

RDEC-MIS-102-002（委託研究報告）

政府開放資料增值營運模式之研究

**國家發展委員會編印
中華民國 103 年 3 月**

RDEC-MIS-102-002（委託研究報告）

政府開放資料增值營運模式之研究

受委託單位：電子治理研究中心

研究主持人：項靖

協同主持人：楊東謀、羅晉

研究顧問：范姜真嫻

研究助理：王慧茹、張榮容、歐俐伶、
廖乙甄、黃清宏、楊景雅

國家發展委員會編印

中華民國 103 年 3 月

（本案原受行政院研究發展考核委員會委託執行，
此單位已於 103 年 1 月 22 日起併入國家發展委員會。）

目次

目次	I
表次	III
圖次	V
提要	VII
Abstract	XI
第一章	緒論
第一節	研究背景與目的
第二節	研究設計
第三節	研究流程
第二章	國際開放資料的現況與趨勢分析
第一節	國際間政府開放資料的趨勢
第二節	國際間政府開放資料的實行現況初探
第三節	主要國家與國際組織開放資料的綜合比較
第四節	政府開放資料現況的初評
第五節	民間應用政府開放資料之現況
第三章	焦點座談成果分析
第一節	國外政府開放資料之運作模式
第二節	我國政府機關開放資料加值之現況
第三節	開放資料加值營運模式之未來發展趨勢
第四章	機關問卷調查成果分析
第一節	機關開放資料的基礎建置與資源
第二節	開放資料的政策與人員準備程度
第三節	機關開放資料的策略與途徑
第四節	機關開放資料營運模式的現況與需求
第五節	小結

政府開放資料加值營運模式之研究

第五章	開放資料營運模式與原則的建構	133
第一節	政府開放資料營運模式與原則芻議.....	133
第二節	政府開放資料營運模式與原則的階段.....	136
第三節	政府開放資料之法律相關議題	161
第六章	結論與建議	165
第一節	結論	165
第二節	政策建議	170
第三節	研究建議	176
參考文獻		179
附錄		187
附錄一、	行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則	187
附錄二、	政府資料開放資料集管理要項	189
附錄三、	焦點團體座談會議程與名單	191
附錄四、	政府機關調查問卷題目摘錄	195

表次

表 1 本研究設計摘要	4
表 2 本研究進度與執行時程.....	5
表 3 高價值資料應具備的成果.....	39
表 4 主要國家與國際組織開放資料政策背景與目的對照	58
表 5 各主要國家與國際組織開放資料政策原則的對照	59
表 6 各國開放資料版權與法律議題的對照	63
表 7 各國授權架構與工具的對照	66
表 8 各主要國家與國際組織開放資料步驟或原則的對照	71
表 9 各國政府／國際組織推動開放資料之目的與運作模式對照表 ..	91
表 10 機關對開放資料與政府資訊公開差異的瞭解	114
表 11 受訪者對自身機關符合程度的看法.....	119
表 12 機關在推動開放資料的整備程度自我評估	120
表 13 機關推動開放資料的準備階段優先考量的面向.....	122
表 14 機關推動開放資料計劃執行過程中優先考量的面向	123
表 15 機關開放資料的管理維護階段優先考量的面向.....	125
表 16 機關開放資料的產出過程階段的優先考量面向.....	126
表 17 機關推動開放資料所欲達成的主要目標或效益.....	128
表 18 開放資料整合營運發展模式：流程與指引	135
表 19 機關推動及導入開放資料營運模式的策略建議.....	170

政府開放資料加值營運模式之研究

圖次

圖 1：各國與國際組織之開放資料網站.....	9
圖 2：英國政府授權架構模式（UK Government Licensing Framework - Portfolio）.....	27
圖 3：澳洲授權架構（AUSGOAL）Web 介面	35
圖 4：澳洲 FOI 投訴 Web 介面	36
圖 5：紐西蘭開放資料原則.....	42
圖 6：政府資料的加值應用策略	80
圖 7：機關整合開放資料政策至核心營運模式的方式.....	112
圖 8：機關推動開放資料以利加值利用的優先重視項目	115
圖 9：機關開放資料的類型.....	116
圖 10：機關瞭解民眾對開放資料需求的方式	117
圖 11：機關提供開放資料的機制	118
圖 12：機關如何自評資料可開放性與可加值性的決策指引	154

提要

關鍵詞：開放資料、政府資料、資料再利用、授權、價值、創新

一、研究緣起與目的

政府開放資料為近年國際間備受關注的議題，為開放政府目標下推動的相關政策，旨在鼓勵企業、公民團體與個人，對政府開放的資料進行創新加值運用。臺灣配合第四階段電子化政府計劃的實施，政府開放資料已列為一大重點政策，中央機關與地方政府將分別建立其開放資料網路平台，並逐步地要求其所屬機關開放資料予社會公眾使用。本研究目的在於瞭解國際間主要國家政府開放資料實行的政策規劃、推動策略以及相對應的服務與管理模式。透過汲取他國政府的經驗與做法，以檢視我國政府機關開放資料加值的推展現況與潛能，並依據不同政府機關的現況與需求，發展我國政府機關開放資料營運模式與作業原則，以提供推展政府開放資料政策參考。

二、研究方法及流程

本研究透過中英文文獻檢閱、焦點團體座談、以及問卷調查等資料蒐集與調查方法以達研究目的。本研究的研究方法分成下列幾個部分，分述如下：

- (一)中英文文獻檢閱：本研究透過檢閱中英文文獻、國內外政府出版品、與國內外政府網站，來實際了解其它國家政府機關透過何種方式以推行政府開放資料與其實行現況。
- (二)焦點團體座談：藉由文獻檢閱後，初步了解國外政府開放資料的推行模式，再輔以個別機關與學者專家的焦點座談，以期了解我

國政府機關推行政府開放資料的現況。

- (三)問卷調查：接續以文獻分析為基礎，發展訪談提綱並透過焦點座談或深度訪談，輔以線上檢閱設有開放資料平台／專區的政府機關，以歸納政府與民間推動開放資料現況與問題，據以研擬政府機關開放資料的調查問卷，以進一步瞭解現階段我國開放資料推行的現況。

三、研究發現與建議

研究發現，各主要國家與國際組織的開放政府資料政策目的與背景，包括確保政府可以適應數位時代，並且以更聰明、更安全、且可以負擔的方式來管理資料，讓人民取得高品質的數位政府資訊，讓政府的運作更為透明化，提供更多的協商及參與管道，以尋求公民合作以提升並改善政府的服務。同時也在釋放出政府資料的權力，引導出更多民間的創新活動，吸引更多開發者參與政府開放資料的應用，以期創新應用與發展新的經濟模式，透過再利用政府資料與資訊，為市場創造機會與服務，並協助公民、政府、非營利和營利部門組織創新和創造附加價值。

當歐美等先驅國家已結合網路優勢來落實開放政府的理念之際，我國多數的政府機關尚未能普遍地運用開放資料網路平台來開放資料，無論是建置專屬、抑或整合到其他機關的平台來共同推展。目前大多數機關仍然是處於摸索試誤的階段，主要挑戰包括：資料開放的優先次序、如何諮詢使用意見，甚至是如何從實務上釐清資訊公開與開放資料的異同；多數政府機關關切的也包括資料正確性與即時更新的資料品質問題，以及如何跨機關整合的問題。顯示出機關人員仍會擔憂資料開放後品質與專業分工之後責任歸屬與負擔的問題。此在在顯示，如何發展共同規範指引、開放格式與標準等執行模式，是甚為關鍵且待解決的議題。因此，一個可以引領機關開放資料的營運模式

與原則，將有助於降低各機關在推動初期摸索的成本，以及協助機關及人員逐步地將開放資料整合到尋常的例行業務過程。

因此，本研究透過國外政府開放資料平台之網站觀察與相關文獻綜整，發展出一政府開放資料營運模式之雛形。將開放資料之推行步驟歸納為五大流程，依序為機關資料集的探索蒐集、開放資料集優先順序的評定、選定資料集後之計劃準備、開放資料集上架、以及後續營運維護之五步驟。此初始營運模式的相關原則建議，提供機關在推行開放資料時，能有相關步驟與原則以茲遵行參考，並進而促使機關將開放資料的推行落實於平時業務的資料收集、整理與再利用等過程，讓機關與開放資料之公眾使用者產生良性互動，以期產生一良性的正向循環。受限於現有研究人力與相關時程限制，此初始營運模式之五步驟可再作更細緻化之處理與調整，尤其是針對特定原則作更細部的建議等。最後，基於上述探討，本研究對我國政府開放資料的政策發展提出了短中長期的建議，以期作為我國電子治理發展的參考。

政府開放資料加值營運模式之研究

Abstract

Keywords: Open Data, Government Data, Value, Innovation, License

I. Introduction and Research Objectives

In recent years, with the advancement of information and communications technologies, open government data (OGD) has become an important policy among government administrations around the world. Under the consent of law and regulations, agencies are encouraged to provide their possessed data to the public for innovative and value-added purposes by using collective intelligence and creativity. Since the Freedom of Government Information Law, Administrative Procedure Act, and other related legislation were enacted and put into practice, Taiwan government has gradually institutionalized the regulation of freedom of government information and been able to join the rank of other major countries in this regard. Particularly, OGD in Taiwan has received significant attentions in recent years. Both central and local governments frequently and urgently hold meetings and conferences to discuss this topic with the general public including individuals, private enterprises, and nonprofit organizations. An open data policy was enacted by the Research, Development and Evaluation Commission (RDEC), Executive Yuan at the end of February, 2013. In the meantime, under an executive order from the Prime Minister, national agencies of Taiwan are required to gradually release their possessed data to the public. Each central government agency is required to open at least 50 datasets by the end of 2013. Currently, several national and local government agencies have already published their respective open data portals online. The open data portal of Taiwan, data.gov.tw, also made its debut at the end of April,

2013. The objective of this research is to investigate and analyze how other governments implement respective OGD policies and to explore related influential factors and the current OGD development in Taiwan. This research develops an initial operational model and principles that government agencies of Taiwan can refer to when participating in OGD initiatives.

