第二章

前進莫測的未來世界

拜新的數位架構所賜，世界變得很不一樣。
能夠彈性地取得人才和資源，自如地運用拉力平台，
將為個人與企業創造更高的價值。

2009 年 6 月 12 日，伊朗的選民湧入全國各地投票所，準備選出下一屆總統。現任的總統穆罕默德．阿瑪迪尼加德（Mahmoud Ahmadinejad）是回教強硬派人士，競爭對手是長久以來被視為政客、替改革派發聲的莫．胡笙．摩薩維（Mir-Hossein Mousavi）。當時，人民的情緒由四面八方高漲起來。

次日早晨，伊朗官方通訊社宣布阿瑪迪尼加德獲得壓倒性勝利，囊獲 63% 的選票，摩薩維只得到 33%。改革派相當沮喪，選舉舞弊的傳言很快由反對黨內傳出。支持者抗議選舉的結果，幾小時內，群眾湧上街頭，表達他們對摩薩維的支持，要求重新計票。一整天下來，抗議聲不斷。半島電視台（Al Jazeera）稱此為「1979 革命以來的最大騷動」。第二天，起碼有兩名抗議者在暴動中死亡，好幾萬人聚集在德黑蘭街頭。6 月 15 日，數十萬人，有人說甚至上百萬人，串連起來聆聽摩薩維的演講。全國爆發各種示威，而且很快就獲得支持。

當政府開始鎮壓示威活動，抗議領袖運用各種社交媒體和行動科技，動員人群和協調活動。他們很快地就聯繫大批伊朗民眾，有時大聲呼喊口號、一同唱詩歌，有時坐在街道中央，企圖阻擋惡名昭彰的政府軍通過。伊朗政府看到社群網站的威力，便下令關閉所有網站，以降低反對人士維持聯繫的能力。

短短幾天，只剩下一個網站仍然能夠運作，就是推特

（Twitter）。反對人士竭力運用這個媒體，把全國各地關心此事的人連結起來。數萬人，也許有數十萬人勇敢走上街頭和廣場，表達反對政府處理選舉的做法。他們知道，政府很快會運用西方人士提供的過濾科技進行圍堵，但也相信不久就會找出突破封鎖的方法。

同時，一位曾在 2008 年策劃歷來規模最大的同步防駭防毒的駭客丹．卡明斯基（Dan Kaminsky），狂熱地投入這件事，找到把信息貼上推特的方法，讓伊朗政府無法監看和阻擋連線。[1] 卡明斯基全力支持群眾表達意見的自由。

在世界的另一端，著名的日本網路教父伊藤穰一，在深夜運用即時傳訊，與洛杉磯的好友西恩．波納（Sean Bonner）通上話。當波納告訴伊藤，卡明斯基有意傳送信息時，他們討論伊朗的事件，同時在部落格上貼文。伊藤很關心這個事件的發展。波納與卡明斯基相信其中有極大的風險，他們上線後，十五分鐘之內連上 Skype 的三方會談。他們相信，卡明斯基的駭客術精湛，伊朗政府可能永遠都無法破解。另一方面伊藤的想法是，儘可能爭取到更多時間，讓反對者可以自由表達意見。卡明斯基很快同意要找到把信息傳給適當人物的更好途徑，也就是不會引起伊朗政府注意的方法。

伊藤穰一在科技界聞名，是魔獸世界的創辦人、投資股

東。他在美國和日本長大，以個人的網路規模和多變聞名，身分包括藝術家、音樂家、外交官、學者、新聞記者和電腦玩家。正好他最近落腳杜拜，積極介入人權相關的議題。至於波納，他在網站上頗有自信地宣稱：「西恩．波納的工作相當難界定。」讓我們暫且將波納稱之為著名的網路出版家、文化評論員，以及資深的網路問題人物。

伊藤的深厚科技背景，讓他堅信一定有更好的方法可以散播這些信息。在透過 Skype 和卡明斯基及波納聊天的幾分鐘裡，他同時用簡訊、電子郵件和微博開始與其他人接觸。很快地，他找到在人權觀察組織（Human Rights Watch）、見證（WITNESS），全球之聲（Global Voices）、哈佛法學院柏克曼中心（Harvard Law School's Berkman Center）等組織裡的人。他向他們徵詢，伊朗有誰可以協助信息的傳播。同時，伊藤找來頗有創意的科技人士，使用各種方法保持推特信息的完整。伊藤建立了一個線上聊天室，幾個小時之後，他聯絡過的人紛紛登錄，討論該如何修正信息和工具，好讓傳送變得更安全、更容易，之後又該如何傳送信息。

