的同時，也應該對其他利害關係人之權益盡責，包括：企業員工、企業所在或服務之區域、商業合作夥伴及各項環保議題等，以提升企業在經濟方面以外之社會貢獻。雖 CSR 所關注之議題與社會企業具高度重疊特性，惟社會企業成立宗旨即以解決貧窮、環境保護等社會問題為前提，且社會企業之營業利潤仍持續用以投入相關議題，與一般企業就其個別道德標準且行有餘力所盡之企業社會責任，在概念及社會貢獻程度上仍具有相當差異。

此外，值得注意的是，近幾年在美國崛起的 B 型企業（Benefit Corporation），則是由美國非營利組織 B Corp 實驗室（B Lab）發起的一種企業認證制度，強調企業應重視所有利害關係人的利益總合，而非只專注於企業私有利益，該機構針對企業之公司治理、員工照護、環境友善、社區照顧和客戶影響力等五大面向進行量化評估，獲得認可之企業將授予 B Corp 認證。B 型企業看似與社會企業有著極相似的目的性，然其主要之差異在於 B 型企業仍以營利為主要導向，僅將經營決策上納入所有利害關係人之利益為最終考量，進而促使 B 型企業對整體社會達成貢獻，顯然與社會企業成立之概念有所不同。

在社會企業概念出現之前，非營利組織（Non-Profit Organization, NPO）扮演著推動公益事業的關鍵角色，營利事業則在社會風氣及消費者的敦促下，更加積極的實踐企業社會責任。近年來隨著社會企業新商業模式的崛起，調和非營利組織的公益性質與營利事業獲利導向之特性，擺脫過去公益性質之機構或團體，需仰賴政府補助或捐款維持營運的不確定性，透過可營利之商業模式運作，得以自給自足並永續經營，同時亦能達成解決社會問題的重要使命，此一創新經營模式所創造之優勢，使社會企業開始獲得各界的高度關注。

由於歐美政府對社會企業的推動起步較早，20世紀初社會企業在西方國家已十分盛行，知名之案例如：美國 World Bicycle Relief 專門在落後國家或地區從事大規模的自行車分送方案，協助當地居民取得交通工具，得以滿足貨物運送、上下學或就醫等生活需求，並訓練居民自行車維修之技能，為弱勢族群創造就業機會，以求生技能的給予徹底根絕社會貧窮問題。另一案例如：The Big Issue，則是英國的知名社企，以時事、社會議題及藝文資訊等內容出版雜誌，並將雜誌提供給街友或弱勢族群進行販售，為其創造就業機會及收入，重新取得自主生存的能力，目前該雜誌已延伸至英國、日本、澳洲、韓國、台灣等國家販售，成為國際知名的社會企業之一。這些社會企業的成功

運作，證實了社會企業經營模式的可行性，其在適合的商業模式之下，社會公益組織不僅可以協助社會達到解決問題的核心，更可透過財務自主性達成永續經營之願景。

至於我國社會企業之推動則相對較晚，社會企業概念約於 2005 年引進台灣，根據社企流團隊與聯合報 2015 年合作進行之調查結果，台灣有 8 成以上的民眾未聽過「社會企業」一詞，且其中真正理解社會企業含義只佔 4%，顯示國內對社會企業的認知程度仍有待努力。我國政府有感於社會企業之浪潮，行政院先於 2014 年推動「社會企業行動方案」，以建平台、倡育成、籌資金、調法規為四大計劃主軸，期能透過政策面之協助，打造有利於社會企業創新與創業之環境，並於日前已啟動針對社會企業的相關法令進行修法研議，探討社會企業應另立專法管理或以公司法之修訂，以營造友善的社會企業創業及經營環境。

根據輔仁大學社會企業研究中心近日公布之統計數據，國內社會企業目前約有 1200 家，約 600 家登記於台北市，其中亦不乏經營成效顯著，已成功打造品牌、建立知名度之社會企業，例如：培養心智障礙孩童烘焙技能，協助其建立自我生存能力的喜愨兒烘焙坊，以及為了改善生產供應鏈所衍生的社會問題，採用公平貿易方式，協

助發展中國家或在地農民獲取應得報酬的生態綠、厚生市集等社會企業。國內社會企業仍處於萌芽階段，尚需要業界、學界併同政府單位的力量，共同加速推動社會企業之發展，以消彌社會的貧窮、飢餓及資源不均等問題，相信必能在未來創造更美好幸福的社會環境。

表、全球社會型企業代表案例

國家	企業名稱	產品 / 服務
美國	World Bicycle Relief	為資源匱乏地區提供耐用的自行車並訓練專業維修工
英國	Fifteen Group	訓練弱勢青少年專業水準餐飲技能，並提供就業機會
英國	The Big Issue	提供雜誌刊物給街友或社會弱勢者販售的謀生機會
美國	Room to Read	識讀能力及兩性平等的受教權
美國	Alma Sana Inc.	在南美地區推廣 Alma Sana 疫苗接種提醒腳環
台灣	喜愨兒烘焙坊	協助心智障礙孩童成長，並取得自立生存的工作技能
台灣	厚生市集	蔬果公平貿易
台灣	ÖKOGREEN 生態綠	咖啡公平貿易

資料來源：台灣社會企業創新創業協會 / 商品策劃處整理

— 參考資料 —

1. 營造幸福力：社會型企業經營指南 (阿米爾 卡許魯)
2. 誰說偉大的事都被有錢人做完了! (穆罕摩德 尤努斯)
3. 社企流官方網站 (<http://www.seinsights.asia/>)
4. 社團法人台灣社會企業創新創業學會 (<http://www.seietw.org/>)





淺談人身保險之告知義務

保險代理人處

小明於 105 年 8 月向保險公司投保醫療保險並附加住院醫療保險附約，嗣後小明在 105 年 11 月因「心肌梗塞」急診住院 5 日接受治療，並於出院後向保險公司申請理賠。未料保險公司主張小明於投保前曾於 103 年 10 月在診所診斷有「高血壓」情形，而小明並未於投保時據實告知，因此以小明違反據實告知義務為由，依保險法第 64 條規定解除保險契約並拒絕理賠…。

上述這個案例在保險理賠實務上相當常見，根據金管會統計，國內保險申訴件數當中，客戶「違反告知義務」所衍生的理賠爭議始終占有一定比率。客戶投保時，保險契約無法在當時就完

全掌握客戶的身體狀況，如果每一個客戶投保時，都必須作完整的健康檢查，不僅可能打消客戶投保的意願，而鉅額的體檢費用，勢必轉嫁由客戶負擔，對願意誠實告知身體狀況的客戶，屬額外不必要的負擔，因此，告知義務制度應運而生，讓保險公司原則上依據客戶告知的身體狀況來核保，以防範道德性風險及逆選擇。如果客戶未盡到告知義務，則由客戶承擔責任，保險公司可以據此解除保險契約。

茲就保險法上對於告知義務的定義、相關理論學說、告知義務之範圍、告知義務之履行期及其履行方法以及違反告知義務之要件與效果分述如下：

一、保險法上對於告知義務的定義

保險法第六十四條：

「訂立契約時，要保人對於保險人之書面詢問，應據實說明。

要保人有為隱匿或遺漏不為說明，或為不實之說明，足以變更或減少保險人對於危險之估計者，保險人得解除契約；其危險發生後亦同。但要保人證明危險之發生未基於其說明或未說明之事實時，不在此限。

前項解除契約權，自保險人知有解除之原因後，經過一個月不行使而消滅；或契約訂立後經過二年，即有可以解除之原因，亦不得解除契約。」

條款說明：

保險法第六十四條之告知義務（或稱據實說明義務），就是要保人及被保險人必須在投保時，對要保書的詢問須誠實回答。如果要保書已經詢問，而要保人或被保險人有隱匿或遺漏不為說明，或是不實的回覆，只要已經影響到保險公司對於危險之評估（誠實告知的結果，經保險公司核保評估後可能會被拒保、延期、加費或批註除外均屬之），保險公司有權利解除保險契約，即使當時保險事故已經發生亦同。條款第三項則是除斥期間^{註1}之規定，保險契約一旦訂立兩年以上，保險公司就算有可以解除之原因亦不能解除契約。

二、告知義務之理論學說

（一）最大誠信原則

保險契約為誠信契約，指當事人一方須將有關重要事實告知他方之契約。即當事人之一方，負有將有關重要事實告知他方之義務，否則當事人之他方，得據以解除契約。在保險契約中，當事人間之誠信及善意原則，被嚴格要求，故保險契約又稱為「最大善意契約」。當事人間之誠信與善意，係保險契約最基本原則，要保人一旦違反此原則，對於重要事項為不實之說明或不為說明，影響保險人對於危險之估計，保險人自得據以解除契約。

（二）對價平衡原則

為維護當事人利益平衡之原則，契約訂立時，保險人對於危險應作準確估計，以作為承保與否或保險費數額之決定。危險估計之事本來應由保險人自行調查，但保險標的多在要保人掌握中，而且以一對眾，保險人對於保險標之狀況，往往無法作詳細之調查，因此保險法乃對要保人課以據實說明之義務，祈使保險人得以根據說明，從事於危險之估計，以計算出保險費及保險金額之合理數額，維持當事人利益之平衡。

三、告知義務之範圍

告知義務之範圍，可分為無限告知義務主義和詢問回答義務主義，茲分述如下：

（一）無限告知義務主義

指要保人應告知的事項，不論自己知道與否，應儘量告訴保險公司，且告知事項必須與客觀存在的事實相符。此主張，使要保人負無限告知義務主義，對要保人較為不利。

（二）詢問回答義務主義

要保人只須針對保險公司所詢問者，據實回答即可，通常採書面主義，要保人只須針對「書面詢問」之內容，據實回答即可，不須再負其它的告知義務。我國保險法即採此主義，保險法六十四條第一項規定「訂立契約時，要保人對於保險人之書面詢問，應據實說明」。

四、告知義務之履行期及其履行方法

我國法律上之規定告知義務之履行自應於保險契約成立時為之。而在履行的方式上，可以書面或口頭明示或默示均無不可。惟書面詢問除可在限定據實說明義務之範圍外，亦能避免日後舉證困難，故通常多以書面為之。

五、違反告知義務之要件與效果

（一）違反之要件

1. 須要保人有為隱匿或遺漏不為說明，或為不實之說明。
2. 須要保人有為隱匿或遺漏不為說明，或為不實說明之內容足以變更或減少保險人對於危險之估計。

3. 其隱匿或遺漏不為說明，或為不實之說明之事項，須與保險事故之發生具有因果關係。

（二）違反之效果

1. 無效主義

無效主義者，乃指要保人違反告知義務時，契約自始歸於無效之原則也。無效主義，為法國、比利時及荷蘭等國所採用，認為告知義務係保險契約之成立要素。在以往保險技術尚未發達之時代，當事人對於保險標的之是否承保，依要保人之據實說明，以為估計危險之標準，無效主義之見解，或為必要。

2. 解約主義

解約主義者，乃指要保人違反告知義務時，於一定期間內，保險人具有解除契約權利之原則也。解約主義，為日本、德國及英國等國所採用。但美國各州法律規定，除非保險人得以證明，隱瞞之發生係出於要保人或被保險人之故意或有詐欺之意圖，否則保險人不得據以隱瞞事實為由解除契約。由我國保險法第六十四條之規定觀之，對於告知義務違反之效果，我國保險法亦採解約主義。

