

國立臺灣大學管理學院資訊管理研究所

碩士論文

Graduate Institute of Information Management

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

開放政府資料之推動策略研究-英國、美國與台灣之比較

A Comparison Study of Open Government Data

Strategy of UK, USA and Taiwan



邱羿儂

Yi-Nung Chiu

指導教授：曹承礎 博士

Advisor: Seng-Cho Chou, Ph.D.

中華民國 101 年 7 月

July, 2012

致謝

感謝曹承礎教授的指導、口試委員陳鴻基教授、謝冠雄教授給予指教建議，以及台北市政府資訊處配合訪談，也特別感謝珮華學姐一直以來大力幫助，以及 James 學長最初給予的意見，論文方能順利完成。

二年的時光飛逝如梭，好像才剛脫下學士服，又要穿上碩士服，這次真的要離開台大這塊已經成為重要歸屬的地方，真是有些依依不捨。對我來說，研究所不僅是學術的旅程，更是重要的自我成長旅程，十分感謝許多人帶給我各方面的支持。其中，想特別感謝劉靜怡教授帶給我許多重要啟發和鼓勵，我才開始學著更關心身處的社會，也對生命更多面向的價值有所思考體認。

感謝萬事通的珮華學姐對我好多好多照顧，也時時都是我迷途中的一盞明燈。感謝自己幸運的在 KM Lab 碰上有趣的學長姐、可愛的學弟妹，感謝 Aiko 事事用心，讓我也充滿活力，感謝伯軒、小 KE 的同窗砥礪，感謝親愛的維青，不論在實習、修課、研究案或寫論文上都是很棒的夥伴，一同共度許多歡樂也許多苦惱，還有許多同仇敵愾的精采時光。感謝蔡汶成常常陪我吃飯和四處亂晃，研究生活才不苦悶，感謝可愛的依璇陪我談心抒壓，總在我焦躁時安定人心，感謝義氣的曉嵐讓我保持夢想和動力，提醒我不忘初衷。感謝保羅做為我的心靈支柱，陪伴我鼓勵我，更感謝爸媽家人的溫暖，有如春日光暉教人感動。有了這麼多的力量幫助，才讓我度過充實順利的研究生涯，真的謝謝你們。

邱羿農 謹識

于 台大資訊學理研究所

中華民國 101 年七月

摘要

在開放政府與資料運用風潮之下，國際上先進民主國家紛紛開啟開放政府資料(Open Government Data)計畫，結合資訊公開帶來的透明化、效率化，以及產業界蓬勃的能量，開啟了新的機會大門，在實現許多創新的運用價值同時，也帶來許多新挑戰。

本研究探討我國與國外經驗之開放政府資料策略與實際作為，統整相關研究與發展現況，提出開放政府資料之價值主張，包括經濟面之政府效能、創新經濟，以及社會面之民生資訊以及民主責任。並發展價值中心策略地圖，比較我國與外國經驗落差，探討政府政策目標對策略之影響。提倡正視開放政府資料之本質，平衡發展各層面價值，並輔以適當之推行與執行規劃。

英國與美國為國際間較早發展政府開放資料、也發展得較為成熟的國家。其中英國致力達到政府透明度領先全球、並成為第一個公開豐富政府資料以提升公部門效能與推動成長的指標性國家。而美國則以開放政府計畫為其開放政府資料策略之核心，圍繞實現開放透明之精神進行規劃。不論英國或美國，都由中央高層帶領，以積極推廣開放透明之政府文化為基礎，設定具體策略方向與時程規劃，使開放政府資料內化為預設之作業流程(Open by Default)。同時亦注重廣納外界之意見與需求，統整建立全國性開放資料平台，持續推動更多的開放資料以增進政府運作透明與資訊運用價值。

相對於英美在開放政府的前提之下推動開放政府資料，著重開放資料對於增進政府運作透明、落實問責等民主責任面價值，我國之政府開放資料被視為挖掘政府資訊加值得利機會之一環。過度聚集於資訊加值，而忽略開放資料本身，以及其相應之開放精神與平衡之價值發展，因此在策略上應有借鏡檢討並修正之空間。

關鍵字：開放資料；政府推動策略

Abstract

Under the worldwide trend of Open Government and Value-added data reuse, governments around the world had started their Open Government Data initiatives. The movement aims to achieve the transparency and efficiency enabled by open data, and also the innovative energy it brings to the industry. Along with all these new opportunities, there are many new challenges faced by the government as well.

The study focused on the strategic and practical perspective of open government data. Based on the international comparison and analysis, the study develop the value-centric strategy map, and identify the value proposition of open government data in four perspective, that is, government efficiency, innovation and economic growth, informed citizen life, and democracy and accountability. The study also discussed about how government strategies differ under different government policy goal, and proposed a strategy map to achieved balanced social and economic value.

Open government data in UK and USA are relatively well-developed. The UK government is trying to achieve unprecedented transparency and efficiency of the public sector through open government data. Meanwhile, the USA government also considers open government data as the core of open government. Both governments showed great leadership to set specific action plan, establish the national open data platform and gradually transform their agencies with an open by default attitude.

Instead of UK and USA, where open government data movement is part of achieving an open government, the Taiwan government see open government data as another opportunity to harvest the economic value of government information assets. As a result, the Taiwan government focused only on the value-added reuse of government data, and open data itself and other social value behind it were relatively neglected. Therefore the study made several suggestions to close the gap and better realize the value of open government data.

key words: open data; government strategy

目錄

致謝	I
摘要	II
Abstract.....	III
目錄	IV
圖目錄	VI
表目錄	VII
第 1 章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的與研究問題	2
第 2 章 文獻探討	4
2.1 開放政府與開放資料	4
2.2 政府資訊分類	8
2.3 政府資訊釋出機制	12
2.4 價值理論	18
2.5 政府資訊開放運用價值	21
2.6 政府策略管理	28
2.7 開放政府與資訊再利用推動	33
2.8 小結	41
第 3 章 研究方法與架構	43
3.1 研究方法	43
3.2 理論與研究架構	46
第 4 章 國外經驗	48
4.1 全球背景	48
4.2 英國	50
4.3 美國	58
4.4 英美比較與價值中心策略地圖	67
4.5 討論與小結	76

第 5 章	我國案例	79
5.1	台灣開放政府資料	79
5.2	台北市政府公開資料平台	83
5.3	台灣策略地圖	91
	討論與小結	95
第 6 章	結論與建議	102
6.1	開放政府資料策略	102
6.2	我國發展開放政府資料建議	104
6.3	研究限制與後續研究方向	105
第 7 章	參考資料	107



圖目錄

圖 2-1 政府資訊/內容資源 Vickery (2011).....	8
圖 2-2 開放政府資料分類表(Kalampokis, Tambouris et al. 2011)	12
圖 2-3 開放政府資料入口分類(Kalampokis, Tambouris et al. 2011)	14
圖 2-4 政府資訊、內容和付費流(OECD 2006)	15
圖 2-5 英美公部門資訊獲益模式比較(Weiss 2004).....	18
圖 2-6 價值形成的要素(吳思華 2000)	19
圖 2-7 開放政府資料與知識階層(CSC 2011).....	20
圖 2-8 各國政府開放資料策略核心目標(Huijboom and Van den Broek 2011).....	22
圖 2-9 商業模式畫布(Osterwalder and Pigneur 2010)	29
圖 2-10 以商業模式觀點建立價值中心服務模式(Yu 2008).....	31
圖 2-11 電子化民主策略階段(Watson and Mundy 2001)	32
圖 2-12 平衡計分卡策略地圖(Kaplan and Norton 2001)	33
圖 2-13 開放資料處理程序(Davies 2010).....	34
圖 2-14 政府開放資料推行手法(Huijboom and Van den Broek 2011).....	35
圖 2-15 開放政府資訊階段模型(Kalampokis, Tambouris et al. 2011)	36
圖 3-1 價值中心開放政府資料策略地圖 (參考: Yu (2008)、Kaplan and Norton (2001), 本研究整合)	46
圖 3-2 研究架構.....	47
圖 4-1 英國政府資料運用價值鍊(Stott 2012).....	55
圖 4-2 英國開放政府資料平台資料集統計(Stott 2012).....	55
圖 4-3 開放政府資料時程表(The White House 2012)	59
圖 4-4 開放政府資料之策略地圖	75
圖 5-1 台灣政府資料加值應用推動策略(行政院研究發展考核委員會 2012).....	81
圖 5-2 台灣開放政府資料之策略地圖現況.....	94
圖 5-3 民眾對政府資訊類型的需求(聯合報系民意調查中心 2009).....	99

表目錄

表 2-1 開放資料五星等評估(Berners-Lee 2006)	7
表 2-2 政府資訊公開之資訊分類(Taylor 2009).....	9
表 2-3 政府資訊分類，本研究整理	11
表 2-4 政府資訊再利用價值(大致對應)，本研究整理	23
表 2-5 電子化政府服務類型及目標(Lee and Hong 2002)	30
表 2-6 電子化政府服務模式之五大要素(Lee and Hong 2002)	30
表 4-1 英國開放政府資料價值主張.....	53
表 4-2 美國政府資訊運用目標方向	63
表 4-3 美國開放政府資料價值主張	64
表 4-4 開放政府資訊價值主張分析	68
表 5-1 台灣增值運用資料分類.....	80
表 5-2 我國政府資訊資料庫	82
表 5-3 台北市政府公開資料平台資料分類.....	85
表 5-4 台灣政府開放資料價值主張.....	91

第1章 緒論

1.1 研究背景與動機

政府機關為執行各項公務功能，促進為民服務之效率與效能，而進行大量的資料蒐集、處理與分析利用作業。這些政府機關所掌握與維護的龐大資料庫內容，是國家十分重要的資訊資產。資料之傳遞流動、建構及輔助公務業務的過程，是現代政府電子化管理之重要基礎，也是最為靈活運用，發揮資訊時代特色效益之環節。政府透過適當管道及程序蒐集業務相關資料，除了盡到妥善保管及確保合理運用之責任，同時也應主動尋求資訊價值最大化之運用，以達成有效之資訊資產管理目標。

正逢網路、科技技術與應用日新月異，海量資料與資料增值運用也十分受到重視，跨入數位時代所帶來的轉型革新中，電子化政府目標不僅在於利用業務自動化增進行政效率，更強調各式資料及程序電子化所帶來之資訊運用效益。我國之電子化政府發展至今，已經累積許多資訊量，也開始致力挖掘政府資訊之價值。在我國第四階段電子化政府之資訊改造計畫之下，資訊作業調整、以及如何使資訊價值向上提升被視為二大主軸，配合行政院組織改造之強化跨部會協調治理、橫向聯繫能力目標，機關間正試圖邁向資訊聯通，相互合作以提供單一窗口服務的願景(行政院研究發展考核委員會 2011)。其中，資訊的有效流通和增值運用正扮演相當關鍵的角色。而當有愈趨完整及大量之資料被蒐集匯整，也將帶出更多智慧運用可能。如何有效達成此一目標，配合資訊經濟時代之特色促進創新服務，為民眾帶來更便利有效率的現代民主生活，為政府責無旁貸之工作。

另一方面，約自 2009 年以來，以英美國為首之國際上先進各國，引領一股開放政府之趨勢，更透明、更民主、更具責任以及協作性的政府成為國際追求的目標。其中開放政府資料(Open Government Data)扮演著關鍵性的角色。除此之外，政府單位所創造、收集、處理和發布的資料，其整合和再利用能創造新的增值產品、服務的潛在價值具有世界經濟級的影響力。因此，國際間有志一同的走向開放政府資料的時代，試圖匯集、整合並以可以再利用的形式釋出政府資訊，並且將其列為政府資訊策略發展之重要項目。

網際網路的發明人 Berners-Lee (2009)於 2009 年在 TED 發表的演說，提倡原始資訊應該被以 linked data 的形式放到網路上，包括政府資訊，這些資訊再連結再詮釋和運用會激發更多前所未見的價值，他形容如同網路剛開始發展時，分散的文件和建檔系統讓不同地方的人溝通十分困難，而隨著網路成功的發展起來，個人只要維護和提供一部份的連結，合起來就成為廣大而有價值的網絡。而在現今資訊爆炸的情況之下，雖然不乏有用的資訊，但過多資料的干擾和資料的分散性同樣造成使用者的強烈困難，而透過 Linked Data 的概念設立標準，資訊就可以依內容的意義而被自由連結。這樣的概念十分適用於政府資訊，因為政府資訊是關於民眾的每個生活層面，開放政府資料不只是促進透明化政府，更有貼近每個人生活的實用價值。英國在演說後幾天，就公開了腳踏路線的相關開放資料，不出二週就產生許多運用這筆資料的應用。可見政府只要開放有用的資料集，外界自然能夠發揮其價值潛力。一年以後，Berners-Lee (2010)總結開放資料的蓬勃發展與其逐漸發掘的巨大潛能，並進一步激勵政府開放更多的資料出來，足見開放政府資料並不是一時的風潮或只有少數人得益的美好想像，而是持續在成長且一再被認可其價值的重要領域。

政府資訊包括各種多元層面，是因為政府的特殊性才存在的，從前也並不能為外界輕易取得，而如今一旦建立起良好的取得運用管道，配合資訊時代的電子化特性，以及現行許多創意的新商業模式發展，在產業整體經濟活動上可以有無限的運用可能。因此，配合開放政府的趨勢，除了站在政府效益角度的開放資料，開放政府資料以供再利用是政府資訊運用不可或缺的一部份。因此，如何採用開放思維盡可能的開放資料，使政府資訊不再深藏在機關單位難以辨視取得，而是提供公開檢視與運用，發展注重協同合作性的透明化政府，以發掘經濟和社會價值，成為現代民主政府必須面對的重要新課題。

1.2 研究目的與研究問題

做為推動民主及效率政府的一環，我國也應思考政府開放資料，增進透明效率與多元運用的可能。目前，行政院研考會將資料開放加值運用納入第四階段電子化政府的規劃中，作為其中之重要主軸(行政院研究發展考核委員會 2011; 黃彥茶 2012)，然而目前仍然欠缺整體的規劃策略。究竟政府開放資料之目標和價值為

何，如何實現，推動的策略之有利與不利因素為何，以及如何持續有效的推動，需要具備何成功要素，並且，在開放政府資料之大趨勢下，台灣的位置在那裡，下一步應該怎麼做，而政府目標又會如何影響政府策略，都是值得釐清探討的重要議題。

因此，本研究欲對國外推行政府開放資料經驗進行分析，歸納先進國家之推動策略與發展進程，探討其政策與實現之策略。同時也將探討台灣之現況發展，同樣提出策略之現況，與國外經驗進行比較分析，希望做為政府公部門在擬定開放政府資料之政策、以及相關推行策略規劃之參考。最後，歸納探討在政府推行計畫中，政策目標對於整體策略之影響。本研究於是研擬出以下研究問題：

- 一、探討開放政府與開放政府資料再利用之現況為何，探討相關政策與推動計劃並比較我國與國外經驗。
- 二、辨視開放政府資料之目標與價值為何。
- 三、探討實現開放政府資料價值之相關服務與要素為何，配合資訊科技輔助，適當之資料開放、鼓勵運用和協作之機制為何。
- 四、探討開放政府資料之政府政策目標對推動策略之影響為何。

在章節安排上，第一章說明本研究之背景，研究目的以及研究問題；第二章進行相關文獻探討，包括開放政府與開放資料、價值理論與辨視、政策與策略工具之主題相關文獻；第三章則詳述本研究採取之研究方法、理論與研究架構，並說明研究資料收集方式與內容；第四章針對國外經驗進行個案探討與策略分析，統整出開放政府資料之策略地圖；第五章針對我國推動開放政府資料之現況與發展，進行個案探討與分析，統整策略地圖並與國外經驗進行比較，並且提出討論；第六章總結研究結果，探討政府之政策目標對於推動計劃策略之影響，並做出本研究之結論。

第2章 文獻探討

本章將首先討論開放政府與開放政府資料，從開放政府的歷史演進和國際趨勢切入，探討其重要內涵。包括開放資料、政府資訊分類與資訊釋出機制等。接著將以價值理論探討組織的無形價值創造和傳遞，並討論政府資訊開放利用之價值。第六小節則歸納政府策略管理相關研究，並以政府開放資訊為主體，探討政府服務之目標、價值辨視及策略規劃與評估。最後討論開放政府與開放政府資料之推動，包括推動策略、驅動力與阻力等，並做出文獻探討之小結。

2.1 開放政府與開放資料

開放政府(Open Government)

開放政府資訊再利用是建立在開放政府(Open Government)的環境基礎之上，透過開放政府的原則和流程規範才能實現。而開放政府指的是政府各個業務面向的做法都是透明公開而可以被大眾有效的審視了解的，是一個政府運作的新模式(Research 2010)。總體而言，隨著民主意識與政府角色的演進，透明化政府及開放政府資訊已經成為必然的趨勢(Blanton 2002; Banisar 2006; Davies 2010; Huijboom and Van den Broek 2011)。其中最具代表性的政策動作，即是美國 Obama 總統甫上任即發表之透明與開放政府備忘錄，表示將以開放的透明化政府為施政目標，要建立一個具透明(transparency)、公眾參與(public participation)、協同作業(collaboration)的制度，其中就要求在現有法制許可範圍內，行政機關應該主動公開相關業務和決策資訊、發展完善的資訊科技以輔助民眾近用這些資訊(Office of Management and Budget 2009)。

汲取 web 2.0 的精神，現代政府也漸發展出 government 2.0 的概念，指的就是建立更開放透明的民眾關係，代表從單純公布資訊(publish)到分享(sharing)的心態改變，促進更多的民眾參與、互動以及幫助改進政府服務，O'Reilly (2010)認為其代表政府致力建立促進協同合作的平台，偏向市場管理者的角色，而非參與者，提供儘可能簡單而鼓勵參與和使用者內容的系統設計，適時提供給民眾政府資訊和服務。也就是說，政府的角色應是提供足夠的資源和基礎建設，而讓民眾作為使用者在其上發展運用，達到更多的創造價值，不只是使政府資訊更容易取得，

更要建立簡明的架構讓所有人創造和分享有用的資訊。如同 Web 2.0 的目標，government 2.0 希望促進政府政策、治理以及組織議題的積極民眾參與(Osimo 2008; Baumgarten and Chui 2009; Anttiroiko 2010)。開放政府和 government 2.0 成為電子化政府的新目標和手段，而且這股風潮不只在美國，更在其他開發國家、甚至少數開發中國家蔚為潮流(Taewoo 2011)。加上各國政府政策傾向採取 open data 的概念，以達到增進政府效能、政府透明化，以及政府內外資訊運用參與度。其中更隱含了對政府資訊的公開與再利用，能夠加強民眾政治參與，以及促進產業之創新功能(Chapman and Hunt 2006; Huijboom and Van den Broek 2011)。並且，現在各界向政府要求原始資料進行再利用成為十分重要的資訊增值活動之一(McKinsey Global Institute 2011)，也成為民主監督程度的指標(Watson and Mundy 2001; 劉靜怡 2004)。更有認為，在這個各界對政府效能進行嚴格檢視和要求的時代，政府資訊運用是改造政府的重要手段，具有創造重大價值的潛力(Davies 2010; McKinsey Global Institute 2011)。

開放資料(Open Data)

承襲開放源始碼(open source)、開放內容(open content)的精神與發展，開放資料(open data)強調更多原始的大量資料能夠被自由的取得利用，根據開放知識基金會的定義，開放資料就是使資料讓任何人都可以自由的使用、重覆使用和散佈，至多的限制是註明資料來源或以相同方式分享。這股運動風潮約從 2006 年開始，也影響到國際上許多的政府機關，英國和美國就首先在 2009 年建立開放政府資料的網站。包括中央和地方政府、研究機構、基層組織、國際性社群乃至商業企業都積極涉入其中。

開放政府對資訊的有效散播和運用是來自於電子化政府的環境支援，採用的基礎設施和資訊科技的採用和電子化政府也幾乎一致，因此可以說開放政府是建立在電子化政府之上，是電子化政府持續進化的下一目標(Taewoo 2011)也因此開放政府資料與開放政府的關係密不可分，是實現開放政府的關鍵和重要內涵。再者，網際網路在這個進程中扮演十分重要的角色，因為電子化政府發展是隨著網際網路發展而蓬勃(Gill and Yates-Mercer 1998; Research 2010)，同時網際網路所啟發和實現的創新性，以及大幅增進的資訊普及傳遞性，也是驅動新的開放政府思

維和做法的重要因素(European Commission 1998; O'Reilly 2010; Huijboom and Van den Broek 2011)。從資訊的角度而言，開放政府程度的深淺可以分為二個層次：第一層次是資訊公開時代，指的是由政府主動公布政令新聞、統計資料等等靜態資訊，通常表現方式就是在各機關的網站上，可供連結的文件資訊，或者是以政府出版品的方式呈現；第二層次則是進一步的開放資料(open data)時代，即開放政府資訊，做更積極的加值再利用，包括政府自行的加值使用，或民間私部門向政府提出資訊需求申請，使政府資訊成為所有人都可以享用的基礎設施的一部份。

開放政府與資訊再利用評估

雖然政府開放資料為一明確之趨勢，然而各單位究竟做到什麼程度，資料提供的機制設計和內容品質都有很大的落差及不明確之處。如同其他的政府服務，品質和效能的評估一直被認為十分關鍵，然而 Huijboom and Van den Broek (2011) 研究指出，目前尚缺乏特別有力的證據以證明開放政府的影響，也只有英美二國針對他們的開放資料政策做出評估。

英國 MEPSIR (2006)的報告中指出，政府資料需要具有以下特性：

- 一、首先要有可用性(Availability)，至少有一部份的資訊可以開放使用，才會產生市場。
 - 二、可取得性(Accessibility)，若資訊若無法被取得則無法任何意義。
 - 三、透明性(Transparency)，需有關於取得資訊再利用的清楚條件規定。
 - 四、責任(Accountability)，資訊提供者應負責依上述條件提供資訊。
 - 五、無差別待遇(Non-discrimination)，任何使用者都應適用以相同的條件。
- 平等而設計良好的取得機制將刺激市場需求(Actual demand)，產生直接和間接的經濟效果(Economic results)，例如資訊再利用者的收入、更多建立在政府資訊上的商業活動等。

Tim Berners-Lee (2006)則針對開放資料提供者在資料提供上對開放連結資料的成熟度提出五星等的評估標準，整理如下表 2-1。

等級	說明
一星★	資料可以開放授權的方式在網路上取得
二星★★	資料可以機器可讀(machine-readable)的結構化方式取得。例如數字以 Excel 檔而非圖片檔呈現。
三星★★★	達到二星標準並且可以非專屬性的格式(non-proprietary format)取得。例如 CSV 檔而非 Excel 檔。
四星★★★★	資料使用 URIs 指向，使用者可以在資料集內做標示、存取等連結運用。
五星★★★★★	將資料與其他資料相連結，提供更多脈絡意義，建立 API 等使其可供直接連結運用。

表 2-1 開放資料五星等評估(Berners-Lee 2006)

德國慕尼黑的 IT 策略部門(IT strategy of the City of Munich)和德國開放知識組織(Open Knowledge Foundation Germany)共同設計了 Ready2Open 問卷，用以評量組織或公部門對於「開放資料」、「開放政府」的整備狀態。其中分為參與/社群 (Participation/Community)、技術/資料(Technology/Data)、領導能力(Leadership)、單位(Organization) 和學習能力(Learning Capacity)等五個向度。而 2007 年舉行的 Open Government Data 工作小組會議，則歸結出現代公認的開放政府資料的八大評估準則，即完整性、原始性、及時性、可取得性、可機器處理性、無歧視性、非專屬性和無授權限制性(Open Government Working Group 2007)。

開放政府資料的使用具有重要性，然而，相關的學術研究仍未顯足夠，尤其我國以往關於此領域的相關研究，已有的文獻多為關注政府資訊公開之法制層面制定問題(Parks 1957; 葉俊榮 1998; 陳美伶 2005; 廖淑君 2007; 于馨媛, 林嘉鴻 et al. 2009; 劉得正 2010)，而關於政府資訊處理與加值的相關研究，多在於資料的徵集、組織與檔案管理層面(林巧敏 2005; 謝銘洋, 趙義隆 et al. 2008)，未有全面性的以資訊資產角度探討其運用價值及目標，以及推動內容的研究。因此，本研究欲填補此塊落差，以政府推動角度探討開放政府資料策略。

相關研究有葉俊榮 (1996)及陳相如 (2005)以需求和供給角度討論政府資訊公開，並特別用學術使用者的需求角度探討政府出版品在和近來政府資訊的多元運

用。Davies (2010)則整理英國 data.gov.uk 中政府資訊再利用者運用的方式種類。然而皆未針對政府推動開放政府資訊再利用進行策略性探討。其中，相關的研究有 Taewoo (2011)以量化方式，從美國民眾對 Obama 政府的態度研究開放政府與 government 2.0 的利用，而研究指出雖然政策方向值得追求，但要讓民眾產生對開放政府的正向態度，還需要在民眾使用電子政府的效度和民眾信任上再加強。針對政府資訊運用的推動，更需以技術角度、管理流程角度以及政策角度一一檢視思考(European Commission 1998)。

2.2 政府資訊分類

根據經濟合作暨發展組織 OECD(2008)，政府資訊，或稱公部門資訊(Public Sector Information, PSI)可以廣泛定義為「由或為政府或公務組織所產生、創造、收集、處理、保存、維護、散播或提供資金的資訊，包括資訊產品以及資訊服務。」雖然各國法律對政府資訊的定義及公開規範有不同的做法(Blakemore and Craglia 2006)，但一般而言，政府資訊就是指政府機關為自己業務目的而收集維護的資料。Vickery (2011)則提出應區分為政府擁有的資訊和政府擁有的內容討論，資訊包括地理氣象資訊等，應該開放資訊增值再利用，做為企業的生產活動的原料。而內容則包括博物館、圖書館的文化資產，應該增加其可得性，發揮教育和文化價值。見圖 2-1。

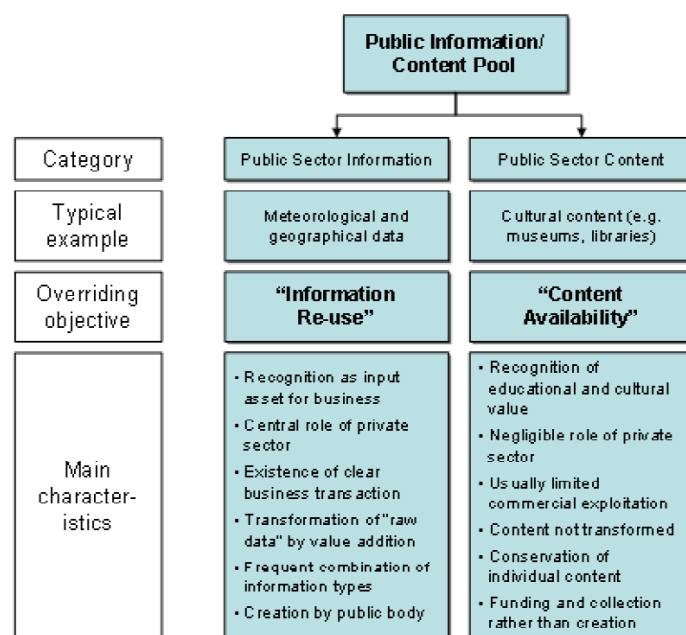


圖 2-1 政府資訊/內容資源 Vickery (2011)

Taylor (2009)在討論開放政府資訊再利用上，認為政府資訊可分為三大類別，如下表 2-2。其中有開放資料再利用價值的主要為由政府產製提供的資訊，以及關於政府的資訊。

資訊類別	說明
Information for Government 為政府行政目的的資訊	政府以組織的角色公開的資訊，例如公職職缺，這種類別資訊的公開價值在於幫助政府機關組織功能上的順利運作。
Information by Government 由政府產製提供的資訊	政府以資訊提供者角色公開的資訊，通常是在業務營運中產生，對外界有實用價值的資訊。統計處收集的資料、研究報告和國定假日等資料都算是此類別。公開這個類別的資料主要價值來自其所創造的其他運用可能性，例如研究者運用量化資料、應用開發者連結衛生評等到餐廳地圖中，到社群整合地理區內相關新聞等各式運用。
Information about Government 關於政府的資訊	政府以負責任公僕角色公開的資訊，有助於民眾監督政府施政效能、以及參與政治。公開此類別資訊是做為開放、透明化政府所必備的工作。許多團體會運用這類資訊以促成民主社會的進步。

表 2-2 政府資訊公開之資訊分類(Taylor 2009)

其中開放政府資料主要應提供由政府產製提供的資訊以及關於政府的資訊。因是對國家公民而言更有意義，且更有運用價值的資訊。

歐洲 MEPSIR (2006)在對政府資訊擁有者、再利用者和使用者的評估研究報告中，將依法可公開利用的政府資訊分為六大類別:企業資訊、地理資訊、律法資訊、氣象資訊、社會資訊、交通資訊。Pria International (2000)則將政府資訊分為八大類別，包括政府資訊、經濟及商業資訊、環境資訊、農、漁業資訊、社會資訊、科學資訊、文化資訊以及法律系統資訊。潘競恒, 李長晏 et al. (2009)在其針對政府資訊加值再利用的法制研究中,針對這八大類政府資料提出再利用的可行性評論。此三大分類方式各有重疊與獨到之處，本研究將其整理於下表 2-3。

Vickery (2011)		MEPSIR (2006)		Pria International (2000)、 潘競恒, 李長晏 et al. (2009)	
資訊分類	說明	資訊分類	說明	資訊分類	說明
政府資訊	包括地理氣象資訊等, 應該開放增值再利用, 做為企業的生產活動原料。	企業資訊	商業議會資訊、登記註冊的企業資訊、專利和商標以及政府公開資料庫等。	經濟及商業資訊	包括財務資訊、公司資訊及經濟統計資訊。例如通貨膨脹或失業率。此等商業之資訊, 若無關於公司營業秘密之部份, 如單純失業率之調查等, 則應公開並予以再利用, 但若為個人之信用資料, 因涉及個人隱私程度過深, 故應建議不得予以再利用。
		氣象資訊	氣候資料、模型和天氣預報。	環境資訊	包括海洋資訊、土地使用資訊環境品質資訊以及地圖與氣象資訊, 此等資訊具有再利用之最大潛質。例如英國之氣象資料, 即係屬於可以再利用之範圍。英國氣象局提供一原始資料, 各地機關或民間企業對此原始資料作精緻之再利用, 例如針對特定地區提供短期、中期、長程的天氣預測等, 故於此部份之資訊再利用, 應予以肯認。
		地理資訊	地址、飛航照片、建築、地籍、測量和水文地形等資訊。		
		律法資訊	政府決策、外國和國際法庭、國家立法和條約等。	政府資訊	包括相關法規、政府所發佈之新聞稿、中央及地方政府所為之行政處分以及綠皮書。由於此等種類之政府資訊, 絕大多數如法令、法規等無著作權, 相關之資訊亦無侵犯個人隱私之部份, 因此, 此種資訊, 除得公開外, 亦得允以再利用。
		社會資訊	各式經濟、就業、健康、人口、公共管理和社會相關統計資訊。	社會資訊	此範圍之資訊較廣, 包括人口統計資料、態度調查、健康疾病調查以及人口普查資料等。此部份之資訊原則上得以再利用, 但若為醫療健保之資訊, 因涉及個人隱私之部份, 應不得再利用。
交通資訊	交通擁塞、道路施工、公共運輸和註冊	N/A	N/A		

			車輛資訊。		
		N/A	N/A	農、漁業資訊	包括農作與土地使用資訊、農作物產值與使用資源、漁獲量與漁場資訊。此等資訊與上述環境資訊相同，具有再利用之利益，且較不涉及個人隱私，故應予以肯認再利用。
		N/A	N/A	科學資訊	包括大學、政府捐助財團法人等研究機構所為之研究、政府所擁有的專利或所為之研究，關於政府之商標專利、學術研究資訊、圖書資源資訊等。此皆與個人隱私涉及層度低，且具有高價值之利用，應可再利用。
		N/A	N/A	法律系統資訊	包括犯罪率、立法及司法判決等資訊。法律部份如前述政府資訊部份，係為應公開且得再利用之部份；但司法判決則須予以區分，若涉及私人隱私部份等性侵害判決，因本不可公開而無再利用之可能。
政府內容	包括博物館、圖書館的文化資產，應該增加其可得性，發揮教育和文化價值。			文化資訊	包括博物館、藝術館所持有的資料以及圖書館館藏資料。關於此部份，原則應可予以再利用。但歐盟說明帖，曾有相關之國際博物館或美術館指出，若政府資訊再利用未有良好之相關配套措施，可能造成國際博物館或美術館喪失其特殊性，而造成文化之退後。

表 2-3 政府資訊分類，本研究整理

Kalampokis, Tambouris et al. (2011)發展之開放政府資料(Open Government Data)的分類，則以組織面是直接提供資料或間接提供資料、以及技術面是提供下載檔案或是連結料料集做區分，成為圖 2-2 的四個類別。

