

### 第三章 由社群驅動的貨幣

#### 虛擬貨幣邁向真正貨幣的第一步

我們在前一章提到了拉斯洛·漢耶茲。他是發現了以 GPU 挖礦的程式設計師，結果迅速改變比特幣最重要的挖礦網絡運作方式。漢耶茲對比特幣發展的貢獻，尤其是在改善社群名聲及文化方面，遠遠超過他在這個社群草創故事中的關鍵地位。

2010 年 5 月 21 日，漢耶茲吃了一份棒約翰的起司披薩。這份披薩本身沒有什麼特別之處。特別的是付款方式。

比特幣存在一年多之後，這位住在佛羅里達州傑克遜維爾的程式設計師，已經透過挖礦挖到不少比特幣。他發明顯示卡的應用，使得挖礦的計算能力爆增超過八百倍，讓他幾乎獨霸比特幣通訊協定當時付出的獎勵；所有挖礦得到的比特幣，他拿到了將近一半。「我有很多。」他說，多到他的麻煩是不知拿那些比特幣怎麼辦。「如果沒有人接受，它們就一文不值。」於是他想出一個點子。

「我付 1 萬比特幣買幾個披薩，像是買兩個大的，我就可以留一些隔天吃，」他 5 月 18 日在比特幣論壇上寫道，該論壇當時只有約兩百三十名成員。他想不出會有什麼人接受這個提議。真實世界中沒有人真正使用過比特幣。而他居住的那個地區，當然也沒有披薩店接受以比特幣支付。漢耶茲需要有個中間人，於是根據當時剛起步的比特幣市場報價，計算出價值約 41 美元的 1 萬比特幣，可以買到兩片披薩並酬謝中間人的勞心費力。

三天之後，一個在聊天論壇叫傑寇斯（jercos）的英國比特幣玩家出面接下提議。傑寇斯在線上向傑克遜維爾的棒約翰下訂單，以信用卡在網路上付帳。漢耶茲將比特幣從自己的錢包轉到在英國的對方。沒多久，一個茫然的送貨員帶著兩片披薩到漢耶茲家，滿臉困惑不解。他說：「新鮮披薩……來自倫敦。」這是比特幣邁向真正貨幣的第一步，而且確實走了很長一段路。如果根據 2014 年 8 月的市價估算漢耶茲花用的比特幣價值，那兩片披薩花了他 500 萬美元。

在中本聰首次釋出風向球的一年半後，比特幣社群始終成長緩慢。回顧當時，漢耶茲說就像是「業餘無線電火腿族」。他們志趣相投，靠著對比特幣的興趣而結合，但對比特幣的未來沒有把握。例如在 2010 年 3 月，論壇最早的成員之一、綽號叫「菸抽太多」（SmokeTooMuch）的玩家，提出要拍賣 1 萬比特幣。起標價為 50 美元。沒有人接受。

新成員通常不清楚自己在做什麼，也容易犯錯，但他們發現這是個友好熱情的團體。

「於是我終於讓自己的電腦連線開始生產了。」一個叫 **AgoraMutual** 的使用者將軟體下載到筆記型電腦後寫道：「我的第一筆交易完成，增加了五十枚硬幣。耶！」但他不確定自己的電腦是否還在產生硬幣。程式似乎就停止運作了。他立刻獲得解答。他把軟體看錯了。他還在產生硬幣。回答的人是誰？中本聰。「當時有很多人互相幫忙。」漢耶茲說，其中一個就是中本聰。

漢耶茲描述的社群是大家相互扶持，克服在理解這項新科技時伴隨而來的技術障礙。而隨著他們了解更多，新人也成了幫手，開始拿比特幣程式碼做實驗。漢耶茲的其他早期貢獻之一，就包括寫了一個可在 **Mac** 電腦運作的版本。

買披薩跟 **GPU** 挖礦的興起，很快就改變這項體驗。漢耶茲就留著那個提議沒有更動或刪除，想著如果挖到的比特幣足夠一星期買一片披薩，他也覺得很好。一開始，以他自己說的「運作時聲音就像吸塵器」的高性能新機器，輕輕鬆鬆就達到目標。他又做了好幾次披薩的交易，但後來就發現一個問題：挖到的比特幣沒有以前多了。那項披薩的提議讓外界知道比特幣有實際價值，引起線上世界的注意。結果引來挖礦競爭，所有新來的人都設定漢耶茲率先採用的 **GPU** 策略，用上了更多、更快的顯示卡。中本聰的演算法每天只釋出數量有限的比特幣；有更多人用上更強大的硬體，提高了數學謎題的難度，使得挖礦更加耗時，報酬卻變少了。