六、小結

「保險」已成為現代人轉移風險的重要工具，但有不少人常因為希望核保順利，在填寫要保書詢問事項時，並沒有據實勾選，以致於日後發生事故，卻無法獲得理賠，衍生出不必要爭議，反而影響自身權益。故民眾購買保險時，填寫要保書一定要確認每個詢問事項內容後才勾選，最後再簽名確認，以保障自身的權益。另，投保時，各家保險公司都會提供保戶 10 天的審閱期間，只要保戶自收到保單隔日起算 10 天內，如對保單內容不滿意或是認為不符合自身需求，都可以行使契約撤銷權，而保險公司就必須無條件無息退還保戶所繳的保費。綜上，希望透過本文之說明，能使讀者對於人身保險之告知義務有更深一層的了解。

~ 本文由游力璇提供 ~

— 參考資料 —

1. 全國法規資料庫
2. 保險學：理論與實務 凌氫寶、康裕民、陳森松
3. 保險法：理論與實務（逐條釋義） 吳瑞雲、郭德進
4. 懂保險契約～第八條：告知義務與本契約的解除 陳忠興

註釋

1. 係指權利人不於法定或約定期限內行使權利，因而使該權利歸於消滅的法律效力。簡言之，係指法律對某種權利所預定的行使時間，又稱為預定時間；除斥期間自始固定不變，期間一過，權利即行消滅，以求法律關係早日確定。



臺灣債券市場發展與現況

資金營運處

一、債券市場概述

「債券」為一長期債權契約，通常距到期日為 1 年至 30 年，為一具流通性的債權憑證，發行人是債務人，而購買債券之投資人則為債權人；發行者承諾在債券存續期間內，依約定之條件支付利息並償還本金給投資人，此項約定可為按期支付債券票面利息給投資人或遞延至到期日一次支付。

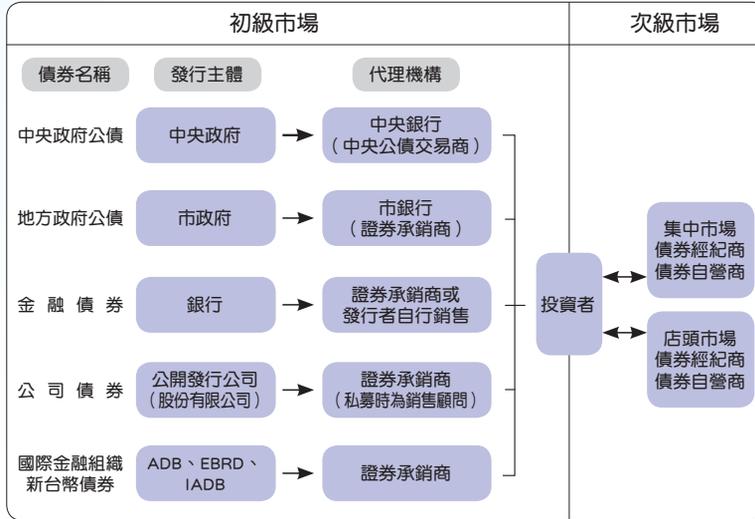
「債券市場」則是金融市場大藍圖中極為重要的一環，利率代表資金借貸之價格，一個國家債券市場的健全發展，可加深資本市場的深度，亦為觀察景氣循環之觀察指標，金融機構常以

「美國 10 年期公債殖利率」做為全球景氣溫度計，其靈敏度有甚於股市。

就實體經濟面而言，債券市場提供政府或企業長期穩定的資金來源，為經濟發展所需所用，為維護國家財政健全，支應國家發展需要，我國自 1990 年代初期政府大量發行公債籌措建設資金，以及主管機關放寬金融法規，吸引國內企業朝發行公司債融資開始，經過多年努力後，整體規模逐漸擴大，有效降低政府及企業資金成本，下圖為我國債券市場主要債券種類，以及投資/融資方之參與者。

發展現況，利率債券市場包括發行市場與交易市場，受惠於行政院金管會及櫃買中心持續努力推動市場變革下，國內債券市場不論在商品種類、市

場制度、結算交割制度的建立、新交易制度、新金融商品的開放發行，以及交易規範已漸趨完整成熟。

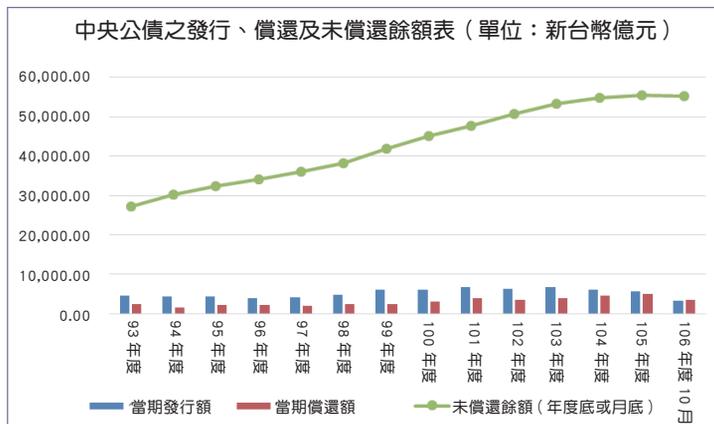


二、我國債券市場發展

(一) 中央政府公債發行規模

根據我國公共債務法第 5 條，我國中央政府債券發行額度有 (1) 存量限制：中央政府公共債務未償餘額預算數，合計不得超過行政院主計處預估之前三年度名目國民生產毛額 (GNP) 平

均數之 40%、(2) 流量限制：中央政府每年舉債額度不得超過總預算及特別預算歲出總額之 15%。中央政府公債目前之發行、償還以及餘額可在中央銀行官方網站取得，如下圖所示，截至民國 106 年度 10 月，中央公債累計未償還餘額約為 5.5 兆元。



資料來源：中央銀行官方網站

(二) 公債發展三階段

我國債券市場從草創到成熟，歷經三個階段，政府也推動不少措施，如債券市場制度改革、債券新金融商品、債市國際化等。第一階段為草創期，債券市場籌碼少，次級市場交易量低。第二階段為萌芽期，在該期間內，政府持續發行公債增加供給，金融機構亦相繼參與債券買賣，交易日趨活絡。第三階段為成長期，主要受惠網路科技發展，經櫃檯買賣中心建立電腦系統，提供交易商報價、成交以及結算交割之電子化平台，均有助於提升交易資訊揭露及交易效率，簡述如下：

(1) 草創期（民國 38 年至民國 79 年）

我國債券市場最早開始於民國 38 年「愛國公債」之發行，在該草創期間，由於政府採取利率管制措施，復以發行籌碼不足、參與機構有限等問題，債券市場並不能有效發揮仲介市場資金供需之功能。

(2) 萌芽期（民國 80 年至民國 89 年）

隨著 (i) 政府推行 6 年國家建設計畫，債券市場在民國 80 年初有結構性的改變，開始步入成長階段。就供給面來說，政府持續採取擴張性的財政政策，大量發行公債以籌措公共建設的財源。

(ii) 因直接金融觀念漸行普及，民間企業亦開始發行公司債來籌集資金，隨著公、私部門直接舉債盛行，債券市場的籌碼供應已較以往增加。(iii) 同時，證券

公司、票券公司及部分銀行已開始涉獵公債市場交易，由於參與者日漸增多，資訊廠商亦開始提供資訊系統，將報價資訊傳遞到市場，債券市場的流動性亦隨之提昇。

- (3) 成長期（民國 91 年至今），91 年起，國內債券市場進入成長期，該階段特徵是電子交易系統問世及結算交割制度之建立，進而促成買賣斷交易比重的大幅成長。首先，民國 91/7 櫃檯買賣中心推出公債電腦交易系統（EBTS）；隔年 10 月推出債券比對系統，提供同業間電話交易資料比對、核帳及淨額結算等機制，外商銀行也進入市場，市場發展利率交換（IRS）與換匯換利交易（CCS）等交易。近年來金管會與櫃檯買賣中心共同規劃許多債券市場改革措施，如建立債券遠期交易制度、債券選擇權交易制度、公債附條件交易系統上線，及推動國際債券掛牌等，均為有助活絡我國債券市場之因素。



(三) 中央政府市場實務

(1) 市場主要參與者：

我國中央政府公債之主要參與者，包括銀行、台灣郵政（股）公司、證券自營商、票券金融公司、保險公司、債券型基金、一般企業與個人投資者等等。目前國內中央公債持券者分布如下表。

此外，我國自民國 94 年 6 月開始實施中央公債主要交易商（Primary Dealer）制度，其主管機關為金管會證期局，以及中央銀行業務局，管理單位為證券櫃檯買賣中心。中央公債主要交易商之精神，除了作為中央銀行公開市場操作指定交易商外，亦積極參與公債的競標、在流通市場提供雙向報價，積極參與發行前交易市場。

中央公債持有對象分析表

單位：新臺幣億元

年月底	公債餘額	全體中央公債 (%)	銀行業 (%)	證券業 (%)	信託業及票券業 (%)	保險業 (%)	非中央公債交易商 (%) * 註
97 年 12 月	36,097.31	70.31	42.56	2.61	5.55	19.59	29.69
98 年 12 月	38,295.80	66.94	42.87	0.80	4.58	18.69	33.06
99 年 12 月	41,875.91	74.73	43.86	0.96	3.63	26.28	25.27
100 年 12 月	45,095.78	75.85	43.88	1.35	3.40	27.22	24.15
101 年 12 月	47,763.40	76.43	46.31	1.26	2.70	26.16	23.57
102 年 12 月	50,681.88	76.21	47.41	0.70	2.29	25.81	23.79
103 年 12 月	53,384.85	76.12	49.58	0.82	2.21	23.51	23.88
104 年 12 月	54,787.74	77.53	53.39	1.50	2.67	19.97	22.47
105 年 12 月	55,422.78	79.30	57.93	1.03	2.79	17.55	20.70
106 年 10 月	55,197.76	78.33	58.04	1.16	2.82	16.31	21.67

* 註：含非中央公債交易商之銀行業、證券業、信託業、票券業、保險業及其他法人機構與自然人等。

(2) 發行面：

在早期，國內每年度公債之發行，額度及發行期程均依政府資金調度需求發行而缺乏彈性，使公債發行不規則，且未能定時、定額發行，產生了交易籌碼供需失衡的問題，影響券商於次級市場買賣、交易意願，連帶牽制了公債的流動性。此後，「中央政府債務基金」於民國 88-89 年成立後，政府可以定期適量方式規劃公債發行期程，以達到維持債券市場交易熱度，

並使殖利率曲線具備代表性之目標。此外，財政部透過發行「增額公債」，即以同樣名稱、同樣票面利率條件、同樣到期年期的公債，在市場持續熱絡地流通，從而達到上述建立殖利率曲線之目的。原則上，該年度各季公債發行明細於前季底之 23 日由財政部國庫署公告之，（例如民國 106 年發行計劃公布時點分別為 105/12/23、106/ 3/23、6/23 及 9/23 日），本年度發行計劃如下：

106 年度中央公債發行計畫表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
種類 年期	新發行 2 年期 新發行 5 年期	新發行 20 年期	新發行 10 年期	新發行 5 年期	增額發行 10 年期 新發行 30 年期	增額發行 10 年期
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
種類 年期	增額發行 5 年期 新發行 2 年期	新發行 20 年期	新發行 10 年期	新發行 5 年期	增額發行 10 年期 新發行 30 年期	增額發行 10 年期

