

金融推廣系列 5

# 發現虛擬貨幣 藏寶圖

鍾文榮 著



台灣金融研訓院

Taiwan Financial Research and Training Institute

列 5

# 發現虛擬貨幣 藏寶圖

鍾文榮 著



台灣金融研訓院  
Taiwan Academy of Banking and Finance

國家圖書館出版品預行編目資料

發現虛擬貨幣藏寶圖／鍾文榮作.-- 初版.--

臺北市：臺灣金融研訓院，民 96

面； 公分.-- (金融推廣系列；5)

ISBN 978-986-6896-10-1 (平裝)

1. 貨幣 2. 經濟—哲學 3. 虛擬實境

561

96000902

## 發現虛擬貨幣藏寶圖

著作者：鍾文榮

發 行：財團法人台灣金融研訓院

地 址：100 台北市羅斯福路 3 段 62 號

電 話：(02)33653562、563

印 刷：優彩股份有限公司

初 版：民國九十六年三月

版權所有，翻印必究

本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回更換。

ISBN 978-986-6896-10-1

## 推薦序一

2006 年 11 月，接到文榮來信（當然是電子書信），詢問是否願意替他即將出版的新書寫個推薦文。在閱讀完其電子手稿之後，就一口答應。這是基於兩個理由：其一，文榮以電子科的背景進入東海大學經濟學系就讀，在校時就展現了細膩的觀察力，不時以他看到的經濟現象與我分享；在畢業後，即使在資訊業工作，也仍一貫地以經濟學的訓練來思考和分析這個市場的運作，這使得他有傑出的工作表現和豐富的人生歷練。身為其師亦感榮焉，所以，這推薦文是必須寫的。至於第二個理由則要在下面細細道來。

時間推回到 2000 年，我那仍在高中念書，卻整日沈迷於網路遊戲的兒子，在某個晚間九點告知，他要到網咖去賣天堂遊戲的武器給一個人，預計將換得臺幣四千餘元。我立即的反應是：這不是市場交易嗎？但認定網咖烏煙瘴氣，擔心他拿到錢之後被暗算，所以詢問了一些交易規則（那是：雙方會面之後，通過密碼，一方將虛擬武器傳到對方網址，確認之後交錢了結）。當晚他回家

之後洋洋得意地告知一切順利（至於那筆錢要如何花用卻不提），我再次問他與誰交易，他說是個三十多歲、有工作的男士，我的回應是：年歲那麼大還在玩網路遊戲，似乎有點不務正業（這觀念其實是錯的，這呈現了分工的效率：我兒子花時間打電玩，累積虛擬武器。而對方白天工作，賺取實質貨幣，以之購買虛擬武器，提昇戰鬥力。總的講，我兒子才可憐：工作數百小時才賺到四千元，只能說他的生產力差）。

從那之後，我逐漸探知網路遊戲市場的運作規則，也察覺到其中的一些問題，甚至還在大一經濟學課堂上顯露對其知之甚詳的樣子，讓學生頗為折服（其實我老眼昏花、身手緩慢，怎能打電玩？）。時間推回到約 2004 年，某天在東海商圈與文榮不期而遇，談及前述的網路市場情景，他即告知這市場不容忽視。我們在街頭佇立暢談了兩小時之久，一些問題被提出，如：當遊戲發行公司免費贈送武器給玩家時，是否使武器市價下降？天幣與真實貨幣的對價如何決定？武器交易時一定要面對面才行，這是否意味其市場交易成本也不低（大概沒有人會從高雄到台北買武器吧）？這些問題當時被我倆提出，但沒暇找答案。

時值 2006 年的現在，文榮告知他即將出版這本書，書中不止回答了前面的一些問題，還加入許多與虛擬市場交易有關的事項，譬如，網路遊戲市場的全球化現象（套句我兒子的話語：即使英文很爛也能與各國的人共同打電玩），政府對網路交易所得如何課稅？書中都有詳盡的描述，有興趣的讀者可在其中找到答案。