II. Research Methods

The research is conducted by using both qualitative and quantitative Approaches. In the current stage of the research, international governmental open data web sites, including United States, Canada, United Kingdom, Australia, New Zealand, were observed to explore how other governments proceed and manage their open data initiatives. What are their strategies and related policies to guide the agencies and to encourage the public to participate? What are the valuable experiences that Taiwan can learn from those countries? Through analyzing the related policies and strategies of different countries, the research team attempts to develop an initial operational model for Taiwanese agencies to follow when they engage in OGD initiatives. In addition, the research team also held a focus group meeting with related government officials and experts in the field. The focus group meeting allowed the participants to provide valuable insights to the research team so that the developing model can be improved and justified. In the later stage of the research, the research team conducted a survey by distributing questionnaires to both central and local agencies to further explore the current development and challenges of OGD in Taiwan.

III. Research Findings and Suggestions

Currently, OGD in Taiwan is still under development, and it was found in the research that some central and local government agencies are still not familiar with the principles and processes of opening government data. Particularly, challenges result from the priority of datasets to open, how to get the feedback of open data users, the quality of open data, the interagency collaboration to open data, and the concern of liability and extra effort needed. In this research, a preliminary operational model is developed and proposed to provide an initial guidance for government agencies participating in OGD initiatives. The initial five steps of the proposed operational model are dataset exploration, priority of opening dataset, planning, preparing and releasing, and maintenance. This initial operational model is to suggest basic principles for implementing OGD initiatives. In addition, more detailed policy suggestions are provided in the report from both short-term and long-term perspectives. The result of this research is expected to provide insights and guidance to the Taiwan government when it engages further in developing related legislation and policy to open government data.

政府開放資料加值營運模式之研究

第一章 緒論

由於網際網路的發展對政治、經濟、與社會產生影響，已經是學術界與實務界都認知到的趨勢，而這些發展在不同時間、空間(地區)會造成什麼樣差異的探討，則是各個國家發展規劃的重要參考資訊來源。因此，建構一個完善、穩定、且可供比較的網路社會影響測量方式，的確有其必要。

第一節 研究背景與目的

開放資料 (Open Data)¹是近年國際上備受關注的議題，最早源自於2004年歐美民間的網路社群發起，推動一連串運用政府資料於研究分析的相關活動。這股政府開放資料的推動力量來自民間逐漸影響公部門，直至2009年美國政府的「Data.gov」以及2010年英國政府的「Data.gov.uk」相繼推出之後，強調政府機關必須透過此類網站提供資料給公眾下載運用，並積極地鼓勵企業、公民團體與個人，對取得開放資料做創新加值運用（蕭景燈，2012），自此開放資料運動迅速地在全球蔓延。依據聯合國最新的「2012年電子化政府調查」顯示，193個會員國在其政府網站上推動開放資料的國家已超過四分之一。

臺灣政府開放資料的相關發展（宋餘俠、李國田，2012），最早可溯及1995年的「行政機關電子資料流通實施要點」，2005年的「政府資訊公開法」並納入政府網站版型與內容規範，2007年則將行政機關電子資料流通實施詮釋資料及檢索規範納入政府服務品質獎，2011

¹ 資料乃是指政府機關基於其業務營運過程之中所搜集、產製、交易與擁有的原始資料或統計資訊等。其主要組成是以文字與數字作為元素以組成內容，其可以敘述、表格、圖形與圖表等形式所存在，並可以透過電腦數位化的儲存、傳輸與處理（New York City Council, 2012）。

年更進一步地將推動開放資料增值運用納入第四階段電子化政府計劃，同年訂定行政院暨所屬機關行動化服務發展作業準則。

然而這段期間政府作為，仍是確立政府資訊公開的精神以及電子化途徑的資料分享為核心。而「政府資訊公開法」的內容係以提升政府治理與公共行政的透明化為精神；實際上，並不同於國內外此股強調可供機器讀取（machine readable）的開放資料風潮。

臺灣政府直至2010年更趨重視開放資料的重要性。然而，在現階段中央政府未有開放資料的整體政策、計劃與具體準則規範之下，國內各政府機關的開放資料仍是各行其是、各自表述(蕭景燈，2012)，主要受限於相關法令規範的分歧、不同組織特性與職能的差異，以及技術規範的不一致等因素(項靖、楊東謀、羅晉，2012)。

在此情況下，就公共政策的三大發展階段來看，首先，規劃層面，容易衍生中央政府到不同機關與各地方政府間目標設定的落差、莫衷一是；其次，執行層面，更可能造成各機關資源重複投入的浪費，不斷墊高不同機關、單位之間協調與管理的成本；最後，就評估層面，在欠缺一套共同的績效指標之下，更無法提供不同機關、單位努力的誘因，更遑論中央政府得以掌握最終政策推展的成效。

是以，如何參酌國際間政府開放資料的理念與做法，以實踐國內第四階段電子化政府計劃所擘劃的藍圖，持續地利用臺灣在電子化政府的優勢於政府開放資料政策的執行與成效體現，藉以提升民間社會對開放資料創新與增值運用的量能，實為當前首要之務。

在現階段臺灣政府已宣示朝向開放資料政策方向的基礎上，欲發揮各機關既有電子化政府的基礎以利政府開放資料的落實。關鍵的課題仍在於，如何建立政府機關開放資料增值運用的營運模式？並在此基礎，如何發展出一套可供各機關依循與應用的作業準則？藉此，可預先奠定政府機關政策執行與績效評估的基礎，從而提升外部社會廣大利害關係人資料增值再利用的效益。

基此，本計劃參照並綜整國際間先進國家政府開放資料的政策、實務策略與做法，據以研擬政府機關開放資料（可行的／實驗性）營運模式及原則，提供不同機關推展電子化開放資料的參考與建議。

具體而言，本研究聚焦於三項研究目的，以達前述目標。

- (一)瞭解其他主要國家政府開放資料以利民間加值利用之政策計劃、推動策略、相對應的服務與管理模式。
- (二)汲取他國政府的經驗與做法，檢視我國政府機關開放資料加值的現況。
- (三)依據國內政府機關的現況與需求，研擬我國政府開放資料營運模式與作業原則。

第二節 研究設計

本研究目的主要是觀摩他國政府開放資料營運、運作方式的綜整，以供檢視我國政府機關的實施現況，並規劃、確立適用的營運模式與作業準則。研究成果可提供未來各類機關逐步導入、應用與滾動修正的基礎。本計劃將蒐集相關中英文期刊、國內外政府出版品、國際網路資料與國際智庫資料，進行國際智庫、跨國性開放資料的營運架構、評估指標與相關研究文獻分析；接續以文獻分析為基礎，發展訪談提綱並透過焦點座談或深度訪談，輔以線上檢閱設有開放資料平台／專區的政府機關，以歸納政府與民間推動開放資料現況與問題，據以研擬政府機關開放資料的調查問卷；最後，綜整國內外可得資訊與分析成果，研擬政府開放資料營運模式與作業準則雛形，並將之求證各類（行政）機關的需求與現況。

整體而言，本研究兼採質化、量化的研究方法，來取得靜態、動態的資料，一方面除了蒐集可追蹤長期發展趨勢的歷史資料，亦由下而上地藉由多階段的方式擴大調查資料蒐集的範疇。據此，透過質量方法兼具，多元方法創新的搭配來蒐集並分析多元化的資料，以提升

研究的綜效，最終以具體地回應本研究目的（本研究設計摘要，參見表1）。

表 1 本研究設計摘要

研究目的	資料蒐集方法／目的	資料來源
1、瞭解其他主要國家政府開放資料以利民間增值利用之政策計劃、推動策略、相對應的服務與管理模式。	(a) 文獻分析	- 中英文期刊資料庫 - 國內外政府出版品
	(b) 次級資料分析	- 網際網路資料 - 國際智庫資料
2、汲取他國政府的經驗與做法，檢視我國政府機關開放資料增值的現況。	(c) 線上檢閱	- 設有開放資料平台的他國政府 - 網際網路資料 - 國際智庫資料
	(d) 焦點座談	- 特定機關的代表、 相關領域專家／學者（民間增值業者與個人）
3、依據國內政府機關的現況與需求，研擬我國政府開放資料營運模式與作業原則。	(e) 問卷調查	- 各類政府（行政）機關