Technological Approach		Organizational Approach	
		Direct Data Provision	Indirect Data Provision
Downloadable Files	Proprietary and desktop-centric formats	Repository of Downloadable Files	Registry of Downloadable Files
	Machine-readable formats		
	Machine-readable formats using open standards		
Linked Data	Linked data principles	Direct Provision of Linked Data	Indirect Provision of Linked Data
	Linking available data		

圖 2-2 開放政府資料分類表(Kalampokis, Tambouris et al. 2011)

2.3 政府資訊釋出機制

所有價值網路中加值活動的進行，都需要透過一定的機制，這個機制的設計也就會直接影響到價值如何產生和傳遞(Allee 2000)。葉俊榮 (1996)的研究提出，政府資訊公開再利用可以分為需求面與供給面來探討，兩個面向是隨時動態而相互影響的。在需求面而言，因為國家社會的發展變遷，及對資訊公開理念的時代需求變化，有必要對各方需求做蒐集了解。而在供給面而言，需要探討政府如何透過建立資訊公開制度，以回應民間私部門以及政府機關內部的需求。

劉靜怡 (2004)則指出，因為加值的需求分散，政府應有的做法是盡可能的開放資訊，透過多元的授權形式盡量降低無附加價值之資訊取得之門檻，只收取重製遞交資訊的成本，使私部門不受干涉的近用政府資訊，以鼓勵多元加值利用，利用私部門處理運用資訊之能力及資源，彌補公部門之不足，加強各種加值類型設計的可能。讓私部門自由運用政府資訊之下，能夠適時而彈性的因應市場需求，形成良好的經濟規模，除了作為政府內部決策之用，更可以政府資訊做為基礎發展出創新的產品或服務，充份開發資訊之經濟價值。此外，政府應該尊重民間開發資訊之意願，不與民爭利，積極鼓勵私部門從事政府資訊加值活動。

政府資訊增值利用與釋出機制可以從授權對象、方式、內容與計價模式等構面切入審視(劉靜怡 2004)。

對象

Lee, Tan et al. (2005)在比較先進各國電子化政府作法的研究中，將政府服務分類為五類，包括政府對民眾(G2C)、政府對企業(G2B)、政府對政府(G2G)、政府內部效率與效能(IEE)，以及多元的基礎設施(Overarching Infrastructure, Cross-Cutting)。而 Yu (2008)在研究中以服務所提供的價值角度切入，更加入政府對社會(G2S)、政府對雇員(G2E)等不同層面的服務角色。

方式

劉得正 (2010)認為政府資訊自產製到應用可分為產製階段、原始目的利用、處理(包括儲存、彙整、包裝、增值等)以及再利用(原始目的外利用)等四階段。政府向外界公開資料的方式又可以分為拉和推二個方向，拉力來自於民眾對政府資料有請求的權利，而推力則是政府主動的向大眾提供資料(HM Government 2011)。在開放資料的發布的形式上，(Robinson, Yu et al. 2010)認為直接以大量資料讓外界可以取得會比提供 API 介面的方式更好，因為 API 限制了撈資料的可能性，也降低滿足特殊資料需求的效率，而且對政府而言開發及維運成本也較高，相反的以更簡單的形式將原始的大量資料提供存取，更能促進自由運用的創造和效率性。而從增值程序中參與者的角度觀察，可整理出四種進行政府資訊增值再利用之商業模式(OECD 2006)。

- 一、從資訊產製至終端應用，整個價值鏈的增值過程皆由政府機關自行為之。
- 二、整個價值鏈仍由政府機關所控制，但聘請來自民間私部門專家提供相關協助，例如排版、網頁製作維護或印刷處理的外包協助。
- 三、政府機關與民間私部門形成夥伴關係，針對政府資訊進行包裝、增值，以提供新產品或服務予民眾之再利用目的。此種情況通常發生於政府資訊過於複雜，或是政府資訊經濟價值的開發需要特定的技術時。
- 四、由民間私部門獨立進行政府資訊再利用，意即在取得政府資訊後，自行針對資訊進行包裝、增值，提供新產品或服務予消費者。

在提供政府開放資料入口之作法上，Kalampokis, Tambouris et al. (2011)的研究

依使用者從平台或是資料單位取得開放資料，以及資料是以下載或以 Linked Data 形式提供二個相度分類，提出四種開放政府資料入口分類如圖 2-3。

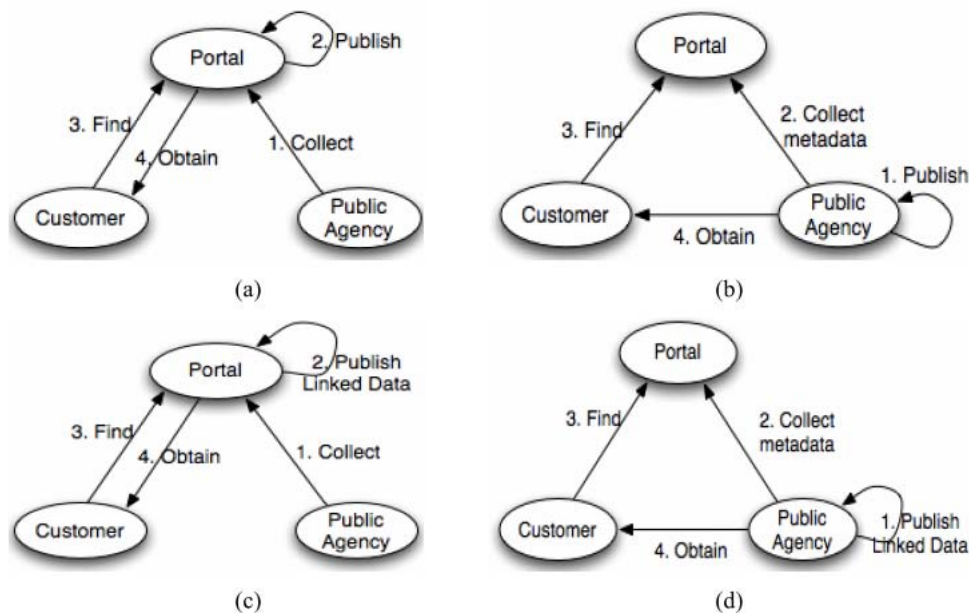


圖 2-3 開放政府資料入口分類(Kalampokis, Tambouris et al. 2011)

授權

外界是否能取得政府資訊後進行再利用，牽涉到該政府資訊的著作權認定、歸屬與授權問題。而因為傳統著作權法規定，除了法令規定為例外的資料，其餘內容在著作一被以具體形式產生時，即落入私領域的範圍，擁有著作權，他人欲取得與再利用都需要取得著作授權；相對的，在公領域的內容就沒有任何的權利歸屬及限制，任何人都可以自由取得、重製改用、散布或是作為商業用途。而以政府持有之資訊而言，雖然政府運作來自於納稅支持的基礎，而政府資訊是於營運過程中收集產生，應該也屬於人民共同的資產(HM Treasury 2001)，但各國政府對於著作權持不同的看法，以美國而言，並不認定政府享有其資訊之著作權，任何人都可以不透過授權申請而使用；而英國與歐盟國家等則認定政府為政府資訊的著作權人，外界必須申請授權方能取得並再利用政府資訊。然而傳統的著作權法限制，授權方式卻繁複而需要花較高的成本跨越運用的障礙，不利於資訊再利用以創新的初衷。

國際性的非營利組織 Creative commons 就建立另一種授權方式和平台，希望更大程度地使創作品可以合法被他人使用和分享，並且降低授權與被授權的交易

成本。此組織發布了多種被稱為 CC 授權的授權條款，讓著作權人可以對取得作品的使用者或其他創作者，明確指出他們保留對創作品的哪些權利，以及放棄哪些權利。CC 授權並不是取代著作權，而是以其為基礎，使著作權人能事先宣告立場，省卻以往在「保留一切權利」的預設授權下，作品取用者必須個別向著作權人協商，進行權利交易的成本。這種「保留部份權利」的標準化授權方式，著作權人並不要求作品被再利用的經濟補償，形成一個對欲分享的著作權授權人及被授權人都有利、敏捷、低管理和交易成本的著作權治理方式(Wikipedia 2011)。CC 授權自發展以來被廣泛採用，對於目標在增進政府透明化及政府資訊可得性上更是良好的授權方式，在英國、澳洲、紐西蘭和荷蘭等國家都已經對部份政府資訊採用此公開授權，更大程度的提升政府資訊運用的靈活性，然而也必須處理其與相關資訊、著作權法律之間的關係，以及可能產生的問題(Van Eechoud and Van Der Wal 2007)。

計價模式

根據各國政府不同的規定，對於政府資訊開放內容有不同的定義和範圍。英國 HM Treasury (2001)對原始資料、加值處理後資料、以及主動公開或是申請取得資料都有不同的規定和訂價。(OECD 2006)的研究中就整理了政府資訊提供和付費的架構如圖 2-4。

Figure 2. Typical information, content and payment flows

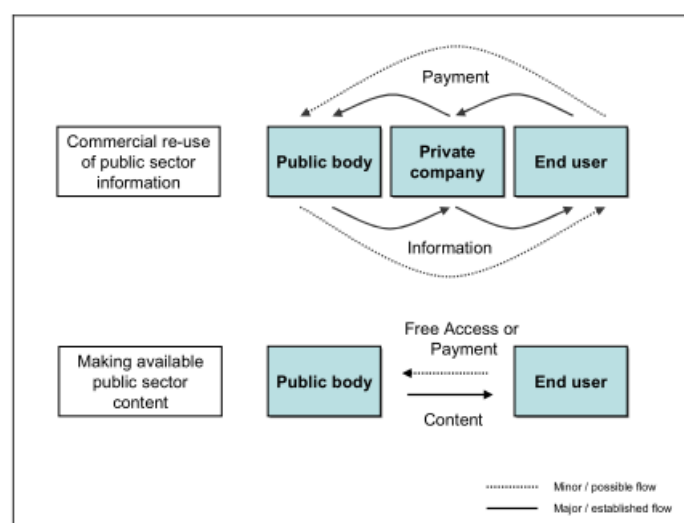


圖 2-4 政府資訊、內容和付費流(OECD 2006)

政府提供服務的訂價問題一直是重要議題，有研究認為高水準的收費有助政府維運，由使用者來分擔服務提供成本，是提高公部門服務品質的有效作法(KPMG)，而且定價可以有效協調供需，把沒有付費的人區隔開來(Dieter 1985)。然而，政府資訊公開是傳統業務之外的增值延伸，不包含於以往由政府服務分類(Dieter 1985)，不屬於公用事業、基礎產品工業、金融、農業或是教育健保(education and health)類別之一，因此並不適用大眾訂價。另外，不管政府是以什麼方式訂價，取得資料後進行增值再利用產生的產品，並不需要遵循相同的訂價方式(Newbery, Bently et al. 2008)。

有認為二段式訂價是適合政府服務的收費方式之一(Feldstein 1972)，這種訂價方式會收取固定費用，類似入場費或年費，即購買的權利，並依一定的單位費率收取邊際成本，類似使用費，二段式訂價常用於組織需要負擔整體營運的費用，而生產服務的邊際成本又低於平均成本時，尤其在成本遞減的產業中，被稱為認為是能夠收支平衡的訂價方式。這也正是政府提供資訊服務所面臨的情況。政府為了服務大眾的業務需要而收集累積了大量資料，其中花費的成本乃屬於整體營運所必須，資料既然已經被收集維護，那麼開放資訊這項服務的邊際成本就遠低於製造出該資料的平均成本。然而政府機關屬於政府所有，擔負為公眾服務的使命，具備非營利性質，是為了謀求社會大眾的福利而建立的，它的財源來自於社會大眾的稅捐收入，應以追求使社會群體的利益最大化為目標(Rados 1981)。Newbery, Bently et al. (2008)的研究就提出，採用邊際成本(接近於零)訂價能最大程度的提高社會整體福利，這裡指的是未加值處理的原始資料，使政府內外部各界都能以同樣低成本獲得原始資料，可以解決商業競爭問題。而政府實際做法常指出採回收成本原則(HM Treasury 2001; Contoller and Auditor-General 2008)政府資訊公開法。

根據英國 HM Treasury (2001)報告，政府資訊的定價是以回收成本為目標，當考慮到競爭的公平性，應該以市場價格決定政府資訊的定價，而決定授權內容和訂價的準則如下：

- 一、應分辨「產品(資訊本身)」和「服務(提供資訊的流程)」二者不同，以及各個的成本。
- 二、區分資訊使用目的是個人使用、再製或是通常為商業目的的再利用，有些收

費適用於全體，有些收費則只適用在某些目的使用上，一般而言個人使用是最為寬鬆的，商業目的再利用是最嚴格收費的。

三、區分原始資料(raw data)和加值資訊(value-added information)

四、區分資訊的類型

甲、目前不能取得但依法可要求取得的資訊

乙、依其他條例提供的可取得資訊

丙、積極提供的可取得資訊，包括政策相關分析和資料、公共事務、公共服務的營運資訊、應該盡可能的透過網路提供。又以商業目的用途、政府機關用、交易基金用或所有使用者分類而有不同計價原則

研究指出，以更接近邊際成本的價格，或者免費等方式提供 PSI，並且致力整合資訊或建立簡易的機制，降低取得運用的門檻，更能夠增加 PSI 的使用量，發展新的運用而創造更多價值，更容易取得 PSI 也能節省民眾的時間，因此如法國、英國都致力改革 PSI 申請的系統(Vickery 2011)。至於政府開放資料的推行上，則是以最大可能的近用為目標，也以免費在網路上提供可連結的資料集為主要的做法，因為開放資料提倡的正是降低自由運用的門檻，以發揮最大的加值可能，也以資訊增進政府整體的透明化程度。

美國和英國分別是二種典型的做法，美國是 open access，英國是 cost recovery，許多討論都在指出英國的做法會壓抑市場的發展，2000 年歐盟執委會委托 PIPA 研究歐洲 PSI 的商業價值，就指出雖然採用回收成本原則看似合理，但是對總體經濟和社會而言，甚至光對政府自身財務而言很難說有絕對正面的效果。而以免費開放為原則的美國，其 PSI 市場價值預估卻達歐洲市場的五倍之多(Pria International 2000)，並且使其資訊業者相較之下缺乏競爭優勢。Weiss (2004)研究英美公部門資訊獲業模式比較，指出美國開放提供內外資料使用者運用政府資訊，從活絡之市場間接獲得稅收增加效益，而英國則按使用者付費原則，提供政府資訊而獲得直接利益，如圖 2-5。

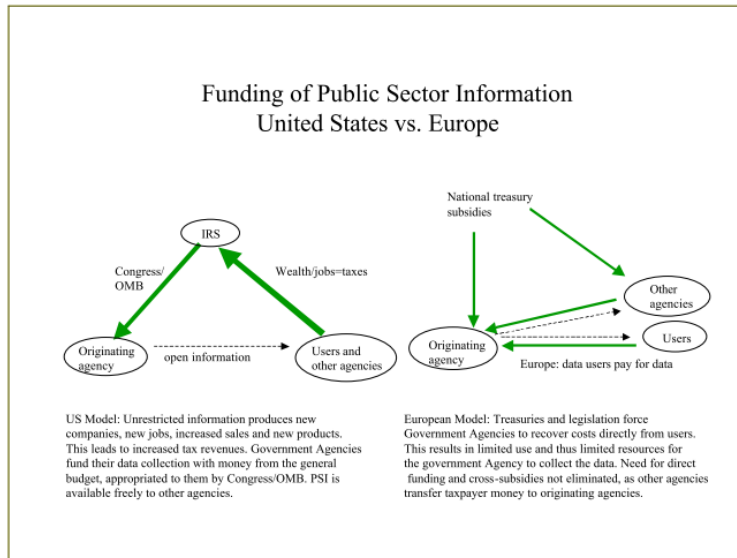


圖 2-5 英美公部門資訊獲益模式比較(Weiss 2004)

以回收成本原則可能導致政府機關採用品質較差的資料，取代其他機關已經收集的資料，而且各機關各司其責而缺乏統一規劃滿足資訊社會需求，也會造成國際間資料分享的阻礙，例如地理資訊和氣候資訊等，但在此情況下，私部門的中介者就成為重要的角色。開放資料對資訊社會、科學研究及經濟成長的貢獻是不容易量化的，但其整體價值將超過販售政府資訊的金錢價值，是能夠持續獲得長遠利益的作法。再進一步分析，英國以政府資訊獲利最多的全國地形測量局(Ordnance Survey)，其中有超過一半的比例是來自其他政府機關，可說僅是將成本轉移至其他公部門，對納稅人來說並不是真的獲益，而外界的商業運用市場其實不足以支撐公部門資訊之收集、製造和維護等成本，採用這種成本回收原則訂價和提供政府資訊更可能的影響還是在限縮市場發展。

2.4 價值理論

不論政府組織、營利組織或非營利組織，其業務活動都牽涉價值傳遞與創造的過程。而對政府組織的作為而言，除了經濟上的價值，政府更會追求政治以及政府功能性上的目標，因此特別需要以其獨特的脈絡考量資訊的價值和風險(Lee 2005)。價值可以被以各式財務或非財務方式評估(吳思華 2000)，必須被平衡考量，因為雖然只有有形的財貨交換部份會顯視在財務報表上，然而不論是組織的長遠策略規劃，或是競爭優勢之培養，均更需要注重知識與無形效益帶來的影響。Allee

(2000)提出價值網路之概念，指出所有在組織與其消費者、供應商、策略合作夥伴的社群之間流動的交易載具(Currencies)可以被分為三種：第一種為產品、服務及金流，即傳統價值鏈意義上之有形財貨。第二種為知識，包括策略性資訊、規劃及流程知識、技術 know-how、協同設計之契機，以及相關政策發展等，在產品及服務價值鏈外部流動與擔任支援的角色。第三種為無形效益，除了實際的產品和服務以外，不受傳統財務指標衡量的價值及效益。例如社群參與、顧客忠誠度、企業形象等。而在做策略性規劃思考時，尤其應該注重組織的產品或服務流動時帶來的無形價值，以發掘隱藏的增進服務效能、競爭優勢、夥伴關係以及創新的可能。

吳思華 (2000)也認為創造價值是策略思考的本質，其由三部份組成，一是認知價值的顧客、二是傳遞價值的商品組合、三是創造價值的廠商活動。這三要素之間的互動就是價值創造的過程。廠商提供的商品組合是價值的載具，透過對顧客認知價值的了解而設計出來。見圖 2-6。

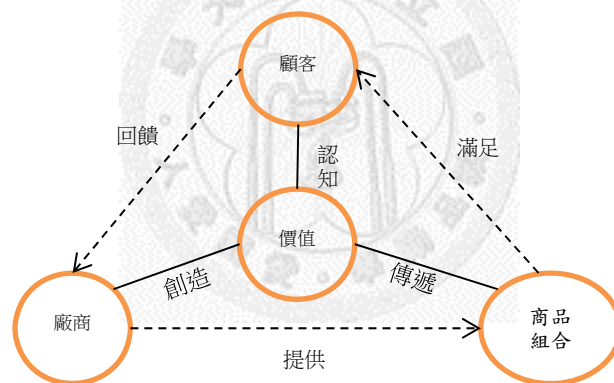


圖 2-6 價值形成的要素(吳思華 2000)

固然辨明出角色間可能之價值創造有其必要，但這還只是第一步，要實際創造價值，機制設計更是不可或缺的一環。如同我們認可政府資訊之公開有其價值，則進一步實現增值就需要良好之規範與機制設計的輔助，盡可能完整的轉換與傳播最大的價值影響。尤其知識與無形效益的創造與傳遞通常是複雜而難以掌握的過程，更需要有系統的建構機制。Allee (2008)就提出，無形資產產生價值的過程中，首先要思考如何讓此無形資產轉變為可以被協商交易(negotiable)的價值形式。無形資產也具有能夠協商交易、具經濟意義的本質，例如可以以知識交換金錢，也就是把無形資產轉為有形資產，或是其他無形的效益。其次，要以可傳送遞交(deliverable)的形式管理無形資產。進行無形資產的協商交易時，此無形資產成為

一種可傳送遞交品，像是非正式的知識產品，以及可以在個人或群體之間轉移的益處，包括所有的無計價報酬及非合約約定式的活動。最後，應該對組織的商業模式中，有形和無形資產之間究竟是如何動態的互動、互相轉換價值的形式，以及二者如何透過價值的增加而累積做出定義以及良好的設計。

以政府機關而言，對政府資訊進行加值利用，更應該著眼於其中產生之知識和無形效益的價值，當政府以某種型式釋出其擁有之資訊，目的不只是為了交換財貨牟取收益之增加。因為財務利潤通常不是公部門的主要目標，而更是欲對民眾、組織及整體社會提供更好的資訊服務，使民眾滿意並且被賦與應有的公民權力(Irwin 2002; Lee and Hong 2002; Lee 2005)。此外也促進資訊服務產業發展，裨益學術研究領域的發展，可以更了解真相、消除資訊不對稱，使個人充份獲得資訊，能做出更有利的決定，而更主動有效的參與社會經濟活動(Chapman and Hunt 2006; 湯德宗 2006; 潘競恒, 李長晏 et al. 2009)。

一般認為從資料、資訊、知識、智能到智慧是加值的過程，而開放政府資料的精神就是提供資料和資訊層次的「材料」，使所有人都可以運用以產生多元的、更高層次的知識、智能和智慧，如圖 2-7(CSC 2011)。此外，從政府資訊開放的制度功能及時代需求來看，隨著資訊時代的改變，配合國家整體朝向民主化、經濟自由化及國際化的趨勢發展，資訊公開走過僅做為政令宣導工具角色的時代，也超越滿足人民知的權利層面，走向具有活絡公共政策、促進民主政治的功能，乃至演變為增加國家競爭力的重要基礎(葉俊榮 1996)。

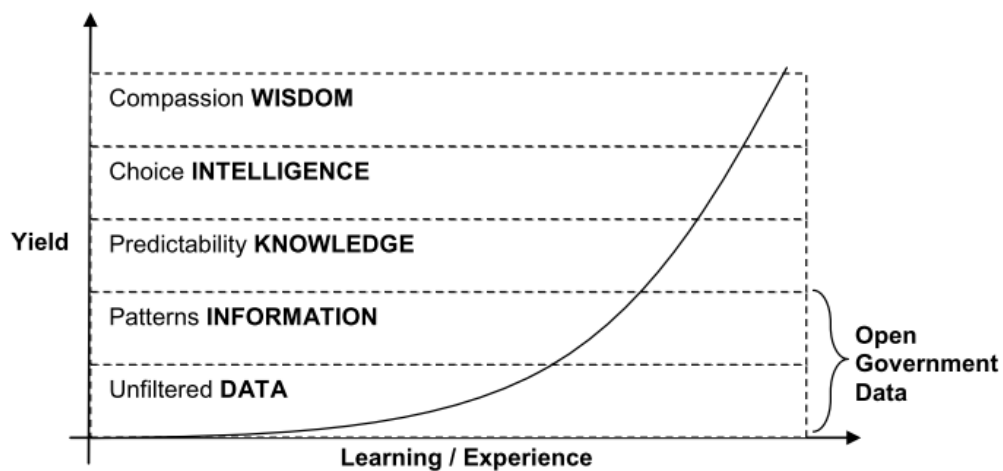


圖 2-7 開放政府資料與知識階層(CSC 2011)

2.5 政府資訊開放運用價值

原始資料之於這個資訊經濟的時代的重要性，就如同煤和鐵礦之於工業革命時代一般。McKinsey Global Institute (2011)提出，現今是一個大量資料(big data)的時代，資訊電子化後，配合資訊系統，組織中和社會整體都累積起前所未有的龐大資訊量，對其做良好的運用將是獲利決勝的關鍵。許多有力證據都顯示，運用大量資料不僅有利於私部門的商業利益，更對國家經濟及全體民眾產生正面效益，而政府資訊的公開與增值再利用，後續發展運用的可能性所產生的價值，更應該是政府追求的目標。隨著許多國家走向採取開放資訊(open data)的概念，外界可以取得越來越多政府資訊的原始資料(Davies 2010)，像是英國的 Data.gov.uk、西班牙的 Aporta Web 就是最具代表性的入口網。當資訊能夠以即時的方式被相關使用者存取，將最直接的創造極大價值。在公部門中，使其他單位需求者更輕易能夠取得相關資料，就能在減少搜尋和處理成本上得到很大的效率提升。不論是外部的單位、其他機關，或是內部的政府公務人員和公務機關，都能利用開放近用的政府資訊資料庫來增進效率(McKinsey Global Institute 2011)。

從經濟層面來說，開放政府資料使政府單位間資訊得以更低成本互相分享交流，乃至進行整合與增值再利用，相較從前分散且難以合作的情況，除了提升原有業務效率，也更增加發掘從前未知的合作可能，甚至打破舊有之政府和民眾之間的合作模式，使得政府在服務功能上能夠更加靈活而貼近滿足民眾需求。另一方面，政府資訊包括各種多元層面，是因為政府的特殊性才存在的，從前並沒有管道可以取得，一旦建立起良好的管道，配合資訊時代的電子化特性，以及現行許多創意的新商業模式發展，就產業整體經濟活動而言更可以有無限的運用可能。因此，配合開放政府的趨勢，除了站在政府效益角度的開放資料，開放政府資料以供再利用是政府資訊運用不可或缺的一部份。

Huijboom and Van den Broek (2011)的研究則整理出政府推動開放資訊再利用的目標，可以三個主要的要素來區分策略的核心目標(見圖 2-8)，分別為：

- 一、增進民主和政治參與：許多國家的研究都指出，開放政府資訊有助民眾行使民主權利，英國政府認為知悉更多資訊使民眾更賦有權利，在現代的民主國家裡，公民有權期待政府主動說明預算是怎麼花的、施政的結果又是如何。在這樣的政策下，英國政府公布了許多個線上資料庫，讓民眾擁有適當的工

具，透明化地監督政府官員以及政策的制定。例如美國 2009 年建立的 recovery.gov 就公布了各行政區的花費報告。

二、促進產品和服務創新:許多政府強調政府資訊帶來的創新可能。丹麥就指出，資通科技業者可以利用政府資訊，創造新商機、發展數位服務和深化內容，而民眾可以實踐創意，解決日常問題。在這股使用者驅動的創新潮流之下，有研究就指出英國光是開放部份的政府資訊，第一年內就帶來 160million 歐元的經濟成長(Newbery, Bently et al. 2008)。

三、加強施政及執法效能：在英國和美國，政府和企業都以社會安全相關資料發展了各式應用，目的就是為了傳達資訊給民眾，並且使他們也能在如犯罪調查的工作上盡一份心力。

Huijboom and Van den Broek (2011)的研究指出，英國為較平衡的追求此三核心目標，美國較傾向增進民主政治的目標，澳洲也傾向增進民主政治及促進服務創新，西班牙和丹麥則傾向追求促進服務創新的目標。

Figure 1: Overview of the focus of the open data strategies of the countries studied.

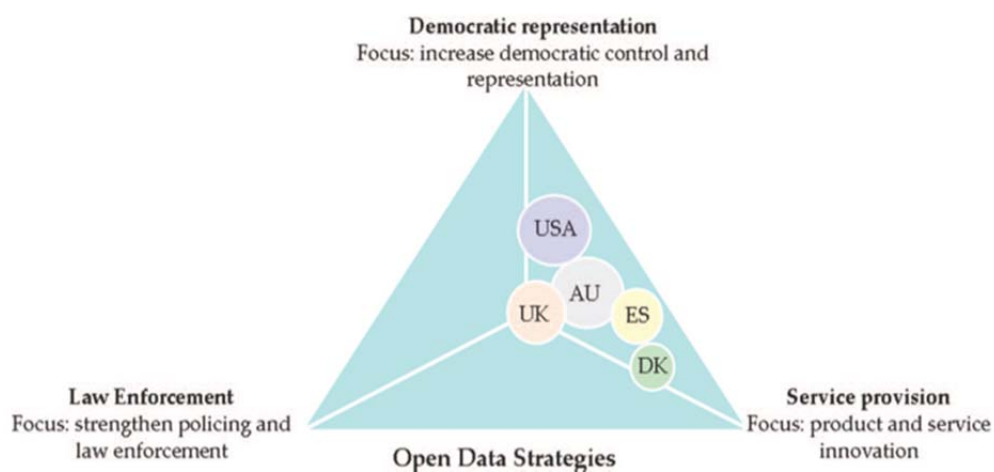


圖 2-8 各國政府開放資料策略核心目標(Huijboom and Van den Broek 2011)

許多論者提出開放政府資料帶來之價值，下表 2-4 為本研究整理之開放政府資訊對經濟與社會的價值。

Huijboom and Van den Broek (2011)	CSC (2011)	Vickery (2011)	Davies (2010)
增進民主和政治參與	確保政府透明及責任歸屬	增加公私部門的資訊交流溝通、確保社會融入	支援公民對政治程序的參與
促進產品和服務創新	鼓勵創新及經濟成長	利用 PSI 直接或間接生產的新產品及服務所創造之經濟價值	支援以地區資訊為基礎的決策
加強施政及執法效能	教育和影響民眾	民眾可以近用政府資訊和國家文化資產	實現企業與公共服務的共同創造
	增進政府效率	減少取得資訊的成本，增進政府效率	增進公共服務對市場的資訊提供

表 2-4 政府資訊再利用價值(大致對應)，本研究整理

在開放政府的思維之下的資訊公開與運用，比起封閉形式的政府能避免許多不效率性，在這個政府效能被嚴格檢視和要求的時代，運用資訊是改造政府的重要工具，具有提升政府效能、創造重大價值的潛力。McKinsey Global Institute (2011) 研究中所評估的相關運用，在 20-25% 業務營運預算中，能夠節省 15-20% 的成本。對公部門而言，運用政府資訊基本上都能達到業務效能提升、資料整合及結合使用的效益，而不同機關也可能產生和其業務相關的特殊效益，例如稅務機關減少稅收差額，或是勞工機關減少詐欺補助金的情況，光是增加的效率及減少實際和潛藏稅額之間的差距，就可以額外提升 0.5% 的年生產力。

透過數位化方式累積的資料，可以接近即時地得到精確的績效資訊，方便分析因果與影響關係，以更精準管理績效。例如清晰記錄和指出不同公部門間、甚至國際間比較的績效現況，可以刺激內部競爭而促進效率。除此之外，良好的資訊運用也有助於委外合約之管理。外部的民眾和相關組織也可以運用政府資訊以增進多元效率，更重要的是，公布這些績效資訊的同時，也使得這些機關更有動機改進服務品質(McKinsey Global Institute 2011)。善用政府資訊還可以大幅改進決策品質，開放的政府資訊增進民眾對其決策、目標和動機的了解，促使政府更積

極了解和回應民眾需求，以及在決策時進行更周密且充份解釋的考量(Chapman and Hunt 2006)。能夠減少風險並發掘隱藏的重要知識。

在創造跨政府機關間透明化方面，Baumgarten and Chui (2009)指出美國情報機構建立了 Intellipedia，連結過去不互通的機關，還有美國食品與藥物管理局也利用 Web 2.0，促進更好的參與度以及知識管理。McKinsey Global Institute (2011)的研究則指出，在某些案例中，公部門人員要花費 20% 的時間，以打電話等非電子化方式搜尋其他政府部門間的資訊，然後再親自前往該部門取得裝載在光碟等實體媒體的資料。而例如稅務人員若能夠透過網路，存取使用房屋契狀轉移交易相關的資料庫查詢資料，而不用實際走訪相關機關取得，就可以省下 20% 的工作時間。然而，跨機關或跨部門間，往往缺乏利益動機以創造這種透明性，例如資訊分享運用不具有和重要的業務績效評估之間的相關性。

Vickery (2011)指出，歐盟 27 國的地方政府若改進資訊取得、資料標準和建立更好的地理資訊運用，可以加 10%-40% 的效益，並且可以在 5 年內使效率加倍。此外，增進必要的環境影響評估相關資訊的取得，可以降低 EU27 每年 20%，也就是約 2billion 歐元的成本。同樣的，R&D 的資訊若更進一步開放取得，也可以增加約 6billion 歐元的年收入。事實上，若更好更快更完整的政府資訊取得，讓歐盟民眾平均每人至少省下 2 小時的時間，總共將價值 1.4billion 歐元。