「一個星期後難度驟升，一般人根本無法挖礦。」漢耶茲說。原本以前一個月他可以得到 1 萬比特幣，很快一天就只剩下 1 比特幣了，而且存貨都用來買棒約翰的披薩了。他說這個披薩交易他做了四、五次，總共花了 4 萬比特幣左右。

漢耶茲說，回想中本聰在聊天室中的互動，發現比特幣創辦人對這種改變不太高興。這位創辦人想要的體系，是一般人以普通設備就能使用的。現在卻變成沒有藉助強大的電腦就無法挖礦。儘管兩個星期前，標準電腦上的 **CPU** 就能給電腦主人帶來幾百枚比特幣，現在能夠賺到一、兩個就算走運了。不用多久，挖礦就變得更加昂貴，因為能源成本急速升高。這不再是業餘火腿族不花錢的事業。以成本來說，用買的似乎比較明智。後來他們也開始這樣做，這也是為什麼漢耶茲剩下的比特幣最後還是值上不少錢。

這個披薩的奇妙故事不只證明了漢耶茲原本的想法，也激發對比特幣新的興趣，而且用戶群開始擴大。到了 6 月，有五十五人註冊加入比特幣論壇。7 月有三百七十人。價格也跟著變動。五天期間，比特幣的匯率跳升九倍，從 0.008 美元升至 7 月 18 日的 0.08 美元。1 比特幣的價值首次超過 1 美分。到了 2010 年夏天，漢耶茲漸漸停下披薩交易，這股快速擴增的興趣卻引起其他會大幅擴展社群的冒險活動，只不過也引來很大的爭議。同樣是在 7 月 18 日比特幣創下價格週期高點的那一天，比特幣論壇出現一個新的使用者。「嗨，大家好！」他寫道，「我剛成立了一個新的

比特幣交易所。」這個使用者的名稱是 mtgox。

## 第七章 中本聰的夢工廠

### 未來的生活方式：去中心化經濟

史考特·羅賓森 (Scott Robinson) 是 Plug and Play 科技中心的行銷經理，該創新育成中心位於森尼韋爾，在帕羅奧圖與聖荷西之間，舊金山灣區南端。他也是該中心所在地的比特幣傳道者。他之所以得知加密電子貨幣，是 2011 年從一個用比特幣在線上買毒品的朋友那裡聽說的。後來注意到媒體有愈來愈多報導，開始感到好奇。2012 年末，他開始參加由羅傑·維爾安排，在森尼韋爾舉辦的比特幣聚會；羅傑·維爾是比特幣的早期投資者，也是比特幣基金會的共同創辦人，現在也在比特幣會議圈中擔任類似激勵演講人的角色。當維爾搬到東京時，他請羅賓森接手舉辦聚會。他接了下來，最後開始在 Plug and Play 的辦公室舉辦聚會。

Plug and Play 是賽義德·阿米迪 (Saeed Amidi) 的創意，阿米迪是個喋喋不休的伊朗移民，2006 年創立這個創業加速器，並將這個成功的概念轉化成全球性連鎖事業，在世界各地吸收新創公司。如今 Plug and Play 在加拿大、西班牙、新加坡、約旦、達吉斯坦、俄羅斯、波蘭，及墨西哥都有分公司，在美國還有另外四個據點。全世界存在許多這類計畫，而在矽谷就有 Boost、英雄城市、Y Combinator、500 Startups，概念都差不多。而「育成中心」(incubator) 和「加速器」(accelerator) 之間的差異有些模糊，但加速器背後的主要概念是加快速度。Plug and Play 標榜自己是「迷你矽谷」(Silicon Valley in a box)，將新創事業、企業、創投基金，以及大學全拉在一起，撞擊出新公司。這是出奇成功的模式。幾百家新創事業都在這裡經歷過整個流程，2014 年夏天大約有三百二十五家，還有幾家繼續發展成數十億美元的事業。

森尼韋爾的校園規模宏偉。核心是提供給新創事業的開放式辦公空間，面積大約有足球場那麼大。許多公司聚集在企業合作夥伴附近，例如福斯汽車 (Volkswagen) 和松下 (Panasonic)。其他則依產業和技術而聚集在一起：例如比特幣業者就在同一個小房間。中心有個大禮堂、展覽空間，甚至還有個大露臺可以遠眺聖塔克拉拉山區。