資料來源：本研究。

第三節 研究流程

本研究現階段工作項目與完成情況如表2所述。期中報告階段，已完成的部分有文獻檢閱、蒐集並綜整國際間的策略與作法、召開焦點團體座談。透過上述研究過程，本研究先行綜整與嘗試發展開放資料之營運模式的初步規劃，後續將視需求作線上檢閱設有開放資料或資訊加值平台（／專區）的政府機關，同時將視需要兼採深度訪談不同類型的政府機關代表，並建立問卷架構，7-8月進行行政機關問卷的施測與分析，並視需要性再次實施焦點座談或深度訪談，以補充對前階段調查成果。最後綜整相關調查結果擬定各營運要素（構面、指標）與準則的架構，以在兼具機關實務考量與可行性之下，提升營運模式與作業準則的可行性。11-12月將此研究最後結果進行確定與結案，本研究執行時程，參見表2。

表 2 本研究進度與執行時程

預定時程 研究工作	3-4 月	5-6 月	7-8 月	9-10 月	11-12 月
國際觀摩與分析					
國內機關網站檢閱					
焦點座談／深度訪談					
行政機關問卷設計					
行政機關問卷執行					
研究成果分析與詮釋					
結案報告					

資料來源：本研究。

政府開放資料加值營運模式之研究

第二章 國際開放資料的現況與趨勢分析

本研究透過國內外相關文獻的綜整，以及線上檢閱觀摩，國際間開放資料先驅國家與國際組織如何規劃、執行與評估以利政府資料的開放再利用。此處首先分別地描述美國、英國、紐西蘭、澳洲、加拿大、歐盟等國家組織之政策規劃、作法並初評其成效。接續，綜合性地比較分析各國的政策沿革與現況、政策原則、版權與法律議題、開放資料營運模式與步驟、授權架構與工具等五大構面，以及歸納其他開放資料相關議題焦點。據此，以呈現各國趨勢、現況與優劣，以回答本研究目的一，並作為本研究發展我國營運模式與架構的基礎。

第一節 國際間政府開放資料的趨勢

一、開放資料的實務發展沿革

政府開放資料（Open Data）為近年國際上備受關注的議題，此趨勢的發展最早源自於2004年歐美民間的網路社群發起，推動一連串應用政府資料於研究分析的相關活動。因而從民間所發起的這股推動力量逐漸影響了公部門，並接續到2009年美國政府的「Data.gov」以及2010年英國政府的「Data.gov.uk」相繼推出，強調政府機關應該透過開放資料平台的建置，主動提供資料給公眾下載使用，並積極鼓勵企業、公民團體與個人等，對取得的政府開放資料做創新加值運用（蕭景燈，2012），自此開放資料運動迅速地在全球蔓延。依據聯合國最新的「2012年電子化政府調查」顯示，193個會員國在其政府網站上推動開放資料的國家已超過四分之一。

美國總統Barack Obama在其就任後即強力推行開放政府（Open Government）的相關政策，希望政府運作能夠達到對公眾透明性、參與性與合作性的目標。因此政府開放資料的相關政策實行乃是對於開放政府實現之一重要推力。在資訊科技的持續快速發展之下，資料與

資訊的流通也比以往更為便利，資訊與資料能夠透過許多媒介與共通格式，在跨部門、組織與機關之間流動。因此，在開放政府的概念之下，政府資料與資訊的流動不再僅限於政府機關之間，政府機關資料與資訊的流動應該也提供給予公眾使用，透過公眾在不同領域上的專業素養與知識，來對既存的政府資料與資訊作創新的使用，並以期能協助政府機關在業務上所遭遇的難題（Harrison, Pardo, Cresswell, & Cook, 2011）。因此，政府開放資料的實行，除可以落實民主的原則之外，也能達到公共參與、增進整體公共價值的理想。

美國政府於2009年成立了Data.gov網站，要求其所屬之聯邦政府機關透過此平台來開放資料給予公眾使用，所涵蓋的聯邦政府機關有如農業部、商業部、教育部等，截至2013年3月初已有373,029組資料集(Data set)²上線，並有171個聯邦政府機關加入開放資料(data.gov, 2013)。美國Data.gov的主要特性為提供大量與種類繁多的政府資料集，透過單一的平台來發送資料，讓公眾較為容易找尋資料，並提供多種格式的資料來讓公眾使用。英國政府也於2007年提出「The Power of Information」的研究報告，指出政府應把握資料的創造、消費與再利用所帶來的機會和利益，促使公眾可以使用政府開放資料，以最大化整體公眾的利益(Mayo & Steinberg, 2007)。因此，英國政府也在2010年初成立Data.gov.uk網站，至今已約有9,066組資料集上線，資料提供者涵蓋了中央政府機關與地方政府機關(data.gov.uk, 2013)。截至2013年3月初，已經有約46個國家之政府機關(亞洲地區如中國大陸、香港、新加坡與韓國等)和國際性組織(OECD、世界銀行、聯合國與歐盟)已經透過此類似概念來實作推廣政府開放資料，如下圖1所示。

² 資料集是相關的與結構化的資料之集合。



圖1：各國與國際組織之開放資料網站

資料來源：data.gov（2013）。

政府開放資料主要是著重於政府主動開放大量的、即時的、結構化與格式標準化的資料，由於主要是透過網路傳送，因此開放資料所使用的資料格式標準扮演重要的角色，也就是建議使用開放式的檔案格式，不需使用封閉式軟體才可開取讀取檔案資訊，而是透過開放原始碼軟體或自由軟體即可以開啟取得檔案內容。網際網路的發明者與 Web 3.0 的推動者，Tim Berners-Lee 也對開放資料格式的發展過程提出五星評估模式，如以下說明：

- (一) 一星：使用者可以透過網路取得開放資料，也就是將資料放上網路，但是檔案格式可能為 PDF、JPEG 等格式，使用者並無法直接取得結構化資料並加以應用。
- (二) 二星：除達到一星模式之外，可以透過程式來讀取結構化資料，例如透過 Microsoft Excel 軟體讀取 Excel 相關檔案，而非直接讀取圖檔。
- (三) 三星：除達到二星模式之外，開放資料是使用開放的格式，也就是使用非所有權（non-proprietary）的格式（如 CSV、XML 等），

讓使用者也可以透過開放原始碼或自由軟體之程式或工具來讀取開放資料。

(四)四星：除達到三星模式之外，可使用開放標準規範如 World Wide Web Consortium (W3C) 所建議的 Uniform Resource Identifier (URI) 與 Resource Description Framework (RDF)，讓開放資料可以被其它相關資料指向鏈結。

(五)五星：除達到四星模式之外，開放資料本身也可以鏈結到其它資料，來做為相關內容的延伸。

二、政府開放資料相關研究

在政府開放資料的實際運作上，有其困難與挑戰，政府開放資料不僅是機關釋出資料，許多因素與面向也必須納入考量，如在不同的機關類型、文化、技術與資料的內容與型態上，皆會有不同層面的影響因素 (Helbig, Cresswell, Burke, & Luna-Reyes, 2012)。如學者指出政府開放資料的實行，對於本身既有業務繁忙的機關而言，會帶來額外的負擔，此外機關也可能擔心其所提供的資料品質不佳，而降低其開放資料的意願 (Lakhani, Austin, & Yi, 2010)。不同政府機關的開放資料品質與資料適用性也不均一，有些可能具有高度價值與便利公眾使用，有些則否 (McDermott, 2010)。學者也指出，在開放資料的隱私與國家安全的檢視上，需建立起周詳的審查機制，並避免在不同開放資料集的混搭使用上，而可能間接導致隱私或與國家安全相關的顧慮 (Lakhani et al., 2010)。政府開放資料也牽涉到資訊技術的相關議題，如Metadata設定與網際網路應用程式介面 (Web APIs) 的開發使用等，由於各機關的資訊化程度不一，在開放資料的資訊技術使用上也會遭遇不同程度的挑戰。

政府機關通常抱持資訊管理者 (Information Stewardship) 的心態，也就是較趨向保守的作法，著重於如何保護政府資訊，防止其遭到損壞、遺失、或是濫用。而往往資訊使用性 (Information Usefulness)

的面向卻遭忽略之，此面向著眼於政府所持有的資料與資訊乃是重要的公共資產，因此，如何善用政府資料與資訊來產生創新與價值乃是政府機關一重要的任務（Dawes, 2010; Pardo, Cresswell, Dawes, & Burke, 2004）。在一份近期的研究報告中，Peled（2011）指出美國雖然在2009年即開始執行其政府開放資料計劃，並要求聯邦政府機關開放其資料，然而真正實際持續參與此開放資料計劃的聯邦機關為少數，絕大多數聯邦機關僅提供少數的資料集以求符合相關行政命令的要求。雖然在2年之內，data.gov上的開放資料集從47組增加到389,681組，並已有169個聯邦政府機關上傳資料到此平台，但其中99.37%的資料集卻是集中由5個聯邦政府機關所貢獻產生，少數聯邦政府機關仍持續在平台上新增與更新資料集（Peled, 2011）。

另外在一份近期對英國公部門所作的政府開放資料實行現況的問卷調查結果顯示，許多英國中央與地方的公部門人員尚未完全真正了解其政府開放資料政策（Crane, 2013）。受訪的公部門人員指出，他們無法真正了解到政府開放資料的實行到底會帶來哪些效益，使他們難以衡量評估哪些資料可以開放再使用，此外也肇因於其現有技術能力與專業知識的限制，而無法從現有資料去探索哪些資料可以汲取出來開放給予公眾使用，與應該使用何種資料格式開放等。公部門人員對政府開放資料的認知與瞭解，勢必為影響政府開放資料政策實行是否能成功的重要因素之一。以下為此問卷的初步發現整理，共有1,017位受訪者參與：