資料來源：財政部國庫署

(3) 交易面：

於民國 90 年櫃檯買賣中心之公債等殖成交系統交易平台上線，國內債市經歷草創期成交量緩步提高，至民國 96 年達到發展高峰期，台灣當時成為亞洲區僅次於日本之第二大債券市場。近年則隨著運作成熟期，整體市場交易量能有逐漸下降趨勢。觀察下表，可發現幾項結果如下：(i) 大體而言，債券市場交易總額高

於股票市場的交易量。(ii) 債券市場交易金額自民國 96 年起呈現逐年下滑之態勢，在民國 96 年時，整體債市交易金額仍達一年 175 兆新台幣，然而到了民國 105 年僅餘一年約 44 兆新台幣，同樣期間比較股市雖然也自 33 兆下滑至 16.7 兆，但相對而言債市交易總額下滑程度仍較嚴重，該資料亦可自中央銀行官方網站取得。

中央登錄公債交易彙總表

單位：新臺幣億元

會計年度或月	登錄公債 買賣斷交易金額	登錄公債 附條件交易金額	登錄公債 交易總額	股票集中市場 交易統計
96 年度	923,420.24	827,265.48	1,750,685.72	330,438.51
97 年度	584,563.57	580,157.74	1,164,721.31	261,154.09
98 年度	383,203.82	462,973.49	846,177.31	296,804.70
99 年度	411,964.84	491,753.61	903,718.45	282,186.77
100 年度	250,420.76	541,129.38	791,550.14	261,974.09
101 年度	161,949.73	509,609.82	671,559.55	202,381.66
102 年度	116,120.76	378,291.41	494,412.17	189,409.33
103 年度	119,840.55	360,605.02	480,445.57	218,985.37
104 年度	124,038.47	319,514.78	443,553.25	201,914.86
105 年度	115,256.07	328,678.89	443,934.96	167,711.39
106 年 1-10 月	84,603.96	239,740.12	324,344.08	168,034.15

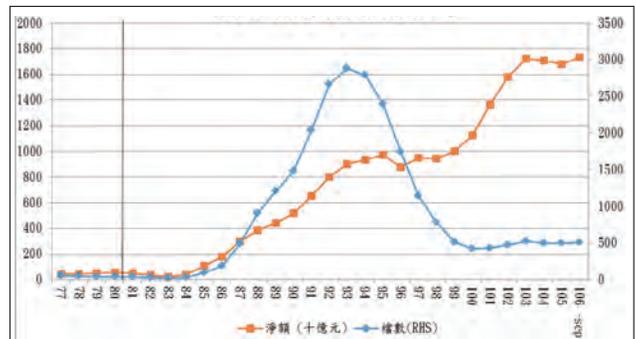
資料來源：中央銀行官方網站，資料日期：民國 106 年 11 月

三、公司債與金融債

企業的資金來源包括內部營運活動所產生的現金流量、向銀行或其他公司融資、或於貨幣市場中發行商業本票和資本市場中發行公司債，因此，公司債 (Corporate Bond) 即為有資金需求者的企業所發行之債券，以向投資大眾募集資金。

企業發行公司債的成本決定於企業本身的信用，信用越好所需支付給投資人的利率就越低。信用越差的發行公司所需支付的利率就越高，信用價差 (Credit Spread) 是公司債殖利率和公債殖利率的利差，反映信用風險的大小；反之，如果信用利差擴張，則會造成公司債殖利率上升，價格下跌，造成債券持有人的損失。

台灣公司債發行金額與檔數沿革



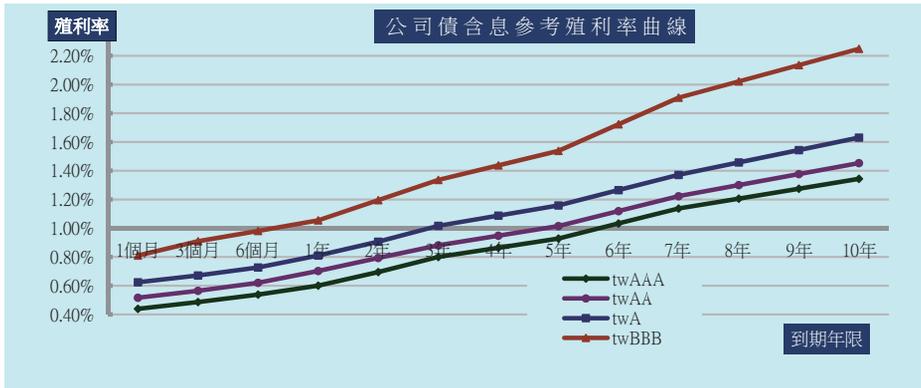
資料來源：公開資訊觀測站

國內公司債發行規模，從前段提及之債市發展第二階段開始逐步放大，到了民國 93 年，檔數達到高峰約 2800 檔，金額達則在民國 98 年全球低利率後持續攀高至年發行額約 1.7 兆，探究其原因，一為當時美聯儲葛林斯潘開啟升息循環，台灣跟進，基準利率從 1.5% 一路走升到民國 97 年

的 3.5%，二為民國 93 年發生博達案掏空案，民國 95 年金管會開始禁止公司債分券交易，因此檔數下滑，金額則仍呈現增加。下圖為國內投資等級公司債之殖利率曲線，相關資訊可

於櫃買中心官方網站取得。而下表則為民國 95 年 5 月起，至民國 106 年 10 月之國內投資等級公司債之信用利差資料，相關資料取自路透資料庫。

國內各信用評等公司債信用利差



單位：%、資料日期：民國 106/11、資料來源：櫃買中心

民國 95/5 至民國 106/10

國內各信用評等公司債信用利差

	最高	最低	平均	中位數
AAA	1.0625	-0.0843	0.3439	0.3122
AA+	1.1353	-0.0539	0.3984	0.3592
AA	1.2081	-0.0236	0.4529	0.4001
AA-	1.3043	0.0089	0.5174	0.4679
A+	1.4006	0.0414	0.5819	0.5287
A	1.4968	-0.0315	0.6418	0.5820
A-	1.6106	0.1360	0.7916	0.7313
BBB+	1.8040	0.1980	0.9367	0.8771
BBB	1.9973	0.2601	1.0818	1.0120

單位：%、資料來源：路透資料庫

四、國際債券簡介

國際板債券，依據櫃買中心為外幣計價國際債券管理規則第 3 條所規定，所稱國際債券係指以外幣計價（於民國 101 年 11 月納入人民幣）發行之有價證券。

若從最早外幣計價國際債券則可追溯自民國 80 年，當時亞洲開發銀行（Asian Development Bank）為籌集貸款予亞洲各會員國，在臺、港及新三地同時募集發行及掛牌「小龍債券」（Dragon Bond），是臺灣首度以「美元」計價發行之債券，後來金管會為建立國際化的資本市場，於民國 94 年起開始建立及推動我國「國際債券市場」之法規架構與交易機制，首檔外幣計價國際債券並於民國 95 年上櫃掛牌。

然而，國際債券市場自發展以來，受限於國內低利環境及發行資格限制等規範，截至 101 年底只發行了 7 檔國際債券，且發行人皆為外國企業，投資總額僅約新台幣 1000 億元左右。

但是，於民國 103 年國際板債券之市場規模出現轉捩點，主要是因為民

國 103 年 6 月，金管會為推動「金融進口替代政策」，透過法規鬆綁引導國內金融業於海外投資之資金回流我國證券市場，修正公布保險法之規定，放寬保險業投資於國內證券市場上市（櫃）買賣之外幣計價債券憑證（含國際債券）之金額，不計入國外投資限額 45% 上限，因此，自開放寬措施以來國際債券發行規模大幅成長，到了民國 105 年，國際板債券發行金額達全年發行量達新台幣 1.59 兆元，較民國 104 年成長約 46%。

國際板債券大體而言具有下列特色：多數國際板債券為 30 年期之長天期債券，其中美元計價之債券佔大宗，且超過 5 成帶有可贖回權（Callable）條款，此外，約 5 成為零息債券，另外國同樣發行人於國內國際板債券之發行利率約低於同樣天期、同樣條件之國外發行債券 10 基點（bps）左右，大部分持有者為壽險公司，並放置於無活絡會計科目。

展望未來，國際板債券發行量將稍微下滑，主因保險局於民國 106 年 5 月新規定限制保險公司投資國際板債券的「不可贖回年期」須滿 5 年，若自次級市場買入，則至少要有 3 年的不可贖回期，此條款將增添發行面之限制，但將有利壽險公司持有資產相對穩定，與保單期間匹配，也因此，今年主要國際債券發行集中於 5 月前。

五、結論

我國債券市場從草創到成熟，歷經三個階段。政府也推動不少措施，如債券市場制度改革、債券新金融商品、債

市國際化等。公債市場之發展到近年來漸趨冷淡，而公司債市場籌碼也相對欠缺。為解決當前瓶頸，涉及公債發行制度、公司債發行環境、債券交易稅制度等，均有待研商改革。未來，國內仍有許多課題有待努力，包括：深化國內債券市場，解決公債籌碼恢復公債交易的高流通性，公債利率的指標性，制訂相關監理機制，杜絕寡佔市場的形成等，以促進債券市場之穩健而蓬勃地發展。

~ 本文由姚典提供 ~

— 參考資料 —

1. 我國國際債券市場十年發展歷程與展望，證券暨期貨月刊 - 第 34 卷第 3 期，林家璋、李岳霖。
2. 債券市場：理論與實務，王澤世，2014，雙葉書廊。
3. 我國債券市場發展瓶頸與解決之道，證券櫃檯買賣中心之專題報告 - 匡奕柱。
4. 我國債券市場之發展契機及展望，證期局，高青憚 2013 於證券暨期貨月刊第 31 卷第 8 期專題報導。
5. 我國債券市場發展現況及課題，證券櫃檯買賣中心之專題報告，楊雅惠、王湘衡。
6. 債券市場：分析與策略（Bond Markets, Analysis, and Strategies）作者：Frank J. Fabozzi，譯者：盧陽正。
7. 債券人員專業能力測驗，東展文化，作者：高朝樑，2014。
8. 債券市場概論（三版），作者：薛立言、劉亞秋，華泰文化，2012。

財富管理停看聽

從政經事件研判中國投資 (中)

財富管理處

十一月的中國很熱鬧，除了「十一國慶」之外，全球關注的焦點更在中國共產黨的第十九屆全國代表大會。除了習近平思想是否列入黨章之外、黨主席制、常委人數、常委名單、接班人是哪些？讓人驚訝但不出意外。當然最讓人驚訝的是常委名單沒有接班人，不管是胡春華或陳敏爾都沒在常委名單。這並非代表兩人（胡的可能性仍高於陳）已從接班人名單出局，或習近平將長期執政。康熙皇帝晚年不指定太子，怕的是大權旁落。習近平正要開始另一個層次的改革，太早指定接班人，對改革大業會產生權利結構的破碎性，不如讓眾人競逐，除了可挑出未來的領導人之外，還可讓「中國夢」的大業延續。