這裡也安排了指導顧問，引進和新創事業相同領域的資深人士。新創事業的創辦人會引介給創業者、企業主管，以及大學代表。而 Plug and Play 則藉此取得每一家新創公司的股權，通常是 2.5 萬美元換得 5% 的股權。若是做得好，這是雙方互利的安排。那些公司獲得曝光，並能取得原本絕對得不到的專家意見和資本，而 Plug and Play 則像是挖了很多口井。如果有一個成功了，回報也非常豐厚，PayPal、

Dropbox，以及 Zoosk 都經過這個方案輔導。

2014 年 6 月，Plug and Play 主辦每季一次的一日「展覽」，這是加速器方案高潮的交流活動，將投資人與新創事業湊在一起，進行一連串的簡報與研討會，最後是提案大會，每一家新創公司派出團隊的一名成員上台，面對幾百位來自全球各地有興趣的基金投資人。在這瘋狂忙亂的一天之前，是好幾個月通宵寫軟體程式、測試、又重寫，之後還要一再草擬企畫案。到最後，這些創業家在展覽會上有三分鐘；三分鐘內提煉三個月的努力精華，三分鐘上台表演的時間，表演並推銷自己的公司、創意，面對的是口袋非常、非常深的一群人，他們聽慣了各式各樣天花亂墜的提案。這是黃金機會，因此也更讓人緊張不安，尤其大多數科技人都不是天生推銷高手，也缺乏一般行銷經理的魅力。一組評審會挑出三個贏家。羅賓森尤其得意，因為這個展覽會包含他別具意義的心血結晶：參與提案的二十四家公司，有五家比特幣相關的新創公司。

整個活動有種《美國偶像》(American Idol) 的感覺，就像許多深受歡迎的歌手從《美國偶像》工廠冒出頭，但同樣也有很多人並未獲勝——道奇樂團 (Daughtry)、凱薩琳·麥菲 (Katharine McPhee)、卡莉·萍勒 (Kellie Pickler)。在 Plug and Play 的展覽會上勝出非常棒，但這並非唯一的獎賞。做出優秀的提案報告，就算沒有獲勝，大家都會開始注意，獲得回報的那一天或許也就不遠了。

## 第八章 無銀行帳戶者——10 兆美元的地下經濟

### 中國 12 兆美元存款的逃脫路徑

中國對比特幣玩家來說是個誘人的市場，就像對所有生意人一樣。理論上，獨立的加密電子貨幣對中國公民有莫大的吸引力。這等於他們陷在中國銀行裡的 12 兆美元存款有希望找到逃脫管道；存款在中國的銀行利息太低，不足以應付通貨膨脹。中國的法令又限制外匯買賣，只給他們有限的其他投資工具。進退兩難的中國存款戶拿錢補貼炒作房地產的投機客和貪腐的國營事業，造就人為壓低的便宜銀行貸款方便撈大錢，將中國債務危機的陰影，提升到足以和美國及歐洲匹敵的程度。理論上有了比特幣，就能繞開這個不公正的銀行體系，讓人以低成本將錢送出中國。

儘管中國的比特幣投資人和礦工社群龐大且熱切，但將比特幣當成商務或轉移資金的實用工具，需求卻尚未顯現。少數接受比特幣的商家，集中在服務比特幣社群的企業，例如北京的車庫咖啡會舉辦比特幣聚會，還有深圳一些製造比特幣挖礦設備的製造商。比特幣在中國純粹是投機客的遊戲，對價格的賭博，無論是透過大陸本地有限的幾個交易所還是靠挖礦。這很平常，中國的交易量超過世界的任何地方。來自中國的需求，是比特幣在 2013 年 12 月直線上升，突破 1,100 美元高點的幕後

主因，而中國的挖礦行動估計約占全部算力的30%(如果扣除給火力發電廠的補貼，推高了電力成本，這一點就可能有變)。不過同樣地，這些都是猜測。雖然有許多創業者將目光投向中國，有些還投資當地的比特幣交易所和挖礦事業，但幾乎沒有創業者或天使資金投入商業或支付處理。