- (一) 78%受訪者沒有真正了解政府開放資料的計劃與後續的效益為何。
- (二) 52%受訪者同意透過政府開放資料，可以協助公部門與私部門來產生新企業、工作機會與創新服務。
- (三) 57%受訪者表示不知道如何去取得資料集、如何解讀資料集與如何選擇應用資料標準如格式等。
- (四) 75%以上的受訪者表示不知道在其部門之外，有哪些政府資料或

相關資料可以協助其產生創新應用與改善其現有服務。

(五) 66%受訪者表示不清楚其在政府開放資料政策上所扮演的角色為何。

(六) 72%受訪者同意了解如何取得資料、分享開放資料與使用資料，在接下來的三年期間將會愈來愈重要。

此外，政府開放資料使用上的授權模式，如何使公眾使用者容易瞭解，降低其在應用上觸法的顧慮，以讓公眾可以安心對政府開放資料作加值運用，公眾的參與為政府開放資料實行的重要核心之一。因此，政府機關除扮演資料提供者之角色外，也應進一步思考相關的營運模式如提供工具、服務與創造社群等來鼓勵公眾參與開放資料的使用，否則在政府機關持續開放資料之下，卻沒有公眾參與和應用產生，政府開放資料的政策將失去其運作目標。

政府開放資料的初步推行，可以從六個面向來進行討論，是以法令規範、開放資料平台、開放資料面向、技術與格式標準、開放資料的推廣與授權使用機制（項靖、楊東謀、羅晉，2012）。然而，在政府開放資料的後續實行上，需要再作更為細部與系統化的探究，如何讓政府機關瞭解與願意從事開放資料？如何建立其觀念與協助其作開放資料分享？與如何判斷哪些為對公眾使用上有高度價值的資料？並優先將其納入開放資料的範疇，以逐漸擴大政府開放資料的種類與深度，與如何引領推廣讓公眾參與使用開放資料等，皆是現階段我國政府在開放資料上的政策擬定，與推行之際需要考慮的面向，透過參考研究國外政府在開放資料上的相關政策、報告、實行現況與經驗，協助與鼓勵政府機關以落實我國政府開放資料上的推行，並達到政府透明化與公眾參與合作的開放政府目標。

第二節 國際間政府開放資料的實行現況初探

就其他國家與國際組織之開放資料現況而言，本研究以美國、英國、澳洲、紐西蘭、加拿大、歐盟等為參考與探討對象。選擇這些國家與國際組織的主要原因在於，它們的開放資料作為早於我國、已有正面的評價、且其開放資料的作為內容在相關文獻上較為可得。以下分別介紹與分析這些國家與國際組織的開放資料作為。

一、美國

(一)政策沿革、背景或目的

在2012年5月，美國政府發表數位政府政策（The White House, 2012），在此策略中，政府開放資料的實行即扮演一重要的支撐角色。此外，美國政府也意識到在開放資料的過程中，不僅是持續開放大量的資料，也需要考量公眾對開放資料使用上的便利性與實用性，如開放資料品質（Quality）、開放資料是否容易取得（Accessibility）、開放資料的即時性（Timeliness）與開放資料的易用性（Usability），期望能藉由開放政府資料真正達到促進美國人民生活，也為此提出三點需求：

- 1、讓美國人民無論何時、何地、使用任何裝置都能取得高品質的數位政府資訊，以增強行動的工作力。
- 2、確保政府可以適應數位時代，並且以更聰明、更安全、且可以負擔的方式來管理資料。
- 3、釋放出政府資料的權力，引導出更多創新活動，來提升美國人民的服務品質。

為了達到以上三個目標，美國總統歐巴馬也要求各部會於12個月之內要完成政策需求，並且於90天內先行創建相關網頁於www.agency.gov/digitalstrategy公開的回報進度，並持續積極推動各部門對於政府開放資料的實務工作，且要求近期所建置的政府資訊系統皆具備有協助開放資料的設計，以便能夠透過網路網路應用程式介面與詮釋資料標籤來開放政府資料。透過開放高價值的資料，以期增進政府機關的課責（Accountability）與回應（Responsiveness）行為、增進公眾的知識來了解此政府機關與其相關運作業務、強化政府機關的核心任務、創造經濟發展的機會與回應公眾所確認的需求與請求。

在開放資料平台的營運模式上，美國的data.gov也採取社群概念的經營方式，將政府開放資料依不同屬性作分類，如健康、教育、交通、能源、製造、供應鍊、公共安全、商業、海洋、自然環境、應用程式開發者等，現共有17個社群，促使對相同議題有興趣的公眾參與特定社群，進而在團體之間激發應用加值的創新想法，以促進政府開放資料加值應用與公眾在公共事務上的參與（Hendler, Holm, Musialek, & Thomas, 2012）。

（二）政策原則

在2013年5月美國總統歐巴馬發布了「政府資訊的新預定性－開放性與機器可讀性」一文中（Obama, 2013），他一再強調要讓政府資訊容易尋找、可以取得、可以使用、公開且機器可讀，並且同時確保互通性、個人隱私、機密性與國家安全等先決條件，改善整體公民生活，導致經濟成長與工作創新。

然而，根據OMB的新資源－幫助機關採用架構的指引—Project Open Data（Office of Management and Budget, 2013b）也指出，開放資料政策應與下列原則一致：

- 1、公開性（Public）：機關必須在法律、隱私、機密、安全，及其他合法的限制考量之下支持公開。
- 2、可近用性（Accessible）：開放資料以一種方便、可修正且開放的格式讓人可以檢索、下載、索引與取得。格式應該要是

機器可讀的，同時開放資料結構不能歧視任何人／團體，應該以最寬廣的目的讓最多的使用者取用，並提供多種格式，同時也是非專屬性的格式，讓人們無論在何處使用都沒有限制。

- 3、描述性（**Described**）：開放資料能完整被描述，以至於使用者可以有足夠的資訊來了解它的優點、缺點、分析限制、安全需求，以及如何使用等等。這涉及詮釋資料的層次、資料蒐集方法、特性、整個描述文件等等。
- 4、重複使用性（**Reusable**）：在開放權限（**Open License**）之下能夠沒有限制的使用與取得。
- 5、完整性（**Complete**）：開放資料應該儘量完整，以提供詳盡的內容。若開放資料是從其它資料衍生或整合而得者，必須指明其來源之主要資料。
- 6、即時性（**Timely**）：開放的頻率應該考量主要使用者的需求。
- 7、開放後的管理性（**Managed Post-Release**）：提供使用者回饋機制。

因此，針對以上政策，本研究將美國政府提出之內容綜整歸納成幾點政策構面：

- 1、資料（**Data**）：包含資料的可近用性（**accessibility**）、資料品質、精確度（**accurate**）、安全度（**secure**）、可取得性（**available**）、機器可讀性（**machine-readable**）、開放的格式、平台獨立性（**platform independent**），與合適的詮釋資料（**valid metadata**）等細項層面，希望達到以資訊為中心的概念，從管理「文件」轉向於管理「開放資料的內容」，將非結構化的內容轉換為結構化的資料，並且讓使用者可以隨時隨地、使用任何裝置皆可以檢索、下載、使用開放資料，讓一份資料被多次利用（**do once, use many times**）。

- 2、輕量技術（Light technology）：包含雲端計算（Cloud computing）與分享式服務（Shared services）讓使用者可以隨時隨地使用政府資料。
- 3、一致性（Consistency）：藉由分享式平台的互通性，達到減少成本與重複建置的心力，並且利用一致性的標準，讓開放資料能簡化且有效率的發展。
- 4、安全與隱私（Security and privacy）：考量資料的保護性與權威性，以及使用者的使用權限等，讓開放資料能被良善利用。
- 5、回饋（Feedback）：使用者能針對開放資料的進展直接提出回饋意見給政府。

(三)版權與法律議題

根據Project Open Data（Office of Management and Budget, 2013a）指出，開放版權（Open License）應具備以下幾種特性：

- 1、重複使用（Reuse）：允許重製、修正、或是衍生作品。
- 2、散佈方式（Redistribution）：不應限制任何方式的傳遞、販售，不論是整體物件、或是部分物件。
- 3、無歧視任何團體／個人／領域的努力（No Discrimination against Persons, Groups, or Fields of Endeavor）

(四)開放步驟

根據2013年4月，白宮發布的開放政府報告（The White House, 2013）中也明確地提及美國政府的三大目標：分別為透明化（Transparency）、加強參與程度（Participation）、以及合作面向（Collaboration）。而白宮也因此提出達成目標的五步驟：

- 1、資訊自由：要在資訊自由（Freedom of Information Act，簡稱FOIA）之下釋放更多資訊，並且改善管理。

- 2、開放政府與部門計劃：即時且快速地釋放政府資訊，並且以大眾可以容易尋找與利用的形式。
- 3、以資料為導向的創新：資料可以在data.gov的網站上取得，並且資料可以用來創造對於公民有用的應用。
- 4、擴展透明化：提供進一步的財務透明化。
- 5、敏感政府資訊：建立更多開放且一致性的系統來處理一些較為敏感的資訊。

而「政府資訊的新預定設性－開放性與機器可讀性」一文中（Obama, 2013），強調部門資訊資源的管理必須在規劃流程的最早階段就開始，為了增強整個資訊生命週期的資源管理，以及增強政府支持開放的論點，應該遵循以下幾點步驟：