上一篇中提到在閱兵時的「主席好」，針對的是軍委主席，在十九大的黨章中果然有兩個重大變革，條文中第二十三條提到中央軍委會實行主席負責制，另一個是總綱中“黨是領導一切的”。至於習近平思想寫入黨章，這原本就合理，以位階排名來看並未跳過江、胡二人，論述上仍延續兩人的理論一脈相傳。有人會認為在生前就掛名進入黨章，連鄧小平都沒做到，但鄧在當時仍有許多政敵在如陳雲等保守派，以習的權勢來看，這樣的掛名仍是合理，黨章上順序並未超越江、胡二人，更遑論鄧小平。

黨章的變化雖然僅有兩個重點，但是在中常委的布局上，三大核心幕僚均入常，就可以看出習近平掌控一切。栗戰書接人大，控制法令修改及修憲；趙樂際接中紀委持續推動反腐；連軍師王滬寧都入常，掌握中國的內外戰略。特別是王滬寧接常委的位置是繼陳伯達之後，第二位中共的理論專家入常。這位三朝帝師提出「集中現代化領導模式」適合中國的發展，習近平的「中國夢」、「一帶一路」均出自於這位軍師手中。特別是「兩個一百年」及「一帶一路」寫入黨章，在之前的領導者是未見的，這兩個正是中國內外戰略目標。此次黨章總綱加入「堅持正確義利觀」，「遵循共商共建共用原則，推進“一帶一路”建設」，道盡未來五年的中國國際關係大局。

中國的“一帶一路”並非僅是單純的將產能去化到其他國家，若僅去產能，則中國無需全力做到供給側改革及去槓桿。但中國的國際戰略也非美國國防部長馬蒂斯提出的「朝貢體系」，他

認為中國正在構築現代版的國際朝貢體系。這是朝貢體系的不了解。朝貢體系源自於中國商朝便有的畿服制度，一直演化到明清的朝貢體系，但主要的影響力還是在東北亞及中亞為主，有時擴及到東南亞地區。是以中國皇帝為同心圓向外推展的體制，強調的是屬國與中國的政治、經濟、文化上的交流。當中國從韜光養晦中崛起時，朝貢體系不斷被提起，似乎中國的金援開發中國家，目的就是要這些小國成為聽話的屬國。朝貢體系與西伐利亞體系是完全不同的概念，前者國家的地位有上下但後者卻是平等的，這正是西方攻擊中國的重點。但中國官方卻從不提起朝貢體系，因為這會讓人聯想到「稱霸」二字。這與社會主義的「階級平等」及中國共產黨的「反霸權」格格不入，所以朝貢體系絕非中國想要的路線。

“一帶一路”是中國的國際政經方向，更是地緣政治及國際外交的重點。主要的目的在於區域內的政策溝通、道路聯通、貿易暢通、貨幣流通，對中國來說全球化及全球貿易是發展的重點。細屬歷史上的大國，表面上是軍事強大，但實際上卻是因為國際貿易而創造出強大的經濟支撐國家的戰略。英、美兩國就不必贅述，顎圖曼土耳其帝國、蒙兀兒帝國、忽必烈的元帝國、大唐帝國、甚至是貴霜帝國、兩漢及希臘、羅馬帝國都有這些戰略。東南亞地區就是這些帝國影響力的縮影，在東南亞可以同時感受到印度文化圈、穆斯林



文化圈、中華文化圈，會形成這樣特殊的文化環境，最主要的原因就是因為區域性的貿易均在此交會。當然中亞地區也有這樣的特色，只不過因絲路貿易久遠，中華文化的色彩較不明顯。

一帶一路是物流、人流、金流的流通，初期的方向會以基礎建設、互聯互通為主，這些主題會牽涉較多的當地法令、環保等問題，甚至有各國的勢力加入競逐。以產業價值鏈來看，全球的價值鏈正在重整，不再是原物料出口國、中間產品加工、最後產品出口與消費市場。而是從產業間的分工，走向產業內的二次或三次分工，各國都可能是中間產品出口國，更是消費市場國。特別是 2008 年金融風暴之後，各國傾向保護主義，或是區域內閉關主義，這些都是中國亟欲突破的關鍵。中國的製造業歷經 30 年，從低端往高端走之外，更重要的關鍵零件的研發合作，以及新的產業規格制訂。另為了突破保護主義，讓中國企業可以走出去，區域的策略聯盟相形重要。以目前的局勢來看，非洲地區的大部分國家相當親中，美國很難在此突破，中南美洲地區本來便是左派的大本營，再加上美國從 1850 年之後，美國入侵或干涉此地區近百次，這些國家也透過南環經濟帶加入中國主導的經貿體系。若東南亞地區、中東國家（一路）及中亞、歐洲（一帶）能整合在一個體系內，中國的經濟影響力，將遠勝於美國。當然一帶一路最大的問題在於沿路許多國家的貪腐問題，

將會使此計畫受到影響，特別是中國的債務膨脹，及外匯存底受這些計畫而大量下降。但這是中國邁向下一個一百年必須跨出的步伐。「一帶一路」是將「地緣政治」的兩大派別，馬漢的海權說及麥金德的陸權說作整合，除了打破中國的「麻六甲困境」之外，利用經濟、貿易的力量突破了國家的界限。

中國的外交戰略及國際關係想擺脫「修昔底德陷阱」，所以提出了「新型大國關係」，透過非戰爭或非圍堵的手段讓大國並存。美國的國際戰略是軍事手段為後盾，再規範遊戲規則，中國的做法是以「超軍事手段」來解決國際事務。從 2015 年中國在南沙建島、2016 年的南海仲裁、之前的 APEC 會議公報，均可以看出中國在外交上透過經濟、政治、軍事等各種工具解決各個問題。前國防副部長林中斌曾提出中國將「不戰而主東亞」、「不戰而主歐亞」，就是這做法的結果。孫子兵法有云：「不戰而屈人之兵」，中國將這個戰略應用在國際戰略上非常成功，所以連美國的最後盟友－英國都在亞投行的選擇中與其分道揚鑣，顯示中國運用孫子兵法「上兵伐謀、其次伐交、其下攻城」的策略效果顯著。當然中國的國際戰略仍有不足之處，首先是太偏重經濟，所以才會有朝貢體系的誤解。其次中國除了給各國較強的民生印象之外，並沒有一些價值觀或文化給予各國民眾，若能加強這些重點，相信「新型大國關係」未來應可成型。因為大國的經

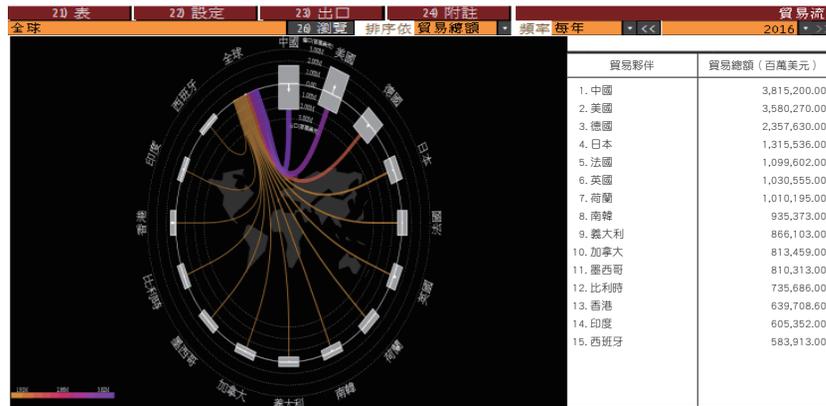
濟依存度太高，2016 年中國仍是全球貿易總額最大的國家如【圖一】，美國的貿易總額第一名國家也是中國如【圖二】。所以中美若真的發生衝突，有「傷敵一千、自損八百」的意味。更何況網路作戰沒有贏家，高科技戰爭及核子武器的毀滅性遠高於古代。特別現在各國對於事件的即時性、透明性及掌握度因科技而提高，降低衝突的發生機率。

雖然國際局勢詭譎多變，不過中國的“一帶一路”策略仍是持續推進，因這是不戰而屈人之兵的總體戰略。依循這樣的思路，中國的大型國企類股仍

有長期投資的空間，例如能源、電力、水力、交通運輸、信息傳輸等產業將受益於一帶一路的開展。跟著政策走是投資中國的最好策略，中國不走帝制獨裁，不走西方民主的總統或內閣制，走的方向為「集中現代化領導模式」。將依循著「精英治國」的政治邏輯，治理方式是中國特色的集中民主，唯有如此才能有效執行「中國夢」。

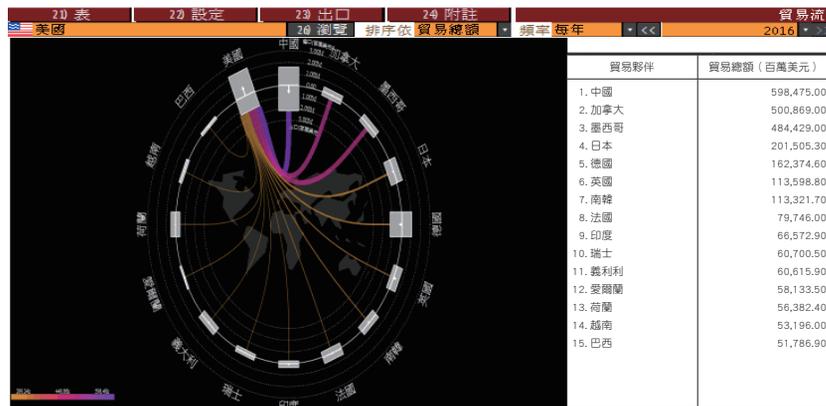
討論國際的大局之後，國內的大局將持續展開，統籌國內外兩個大局，讓我們對於中國的投資方向將更加明確。

【圖一】



資料來源：Bloomberg

【圖二】



資料來源：Bloomberg

信用卡收單業務請款及退貨 常見問題

卡片業務營運中心

收單業務係指收單機構提供特約商店信用卡交易清算服務，持卡人至特約商店消費刷卡授權，收單機構從特約商店得到交易單據和交易資料，並於特約商店請款後扣除手續費後付款。以下為收單業務特店請款及退貨常見問題之匯整。

1. 特約商店之請款及結帳

特店結帳截止時間一般（實體）特約商店於當日 24 時前完成；網路特約商店於當日 23 時前完成，隔日起算將依約定之入帳週期撥款。特約商店於接受持卡人交易後，應確保請款資料之正確性並為配合國際組織規範，須自消

費日起五日內進行結帳請款，營業單位應指派專員通知特約商店進行請款。

為避免特約商店未於交易 5 日內進行請款作業，導致權益受損，已於報表管理系統增加「收單系統已授權未請款比對報表（報表代號：CMAPZ560）」，請營業單位每日指派專員列印報表，若有特店逾 5 日未請款者，請依報表指示通知該當特約商店進行請款作業。逾期請款國際組織及發卡銀行有權拒付及罰款，請營業單位務必盡到告知特店之義務，避免組織拒付時產生爭議。

2. 簽帳單之保存

簽帳單必須二聯以上，第一聯於交易完成時交持卡人收執，第二聯乙方留存，至少應連同載有持卡人國際卡個人資料之訂單或相關文件妥善保管二年。第二聯於保存期限後，乙方應連同載有持卡人國際卡資料之訂單或相關文件予以銷毀，並留存相關記錄，且對持卡人之一切資料，除其他法律或主管機關另有規定者外，應保守秘密，本項約定於契約屆滿或終止後仍繼續有效。