本書以平實的文字徐徐道來，容易上手，但也有教科書的嚴謹推論，相信閱讀過的人一定會喜歡。個人倒有一個疑問：這本書的讀者群何在？據我所知，喜歡電玩的人可能只閱讀諸如蘋果日報之類的報章，而在市場鍛鍊的經濟學家、企業人士等對電玩市場多少有排斥感（認為這不務正業），但學校的教師、擔心自家孩子沈迷於電玩的家長和一些目前或未來希望寄身於資訊市場的人士應該閱讀這本書的。個人也期望，未來有更多描述各種虛擬市場的書籍會出現，讓市場分析更豐富。

羅 台 雄 謹誌

於東海大學經濟學系

2007 年 2 月

## 推薦序二

「錢不用，就只是一塊銅」，這是一句古老的俗語。人類的經濟文明賦予「銅」這種礦物，產生物理以外的價值，變成能使鬼推磨的「錢」。隨著文明進入電子位元儲存的時代，金錢也變成一串 0、1 訊息的組合。

重點是在「誰能夠決定」，或者說「誰願意相信」這塊銅、這張紙、這串 0、1 訊息符號，具有相對的金錢價值？這兩個「誰」都成立之後，買賣行為的價值也就成立了。這兩個「誰」之間最新的關係發展，也就是本書所描述的虛擬貨幣。

信用卡發卡銀行為了維繫顧客的忠誠度，決定了「紅利點數」的價值讓持卡人願意相信；遊戲公司為了獎勵努力的玩家，設計了「寶物」的成就動機，進而決定了「虛擬貨幣」的價值，讓玩家們願意相信可以用來買「寶物」；同理，線上麻將及撲克牌等遊戲，也設計了類似的價值，這些也都屬廣義的虛擬貨幣。

Internet 問世以來，一直有個最初的理想：「網路上無阻力、無障礙的小額付款機制」，雖然目前尚未真正

現實，但這幾年來，有志者前仆後繼，包括科技公司、電信公司、金融機構、網路公司等等，無不持續在這塊領域鑽研。

我們看到了網友努力賺取「○○幣」的新聞，我們也看到了「○○幣」詐欺的新聞。我們看到了電信公司跨國結盟，讓電信帳單可以跨國代收網路小額付款，不讓信用卡公司專美於前；我們也看到了銀行間準備一起合作，洽商共通的小額付款標準。我們看到了單一公司的「紅利點數」，已經被整個企業集團整合，朝向「食衣住行育樂」互通的方向發展，成為共用的「出水口」；我們也看到了原本不屬於 Internet 的某些金錢價值，例如說企業的福利金、旅遊津貼、甚至電話通話時間等，也被導入成為相關紅利平台的「入水口」。

在 Internet 的世界裡，將有許多企業或夢想家，想要成為這個世界的中央銀行。鍾文榮君以其獨到的觀察與見解，平易近人的文字與實例，提出這本「發現虛擬貨幣藏寶圖」，實為國內讀者之福。



謹誌

玉山綜合證券股份有限公司總經理

2007 年 2 月

### 推薦序三

在網路的世界中，虛擬貨幣究竟有何特性？這問題非常有趣，也越來越引起人們的注意。一般而言，實質貨幣有個 3 功能，交易的媒介、價值的儲存及計價的單位。但對一般人的日常生活而言，最重要的是交易的媒介，即大家都接受的貨幣，用這觀念來看網路貨幣亦然，大家都能接受的某一單位即是網路貨幣。

然而，網路貨幣與實體貨幣有何不同呢？實體世界包含了食、衣、住、行、育及樂六大部分需求，而網路世界只集中在一部份的樂及一小部份的育，所以人們對它的需求有限，例如，某人如果對網路遊戲沒有興趣，則這虛擬貨幣對此人毫無意義，故這虛擬貨幣可以滿足的需求量與實際貨幣可以滿足廣泛的需求差異頗大。

再就兌換比率而言，大家首先關心虛擬貨幣能否兌換成實際貨幣？如果能，則虛擬貨幣也可間接滿足上述六大需求，然而這兌換率應多少？這數字恐怕沒有公式，且仍然受限於二者需求量的強弱，但最可能的交換比率仍受限於“玩家”之族群，對不同的現象，兌換比例