開放政府所帶來的透明化與資料開放不只是讓外界更了解政府的運作，建立在政府資訊上的加值運用更有無限的創新可能，政府作為促進創新經濟平台，藉由外部的資源與智慧，往往能夠發掘意料之外的價值(Taylor 2009; O'Reilly 2010)。開放的 API 使得程式開發者能運用政府資訊，以民眾角度創造不同的政府介面，這些應用介面有時甚至可以取代政府功能，像是英國的 FixMyStreet 網站就設計讓民眾回報道路問題、塗鴉、路燈不亮等問題給政府，而不是等著沒有效率的檢查回報(O'Reilly 2010)。運用政府資訊能給產業帶來競爭力，具高度即時性和連結性的各層面業務資訊更有龐大的潛在經濟價值，European Commission (1998)的綠皮書中就指出，尤其是對通常缺乏資訊收集能力，又是從事內容產業的中小企業而言，能良好的近用政府資訊方使他們能和對手平等競爭，例如統計、金融和地理資訊，就對企業制定策略有重大的影響和價值。而且在歐盟許多的商業資訊服務正是由政府資訊做為重要的資訊來源，這些中小企業對政府資訊的加值運用十分

頻繁而具有生產力，也創造了新的工作機會。英國多次推動議案和相關政策，認為政府資訊運用對創造市場及促進創新有催化幫助(HM Treasury 2011)。

資訊可以創造更好的新產品、新服務、加強現有產品和服務，甚至創造全然不同的新商業模式，促進創造創新的經濟價值。而政府資訊開放更同時鼓勵了公部門與私部門的創新。提供方便取得的資訊工具和資料分析，能夠促進商業組織、非營利組織，以及各別的第三方透過多元的方式在政府資訊之上創造新的價值，這些新價值可能是對服務的回饋、更好的管理制度，以及對新舊施政的建議等等。大量資料的時代引領政府進行公共政策與施政的改革實驗，是促使政府轉型採創新服務策略的重要機會(Montagna 2005; McKinsey Global Institute 2011)。(Baumgarten and Chui 2009; McKinsey Global Institute 2011)的研究則分別以歐洲開放資訊聯會組，以及美國哥倫比亞特區所舉辦的使用政府資訊創作 APP 競賽說明政府以少量的成本，就能靠群眾的創新力量而得到很好的加值槓桿效果。

這個趨勢也鼓勵了大量結合不同資料來源的創新運用(Mash up)，例如結合官方的執法資訊、公共工程資訊和非官方的，社群網站中民眾舉報的資訊，去創造專門關注特定地理區的地域性新聞。其他像是 expectmore.gov 和 [Dr.Foster Intelligence](http://Dr.FosterIntelligence) 等例子也都說明了政府資訊運用的多元可能性。

伴隨著創新和促進商業運用，政府資訊也能帶來可觀的經濟價值。舉例而言，McKinsey Global Institute (2011)的研究指出若美國健保有效的並以創新的方式善用大量資料，以提供服務的效率和品質，其潛在的價值可以高達 300billion 美元，其中三分之二來自於降低約 8%的健保支出，同樣的，在已開發國家像歐洲，公部門若能善用大量資料，改善的營運業務效率將可達到省下約 100billion 歐元的潛藏價值。MEPSIR (2006)的研究中，透過對政府資訊擁有者和再利用者所做市場評估的調查，指出歐盟加上挪威的政府公部門資訊有 26.1 billion-47.8 billion 歐元的市場，而透過以交易額計算市場規模則有平均每年 8.7 至 18.7million 歐元。Vickery (2011)接續這份報告，總結相關研究所做的評估並指出 EU25 加上挪威的 PSI 相關市場價值在 2008 年為 28billion 歐元，而且有約 7%年高度成長率的趨勢，PSI 相關市場價值在 2010 年將達到 32billion 歐元，每年政府資訊運用對經濟的直接與間接影響約有 140billion 歐元。McKinsey Global Institute (2011)的研究則預估，歐洲每年政府資訊的運用價值有 250billion 歐元，儘管評估的標準不一，可以肯定的是 PSI

有重要的經濟潛力，以免費或邊際成本的方式開放政府資訊運用，歐盟 27 國的總體的經濟效益可以超過 40billion 歐元(Vickery 2011)。英國在 2006 年的報告也指出政府資訊帶來的商業運用價值可以高達每年 400million 英鎊(UK Office of Fair Trading 2006)。許多研究專注於 PSI 的市場價值，並發現相對於 PSI 運用創造的市場和經濟價值，直接販售 PSI 取得的經濟規模小得多，EU27 若以荷蘭的標準推估，政府直接 PSI 收入約會 1.4billion 歐元，即使以收費更為積極的英國標準來推估也只有 3.4billion 歐元，許多研究也顯示，改進資訊取得及降低取得成本對政府資訊使用人數、使用量和創造新的應用有正面效果(Vickery 2011)。

以資訊和科技輔助，提升民眾生活品質與公眾福利，使民眾和政府互動中，或是生活中能使用更方便的服務，通常是配合電子化政府最先實現的價值。歐盟委員會也曾一再指出，應透過積極提供相關政府資訊，使政府增加透明度，並且更貼近民眾日常生活，例如由政府提供工作、住房、教育、健康、文化、交通和環境等資訊給民眾(European Commission 1998)。

此外，資通科技帶來的新運用可能性，也加深文化和教育的散播，促進社會共融和教育協助等社會經濟發展(Vickery 2011)。以資料分析為基礎建立的預警機制和整合資訊可以應用許多地方，例如反恐及兒童保護的機制、英國政府公開健保績效相關資訊，使得民眾可以在更多完整資訊的情況下，對醫療機構做出更好的選擇；與之類似的道理，政府若公開中小學的教育相關績效成果，也讓父母在選擇學區或子女的學校時能做更合適的選擇(McKinsey Global Institute 2011)。或是像歐洲衛生局(European Health Authority)建立提供整合資料給保健服務業者的系統，做為各式運用基礎來改進臨床照顧(Baumgarten and Chui 2009)等等多元運用。

政府資訊的公開與加值再利用，除了直接促進資訊服務產業上的影響，更俱備標記民主程度的時代意義，實踐人民知的權利，並且具備監督政府的功能，實現對民眾負責，促進民主、信任(Watson and Mundy 2001; Blanton 2002; 劉靜怡 2004)。Chapman and Hunt (2006)也指出，在任何一種形式的民主追求當中，政府展現的民主責任都是最重要的一個重點，推動開放政府更是讓民眾了解政府的作為進而增進信任的方式，而其中由民眾以知的權利向政府提出質問以及要求資訊更扮演了重要的角色。Davies (2010)提出政府開放資料具有提升民主和民眾參與，甚至形成政府再造的契機。除了民眾能得知政府相關的訊息，以協作的概念實現

更進步的政治參與，加入決策和資訊生產的環節中。

美國很早就發展出人民有「知的權利」概念，第二任總統 Jefferson 就指出：「政府的基礎在民意，而施政的首要目標即是保障該權利...防止人民犯錯的不二法門，就是給予他們所有和本身事務相關的資訊(full information)...。」隨著電子化政府的推行、政府資訊電子化程度不斷加深，加上網際網路發達，政府以網際網路的方式傳輸政府資訊與民眾溝通，能夠有效率的傳達或公開於全球各地，比起傳統紙張更具優勢，是提昇民主參與、溝通的利器(Gill and Yates-Mercer 1998; O'Reilly 2010)。Watson and Mundy (2001)也指出，政府和民眾間不受阻礙的資訊流動以及政治程序上高度有效的公民參與，是有效民主的證據。而 Banisar (2006)提出所謂的電子化民主概念，就是運用資訊科技促進民主的效率性和有效性。例如即時而方便的政府與民眾之間的溝通，可以省下交易和獲得訊息的成本。英國的非營利組織開放知識基金會(Open Knowledge Foundation)則利用開放政府資訊政策下開放的資料庫，建立了 wheredoesmymoneygo.gov 和美國的 it.usaspending.gov 等網站，分析並用視覺化的方式，讓民眾可以輕易地了解政府預算花費情況。

然而，Huijboom and Van den Broek (2011)在其研究中卻指出，開放政府資訊在社會和民主的影響上仍然證據不足。探討政府透明化和信任關係的文獻甚至呈現互相矛盾的結論，有的研究發現政府透明化增加人民信任，因為他們感知到對政府更好的控制，但有的研究卻發現因為暴露出更多政府的失敗，人民信任反而降低了，可見此項變因是受到更多其他複雜之因素影響。而關於民主參與和開放政府資訊之間的關係，有開放資料的研究結果是只有 36%的人認為有促進國家或地方的民主，然而其研究缺乏代表性，也沒有說明為何開放資料沒有促進民主。

Brito (2007)指出，為了達到政府的透明及問責，應該利用網路特性揭露更多政府資訊。然而很多相關資訊並無法透過網路取得，不然就是沒有提供彈性利用或利於搜尋的格式。民主是建立在人民同意而賦予政府當局權利上，而若人民無法得知，就沒有同意可言。當政府在人民不知情下做決策，許多腐敗情事就可能發生，政府變得沒有問責(accountability)，這也是為何我們需要透明化政府，而網路正是使資訊透明很好的工具。把政府資料放上網路不僅造福政府網站的使用者，更讓第三方能夠匯整使用這些政府資訊。透過 Hack(使資料用原本不能的角度檢視), Mashup(結合二種以上的資料,成為一種新價值的資料來源)等方式，政府資訊可以

許多創新而且更有用的方式呈現。網路大幅降低傳輸交通以及互動溝通的成本所帶來的革新運用。只要政府資訊可被結構化格式取得，第三方自然會開發利用，使得資訊更有價值，政府要做的就只有確保資料的提供，就能促進運用產生。

2.6 政府策略管理

科技和網際網路的發展，把人類社會的溝通方式帶到一個新的典範，民眾對於包括對私部門服務和公部門服務的商品與服務期待也隨之改變，政府需要轉型為電子化政府，並且以將資訊和服務以適當的方式傳達給民眾為重要目標。電子化政府的推行利用資訊科技，使政府得以進化為具透明化、效率性，並且可以和民眾、社會互動而提升民主參與程度(Meijer and Thaens 2010)。

政府資訊的基礎為電子化政府的內容，因此政府資訊加值再利用的討論必須建立在電子化政府的架構之上，而電子化政府的初衷就是為民眾、企業組織乃至政府本身創造價值(Yu 2008)，包括創造公眾價值及民眾對政府的信任(Chapman and Hunt 2006; Grimsley and Meehan 2007)，其內容資訊的加值再利用也是實現此願景的一環。

從價值的角度切入策略管理研究，常見在商業組織的領域中，然而結合商業模式及政府公部門服務的研究卻較缺乏。以往與政府相關的價值討論著重在政策活動的影響，以及以品質、效率和有效性衡量的政府服務上(Irwin 2002; McAdam and Walker 2003)，而未有足夠討論著墨於價值的辨視、追求實現、評估、創造以及實現。過去在這個領域之下的討論有 Grimsley and Meehan (2007) 以評估民眾滿意度及信任度的架構研究電子化政府的資訊系統計劃，提出政府應該專注於提升民眾和客戶的使用經驗，以及服務的成果，以增進民眾信任；Yu (2007)以平衡計分卡做為工具，提出以價值為基礎的策略規劃架構，把電子化政府相關的價值分為五個面向，即國家與國際環境觀點、政府服務價值鏈觀點、政府架構及流程觀點與公眾受惠人觀點做評估，並輔以政府服務的品質、效率、有效性與信任之價值衡量標準進行研究。

以管理的角度而言，為追求組織能力所創造之價值，需要設計採用合適的商業模式(business model)，使組織能成功達到更好效能(Wassenaar 2000; Janssen and Kuk 2007)，商業模式幫助描述和勾勒組織如何創造、傳遞和獲取價值，是很好的

策略規畫工具(Osterwalder and Pigneur 2010)。Osterwalder and Pigneur (2010)提出的商業模式架構，認為其有九個重大要素，包括客群分類、價值主張、通路、客戶關係、營收流動、關鍵資源、關鍵業務活動、關鍵合作關係，以及成本結構，需要逐一考量並規劃此九項要素，使其有良好的互動和互補關係，以打造成功的企業，如圖 2-9。

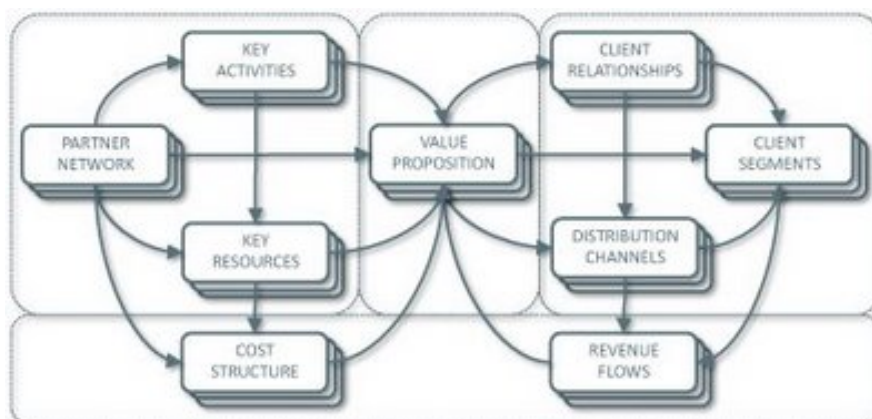


圖 2-9 商業模式畫布(Osterwalder and Pigneur 2010)

其中強調價值主張為最核心的要素，是最初的目標亦是最後的成果，因此正確的設立和時時檢視價值主張是建立營運和提供服務十分重要的一環。因此 Osterwalder and Pigneur (2010)也針對價值主張提出了評估的準則，包括價值主張是否與客戶的需求緊密相關、價值主張是否存在網路效應、組織的產品及服務之間是否有良好的綜效，以及客戶是否滿意而且時常提出抱怨等五個項目。

政府就是一個龐大的組織，其業務和運作也和商業公司具有許多本質上的相同處，同樣是具備有目標價值，需要透過業務服務來實現，其客戶包括公司組織、利益團體、民眾個人，甚至其他的政府機關，在進行計畫或提供服務時也需要從各式成本效益的角度思考，並設計執行有效的推動計畫。因此，Lee and Hong (2002)就以商業模式觀點討論電子化政府的服務模式，比較其與一般電子化企業適用的服務模式要素，主要不同在於電子化政府屬於獨占市場的結構，將資訊和知識視為公眾資產而非專有商業化產品，運作的不確定因素來自於政策方向和政治因素，而因為主要的產品為無形的服務而非有形的產品，因此其衡量績效的要素常為質化而非量化的。電子化政府的目標除了節省成本增進效率以外，還包括要增進民眾滿意度以及賦與公民權力(citizen empowerment)，此三個層面也就成為三種不同的服務類型，如表 2-5 所示。Lee and Hong 進一步整理提出了電子化政府服務模

式的五大要素如表 2-6。

電子化政府服務類型	目標
效率型服務 Efficiency e-government service	提升政府運作的成本效益
服務型服務 Service e-government service	提升民眾滿意度
發揚民主精神的服務 Democratic e-government service	公民充權 (Citizen empowerment)

表 2-5 電子化政府服務類型及目標(Lee and Hong 2002)

要素	說明
目標 Objectives	政府組織所設定，透過電子化服務所欲達成的最終目標。
價值主張 Value Proposition	政府服務相關對象獲得的效益。
提供服務 Service Offering	為相關對象提供的業務服務流程，以達成設立目標，實現效益價值。
活動規劃 Activity Configuration	為推動電子化政府，規劃於內外部之電子化相關活動。
財務支持 Financial Sustainability	支持電子化政府服務之建立、營運和持續之財務計劃。

表 2-6 電子化政府服務模式之五大要素(Lee and Hong 2002)

同樣是運用商業模式的觀點，Yu (2008)進一步以價值中心的概念，建立電子化政府服務的價值架構如圖 2-10，提出價值中心服務模式，結合此領域相關的價值、流程、策略目標以及效能評估等面向，提供更有效確保公部門服務遞送和價值創造的參考。在其研究中以商業模式為基礎，加入服務、價值、使用者、服務導向價值鏈、組織內及組織間之結構與流程以及社會參與及國家學習環境等關鍵因子，形成四個政府進行評估和規劃的參考面向。

- 一、公眾受惠人：民眾可以從新聞資訊、不同層級的政府資訊、稅務服務等得到價值，而企業做為公眾受惠人則從新聞政令資訊、註冊新公司及資料維護等方面得到企業利益。
- 二、政府內部組織及流程：從增益內部作業流程、溝通及協同合作，以及資訊知識管理、資料庫整合運用等獲得組織利益。
- 三、政府服務鏈：水平服務整合及垂直服務整合，牽涉跨部會機關的使用者，包括跨機關的資料庫分享、溝通與協同合作，以及整合預算和財務管理等，產生整體機構制度性的利益及管理監督利益。

四、社會及國家環境：這個層面著重減少數位落差、創造更多數位機會和促進社會參與，強化資訊社會成熟度、善用國家潛能以及保持國際競爭力。對象包括學校、各式社群、非營利組織和特殊利益團體等。透過社會團體檔案資訊管理、對公眾議題的社會參與及協同合作、特殊利益相關的資訊、數位落差狀況或國際發展等分析報告，以及國家學習及創新等面向來獲得社會及國家利益。

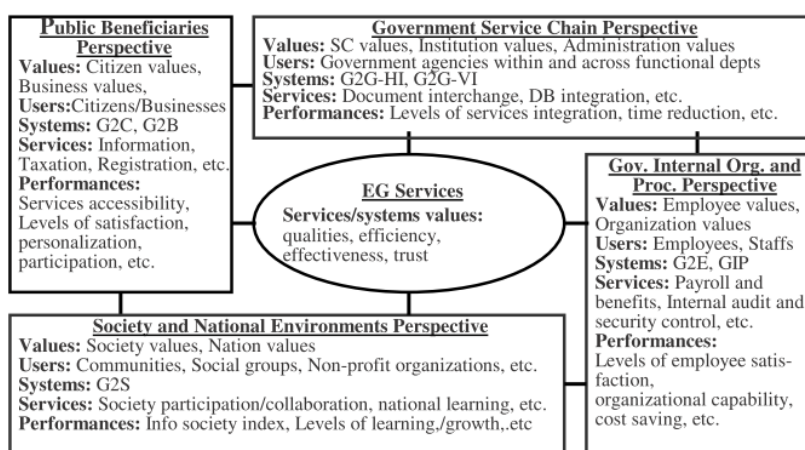


Fig. 1. Value-centric service model based on BM perspectives

圖 2-10 以商業模式觀點建立價值中心服務模式(Yu 2008)

在推動與評估方面，Irwin (2002)以英國中小企業服務機關為研究對象，建立因應政府公部門策略的平衡計分卡架構，包括「滿足顧客需求」、「了解顧客」、「改進效能」、「財務和組織管理」等階層式的面向。而 Watson and Mundy (2001)則認為新政策的改革需要配合基礎設施的建立，以及政府及社會使用習慣的調適，在其針對美國政府的電子化民主政策研究中，提出政策推行的三個階段，見圖 2-11，其中又分別以效率性和有效性做為二個觀察向度：

- 一、啓動(Initiative)：此階段相當於為學習中的「know what」階段(Quinn, Anderson et al. 1996)，民眾有權充分了解從學校董事會到國家總統在做什麼。此階段建立政府入口網以向民眾提供政府資訊，是對於創新的測試階段(Rogers 1983)。基礎建設在此階段建立，民眾及政府各機關開始了解創新政策和其影響。
- 二、擴散(Infusion)：為學習階段中的「know how」和「know why」(Quinn, Anderson et al. 1996)，政府決策漸漸走向透明，機關完全電子化，給予民眾開放近用政府資訊的能力，民眾可以深入研究特定政策的流程和施程影響。同時，也是

創新被廣為接受，而組織常會進行改造以因應創新的階段(Rogers 1983)。

三、客製化(customization):為學習階段中的「care why」(Quinn, Anderson et al. 1996) 民眾進一步變得主動參與流程並且在乎系統的運作性。因為資訊具有高度彈性，有利於客製化，政府可以與民眾間建立一對一的服務關係。

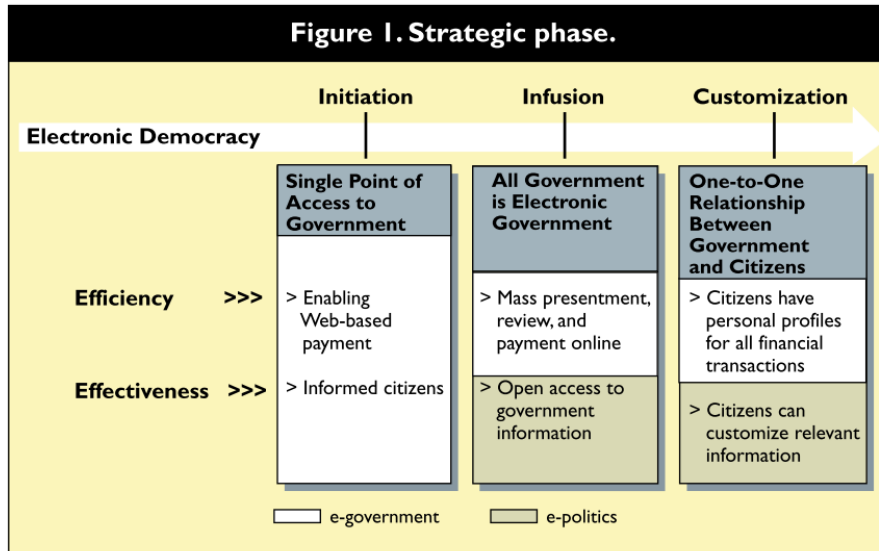


圖 2-11 電子化民主策略階段(Watson and Mundy 2001)

Kaplan 認為傳統企業只看財務表現的績效是很落後的指標，因此在 1992 年提出平衡計分卡的概念，將除了財務表現以外的驅動要素加入評估，之後便被廣泛的使用在企業、非營利組織以及政府中。隨著無形資產在組織中占去越來越重的比重，創造價值的策略也開始偏向管理這些無形資產乃至其加值的知識管理。於是他提出策略地圖，要組織針對財務、顧客、內部作業程序、學習和成長等四個面向訂立目標和策略，如此可以明確看出平衡計分卡對於組織策略之間的連結性的要素(Kaplan and Norton 2001)。而當運用在政府部門，最上層的財務指標並不適用，應該改為組織的長期目標和預期成效。雖然像是政府這種非營利性質的組織，他要達到目標如教育品質的提升、減少污染等，往往難以財務數字來衡量成效，但是仍然可以透過其他對成果的描述來做為衡量的標準，例如有多少比例的學生學習到專業技能及知識、水污染的指標等等。在高層次的目標上，分別有：

- 一、服務提供的價值和效益，包括正向的外部性。
- 二、服務提供的成本，包括社會成本。
- 三、來自預算來源機關，或上層當局，乃至納稅人的期待。

等三個面向，在確認了上層的目標和預期成果與價值後，政府單位就可以相應訂出為了達成目標上層目標所需要的內部作業程序，以及如何結合組織之無形資產，如人力和資訊科技等，有效支援和發揮效益之學習成長面向的目標和發展計劃，其全貌即為平衡計分卡策略地圖，見圖 2-12。

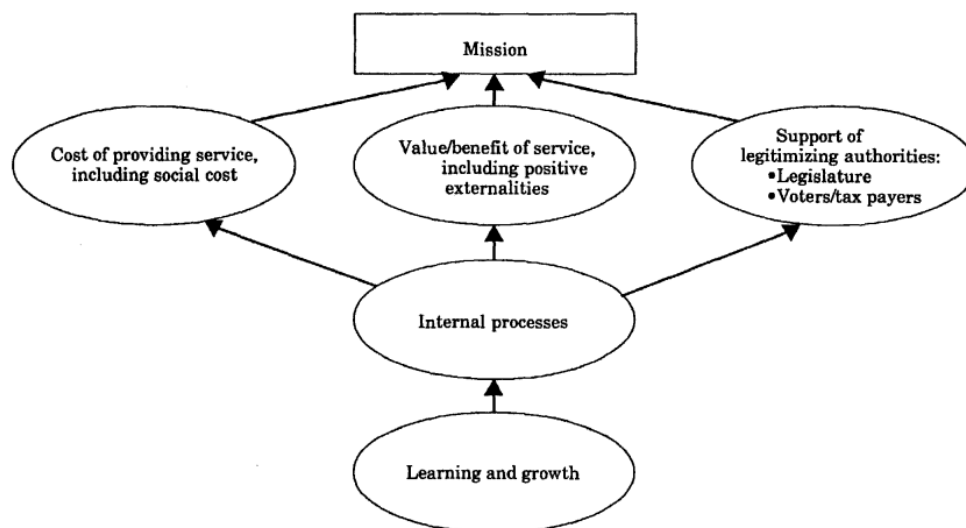


圖 2-12 平衡計分卡策略地圖(Kaplan and Norton 2001)

2.7 開放政府與資訊再利用推動

(Davies 2010)針對 Data.gov.uk 上的政府公開資料的運用研究，指出使用政府開放資料的動機有：

- 一、政府中心：希望更了解政府，以及強調增進效率和政府責任歸屬 (accountability)。
 - 二、技術創新中心：以連結資料(linked-data)和語意網絡(semantic-web)創造新平台和工具。
 - 三、獲益中心：追求認可及獲利。
 - 四、電子化政府：尋求以科技帶動的政府功能及效率提升。
 - 五、解決問題：運用政府開放資料解決特定的挑戰。
 - 六、社會/政府公部門企業：使用政府開放資料或政府資料提供服務。
- 並且歸納出幾項處理這些開放資料的程序如圖 2-13，並討論開放資料推動和其民主和政府再造的關係，並認為需要有良好的對照資料運用，才能幫助規劃的完善。

Process (n=instances)	Summary (and example)
Data → Fact Search Browse Extract (n=8)	A dataset is used directly to identify a specific fact of interest. E.g. Finding out the voting history of a local constituency.
Data → Information Manipulate Statistically analyse Visualise Contextualise Report (n=19)	Content from a dataset is given a single representation or interpretation that is reported in text or graphics. E.g. Composing a report that "profile[s] communities of interest within [the local area] as part of the Council's equality & diversity agenda".
Data → Interface Clean, Combine, Subset Data Configure interface tools Write custom code Provide interface (n=26)	An interface is provided allowing interactive representation of a dataset – providing information customized to the user's input. E.g. Creating a searchable interactive online map of stations and former British rail assets.
Data → Data Convert format Filter data Augment/combine data Provide API Dataset for download (n=17)	A derivative dataset is provided for download, or access via an API E.g. I "took Westminster Constituency data, combined it with scraped [General Election] 2005 data from exposed it as RDF."
Data → Service ? Integrate into existing product/service Create new service (n=4)	A service is provided that relies on open data, whilst not necessarily exposing it to the end-user. E.g. Using boundary data in an app forwarding reports of Potholes to the correct Highways authority.

圖 2-13 開放資料處理程序(Davies 2010)

Huijboom and Van den Broek (2011)則對美國、英國、澳洲、丹麥及西班牙進行 open data 策略的比較研究，整理出各國的目標和策略重心。並針對五個政府推動政策所使用之手段進行歸納，整理出四個方向，如圖 2-14：

- 一、教育訓練：丹麥是五個國家中有最多運用的。
- 二、訂定鼓勵自發性政策 (voluntary approaches)：五個政府都有採取此方式來推行開放政府。但雖然每個政府都有開放政府的相關政策，實際達成的成熟度卻差距很大。例如西班牙的 Avanza2 計劃只定義了一個概念性的開放政策起點，澳洲和美國政府則已經訂定到實際要執行的資訊開放原則細節。
- 三、法制面：從哪些政府資訊應該揭露的制定上，可看出法制面的前瞻性，各國政府在這方面也展現程度不一的進展。其中澳洲和美國具有最前瞻的法制規定，承諾給民眾低成本且易取得的政府資訊。
- 四、經濟手法；各國都有支援線上公開政府資訊的施政，如英國建立的 Data.gov.uk，就是讓外界線上免費取得所有國家級和地方級政府資訊的入口網站。各國也都有集中式的開放資訊入口平台，以及舉辦鼓勵利用政府資訊

創新的活動。然而線上入口網能取得的資料量和資料精細度也有很大的差異，例如美國和英國公布了許多數據集，而且也建立進一步的相關網站。

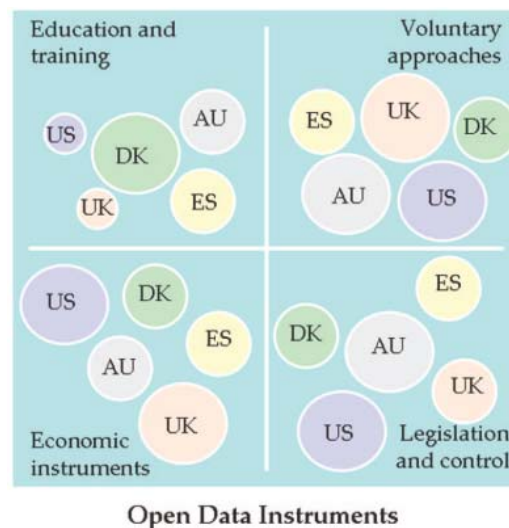


圖 2-14 政府開放資料推行手法(Huijboom and Van den Broek 2011)

Huijboom and Van den Broek (2011)對美國、英國、澳洲、丹麥及西班牙的比較研究發現，幾乎所有促進開放資料的因素都源自於政府外部，而障礙都源自於政府內部因素，封閉的官僚文化以及隱私法制是五個政府都面臨到的問題，許多關於保密性、風險趨避和升遷保障的 Concern 都是開放數據庫的阻礙。這些障礙和政治領導力有關，有高層的典範帶領，才能夠改變舊有的文化。根據對驅動力和阻力的分析發現，政府可以評估制定最佳的混合策略，例如利用外部的壓力，克服內部如不願意改變財務模式的障礙。

Robinson, Yu et al. (2009)指出，要想真正發揮網路時代下政府開放資料的效益，必須反過來盡可能減輕政府在向民眾提供重要的政府資訊上所扮演的角色重要性。政府不應該視機關網站的建置提供為公開資料的唯一途徑，而更該以簡單可靠而且使公眾可取得為中心原則，建立能夠將隱藏的政府資訊暴露在外的公開資料系統。將互動性和資料分開，把互動性交給外界來做，政府只要做好確保資料的開放取得性，讓市場發揮其創新和創造能量是更好的做法，政府也不用擔心沒有跟上最近的科技運用或是民眾與市場的需求。而不是讓這些政府機關的網站因為要滿足各式法令諸如 FOIA、Paperwork Reduction Act、Government Paperwork Elimination Act 等，而遵守繁複規定(Web Content Managers Advisory Council)，照本宣科的結果是機關的首頁充滿雜亂的資訊，反而無法提供直覺而簡單的使用經驗和突

顯其資訊價值。政府單位不適合做實驗，或者斷言哪個方式是最好的資料運用，所以讓外界發揮創意和資源做各種嘗試，是更經濟有效，又更能符合市場特徵之做法。

直到開放政府成為政府機關文化、開放資料再利用成為標準作業的一部份前，推行都還未真正成功(Lee 2005)。在開放、更自由的近用政府資訊這個趨勢陸續在國歐美等各國展開推動了的同時，現行仍然缺乏關於政府資訊再利用的策略指標性研究，察覺到這塊落差，Kalampokis, Tambouris et al. (2011)提出應該更明確的定義目標及評估，因為既有的電子化政府模式不完全適用在政府資訊運用上，必須針對其加值的特性考慮，因此提出階段式模式分析，分為組織、技術複雜度和對資訊使用者的加值等二個層面檢視和描述開放政府資料的活動，以提供開放政府資訊的路程架構，以及評估相關推動情形的成熟度。按照組織和技術困難度越高，配合越高的加值價值，依序共分為四個發展階段。如圖 2-15。

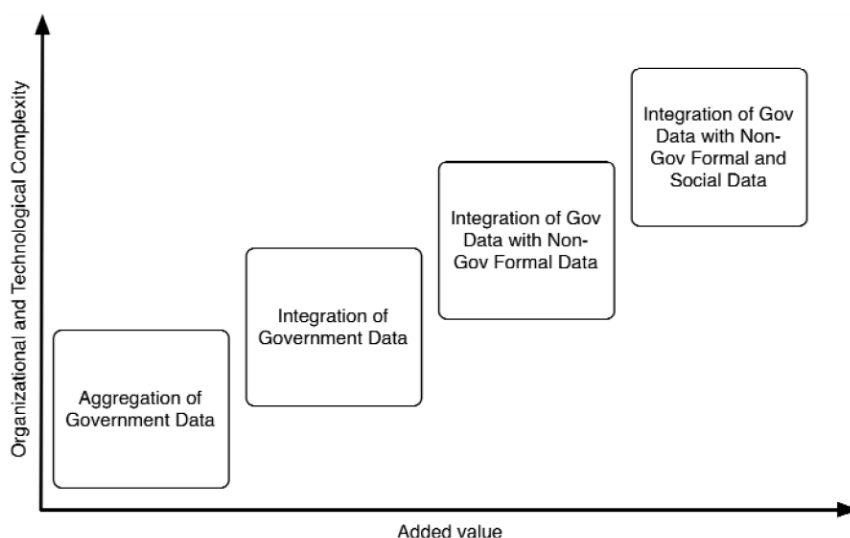


Fig. 1. The Open Government Data Stage Model

圖 2-15 開放政府資訊階段模型(Kalampokis, Tambouris et al. 2011)