3. 特約商店人工退貨

特約商店受理持卡人憑卡消費交易，如接受退貨時，除按作業規定以端末機採連線作業外，如持卡人無法返回現場過卡刷退。特店可填寫特約商店退款單，並加蓋立約印鑑，經營業單位用印後遞送至卡片中心作業管理科以人工方式進行退款。

彰化商業銀行特約商店退款單						
特店名稱:		特店聯絡電話:				
特店代號:		聯絡人:				
※資料填寫完畢後，請交付彰化銀行營業單位，謝謝！						
序號	卡號	原對金額		退對金額		備註
		(A)	(B)	(A)-(B)	號碼	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
總計(請務必填寫)		總退對金額:		零		元
注意事項: 1. 本退款單僅供辦理交易退還使用，並非辦理一次付清交易。 2. 本單如經遺失或損壞，恕不退換。 3. 本單如經遺失或損壞，應即通知本行，以利查核。 4. 本單如經遺失或損壞，應即通知本行，以利查核。 5. 本單如經遺失或損壞，應即通知本行，以利查核。 6. 本單如經遺失或損壞，應即通知本行，以利查核。 7. 本單如經遺失或損壞，應即通知本行，以利查核。 8. 本單如經遺失或損壞，應即通知本行，以利查核。						
申請日期: 中華民國 年 月 日						
店名	店址	店號	店號	店號	店號	店號
店名	店址	店號	店號	店號	店號	店號
店名	店址	店號	店號	店號	店號	店號

4. 特約商店申請授權交易時遇線路斷線或授權時間過長，欲確認授權交易是否成功，可撥打授權電話，減少重複請款之爭議款產生。如銷售點端末機故障，特約商店應撥打端末機上之服務電話聯絡設備廠商；如屬無法當場維護者，廠商維修人員將以換機方式處理。



隨著資訊科技進步及手機網路普及，行動支付及收單已是未來趨勢，將無法使用傳統刷卡機設備的特店一併納入，舉凡保險業、外送業、旅遊業、物流業、夜市、短期商場／展示場等使用更廣泛，本行亦積極新增相關功能，期能提供更完善服務，也創造客戶與本行雙贏局面。

~ 本文由樂明鳳提供 ~



漫談人工智慧發展趨勢

資訊處

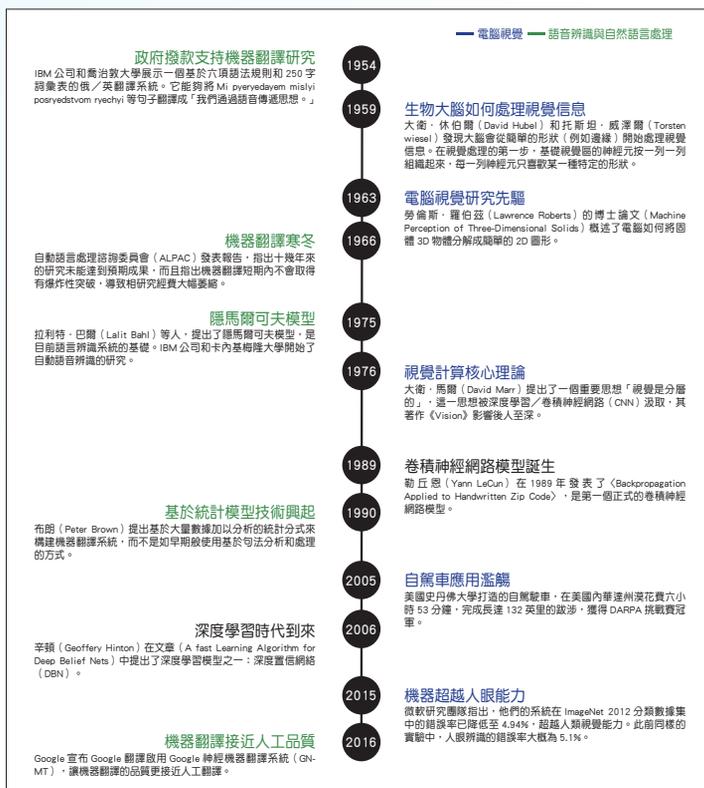
前言

人工智慧（Artificial Intelligence，AI）被譽為「第六波技術革命」，網際網路革命後，新世紀產業顛覆性革命，從圖靈於 1950 年於運算機器與智慧（Computing Machinery and Intelligence）提出機器能否思考具有智慧的觀點（Can Machine Think？），長達 60 餘年進行研究，直至 2012 年，ImageNet 線上競賽首次以「深度學習」（deep learning）技術高達 96% 準確率超越人類，才正式將「人工智慧」一詞推向世界舞台。

此後 AlphaGo、智慧語音助理、自動駕駛等超越人類智能的技術撼

動就業市場，對此麥肯錫全球研究院（McKinsey Global Institute）提出，人工智慧所促進的社會轉變比工業革命「發生的速度快 10 倍，規模大 300 倍，影響幾乎大 3000 倍」。根據這種急遽發展，美國美林銀行預測 2025 年前，因人工智慧知識自動化的實現，將導致僱傭成本 9 萬億美元，製造業和醫療護理開銷減少 8 萬億美元，這些言論，使人類恐懼人工智慧會取代過去只有人才能勝任的各式工作，造成中產階級大規模失業。而在金融產業，理財、迎賓機器人的出現，使金融產業出現巨大變化，如何善用人工智慧幫助金融產業進化而非恐懼於結構變化，將是未來發展的首要課題。

AI 研究演進歷程



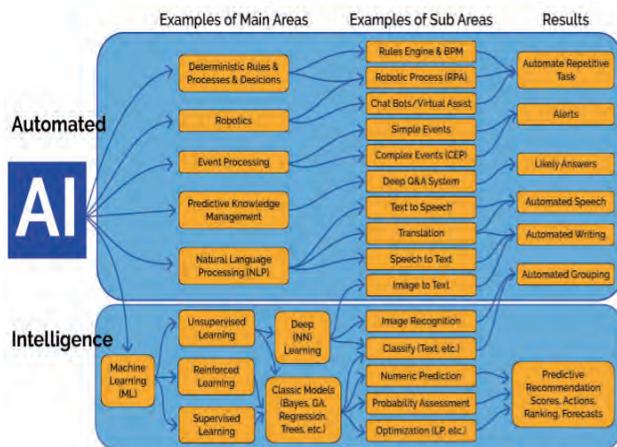
圖片來源：沈佑穎 / 製作；
資料來源：微軟亞州研究院、經濟學人

一、「人工智慧 AI」原理

人工智慧主要精神在於一讓電腦具有人類知識與行為，使其具有學習、推理與判斷解決問題、儲存記憶、理解語言等能力，以電腦將人類面對問題所採取的判斷、認知 (perception)、洞察 (insight)、學習 (learning)、瞭解 (comprehension)、推論 (reasoning) 等過程，加以分解結構化，模擬人類思考方式，去解決處理需長時間演算計算等複雜問題。

人工智慧的電腦程式特徵包含：符號表示、啟發式 (heuristic) 推論、

表達知識、處理的不完整、不確定、甚至相互矛盾的數據、機器學習 (machine learning) 等五種能力。



圖片來源：vincejeffs.com

人工智慧主要內涵三項技術

技術	機器學習 (Machine Learning, ML)	深度學習 (Deep Learning, DL)	自然語言處理 (Natural Language Processing, NLU)
原理	蒐集巨量原始數據與標準答案，對資料加以訓練調整產生相應的數學模型，再藉由驗證資料比對計算分類結果，判定訓練後的模型是否適合用來預測或分類	源於類神經網絡，複合多層複雜結構的人工神經網絡，並將其中函數作多重非線性轉換，使之增加高度抽象化資料、記憶資料影響能力	語音或文字辨識、自動分詞與詞性標注、語句生成與文本朗讀等。主要著重如何以電腦處理並運用自然語言，並企圖讓機器「理解」人類的語言
應用	推薦引擎、定向廣告、需求預測、證券分析、視覺辨識、語音識別、手寫識別等	影像識別、語音辨識、自然語言處理、推薦系統、生醫資訊	網路意見探勘、知識圖譜、機器翻譯、社會媒體分析、資訊檢索、客服機器人

資料來源：賴育禪整理

二、人工智慧 (Artificial Intelligence, AI)、物聯網 (Internet of Things, IOT) 與大數據 (Big Data) 間的差異

人工智慧、物聯網與大數據的本質皆為蒐集數據，進行資料探勘而獲得資訊，再加以應用至不同領域。其定義與目的差異如下表所示：

人工智慧、物聯網與大數據差異

	人工智慧 AI	物聯網 IoT	大數據 (Big Data)
定義	系統透過資料處理和 (或) 演算法運算傳達情報資訊，從而產出有意義的資訊。	藉由全域的網路基礎建設，透過資料擷取以及通訊能力，連結實體物件與虛擬數據，進行各類控制、偵測、識別及服務	蒐集數量龐大、快速累積以及多樣特徵的資訊資產，加以擴延架構來進行有效儲存、處理與分析
目的	讓機器擁有比人更聰明的智慧，做出「正確、聰明的決策」	每件配有 UID (unique identifiers) 的物品、人或動物，彼此之間能透過網路互相傳輸資料，使機器對機器互動，自動完成多樣的工作	定義、解釋和提供權威的正確因果分析
強調	分析 (AI) 與決策 (人)	觸動器與感測器	串聯物聯網與 AI

資料來源：賴育禪整理

人工智慧、物聯網與大數據關聯性



資料來源：微軟全球資深副總裁與微軟亞太研發集團主席兼微軟亞洲研究院院長洪小文

以河川防洪為例，先有水位感測器蒐集數據，而人工智慧根據數據提出分析報告，人類依據報告做出防洪決策，啟動觸動器如水閘門做出改變，完成一個系統迴圈。

三、AI 於台灣金融業應用現況

AI 現於台灣金融業發展可分為理財機器人與迎賓機器人兩面向，而發展趨勢主要以金融業為大宗，通訊業、政府機關與服務業居次；以客服迎賓或理財為導向所占比例差距甚小。

碩網機器人應用簡介

	客戶	機器人角色名稱	導入單位	應用軟體	智能大腦軟體	專業團隊
1	中國移動	小智	客服部	SmartRobot	SmartRobot	碩網
2	玉山銀行	小玉	客服部	SmartRobot	SmartRobot	碩網
3	臺灣銀行	壹哥(*)	電子金融部	SmartRobot for NAO	SmartRobot Cloud	碩網
4	新光人壽	小新	客服部	SmartRobot	SmartRobot	碩網
5	台新銀行	Pepper(*)	電子金融部	SmartRobot	SmartRobot	碩網
6	土地銀行	土銀哥、土銀妹(*)	電子金融部	SmartRobot for NAO	SmartRobot Cloud	碩網
7	永豐銀行	智慧小豐	永豐客服	SmartRobot	SmartRobot	碩網
8	第一銀行	小e	信用卡處	SmartRobot	SmartRobot	碩網
9	桃園市政府	桃園哥	資訊處	SmartRobot for	SmartRobot	碩網
10	群益證券	Goodi	行銷處	SmartRobot	SmartRobot	碩網
11	工研院	酷哥	客服部	SmartRobot	SmartRobot	碩網
12	永豐證券	待定	資訊部	SmartRobot	SmartRobot	碩網
13	華南銀行	無	客服部	SmartRobot	SmartRobot	碩網
14	台灣數位光訊	待定	客服部	SmartRobot	SmartRobot Cloud	碩網
15	大潤發	My 客服	客服部	SmartRobot	SmartRobot Cloud	碩網