差異可能極大。

網路貨幣會不會發行過量？在實體世界中，有一個中央銀行控制貨幣發行數量，在虛擬世界，配對的中央銀行可能即是線上遊戲發行廠商，實體世界的央行要否發行更多的貨幣，往往是在產出與通膨之間抉擇，太少的貨幣不利產出成長，太多的貨幣不利物價安定，而在虛擬的世界，發行廠商也面臨了類似難題，例如，如果發行太多，則玩家的虛擬貨幣過多、價格下跌、則興趣減少，但反之，發行太少，玩家拿不到虛擬貨幣，他們也失去興趣。

本書介紹為何虛擬世界令人著迷，書中的詳盡分析，清楚地比較實體與虛擬世界之異同，作者用功的程度令人佩服，而書中文筆流暢，毫無學術界常有的艱澀之處，可見作者下了相當功夫。但個人認為虛擬世界如果要與實體世界有更多交流，則虛擬世界終必須在日常的食衣住行育樂六大項目提供更多參與方式。

沈中華 謹誌  
政治大學金融系教授  
2007年2月

## 推薦序四

眾所周知，在網際網路上做生意，所須消耗的資源和能源微乎其微，其營運成本是最低而效率速度卻是最高，因而「電子商務」與「網路經濟」已成為國家商業活動力新指標。

在網路世界雖多采多姿但紛擾也不少，而如何依國情文化有系統理出頭緒或找出商機還是一件大工程，惟國內相關應用專書並不多見，今文榮兄寄來此書，當然樂於推薦。

網路世界是一個眾人聚集的虛擬商場，人多商機當然就大，因而網路上可衍生的各式各樣商品或服務價值更連城，涉及層面既深且廣，也是一個很嚴肅的課題。然而在當前網路交易媒介之不便性與安全信任等問題，已造成國內網路商業發展受限，有待政府及業界共同面對它，並解決它。

文榮兄對網路與金融相關應用有著相當深入研究與獨到見解，並常於報章雜誌發表專文分享讀者，我就是愛好讀者之一。讀完本書後竟然發現他為專心出書而辭

去原有工作，其勇與開創的精神值得讚佩。書中以淺顯易懂方式，希望為讀者找出虛擬貨幣藏寶之處，並以經濟學供需思維，頗析國內外遊戲世界在虛擬貨幣上之相關應用，進而對相關法令權利義務及與實體貨幣互換等關聯性議題皆逐一加以論述，讓讀者在嚴謹中不知不覺走入虛擬貨幣寶藏中，實可供各界研究網路新式支付工具及相關議題之參考。



謹誌

金財通商務科技服務股份有限公司總經理

2007年2月

## 自序

如果，你在路上遇到朋友的時候，他要是告訴你，他的月收入是百萬或千萬虛擬金幣時，你千萬不要懷疑，這絕對是真的！

這本書是華人世界裡第一本探討虛擬貨幣的專書，套句現在中商很流行的廣告詞，這還是一本「跨界」的專書，跨什麼世界呢？當然是實體與虛擬這兩個不同的世界。

就在 2002 年的夏天，當我再一次聽到「虛擬貨幣」這個熟悉的名詞時，這時候已經距網路公司鼎盛的達康 (Dot Com) 年代四、五年之久了，只不過這回場景有點不太一樣。

在網路經濟泡沫化之後，隨之而起的是寬頻網路與大型網路連線遊戲的興起，多媒體、3D 影音隨著寬頻普及化之後直達每一個人的個人電腦裡，飆的是網路連線下載的速度，比的是 CPU 的速度、顯示卡的等級、螢幕對角線的寬度、記憶體和硬碟的容量，連喇叭都得升級

到 5.1 聲道 (家裡這部電腦也老是被內人和我嫌說太「落伍」了，看看上面每一項條件，家裡電腦皆落後於平均值之後，但是這並不礙到我寫這本書)！

然而，這一回流行的不是網路經濟，而是更虛無飄渺的虛擬經濟，並且更容易讓人血脈沸騰。想進入虛擬經濟的國度，個人電腦的等級絕對不能太差，網路速度不能太慢，不然先天上就差人一截。

一位同窗 (目前已是網路高手) 告訴我，他把網路連線遊戲所賺到的虛擬貨幣轉賣得手，並且換成新臺幣時，直覺告訴我這是一個值得探索的全新世界，也許虛擬經濟和虛擬貨幣將會大大的影響未來的經濟行為，但可能也只是曇花一現而已。