一、第一階段為政府資訊匯集(Aggregation of Government Data)，目標是使政府資料可以被輕易而快速的取用，匯整可能來自不同來源的政府資訊，開放到網路上提供再利用，包括建立 Data.gov 這類的匯整政府公開資訊的網站，在這個初始階段有許多組織、文化和法制層面的問題需要克服，而技術上分為以常見格式提供下載檔案，或是運用 Linked Data 方式提供二種。這個階段達到的價值主要是大眾得以近用政府資訊，甚而利用來創造新的加值產品或服務。

然而仍然存在資訊重覆、來源分散、即時性、格式不利再利用等問題，使用者需要付出額外努力來處理。研究分析現在的開放政體資訊發展多落在這個階段，例如英國的犯罪統計資料可以在 Data.gov.uk 找到，卻和公布在法務部的網站的版本有所不同，前者還存有過時的資訊。

二、第二階段為政府資訊整合(Integration of Government Data)，有鑑於政府機關的階層結構造成的政府資訊相互間衝突、不完整或品質不佳的問題，這個階段的目標就是以政府整體為整合單位，提供完整而且精簡正確的統一資訊，即針對相同主題無遺漏而且資訊中不會出現重覆和矛盾。在技術層面，linked data 是合適的方向，同時需要進行資料格式標準化，在組織層面則需要制定標準程序，確保資訊的即時性和正確性，並以分散式管理的方式確保資料不會重覆發布。要達到最終整體整合的目標，可以先從以現實問題為中心的部份整合開始，例如 Data.gov.uk 中對學校、公車站牌、國會議員和地理定位等資訊的整合。

三、第三階段為政府資訊和非政府之正式資訊整合(Integration of Government Data with Not-Gov Formal Data)，因為許多非政府的單位也提供可信賴的資料，例如 DBpedia 和 Data.nytimes，這種資料的整合連結使更多元的運用變得可能，找出政府資訊和非政府資訊間可以創造加值的整合點，例如連結和高額政府預算案相關人物的新聞剪輯。因為加入了第三方，在這個階段的技術和組織複雜度挑戰度更高。

四、最後一階段為政府資訊和非政府之正式及社會資訊整合(Integration of Government Data with Not-Gov Formal and Social Data)，此處的社會資訊指的是大眾自發性的在 Twitter 和 Facebook 等社群平台分享的內容，主要包括了個人意見和偏好，在與此類資訊的整合中，政府資訊提供了社會資訊的脈絡，讓政府在決策流程中參考民眾的意見，也讓民眾在律法等公共議題上更輕易且更深度的參與。然而由於此類社會資訊是隨時動態且大量流動的非結構資料，達到此目標的技術和組織成本都十分高，但即使不是建立永久常態性的整合連結，也應該建立合適可行的機制來盡量追求上述目標。

這四個階段以整合政府資訊的角度，提供了路程圖和評估的架構，然而各個階段的推動執行仍然需要克服許多障礙和需要特定的驅動力量，因此以下即試圖探討

推動開放政府資訊再利用之驅動力及阻力。

驅動力

Huijboom and Van den Broek (2011)的研究指出，在推行政府資訊開放時，其他國家的做法和經驗帶來的啟發都是被強調的促進因素，對許多國家而言，希望建立並維持先進的資訊社會形象，是促進政府資訊再利用的重要動機之一。另一值得注意的是由西班牙、英國及美國指出，政治領導力為重要促進因素，在丹麥正相反，缺乏政治領導力是其重要的障礙。

其他開放政府資料再利用重要的促進因素像是民眾壓力、市場行動、新興科技和意見領袖的想法，例如英國衛報發起的「free our data」活動，帶領讀者申張近用政府資訊的請求，啟動了英國走向開放資料的政策，正是外界團體成功施壓而開放了政府資訊的例子，另外，在英美這種擁有較長的政府監督歷史與文化的政府，都有來自民眾及非營利組織的壓力。雖然傳統都知道開放透明的政府是好的觀念，但事實上社會網絡和行動網路的成長及發展才真正驅動了以政府資訊為基礎的新服務和更多的社會參與。到今天，有 7 千 1 百萬的歐洲人每天上網超過 6 小時，而且使用者所發展線上應用的數字也正快速的成長當中，也就是說，民眾現今可以隨時隨地的使用網路，以及越來越多的軟體應用支援使用者產生內容和應用，創造了增加政府透明度的新機會(Huijboom and Van den Broek 2011)。Baumgarten and Chui (2009)則提出，應該利用第三方參與和創新，並且對預期效益進行溝通，鼓勵風險承擔和加強人員的軟實力(管理資訊網絡和參與夥伴能力)和硬實力(與外部系統介接技術)。

阻力

當然有些國家對政府資料也並非採取積極開放的態度，例如傳統上傾向保密文化的法國和德國，以及日本等(Blanton 2002)，然而隨著透明化政府的開放趨勢，法國也已經推出開放資料的平台 data.gouv.fr，德國慕尼黑的 IT 策略部門(IT strategy of the City of Munich)也和德國開放知識組織(Open Knowledge Foundation Germany)合作設計一套評量組織或公部門在開放資料和開放政府上的整備狀態，稱為 Ready2Open(MOGDy)。另一方面，資料的分享流動中安全與隱私的問題當然也不

容忽視，雖然運用政府資訊帶來許多社交互動及創新的可能，但也升高了對隱私保護的威脅(Huijboom and Van den Broek 2011)。需要有相關法規的制定，來確保交換資訊的資訊安全及內容隱私，而且政策制定者也應該考量公眾意見，並充分告知民眾，使其了解資訊安全、隱私風險，以及公開分享資料效益之間的權衡關係(McKinsey Global Institute 2011)，然而政府面對此領域之問題時，應該以風險管理的角度看待，而非一味採取保守作法以求趨避風險，而忽略所有的發展可能(Osimo 2008)。

葉俊榮 (1996)也提出政府資訊公開的困難在於機關基本認知的差距，部份機關進展先進，然而部份機關仍然停留在資訊消極的情況，抱持著保密的立場，未能擁抱以資訊服務達到與民眾間更好的互動契機及趨勢。更有認為我國雖有資訊公開法，但牽涉公共利益的資訊，如政府財務的支配使用情況，常因為政治因素而無法做到足夠的公開透明，爭取民眾的信任(簡錫堦 2008)。另外，政府機關的資訊整理工作不確實、要件過於嚴苛，或是公務人員心態，常導致分析民間資訊需求的困難。政府機關間不一立場造成整體之整合協同的困難，而對民間私部門而言就沒有可信而周全的官方公共資料，以做為加值再利用的基礎(葉俊榮 1996)。McKinsey Global Institute (2011)的研究中就提出相對於民間私部門，公部門往往處於缺乏競爭壓力環境，造成善用大量資料的困難。即使在過去 15 年間電子化政府的趨勢發展之下，公部門往往仍未以有效的方式提供資料給其他機關或是民間私部門使用者。政府應該著眼於建立良好之公部門資訊交流及授權方式，以利電子化政府之間善用資訊科技的合作關係。Huijboom and Van den Broek (2011)的研究則發現，封閉的官僚文化、資料品質不佳、缺乏標準化和現有的付費模式等，都屬於重要的推動障礙，而且多是來自於內部因素。而在歐洲國家有許多機關的收入來源建立在販售資料之上，因此普遍有礙於現有財務模式上的障礙。因為缺乏說明影響的有力證據，這些政府也特別對開放政府的價值持保守態度。

Access Info Europe (2010)針對開放政府的資訊取得研究，指出要成就完全的透明化政府，目前在法利和技術上的障礙有五大：

- 一、為缺乏國家級和國際間的資訊取用權力標準，以致許多資訊被以無法再利用的格式開放，像是對原始資料庫的取用權力等。
- 二、缺乏未來透明化的標準制定，以降低技術障礙並在政治面上加強政府資訊的

民主能量，如使民眾加入決策、增進政府責任歸屬等。

三、缺乏明確的政府資訊所有權劃分，像是著作權、資料庫權和其他的擁有權都限制了大眾對政府資訊的再利用。

四、「以著作授權及收費商業運用」以及「繼承自言論自由的資訊直接近用權力」之間的未解衝突。最後為五則為資訊的開放近用和開放政府資訊運動之間尚未有足夠的緊密合作，以致喪失了取得更多透明化政府進展的機會。

政府資訊的分散和不透明會造成外界近用困難(European Commission 1998)。Mooko and Aina (1998)指出，政府資訊的不易取得，如不了解政府出版品的結構方式、或是圖書館管理方式，以及使用者不認為政府出版品有足夠與其研究領域相關的歷史文件，也是政府資訊鮮少被利用的其他原因，也就是說，一般使用者對政府資訊的不熟悉與陌生，深刻影響了資訊的使用率。另一方面，許多政府在法制上並未建立良好的環境，以促進政府資訊公開及再利用。以歐盟的會員國為例，許多規定不管對政府單位或是外部使用者常常都是令人困惑的，例如瑞士和德國對於隱私、再利用及費用的零散片段法律，以及挪威、荷蘭等國家，不同政府單位對相關法制的不同解讀導致作法分歧的現象。

歐盟執委會對電子化政府障礙的研究中指出，在政府資訊再利用上，歐洲 PSI directive 雖然制定了政府公部門資訊再利用的要點和原則，但在實務上也被發現有所不足而產生推行阻力。首先 PSI Directive 的成本導向加上合理回收投資的收費原則，收費包括各種收集和製造的成本，然而對如何固定收費的定義十分模糊造成財務阻力，加上沒有明確定義何種資料可以再利用，各會員國自行訂定標準造成協調不良，是主要的阻力，其次，領導力不足，因為不是強制的規定，決定權仍然在於各會員國，因此政府公部門資訊再利用的各種可能性仍然要仰賴 PSI 持有者的自發推動。數位落差和選擇上，對資訊再利用的可能性缺乏透明度，以及缺乏能讓社會不同族群的人都能輕易取得的資訊釋出形式與格式。政府公部門缺乏資訊再利用的觀念與文化，尚未認知其價值，而且政府決定資訊再利用範圍的標準及流程不夠透明化，形成私部門的不信任，最後是技術支援不良造成檔案格式、開放資料標準等問題，也是重要的阻力(European Commission)。

2.8 小結

在電子化政府的基礎之上，政府累積的資料不論是在量和內容上都十分可觀，也成為重要的資訊資產。政府資訊加值再利用的議題在各國都已受到重視，近年更因為開放政府趨勢而積極發展開放政府資料，以開放透明精神提供政府資訊。需要考量什麼資訊可以進行公開與加值再利用，要如何整理包裝、如何傳遞與開放資料；也必須根據價值的認定，考量究竟資訊公開的目標效益是什麼，要以政府資訊之無形資產提供哪些價值。而應這些面向設計出合適的開放政府資訊與加值再利用制度，就是實現開放政府十分重要的關鍵。

政府公部門所提供的服務多為非營利目的，尤其是如開放政府資料之政策的目標多在創造且交換無形價值之範疇，因此應該要用無形價值網路的角度來思考看待。不同於一般營利組織以財務表現為最終目的，政府組織的目標更重視如何在財務和資源的支援下有效運用，滿足服務對象，以增進國家福祉。然而不論是有形的財務或是無形的社會、經濟價值，都需要搭配有效的互補資源和相關推動活動。因此本研究欲探討之開放政府資料策略，可參考商業模式之架構，著重於辨明政策的目標價值，發掘對民眾、企業、政府內部乃至國際之不同角色間的關係及影響裨益的價值可能；並且考量相關之資源、成本、合作關係以及推動活動等，做有效的策略性思考，設計良好的機制以實現最大的價值創造可能。配合績效評估的方法如平衡記分卡，更可以明確的描述政策的影響和成效，有利分析和規劃。然而，以價值為重心描述政府開放資訊再利用的文獻十分缺乏，因此本研究欲彌補此塊落差。另一方面，透過良好的機制設計來實現價值也是不可或缺的一環，對政府而言，更必項在推動變革時對進程和里程目標有所規劃，善用電子化政府特性實現資訊民主。因此本研究亦針對開放政府資料之具體規劃內容提出討論與建議。

隨著國際開放政府的演進趨勢和資訊時代對資料運用的多元精進，開放政府資訊再利用不論是對政府內部或是外界而言都會是重要的加值運用，能帶來具大的價值。許多轉變和創新運用都是以前所未見的形式呈現，也需要政府建立良好的開放文化與釋出機制來培育與促進。因此在推行面也必須深入分析考量有利的驅動因素及不利的阻力因素，進而擬定有效的策略方向。而本章進行文獻整理及探討後發現，相關文獻多為政府出版品所釋出之官方說明與原則規定，學術文章

中深入探討此議題仍屬不足，尤其是以政府資訊開放及其推動策略為主題之研究。雖然開放政府與其資訊仍持續的動態演進中，然而已成為國際間先進國家之重要趨勢方向，是為國家競爭力重要的一環，因此本研究欲補強此塊落差，提出策略性架構，做為政府政策推動之參考，以利我國進行相關之政策規劃。

開放政府資料的使用具有重要性，然而，相關的學術研究仍未顯足夠，尤其我國以往關於此領域的相關研究，已有的文獻多為關注政府資訊公開之法制層面制定問題，而關於政府資訊處理與加值的相關研究，多在於資料的徵集、組織與檔案管理層面，未有全面性的以資訊資產角度探討其運用價值及目標，以及推動內容的研究。因此，本研究欲填補此塊落差，以政府推動角度，配合策略地圖與價值辨視之架構來探討政府開放資料與加值再利用策略，尤其加強價值面和推動上之驅動力探討。



第3章 研究方法與架構

本章將說明研究方法以及研究架構，包括如何選擇個案研究之對象與探討角度，以及採用之理論架構、研究設計與資料收集。

3.1 研究方法

本研究採用質性研究方法之個案研究法，並輔以文獻分析法、比較法和深度訪談法進行研究問題的探討。

質性研究方法與個案研究

質性方法和資料適用於欲對研究現象或狀況的細節、歷史淵源、背景脈絡作詮釋之研究(Punch 2000)。本研究欲對國內外發展開放政府資料之情況，做出描述及分析解釋，同時結合研究文獻之策略探討與次級資料之整理，統整發展出策略架構，做為比較參考與提出建議之基礎，因此採用質性研究之方法。

Yin (2009)提出，當研究問題滿足欲回答「如何」以及「為什麼」、研究者對於事件沒有也不需進行控制，以及研究主題是現代發生而且伴隨真實世界的脈絡，此三個條件時，適合採用個案研究方法。而在策略研究的領域中，個案研究也被認為是有效的方法(Mintzberg 1979; Eisenhardt 1989)，尤其是在研究主題廣泛而具高度複雜性、有許多理論以及「脈絡(context)」相當重要的時候。相較於實驗性或調查性的研究方法，個案研究收集分析少數主體的多種面向，而且使用多種不同的來源資料，常使用帶有目標的分析架構，針對主體來探討關係和程序的問題(Thomas 2011)。Dul and Hak (2008)指出，個案研究可分為理論導向與實務導向，而實務導向之研究包含探索性實務研究，適用於事業體知識需求未明或未結構化。研究之目標即為明辨出更為明確之知識需求並加以回應。而本研究即是欲對個案做出實際策略規劃之分析與建議，屬於以研究結果為工具性使用之目的，因此採用目標為對特定事業體貢獻知識之實務導向個案研究，提供其決策及實務操作之參考需要(Dul and Hak 2008; Thomas 2011)。

關於個案之選擇，本研究欲討論多面向及多類別之政府資訊運用，所以適合以國家政府為個案單位，而國際間於此領域具有較成熟之發展，已累積較豐富資

料之國家首推美國以及英國，因此本研究將取此二國政府之相關歷史及現況發展做為個案主體，另一方面，因研究問題專注於我國相關策略發展，因此以我國之情況為另一比較主體，為經典案例結合地區知識案例的個案探討運用(Thomas 2011)。我國方面，雖然研考會為主要權責機關，然而目前發展較為成熟的單位為台北市政府，因此以其做為我國政府開放政府資訊之個案代表，深入研討我國政府開放資訊之發展現況做法與成效影響，包括現行政策與未來方向。

文獻分析法與資料收集

透過會議參與、半結構化訪談、觀察紀錄、與產業報告的資料蒐集與分析可了解個案場域。因此本研究收集資料包含實地訪談內容、研討會議相關資料、政府文件與政令法令、相關的研究報告、期刊、統計資料、評論、新聞，以及相關機構之網站和論壇。在國外經驗部份主要以政府文件資料，輔以相關學術文獻與相關次級資料做為基礎，進行文獻分析。本研究使用之資料類型包括：

- 一、訪談資料：台北市政府資訊處管理師。
- 二、研討會議資料：我國公開資料加值(open data)推動策略會議資料(2012.01.18)、「開放政府資料：現況、願景、策略」座談會議(2011.12.26)及「政府 APP 發展現況與評析」座談(2012/04/17)等，參與或收集相關資料與言論。
- 三、政府文件與研究：包括政府公開之政策文件如美國開放政府指令、英國開放政府資料公開諮詢文件、以及我國第四代電子化政府計劃等文件，以了解政府官方之規劃與策略，以及第三方進行研究報告如 Power of Information 等，以掌握相關數據及發展。
- 四、網站：包括官方網站如開放資料平台和白官網站、相關組織網站如開放知識基金會、台灣創用 CC 計畫等。
- 五、其他資料：以「Government Data Reuse」、「Open Government Data」及相關關鍵字在 Google 搜尋的文章與新聞，包括相關人士或一般公眾之言論及討論、相關報導、研究等。

比較研究法

要在二個或多個事件間建構出一種關係時，需要採用比較研究的方式。針對同一事物的不同方面透過比較而找出其異同，來深入認識事物本質。比較研究法可以分為四個程序(管倖生 2008)：

一、敘述(description)：蒐集資料、對欲研究的事物進行描述。以有系統的陳述關於研究對象的資訊以利正確客觀的了解。

二、解釋(Interpretation)：從各種不同角度進行敘述內容、原因、意義以及影響。

三、並列(Juxtaposition)：依據共同的事實及問題，以同一觀點分析判斷。根據適當標準，找出可供比較研究之假設。

四、比較(Comparison)：根據上述假設進行比照研究，最終獲致結論。

本研究根據此四大程序，針對英國、美國及台灣蒐集資料，歷史發展、現況以及未來規劃做出敘述，並且加以解釋其內容之因果意義及影響。以研究架構之角度做為比較點切入案例，進行比照研判以獲得結論。本研究針對歸類項目做對照，研判其中異同及意義，並做出解釋分析，最後得出研究結論。經由比較分析，對目前之實務策略提出歸納反省、機制設計與建議策略方向。

深入訪談法

深入訪談的特點是它有意結合結構與彈性，研究者對想探討的主題多少有所了解，而訪談一般會依據某種主題導引，陳述訪談所要涵蓋的主題。而足夠的彈性讓主題以最適合受訪者的順序進行探討，能完整深入地探討受訪者的回答，讓研究者可以靈活地回應受訪者臨時提出的相關議題，而且在探討及解釋上都具有一定的深度和完整性。再者，訪談因為可能創造出新知識或想法而具有生產性(Ritchie and Lewis 2003)。

本研究欲對政府開放資料之推行進行探討，而深入訪談有助於完整了解現況、發展及理念，尤其在我國此方面政策未成熟明朗之下，是能夠收集完整資料的合適方法。因此本研究針對台北市政府之資訊處，也就是台北市政府公開資料之推動單位進行訪談。配合收集相關政策文件、新聞、相關論壇內容等資料，先進行側面了解政策推動現況與內涵，訪談採取半結構化之方式，進行面對面之深度訪談，並將訪談過程錄音後謄打成逐字稿，以利整理分析。

3.2 理論與研究架構

政府單位運作的政策目標和一般組織的目標為獲得最大利潤及成長有所不同，需要平衡地追求許多無形的價值，例如社會利益或是經濟成長。而政策的目標決定了整體推動的走向和推動方式，在政府服務的議題之下顯得十分重要，需要首先討論，因此本研究欲參考國外相關經驗之分析，結合我國之現況與發展，提出我國開放政府資料的推動策略建議。開放政府資料是政府服務之一，而服務之價值主張應該和顧客分群互相對應(Osterwalder and Pigneur 2010)，對不同的顧客分群對應提供的是不同的產品服務，以傳達對其有意義的價值。因此，政府資訊之開放策略亦應以服務之價值主張為中心，辨明其特色和核心價值，並且形成相應之策略，從而平衡創造多元價值。

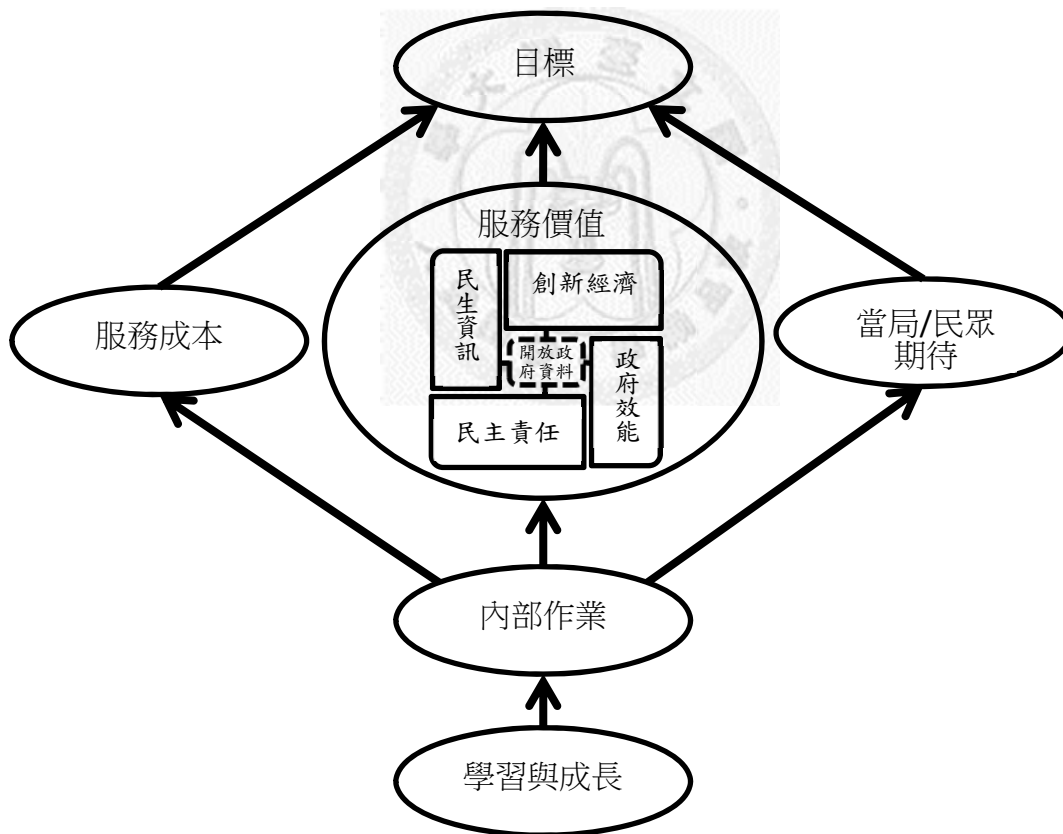


圖 3-1 價值中心開放政府資料策略地圖
(參考: Yu (2008)、Kaplan and Norton (2001)，本研究整合)

本研究欲突顯策略以及價值中心之重要性，因此在理論架構上，以(Kaplan and Norton 2001)所提出並針對應用於公部門修改之策略地圖為基礎，並且結合 Yu (2008)之價值中心服務模式，加強策略地圖之服務效益與價值層面，討論開放政府資料之價值主張、其對應提供價值對象以及相應產品(資料)。因為 Yu (2008)價值中心服務模式所適用的是電子化政府的推動，與開放政府資料之價值重心有所不同，因此本研究根據文獻探討之整理，對價值中心服務模式中所討論之價值面向做調整，將從政府內部效能面、創新經濟面、民生資訊面以及民主責任面做探討之四個面向。結合以上模型與開放政府資料之主題，本研究發展出如圖 3-1 之價值中心開放政府資料推動策略地圖，據以分析英、美及台灣在此項政府服務之現況與策略。

在研究架構方面，本研究欲透過國外經驗與文獻之討論，建構出開放政府下之與開放政府資料服務與運用之推動策略與管理意涵。此建構可分為二個層次，第一層次為於第四章完成針對英國與美國推動開放政府資料服務與運用之個案探討，並且分析此二相對成熟經驗，歸納整理出開放政府資料策略地圖，建構出理論與比較架構。第二層次則為應用第四章發展之架構，於第五章應用在我國相關推動之比較分析上，討論異同並提出可能之修正，最後根據研究結果，對我國開放政府資料之推動提出策略建議，見圖 3-2 之研究架構。

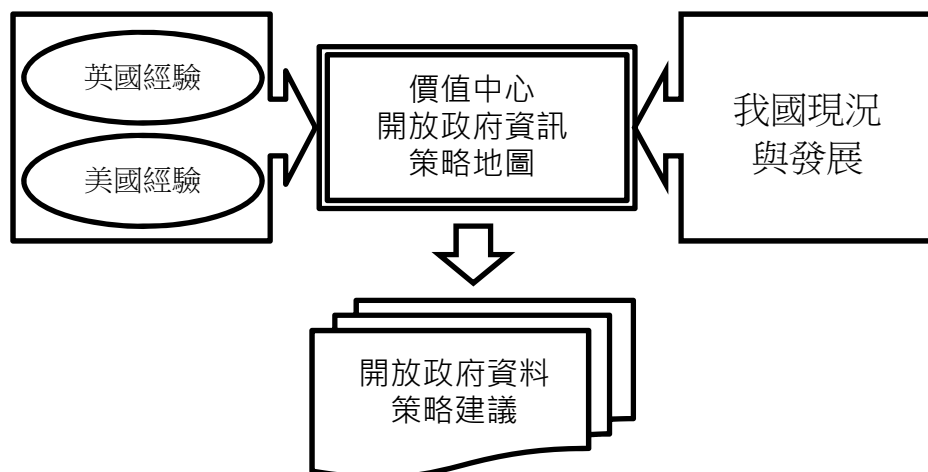


圖 3-2 研究架構

第4章 國外經驗

本章將呈現針對美國和英國政府開放資料之個案研究結果。在討論個案時，採用 Kaplan and Norton (2001)之策略地圖架構做為框架，並強調其中在政府開放資料所欲達到的目標價值之明辨和實現上。分別描述在不同的環境之下，政府開放資料發展情況與相關應用。最後則歸納出政府開放資料之策略地圖分析。

4.1 全球背景

政府資訊之深廣度和其蘊藏的待發掘價值，就好比一座原始的海洋，而正如同航海家從 15 世紀開始，受到人類的好奇心以及科技長足發展的驅動，展開一系列爭先恐後的探索，挖掘海洋帶來的新奇，政府資訊的探索運用也相同的帶來持續升溫發酵的風潮，而且也對社會和經濟的各個面向產生深遠的影響(CSC 2011)。另一方面承襲開放源始碼(Open Source)、開放內容(Open Content)的精神與發展，開放資料(Open Data)強調更多原始的大量資料能夠被自由的取得利用，背後的思想就是讓任何人都可以自由的使用、再利用和發布內容和資料，需要的頂多是註明資料來源或以相同方式分享。這股運動風潮約從 2006 年開始，也影響到國際上許多的政府機關，與政府資訊發掘運用結合，成為一股方興未艾的力量。

早在 1998 年歐盟執行委員會發表之綠皮書(European Commission 1998)就說明了政府公部門資訊(Public Sector Information, PSI)的價值，網際網路的發明人 Tim Berners-Lee (2010)更在 2010 年 3 月發表著名的演說，提倡政府資訊中原始資料的運用和其價值，是促使英國重視開放資料的重要人物。開放更多政府資訊運用一直是歐洲的重要政策方向之一，歐盟的公部門資訊再利用指令(DIRECTIVE 2003/98/EC)，以「透明」、「公平競爭」二大主軸為核心，要求政府加強其資訊資產之再利用，並且建議提供免費、開放授權之資料，以及建立資料清單或整合入口網站。指令要求各會員國在 2005 年的 7 月，發展相關的法規和管理架構以實現政府資訊再利用的價值，顯示其鼓勵各會員國對於公共部門資訊的再利用的立場。

開放政府資料中所謂公開資料指的是不受隱私、安全和其他法定限制的資料 2011 年 9 月，歐盟執委會 (EU Commission) 提出了「開放資料戰略」(Open Data Strategy for Europe)，預計開放政府資料可為會員國創造出每年超過 400 億歐元的

產值。依據歐盟官方組織 (EUROPA) 2010 年的調查報告指出，歐盟 27 國因公部門資訊再利用，所產生之市場直接規模產值，從 2008 年統計為 280 億歐元，至 2010 年已增加為 320 億歐元；加上間接帶動的經濟利益，估計每年可達 1400 億歐元。因此歐盟各國紛紛制定策略、設立基金會，支持開放資料加值的產業發展。

在國際開放政府之趨勢下，開放政府資訊扮演實現政府透明化不可或缺的工具角色，二者相輔相成。自 2009 年開始，包括美國、英國、加拿大和紐西蘭等國，帶頭展開政府資訊的開放資料推動，到如今已經有更多的國家加入，像是歐盟各會員國和城市，包括荷蘭、義大利、法國、葡萄牙、西班牙等諸國，則是接連在「開放資料戰略」宣布後的 2011 年底，也相繼推出官方的開放資料網站，探索政府資訊更多的價值。從 2011 年九月的開放政府夥伴關係 (Open Government Partnership) 建立以來，到 2012 年已有 51 個國家加入，最近在 2012 年四月在巴西召開的會議，包括也已明白昭示開放政府資料在其中扮演的重要角色。其中英國和美國可說是特別突出的領導指標，二國陸續因應思潮而推動了許多開放資料相關的政策動作，而全國性的開放政府資料平台 Data.gov 及 Data.gov.uk 的建立更是其中關鍵。因此，推動政府資料增值運用和開放政府與開放資料可說是息息相關而需要一併探討的。

在推動方面，非政府組織的團體和個人亦扮演重要的促進角色。民間組織如美國的公有資源組織、歐盟的公部門資訊平台，國際組織開放知識基金會 (Open Knowledge Foundation) 更成立開放政府資料專門工作小組，持續關注這方面的議題。此外，國際間愈來愈多的國家政府啟動相關的推動計畫，也形成正面之國際壓力，都是開放政府資料之重要驅動力。

隨著國際上先進民主國家紛紛開啟開放政府資料計畫，越來越多的政府資訊為外界取用，結合產業界蓬勃的創意和資訊公開帶來的透明化、效率化，開啟了新的機會大門，實現許多創新的運用價值同時，也帶來許多挑戰。以下將以國際間較早發展政府開放資料、也發展得較為成熟的英國與美國經驗做案例探討。

4.2 英國

英國的開放政府資料作為一直走在國際前端。其正視政府資訊運用探討可追溯到 2005 年 7 月導入歐盟公部門資訊再利用指令(PSI Directive)，開始積極而有系統的組織規劃公部門資訊運用。2007 年 6 月，由第三方所提出的研究報告 power of information(Mayo and Steinberg 2007)，分析在網路發達的現代資訊社會之下，政府資訊運用帶來的機會與重要價值。探討範圍包括二個來源方向，一是由政府產生的資訊，包括地圖、醫療和交通統計數據等資料，二是民眾所產生的資訊，如意見回饋和其他內容，二者政府皆應該以開放資料的精神盡可能提供運用，配合網路和其他新興科技工具，將擁有龐大的價值潛力。報告亦強調強力的高層領導重要性，回應這份報告的建議，英國在 2008 年 3 月，在前首相 Gordon Brown 的任命之下，成立 Power of Information 專門單位，規劃英國政府資料的未來發展藍圖。2009 年更推動 putting the frontline first 計劃(Chief Secretary to the Treasury 2009)，提出政府組織和服務改革，在變化快速的新世紀中能夠更有彈性、更適切的扮演政府角色，建立與民眾間良好互動關係。其中開放資料佔有重要地位，計劃開放上千個政府資料集供外界自由使用，包括全國地形測量局地圖資料、即時鐵路時刻、國家醫療服務(National Health Service, NHS)資料，以及更詳盡的政府部門花費資料等。

2009 年 9 月，在大眾開始有意識的向政府要求原始資料(Raw data)的聲浪之下，英國全國性開放政府資料整合平台 data.gov.uk 正式上線，把政府資料以開放的格式放上平台，供外界自由下載使用。網站提供更統一簡化的取得管道，成為指標性的開放資料網站，平台資料使用之開放政府授權條款也使公共服務機關更容易進行資訊公開發佈，進一步促進創新開發者、企業甚至是政府成員使用政府資訊創造社會和經濟成長。目前已經可以在此網站找到超過 8500 個資料集，有 37GB 的地理資料，其中資料仍然是由資料擁有的單位維護和提供，網站只是利用詮釋資料(metadata)解釋和指向資料的來源，然而資料使用者可以在網站上直接介接使用資料集，不用再各別連向分散的資料產生單位。