線上有兩個非常不同的團體，分別是人權運動界和科技界，其中有些人彼此認識，但有更多互不相識。伊藤是唯一認識每一個的人。他們代表了各種的經驗、技術和個人網路；柏

克曼的人擅長線上過濾分析；全球之聲的人代表有心保護人權的部落客；人權觀察組織則是一群現場觀察的專業人士，擁有伊朗最活躍的人脈；見證這個組織則有許多運用科技協助人權運動的經驗。各種不同的人員散佈在全世界：紐約、洛杉磯、杜拜、台灣和日本。

伊藤得到熱情人士的回應，雖然十分忙碌，但是精神奕奕，同時維持討論的中肯。新進的人在取得伊藤回應後，不斷加入聊天室，較早入會的很快就把現況概要說給新來者聽。大家都覺得事情的發展很緊迫，而且感受到融合線上人們多樣化的背景和觀點背後，大家強烈合作的意願。討論很容易就專注在某些議題上，並且收到很好的效果。在幾個小時之內，大家就想出巧妙傳送訊息的方法。人潮散去後，他們使用自己的網路和全球各地關心同樣議題的人聯繫，把計畫化為行動。網站很快就架好，可以提供各種資源進行訊息的傳送。在線上討論後 48 小時之內，伊朗最受歡迎的推特就收到訊息。

受到全球相關人士支持，伊朗的抗議行動得到強大聲援，支持他們有表達的自由。很快地，當政府鎮壓行動愈來愈強勢時，抗議活動開始吸引大眾注意。儘管，伊朗抗議運動的未來仍未明朗。有件事情很清楚：如果沒有伊藤適時的利用網路對外分享伊朗情勢，這個帶給人希望、支持表達自由的科技武器

可能會失效。

在寫這本書的時候，許多人權和改革派的抗議分子仍然擁有這項科技，至於訊息的內容對民眾來說仍然是個祕密。就目前我們所知，伊朗政府還沒有掌握訊息細部資料的能力。伊藤取得資源的技術，讓他在遙遠的他國發生影響眾人生命的意外時，得以快速地將訊息散播開來。[2]

定標人際關係

人脈的歷史就像人類社會一樣久遠，是許多事物流動的媒介，例如介紹、訊息、知識、資金、影響力、機會、合作和協作。（更別提一些更模糊的因素，像是差別待遇和腐敗）

大部分的人都身處個人網路中。也許打電話給某個親近的朋友，可以協助我們解決一個惱人的問題。或者，透過同事和友人，與朋友的朋友結交、見到我們想見的人，因而拓展事業。這是網路的一種類型。

另外有種網路同樣歷史悠久，即使在大轉變中，仍然有其規模和重要性。這類網路比較少建立在相互利益上，多半是建立在彼此的興趣。這些共同的熱誠及興趣創造出一種情境，當意想不到的挑戰出現時，參與者可以用相當快的速度面對這些挑戰。舉例來說，2009 年 6 月支持伊藤的人都是熱心人權的人

士，他們很快採取行動推動理想。

以熱誠及興趣為基礎的網路一直在我們周遭，但只有在大轉變中才會大量增加。如今，人們比以往更積極地從共同興趣和熱誠的網路中，尋找別人的支持。人類學家相信，如果沒有數位科技，我們能維持社交關係的人數將有個上限——大約是 150 人，稱為「鄧巴數」（Dunbar's Number）[3]。一旦超過這個數目，效益就會開始降低。這個數目可能會經常改變，但只要超過 150 人，我們就會逐漸與特定的朋友或是關係失聯，直到總數又回復到大約 150 人。對個性內向的人而言，數目可能較少，但對於外向的人，數目應該更多。這個數字顯示的是，即使我們能與朋友的朋友接觸，仍無法連結到太多人。對任何個人而言，都很難維持、追蹤和培養超過這個數目的關係，因為沒有這麼多的時間，而我們的精神一定得放在其他更重要的事上。實體的時空不允許我們聯繫更多的人。

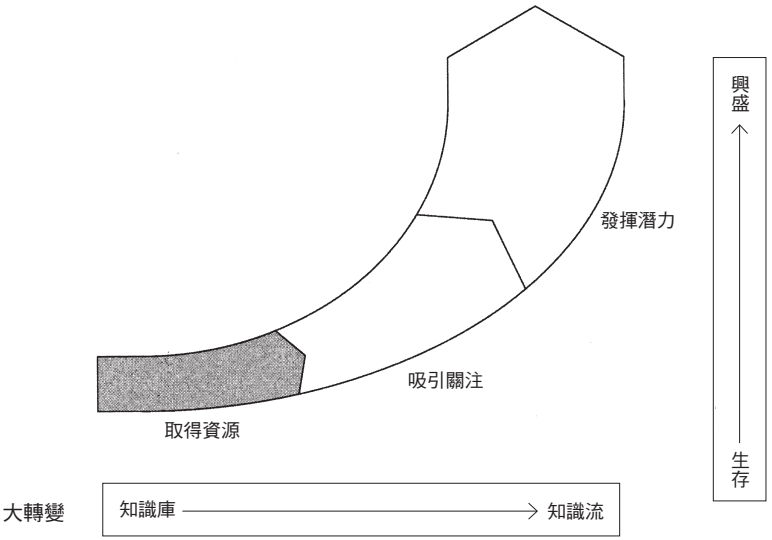
然而，數位科技彌補了現實世界的不足。數位科技使得這些網路得以擴大，只要付出一些額外的心力就能維持這些聯繫。藉著數位科技，鄧巴數可能不會下降，反而大幅增加。經由數位社群網站，像是臉書、LinkedIn 和推特的推波助瀾，我們可以大幅增加人脈的數目。