老同學從事的虛擬貨幣換臺幣這件事讓我覺得非常有趣，網際網路本來就沒有國界的區分，那麼經濟學上常講的「需求」也一樣是無國界嗎？

我發現無國界的需求在虛擬經濟裡，應該一樣可以成立。於是乎，要是有其他國家的玩家對虛擬貨幣和虛擬寶物有所需求的話，臺灣的玩家不就可以順理成章地轉賣給外國玩家，還可以賺取外匯？這樣一來，虛擬貨幣不但可以換美金，還可以換新臺幣。當然，條件是臺灣的玩家具有國際競爭力，想靠虛擬貨幣賺外匯應該不

難才對！

說起虛擬貨幣，時光要回溯到 1999 年以前，那年頭是網際網路發燒的年代，一堆達康公司如雨後春筍般的冒出，這時候每家網路公司都在號稱有多少會員，有多少頻寬流量，網路廣告賣的多好，有多少外資、投資公司準備加碼進場，還準備上市上櫃，只不過熱潮持續不了幾年。

在達康的年代，免費是很好的號召力，靠著免費的誘因用來集客，效果相當不錯，而且很多網路公司都興起發放虛擬貨幣當作行銷的工具，拿虛擬貨幣還可以和網路公司換電影票。那時候，虛擬貨幣一開始其實很多都是用來當成是紅利點數送給網友，有了這些紅利點數，一來可以增加網友的忠誠度，也可以增加會員數和頻寬流量。這些都是當年可以用來「待價而沽」的量化指標，網路公司可以期待一炮而紅，登上那斯達克的當紅炸子雞。

虛擬貨幣在「紅利點數」的時代，只能兌換贈品，並沒有交易的性質存在，也還不能拍賣，更不能換新臺幣，互動的範圍也只限於網友和網站之間而已。然而，在臺灣這頭還在玩很單純的虛擬貨幣的時候，太平洋彼岸的美國 Beenz.com 和 Flooz.com 這兩家公司早已把虛

擬貨幣當成交易的標的，不只成為虛擬貨幣的發行者，而且可以跨足實體與虛擬兩個世界的消費，甚至還結合智慧卡 (smart card)，並和信用卡結合，成功將虛擬貨幣「儲存」在晶片上，儼然想成為美元之外的另一種貨幣體系。

虛擬貨幣，到底能不能成為真的貨幣呢？理論上是沒有問題，只不過牽扯太多的變數而已，而且事關一國的貨幣制度。一般來說，中央銀行連電子貨幣都不會輕易就放手了，更何況虛擬貨幣呢？或許，經濟學家有興趣想知道全球虛擬貨幣的交易量有多少，這樣一來至少可以得知虛擬經濟的規模有多大，但是經濟學家也不得不承認，這根本無法估計。

虛擬貨幣到現在為止還是處於法律的灰色地帶，合法與非法之間目前還沒有一個國家可以提出一套具體可行的方案，也許虛擬貨幣所帶來的虛擬經濟可以在未受政府所管制下「自由放任」的發展，說不定還會成為未來經濟學的一門顯學！

這本書，充其量是透過一些很基本的經濟學理論來闡釋虛擬貨幣的現象，包含貨幣、經濟、社會以及法律和政治等問題，對於比較深奧的名詞就以附註的方式詳列於後，希望能夠幫助讀者很輕鬆的閱讀本文。也許，

文章裡有較為戲謔的陳述，只是為了拉近讀者對於理論與事實之間的距離，絕不有損於經濟學專業的角色。

至於這本書適合誰看呢？內人把它當作是「小說」來看，學校老師可能當成是「教科書」來看，我倒是覺得應該當成是「閒書」來看就好了。正因為是閒書，所以每個人都可以看，畢竟這本書裡絕不會出現一些火星文和數學讓你傷透腦筋。

能夠完成這本書，首先得感謝東海大學經濟系羅台雄教授對於經濟學的啟蒙，他讓我覺得經濟學是一門有趣的科學，而且不太憂鬱，還有內人陳麗慧小姐及家人與朋友（還有網路上一群不知名的朋友）的共同支持與鼓勵之下，讓我度過這段寫書的口子，以及台灣金融研訓院能夠提供機會讓這本書得以出版。

鍾文榮 謹誌

2007年2月