2010 年六月，英國成立政府開放透明委員會(Public Sector Transparency Board)由內閣大臣 Francis Maude 做為主席，主要成員包含網際網路發明人 Tim Berners-Lee、開放資料專家 Nigel Shadbolt、mySociety 創辦人 Tom Steinberg 及協

助成立開放知識基金會之經濟學家 Rufus Pollock 等。這個委員會負責開放政府資料的推動及標準設立，確保所有政府單位遵守開放重要政府資料集的時程規劃，並負責協助和監督政府機關採用開放資料標準的情形。且以大眾需求為依歸推動有利用價值資料集的開放。

開放透明委員會訂立新的政府資料原則，並且貫徹開放精神和採用開放資料標準。原則包括政府單位應重視民眾和企業對資料運用需求，掌握和維護其政府資訊，並鼓勵對其政府資訊的再利用；遵循 W3C 聯盟的相關建議，政府資料需以可再利用且可機讀的開放格式釋出、方便在單一接觸點(data.gov.uk)搜尋和取得，並加以一致的、允許商業利用的免費開放授權；只要公開在政府單位網站上的資料都應能以資料的格式提供，而非一定要到該網站才能取得資訊；著重資料開放的即時性，即使可能造成正確性或品質不完美，也以開放為優先，並隨後持續確保正確性和加以 Linked data 標準再釋出等。

2011 年八月到十月的開放資料公開諮詢(Making Open Data Real: a public consultation(HM Government 2011))中，探討如何引進開放透明的文化到公部門中，並徵詢公眾對開放政府資料的意見和資料需求，希望對政府資訊的推和拉機制有更好的需求理解和設計，建立具開放性和透明性的公共服務。這份公開諮詢顯示出政府將透明化和開放資料做為核心作業原則的政策方向，主要的六大議題為：

- 一、如何加強個人、企業組織對於取得政府資料和政府服務相關資訊的資訊權。
- 二、如何設立透明標準來加強資訊請求權。
- 三、公部門和政府服務提供者如何對提供開放資料負責。
- 四、如何確保最大程度的有用資訊收集與公開。
- 五、如何使得政府內部工作和整個公部門更加公開。
- 六、在刺激企業和創造市場運用開放資料上，政府應該扮演什麼樣的角色。

諮詢收到 247 份正式回覆意見，還有 217 份在 data.gov.uk 上的回應。基本上回應都十分正面，儘管對做法有不同的意見，但都十分肯定透明開放的政策方向。

2012 年 5 月，在英國政府支持並注資 10million 英鎊下，由網際網路的發明人 Tim Berner's-Lee 主導成立世界首座開放資料研究所(The Open Data Institute)。這是英國政府和民間發展開放資料的具體里程碑，目標使個人更好的掌握與公共服務之間的互動，也創造運用政府資訊下創新和成長的環境，促進創新，結合學術

單位發掘公開資料的商業成長潛力。

英國政府強調政府資訊在知識經濟上，以及加強政府和民眾之間的關係上之效益(Vickery 2011)。在社會面上，開放政府資料促進政府資訊與外界的交流，配合科技技術和多元的管道，達到和民眾的良好互動與建立新的協作關係。在經濟層面上，在英國透明化政府策略規劃中，也特別強調要開放政府資訊供企業和非營利組織創建創新的應用和網站，以促進良好的經濟效益。開放政府資料平台 Data.gov.uk 的目標則是增加透明、增進公共服務、發掘新的經濟與社會價值，使英國成為網路未來的國際標竿。

歸納英國提出之的開放政府資料價值主張，分別為加強問責、建立公眾對政府之信心；刺激公部門效率與服務品質；宣導公民參與社會成長；刺激經濟成長；增加更多選擇。整理為下表 4-1。

價值	對象	說明	開政政府資料運用範例
加強問責、建立公眾對政府之信心	公民	增加政府的透明度，一直是衡量政府開放資料的重要指標，現代民主的政府利用開放資訊來證明清廉以及對公款的良好規劃使用。	Jobseekers' Allowance claimant data 提供該地區的在勞動年齡以內但卻需要失業補助的資訊，如該地區不同部分的失業程度，還有為了補助而產生的開銷等等；Research Funding Explorer 提供民眾獲取關於各地所進行的研究狀況以及專利等資訊，讓民眾了解政府將資金投入那些產業領域，以及這些計畫的進度如何
刺激公部門效率與服務品質	政府	公開檢視和比較的成本、成果指標資料能夠促進品質和達到更好的成果，有意義的資訊也增加使用者的參與度。	Accident & Emergency 4 Hour Waiting Target Maps 讓使用者用來評估&監督醫療救援效率(Ex: 救護車在一定的時間內抵達現場)，用戶可以看到目前各地區的醫療救援的狀況和前一兩個禮拜相比有沒有進步；County Council landfill location app 了解追蹤自己社區的不可回收垃圾究竟是被如何處理，當然其中還包括處理垃圾的費用報告以及每戶人家的產生的垃圾量的平均計算；採用開放資料模式公開全國用電狀況，並且結合地圖，清楚顯示地區用電程度，資料詳細到可以瞭解每平方公尺的用電度數。
宣導公民參與社會成長	公民	開放資料帶來公共服務的轉型機會，使用者更有能力進行自發服務的	Big Society Portal 提供一個讓地方政府可以跟民眾立即接觸溝通的平台，並整理每區地方政府相關資料，使得

		機會，例如提供更多的醫藥和教育資訊以改進公共服務的設計和提供，降低成本和提高服務品質。同時開放資料也使人民更有充分資訊而對公共社會事務有更多參與及了解。	該地方政府機構，能即時的使用該區相關的資料，並協助民眾處理相關事務
刺激經濟成長	產業	自由開放而且具有格式標準的資訊帶來新的市場價值，鼓勵新的商業模式為市民提供高價值的加值服務，也帶動技術和人力的需求，這個市場如今仍然是低度開發的	OpenlyLocal 將地方政府公開的資料加以整理，並以較容易懂的圖表加以呈現，提供給民眾參考；EnviroFind 提供如建築廠商線上即時獲取跟環境評估或土地使用權限等相關報告的平台；倫敦交通局公開其公車和地鐵資料供開發者使用，相關應用程式如 Bus Guru 就整合了即時公車時刻，以及來自倫敦交通局路程規劃系統的最佳路線資訊。
增加更多選擇	公民	研究證明擁有更多資訊和選擇，使人民擁有更多掌控權，能改善人民和公共服務的互動關係，而且可以促使標準的建立。	Vehicle Crime And Road Accident Map 提供道路相關的意外及犯罪資訊，讓民眾可以更了解周遭道路的狀況，並評估適合自己的行駛路線 / ；Findaschool 根據輸入的地址，提供周遭小學的位置。除了提供地理位置之外，還提供了學校的教學評估報告、學生綜合成績資訊、及教育相關的年報

表 4-1 英國開放政府資料價值主張

在開放政府資料開始推行之後，英國首相每年定期的向各政府單位提出進一步的開放資料方向，也訂出開放時程期限，並且強調開放資料在重塑政府、刺激創新和公民充權上的價值實現。2010 年目標開放資料為中央和地方之政府花費資料，其他有用的政府資料包括犯罪資料，並建立了 Organograms 網站，以互動式且容易明瞭的方式呈現英國政府組織和人事，包括高層公務員之姓名、職位內容、薪資和連絡資訊等。2010 年 7 月以後，政府部門皆應確保其公開資訊也提供開放格式的底層資料，也在開放透明委員會和地方政府資訊專門小組合力推動之下達到成效。2011 年的目標則轉為致力使公眾服務的工作成果透明化，使公眾在資訊充足下選擇服務提供者，並增進政府對重要公眾服務的問責性。除此之外，英國該年發表的秋季聲明中，英國財政大臣 George Osborne 也正式宣佈英國開放政府

資訊的進一步計劃，承諾在 2012 年進一步開放教育、福利、交通、健康和生命科學等四大重要領域的更多政府資訊。整合二者提出的開放資料承諾，具體內容包括：

- 一、英國國家健康服務 (National Health Service) 的醫療院所資訊、透過一般診所及醫院的看診病例資料及病患意見的公佈，提供其他民眾比較各家機構不同之處的準則，能選擇合適的醫院或診所。並發展新資料服務，使民眾可線上取得個人醫療紀錄。
- 二、教育方面，將學校的教學成效資料公佈給民眾，讓民眾了解各個學校優劣及教學成果，提供民眾監督學校教學狀況的管道。
- 三、犯罪司法方面，公佈各地區法庭審理案件內容，並讓民眾比較不同法院的案件審理結果，讓民眾可以即時掌握周遭的司法活動。並計劃在 2012 年 5 月建立 Police.uk 網站，提供民眾查詢地區發生犯罪的後續處理，例如警方行動和司法結果。
- 四、交通方面，公開包括全英國的高速公路、即時火車與公車時刻、道路工程等交通資訊，使商業物流和運輸更有效率，也能運用在衛星導航和其他數位技術之上；透過倫敦交通局與 Traveline 在新一代公車 API 上的合作，全英國共 35 萬座公車站的資料預計在 2012 年春季開放釋出。
- 五、高品質的氣象及房價資訊，讓企業為其業務及客戶發展相關應用。

在政府開放資料運用的商業模式上，英國政府認為政府的角色應該只負責原始資料的創造提供，以及少部份的集結整理工作，而由私部門的個人或團體商業組織，依照各自的加值目的進行大部份的資料組合和組織，再透過不同的處理程序編輯和包裝成產品或服務，推出並行銷到市場上，最後消費者在終端使用此產品或服務(圖 4-1)。而提供原始資料基本上採免費原則，若為加值目的收集處理之資料不在此限，而例如政府額外提供 API 等服務也可能視情況收取成本費用。

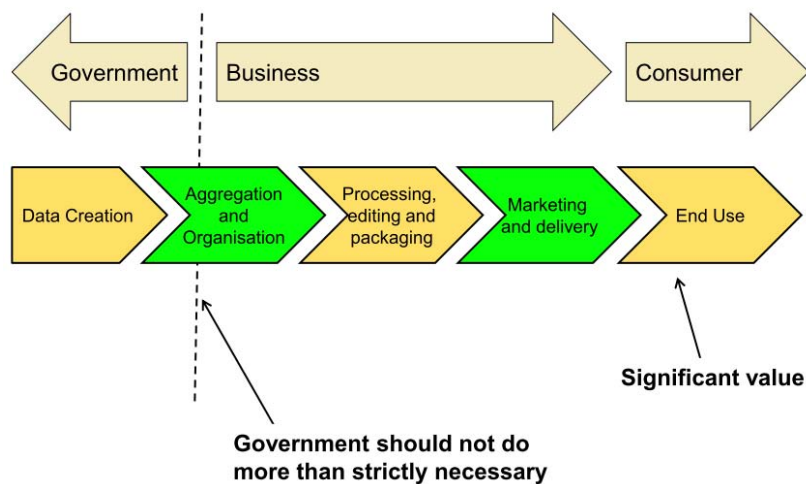


圖 4-1 英國政府資料運用價值鍊(Stott 2012)

前 Data.gov.uk 董事以其在規劃與推動開放政府資料再運用上的經驗，提出幾點推動要素。首先是上級支持和外界需求的重要性，是啟動開放政府資料的關鍵力量。再者，在資料開放上，英國採用漸進的方式推行，先著手較容易的案例和資料集，廣納資料需求意見，訂立未來釋放資料的時程，持續有計劃的推動。下圖 4-2 為 2009 年至 2011 年在 data.gov.uk 上資料集數量統計圖，可以看出大致呈現平穩的上升，顯示其開放資料數量上細水長流，但持續不斷的擴增趨勢。

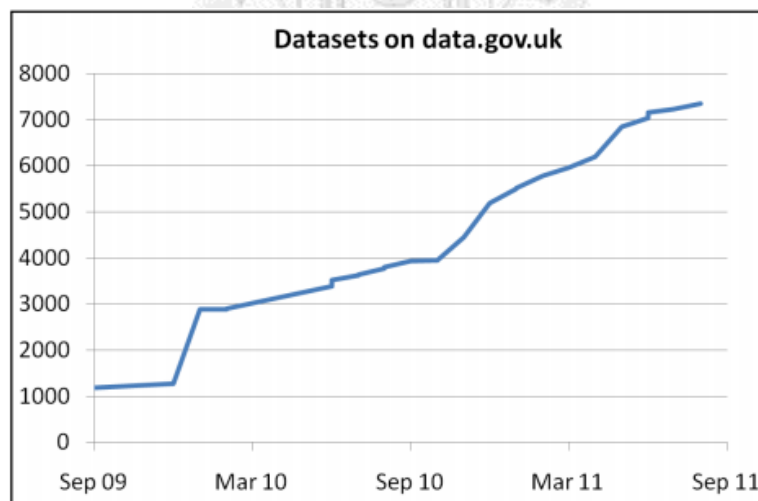


圖 4-2 英國開放政府資料平台資料集統計(Stott 2012)

除此之外，也需要重視開放政府資料單位的問題。因為開放資料是新概念並不容易快速適應，需要進行良好的風險管理。此時提出範例或訴諸應用競賽等外界活力是良好的做法，使資料擁有單位體會開放資料運用價值。推動單位一開始很可能得對要求公開的資料內容妥協，先求有再求好，但是絕不能在授權條款上

妥協，才能確保政府資料運用的可得性。並且，必須確保資料單位會因為開放資料而獲得績效肯定等激勵。以下為英國檢討開放政府資料之重大不足並致力改善之處。

- 一、資訊請求授權、程序繁複困難：政府資訊究竟要從哪個單位取得，以及取得需要的程序不夠明確，雖然有資訊自由法案(Freedom of Information Act)的依據，但資訊請求可能因為無法接獨到正確的政府單位，或是授權核准程序太過費時複雜、不夠透明而失敗。英國推動在透明化政府中，曾特別汲取澳洲與紐西蘭之經驗，但有別於紐澳對開放資料採用 Creative Common 授權，英國是採取自行發展 Open Government License 的開放授權，取代原先的 Click of use 授權，提供更大的運用自由度，而和 Creative common 的授權基礎相同不互斥。不是透過開放政府資訊授的資料，可能阻礙創新並且繁複無效率。因此 data.gov.uk 是英國推動開放政府資訊首要建置的關鍵，提供統整的資料總覽、統一的公開授權和資料需求收集機制。
- 二、所謂的公共服務資訊的定義不明：有些由非政府機關或半公營的單位提供的公共服務，其中的公共資訊並不在資訊自由法 (Freedom of Information Act) 所規範的範圍內。在法制面上，英國原有資訊自由法和環境資訊法 (Environmental Information Regulations) 賦與公眾權力規定對資料的取得近用；資料保護法(Data Protection Act)則針對個人資料的處理程序，即包括收集、使用和發布等作法制規範；公部門資訊再利用法(Re-use of Public Sector Information Regulations)中則規定政府機關對自己的資訊再利用相關授權和收費標準等提供明確的說明；INSPIRE 則訂定資料格式相關的標準和規定，以利資料的分享和再利用。而針對推動透明政府下之開放政府資料，也由開放透明委員會協同司法部討論相關的法制措施，加強民眾對政府資訊的權力，以同時確保資料運用和安全保護上之完善。
- 三、對開放政府資料原則的認知不一：政府單位沒有事先考量收集的資料如何公開，以致設計不良，也可能發生不當運用例外排除條件而不予公開資訊。也有受限回收短期成本的收費原則而忽略創新或提高公共服務效率等其他價值。有些政府資料有收集但未公開，例如剝奪指數、勞工調查背後的數據及資料等，沒有經過特別的核准通常都未進行開放，或是地方政府的收集資訊但未

公開，或是沒有公開，例如地點標識的資料被限制只能連結某些特定資料集，像是市民調查和學校普查，阻礙更多有用的分析運用機會。因此英國以政府開放透明委員會推動政府單位開放文化，致力建立相關共識，以開放資料為預設做法，

四、資料問題：除了資料格式、品質、即時性等問題，還有因為傳統的 ICT 系統和資料管理的結構設計，管理資訊的方式造成開放資料的成本太高，造成雖然資料有收集資料但是其收集形式造成開放的困難，不能做到良好的開放。此問題也透過設立統一的開放資料標準，以及推動單位提供適當的支援進行改善。而有些資料過去雖已「公開」，但是若未以一般公眾可取得的形式提供、加以限制性的授權、只提供特定使用族群、只提供收費使用、需申請才提供或是難以搜尋取得，都不算是符合開放資料，也被要求致力轉換。

英國開放政府資料追求新經濟和社會價值、公部門服務改進、透明和問責等三個層次的價值。即以開放資料提供了創新產品和服務的可能做為驅動，進而發展如何運用資料改進政府的功能，對內對外的資料運用如何增進現有的服務效能或是實現新的服務，再者發展到包括對政府預算花費、公務員薪資、工程合約等資訊的開放揭露，使得國民更了解政府的運作現況。實現良性監督和更具意義的民眾參與，政府在決策和預算規劃上更能展現責任，強化民眾對政府資訊要求並取得之權力。

更好的政府資訊和更高的公開度代表資料更精簡但品質更好、代表按資訊自由法案申請的要求更少，同時繁複公務程序也更少。政府要形成開放和透明的文化，與資訊政策結合創造新價值，很需要從機關的文化和行為改變。英國也積極採取預設開放(open by default)的角度改造政府文化，使開放政府資料集內化為預設之作業流程，並且以開放和標準化的資料格式提供。即使資料的品質仍未足夠良好，比起保守的將資料保留等待改進，英國政府認為，更應該採取先開放這個資料，並且同時追求改進的做法。透過公開諮詢以及 Data.gov.uk 的溝通管道，廣納民眾對開放資料的需求與意見，結合資料科技和國際發展的潮流不斷積極推動更多的開放資料。致力達到其政府透明度領先全球目標，並且欲成為世界上第一個公開豐富政府資料以提升公部門效能與推動成長的指標性國家。

4.3 美國

2009 年 1 月，美國 Obama 總統甫上任，即發表透明與開放政府備忘錄，表示將以開放的透明化政府為施政目標，要建立一個具透明(transparency)、公眾參與(public participation)、協同作業(collaboration)的新政府模式。其中就要求在現有的法制許可範圍內，行政機關應該主動公開相關業務和決策資訊、發展完善的資訊科技以輔助民眾近用這些資訊，以可被一般應用方式所搜尋、下載和指向的格式放上網路。並且要求必須積極收集民眾的回饋意見，找出並實現政府資訊運用的最大價值。另一方面，此備忘錄也強調行政機關應建立良好之合作關係，而且不僅是政府機關之間，包含其他營利與非營利組織，以及民間私部門的個人都是應積極合作的對象，尤其是通常較難以納入參與的民間意見及專業也能貢獻於政府，以開放協同的精神，積極廣納各界回饋與想法，協助政策制訂，發展創新且具更高效能與效率的政府(Office of Management and Budget 2009)。各聯邦政府被要求在 2010 年四月發布開放政府計畫，說明將如何使作業和其政府資訊更加透明，讓民眾有更多機會參與、與政府協同合作以及監督政府。

在 2012 年 5 月發布的 21 世紀新電子化政府數位政策方向中，強調開放資料和開放內容具體政策，要求 OMB 在 6 個月內訂立政府之開放資料、開放內容和網頁 API 相關政策，顯見美國推動的決心(見圖 4-3)。此規劃指出在快速電子化的世代，雲端運算、智慧行動裝置和協作工具都帶給電子化政府新的機會和挑戰。在資訊中心、建立分享平台、顧客中心三大主軸的資訊中心策略中，就以開放政府資料做為重心，認為政府資訊是豐富之國家資產，能帶給公眾、企業家和政府內部極大的價值。不管是什麼形式的資料，要發掘價值需要用資訊服務的方式確保合作性和開放性。美國並且和印度合作，預計在 2012 年完成 data.gov 相關的開放原始碼，讓其他任何政府都能輕易開始自己的開放資料網站。

#	Owner(s)	Milestone Actions	Timeframe (months)			
			1	3	6	12
2.1	Agencies	Engage with customers to identify at least two existing major customer-facing services that contain high-value data or content as first-move candidates to make compliant with new open data, content, and web API policy.		•		
2.2	Agencies	Make high-value data and content in at least two existing major customer-facing systems available through web APIs, apply metadata tagging and publish a plan to transition additional high-value systems. <i>[Within 6 months of release of open data policy—see milestone 1.1]</i>				•
2.3	GSA	Expand Data.gov to include a web API catalog that centrally aggregates web APIs posted on agencies'/developer pages.				•

圖 4-3 開放政府資料時程表(The White House 2012)

開放政府資料被視為實現開放政府之重要元素與工具，而十分受到重視。2009年五月，在母計劃的「開放政府啟動計劃(open government initiative)」展開四個月後，由聯邦資訊長顧問、OMB 的電子化政府和資訊科技辦公室和美國總務管理局合作建立全國性的開放政府資料整合平台 Data.gov。這個網站可說是為了完成 Obama 開放政府的宣言的重要工具。以整體聯邦政府的高度，提供民眾一個簡易取用而符合開放資料標準的政府資料整合入口。若資料已經是可被外界取得的，則 Data.gov 使其更容易取得，而若資料過去未能讓外界取得，Data.gov 則在不違背隱私、保密和安全的原則下，致力開放更多、更即時快速的資料。在 Data.gov 中，擁有原始資料(raw data)、資料工具和應用程式、地理資訊(geospatial information)和 API-enabled 互動式資料集，這些資料從 2009 年 5 月開始，從 47 筆到目前 40 萬筆的規模，也被下載了超過兩百萬次。Data.gov 上的資料集，最重要的目的是要對政府以外的外界產生價值。所以十分鼓勵外界使用這些資料，運用群眾智慧，刺激創新和商業機會，做為中央整合中心，提供開放的資料格式供外界進行創新運用發展。舉例而言，國防部放了衛星資料而私部門得以運用它創造更便宜的 GPS 導航裝置。又或者國家氣象局的天氣資訊也提供給民間和企業使用到相關的產品上而得益。

美國主張政府資訊來自於人民納稅所支持政府活動之下生產之產物，屬於公共財，不應施加智慧財產權保護，也強調政府資料的是屬於所有國民，而非政府機關的，政府應該做的是讓這些資料的主人可以更輕易的近用他們的資料，以確保人民以最少成本近用政府資訊所應得效益，也藉此鼓勵民間私部門多加利用政府資訊。並且認為不論是營利或非營利組織對網路資訊的變革採用之速度，是政

府所遠遠不及的，而且在持續創新、運用政府資訊發展各式運用，提供民眾有用資訊上，能做得比政府還要稱職，民間私部門才是能夠真正發揮政府資訊之多元價值之角色 (Robinson, Yu et al. 2009)。美國是十分傾向開放資訊而不針對此收費的做法，要盡量最大化資訊的易得性，鼓勵產業產生更多創新和產品而活絡經濟此間接經濟效益才是美國政府希望得到的結果。因此，不論是內容範圍上或是取得技術及授權方式上，美國政府特別著重盡可能提供開放資料，並且要讓民眾以最低成本的方式取得近用政府資訊，避免資訊不對稱造成的問題，以盡量促進所有可能的資訊增值創新，開發政府資訊之經濟價值。具體做法包括公開授權使外界欲取用政府開放資料進行增值再利用，不需要另外申請授權，以及透過 Data.gov，建立集中的專責管理機制。

在推動資料開放本身，Obama 政府更進一步提出以開放為優先的原則。政府機關不應等到外界依法請求資訊，而是應該主動的利用各種資訊科技開放有用的資料。然而當然也不是沒有阻礙的聲音，「若沒有理由保密，就應設法以開放格式公開」這樣的原則對很多機關來說過於天真危險。很多機關會認為直接釋出原始資料，缺少了重要的脈絡而可能有資料被不當解讀、誤用的風險，反而造成反效果。其他像是欲使政府委外合作廠商的資訊透明化，以利外界檢視和監督的開放資料計畫，推動上也引來很大的壓力。再者，維護龐大的資料庫，如何確保資料的品質和即時更新性也是一大難題。在理，每個人都一面倒的支持抽象意義上的透明政府，但在實務上的措施方案卻也使每個人都倍感威脅。公務人員傾向打安全牌「when in doubt, classify it」是普遍的作法，並不存在開放的文化以支持開放政府資料。

而美國推動策略即是從推廣開放文化的根本處著手，強烈鼓勵並訂立具體的評估標準，要求其政府單位挖掘開放政府資訊。應「透明與開放政府備忘錄」(Memorandum on Transparency and Open Government)之要求，美國政府預算及管理辦公室(OMB)訂定相關推動計畫，包括實施措施與期程，其中和開放資料有關的如下(Orszag 2009)：

- 一、開放政府資訊(Publish Government Information Online)：為增進政府資訊透明，增進公眾參與和創造經濟機會，除非有法規限制者，政府資訊應當主動公開，並兼顧即時性及開放取用可得性。並要求聯邦政府各機關於開放政府指令施

行 45 天內，找出三項未公開且高品質的資料集予以公開，並在 data.gov 上登錄此三項資料集；於指令施行 60 天內，於網站設置「開放政府網頁」，在其上說明該機關開放政府指令執行情況，並包含讓民眾提供關於資訊品質、建議公開政府資訊，及對該機關開放政府計畫的意見回饋蒐集與定期回應機制；若有等待中的資訊自由法資訊要求，需以至少每年 10% 的進度消化。並且需配合開放政府計劃如 data.gov、eRuleMaking、IT Dashboard、Recovery.gov 以及 USA Spending.gov 的實施。

二、提升政府資訊品質：按照美國聯邦政府訂定的確保資訊散布品質、客觀性、可用性和完整性守則”，政府機關應確保公開資訊符合資訊品質標準，在指令執行的 45 天，指派組織高層對資料品質負責。各機關被要求確保透過 USA Spending.gov 公佈詳實正確的預算花費資訊，OMB 並於開放政府指令施行 120 天內，提出聯邦政府經費透明的長期策略，並要求各機關依據該策略每季提報實施進度。

三、強化開放政府文化：必須在機關從上至下各層面推動開放政府文化。各機關需於開放政府指令施行 60 天內，訂定開放政府計畫，並將該計畫發佈於開放政府網頁上。

Obama 總統在另一份 2009 年一月發表的資訊自由法(The Freedom of Information Act, FOIA)備忘錄中提到，在實踐資訊自由法時，要以公開為優先前提，也就是說，行政機關被鼓勵盡可能提供資訊出來，並且不能因為擔心可能暴露行政機關的失敗或是錯誤而拒絕請求。甚至，當行政機關被要求公開的資訊是屬於無法做完全揭露(full disclosure)的資訊，則應該考量是否能做部份揭露，這些行政機關有責任採取合理的步驟，將資訊做切割整理以公開能夠公開的部份。當然資訊自由法也有明訂不可公開的例外政府資訊類別，例如事關國家安全、個人隱私、特殊意義的檔案，以及執法利益的資訊，只有在行政機關合理認定資訊揭露會傷害這些法令規定的例外類別利益，以及法律明訂不可揭露的情況下，才可以拒絕 FOIA 資訊公開的請求。行政機關原則上遵守除了採取資訊自由公開的標準，也應該設計有適當而有效的機制來回應外界 FOIA 的請求。美國司法部長強調，FOIA 不只是負責資訊公開業務的人員的責任，而是行政機關全體人員的責任，根據法

律，每個行政機關都需要指派一個主事 FOIA 的人員，負責確保其機關在執行業務面、人事面及預算支持面都做有適當的安排，以符合 FOIA 的規範。在第一線接收外界 FOIA 請求的人員，應該有這是為民眾服務一環的認知，以協作的精神對其做即時而有效率地回應處理，在 Obama 總統所謂的「邁向開放政府的新時代」裡，不應該讓不必要的官僚體制形成障礙。而當行政機關遇到關於 FOIA 的困難決定時，美國司法部的資訊政策辦公室(Office of Information Policy)也提供相關的訓練和額外指導支援。除了即時回應資訊公開要求，行政機關也應該具有前瞻性，在外界提出要求之前，就有系統的公布資訊在網路上，使用現代科技來告知民眾政府掌握了哪些資訊、完成了哪些工作，同時，主動將更多政府資訊公布於網路也會減少個別的資訊公開請求。若資訊公開的請求需要的處理時間超過十天，行政機關依法要給予這個請求一組追縱序號，並且設立電話或網路服務的管道給提出要求者根據這組序號查詢進度。(The Attorney General 2009)。

21 新數位策略要求政府機關採用把資料和呈現方式分離的觀念和做法。以 API 的方式將資料以可機讀的方式描述和整理提供。藉由將資安和隱私控管結合到結構化資料和後設資料管理中，資料擁有者可以確保資料的安全，並使此風氣成為業務流程之預設，政策將要求所有新的 IT 系統的開發中，各機關要積極評估系統中的資料是否或如何分享給其他單位和社會大眾，並且要以開放格式提供出有用資料和內容的網頁 API。Data.gov 內也會以互動目錄的方式包含這些 API，供大眾更便利的使用這些資料。而且美國總務管理局的數位服務創新中心(Digital Services Innovation Center)將提供有需要的政府單位協助，發展網頁 API。

在 Data.gov 剛要推動之初，當時的美國 CIO Kundra 也擔心光是為了隱私、資安和法律問題就會爭論不下，曠日費時，所以首先推動開放較不具爭議性，又對外界有價值的政府資料，首選的對象是 Department of Interior 的地理空間相關資訊，還有其他像是人口普查局，疾病管制中心和環保局等的資料，都是良好的開始(Council 2010)。也成功減少開放政府資料推行阻力。接著再進一步擴大加入更多的政府單位擁有的資料，增強資訊的影響、品質與數量。也計劃整合相關目標及關心的社群，專注於資訊的價值，改進公私部門服務以及促進經濟成長。

總結而言，美國政府推動開放政府資料係循著 Obama 所提倡開放政府的政策方向，要使政府資訊的盡可能開放給外界，以達到開放政府的透明、增加民眾參

與以及協同合作精神。配合新興科技的結合運用，從舊有的政府資訊管理模式朝新的方向改進(表 4-2)，並藉提進政府資訊可得性和可用性來改善對民眾的服務、建立信任基礎，在促進政府內部開放文化的同時也促進社會創新經濟成長的步調(Conrad 2012)。

舊有模式	目標新模式
風險趨避	信任基礎
資訊孤島	資訊分析
資訊生產角色	資訊消費角色
靜態資訊	行動應用程式
個人使用	群眾外包(crowdsourcing)

表 4-2 美國政府資訊運用目標方向

高價值的資訊是可以增進機關問責和責任的資訊，讓外界更了解政府機關和他們的業務內容和核心目標，以及創造經濟機會，還有那些根據公眾意見得來的需求回應。在任內主力推動開放資料的美國 CIO Kundra 強調開放政府資料的重要效益在於幾個方面。

- 一、問責 accountability，包括政府內部之間和政府與民眾之間。
- 二、民生用途 Utility to citizens，讓民眾在日常生活中可以做更好的選擇、或得到更好的政府服務。
- 三、經濟機會 Economic opportunities，是開放資料帶來的商機結果。

此外，以往政府機關間的資料庫和應用都是特定時機的特地用途而設計的，資料呈現的方式和資料本身十分緊密結合，無法將底下的資料分割出來利用，滿足內外部的其他需求。不可避免的產生很多重覆的建置系統和查找資料的工作。而隨著開放資料提倡解構重塑資料和呈現之間的關係，使資料容易取得和運用，對政府機關業務效率也有所提升。表 4-3 說明美國開放政府資料之價值主張。

價值	對象	說明	例子
問責 Accountability	公民	政府內部和對民眾都更有交代	Recovery.gov 向大眾報告因應 2008 年金融海嘯的 recovery act 所播的 787billion 的使用情況、IT Dashboard 則追縱美國 76billion 的 IT 投資，包括合約者、在預算和時程上的進度，除了網站上的顯示資訊之外，也提供之下的原始資料下載。
民生用途 Utility to citizens	民眾	讓民眾在日常生活中可以做更好的選擇、或得到更好的政府服務。	Fix my street 實現新的公共服務與民眾關係；美國公民和移民局讓綠卡申請者經過上網註冊而可接獲申請進度通知的簡訊，也可以讓申請者在程序中對承辦人提出問題，還有各地區單位的平均申請時間比較。
經濟機會 Economic opportunities	產業	開放資料帶來的商機	美國哥倫比亞特區的 Apps for Democracy 比賽，提供民眾使用犯罪報告、道路資訊等政府資料，催生了超過 40 個成功的應用，給 DC 市政府帶來至少 2 million 美元價值(若雇用專業程式設計師大概要花費 2.6million 美元)，而該政府花的成本卻只有 5 萬美元。(Baumgarten and Chui 2009; McKinsey Global Institute 2011)。
政府機關利用 Utility to Public Bodies	政府	機關間利用省下的成本	以往政府機關間的資料呈現的方式和資料本身十分緊密結合，無法將底下的資料分割出來利用，產生很多重覆的建置系統和查找資料的工作。隨著開放資料提倡解構資料和呈現之間的關係，資料可以使容易取得和運用，對政府機關業務效率也有所提升。