儘管我們在數位社群網站上的互動經驗，可能不如面對面

互動的經驗豐富，但從另一方面想，卻可以比面對面的互動頻率高。加上相片的分享、文章與活動的轉貼、電子郵件和聊天室，讓我們與好友、認識的人和同事保持聯繫。與先前整合性較低的數位社交方式，例如電子郵件和簡訊相比，前者是封閉和一對一的溝通模式，而非一對多；後者屬於更豐富和更有效率的方式。不論與紙筆這些非數位科技相比，或是與信件和電話系統相比，使用這些新科技進行社交，顯得容易許多。由伊藤結合一群認識他的科技人員與人權鬥士的故事，顯示這些經由數位整合的方法是多麼有效益。的確，伊朗人民在面對政府鎮壓的時候，就是靠推特把大家組織起來。

事實上，擴展參與的人數，就能擷取網路的資源和人脈，滿足我們的不時之需。運用現代的工具和平台，任何人都有機會找到世界另一端擁有足夠知識或專業的人幫助我們。這些效益超過原先我們以為只能搜尋的引擎，因為這些工具只能取得資料。今日的搜尋引擎比較不擅長把我們與人和產品連結上，比如我有位童年好友叫做強納森．史密斯，我想要與他重新聯繫，但是搜尋引擎查詢的結果超過四千六百萬條。搜尋引擎正在快速提升能力，知道該如何以有用的關鍵詞縮小搜尋範圍。同時，當我們需要時，能用自己的社群網站彌補這些大範圍搜索的不足之處，找到需要的資源。這是拉力的第一個層次，如

圖 拉力的第一個層次



上頁圖表所示。

當伊朗抗議事件發生時，伊藤正在旅行。他身負多重角色，很少待在一個地方超過三天。

這陣子他在杜拜，之後要趕到米蘭參加一場公開辯論，對手是一位最近被義大利報紙稱為「海盜」的優秀律師——在伊藤離開米蘭前往東京時，他們已經成為好友。接著，他會去聖荷西休息一下，再到安曼和約旦的瑞姆．阿里（Rym Ali）公主見面。

伊藤的旅行經驗豐富。他第一次拜訪印度時沒有做任何準備，在清晨三點抵達新德里參加會議。到達飯店時，他發現飯店座落在郊外。如果他不是累得睡著了，在下計程車前，伊藤就會叫司機回頭。現在，他站在人行道上，回頭想找計程車，可是司機已經開走了。伊藤只好叫醒大廳的服務生，服務生給了他半塊肥皂和一個骯髒的房間掛鎖。房裡沒有飲水，也沒有毛巾，更沒有掃帚可以把角落的老鼠屎掃走。當然，插座也不管用，只好使用電池的最後電力，連上諾基亞手機的無線網路。他登入網路聊天室，通常隨時都約有百人以上在線。幾分鐘之後，兩個在新德里的朋友問他人在哪裡，他們勸他天亮前都不要出去。然後，他們教他，出了飯店之後右轉，到下一條街左轉，不要走太快也不要走太慢，應該很快就能夠找到計程

車，前往城裡另一頭的飯店。

伊藤從來沒見過這兩個人，之後也沒有再見過。但在新德里的那一晚，他們適時地伸出了援手。

那些我們需要的

伊藤在新德里碰到的問題，和他支持伊朗反對人士表達自由的努力，是在非常不同環境下的兩個非常不同的問題。但是，他以相同的方法解決了這兩個問題：在他需要的時候，靠著網路取得別人的協助和訊息。若是沒有網路，這些問題將無法解決，而這正是拉力的第一個層次——取得資源。

取得資源的前提是以需要為基礎，包括找到、了解和連結上資源（人才、產品和知識）的能力，以處理臨時產生的需要。在大轉變的時代，這種能力對我們的生存以及成功，逐漸變得很重要。在前面的篇章中我們討論到，數位的基礎架構和公共政策的結合，支持了經濟的自由化，正在強化競爭、提升經濟上的壓力。尤其是，大轉變的第一波逐漸傷害我們預估需求的能力，要求我們以特別的方式取得各種資源。更正確地說，與其以預估的需求找尋資源，我們一定要找出在短時間之內取得各種資源的方法，以回應意外事件發生頻率大幅增加的世界。