資料來源：碩網資訊

國內銀行、證券理財機器人發展現況

	王道銀行	中國信託	瑞銀	群益證
名稱	o!My Robot	智動 GO	智慧財富管理服務	GOODi 智能理財機器人
特點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採用 Temenos T24、模組化架構、高度參數化的設計 2. 自動化系統 + 視訊理專 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指標、策略靠演算法計算 2. 輔助系統流程 3. 客戶下單頁面完全自動化的理財機器人服務。 4. 專業模型搭配策略投資團隊 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程式運算判斷 2. 投資組合囊括其他全球研究和投資專家意見來進行調整 3. IT 系統搭配專業理專 	<ol style="list-style-type: none"> 1. AI 人工智慧自動學習系統 2. Big Data 分析 3. 雲端知識庫
功用	提供高度客製化的投資理財組合建議	採完全信託授權帳戶（銀行自動代操）	提供理專相關輔助資訊	自主判斷使用者所需資訊，精準回覆客戶問題

資料來源：賴育禪整理

上述表格三家理財機器人特點皆以數據分析、模組化及演算法作為機器

人發展基礎，目前應用於提供投資策略建議及自動化下單使用。

國內銀行迎賓機器人發展現況

名稱	玉山銀行 小玉	永豐銀行 智慧小豐	華南銀行 無	第一銀行 第e客服	台灣銀行 台銀e哥	土地銀行 土銀兄妹
特點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結合 IBM 的 Watson 認知技術，能夠提供即時互動服務 2. 運用大數據工具分析使用者行為鎖定全台用戶提供個人化金融服務建議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整合智能機器人、真人文字客服，分析客戶語意自動查找 KM 中的參考知識文件 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 語意辨識人機互動 2. 瞳孔辨識取代傳統資料驗證 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智能客服提供不同對象即問即答服務 2. 提供知識點審核、派件調校機制 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大數據、機械學習與人工智慧 2. 人臉辨識與交談過程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然語意分析 2. 機器學習 3. AI 人機互動技術
功用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智能文字客服 2. 提供外匯諮詢、房貸評估、信用卡推薦等金融諮詢服務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 銀行內外服務 2. 諮詢銀行及信用卡相關業務的問題，了解最新的網路銀行及行動銀行服務及好康活動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接待客戶 2. 提供簡單的金融資訊 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整合前端 CTI 2. 整合客服知識庫系統，供客服人員使用 3. 整合文字客服系統，使智能客服完整串接人工客服 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整合分行系統 2. 提供叫號服務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 即時分析及瞭解客戶的需求 2. 接待客戶

國內壽險迎賓機器人發展現況

名稱	新光人壽 小新	國泰人壽 Pepper
特點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然語意分析、機器學習、數據運算以及 AI 人機互動等技術，內化成專屬的機器人智能知識庫 2. 結合 Open Data 知識庫 3. 藉由「語音辨識分析、人工智慧服務、CRM 大數據分析」打造智能客服中心 (Smart Contact Center) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 視覺系統 - 辨別人的表情 2. 語音識別系統 - 識別人的語音語調以及感情字眼 3. 情感引擎將上述行為進行量化處理 4. 最終以量化評分判斷人類情緒，以表情、動作、語音與人反饋互動
功用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 諮詢舉凡保險商品、保費繳交、保戶服務等常見問題 2. 提供天氣預報、空氣品質、停班停課等生活資訊 3. 完整掌握客戶數位軌跡，精準瞭解客戶需求，提供創新保險服務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供動態互動遊戲以及靜態放映公司重要或即時資訊 2. 可因應不同客戶需求，開發不同的 app

國內銀行與壽險業者現所使用的迎賓機器人如上述兩個表格所示，其內容技術大多集中於數據分析、機器學習與人機互動，提供簡單金融資訊及即時客服等迎賓功用。

四、國際金融產業發展現況

國際金融產業如摩根大通、高盛集團、銀行 - 美國道富、英國巴克萊銀行、信用卡 - 萬事達皆已應用人工智慧

九大領域來處理理財、監控、驗證與對帳等各式傳統人工工作業。

其內容如下圖綠底所示，目前主要應用領域分別為實時分析 - 審核監控、視頻 / 圖像分析 - 驗證識別、自然語言處理與生成 - 支付諮詢溝通、機器人自動化處理 - 對帳等四項領域。預測分析、機器學習、深度學習、圖形分析、虛擬助手 / 機器人等五項領域因技術考量，目前則仍在持續研究發展。

銀行業已經開始在各領域開展試點和實施人工智能使用案例			
資料來源：花旗GPS：全球視角與解決方案，2017年1月			
領域	消費者	企業	市場
實時分析	<ul style="list-style-type: none"> -Paypal 使用實時支付欺詐分析 -CapOne在客戶互動時使用實時分析 	<ul style="list-style-type: none"> -摩根大通使用實時分析來進行小企業貸款審批 	<ul style="list-style-type: none"> -高盛使用實時分析來監控交易欺詐
預測分析	<ul style="list-style-type: none"> -摩根大通和西班牙對外銀行 (BBVA) 針對信用卡欺詐使用機器學習技術，並對目標客戶提供優惠 -CapOne運用機器學習技術進行消費支出分析和為消費者提供個性化優惠券和通知服務 	<ul style="list-style-type: none"> -摩根大通採用機器學習技術進行資金流向分析 -高盛在其“銀行APP”中使用機器學習來自動化企業系統管理 	<ul style="list-style-type: none"> -摩根大通使用機器學習技術進行風險管理 -瑞士瑞信銀行(Credit Suisse) 德意志銀行和高盛已經部署了基於機器學習的高頻交易平臺
機器學習	<ul style="list-style-type: none"> -LendingClub (P2P平臺) /Kabbage (科技平臺) 使用機器學習進行信用評分和風險管理 	<ul style="list-style-type: none"> -多家銀行：跟踪企業賬戶以通知銀行提供協助，用以確保其遵守自動化制裁合規管理 	<ul style="list-style-type: none"> -美國銀行，摩根斯坦利部署具有機器學習功能的智能投顧
深度學習	<ul style="list-style-type: none"> -Paypal使用深入的學習技術來監測付款欺詐 		<ul style="list-style-type: none"> -美國道富銀行(State Street) 使用基於機器學習的分析來進行投資組合和資產管理
視頻/圖像分析	<ul style="list-style-type: none"> -匯豐銀行(HSBC)、USAA(美國最大的直銷銀行之一)、富國銀行(Wells Fargo)和CapOne使用基於人臉和聲音的生物識別技術來驗證消費者 -萬事達卡(MasterCard)在美國開始測試“自動支付”功能 	<ul style="list-style-type: none"> -英國巴克萊銀行(Barclays)和富國銀行使用人臉識別和語音識別技術來驗證企業用戶 	<ul style="list-style-type: none"> -嘉信理財(Charles Schwab) 用圖像模式來識別交易模式
圖形分析	<ul style="list-style-type: none"> -西班牙國際銀行 (Santander) 使用圖形分析為客戶全方位畫像 	<ul style="list-style-type: none"> -摩根大通使用圖形分析進行網絡入侵檢測 	<ul style="list-style-type: none"> -高盛使用圖形分析來進行合規性和欺詐分析
自然語言處理與生成	<ul style="list-style-type: none"> -CapOne和美國銀行在亞馬遜Echo應用程序上進行帳戶管理和發起支付功能 -新加坡發展銀行 (DBS) 利用自然語言處理來審查客戶聊天日志，以提高客戶溝通的質量 	<ul style="list-style-type: none"> -美國道富銀行在其托管工具中使用基於自然語言的技術 	<ul style="list-style-type: none"> -ICICI (印度最大私營銀行)，HDFC (房屋開發金融公司)，印度第四大私營銀行和最大的放貸銀行) 正在試點利用基於自然語言處理技術為客戶提供理財諮詢 -德意志銀行利用新聞輿情分析進行金融預測
虛擬助手/機器人	<ul style="list-style-type: none"> -新加坡發展銀行在其DigiBank APP中使用虛擬代理技術來回答消費者提問 -西班牙對外銀行利用自然語言處理技術來管理其網站的虛擬代理應用程序 -蘇格蘭皇家銀行 (RBS) 使用“LUVO”，其虛擬對話機器人為客戶獲取最適合的房屋貸款 	<ul style="list-style-type: none"> -匯豐銀行利用虛擬助理幫助企業客戶瀏覽產品細節 	<ul style="list-style-type: none"> -E*trade使用虛擬代理來協助回答與交易市場有關的問題 -多家銀行開展使用虛擬代理的試點不為交易員提供實時信息
機器人自動化處理	<ul style="list-style-type: none"> -富國銀行使用機器人自動化處理進行房屋貸款的處理和對帳 -摩根大通使用機器人自動化處理進行分類帳核對 -ICICI銀行使用機器人自動化處理技術來對ATM機中存在的可疑和有爭議的交易自動對帳 	<ul style="list-style-type: none"> -摩根大通銀行使用機器人自動化處理技術進行對帳和技術支持 -丹麥銀行(Danske Bank) 使用機器人自動化處理進行質量保證和分類帳核對 	<ul style="list-style-type: none"> -高盛使用機器人自動化處理進行市場交易對帳 -摩根大通使用機器人自動化處理技術來自動化交易對帳、自動化測試、外匯賬戶和分類帳管理

資料來源：財訊趨勢特刊 第 0 期

結合人工智慧原理技術、與大數據物聯網間的差異及關連性，觀察台灣目前金融產業人工智慧發展趨勢，可由較多銀行所採用的迎賓機器人入門，以原有大數據分析基礎，結合語音、人臉辨識，開發模組化的人機互動服務。

待 AI 迎賓機器人穩定後，再以此期間累積的數據進行深度學習，演化運算為具邏輯規則的投資策略理財機器人，以此二階段發展，配合銀行業務調整與 AI 技術演進，此種循序導入方式，以技術與資源考量較為穩定可行。

五、未來發展方向

國內外各領域人工智慧專家對 AI 發展各有見解。以國內為例，人工智慧工程院院長李開復描繪未來 AI 三階段發展藍圖，分別為：

第一階段：以純軟體將大數據應用在金融、醫療等領域，由亞馬遜（Amazon）、Facebook、Google、中國「BAT」等擁有龐大數據資料及專業分析能力的龍頭企業為主。

第二階段：透過感測器，收集新的數據加以創造新的應用，如智慧醫療、智慧城市，由於此階段需要軟硬體整合技術，因此李開復認為具有完整科技上、下游產品及服務的鴻海將具有發展優勢。