表 4-3 美國開放政府資料價值主張

呼應母計劃之開放政府推動計劃，美國對於開放政府資料發展，特別致力其提升民主參與及政府問責價值的部份，至今也已經可以看到許多相關的例子。例如 Recovery.gov 向大眾報告因應 2008 年金融海嘯的復甦法案所播的 787billion 的使用情況、IT Dashboard 則追縱美國 76billion 的 IT 投資，包括合約者、在預算和

時程上的進度，除了網站上的顯示資訊之外，也提供之下的原始資料下載。例如政府的預算花費可以互動地圖方式呈現地區資金；Washington Post 收集眾議院每年以 CD-ROM 形式發布的訊息，和參議院以紙本發布的資訊，匯整建立美國國會投票資料庫，使用者可以在此資料庫查看任何一個國會代表的檔案、投票記錄、過去二年的財務揭露等；GovTrack.us 則收集分散的國會、律法資訊，提供更組織化的資訊取用管道。這些第三方網站讓使用者可以追縱一個法案的變更、一個議員所有提出的法案、投票情形乃至發表的談話，以及其他統計資料。而結合其他資料運用的例子也能突顯過去隱藏的連結，例如 MAPLight.org 就試圖連結資金和政治資訊，這個網站連結來自 GovTrack.us 的投票資料和 OpenSecrets.org 的競選資金資料，以及一些其他的資料來源，建立讓使用者可以查看特定法案和其支持或反對的利益團體、關係個人及企業，也可以查看國會議員對某法案的投票情況以及其接受該法案支持與反對者的資金之間的關係；Opencongress.org 則提供針對一個法案或立法委員為主題，使用者可以查看哪些新聞和部落格在談論它(Brito 2007)。

在開放資訊以增進協同合作方面，美國十分重視民眾參與，提供有用資訊以加強共同決策的部份(challenge.gov)用獎金或其他獎勵的方式鼓勵民眾提出對政府問題的解決方案，是群眾外包(crowdsourcing)的應用。這種作法能夠突破以往政府中心的框架，促進了社會和科學上的創新。而且，政府資訊量會十分龐大，雖然使用 Mashup 等技術可以幫助突顯重要資訊和其連結，但是許多資料整理仍然需要人工的判斷。這時群眾外包技術就讓轉化大量資料變得可能，每個人貢獻一小塊，集合大量的個人貢獻就可以完成大量的工作，將未分類整理的大量政府資料加值、理出重要訊息，例如 WashintonWatch.com 就收集了等待審議的議案，結合來自國會預算辦公室的成本預估，網站讓使用者可以表達他們對議案的支持或反對，更重要的是，每個議案會有由使用者自由協作編寫的詳細摘要，包括議案的進度、正反意見整理等。這都是發揮協作力量的良好例子。政府以少量的成本，只獎勵最成功的做法，而讓民眾主動根據自己的專業多方嘗試，創造更多有利國家社會的應用，能達到十分理想的效益結果。

開放政府資料不只是資料供給方單方面的工作，Data.gov 也積極徵求外界的資料需求，在網站剛成立的 2009 年五月到 12 月就有 900 個資料集需求建議，經過資料負責相關單位的評估，有 16% 是已經開放的資料集，26% 是短期內可以如要求開放的可行動資料集，35% 是長期可望開放的潛力資料集，剩下的 22% 則因隱私、安全、法規和技術等問題而無法開放。

為達成真正的開放政府和促成開放政府資訊，法制面的持續完備亦不可或缺。美國政府也在此領域做出許多因應，例如協同商業部於 2012 年 2 月 23 日簽署「消費者隱私保護法案」(Consumer Privacy Bill of Rights)，在個人資訊以及開放資料的可能衝突之間提供緩衝保護。以及在開放政府指令中，也特別強調資訊與管制辦公室首長應會同聯邦政府資訊長、聯邦政府技術長，檢視現行 OMB 的各項政策計畫，像是減紙法案守則(Paperwork Reduction Act guidance)和隱私守則和(privacy guidance)，鑑別落實開放政府的阻礙，並鼓勵採用新技術以克服該項障礙。因應資料釋出所可能產生的個人隱私侵犯問題。

總結美國之經驗，開放政府為其開放政府資料策略之核心，其相關規劃也圍繞實現開放透明之精神。為在每個政府單位中創造 Obama 總統所謂前所未見的開放性和問責性，開放政府指令要求各機關高層應該將透明、參與和協作的概念納入現行業務中，而推行開放政府資料正是其中關鍵。並且以達到最大程度的政府資訊可得性為目標，以促進外界加入開發和運用能量，發掘資訊價值為重要目標。而其政策規劃上，具有最高層之有力政策方向，並且包含具體的執行內容和時程目標；執行上，有負責單位監督以及提供適當的技術和輔導支援；推行上，則是強調政府透明化的原則，認為應著重在開放資料後續的重要價值，而且資訊品質自然會在透明化的眾人檢視下提高。皆為開放政府資料推行之重要成功因素。

4.4 英美比較與價值中心策略地圖

本節以本研究發展之價值中心策略地圖(圖 3-1)，分別就目標、服務價值、服務成本、當局/民眾期待、內部作業以及學習與成長進行討論。其中強調服務價值之明辨，探討開放政府資料之價值主張，包括相應對象、資料類型、提供服務及成果指標等層面；以本章個案探討之英美發展做分析整理，以價值中心之概念描繪推動政府開放資料之規劃與策略。

目標

英國和美國都很清楚的強調，開放資料的推動最重要達到的目標是使得政府透明、開放。與此同時，透過開放資料，政府資訊不只是深埋政府內部單位，可以為外界所用，發揮協作、群眾智慧的特色而能夠產生更多經濟面、社會面運用價值。

服務價值

綜合英美之推動開放政府資料內涵與相關應用效益，以及相關研究、論述與文獻之整理，本研究統整提出開放政府資料之四大價值主張，即經濟層面之政府效能與創新經濟，社會層面之民生資訊及民主責任等四項。以下分別針對此四大價值主張之價值層面與對象、實現價值所需之開放資料、提供服務以及績效重點進行討論(表 4-4)。其中政府資料類型在第二章已有所討論，本研究在此綜合學者看法，將服務對象分為民眾個人、企業組織、社會團體和政府單位等四大類別；資料類型則包括經濟及商業資訊、環境資訊、政府資訊、社會資訊、交通資訊、農、漁業資訊、科學資訊、法律系統資訊、文化資訊等九大類別。整體而言，要提供挖掘政府資訊寶藏的重要特質是使得資訊容易尋找、容易取得授權，以及容易進行再利用。

層面	價值 Values	對象 User	開放資料 Data	服務 Service	成果指標 Performance
經濟	政府效能 提升資料運用、服務與執法效率、實現協作效益，改變政府服務與民眾之關係	政府	經濟及商業資訊、環境資訊、社會資訊、交通資訊、農、漁業資訊、科學資訊、法律系統資訊、文化資訊。 (Information by Government)	內部交流、民眾回饋協作管道	節省重覆建置系統和查找傳遞資料成本、公眾服務效益
	創新經濟 開放政府資料予產業利用增值，促進創新與發展新市場	產業		提供下載和界接資料、公開授權	下載、使用政府開放資料的運用和相關經濟效果
社會	民生資訊 生活品質提升、資訊充份下選擇之能力	民眾	政府資訊 (Information about government)	提供生活資訊相關資料	民生相關公共資訊提供、民眾生活滿意度
	民主責任 公民參與、充權(empowerment)、政府的問責性(accountability)	全體公民		開放透明政府資訊和提供參與決策管道	政府開放透明度、民主參與度

表 4-4 開放政府資訊價值主張分析

一、政府效能

開放政府資料除了提供外界運用以外，當然也形成政府內部不同單位之間資料流通運用的管道。政府單位間資訊得以更低成本互相分享交流，乃至一步一步進行整合與增值再利用。相較從前分散且難以合作的情況，除了提升原有業務效率，也更增加發掘從前未知的合作可能，甚至打破舊有之政府和民眾之間的合作模式，使得政府在服務功能上能夠更加靈活而貼近滿足民眾需求。

開放資料也可以是提供政府服務品質的一環，例如提供更多的醫藥和教育資訊以改進公共服務的設計和提供，降低成本和提高服務品質，或是更完善即時的律法、管制資訊也能促使執法、行政效率更加提升。再者，因公開政府資料產生的運用，也可以做為意見回饋的來源，是提升服務品質的參考。而且透過開放資料所實現的協作力量，民眾和政府服務之間的關係可以有所改變。例如在救災工作、犯罪資訊、公共建設的情況回報方面都是目前已經

運作有成的例子。民眾不再只是被動的接受政府的服務，他們也可以貢獻，甚至成為服務內容的一部份，而且這樣的計劃常常也由民間團體發起，政府只負責提供開放資料就能促成公眾福利，對政府而言也是創新作法帶來的效益。

此政府效能提升之價值主張對象是政府內部，應提供的開放資料包含所有經濟及商業資訊、環境資訊、社會資訊、交通資訊、農、漁業資訊、科學資訊、法律系統資訊、文化資訊等，只要能運用在增進政府單位行政效能的資訊都算是此類。應提供服務則包含內部交流應用、民眾回饋協作管道等，以實現政府內部節省重覆建置系統、查找傳遞資料成本、以及提升公眾服務效益之績效。

二、創新經濟

政府資訊可說是最豐富的資料庫，它包括各種多元層面，許多是因為政府的特殊性才存在的，對外界而言，過去並沒有任何管道可以取得，但除了政府單位為了收集目的的運用之外，仍然可以提供外界做其他目的的加值運用。如今一旦建立起良好的管道，配合資訊時代的電子化特性，以及現行蓬勃發展之創意的新商業模式趨勢，就產業整體經濟活動而言，能產生無限的運用可能，對於帶動相關產業的經濟蓬勃有正面的效果。因此，配合開放政府的趨勢，推動開放政府資料，在合理範圍允許政府資訊以可機讀處理的方式提供存取、用公開的授權降低使用門檻而鼓勵更多的運用，是能夠達到資訊最大可得性，促進政府內外和相關產業資訊運用價值的方式。

例如現在英國的 data.gov.uk 以及美國的 data.gov 等政府開放資料平台上，最被廣為運用的就是地理圖資資訊，許多應用可以建立在地圖資訊與其他資訊的結合上。尤其是現今移動網路和設備十分普及，可能的運用發展不可限量，開發者可以發展出創新的商業模式，一般民眾或企業組織都可能是新產品的目標用戶。也就是說，開放政府資料將成為資訊時代新資源的重要元素，英國今年成立的開放式數據研究所 ODI(The Open Data Institute)就是著眼在利用和挖掘公開資料的商業創新和刺激經濟增長方面的潛力。

創新經濟層面之價值主張對象為產業界，政府所應提供的開放資料主要為政府在業務中收集和產製的資訊，擁有再次加值利用的可能。而且因為創新運用有無限可能，不會侷限在某一資訊類別，政府盡可能的開放更多資訊，是唯一確保創新經濟價值有最大發揮的方式。提供的服務則包括確保良好的資料品質及提供機制，像是下載和介接資料、公開授權，並以下載或使用政府開放資料的運用和相關經濟效果為績效指標。

三、民生資訊

以民眾的角度，現今民眾的生活品質已經和資訊的豐富度習習相關，政府開放資料有助於他們在生活中做出更好的決定，尤其是在政府提供的服務上，如教育、公共設施，到治安、環境資訊等，也因為政府資訊的開放運用而獲得更多的民生知識和便利性。英國對於開放政府資料推動最開始的著力點就在於此，強調民眾得以看到人民和政府之間關係的改變，得以更容易的看到哪個政府單位如何花納稅人的錢，可以看到生活地區的治安資訊、政府合約的內容和涵意。

因為政府的運作和民眾的生活以及企業組織的運作習習相關，政府開放資料帶給外界更多資訊，可以在充分知識下做出更好的選擇。舉凡垃圾車路線、大眾交通資訊、公共設施，乃至家長可能利用的學校教育評比資訊、甚至像美國 NOAA 氣象資訊是衝浪者選擇到海邊時間地點的重要資訊來源，英國的腳踏車路線 bike route APPs，或是像公廁位置、空氣品質指標等資訊，在美國紐約，民眾可以輕易找到可以溜狗的地方，在英國的 mapumental 的服務則可方便依照不同的標準來找到適合的住宅選擇，例如從住家到工作地點的通勤時間，房屋的售價，甚至依照居住環境的風景等，這些服務都是使用政府開放的資料。

民主資訊層面的價值主張對象是民眾，提供的公開資料同樣為所有可能為民生所用的類別資訊，提供服務則強調開放與民生相關之有價值的資料，並且以積極提供民生相關公共資訊，以及相關民眾生活滿意度做為績效標準。

四、民主責任

開放政府資料最重要的核心精神是政府的透明化。公開的資訊能夠增加政府透明度，增進責任歸屬性與促進民主參與成熟度。外界對政府的運作能夠更加清楚了解，包括政府做了什麼，以及計畫做什麼，這讓民眾變得有機會和有能力發聲，甚至實際地參與決策。透過更開放多元的管道，國家公民能以更低的成本參與政治，表達聲音，並且成為政策決策及施政執行的一環。並且也能夠集結個人的智慧和力量協力進行工作。同時，站在政府的角度，開放資料對政府的透明化也帶來向納稅人展現施政責任(accountability)的機會，並且增進政策推廣的效率，能夠互相形成正向回饋。

許多的政府資訊如果不能充份提供出來，實是民主政府之退步，相反的，當更多的相關資料被發佈在網路上方便取得，民眾身為國家的公民，得以充權、了解更多，做出更好的決定。美國和英國都有針對預算花費的開放資料，英國有由 where does my money go，美國有 recovery budget 的追縱開放資料，都是典型的例子。除此之外，政府的專案計劃、國會議案和民意代表的情況與資訊，乃至國際與經濟議題相關資訊，都應該是透明化政府應該致力的部份。而開放資料正是有力的工具，使得民主政府真正達到促進參與及政府施政問責的價值。

民主責任層面之價值主張對象為國家之全體公民，提供的開放資料類型會是關於政府運作(About government)的政府資訊，提供服務則包含積極開放政府資訊，以及提供公民參與決策管道。績效指標則為政府開放透明度、民主參與度等相關評估標準。

以上四種價值主張層面的分類並不是互相獨立，而是可以同時發生。例如一個公車資訊的行動運用，提供了資訊生活價值，使得民眾更加便利，同時也是發揮創新經濟價值的產物；對於政府而言，公車服務的效用更加提升，甚至透過意見回饋發掘改進品質空間，或是利用由使用者產生的內容，協作增加即時資訊等運用設計，實現增進政府效能價值。所以可以由不同資料需求者產生應用，然後也對不同的對象產生價值，是擁有多重互利關係的價值主張。

公開資料的運用價值是多元而有無限潛能的，這些多元價值一方面會自然的發生，一方面也很需要政府有意識的扶持推動，才能見良好成效。從對英美的觀察研究可以發現，在實際動作上，英國所推動開放政府資料強調的是加強政府和社會之間關係，希望提供更好的服務、更充份的資訊給民眾，使他們能優化決策過程。因此傾向偏重於增進政府效能和民生資訊價值，然也十分重視相應的政府透明性和開放資料帶來的商業可能。而美國則是受到開放政府推動計畫的影響，在開放資料方面也以增進政府的透明化為首要目標，並且希望以外界創新的動能，配合政府資訊的運用來發掘出經濟成長的潛能，因此傾向著重民主責任、創新經濟之價值。

雖然二國有不同的背景脈絡，主要目標或施政動機有些許不同，但不論英國美國，整體目標追求的價值效益是互相呼應吻合的，並且都注重平衡的發展沒有偏廢，尤其強調政府資料公開帶出的政府透明化。

當局/民眾期望

政府推動計畫需要滿足上層當局的要求和規劃，以及符合納稅人期待，以獲得正當性以及支持力量，是達到最高目標的一部份。在美國，推動開放政府資料的主管單位就是 OMB 所推動的開放政府計畫。開放政府指令中很明確的列出與開放資料相關，並且要求所有政府單位配合的具體的時程目標，新的 21 世紀電子化政府數位政府也明確訂立開放政府資料之具體規劃，包括要求 OMB 在 6 個月內訂立政府之開放資料、開放內容和網頁 API 相關政策，要求政府機關將政府資料以網頁 API 形式公開提供做為預設做法。

英國的開放政府資料則英國內閣下設之公開透明委員會(Transparency Board)主導，配合政府透明的目標推動政府資訊再利用，開放政府資料平台 Data.gov.uk 則為政府推動公開透明之關鍵。英國財政大臣 George Osborne 則在最新的 2011 年秋季聲明中，宣佈開放政府資料計畫的進一步規劃，包括釋放更多運輸資料、房產價格，天氣資訊等。可以說和美國相似，以中央層級的透明化政府推動單位為高層當局，配合實施具體的開放政府資料推動工作與時程。

服務成本

在提供開放資料的服務成本包括技術面及管理面，技術面上包括資料提供下載、介接、開放資料平台與資料之建置和維護等、也需要對各政府資料擁有者提供適當之技術支援，以建立單一接觸入口，提供整合綜觀，格式一致易用的資料目錄。

管理上，則需要統一的單位進行各政府單位分散的資訊整合管理、跨單位間也需要建立交流溝通，此外還有訂立開放格式標準、公開授權管理、對機關單位資料與績效面評估管理、資料品質和風險管理等。同時也需要建立回應管理外界回饋意見之機制等作業成本。

內部作業

在政府開放資料的供給面，英美之開放政府資料都由中央統一之資料開放平台統一提供，其運作為分散式架構，實際資料和介接提供都來自資料擁有單位，開放資料平台只是進行資料目錄統整和連絡，並提供公開授權資訊，讓使用者可以輕易的尋找和利用資料。英國和美國都有在其相關政策規定上，要求各政府單位將開放資料納入標準作業流程，除了挖掘單位可能開放的資料集之外，也持續改善過去公開的資料品質，如可以機讀處理、以開放格式和開放授權提供等，以符合開放資料之可用性。

而在需求面，英美也在政策規定中強調以外界運用需求為依歸，重視將相關意見和資料需求納入參考，雖然不一定要馬上遵行或開放資料，但應評估、回應，並且根據輕重緩急制定合適之未來逐步實現計劃。

除了供給與需求面之管理，為使計劃受到重視順利推行，也透過開放資料應用競賽、初期以政府主導應用等方式刺激公眾注意和提供示範作用。同時當局也訂定相關的資料標準和開放時程目標，持續檢視政府單位之推動成果。

學習成長

英美之開放政府資料利用電子化政府基礎，配合當局領導力與支持推行，強調深植開放文化之重要，推動單位也對政府單位提供在推動開放資料中可能需要

的相關的技術與諮詢支援。美國 Obama 政府提出以盡可能開放為優先，英國開放透明委員會的政府資訊原則也明白指出，在資料正確品質與開放取捨間，採開放為先、持續品質改善在後的原則，可見二國重視鼓勵政府機關整體開放文化的改造。另一方面，英國亦重視法制面之健全，並針對政府資訊運用中可能涉及個人資料和穩私的問題進行相關探討，力求開放政府資料推動之完善與可行性。

綜合英國與美國之經驗，本研究發展出推動政府開放資料之整體策略地圖，見下圖 4-4。



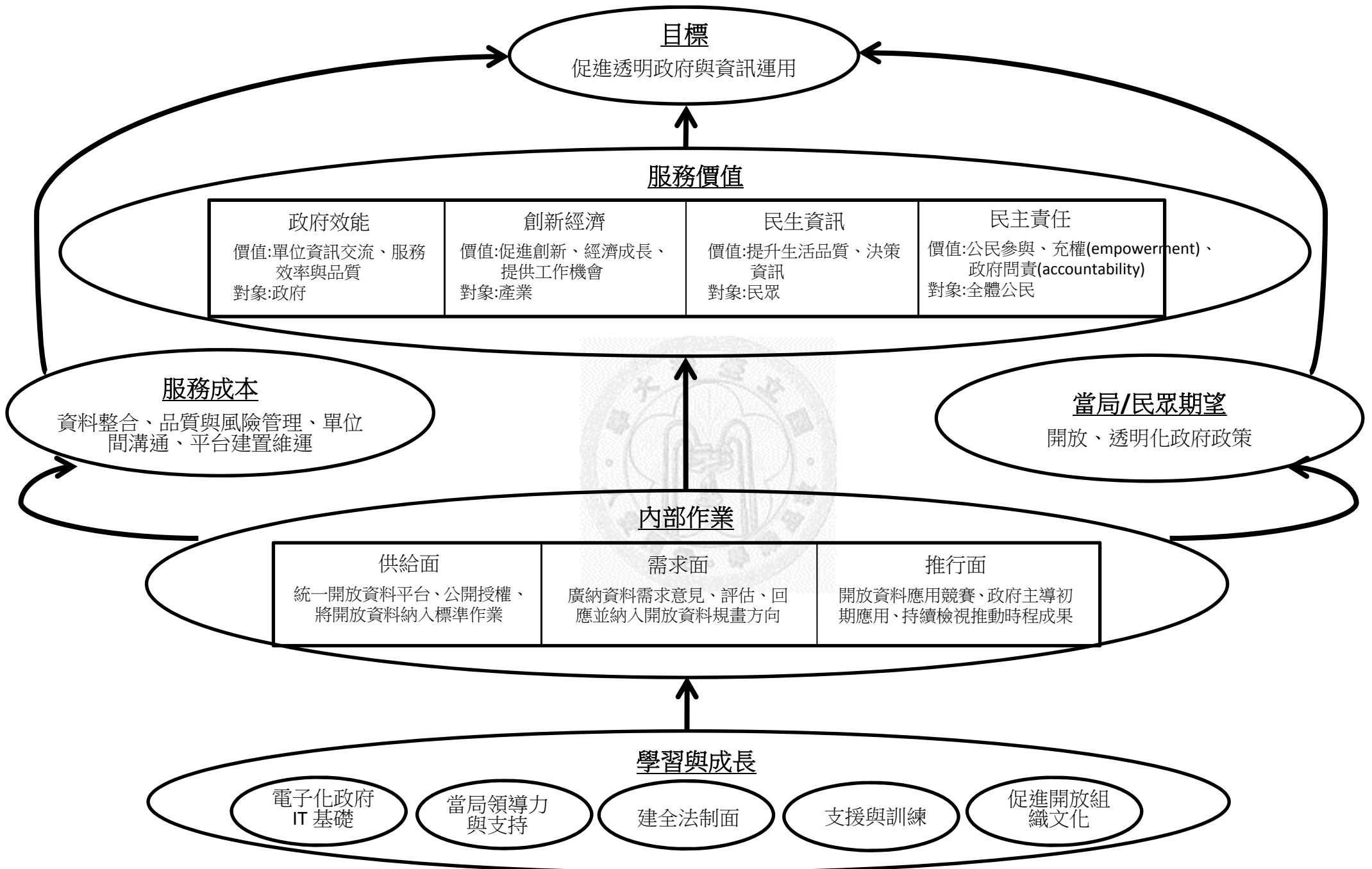


圖 4-4 開放政府資料之策略地圖

4.5 討論與小結

在開放資料上，英國較美國更早開始研究並發展政府資訊的價值，政府單位也一直有對其業務中產生的政府資料做整理、加值和販售提供的完備機制。而認知到開放資料將是落實政府透明、提供更好的政府服務，以及創造更多經濟活絡的機會，英國首相 David Cameron 帶頭提倡開放政府資料，並且於 2009 年最先建立起全國性的開放資料平台。而美國也緊跟在後，在 Obama 總統的開放政府政策方向下，將開放資料視為開放政府、乃至新資訊世紀電子化政府的重要一環，以開放資料為改變契機，全力推行機關開放文化。由此可見，二國推行開放政府資料上都是由上而下的全國性推動，最重要的推力來自於中央政府最高層，開放資料不只是一個噱頭，而是整體國家政策目標的重要一環。

不論是英國或美國，都很清楚強調推動開放政府資料的最重要目標是使得政府透明化。民主國家的公民有權力清楚他們的公僕表現，並且在充份資訊下表達意見和選擇。更多有意義的政府資訊開放不僅直接增加政府透明度，展現施政責任，更是實現公民充權、公民參與的創新工具。因此，英國強調開放資料改變政府和民眾關係，每年訂立進一步增進開放透明的具體開放資料方向；美國更要求各聯邦政府針對開放政府計劃施行的完整性和確實性，做出各自開放政府施政的評估，其中就包括若干關鍵性的開放政府資料準則與具體目標。

除了增進政府透明性，另一重要目標是活絡政府資訊運用。政府資訊量龐大而具有獨家性，資訊的開放運用或提供加值整理也都增加了資訊的可用性。在政府資訊的釋出再利用上，面對在販售政府資訊以獲利，以及盡可能開放資訊運用以獲社會和經濟效益之間平衡二難問題，英美採取了二個不同的策略，英國除了免費開放資料，部份政府資料仍然以成本回收為目標收費，例如地理測量局的資料。而且曾在 2011 年 1 月提出建立公部門資料組織(public data corporation)，進行跨政府機關部門的整理，以一致的原則和專業來管理資訊的收集、保存、創造和計價，然而受到諸多批評聲浪而停擺。雖然這樣的機構立意是希望解決各資料機關所面臨的定價難題，然而收費並不是唯一的選擇。相較之下，美國採取的就是另一個典型，也就是完全免費的策略，其背後的理由是要藉由開放政府資料促進更活絡的經濟和社會活動，間接從稅捐增加中得益。二種不同觀念之間，許多討

論和研究都在指出英國的做法會壓抑市場的發展，2000年歐盟執委會委托PIPA研究歐洲政府資訊的商業價值，就指出雖然採用回收成本原則看似合理，但是對總體經濟和社會而言，甚至光對政府自身財務而言很難說有絕對正面的效果。而以免費開放為原則的美國，其政府資訊市場價值預估卻達歐洲市場的五倍之多，並且使其資訊業者相較之下缺乏競爭優勢。此外，回收成本原則可能導致政府機關因為規避付費而採用品質較差的資料取代其他機關已經收集的資料，也會造成國際間資料分享的阻礙。而且英國販售資訊的收入幾乎有一半來自其他政府部門，如此僅是將成本轉移至其他政府單位，對納稅人來說並不是真的獲益，而外界的商業運用市場其實不足以支撐公部門資訊之收集、製造和維護等成本，採用這種成本回收原則訂價和提供政府資訊更可能的影響結果還是在限縮市場發展(Weiss 2004)。有鑑於此，在發展開放政府資料這幾年以來，英國也漸轉為免費提供政府資料而促進產業活絡的觀念，甚至誓言成為世界領先的開放政府資料國家。

在政府透明和活絡資訊運用的目標之下，英美提出價值主張包括經濟層面之政府效能與創新經濟，社會層面之民生資訊及民主責任等四項，裨益政府、產業及國家公民。二國皆注重平衡的發展，整體追求的價值效益是互相呼應吻合的。美國的Data.gov和英國的Data.gov.uk都是二國在推行開放資料時首要的關鍵。可見資訊的整合十分受到重視，在沒有統整個資訊清單情況下，各個政府單位間原先散落不一致的資訊，形成資訊交流使用的重大障礙，同時資訊的品質和呈現也會有很多的不一而導致使用困難，也不容易推行。而建立一個統一平台不僅提供統一的開放資料機制和資料品質管控，單一的入口和統整的資料清單也減少資訊落差，使外界更容易近用對他們來說有價值的政府資料。公眾不需要事先知道哪個單位有什麼資料才能取得利用，而是可以在此平台上直接瀏覽或搜尋感興趣的資料集，也可以看到部份其他人的運用。再者，一個全國性的開放資料平台也使得各個機關間容易互相檢視成果，有利中央推行開放資料與開放文化的擴散。對於政府要提供開放資料這項產品和相關服務來說，這樣的平台是不可或缺的。

總結而言，英美開放政府資料策略之供給面強調在現有法制許可範圍內，行政機關應該主動公開相關業務和決策資訊、發展完善的資訊科技以輔助民眾近用這些資訊，以可被一般應用方式所搜尋、下載和指向的格式放上網路，並且持續法制面之完備工作；需求面則以開放協同的精神，積極廣納各界回饋與想法，協

助政策制訂，發展創新且具更高效能與效率的政府，找出並實現政府資訊運用的最大價值；在政策推動面，以政府最高層級展現領導力，在全體政府單位間推行開放文化鼓勵開放資料，並且訂定明確的里程碑要求配合，也以競賽示範、輔導支援手段自內外加強政府單位意願和執行力；在各方面結合推行下，發展注重社會與經濟價值之的效率、透明化政府。



第5章 我國案例

5.1 台灣開放政府資料

我國政府自民國 87 年起，開始推動以網際網路為基礎之電子化政府，推動政府網路應用、提供民眾無縫隙的優質政府服務之推廣計畫等，而目前正接續推行之第四階段電子化政府計畫，更加強資訊運用及智慧生活等面向，顯示了政府持續從各層面帶領政府善用資訊科技之決心。有關開放政府資料相關規劃之主導單位為行政院研究發展考核委員(研考會)，然目前還處於剛起步的階段，尚缺乏正式規劃或研究。然而透過相關之政府主導研究會和發言，以及其他相關政策規劃，仍可觀察我國政府之想法和政策傾向。

研考會負責我國資訊策略之規劃，進入第四代電子化政府以來，就特別注重政府資訊之加值運用。然而致力促進政府資訊運用並不同於致力促進開放政府資料，有鑑於國際間開放政府資料之潮流，我國相關討論與規劃也漸開始受到重視。自 2011 年 12 月的「開放政府資料：現況、願景、策略」座談會議邀請英國與美國相關推動人士進行經驗分享開始，研考會陸續參加開放政府資料之議題之研討會，並提出其相關理念與我國發展現況。「行政院科技會報」於 2012 年 1 月召開之「我國公開資料(open data)加值推動策略會議」，就談到許多如何公開我國政府資料並加以加值應用的策略措施，以及最近期在 2012 年 4 月的「政府 APP 發展現況與評析」座談，也以開放政府資料重要探討議題，提出應該修改「政府資訊公開法」，化繁複的申請、審核手續，讓民眾能夠更容易取得政府機關所掌握到的資料加以應用。對此，研考會副主委宋餘俠則回應政府目前的推動原則：包括需提出推動計畫、共同資料取用規範、建立資料提供的管道或平台，並且由簡而繁，讓民眾「有感」，配合示範宣導，讓政府各機關能夠熟悉流程等。但詳細的時程和規劃仍然付之闕如，顯示目前政策仍然在討論的初期階段。但從政府代表之發言表態，能夠發現部份與台灣政府文化及政策發展脈絡有關的侷限，以致於讓整個開放政府資料發展未必符合其原始精神，還需要做很多的檢討和持續完善，將在本章討論之。

對於政府開放資料，研考會提出四大焦點策略，見圖 5-1，但目前仍然缺少相應的實際規劃與動作，分別為：

一、資料提供面以民生資訊優先：研考會提出九大資料分類，如表 5-1。

資料分類	內容舉例
食	食品安全、農情價格
醫	醫療院所、托育資源、遠距照護站據點
住	不動產價格資訊、住宅統計資料
行	公車動態、停車資訊、即時路況
育樂	社學機構資訊、數位教學內容
就業	徵人公告、職訓資訊
文化	文化快遞、觀光資訊
經濟發展	金融資訊、稅務資訊
生活品質	環境資源、易淹水警戒區、停水資訊

表 5-1 台灣增值運用資料分類

- 二、共同規範：參酌國際間開放資料格式，研擬我國適用規範。以 Tim 的五星標準為基礎評估開放資料。建立規範與國際接軌、開放資料格式、資料發佈與查詢標準。並且優先處理行動資料格式。資料發佈及介接、一律提供並註明出處
- 三、共用平台：資料開放服務平台，採分散與集中併行模式建置，各業務機關資料開放於網站提供民間增值運用，政府入口網彙集列示政府機關開放增值應用資料。
- 四、示範宣導：推廣資料開放增值應用服務如嵌入推播公車、公廁、高速公路、故宮服務、博物館和農情資訊等。並舉辦資訊服務創新 APP 競賽，加上舉辦研討會諸如開放政府資料、資料開放增值應用推動策略會議等服務推廣。