- 1、以支援下游資訊處理與傳播活動的方式蒐集與創造資訊：

在資訊生命週期的每一個階段，部門都必須考量決策與行動在其他生命週期階段的效果，以支援在不同資訊系統之間、以及散佈資訊給公眾之間的互通性，而不需花費太多的資訊翻新，這包含在決定形式、更新頻率、其他資訊管理決策，都能考量並諮詢關鍵的目標資訊使用者族群。並且利用機器可讀且公開的形式（同時應該是非專屬性、公眾可以取得，並且在使用上沒有限制）；並且使用資料標準，促進使用一致性、與資料互通；利用常見且可擴充的詮釋資料（metadata）。

- 2、建立資訊系統來支持互通性（interoperability）與資訊可近用性（accessibility）：

系統必須要具備彈性，幫助在多種形式的資料擷取，以及當內在或外在需求改變時的資訊利用。一般而言，在系統設計的標準利用與規格，促使產業有資訊分享的典範實務（Best practices）、以及最佳的資訊再利用，以及可以整合到未來的應用科技之中。

- 3、強化資料管理與發佈的實務做法：

確保部門的資料在整個資訊生命週期都能被管理與被維護，機關也必須採取有效的資料集組合管理方式（**Data asset portfolio management Approaches**），並且在6個月之內，部門與相關的機關團體必須要回顧並且修正目前的政策與處理程序，來強化他的資料管理與開放實務做法，用以確保需求的一致性。

部門必須創造並維護一份企業資料目錄（**Enterprise data inventory**），時常更新部門資訊資源的目錄清單，並且決定個別的資料集是否可以公開取用，以及目前是否可以被公眾取得；且此份清單必須列於 [www.\[agency\].gov/data](http://www.[agency].gov/data) 網址之中，以人類與機器可讀的格式，讓 **Data.gov** 網站或是其他服務可以自動的去徵集回來（也就是所謂的 **harvestable file**）；並創造一個流程讓使用者可以促進資料發布；同時部門也釐清自己在促進有效資料發表實務中的角色與責任。

4、 確保隱私性與機密性被完整保護，且資料是徹底安全的：

必須把隱私分析整合進入資訊生命週期的每個階段，尤其應該回顧資料蒐集合理的發布限制，包含是否可公開取用、是否與 **Open Government Directive** 對於開放的假設一致，是否被法律允許、隱私性、機密性的保證、安全、交易保密、契約、或是其他合理的發布限制。如果部門認為資訊不應該在其中任一階段被公開取用，以公文諮詢它的諮詢辦公室（**Office of General Counsel**）。

5、 整合新的互通性與開放需求到核心的部門處理程序中：

確保資訊資源管理決策被整合進入組織的計劃、預算、採購、財務管理、人力資源管理等決策之中。

(五) 授權架構與工具

政府雖然逐漸將資訊公開出來，但開放資料的概念與政府機關釋出的資料仍有差距。目前部分政府公開出來的資訊依舊會有限制，甚至有些禁止商業化，而開放資料的限制通常是政府規定的資料授權所產生。

開放資料將資料釋出給民眾以及機構所使用，其依據各國的授權條款而釋出，使用者可不論任何目的去使用這些資料，且這些資料都可以被自由運用，甚至可以使用在商業上。美國聯邦政府在data.gov網站所釋出的資料集是屬於公共領域，任何人皆可以不受限制而自由地使用這些資料集。換句話說，美國聯邦政府釋出的政府資料皆屬於無著作權之公共資料，因此沒有授權之問題產生（行政院研究發展考核委員會³，2013）。

（六）其他開放資料議題：Data.gov 網站分析

根據美國開放資料網站（<http://www.data.gov/>）的網站架構來看，對於資料的提供可以分為幾種：

1、原始資料（Raw Data）

此類別提供的格式包含：CSV, KML, XML, SHP。使用者可以利用搜尋框直接進行檢索，搜尋的結果也可以依照不同分類的進行過濾瀏覽，第一種分類，可以依照資料類型（Types）過濾，可以分為資料集、圖表、地圖、檔案與文件、形式、API等等不同類型過濾；第二種分類，也可依資料提供部門（Agency），例如：Department of Agriculture、Department of Defense等等；第三種分類，可以依照資料所屬類目（Categories）過濾，此種分類是根據資料提供機關所給予的固定類目來進行過濾，例如：銀行財務保險（Banking, Finance, and Insurance）、或者生死婚姻（Births, Deaths, Marriages, and Divorces）等固定類目。

2、地理資料（Geo Data）

此種資料會用地圖的方式呈現，使用者可以點擊想查看的區域，會進一步出現詳細資料，地圖亦可動態的放大縮小查看細節，同時地

³ 行政院研究發展考核委員會已於 103 年 1 月 22 日，併入新成立之國家發展委員會。

理資料可以用分類瀏覽的方式檢視，分類的方式主要有兩種，第一種是依據內容型態（**Content Type**），看內容式文件、地圖資料、地理服務、或是可以下載的檔案資訊等，第二種是依據ISO的主題類目（**ISO Topic Category**）來檢索有關的地理資料。

3、 圖片藝廊（**Gallery**）

圖片藝廊是將所有資料集中的資料挑選出部分較具主題或是較為重要的資料，同時搭配圖片展示出來讓使用者可以快速使用，但仍然鼓勵使用者利用相關連結直接取用原始資料。

4、 介面工具（**Tools**）

這個部分提供各個部門可能需要的介面工具，包含各種小工具（**widgets**）、資料擷取工具（**data extraction tools**）、**RSS feeds**。

5、 互動式資料（**Interactive**）

此部分為較為進階的下一代目錄，將部分資料可以直接在線上直接與使用者互動，讓使用者可以自己選擇想顯示在頁面上的欄位、調整順序、自動排序等等，較為動態，也較為靈活。同時也提供頁面的瀏覽統計資料給使用者，也有提供給開發者的資料。

二、英國

（一）政策沿革、背景或目的

2007年時，英國政府立法機構網站「legislation.gov.uk」發表一篇名為「**The Power of Information: An Independent Review**」的獨立報告，此報告為英國政府委託民間機構撰寫。此報告主張政府應把握資訊的創造、消費與再利用所帶來的機會和利益（**Mayo & Steinberg, 2007**）。該報告建議政府可採行三種策略：

- 1、 歡迎以使用者需求為導向的網路服務商以及使用者，並使他們參與政府資訊的使用，以追求共同的社會和經濟目標。

- 2、以對民眾而言方便的方式，提供資料給將再利用政府資訊的民眾，以最大化全體公民的長遠利益。
- 3、促使公民在資訊充沛的時代能更具有競爭力，以確保公眾利益，並且協助弱勢民眾亦能因而受益。

2011年11月時，英國政府財政大臣公布秋季聲明（**Autumn Statement**），其中宣布醫療資訊、天氣資訊、交通運輸資訊、地政資訊等項目將成為政府資料公開措施的一部分，如下（蕭景燈，2012）：

- 1、醫療資訊：連結主要及次要的醫療資料集，並提供醫療資訊、醫療服務以及相關新資訊，甚至包含病人的治療過程以及療效資料。
- 2、天氣資訊：將天氣資料以免費的形式釋出，提供各項天氣資訊。但客製化之服務氣象局仍須對其收取費用。
- 3、交通運輸資訊：公布公車、地鐵等資料讓開發者使用，另外政府也與高速公路、機場等進行合作。
- 4、地政資訊：釋出住宅務業等相關資訊。

現階段英國政府是以data.gov.uk作為政府開放資料的平台，現已有超過9,000組資料集可透過此平台被取用（data.gov.uk, 2013），英國政府將資料放置的Data.gov.uk網站的程序可分做兩種：公部門與私人機關。前者政府機關將資料上繳到網站後，則可直接於網站中被取用；後者則須請個人建立帳戶，取得個人權限後，再由網站內部人員進行資料審核，最後才可上傳到網站中供使用者取用。

在2012年6月，英國政府進一步公佈其政府開放資料白皮書（**Open Data White Paper: Unleashing the Potential**），作為英國政府在政府開放資料實行的策略與政策方向（**Minister of State for the Cabinet Office, 2012**）。此白皮書明確提出三大目標，分別是加強資訊獲取、建立信任、更聰明地使用資料等三項以建立透明資訊社會。其中提出相關發展策略，如下所示：

- 1、 增強資訊存取：釋放更多政府部門的資料，例如教育公佈學生進步百分比、財政部公佈在英國的歐盟資金等供開發者使用。除此之外還有開發者參與策略，以便進行雙向溝通並與之合作；改善政府機構文化、加強資料權利等等方式來加強資料的存取。
- 2、 建立信任：開放政府夥伴關係(Open Government Partnership)的建立。英國政府發現政府資訊的透明度會影響到公眾信任問題，除了建立開放政策以外，政府也應該審慎評估隱私權的重要性。
- 3、 更聰明地使用資料：包含採用匿名資料、讓民眾自己獲取自己的資料等方式使之擁有自己更多的自主權等。