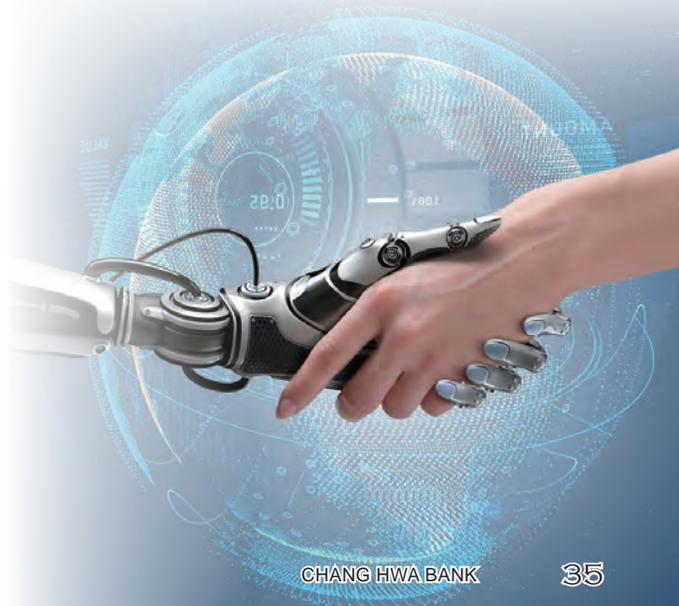
第三階段：將 AI 提升到無人駕駛、機器人的自動化時代，硬體重要性會大幅提升，難度也更高。

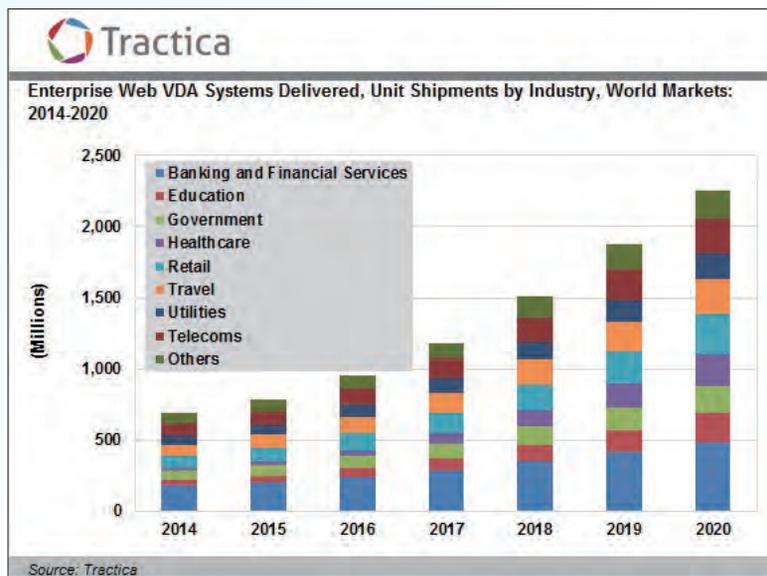
上述觀點與前文第二段微軟亞洲研究院院長洪小文一致，皆由大數據為出發點，配合物聯網感測技術，結合各式演化運算方法發展各式人工智慧技能。



資料來源：商業週刊

最新一期商業週刊則與國外市場研究諮詢機構 Tractica、雜誌經濟學人 The Economist 預測「AI 演算法交易策略」、「影像辨識分類與標記」將為 2025 年 AI 前五大應用領域商機最大的兩大主力面向。





資料來源：Tractica

臉書人工智慧研究院院長楊立昆於 7 月來台演講，提及人工智慧現仍處於人類未知具無窮潛力的開發市場，人工智慧的盲點 - 人類直覺、推理規劃能力，都將藉由監督式、加強式學習形成近似人類思考模式的「認知」。

人工智慧將為人類世界帶來龐大的經濟效益，無論著重於演化運算技術或數據分析，都將為 AI 的演化提供突破性進展，處於「第六波技術革命」浪潮的金融產業，如能運用 AI 活化營運方式，將能於 AI 革命中獲取永續發展與謀取極大商業利益的契機。

～本文由賴育禪提供～

— 參考資料 —

1. Nuno David Jaime Simão Sichman (Eds.) (2008) “Multi-Agent-Based Simulation IX”, International Workshop, MABS 2008
2. Print edition (2016) “March of the machines”, The Economist
3. Jagreet (2017) “Overview of Artificial Intelligence and Role of Natural Language Processing in Big Data”, XenonStack A Stack Innovator
4. Tractica (2015) “Virtual Digital Assistant Technology is Expanding Beyond Smartphones to Penetrate Additional Consumer Devices and Enterprise Markets”

5. 今周刊，1072 期，“世界級人工智慧大人，如何把臉書變 AI 帝國？”，吳靜芳，2017 年 07 月 06 日
6. 商周雜誌，從北京天壇公廁到日本小農，他們早就在使用人工智慧，2017 年 09 月 13 日
7. 數位時代，“6 應用看人工智慧改造台灣金融服務業的可能性”，李顯正，2017 年 05 月 23 日
8. 數位時代，“AI 定義新時代——當人類的眼睛、耳朵，不再是唯一可思考和探索世界的工具”，翁書婷，2017 年 06 月 30 日
9. 財訊趨勢特刊 第 0 期，“人工智慧重新定義全球銀行業的未來！銀行從業者的噩夢？”，蔡凱龍，2017 年 05 月 10 日
10. Technews 科技新報，“AI 人工智慧未來十年發展分三波，看好鴻海成為頂尖領導企業”，李開復，2017 年 06 月 22 日
11. Technews 科技新報，“當人工智慧比人更懂賺錢時，金融專家開始害怕了”，PingWest，2017 年 03 月 11 日
12. Technews 科技新報，“永豐攜手成功大學、NVIDIA，永豐首創金融 AI 科技中心”，2017 年 06 月 02 日
13. Technews 科技新報，“李開復台大畢業演說全文，AI 的時代”，2017 年 06 月 04 日
14. Technews 科技新報，“馬斯克：世界各國的 AI 競賽，可能會導致第三次世界大戰”，2017 年 09 月 05 日
15. beBIT，“理專 V.S. 理財機器人”，2016 年 11 月 23 日
16. beBIT，“美國 Charles Schwab 的財富管理轉型之路”，2017 年 05 月 17 日
17. 愛讀網，“人工智慧、大數據與深度學習之間的關係和差異”，科技，2017 年 05 月 17 日
18. 鉅亨網，“結合 IBM 人工智慧、LINE 高黏著度 玉山銀行全台首位 AI 人金融顧問現身”，宋宜芳，2017 年 04 月 25 日
19. 碩網資訊，“SmartRobot 智能機器人一應用規劃方案”，江明洋（Herb）李宜蓁（Joyce）王威捷（William）楊芬露（Lucy），2017 年





三高預防 健康生活

總務處 職安科

前言

隨著社會型態變遷、民眾生活水平提升及環境的改變，國人面臨的健康問題漸漸轉變為以慢性疾病及癌症為主，根據衛生福利部公布去年（105年）台灣十大死因統計顯示，由代謝症候群所引發的心臟病、腦血管疾病、糖尿病以及高血壓疾病分別佔第二、四、五，以及第八名，這些慢性疾病，不但會增

加國人健康風險，引發腦心血管疾病、洗腎等疾病，也會造成大量社會成本的投入。而這些疾病的發生，與日常生活息息相關，若能持續地透過日常生活的改善如：「健康飲食」、「適度規律運動」、「正確地控制體重」、「定期檢查與積極控制高血壓、高血糖、高血脂等三高」，從事健康促進行為與活動，營造並維持健康的生活型態，就能免於「現代富貴病」之危害。

何謂高血壓

血壓的正常數值為收縮壓 <120 毫米汞柱，舒張壓 <80 毫米汞柱。當血流衝擊動脈血管壁的壓力超過正常數值，使人體無法負荷，就要注意您的血壓狀況囉!! 高血壓是冠狀動脈心臟病、心肌梗塞、腦中風及腎臟病等慢性疾病之重大危險因子，世界高血壓聯盟估計，全球約有 18% 人口死於高血壓。由於飲食習慣改變、經常久坐、缺乏運動、生活壓力過大、抽菸飲酒等因素，使罹患高血壓年齡層邁向年輕化，人口比率也逐漸攀升，依據國民健康署調查

顯示，18 歲以上民眾高血壓盛行率為二成多，也就是說，約 4 人就有 1 人罹患高血壓，而 18 ~ 39 歲年輕人則平均約每 21 個人就有 1 人患有高血壓之情形，由此可見此「無聲殺手」已非老年人的專利。它不僅是心臟血管疾病的罪魁禍首，通常也沒有任何症狀，故容易讓人忽略。有些人雖然知道自己是高血壓患者，卻未採取任何控制或治療的措施，也沒有將血壓值控制在理想範圍內，任由其擺佈，造成人體器官傷害與嚴重的併發症，故必須高度重視。

高血壓分類表

分類	收縮壓 (mmHg 毫米汞柱)	舒張壓 (mmHg 毫米汞柱)	建議
正常血壓	<120	和 <80	請定期測量血壓
高血壓前期 (警示期)	120-139	或 80-89	屬於高血壓警示期，要好好控制，注意飲食、生活型態，否則會變成高血壓患者！ 請快到醫院諮詢醫師！
第一期高血壓	140-159	或 90-99	
第二期高血壓	≥ 160	或 ≥ 100	

[資料來源：衛生福利部國民健康署]

高血壓前期是指血壓值介於正常血壓與高血壓之間，也就是收縮壓為 120~139 毫米汞柱或舒張壓 80~89 毫米汞柱，簡單來說，就是代表血壓值已進入警示階段，雖然沒達到生病階段，也不用吃藥，但必須要針對「飲食」及「生活型態」作改善，否則，很可能變成高血壓患者喔！如果收縮壓已經超過

140 毫米汞柱或舒張壓為 90 毫米汞柱以上，就是罹患高血壓了，得趕快到醫院去諮詢醫師！

[資料來源：衛生福利部國民健康署]

控制血壓從減鹽及定期量血壓開始 飲食原則

造成血壓升高的主要原因之一，即是飲食上攝取過多的鈉，不但會增加水分滯留於身體組織，更會造成心臟及腎臟的負擔，所以平時飲食需注意：

1. 減少鹽份攝取：限制含鈉量高的食物，儘量吃食物原味，可善用酸味代替食鹽，用餐不加調味料，如：味素、豆瓣醬、沙茶醬等。建議每人每日鈉的攝取量少於 2.4 公克（相當於 6 公克的食鹽）。

或以替代法換算成其他調味料：

1 茶匙食鹽等同於 (1 茶匙 = 5c.c.)	6 茶匙烏醋
	6 茶匙味精
	7 又 1/5 茶匙醬油
	10 又 1/4 茶匙無鹽醬油
	15 茶匙番茄醬

〔資料來源：高血壓防治學習手冊〕

2. 選擇新鮮當季食物，少吃醃製及加工食品，如：火腿、燻雞、罐頭等。
3. 購買食品前詳細閱讀營養標示的鈉含量是否過高。
4. 減少攝取動物性脂肪，如豬油、牛油，儘量選用植物油，如：橄欖油、葵花油、花生油等。
5. 多攝取蔬菜水果及高纖食物，如：糙米、燕麥、堅果等。

定期測量及控制血壓

1. 有家族史的同仁從年輕起就該注意自己的血壓，美國預防醫學委員（USPSTF）建議，每年應至少量一次血壓，尤其是 18 歲以上民眾應定期測量並且養成健康生活型態。
2. 血壓若超過 140/90 毫米汞柱，建議您應與醫師討論如何追蹤及是否治療，正在接受高血壓治療的病人更應該保持定期量測及紀錄血壓的習慣，以瞭解高血壓之控制情形。
3. 量血壓時需注意要挽起袖子休息 5-10 分鐘、腰部挺直、不憋尿、雙腳底自然垂放不翹腳，避免與他人交談，可選擇慣用手量測，壓脈帶不低於心臟，且在沐浴飲酒、飯後 30 分鐘避免測量。