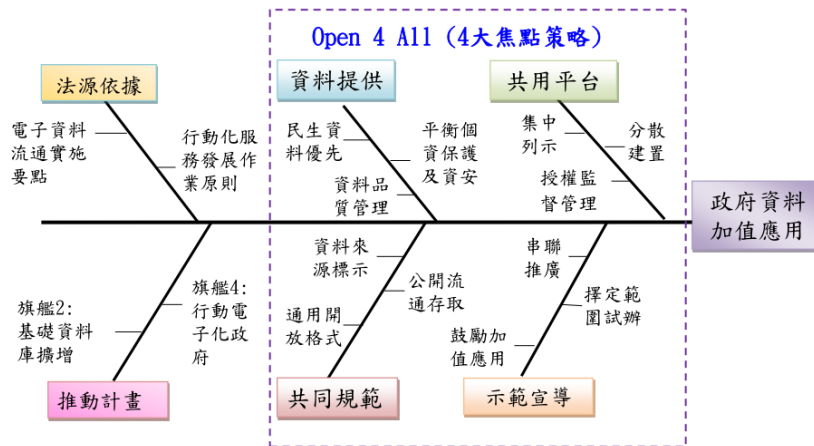


圖 5-1 台灣政府資料增值應用推動策略(行政院研究發展考核委員會 2012)

雖然倡導推動開放資料，然而目前全國性且較具規模之公開外界使用或查詢的政府資料，許多皆採加值資料庫的方式，由政府部門根據書面提出需求而操作資料庫，集結匯出資料來個別提供計費，並附有限制之授權，其實並不符合開放資料公開授權、自由利用的精神，以及國際上一般對開放資料之利於資料指向、機讀處理等資料品質要求。另外如醫療資源管理資料庫則是提供網頁介面之資料查詢，包括醫事人員就業及醫療機構之位置資訊。

此外，目前政府資料分散於各業務單位，十分缺乏整合縱覽，即使。行政院經濟建設委員會就成立國土資訊系統推動小組，於民國 96 年研擬「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」，其下包括九大資料庫工作分組，就是希望進行跨單位之資料整合，建立更好的政府資料運用基礎。其他亦有規模不一之政府資料庫提供外界做資料加值運用或查詢，然整體而言皆缺乏高層次之統整，一般外界無從得知究竟有哪些政府資料可以運用，結果造成即使花費大量成本創建資料庫，仍然乏人問津，也因此缺乏使用者發揮監督和回饋功能，無論對精進服務或激勵相關政府資料開放之發展都大為不利。下表 5-2 為本研究整理我國現有較具規模之資料庫。

研考會 資料分類	單位	資料庫
食	N/A	N/A
醫	行政院衛生署	醫療資源管理
	國家衛生研究院	全民健康保險研究資料庫
住	內政部營建署	國土規劃資料庫
行	交通部運輸研究所	路網數值圖
育樂	N/A	N/A
就業	N/A	N/A
文化	國立故宮博物院	數位典藏資料庫
經濟發展	內政部統計處	社會經濟資料庫
生活品質	行政局農委會林務局	生態資源資料庫
	經濟部	自然環境基本資料庫
	行政局環保署	環境品質資料庫
	內政部	基本地形圖資料庫
	內政部地政司	土地基本資料庫

表 5-2 我國政府資訊資料庫

受到國際推動政府開放資料加值的影響，雖然中央的研考會尚未有具體的規劃成形，但台北市政府率先推動開放資料，以台北市的政府資訊為基礎，建置了台北市政府公開資料平台，提供政府公開資料給外界自由運用。其中可以看出一個台灣發動開放資料的縮影，也仍然有值得思考檢討之處。經濟部地質資料整合查詢、內政部土地基本資料庫雖被官方分類為開放資料加值的範疇，但是並沒有良好的開放資料機制方便外界再利用，僅提供資訊查詢，且介面操作手續複雜，也不利於機讀處理。

因為第四代電子化政府強調數位行動生活，要求提升機關行動化服務，各單位於是致力挖掘如何配合 ICT 技術，把資料做更靈活創新的運用，尤其是展現在行動裝置的應用程式(APP)上。而台北市政府公開資料平台的使用，主要也是支援此類行動運用的開發。研考會在 100 年底提出之政府機關網站作業原則裡，要求機關在開發服務之前，要檢視這個資料能不能給外部運用，這樣就必須考慮這個資料公開的可行性，不一定要自己開發，但要將資料公開出來。

5.2 台北市政府公開資料平台

我國中央帶動之政府資料運用趨勢，也使各地方政府積極尋找相關的發展。儘管在中央對於開放政府資料仍然缺乏具體規劃與理念之下，台北市政府獨立發展地方政府之開放政府資料計劃。此計劃由台北市資訊處主導，而開啟計劃之起源，主要是受到國際潮流與經驗之影響，尤其是美國紐約市的 Big App 競賽，激發了台北市政府起而效尤的想法。在台北市資訊處處長的帶領之下，將公開資料平台的想法加入到台北市服務匯流平台當中，在該案之下增加了開放資料平台建置規劃。該服務匯流平台的目標是做各種通路例如電視，手機等市政資訊發布，而開放資料就做為其中的一個領域，建立與市民間資訊流通關係。除了內部的動力之外，外界也同時有對台北市提出相關的期望，希望國內也可以做開放政府資料的推動，更是促成台北市政府積極推動建置的另一原因。在 2012 年 1 月的平台改版之後，資訊處也將原先委外的資料庫服務回收，目前整個平台的建置和維運工作都是由資訊處負責。

資訊處發現因為從前台北市政府的資料都是以業務機關為單位散落在各地，沒有一個整合的平台、單一入口式的架構讓使用者來使用，即使是政府內部在使用時都常面臨資料重覆收集的問題。每次資訊處在做新的開發建置需要使用到不同機關單位的資料，都要重新收集一次，形成更高的作業門檻。因此在做開放資料的起初，是著眼於其簡化資料取得的效益，至少政府各部門在需要互相取得資料時可以更有效率。除此之外，開放資料當然也使得外界使用台北市政府資料變得可能，建置開放資料平台將能促進更多的資料加值，提升政府資訊的價值。

因為先前業務上就有接觸經驗，資訊處對於台北市政府哪個單位擁有什麼可能做為開放資料的資料集有初步的掌握。因此一開始的推動就是找來這些相關單位，說明開放資料平台計劃需要的配合，以及外界可以怎麼使用這些資料，將此概念讓各單位帶回醞釀，與業務單位調查適合提供的資料清單，再由資訊處去把資料接來。在初期的公開資料選擇上，有意的選擇以民眾生活相關資訊優先公開。一方面效益更能即時而直接的實現，讓民眾有感，資料單位也更有意願提供，另一方面，在推動上的阻力也會較小。最初由資訊處提出的 136 項可行之公開資料集清單，就是以和民生相關的資料集為主，結果除了其中的一、二項以外，全數都配合提供。一方面也是因為資訊處的經驗中已經有實際介接使用過該資料，技

術上的可行性能率先確保，對於資料開放的可行評估也較為準確。

這一塊的話，直接下去問的話，都會說：“沒有”。資訊處在這裡也耕耘了蠻久，我們平常收集資料或開發程式，也都知道這些機關大概會有哪些資料，十項我們可能知道三四項，就一開始列一個清單請他們上面的提供出來，那除了這個清單，若適合公開也會請她們提供，我們先有掌握一些

資訊處評估的是技術的可行性，資料開放仍要看單位的授權意願，由業務單位裁量。對於這樣的新政策，各單位的接受度不一，最重要的關鍵還是在於承辦人是否認同資料公開之價值，能夠接受開放資料平台的使用規範。但若計畫周全，各單位不至於認為有疑慮，基本上仍然都能配合。在推動上的情況比較像是沒有那麼的決心去推，而不是實際上的阻力。相對而言，台北市各單位之組織文化較為開放，當意識到開放資料的時候，會比較有意願提供資料。然而上至台灣整體乃未有明確的規劃，顯示推動決心不足。而台北市政府之研考單位也缺乏開放資料的了解和推動意識，主要仍是由資訊處的帶領，收集使用者的需求再與資料來源機關協調。而當真正建立起好的開放文化，應該是各單位有意識的思考和收集意見，找出可能提供價值的開始資料而主動提供公開。也就是說，還需要加強各單位，包括他們的資訊室對於公開資料的推動宣導。主要負責資訊技術層面的資訊處率先帶領，由這邊給研考單位足夠的訊息及評估，也讓大家更了解開放資料之後，後續的行政方面推動仍需要有研考單位或高層單位有決心的帶領前進。

商業處的台北購物節商業資料是極少數不提供的例子。因為台北購物節是一年一度的活動，也並沒有要求商家異動的即時報備，在非活動期間提供此資料將無法確保資料的正確性和時效性。因此商業處對於此資料集只願意提供資訊處開發應用，不提供給外界隨時使用。可見當資料單位在對資料的維護比較有疑慮的時候就會比較保守一點。然而也有單位主動提出資料的例子，像是台北市登山步道資料，雖然主動提供的案例較少，但可見開放資料概念也在組織中擴散宣傳，整體開放文化也會有所演進。

內部的推力是以資訊處對資料的掌握為主軸，而來自外界對資料要求的拉力方面，力道相對薄弱許多。因為開放資料尚剛發展，未獲得全面的注意及理解也是可能的原因之一。而更重要的原因是，外界民眾其實很難知道哪個機關有哪些

資料，即使有想要尋找的資料集，也不知從何找起，或是跟誰連絡，更別提那些民眾從來不知道其存在的資料集，在資訊不對稱之下，外界對資料也無從拉起，會是一大阻礙。目前平台的使用者是以開發手機應用程式的開發者居多，然平台的設計並沒有強調提供資料使用者意見回饋的機制，若有疑問、回饋或要求都是靠客服電話傳達資訊處。目前為止，也並沒有對於新資料集的要求被提出。

儘管如此，僅管如此，做為推動的初期，提倡政府資訊加值運用明顯仍是台北市政府的主打。台北市政府也有舉辦 app star 競賽，以獎金和獎項鼓勵外界利用政府開放資料進行應用開發。投入少量的心力跟經費，然而產生的宣傳、活絡運用效果頗佳。

台北市政府公開資料平台目前提供 148 個資料集，其中有 78 個提供 API 介接使用。其餘則為檔案下載的提供方式。若要提倡資料加值運用的話，提供網頁服務 API 連接的部份特別重要，這樣外界使用者在開發程式才能有效的運用。因此台北市政府也積極在推出更多的網頁服務，希望達到 Tim Berners-Lee 的開放資料五星標準其中的四星，也就是接近資料庫查詢的方式，用單一 URL 就可以指向資料表中的資料項目。使用者就只要把判斷邏輯寫在運用程式中就好了，不用把資料存到資料庫中再間接使用。在資料類型上，台北市政府則將公開資料分為 11 大類，見表 5-3。

資料類別	數量
公共安全	10
文化藝術	7
交通運輸	25
行政/政治	4
住房建築	2
健康	7
商業經濟	4
教育	10
統計數據	1
場地設施	48
環境保護	30
總計	148

表 5-3 台北市政府公開資料平台資料分類

在資料格式上，台北市政府公開資料平台使用許多常見的開放格式如 JSON、KML 等，原則上也以將所有提供之資料轉換為這類開始格式為目標，但是並沒有

硬性規定資料來源單位宗遵守。因為政府機關收集資料原本的目的就是業務上的使用需要，因此資料格式不一定符合開放資料提供的標準，例如最多的就是 excel 格式，但是此格式雖然不是開放格式，仍然可以被不同的軟體讀取應用，不受限於單一軟體才能運用。另外也有些資料集在轉換格式上，以目前的技術尚無法完美的自動轉換，造成資料品質缺漏的情況，因此，在成本效益的考量之下，選擇保留原始格式。

在資料使用授權方面，台北市政府公開資料平台目前採用特別為此平台設立的辦法，簽辦台北市法規會，提供公開的非專屬授權，基本上資料使用者只要遵守平台中公告的使用規範，即自動獲得授權，無須另外提出申請。但是在台北市公開資料平台上線之初，因為該辦法尚未通過，在系統上線時程壓力上，只能沿採原有的資料流通使用相關法規，即要求使用政府資料者提出書面授權申請方可使用。雖然這種授權方式不是台北市公開資料平台原意，公開授權辦法也在一周後通過，平台遂全面採用，然而此落差也對外界關心開放資料的先驅使用者對平台的信任造成一些打擊。

目前，台北市政府提供的開放資料都不需要經過申請授權，唯一的例外是若要界接交通局的公車即時到站資訊，需要向交通局提出授權申請，其中一個規定是申請使用者必須是以公司行號的名義。這個使用辦法是簽報市議會，較之公開資料平台的使用規範層級為高。需要申請介接臺北市即時交通資訊作業的原因是希望控制流量，因為資料包括隨時在台北市路面運行的 4 千多輛公車即時位置，一個資料服務要求的大小就是每秒 3MB，目前提供給 70 多個業者介接，對於現有的伺服器已經感到吃緊。因此在權衡資料提供的品質和使用者權益之下，只能以提高資料使用門檻，以及註冊致進行流量監控來確保資料服務順利提供。這個問題目前也在考慮運用雲端技術的特性來解決，然而礙於政府一年一度的採購和預算制度，要達到應付難以預測的不定需求，仍然有一段 GAP。雖然多有設限，但交通局提供免費的介接使用，目前更精進到可以針對單一公車路線查詢資料，而且此類即時公車到站資料也是獨步全球的優質資料，在業者的加值運用上也為市民帶來實際價值，仍然值得鼓勵與期待未來服務的精進。

平台的資料架構採用的是集中式的，資訊處從各單位收集資料寫入其資料庫管理，並提供 Web service 的 API 或是外界檔案下載。因此台北市公開資料平台不

僅是單一的入口，同時也是單一的資料庫。這麼做的原因是各資料來源單位認為若由他們提供資料服務，對於該單位的資源需求過大，因此希望由資訊處統一處理。而在更新上，若是提供 web service 的發布，可以做到由資料來源端的界面更新資料，就可以即時同步，而若是檔案傳輸提供下載的，就必須人工匯入後上架，需時和成本都較高。

在未來，台北市政府計劃將開放資料的資料品質檢核也納入一年二次的網站品質檢核項目當中，做為標準作業流程的評估之一。例如要求其格式、需定時更新以及相關的檢查項目等，變成有獎懲制度。在謹慎的檢核之下，外界使用資料時，回報資料錯誤的情況較少。但沒有錯誤不代表沒有問題，因為資料的品質除了正確性以外，也包括了完整性和一致性。台北市公開資料平台上的資料來源單位也可能有公布同樣的資料在自己的網站上，有時會出現二邊的資料不一致或是不完整的情況。例如曾經有平台使用者反應，在文化局的文化快遞上看到的資料欄位，比在公開資料平台上的資料集還多了二個欄位。這時就需要資訊處和文化局協調，看是否在公開資料平台上也能提供同樣的資訊豐富度。雖然對資料使用開發者而言需要去修改界接程式和介面，但也是正面的成長。

除了資料提供的績效，台北市公開資料平台本身也自行訂定績效目標。包括每年達到的使用人次、新增資料集數，資料面上則要達到四星級的要求，以及提供網頁服務 API 等。並且每季提出報告，說明本季的實質具體成效，資料使用次數統計，以及對目前運用的了解及整理等。像運用社會局的托嬰托育還有診所資料建立的新生兒注射應用等。

在開放資料的價值方面，平台宣稱的目標有三：

- 一、建立單一入口，使政府開放資料更易近用。
- 二、鼓勵外界運用政府 open data 創造知識資產及便民服務，提倡政府資訊的加值運用。
- 三、創造民眾參與和協同合作的環境，促進政府施政透明度及效能。

其中在單一入口的建立上，成效頗彰，台北市政府公開資料平台的統一入口和統一資料庫，提供良好的應用界面，的確有效的降低以往資料收集的成本。在平台建立之後，各單位開發應用背後的資源來源逐漸轉向使用平台的資料，取代先前自行管理資料庫和界接問題的情況。以提供 LBS 服務的 MOTA 為例，從前資料來

源雖都是政府資料，但各來源有五花八門的資訊架構，有的要求直接到網頁上去撈資料，有的給他 excel 檔，十分不一致。因此在今年也計劃改為接公開資料平台的資料，這樣開發和維護成本相對會降低。以前可能分頭界接 20 個來源，現在只要來平台這邊接一個比較，更好維護，而且資料的品質由平台確保，界接等技術層面也都一致。可以更有效率的提供服務。

然而，對於創造民眾參與和協同合作的環境，以及促進政府透明度上之相關措施動作以及成效則明顯不足。雖然根據政府資訊公開法，各機關幾乎都有在機關網站之政府公開資訊區提列預算、決算和經費使用的概況，但是並沒有提供更好的開放資料格式，而且缺乏統一的整合和更簡明的解讀。以台北市政府為例，相關資訊可以從統計處取得，但缺乏統整的決心和推動主導力。在協作方面，目前資料的使用幾乎全為單方面的，使用者創造內容回饋的部份也十分缺乏。因此，在利用開放資料的特色帶來一個協作參與、開放的政府和社會的部份仍需要加強努力。

一個比較特別的案例是在去年的 APP 競賽中，一個的參賽者開發 APP 應用程式 BUS+。這個應用程式利用三軸加速度器測量記錄公車的晃動程度，做為公車服務舒適度的參考，此開發者也積極提出願意提供資料給台北市公運處主管機關，未來可能做為服務品質的參考指標。雖然因為資料的完整性與公正性上有執行的難度，較不適合做為政府服務的正式衡量標準，但是仍然是多方協作回饋的良好例子，類似的創意對於改進政府服務會是重要的一股新興力量。

除了開放資料予外界加值運用外，政府單位也進行資料的加值運用。尤其在台灣電子化政府強調行動數位服務之下，許多單位以自有資料投入相關的加值開發。在一開始推出平台之時，就可以看到如北市好停車、台北好行等 7 項應用，對於資料可以如何運用起示範的效果。但是除此之外，仍然應該保持提供資料，給外界進行加值的概念。使外界更加豐富的開發和創意能量得以發揮。因為政府在開發服務的時候，和民間在做開發的角度跟思維會有所不同，外界開發者有創意、收集資源就可以做，然而若是政府則會受到限縮，一是法規的問題，還有就是維護的彈性使得有些功能不適合提供，一個經費的考量，是否能持續編預算維護這個 APP，都會影響到政府單位進行加值應用的開發。在資訊的整合面上，政府資訊也不會貿然和外界資料做結合運用，例如提供 LSB 服務的 MOTA 曾經考慮

和外界愛評美食網或 PTT 論壇的訊息結合呈現，但是和外界私部門資訊結合需要考量資料的維護機制會更複雜、若該資料突然改為要收費或不提供了等情況，以政府機關的立場較不易處理，在預算審計上也不容易過關。因此，將加值開發的工作留給外界是更好的做好，台北市政府的公開資料平台就是以提供政府資料，幫助外界創意開發為主要理念。

台北市開放資料平台接下來的目標是以精進開放資料的質和量為主。並且以繼續提供更多四星、也就是指向資料為目標。另外也希望做到提供網頁就直接有功能性，例如能夠以圖形來做資料呈現，使用者除了取得資料以外，也可以直接使用網站的功能，對網站的推廣和應用更有幫助；而關於資料的推廣，將持續舉辦 APP STAR 的活動，例如去年跟工業局配合，今年也與電腦公會合作，在 APP 應用程式開發賽中設立使用台北市公開資料的組別，鼓勵資料的運用推動。

以台北市推動開放資料來說，其政府機關具有的資訊化程度是很大的優勢。台北市可以在平台上線短時間內弄出一百多項的資料，是因為很多機關早就有做了相關的資料整理，只是沒有對外公開，而且過去缺乏單一個資料存取入口，所以資訊處整合起來相對容易。因此，原先具有的資料量和資料品質，以及電子化的程度高都是台北市政府在推動開放資料的重大助力。因為技術上並不需要很高的門檻，有了資料集、建置了平台之後，剩下的就是行政推動、上級支持，台北市政府就是由資訊處處長主動觸發這個案子，使得後續推行堪稱順利，就是很好的例子。

至於推動最大的阻力和困難，來自於機關資料提供上的溝通。如果沒有資訊室窗口的單位，需要資訊處去跟各個業務窗口去協調，溝通成本十分高。第二個困難點在於資料應用的成效。如果開放資料，短時間內看不到相對的應用價值，對資料提供機關而言就缺乏持續提供的動力。這在開放資料平台推行之初尤為重要，唯有平台的績效得以彰顯，配合的單位得到績效肯定，才會帶動往後配合和積極提供的意願和風氣，有助提倡組織文化往更開放的方向改變。

公開資料本就是要讓外部的使用者自由的去應用，但你公開出來，成效卻也沒那麼好的時候，也是個蠻大的壓力。變成要去 promote 一些運用，所以我們才會去參加那些競賽，在一開始資料量跟品質沒那麼好的時候，會比較看不

到那個效果,沒有成效的激勵效果。但我想隨著時間,加了POPULAR的資料,這些東西會比較..(好)

總結來說,台北市政府由資訊處主導開放政府資料,目標促進政府內外部資訊運用,挾其電子化政府基礎建開放資料平台,首開我國先例。以地方政府的範圍而言,獲得上級之支持,也因由資訊處負責主導,配合平台之集中化架構,能提供資料擁有單位良好之輔導與支援,整體遭遇困難與阻礙並不大。在資料的開放上,以資訊處對各單位的了解建立初期清單,並鼓勵各單位持續釋放有用的資料。雖然資料內容與品質仍有加強空間,但以漸進發展減小阻力之做法實屬可行,唯後續要進一步持續擴大與改進資料質與量,顯然需要深層之開放文化的支持,乃利開放政府資料之推動。



5.3 台灣策略地圖

我國雖有中央機關研考會負責政府資訊運用之原則規劃，但針對開放政府資料部份，目前仍然缺乏具體作為。因此本研究結合部份台北市政府之推動策略做為討論目標，分析台灣推動開放政府資料之策略地圖現況。

目標

台灣推動政府開放資料之主要目標為促進資訊加值運用，以開放資料打開雲端 ICT 產業，活絡相關創新應用。

服務價值

台灣開放政府資料主要之價值主張為對產業創新之經濟價值，有助發掘新服務市場，開展不同資料加值運用。而加值運用之領域主要在於對民眾而言「有感」之服務，主打優先開放與民生相關資料，提升生活品質之效益。此外，公務機關利用公開平台取用資料，則可省去原先重覆查找介接的成本(表 5-4)。

價值	對象	說明	例子
創新與新經濟機會	產業	以資料加值運用發掘新服務市場，促進產業創新，創造就業機會。	台北市政府公開資料平台定期舉辦 APP Star 競賽，鼓勵運用政府開放資料發展創新服務。
民生資訊	民眾	優先開放與民生相關資料，提升民眾生活品質效益。	開放資料如台北市公車即時到站資料、公共設施資訊、文化活動訊息。
政府效能	政府	開放資料省去原先重覆查找介接的成本。	台北市政府公開資料平台將各單位會互相利用之資料集統整後放上平台。

表 5-4 台灣政府開放資料價值主張

當局/民眾期望

配合第四代電子化政府強調數位行動生活，各政府單位被要求針對行動化服務盡可能提供相關服務，或是盡可能促進外界相關服務的發展。因此單位除了致力挖掘如何配合 ICT 技術，把資料做更靈活創新的運用，也被要求在開發服務之前，先行檢視開發的必要性，運用的資料能不能開放給外界運用而不需由政府內部開發應用。無論政府單位最後開發應用與否，都要將可公開的資料開放予外界使用。

服務成本

以台北市政府開放資料平台為例，因為採取收集各機關資料，集中於平台提供的方式，所以提供開放資料的系統建置維護成本較高。其他如技術面之資料整合、資料介接、開放格式和部份整合平台更新維護；管理上之統一格式及作業標準，機關評估、資料品質管理和風險管理；溝通協作上之跨單位合作等，都是服務成本的一部份。

內部作業

資料供給面強調政府單位開發行動應用前，檢視底層資料是否應開放提供。以台北市政開放資料平台為例，則由資訊處根據過去合作經驗，率先提出可行開放之資料清單，並提供平台建置維運、接收各單位資料與統一標準對外開放。推行面則以內部會議等形式對各單位進行教育及激勵，鼓勵發掘並開放有價值可利用之資料集。並且每年舉辦開放資料運用競賽，喚起公眾注意並促進資料運用，使資料機關亦能看到開放資料之成效。

學習成長

在關鍵資源上，台灣推動政府開放資料建立在電子化政府之基礎之上，隨著資訊建設之完備，政府有能力將政府資料以良好的資料品質開放出來。以台北市政府開放資料平台而言，其各業務單位已經成熟完備的電子化程度是一大優勢；此外，主導當局之台北市政府高層，也全力支持相關的計畫推動，促進了開放資料的順利發展。至於研考會做為中央的主導單位，目前僅提出相關之規範標準與

原則，做宣導性之推動，但仍然缺乏明確的推動計畫與評估方式，以及更加具體之推動支持。

總結台灣目前之策略要素，本研究統整出台灣開放政府資料之策略地圖現況，見圖 5-2。



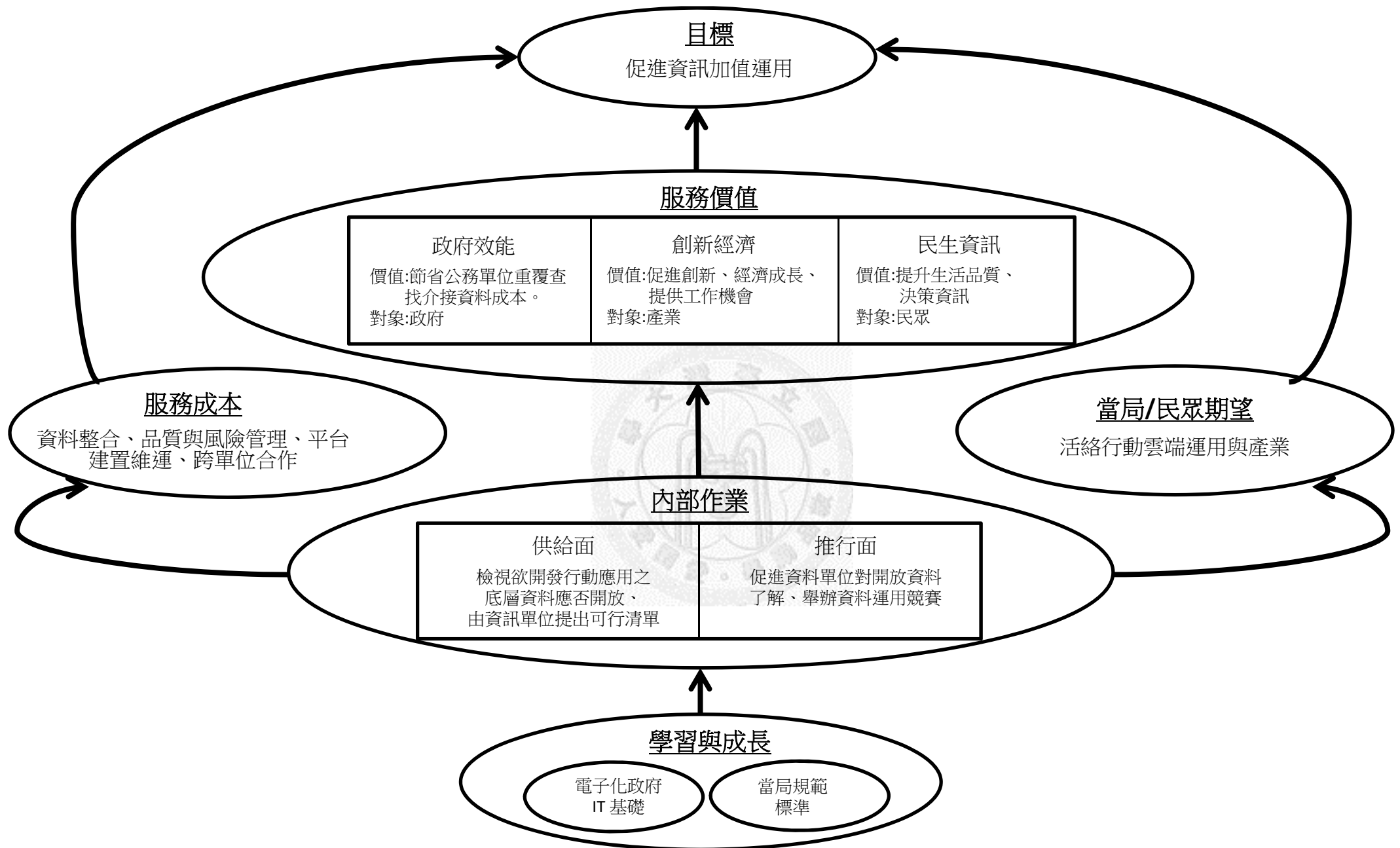


圖 5-2 台灣開放政府資料之策略地圖現況

討論與小結

台灣著眼於資訊加值運用的效益推行政府開放資料，目前正進行的第四代電子化政府之智慧台灣計畫，也提出多項政府資訊整合、以及民間資訊產業發展之規劃，著重以外部經濟效益之驅動力來推動。然而在開放政府資料方面，相較於國際之發展趨勢，我國之政策方向顯然有幾個盲點，以下將一一針對討論之。

一、強調政府進行加值之直接經濟而非開放資料予外界利用

台灣雖然注意到政府資訊運用的價值，但因為態度較為保守，希望從政府內部進行加值運用開始，而且也希望藉此增加財政收入，因此台灣政府資訊運用傾向由政府做加值，包裝成商品之後再提供或是賣出，以確保資料的掌控度。在思考政府資訊之價值上，則顯得過度著重直接之經濟利益。將開放資料包裝在雲端科技打造創新資料運用機會之中，規劃醫療雲、觀光雲、文創雲等。在運用資料上政府的角色仍然非常重，十分強調促進經濟產業中的運用，把電子化政府長期的累積資料當作是待收割的黃金，由政府價值加值釋放出來。以資訊加值轉化的架構來看，政府傾向把資料(data)和資訊(information)留作內部運用，在可控制範圍內進行知識(knowledge)和智慧(intelligence, wisdom)轉化，再提供出來。例如財政部的稅務資料、內政部的土地基本資料等，都施以資料流通申請及收費辦法，以加值資料庫的方式提供政府資料，而非以開放資料的精神，盡可能提供合適開放外界利用的資料。

既是以政府角色加值運用，因為自認掌控度高，進行加值的資料類型就與一般開放政府資料的範圍有所不同。國際上所談的政府資料公開與加值，對象都不包括任何的個人資料，因為即使是公佈匿名的資料，當資料量越來越大，尤其是在這些資料和其他的資料集一起提供，他們之間有可能可以結合運用的時候，如何確保個人資料隱私的安全也變成更複雜的問題。在我國欲建置之醫療雲，就因為運用到全民健康保險之資料，涉及個人資訊而引發爭議，來自外界的反對壓力十分大，對開放政府資料運用來說，並非良好的著手方向。值得注意的是，英國預計在2015也要開放其國家健康服務的資料，但其運用是使個人可以查詢自己的醫療記錄，足見應對此類資料也有不同的

思考方向。若僅以政府本位看待業務收集之資訊，未必能真正運用來提升對民眾服務與福祉。

雖然政府資訊性質不一，不能夠全數公開，但也應轉換思維，配合施以適當評估，致力推行適合開放的政府資料予外界。而非停留在政府的資訊屬於政府所有，只為了提供行政的需要而存在，而政府對資料僅有保護的義務，缺乏對外界的活動和需求的回應與互動。以研考會引用做為推動開放政府資訊增值運用發展基礎之「行政機關電子資料流通實施要點」為例，原也是為機關間業務互通合作訂立的相關辦法，和開放資料增值運用的出發點也有所不同。如此引用可見政府思維仍停留在政府資訊僅為政府內部目的使用，至多延伸至以民眾生命階段歷程為主軸的資訊整理層次。

二、政策面與法制面缺乏明確規劃與完備之配合措施

我國開放政府資料由研考會負責推動，然並無專責之規劃與推動單位，目前僅口號式的擬出 open data 目標為：

- I. 使政府施政資訊公開化、透明化。
- II. 提供民眾更簡易取得政府公開資訊的管道。
- III. 提倡將政府公開資訊增值應用於便民服務。

但是實際的作為與落實目標之規劃仍然付之闕如。唯一相關的動作是研考會提出依「行政機關電子資料流通詮釋資料及分類檢索規範」之規劃延伸，配合電子化政府入口網(MyEGov)所提供服務，訂立主題分類、施政分類及服務分類 3 種分類架構之詮釋呈現方式。應用範圍包括政府各機關線上服務之網頁和資料庫等，提供民眾藉由分類檢索查詢及檢索資訊。然而仔細觀察其分類資訊內容，可以發現主要為行政資訊公告，例如汽機車行照及駕照、結婚補助、地價稅、兵役免役證明等，開放資料再利用價值不高。而以主題分類或施政分類之資訊分類更是以政府業務為中心，對外界運用而言不僅難以理解，可用性亦不高。該標準對政府網站資訊的標示要求也僅止於指出分類類別，機關本身網站提供主題、施政與服務種分類檢索，並無對資料說明的規定。網站是否符合此項標準，也納入政府服務品質獎評核項目，但是即使如實做到，充其量只能增進資料的可機讀整理性，對於真正推動更深更廣的開