在資訊自由法案(Freedom of Information Act, FOIA)之下，英國政府機關將持續開放資料，讓政府的運作可以更為透明化，並讓公眾可以取得更多元的政府資料，吸引更多開發者可以參與政府開放資料的應用，也將研擬應如何開放政府之研究機構的資料數據等。政府會在開放資料與資料隱私之間取得平衡，增進公眾對政府開放資料的信心與降低顧慮，在資料開放之前即作好相關查驗的動作，防止資料誤用而侵犯到公眾的權利。此外，英國政府也認為在此股政府開放資料的潮流之下，並非所有政府資料皆可以開放給予公眾使用，在以增進公共利益為前提之下，某些政府開放資料可以只限制於政府機關或相關研究機構之間，以讓公部門之間也可以智慧的彼此使用政府開放資料，用以發展更為創新的公共服務、協助政府的政策制定與資源和經費的分配等。

英國政府也在2012年12月正式成立開放資料學院「 Open Data Institute」，由Tim Berners-Lee等人來帶領。此學院的定位可以視為是政府開放資料的促進與育成中心，其運作主旨在於催生與育成開放資料應用的發展與應用趨勢，以期產生經濟上、自然環境上與社會公眾的利益，透過政府開放資料的持續提供，與創新需求的產生應用，來

創造與散播知識，並嘗試發掘可行的商業應用模式。現階段此開放資料學院的運作經費為政府與民間公司所共同支持運作。

(二)政策原則

根據英國政府在2012年所提出的開放資料白皮書（Minister of State for the Cabinet Office, 2012），其在政府開放資料上的實行，是以建立政府的透明性（Transparency）為主要目標。政府機關應該致力於開放其在業務上所收集與產製的資料給予公眾。在政府開放資料的使用上，是以儘可能免費提供給予公眾使用為原則，但若政府機關需要額外付出相當的處理成本以提供資料，則可以考慮收取合理適當的費用。亦即，在政府開放資料應是免費使用的大原則之下，政府開放資料是否收費的議題，英國政府尚且持保留態度，其會根據後續的整體資料使用情形與相關營運來決定哪些資料集是否收費（Minister of State for the Cabinet Office, 2012; The National Archives, 2009）。在保護個人隱私資料方面，英國政府也不遺餘力，其透過指派隱私相關之專家加入其公部門透明委員會（Public Sector Transparency Board），以確保在從事政府資料開放時，能提供適當的審查建議來保護個人隱私相關資料。

英國政府其開放資料的政策實行上，其公部門透明委員會提出下列十四點政府開放資料的原則建議（Public Sector Transparency Board, 2012），以供所有政府機關參考。

- 1、政府機關應該制定政府開放資料政策與提供相關實作參考，涵蓋到資料所要開放的時間點與以何種格式釋出，以便公眾與企業組織可以使用。
- 2、政府開放資料應該使用便民以利重覆使用與機器可以讀取的資料格式。

資料開放上的格式應遵守Tim Berners-Lee（Berners-Lee, 2006）的建議，以五顆星規劃作為開放資料格式的發展評估。

原則上每一資料集的開放資料格式應最少達到三顆星的要求。

- 3、政府開放資料應該使用統一的開放授權架構，以符合公眾與企業組織可以免費使用與再製的原則。

對於免收費的政府開放資料，英國政府建議使用統一的開放政府授權（Open Government License），讓所有政府機關可以遵行（The National Archives, 2011a）。

- 4、政府開放資料應該透過單一線上入口與提供容易找尋資料之使用者介面。

英國建議所有政府開放資料皆應該可以透過data.gov.uk來取得，除此之外，各開放資料集亦可以透過各機關網站或是其它連接點來取得。

- 5、政府開放資料應該遵行使用開放標準（Open Standards），採用W3C（World Wide Web Consortium）所建議的技術相關規範。
- 6、當資料集之來源自許多機關時，這些機關應該採用相同的規範、標準與格式來從事資料的開放。
- 7、政府機關個別網站上所提供的服務，也應該透過提供其底層資料的方式，提供可再製使用的資料，讓公眾可以再透過其它與創新方式來使用資料與提供服務。
- 8、所開放的資料應該是即時的，並盡量提高其資料的品質。
- 9、政府機關應該將其所持有的資料儘快開放，確保其使用開放格式標準，並能夠支援鏈結資料（Linked Data）格式。
- 10、在合法使用的情況之下，政府開放資料應該提供公眾免費使用。
- 11、在使用取得政府的開放資料時，政府機關不應該要求使用者註冊、撰寫申請表、或提供個人詳細資料等。

在政府開放資料之下，公眾應該能夠自由取得資料使用而不被限制，如被要求提供個人資料或填表申請等。也就是不應該有任何差別待遇，需要完全來遵行開放政府授權（Open Government License）。

12、個別政府機關應該積極鼓勵公眾與企業組織來使用其所開放之資料。

個別政府機關應該鼓勵其開放資料的使用，讓公眾與企業組織可以發展出創新使用，而產生經濟效益。如英國政府於2012年底建立的開放資料學院（Open Data Institute），透過其來鼓勵推廣政府開放資料的使用，並且與企業組織等合作來發掘催生新的開放資料應用模式。

13、政府機關應要管理與發佈一份其所持有的資料集清單。

14、政府機關對其開放資料，應該要提供對應的詮釋資料（Metadata）說明，也涵蓋其所採用之資料格式說明，與資料集的意義與來源說明。

（三）版權與法律議題（Copyright and Other Legal Context）

英國政府提及其公眾請求政府開放資料時，所仰賴的法令即為2000年制定的資訊自由法案（Freedom of Information Act, FOIA）與2004制定的環境資訊規範（Environmental Information Regulations）。此兩法令規範提供了一個架構，讓公眾可以透過此架構向政府機關請求與取得政府資料與資訊。在經過多年使用之用，英國政府重新審視資訊自由法案，並預計將其作適當的修改，讓公眾可以更容易來取得政府資料與資訊，讓政府機關的運作對公眾更為透明化，使更多政府資料可以開放，讓公眾可以審視政府機關的作為（McNally, 2011）。

在英國的版權與法律議題方面，其智慧財產權法主要是制定為保護個人或組織在研究、設計、創造等方面上的產出。智慧財產權法細分可以用來保護著作權（copyright）、資料庫使用權（database rights）、商標（trademarks）、和設計與專利（designs and patents）。政府機關所收集與產製的資訊受到上述兩項法令的保護。因而，英國之政府授

權架構（UK Government Licensing Framework）即是應用於被著作權法（UK Copyright, Design and Patents ACT 1988）與資料庫使用權法（UK Regulation 13 of The Copyright and Rights in Databases Regulations 1997）所保護的資料與資訊（The National Archives, 2011b）。

在資料的隱私相關問題之上，英國政府除從事政府資料開放以期協助達到政府開放的目的之外，英國政府亦特別謹慎於防止政府開放資料侵犯到個人之隱私，尤其在於整合多個不同資料集之後，所可能造成之個人隱私資料的揭露問題。英國政府委任隱私相關專家加入其公部門透明委員會（Public Sector Transparency Board），提供適當的審查來防止政府開放資料損害到個人隱私。此外，也請學者專家針對政府透明與公民隱私為議題探討，提供隱私相關建議予政府機關參考（O'Hara, 2011）。英國政府也建議政府機關在釋出資料集之前，透過隱私衝擊評估（Privacy Impact Assessment / PIA）以衡量與鑑別可能的隱私問題，以期在資料開放開放資料之先前階段解決可能的隱私問題（Information Commissioner's Office, 2007）。

(四)授權架構與工具

為了讓資料成為真正開放的資源，資料則需要被授權，讓使用者可以自由地獲取和使用資料。而若沒有正式授權，資料使用者可能會引起相關資料合法使用的爭議。因此，英國政府制定了一政府授權架構（UK Government Licensing Framework / UKGLF）（The National Archives, 2011b），要求中央部會機關與鼓勵其它公部門單位在釋出公部門資訊時參照遵行。其提出許多授權原則如簡潔易懂的敘述、非特定獨佔予某些人士團體使用、對於不同使用者不應有差異性、提出原著作權者的宣告等。此政府授權架構對於公部門資訊使用的授權規範有兩種，依照「允許非商業與商業使用」與「只允許非商業使用」兩種情況分別制定，分別為開放政府授權（Open Government License / OGL）與非商業使用之政府授權（Non-Commercial Government License）。此外，也有針對需要收費的資料提出另外的授權模式（Charged License）。三種授權模式如下圖2所示。其中若所開放的政

府資訊可以作為免費使用與免費再製使用時，**OGI**應該為預設的授權使用規範。在此架構之內所涵蓋的政府資訊主要為，經由政府機關或其它公部門單位所收集或產製的資訊，其非個人相關資料，但此資料受到相關著作權保護法（**Copyright**）或資料庫保護法（**Database right**）的規範。且此資訊受到資訊自由法案（**FOIA**）的規範之下而應該開放給與公眾。

Licence / guidance	Type of Use	Free	Non-transactional	Machine-readable	Circumstances of use
Open Government Licence (OGL)	Commercial and Non-Commercial	✓	✓	✓	Can be used for most public sector information where use and re-use are permitted free of charge. Default licence for information subject to Crown copyright and database right offered for use by the Controller under the UKGLF.
Non-Commercial Government Licence	Non-Commercial only	✓	✓	✓	Can be used for information made available for free use and re-use by third parties for non-commercial purposes only. For circumstances where the public sector body is unable to release information to third parties for commercial re-use, for example due to other contractual obligations or the type of information. Only used for Crown copyright information where the Information Provider holds a delegation of authority from the Controller of HMSO to license the information it produces and the Information Provider has made an express offer to license specific information under its terms.
Charged licence	Commercial + Non-Commercial	✗	✗	✗	Information subject to copyright or database right for which Information Providers choose to charge cost recovery and a reasonable rate of return for its use and re-use Only used for Crown copyright information where the Information Provider holds a delegation of authority from the Controller of HMSO to license the information it produces.