政府曖昧不明的規定更於事無補。比特幣本身在中國並未遭到禁止，但也沒有給予法律規範的合法性，而且透過中央審查制度，媒體被勸阻報導。如果結合中央銀行對金融公司的限制約束，對比特幣公司就形成進退維谷的兩難困境，比特幣中國的執行長李啟元如此說道：比特幣中國是繼 Mt. Gox 倒閉之後，全世界營運最久的比特幣交易所。「他們把支付公司歸入不能碰觸比特幣的金融公司類別。」李啟元說。「我們獲准接觸比特幣，但根據定義，我們不准申請支付執照。」那是否可以乾脆建立一個無執照的比特幣支付處理公司呢？「不清楚。」他說。

但是阻礙中國人履行以比特幣支付的不僅是規定，還有就是金錢誘因不多。政府掌控的中國銀聯(UnionPay)支付卡網絡，特別設計壓低交易手續費，因此以卡片支付對消費者和商家就較比特幣更有金錢誘因，而比特幣還背負波動風險的附加成本。除此之外，以人民幣為主的電子商務供應商，早已有蓬勃方便的數位貨幣系統。騰訊控股相當普及的微信(WeChat)訊息傳送應用程式，大約有四億智慧型手機用戶，似乎遇到的每個中國人都時時在查看，而騰訊就有自己好用的數位支付工具。有了微信，可以立刻把錢寄給朋友、付錢給計程車司機，或是從自動販賣機買東西。這項服務連同競爭對手電子商場阿里巴巴的支付寶(Alipay)，將中國變成全世界最有活力的電子商務經濟。比特幣要如何競爭？

## 中國的地下經濟

不過，若說繞過政府對跨境資金轉移的控制，潛力如何？這個嘛，較比特幣更方便的替代方法也已經存在，由一個向我們自我介紹是「費先生」的人為代表，他是上海古北一個黑市外匯兌換商。費先生天天跟同行駐守在中國工商銀行及中國銀行分行前面的人行道上。在這些國營商業銀行的保全及員工一覽無遺的情況下，費先生公然做起他的非法交易，當街兌換外幣現金。他給我們的報價是兌換200美元的話，1美元兌6.16人民幣，匯率比機場的6.12好。他說如果換15萬美元的人民幣，匯率可以到6.18。如果是這樣，我們可以將錢匯給他在香港的聯絡人，不管我們喜歡什麼樣的形式，他會親自在上海交付等值的人民幣。要是我們願意，他也可以反過來操作，在上海接受人民幣，在香港交付美元。在我們談話期間，費先生的同伴和一個光鮮亮麗的婦女完成交易，以約4,000人民幣購買72萬韓圓。我們在上海的一個聯絡人說，他經常與費先生交易，對費先生絕對有信心。

費先生提供給顧客的價值不僅是匯率更有利，還有就是便利性。政府限制每個中國

公民每年購買 5 萬美元外匯。這樣的金額似乎過得去了，但幾千萬乍富新貴的中國居民想在新加坡投資房地產，或是送孩子到美國上大學，這就是非常麻煩的限制。除此之外，每次他們想換錢，都必須送交一大堆文書證明身分、國籍、工作權、稅單，以及收入來源，這樣政府才能監控他們的外匯活動。費先生讓這些都不需要了。類似這樣眾所周知的漏洞，還包括使用銀聯卡在澳門的賭場購買以美元計價的籌碼，政府似乎都能容忍。中國沿海城市有幾千個費先生。有了這樣的替代方法，比特幣在中國開始像個尋找問題的答案。

有個情境或許能促使中國人接受加密電子貨幣，那就是銀行危機，這個威脅是經濟學家都要嚴陣以待的，有些甚至視為全球經濟面臨的最大風險。利用不利存款戶的控制利率模式，銀行輕率借錢給市政當局和開發商，累積了幾兆人民幣注定變壞帳的債務。等到真的成了壞帳，政府可能給全國最大的幾家銀行紓困，就跟 2003 年債務大到無法處理時一樣；但這次可能讓一些中小型銀行和信託公司破產倒閉。畢竟，中國人民銀行已經宣布計畫放寬利率，並開放銀行參與海外競爭。它還特別強調計畫推行現代化的存款保險制度，以對存款戶成本最低的方式推行改革。這樣轉向由市場領導的模式對中國是必要的，如此方能達成有一天人民幣足以和美元抗衡的遠大願望，但這也代表無法保障銀行的獲利能力，銀行必須為不良投資付出代價。問題是，如果容許銀行倒閉，發出的訊號會讓中國存款戶怎樣看待以人民幣為主的中國金融體系？他們會因此熱情接受比特幣嗎？