放政府資料並無實質幫助。

在法制面上，我國雖然有政府資訊公開法，但只做方向性的規定，較屬於宣示性而非具體且強制之規定，就算不依從推行開放資料也並無責罰基準，仍有模糊空間。而且該法制定時空較早，已經不完全適合現況資訊技術與環境，需要進一步探討增修或另訂開放政府資料配合辦法之可能。以台北市政府開放資料為例，雖然資訊公開法作原則規範，仍要配合明確的辦法，在執行上才積極可行。而此相關法制的位階和內容，乃至開放資料的授權機制，都是值得深入探討的重要議題。

除此之外，在推動政府開放資料上，台灣也缺乏當局有效支持與激勵以克服政府單位保守文化。目前訴諸於配合第四代電子化政府之推廣雲端行動應用，要求單位致力發掘相關應用可能之餘，在開放應用前需評估該應用之底層資料是否做為為開放資料提供予外界。甚至如評估資料可開放，單位是否有必要在該資料基礎上自行開發相關應用也應重新評估。此政策也屬於原則性政策，並無強制性，也缺少完善之輔導或制度面配合。而政府要求各機關單位開發行動應用的同時，檢視運用資料是否能夠開放，甚而省去自行開發應用之成本。此政策看來是一箭雙鵰，同時促進政府行動化服務與開放資料，減少不必要政府開發以節省成本，又促使發掘原先未開放的政府資料，然而值得擔憂的是事實上很可能造成反效果。政府單位若提出行動應用 APP 開發想法，就必須要受到檢視應該提出開放資料，而若資料可以做為開放資料直接提供，則可能進一步受到限制無法自行開發該行動運用。如此可能造成該機關單位認為不僅被要求提供資料，還同時失去獲得此領域績效的機會而吃力不討好，因此反而造成機關消極面對，缺乏致力開發與開放資料之誘因。

事實上，若該應用的確有開發價值，也不應一味禁止政府單位開發，僅管資料開放給外界，也並不保證有其他開發者會從事與該單位所提相同之應用開發。因此獨立評估提供創新的行動服務，以及提供開放資料二件事，應為更好的做法。不管是好的運用或提供好的開放資料都能使機關獲得績效肯定，才能真正發揮相輔相成之激勵效果。

我國之政府單位文化傾向保守，尚缺乏相關的素養也使得在提供開放資

料的政府資訊類型上爭議和抗拒較強烈。然不管古今中外，官僚的封閉抗拒都是新政策乃至科技觀念導入的重大阻礙。汲取英美的經驗而言，為推行更多有價值的政府資料開放，除了運用政策規範的力量，更應該從上而下推廣鼓勵開放文化，使政府單位全體認可開放文化及其價值，而回應更積極具體的由下而上配合行政。因為沒有明確的相關績效指標，難以激勵政府機關，因為各業務單位才真正了解其擁有之政府資料，唯有激勵他們主動積極的整合發掘，才能落實良好之開放政府資料策略。

三、偏頗直接經濟價值和民生資訊而忽略政府透明性

對於開放政府資料，政府的想像僅限縮於資料提供民間加值創新應用的經濟面價值。資訊加值固然是開放資料之重要運用，但過度聚焦於資訊加值而忽略開放資料本身，如同提倡木材用途而不思植木，未免本末倒置。相對於英美是在開放政府的前提之下推動開放政府資料，著重開放資料對於增進政府運作透明、問責落實方面的效益。我國之政府開放資料被限縮在政府資訊加值之下討論，開放資料僅為挖掘政府資訊經濟價值其中一部份。「開放資料」、「透明」未受到足夠重視，甚至完全沒有具體落實方案，而聚焦於其後的「加值」。同時正值雲端科技運用在台灣發燒發熱，資料加值與其如何結合運用幾乎成為唯一的焦點，「Open Data」可說只是被借來的大名詞，其下的政策方向與內容並不全然符合其精神。舉例來說，即使是以「開放資料(open data)」為名之研討會議，也著重探討收費並限制授權的加值資料庫如國土資訊資料庫、全民健康保險資料庫之資料加值運用等；即使是談到真正接近開放資料精神之政府資料釋出，也一味偏重促進行動裝置應用程式的開發。實則應發展更成熟的開放資料文化於政府單位之間，將資料以更接近原始資料的方式提供便利取得，而非只供政府單位進行加值，反而更能集眾人智慧和資源之力，以更少成本發掘更多的資訊加值效益。

開放資料在現代民主政府中受到重視的原因，除了經濟上效用以外，更重要的是進一步實現民主內涵及政府的透明開放。開放政府資料有助於公民行使民主權利，政府主動提供詳盡的預算花費、選舉、問政相關資料，使民眾身為政府服務的對象能夠更容易了解、監督，乃至積極參與政府運作情形

與決策。美國更以開放政府為最重要目標，強調更多開放資料促進政府單位開放文化，創造透明、參與、協作的新政府。英國的 `Where does my money go` 將政府如何使用人民的稅金整理並顯示出來也是一個經典的例子。

我國雖已有按政府資訊公開法規定各機關公布預算、決算書，以及採購契約於機關網站之行政資訊公開項目下，中央之行政院主計總處也提供總預算書、稅務統計資料等，但僅提供 PDF 文件等分別下載，並無統整或以更符合開放資料形式的方式提供，並不利於外界了解或再利用。文件之內容格式不僅並不利於機讀處理，甚至語言用字格式也以機關本位，除非具備特定之先備知識，一般民眾想要看懂都不容易。機關僅是把該放的文件放一放，或者提供再利用價值低之機關已公開的政令文件等，就宣稱達到政府公開透明，實則仍有努力空間。例如主計處提供之我國年度預算書，雖然提供 Word 文字檔，但內容竟為一頁頁貼上之圖片檔，根本無法機讀分析其項目和數字。然這都不在我國推動開放資料所考量的重點之中。

以民生資訊，對人民有感之資料做為開放政府資料之推動前鋒，確是合適之策略，但是開放資料帶來之價值並不僅止於此。從聯合報系對 4808 位民眾對政府資訊類型需求所做的調查(圖 5-3)，可以發現民眾對政府重大政策和政府活動相關的資訊都需求強烈，然而我國在資料開放上仍然只著重在民生相關，無兼顧其他政府開放資料應有之價值，尤其是在政府透明這塊，只是標榜口號，沒有實際作為。雖然標榜著開放政府資訊的各方面價值，仍然偏頗著重於經濟上的利用價值，掌握著加值利益，或是做為促進雲端行動運用發展的手段，而未注重其他的社會價值。

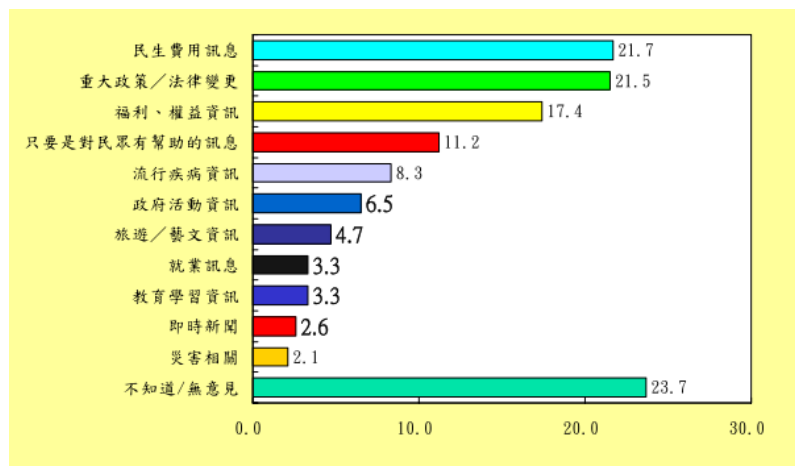


圖 5-3 民眾對政府資訊類型的需求(聯合報系民意調查中心 2009)

反觀以英美為例的國外政府資訊運用，雖也著眼經濟層面效益，像是資訊帶動的創新和自由運用的商業可能，或是政府內部的運用帶來的效能提升，但關於開放資料的發展價值，則更著重其社會價值，像是開放政府資料帶來民主政府進一步達到透明開放性就是一大重點，以及促進民眾擁有更多資訊做為優化決策的基礎，提供生活品質。我國應以國際為借鏡，更加平衡發展開放資料價值，達到民主政府之願景。

人民納稅到底都花費到哪裡去，政府的開發案都委請什麼樣的廠商，進展和成果是如何，我們的政策是依據什麼制定的，習習相關的社會指標又是什麼。政府也許不適合對資料提出過度解釋，而開放資料正彌補了這個空缺，政府提供正確詳盡的資料，讓關心的人有能力去關心，願意出力的人有著力點出力，更多的人明白社會的真相，以及實現資訊帶來的效率，更加發揮政府資料的價值。利益關心人、團體所集結的知識發揮在資料之上，比起政府只用一種角度看待資料更有效率，也更有意義，運用在監督政府，或是公共服務支援，都能發展前所未有的效益。

台灣政府也忽略開放資料能實現的協作力量。以往分散之個人做不到的事，透過開放資料和適當的組織，眾人的合作就變得可能。以提供政府內部效能來說，我國目前僅著眼於機關單位間要運用彼此資訊時，可以省去重覆查找傳輸成本之上，但開放資訊對提升政府運作效能的價值並不僅止於此。以英美之發展經驗為例，開放資料的運用方向並不只有單向，透過像是災情回報或是公共建設回報，可以更有效的提供公眾服務。透過政府開放資料實現眾人協作的特色，政府以更佳的槓桿點運作，不是從上而下的統治態度對待資訊，而是真正以協調者、服務者、促成者的角度發揮政府功能，讓資訊發展最大的價值，促進創新和效率的同時，也實現更民主和資訊充足的社會。

四、缺少整合資料平台及民眾回饋機制，回應外界期待與需求

對外界而言，使用資料最困難的點在於不知道究竟什麼地方有什麼資料，即使有增值運用之需求，供給面的不完備也成為一大阻礙。我國電子化政府發展以來，各機關單位已經累積可觀的資料，然而缺乏統一的資料統整目錄，也沒有統一的開放規範，實為應優先設法推動改進之處。

此外，即使是在台北市政府公開資料平台，也並無設計適當之提出資料請求和相關意見管道。若有相關需求需透過播打電話再轉介給資訊系統處人員，缺乏正式而透明之需求意見提出與相關單位回應機制。至於全國性之開放資料需求與意見，更無任何平台或管道可循之提出。對應英美之國外經驗，適當的需求和意見收集機制將有助於資訊提供之深廣度及品質提升，使開放政府資訊的內涵更具意義。

從台灣的策略地圖分析，可以發現現況之策略，具體做法和目標間並沒有建立適當的連結與支援。雖然研考會宣稱開放政府資料目標為開放透明政府和資訊加值應用，然前者顯然僅為口號，並不是真正推動的目標；而就資訊加值應用的目標而言，也未配合相應之政策規劃與實作，以達到開放資料之精神與價值，如以上之討論，仍有體質不良之處。即使以台北市政府之推動來看，在開放透明度與開放資料運用之推動強度與深度，乃至需求面探索也仍有不足。

開放政府資料在國際間形成重要趨勢，但是目標不同造成不同的策略。比較英美及我國之策略地圖，以開放透明化政府為目標的推動，更重視民主責任與協作的價值，更貼近開放資料的精神本質。而以經濟價值為主導的推動策略則顯得較為限縮而偏頗，尤其缺乏以開放文化為根本，在推行上實是因難重重，事倍功半。對內難以領導激勵、對外則缺乏對話溝通，較無法貼近資料和資訊需求。實需進一步的策略檢討與規劃。

第6章 結論與建議

6.1 開放政府資料策略

➤ 開放政府資料之價值主張與策略地圖

本研究統整國際開放政府資料相關研究與發展現況，以 Yu (2008)之價值中心服務模式之架構提出開放政府資料之經濟面與社會面價值主張(表 4-4)。包括：

- 一、政府效能：對政府之提升資料運用、服務與執法效率、實現協作效益，改變政府服務與民眾之關係價值。
- 二、創新經濟：開放政府資料予產業利用加值，對產業之促進創新與發展新市場價值
- 三、民生資訊：對民眾之生活品質提升、獲得充份資訊下選擇能力價值。
- 四、民主責任：對全體公民之公民參與、充權(empowerment)、政府的問責性(accountability)價值。

並且結合 Kaplan and Norton(2001)所提出之策略地圖，說明開放政府資料之策略(表 4-4)。以英美推動經驗而言，推動目標和價值主張，以及其延伸並扮演支援角色之服務成本、當局期待、內部作業以及學習成長部份，皆有良好呼應和具體規劃。而我國之現況則仍有諸多不足之處。

➤ 開放政府資料計劃目標為開放透明化之策略，達到較平衡完整之價值主張

政府政策推動目標不同形成不同的策略內容。比較英美及我國，以開放透明化政府為目標的推動，更重視民主責任與協作的價值，在政府效能提升上也會以提供民眾更好的政府服務為根本目的，可說是更符合開放資料的精神本質。而以經濟價值為主導的推動策略則較為限縮和偏頗，僅將開放政府資料視為挖掘政府資訊之加值得利機會的其中一面向，偏重政府資料提供產業運用之創新經濟面價值，而迴避開放資料應帶來之政府透明性與公民參與機會。

➤ 政府高層主導，配合具體開放資料內容規劃為關鍵

政府高層領導力對推動開放政府資料具有關鍵影響力。回顧英美經驗，開放政府資料計劃都受到最高首長持續重視和支持，因此能在展開推行短期內看到相當成效。政府高層也成立專門單位負責開放資料方向和內容的具體規劃與執行，各單位有明確的里程碑目標以遵循並定期接受檢視。規劃上因應實際情況和執行成果而彈性、敏捷的增修更新，並且提供資料擁有單位適當的協助，同時也注重法制面的完備配合，以確實實現政策執行之品質。而不是口號式的宣稱開放政府資料之目標，卻無實際相應的配套執行計劃，使資料擁有單位即使有心配合也困難重重。

➤ 開放政府資料需輔以政府單位開放文化之成熟，以漸進但持續原則推動

開放政府資料需要配合組織文化面的改變。英美推動皆以開放政府計畫為背景，特別重視推廣開放文化至各政府單位中。主張政府資料不應等到外界依法請求方釋出，而是應該主動的利用各種資訊科技之利，在網路上開放有用的資料。政府推動上若缺乏以開放文化為根本，對內難以領導激勵、對外則缺乏對話溝通，實是因難重重而事倍功半。配合組織文化改變的腳步，開放政府資料也不需追求一步到位，可由小規模、複雜度低之資料集著手，漸進培養政府單位開放資料之經驗與能力，唯需持續推動，最終達到內化為標準流程的境界。

➤ 建立全國性資料整合平台為第一要務，降低資料取得成本。

政府擁有資料量龐大，但往往分屬不同單位而缺乏縱覽全貌和統整管理。要推行開放政府資料，首先就應進行資料盤點，建立全國性資料整合平台。隨著國際上先進民主國家紛紛開啟開放政府資料計畫，此類網站也一一成立，是不可或缺之指標性發展。全國性開放資料平台除了有助使用者一覽可取得之政府資料，也能提供明瞭且一致的開放授權，同時有利建立開放資料格式及品質等技術性標準，大幅降低資料使用者的取得和利用成本。更提供資料供給與需求面交流管道，甚至促進政府單位間互相監督學習的良性競爭。

➤ 注重外部資料需求探索與參與、協作價值

開放政府資料不只是資料供給方單方面的工作，也必須積極邀請潛在需求方的參與，重視其回饋意見協助政策制訂，並喚起公眾注意以刺激運用與創意發生。除了政府單位間建立良好之合作關係，包含與其他營利與非營利組織，以及民間私部門的個人都是應積極協力和溝通合作的對象。設計適當的機制，配合開放協同的精神，積極廣納各界回饋與想法，使得以往難以納入參與的民間專業與資源也能貢獻於政府，釋放創新和創造的能量。並且從而改變主從關係，以協調者、服務者、促成者的角度發揮政府功能促進創新和效率，找出並實現政府資訊運用的最大價值。

6.2 我國發展開放政府資料建議

本研究根據研究結果與討論，提出對台灣推動開放政府資料策略建議如下

➤ 正視開放政府資料之本質，納入透明化為目標，提升民主責任之社會價值

檢討目前偏重直接經濟價值的推動目標，重視開放政府資料本身，而非僅著眼尋找政府資訊加值得利機會。並且積極推動政府運作和民主政治相關資訊之開放，落實開放政府資料之精神，展現民主政府之問責。

➤ 政府高層組織專門小組，負責具體規劃與執行監督

在最高首長支持下，以合適之政府組織高度，成立專責單位以制定具體明確之開放政府資料計劃，包括時程、開放資料內容方向和開放標準等，並且主導推動、提供資料擁有單位必要之協助。

➤ 推廣政府單位開放文化，以示範、輔導及獎勵來鼓勵漸進式開放資料

機關保守文化是開放政府資料的重要阻礙，因此應配合開放、透明政府之相關推動，從根本改變政府單位作業態度。具體作法包括政策上設立相關績效認可、提供適當技術輔導和諮詢回應等協助，此外也可透過舉辦外界資料運用活動激勵資料使用與提供風氣。執行上，尋找現有政府資訊中可以快速開放出來，複雜度較低的資料集，做為資料供給面的開始，持續、有計畫的擴大開放政府資料的質與量。鼓勵資料擁有單位在法制許可範圍內，主動開放

相關業務資料和決策資訊、以可被一般應用方式所搜尋、下載和指向的開放格式放上網路。

- 進行資料整合，建立全國性開放政府資料平台，同時進行配套法制面之完善
開放政府資料具體內容即是檢視清點政府資訊，發展完善的資訊科技以輔助民眾近用這些資訊，其中建立全國性開放政府資料平台已是標準做法。我國雖有台北市公開資料平台，但僅為地方政府範圍，需要進一步建立全國性資料清點與開放。同時進行包括資料公開授權等相關法制面完備性之探討與行動，使其符合現行環境、輔助執行效能並提昇人民取得政府資訊的權力。

- 納入相關人物和團體之參與及意見，建立與外部需求面溝通管道
建立適當之溝通及意見回饋機制，在開放政府資料計畫早期，就積極邀請潛在資料運用需求方，以及相關人物團體的參與，並持續重視其回饋意見以修正推行方向，並且喚起公眾注意以刺激運用與創意發生。此外，以小型、簡單的資料集開始開放資料，可能的危機是其運用價值低微，反而可能引發公眾的不信任感，也無益資料單位之風氣激勵，而在推行中納入外界意見會是好的解決方案。

總結而言，採取有效之開放政府資料策略，不僅增強政府運作透明和公民政治參與而展現民主責任、促進良好公共政策的建立和執行，也將能帶來更多突破與創新，實現更有價值之資訊運用。政府展現領導力，以開放與協同之精神進一步實現開放政府資料，才能真正為國家社會帶來平衡之極大化價值。

6.3 研究限制與後續研究方向

開放政府資料為國際上仍在快速變化和演進之主題，本研究進行時，我國仍處於剛開始注重、持續升溫發酵之階段。因此後續仍可能有重大發展和變化，需要持續追縱以完善。再者，本研究對我國相關推動進行深入訪談及參與討論會議等，並且因場域之便而對實際成果和社會觀感有所了解，然因執行上限制，對英美二國開放政府資料經驗探討則以相關資料收集為主，因此可能發生不盡之處，

或產生不對稱之比較。此外，本研究雖因英美為國際相對發展成熟之指標國家，取其為探討開放政府資料策略之對象，但國際仍有其他發展有成之國家，如紐西蘭、澳洲、加拿大等，也值得納入探討成功要素。最後，本研究針對政府策略面進行研究探討，在其他開放政府資料之層面議題僅點到為止，然許多其他面向如法制面、技術面等也十分重要，值得做為後續研究之方向。



第7章 參考資料

- Access Info Europe, t. O. K. F. (2010). Beyond Access: Open Government Data and the "Right to Reuse".
- Allee, V. (2000). "RECONFIGURING THE VALUE NETWORK." Journal of Business Strategy **21**(4): 36 - 39.
- Allee, V. (2008). "Value network analysis and value conversion of tangible and intangible assets." Journal of Intellectual Capital **9**(1): 5-24.
- Anttiroiko, A. V. (2010). "Innovation in democratic e-governance: Benefitting from Web 2.0 applications in the public sector." International Journal of Electronic Government Research (IJEGR) **6**(2): 18-36.
- Banisar, D. (2006). "Freedom of information around the world 2006: A global survey of access to government information laws." Privacy International, cited in Panos (2007) At the Heart of Change: The role of Communication in Sustainable Development.
- Baumgarten, J. and M. Chui (2009). "E-government 2.0." mckinseyquarterly.com, July.
- Berners-Lee, T. (2006). "Linked Data." W3C.
- Berners-Lee, T. (2009). "On the next Web." from http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_on_the_next_web.html.
- Berners-Lee, T. (2010). "The year open data went worldwide." from http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_the_year_open_data_went_worldwid_e.html.
- Blakemore, M. and M. Craglia (2006). "Access to Public-Sector Information in Europe: Policy, Rights, and Obligations." The Information Society **22**(1): 13-24.
- Blanton, T. (2002). "The World's Right to Know." Foreign Policy(131): 50-58.
- Brito, J. (2007). "Hack, mash & peer: Crowdsourcing government transparency." ExpressO.
- Chapman, R. A. and M. Hunt (2006). Open government in a theoretical and practical context, Ashgate Pub Co.
- Chief Secretary to the Treasury (2009). Putting the frontline first: smarter government, London: HMGovernment.
- Conrad, K. P. (2012). "U.S. Open Data Status and Case Study Conference on Open Data Applications In Taiwan." 政府公開資料 Open Data 加值推動策略會議.
- Controller and Auditor-General, N. Z. (2008). "Charging fees for public sector goods and services." A good practice guide published under section 21 of the Public Audit Act 2001.
- Council, E.-G. a. I. O. o. t. O. o. M. a. B. F. C. I. O. (2010). "Data.gov Concept of Operations."
- CSC (2011). Unchartered waters the state of open data in europe. Public Sector Study Series.
- Davies, T. (2010). "Open data, democracy and public sector reform." University of Oxford.
- Davies, T. (2010). "The Roles of Open Government Data in Democratic Engagement and Reform of Public Services."
- Dieter, B. (1985). Chapter 3 Public sector pricing. Handbook of Public Economics. J. A. Alan and F. Martin, Elsevier. **Volume 1**: 129-211.
- Dul, J. and T. Hak (2008). Case study methodology in business research, Butterworth-Heinemann.
- Eisenhardt, K. M. (1989). "Building theories from case study research." Academy of

- management review: 532-550.
- European Commission. "Re-use of Public Sector Information." from <http://www.egovbarriers.org/?view=subject&subject=psi>.
- European Commission (1998). Public Sector Information: A Key Resource for Europe. Green Paper on Public Sector Information in the Information Society. COM (98) 585 final, 20 January 1999: 30.
- Feldstein, M. S. (1972). "Equity and efficiency in public sector pricing: the optimal two-part tariff." The Quarterly Journal of Economics: 176-187.
- Gill, H. S. and P. Yates-Mercer (1998). "The dissemination of information by local authorities on the World Wide Web." Journal of information science **24**(2): 105-112.
- Grimsley, M. and A. Meehan (2007). "e-Government information systems: Evaluation-led design for public value and client trust." European Journal of Information Systems **16**(2): 134-148.
- HM Government (2011). "Making open data real: A public consultation." Cabinet office, HM Government.
- HM Treasury (2001). "Charges for Information: When and How." UK, HM Treasury.
- HM Treasury (2011). "Further Detail on Open Data Measures in the Autumn Statement."
- Huijboom, N. and T. Van den Broek (2011). "Open data: an international comparison of strategies." European Journal of ePractice: 4.
- Irwin, D. (2002). "Strategy mapping in the public sector." Long Range Planning **35**(6): 637-647.
- Janssen, M. and G. Kuk (2007). "E-government business models for public service networks." International Journal of Electronic Government Research **3**(3): 54-71.
- Kalampokis, E., E. Tambouris, et al. (2011). "A classification scheme for open government data: towards linking decentralised data." International Journal of Web Engineering and Technology **6**(3): 266-285.
- Kalampokis, E., E. Tambouris, et al. (2011). Open Government Data: A Stage Model Electronic Government. M. Janssen, H. Scholl, M. Wimmer and Y.-h. Tan, Springer Berlin / Heidelberg. **6846**: 235-246.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton (2001). "Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part 1." Accounting Horizons **15**(1): 87-104.
- KPMG "Achieving the potential."
- Lee, D. H. D. (2005). Contextual IT Business Value and Barriers: An E-Government and E-Business Perspective. System Sciences, 2005. HICSS '05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on.
- Lee, K. and J. H. Hong (2002). "Development of an e-government service model: a business model approach." International Review of Public Administration **7**(2): 109-118.
- Lee, S. M., X. Tan, et al. (2005). "Current practices of leading e-government countries." Commun. ACM **48**(10): 99-104.
- Mayo, E. and T. Steinberg (2007). "The Power of Information."
- McAdam, R. and T. Walker (2003). "An inquiry into balanced scorecards within best value implementation in UK local government." Public Administration **81**(4): 873-892.
- McKinsey Global Institute (2011). "Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity." McKinsey Global Institute, May.

- Meijer, A. and M. Thaens (2010). "Alignment 2.0: Strategic use of new internet technologies in government." Government Information Quarterly **27**(2): 113-121.
- MEPSIR (2006). "Measuring European Public Sector Information Resources, Final Report of Study on Exploitation of public sector information-benchmarking of EU framework conditions." prepared for the European Commission.
- Mintzberg, H. (1979). "An emerging strategy of" direct" research." Administrative Science Quarterly **24**(4): 582-589.
- MOGDy "Ready2Open."
- Montagna, J. M. (2005). "A framework for the assessment and analysis of electronic government proposals." Electronic Commerce Research and Applications **4**(3): 204-219.
- Mooko, N. P. and L. O. Aina (1998). "The use of government publications: The case of social scientists at the university of botswana." Journal of Government Information **25**(4): 359-365.
- Newbery, D., L. Bentley, et al. (2008). "Models of public sector information provision via trading funds." Cambridge University **26**.
- O'Reilly, T. (2010). Government as a Platform. Open Government, O'Reilly media: 11-39.
- OECD (2006). "DIGITAL BROADBAND CONTENT: PUBLIC SECTOR INFORMATION AND CONTENT."
- OECD (2008). "OECD RECOMMENDATION OF THE COUNCIL FOR ENHANCED ACCESS AND MORE EFFECTIVE USE OF PUBLIC SECTOR INFORMATION."
- Office of Management and Budget (2009). "Open Government Directive in December 2009."
- Open Government Working Group (2007). "8 Principles of Open Government Data."
- Orszag, P. R. (2009). "Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies, Open Government Directive." Executive office of the president, OMB.
- Osimo, D. (2008). "Web 2.0 in government: why and how." Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC, European Commission, EUR 23358.
- Osterwalder, A. and Y. Pigneur (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers, Wiley.
- Parks, W. (1957). "Open Government Principle: Applying the right to know under the Constitution." Geo. Wash. L. Rev. **26**: 1.
- Pria International (2000). "Commercial exploitation of Europe's Public Sector Information." Prepared for the European Commission.
- Punch, K. (2000). Developing effective research proposals, Sage Publications Ltd.
- Quinn, J. B., P. Anderson, et al. (1996). "Leveraging intellect." The Academy of Management Executive (1993-2005): 7-27.
- Rados, D. L. (1981). Marketing for non-profit organizations, Auburn House Boston.
- Research, C. f. T. P. (2010). "Open Government, Some next steps for the UK." London: Centre for Technology Policy Research.
- Ritchie, J. and J. Lewis (2003). Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers, Sage Publications Ltd.
- Robinson, D., H. Yu, et al. (2009). "Government data and the invisible hand." Yale Journal of Law & Technology, Vol. 11, p. 160, 2009.
- Robinson, D. G., H. Yu, et al. (2010). Enabling Innovation for Civic Engagement. Open Government, O'Reilly media: 83-89.

- Rogers, E. M. (1983). "Diffusion of Innovations." The Free Press, New York, NY.
- Stott, A. (2012). "Experience, Business Models and Case Study of Open Data in UK." 政府公開資料 Open Data 加值推動策略會議.
- Taewoo, N. (2011). New Ends, New Means, but Old Attitudes: Citizens' Views on Open Government and Government 2.0. System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on.
- Taylor, B. (2009). "Open Government, Data Reuse, and Semantic Publishing." Research e-Labs, from <http://research.elabs.govt.nz/open-government-data-reuse-and-semantic-publishing/>.
- The Attorney General (2009). "The Freedom of Information Act (FOIA)."
- The White House (2012). "Building A 21st Century Platform To Better Serve The American People." Digital Government.
- Thomas, G. (2011). How to do your case study: A guide for students and researchers, Sage Publications Ltd.
- UK Office of Fair Trading (2006). Commercial use of public information.
- Van Eechoud, M. and B. Van Der Wal (2007). "Creative commons licensing for public sector information Opportunities and pitfalls." Institute for Information Law, University of Amsterdam.
- Vickery, G. (2011). Review of Recent PSI Re-Use Studies Published. E. Commission.
- Vickery, G. (2011). Review of recent studies on PSI re-use and related market developments.
- Wassenaar, A. (2000). E-governmental value chain models-E-government from a business (modelling) perspective. Database and Expert Systems Applications, 2000. Proceedings. 11th International Workshop on.
- Watson, R. T. and B. Mundy (2001). "A strategic perspective of electronic democracy." Communications of the ACM **44**(1): 27-30.
- Web Content Managers Advisory Council. "Requirements and Best Practices Checklist." Retrieved 2/23, 2012, from <http://www.howto.gov/web-content/requirements-and-best-practices/checklists/1ong>.
- Weiss, P. (2004). Borders in Cyberspace: Conflicting Public Sector Information Policies and their Economic Impacts. Global Spatial Data Infrastructure.
- Wikipedia. (2011). "Creative Commons." Retrieved 12/11, 2011.
- Yin, R. K. (2009). Case study research: Design and methods, Sage publications, INC.
- Yu, C.-C. (2007). A value-based strategic management process for e-government strategy planning and performance control. Proceedings of the 1st international conference on Theory and practice of electronic governance. Macao, China, ACM: 169-178.
- Yu, C.-C. (2008). "Building a value-centric e-government service framework based on a business model perspective." Electronic Government: 160-171.
- 于馨媛, 林嘉鴻, et al. (2009). "我國政府資訊再利用之法制化研究." 行政院研究發展考核委員會.
- 行政院研究發展考核委員會 (2011). 從電子資料流通到加值運用.
- 行政院研究發展考核委員會 (2012). "政府部門資料加值推動策略與挑戰." 政府公開資料 Open Data 加值推動策略會議.
- 吳思華 (2000). "策略九說: 策略思考的本質, 台北: 臉譜."
- 林巧敏 (2005). "檔案應用與加值服務." 檔案與微縮(78): 1-8.

- 陳相如 (2005). "網路時代社會科學研究者使用政府資訊之探討."
- 陳美伶 (2005). "現行政府資訊公開法制及其落實." 研考雙月刊 29(3): 20-29.
- 湯德宗 (2006). "政府資訊公開法比較評析." 臺大法學論叢 35(6): 37-115.
- 黃彥棻 (2012). 政府 6 月底完成 9 類公開資料盤點. iThome online.
- 葉俊榮 (1996). "政府資訊公開制度之研究." 行政院研究發展考核委員會.
- 葉俊榮 (1998). "邁向電子化政府:資訊公開與行政程序的挑戰." 經社法制論叢.
- 廖淑君 (2007). "政府資訊加值利用與管理法制研究-以美國及英國為例." 科技法律透析.
- 管倖生 (2008). 設計研究方法, 全華圖書.
- 劉得正 (2010). "我國政府資訊再利用法制建構之研究." 世新大學法學院碩士論文.
- 劉靜怡 (2004). "政府數位資訊及其授權架構初探." 研考雙月刊 28(3): 61-70.
- 潘競恒, 李長晏, et al. (2009). "我國政府資訊再利用之法制化研究." 行政院研究發展考核委員會委託研究報告.
- 聯合報系民意調查中心 (2009). "民眾網路使用行為及需求變化趨勢分析."
- 謝銘洋, 趙義隆, et al. (2008). "數位典藏之保護與授權加值應用相關法律問題探討." 藝術教育研究(16): 77-106.
- 簡錫堃 (2008). "解構金權 鞏固民主." 臺灣民主季刊 5(3): 185-192.
- 行政院研究發展考核委員會 (2011). "第四階段電子化政府計畫."