圖2：英國政府授權架構模式（**UK Government Licensing**

Framework - Portfolio）

資料來源：The National Archives（2011b）。

在此，透過政府授權架構（**UKGLF**），英國政府允許公眾與企業組織使用受到著作權法與資料庫使用權法保護的資料與資訊。英國政府授權架構的設計能夠連結相容於創用**CC**標準（**Creative Commons**）與（**Open Data Commons Attribution License**）。此兩標準為國際間常用的開放資料授權標準，前者為著重於著作權相關，後者為著重於資料庫相關之著作權。

此授權架構，是以開放政府授權（**OGI**）為主要的開放資料授權，其著重於免費給予公眾與企業組織再使用政府所開放之資料，不論是

於非商業或商業用途。OGL是給予整體英國公部門遵行使用，涵蓋到開放資料在於著作權法和資料庫使用法的解釋，不需任何註冊要求或費用索取，原則上為愈少限制愈好。在OGL之下的政府開放資料，公眾與企業組織可以自由與免費於複製、公佈、傳播、修改再製政府開放的資訊與資料，也可以透過這些資訊與資料發展商業應用，與其它資訊或資料結合，用以發展產品或應用程式等。除此之外，OGL亦提出若干限制以及相關規定，包含在使用開放資料要確保避免誤導別人資訊或資源、使用開放資料時要確保避免違反2000年的資訊保護法案以及2003年的電子通訊法規。若未能遵守以上規定則取消其授權。OGL也提到此授權也明確指出個人資料、軍方徽章、擁有專利商標之資訊以及英國護照等身份文件並不在授權範圍之內。

OGL之內容也清楚地指出何種類型資料不在授權範圍之內，並有免責聲明。在此授權模式下，其強調政府機關不負任何保證責任，不對其所提供資料的錯誤擔保，對公眾或企業組織使用政府資訊或資料後產生的損失等一概不負責，提供資料或資訊的政府機關也無法保證後面的永續提供。

(五)開放步驟

根據上述所提及的原則，英國政府要求每一部會機關各自擬定其開放資料的實行策略，選定其在某一段時間內所要開放的資料，並思考如何推廣使用這些開放資料（Minister of State for the Cabinet Office, 2012）。

(六)其它開放資料議題

除了政府機關的持續開放資料之外，英國政府機關也體認到開發者參與的重要性，透過開發者的參與以帶入創新的思維來使用政府開放資料（Minister of State for the Cabinet Office, 2012）。英國政府在2012年初創立一個開放資料使用者的組織（Open Data User Group），來提供政府在推動政府開放資料的建言。英國政府認為要建立政府機關與資料使用者之間的雙向溝通對話，讓資料使用的建議、所應該優先開放的資料集為何、資料集是否有誤而需要更正等想法，可以正確

傳達給政府機關，從而作為其從事政府開放資料實行的參考。在此英國政府所指出的資料使用者可以為個人開發者、中小企業、公民、學術單位與大型企業組織等。英國政府認為應該提供資料使用者即時的政府資料與資訊，讓其可以得知政府機關正在釋出何種開放資料、或預計釋出的時間點等，讓擁有不同資訊技術應用能力的資料使用者可以創新應用政府開放資料。

三、澳洲

(一)政策沿革、背景或目的

從2007年以來英國、紐西蘭以及美國皆已意識到運用Web 2.0打造政府2.0所帶來的經濟與社會效益，這些國家已協調地方與中央政府共同推動改革。因此，澳洲公共服務委員會（Australian Public Service Commission，簡稱APSC）公布線上參與（online engagement）準則，設置階段性改革，以使澳洲加入政府2.0的行列。

澳洲政府於2009年時，在澳洲財政部網站，由政府2.0工作小組（Government 2.0 Taskforce）發表一篇名為「Engage: Getting on with Government 2.0」的獨立報告。此報告建議政府應使用Web 2.0來建立開放、當責、參與以及回應性的高效率政府，透過領導、政策與治理的轉變來改善公部門的文化，透過協商、參與、提升透明度來建構一個創新的線上文化，並促進跨機關的合作（Government 2.0 Taskforce, 2007）。此報告核心要點可歸納為以下四點：

- 1、採用Web 2.0作為分享資訊的工具，提升政府機關內、外部參與及回應性，並透過網絡進一步將專業知識與專業人士予以結合，以促進相關社群來共同解決政策問題。
- 2、公部門透過新的技術使用，將使政府與民間產生協力關係，同時帶來社會與經濟效益。
- 3、政府機關所蒐集的資訊是屬於國家的資產，應做為公共目之使用，除非涉及個人隱私、國家機密或安全的考量，它應該開放給任何人使用。

- 4、 建立開放政府將會挑戰既存的制度與文化，此項改革將促進公共服務的創新，同時促進民主參與。

基於前述的核心要點，政府 2.0 工作小組在開放政府宣言強調 Web 2.0 工具和方法的效用，包含：

- 1、 實現協商、參與性與透明性的政府。
- 2、 藉由政府開放資料原則（Publishing Public Sector Information，簡稱PSI）實現社會與經濟價值。
- 3、 以政府2.0為核心，實踐改革目標。

2010年7月，依據政府2.0工作小組（Government 2.0 Taskforce）獨立報告的建議，澳洲政府發表開放政府宣言，聲明建立一個「透明與開放的政府」，此公開的聲明作為最高政策導原則，指出三大重要原則：

- 1、 使用新的技術提升公民對政策的參與及協力，並提供服務，以建立協商、參與及透明的政府。
- 2、 公部門擁有的資訊是國家的資產，應盡可能的授權開放，使其提升經濟與社會價值。
- 3、 鼓勵參與或涉有部分職責的公務員，透過其專業來協助公民或有興趣的社群進行專業討論。

同時，頒布「政府開放資料原則（Guidance: Publishing Public Sector Information，簡稱PSI）」以鼓勵政府機關開放資料給公眾使用。開放政府資料的實行，能促使中央政府或地方政府等公共機關所擁有的統計資料、交通運輸資訊、地理資訊、氣候資料等數據開放資料（Open Data）、彼此連結與分享，以求取對整體社會產生經濟價值。

支持澳洲政府的公開性和透明度，主要有三個關鍵的原則：

- 1、政府使人民察覺資訊之程度（**Informing**）：強化公民取得資訊的權利，促進政府機關透明化，並提供更多取得／使用政府資訊的管道。
- 2、人們投入之程度（**Engaging**）：尋求更多公民合作機會與方式，以提升並改善政府的服務。
- 3、人民參與之程度（**Participating**）：政府提供更多的協商及參與管道。

此外，對於有高商業與研究價值之資訊，機關需要正視公眾對開放資料與公開資訊的強烈需求，並應優先考量開放資料。若所持有的資料有助於其它政府機關在決策過程中運用，此資料集也應該優先開放其它機關使用。澳洲政府也協助各政府機關評估欲開放之資料的品質，讓開放資料的使用者可以了解此資料應該如何被適當地運用，以及此資料的限制為何，如此一來，讓使用者可確定此開放資料是否可以達到其所欲達到的功能和目的。

澳洲政府同時也透過相關行動展現其政策承諾，首先，法律制度方面，透過立法改革資訊自由（**Freedom of information**，簡稱FOI）法，並建立澳洲資訊部（**Office of the Australian Information Commissioner**，簡稱OAIC）為專責機關。其次，政策規劃方面，在「澳洲政府行政改革藍圖報告書」（**Blueprint for the Reform of Australian Government Administration report**）中表示建立「更為開放的政府」是澳洲公共服務改革的關鍵。公民與政府之間的有效合作需仰賴公部門即時分享所持有之資訊，此外，澳洲政府更致力於改善政府部門公開性、透明度和參與度同時，澳洲政府進行一系列改革活動，OAIC成立與FOI立法，旨在恢復公民對於政府機關的誠信信任態度，透過主動對公眾發布資訊，以實現開放與透明的政府形式。另一方面，此宣言乃是關於澳洲公民更多發言權的依據，鼓勵資訊的加值，它使整體政府機關和個別公務員更加具備創新性，同時重視投入與回饋，並保持高度道德與專業標準。

澳洲政府的FOI改革重點有三項：

- 1、 依據FOI法，確保查閱文件權限。
- 2、 藉由FOI法授予更大權限，以從事政府開放資料。
- 3、 推動結構性改革，成立開放資料專責機構，並設立專屬平台做為資訊樞紐，提供跨政策發展。

現階段是透過data.gov.au做為政府開放資料平台，目前已有1,126組資料集可透過此平台為社會公眾所取用（data.gov.au, 2013）。在PSI原則之中，要求各政府機關應當檢視其所擁有的資料，以進一步探討哪些資料合適開放給公眾使用。因此，當政府機關欲開放某一資料時，必須透過審查機制了解資料是否涉及相關個人隱私，以避免開放後對個人隱私權產生衝擊。其次，也需要衡量開放資料是否對國家安全產生危害。再者，政府機關也需要考量其它相關法令是否有所限制與要求。最後，才是考量如何進行授權、開放之相關課題。