總之，減少鹽分攝取及定期測量血壓是兩大關鍵步驟，請大家務必要遵守，如再加上正確的減重、戒菸、戒酒以及長期規律持續性地運動，應可遠離高血壓的危害。

何謂高血糖

當體內胰島素不足或無法製造足夠的胰島素，導致血中葡萄糖無法充分進入細胞內，使血中留存的葡萄糖濃度超過正常值，則可能發生「糖尿病」。



糖尿病分類

項目	定義
第 1 型糖尿病 (胰島素依賴型糖尿病)	胰島細胞遭破壞，造成胰島素缺乏。
第 2 型糖尿病 (非胰島素依賴型糖尿病)	胰島素阻抗，及合併相對胰島素缺乏。
其他型糖尿病	疑似或已知會導致糖尿病的疾病，如：胰臟疾病、內分泌異常、基因缺損或服用藥物所引起。
妊娠型糖尿病	因內分泌及新陳代謝變化，導致暫時性對醣類無耐受力情形。

[參考資料：衛生福利部國民健康署]

糖尿病診斷標準包括以下 4 項，非懷孕狀況下只要符合其中 1 項即可診斷為糖尿病（前三項需重複驗證 2 次以上）

- (一) 糖化血色素 (HbA1c) \geq 6.5%
- (二) 空腹血漿血糖 \geq 126 mg/dL
- (三) 口服葡萄糖耐受試驗第 2 小時血漿血糖 \geq 200 mg/dL
- (四) 典型的高血糖症狀 (多吃、多喝、多尿與體重減輕) 且隨機血漿血糖 \geq 200 mg/dL

【資料來源：衛生福利部國民健康署網站】

糖尿病始終高居十大死因第五位，其發生及盛行率也快速且持續地增加，它是與生活息息相關的慢性疾病，應定期接受治療與追蹤，並學習控制血糖，多注意健康的飲食習慣，並執行良好的生活型態，才能延緩慢性併發症產生。每年有近萬人糖尿病患者死亡，社會挹注的醫療資源相當可觀，負擔也相當龐大，所以，我們對它所造成的傷害是不容忽視的。

控制血糖從飲食及運動開始 飲食原則

1. 每天適量攝取六大類食物，包含全穀根莖類、豆魚肉蛋類、蔬菜類、水果類、奶類、油脂與堅果種子類。
2. 定時定量、少量多餐攝取含醣類食物。
3. 多選擇高纖維食物，以增加飽足感及預防便秘，全穀類如：糙米、燕麥、薏仁等，或未加工的豆類（綠豆、紅豆等）以取代白飯及麵條、增加蔬菜份量以增加膳食纖維攝取。
4. 避免含醣量高的食物或精緻糖類，如：手搖杯、蛋糕、冰淇淋等，尤其是有糖尿病風險者建議限制攝取含糖飲品，多選用低脂食物（如：脫脂奶或低脂奶、瘦肉或魚肉）。
5. 限制飽和脂肪酸的食物，如：肥肉、棕櫚油、動物油脂。
6. 選擇低升醣指數 (GI) 的食物，如：豆類、奶類，可以避免血糖快速上升。

7. 減少富含膽固醇的食物，如：動物內臟、魚卵、章魚、小卷等食物。
8. 避免喝酒或適量喝酒（每日酒精攝取量，男性一天不超過 2 份，女性一天不超過 1 份，每份約含 14 克酒精）。
9. 避免抽菸。

規律運動

依身體狀況選擇適宜的運動方式：

- (1) 剛開始執行運動時，應配合日常生活作息，找出適合的運動並規律漸進式執行，可以中等強度耐力之有氧運動為主，以增加心肺功能、改善身體循環，如：慢跑、健走、體操、游泳、騎腳踏車等，再慢慢增加運動強度。
- (2) 配合增加身體協調性、柔軟度及肌肉張力的運動，如：旋轉踝關節運動、舉足、轉臂運動與肌肉伸張運動。

1. 時間與次數：

- (1) 最好在餐後 1 ~ 2 小時運動。
- (2) 每週 5 次，每次至少 30 分鐘以上。

2. 運動時穿著合適的服裝，如：棉質、易排汗且寬鬆舒適的衣服，一定要穿鞋襪保護，鞋子大小需合適，絕對禁止赤腳運動，以防止足部受傷。
3. 運動時可隨身攜帶餅乾、糖果、方糖等，一旦發生低血糖，可馬上服用。
4. 高溫或寒冷的天氣避免作室外運動。

何謂高血脂

高血脂症是現代普遍的「文明病」，一般而言，當血液中的總膽固醇過高、三酸甘油酯（俗稱中性脂肪）濃度偏高、低密度脂蛋白膽固醇濃度偏高以及高密度脂蛋白膽固醇濃度偏低等，任一異常或合併多種異常情況，均可稱為高血脂或血脂異常。血液中脂肪偏高會導致心臟血管疾病，如：腦中風、心肌梗塞、脂肪肝等慢性疾病，飲食不當是原因之一，要避免其疾病發生的首要調整生活及飲食習慣，這也是我們需要重視的議題。

高血脂正常值

項目	正常數值
總膽固醇	<200 mg/dl
三酸甘油酯	<150 mg/dl
高密度脂蛋白膽固醇	男性 >40 mg/dl、女性 >50 mg/dl
低密度脂蛋白膽固醇	<130 mg/dl

[資料來源：衛生福利部國民健康署]



控制血脂從正確飲食、維持理想體重及運動開始

飲食原則

1. 拒絕油膩飲食、控制脂肪攝取量：避免食用油炸、燒（焗）烤、勾芡、香酥類食物。
2. 少吃雞皮、肥肉、糕點麵包及避免食用飽和脂肪酸食物，如：豬油、牛油、奶油、椰子油、棕櫚油、及動物內臟類食物。
3. 做菜時改變烹調方式，用單元不飽和脂肪酸的油，有助於降低體內低密度脂蛋白膽固醇的濃度，如：葡萄籽油、葵花油、菜籽油等，且不使用回鍋油。
4. 烹調採用清蒸、清燉、水煮、涼拌等方式烹煮。
5. 多選用高纖維質之食物，因其飽和脂肪酸較低，助於降血脂，如：新鮮蔬菜、水果、未加工之豆類、全穀類等。
6. 盡量少乾杯，飲酒與吸菸過量容易使三酸甘油酯過高。

維持理想體態

1. 國際通用的肥胖指標，身體質量指數（BMI）正常範圍： $18.5 \sim 24 \text{ kg/m}^2$ ， $>24 \text{ kg/m}^2$ 體重即為過重， $>27 \text{ kg/m}^2$ 體重即為肥胖，需要立即實施「健康體重管理」才可避免心臟血管的負擔。

身體質量指數 BMI

＝體重（公斤）/ 身高平方（公尺²）

2. 腰圍大小可反映腹部內臟脂肪的多寡，過多則表示代謝有異常，可提早預測代謝症候群及高血壓、糖尿病、心血管疾病與腦中風等慢性疾病之風險，建議男性腰圍 ≤ 90 公分（35吋），女性 ≤ 80 公分（31吋）。
3. 倘若您的體重過重，從今天起，請為自己採取減重計畫，立下健康目標「均衡飲食、限制熱量及適度的運動」，以遠離「代謝症候群」的威脅。

健康運動

養成規律的運動習慣，可以強化心肺功能增加新陳代謝，不僅能消耗熱量控制體重，也可提高體內高密度脂蛋白的濃度，並降低低密度脂蛋白與三酸甘油酯含量，對預防慢性疾病也有極大助益。降低每日久坐的時間，將運動生活化，除了把握基本的運動原則，還可多利用日常生活零碎時間來增加身體活動量，如：多以步行或騎自行車方式上下班、搭乘大眾交通運輸工具時提前一站下車、上班時間少搭乘電梯多爬樓梯、利用假日時間多與家人及朋友從事健康的休閒活動，並盡量減少靜態活動，以增加身體活動量。

何謂代謝症候群

「代謝症候群」是指一粗：腰圍過粗，二高：高血壓和高血糖，異常脂肪：高密度脂蛋白膽固醇偏低及三酸甘油酯偏高，嚴格講起來它並非疾病，目前仍只是一群容易導致心血管疾病危險因子前身的總稱，但表示身體亮起了黃燈；而一般說起來，不良的飲食生活

型態，如低纖、高糖、高油脂飲食與酗酒習慣，以及有高血壓、糖尿病、高血脂症等家族遺傳疾病的人，罹患代謝症候群的機率比一般人高好幾倍。

代謝症候群警戒指標

20 歲以上成年人，如果符合下列 3 個（含）以上的危險因子，就稱為「代謝症候群」

危險因子	異常數值
腹部肥胖	女性腰圍 ≥ 80 公分；男性腰圍 ≥ 90 公分
血壓偏高	收縮壓 ≥ 130 毫米汞柱； 舒張壓 ≥ 85 毫米汞柱
空腹血糖偏高	≥ 100mg/dl
三酸甘油酯偏高	≥ 150mg/dl
高密度脂蛋白膽固醇偏高	女性 <50 mg/dl；男性 <40 mg/dl

[參考資料：衛生福利部國民健康署]

五大撇步教您預防代謝症候群

第 1 步 聰明選擇健康飲食

飲食原則遵守「四低一高」：低油、低糖、低鹽、低熱量及高纖；並均衡攝取六大類飲食，且吃到適當的份量才能提供人體每日所需的各種營養素。

第 2 步 維持正確運動習慣

減少久坐，養成運動習慣，一天至少運動 30 分鐘，規律運動除了可以減重，並可調控血糖、降低血脂及血壓並增加心肺功能。

第 3 步 避免吸菸、喝酒。

第 4 步

紓解生活壓力，轉移憂慮，保持愉快的心情。

第 5 步

定期健康檢查，及早發現及早治療，並養成定期追蹤代謝症候群危險指標的習慣，讓自己的健檢數值維持在健康範圍內。

結論

身體健康是最大的財富，要擁有健康的體需來自於健康的生活，我們每天超過三分之一的時間在職場，而社會環境上充斥著精緻的飲食，加上同仁普遍運動量不足，導致大部份同仁都有脂肪肝、體重過重、三高等問題，要遠離這些健康殺手，平日就要養成「聰明吃、快樂動、每天量體重」的健康好習慣，才能減低肥胖與慢性疾病的威脅及危害。近日正進入冬季，氣溫偏低，較容易造成心血管的收縮，進而增加急性中風發作機率，請同仁做好保暖措施、積極控制三高、維持理想體重，養成健康飲食習慣及運動生活化，建立並落實健康的生活型態，定期執行健康篩檢，多多關心自身健康。以上所提的均是疾病初期要注意的一般原則，若已經危及到身體狀況，請即刻找醫師作進一步的諮詢與治療，如需用藥也應遵照醫師指示，定期服藥與回診追蹤喔！

～本文由莊仁惠提供～

— 參考資料 —

1. 衛生福利部國民健康署。高血壓防治學習手冊。102年9月。
2. 王桂芸等編著（2016）。新編內外科護理學（下冊）。
3. 衛生福利部國民健康署。高血脂紅色通緝令。94年6月。
4. 衛生福利部國民健康署網站。