(二)政策基礎原則

根據澳洲政府2.0工作小組發布「Engage: Getting on with Government 2.0」報告書中（Government 2.0 Taskforce, 2007），開放資料是以「政府開放資料原則」（PSI）為核心，旨在建立透明與開放的政府為主要目標，認為開放資料應具有免費、容易發現、機器可讀、資料具有可取得性以及重複使用等特性。在該國政府民主思維的脈絡下，認為政府部門所擁有的資訊是屬於國家的資源，應當提供給社會存取與使用。資訊的透明公開與共享有助於社會大眾協助制定政策、監督政府、參與計劃管理、提供證據以支持和評估政策產出。在政府、企業與社會之間資訊的流動，將可能激發國家經濟與社會創新的優勢。

然而，政府資訊的開放必須建立在明確且可行的原則與策略之上，澳洲政府資訊政策於2010年11月由OAIC公布開放政府資訊的八項原則。這些原則的產生是透過公民諮詢的方式，且不斷修正調整而成，參與成員包含政府機關人員、專家學者和一般公眾等。OAIC鼓勵機關導入這些原則，其政策目的是有助於實現公部門資訊公開的文化以及公民參與（Office of the Australian Information Commissioner, 2013）。

(三) 澳洲開放政府原則

澳洲行政審議委員會（Administrative Review Council）提出十項原則草案，但為了強調「社群參與」是開放政府的政策目標和實現手段，將重複的原則予以合併，正式通過的原則有八項，包含：(1)資訊開放取用的基本立場、(2)社會參與、(3)有效的資訊治理、(4)強化資訊資產管理、(5)探索可取得之資訊、(6)明確的重複使用權、(7)合適的收費方式、(8)透明的查詢和投訴流程。詳細內容茲分述於後：

PSI的原則是不具約束力的，並不會覆蓋其他機關（組織）的法律義務。機關應該有相關立法方面，包括（但不限於）隱私保護法與資訊自由法。

1、 資訊開放取用的預定立場

澳洲政府機關持有的資訊屬於國家資源，若不需法律保護之資訊應開放給公眾查閱，機關應利用積極主動的態度發布公部門資訊。

2、 社會參與

在政策設計和提供服務的政府機關中，依政策需要從事網路社群活動，此種作法應該適用於政府機關資訊公開，這些做法包含：

- (1) 透過諮詢公眾意見以決定資訊的發布內容。
- (2) 鼓勵社群反映資訊的品質、完整性、實用性和發布資訊的準確性。
- (3) 即時得到社會各界的意見和資訊需求，並予以回應。
- (4) 使用 Web 2.0 做為與公眾互動的工具。

3、 有效的資訊治理

領導機關應管理作為核心策略資產的資料。資深的執行顧問在該機關應該是負責資料管理和治理，包括：

- (1) 對於資料管理應確保符合立法和政策的要求。
- (2) 確保開放資料的完整性、安全性以及可取得性。
- (3) 對開放資料進行資源管理與策略規劃。
- (4) 確保公民對機關的開放資料政策諮詢權。

4、強化資訊資產管理

- (1) 將機關的資訊資產予以盤點。
- (2) 明確的資訊監控和了解監控人員之職責。
- (3) 針對資訊管理進行有關人員培訓。
- (4) 建立授權資訊與明確的相關發布程序／管道。
- (5) 決定資訊的發布形式。
- (6) 授權必須符合法律的規範，包含有關資料安全、保護個人資訊、智慧財產權、商業機密以及法律專業的特定管理，並保護資料存取以防止不正當或未經授權使用。

5、探索可取得之資訊

為了提高政府開放資料的經濟和社會價值，必須讓有興趣的社群或利害關係人易於發現和使用此類資料。因此，為實現此目標，機關可有下列作法：

- (1) 即時公布最新登錄的機關資訊。
- (2) 確保開放資料符合開放相關格式以及機器可讀取性。
- (3) 確保詮釋資料易於被發現與使用，可透過 Web 搜尋而連結到類似的資訊。
- (4) 建立開放資料的 Web 版指南。



圖3：澳洲授權架構（AUSGOAL）Web介面

資料來源：澳洲政府網站⁴。

6、明確的重複使用權

政府開放資料可藉由重複使用的開放授權條款來提升經濟與社會價值。澳洲政府要求行政機關在線上發布資訊時，必須決定授權條件。在預設的立場之下，應運用創用CC標準（Creative Commons BY 3.0），做為開放資料申請與管理智慧財產的授權原則。其他的授權方式，在澳洲政府開放存取和授權架構（AUSGOAL）之下，可選擇適當的授權標章，如圖3所示。

⁴ 澳洲授權架構網站：<http://www.ausgoal.gov.au/>

7、合適的收費方式

資訊自由法（FOI）要求機關在最低且合理的成本之下，提供民眾存取資訊。在政府開放資料的使用上，以免費提供給與公眾使用為原則，但若政府機關因需要支付額外的處理成本，則可以考慮收取合理適當的費用。

8、透明化的查詢和投訴流程

資訊公布的決策過程必須是透明的，這有助於公民瞭解有關機關發布、存取以及決策問題的查詢和投訴程序。因此，該程序應該公布，解釋如何查詢、投訴以及如何處理，設置回應時限以確定可能的補救辦法和申訴結果，並可要求提供解決投訴的書面並記明理由，圖4為澳洲FOI申請投訴範例。

The screenshot shows the 'Form: FOI Complaint' page on the Australian Business Account (ABA) website. The page has a green header with the ABA logo and navigation links (About, Contact us, Help, Change text size). The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Form: FOI Complaint', contains a 'Description' section explaining the purpose of the form and listing examples of complaints. Below this, there are two radio button options: 'Keep a record of this submission in your Australian Business Account (ABA)' (selected) and 'Use a blank form and keep your own records'. A 'Continue' button is at the bottom of this section. The right column, titled 'Service provided by', features the Australian Government crest and the text 'Australian Government Office of the Australian Information Commissioner'. It also includes the website URL 'http://www.oaic.gov.au' and a note about PDF downloads requiring Adobe Reader. The footer contains links for Accessibility, Copyright, Disclaimer, Privacy, Security, and Terms and Conditions.

圖4：澳洲FOI投訴Web介面

資料來源：澳洲政府網站⁵。

⁵ 澳洲 FOI 投訴 Web 介面：<https://forms.business.gov.au/aba/oaic/foi-complaint/>

(四) 版權與法律議題

1、澳洲政府開放資料授權準則

澳洲政府機關對公部門資料（PSI）的版權授權政策，原則上同意PSI免費發佈經由創用CC（Creative Commons）授權方式之資料。但機關可視其所需決定是否採用創用CC（Creative Commons）授權（或其他公開的內容授權證），公開發表該機關的PSI。

2、確認素材該是否屬於公部門的資料

符合PSI原則之政策目的的資料，如：(1)文本的出版品、(2)政府創建的報告、(3)政策文件、(4)預算書、(5)提供政府資訊的製作書籍、(6)政府網站上的文本資訊、(7)議事紀錄、(8)說明書、(9)議會報告、(10)議會辯論的官方記錄、(11)表格範本、(12)立法和法律文書、(13)各種形式的數據、(14)統計資料、(15)資料庫、(16)地圖、(17)視聽素材、(18)影音素材、(19)政府刊物的照片。

非符合PSI原則的政策目的之例子如：(1)聯邦版權的藝術作品、(2)繪畫和圖紙、(3)雕塑、(4)具有藝術表現力的展示攝影作品、(5)機密資料、(6)具有影響國家安全和利益的資料、(7)素材包含個人資訊、(8)素材具有商業敏感性、(9)素材具有文化敏感性、(10)其他相關素材或資料不作為PSI的原因可能包括不具完備性，可能是引起使用者重大誤導。

3、釋放的素材授權準則

澳洲政府機關透過澳洲政府開放存取和授權架構（AUSGOAL）作為公開可用的診斷工具，以協助他們的授權架構網頁，如圖9所示。AUSGOAL引導用戶使用澳洲六個創用CC授權或AUSGOAL限制性授權的其中一種。機關並不需要使用限制性授權AUSGOAL，如果他們不希望使用創用CC授權，授權機關可以使用任何其他類型的限制或以其他方式符合自身需求的授權許可。

(五) 授權架構與工具

澳洲在政府開放資料有專屬手冊（創用CC與政府指南：使用創

作共用 3.0)⁶指引發放授權，目前已經發展到協助政府機關分類創用 CC 授權版權。該指南解釋版權法如何適用於澳洲政府素材，版權如何進行管理，促進互利，並指引政府開放的做法。創用 CC 授權可用於實現開放獲取政府資料，並提供逐步指導機關及其人員根據使用澳洲創用 CC 3.0 授權證與如何使用政府擁有版權的素材。

澳洲政府授權架構對於公部門資訊使用的授權規範有兩種，依照「允許非商業與商業使用」與「只允許非商業使用」兩種情況分別制定，分別為開放政府授權（Open Government License / OGL）與非商業使用之政府授權（Non-Commercial Government License）。

(六)開放步驟

根據 PSI 原則，澳洲政府要求機關各自擬定其開放資料的實行策略，選定其在某一段時間內所要開放的資料。

四、紐西蘭

(一)政策沿革、背景或目的

資訊權（Right to Information）乃確保公民有權向政府請求各式各樣的資料，並應用於社會創新或商業創新。藉由開放資料（Open Data）的措施以建構一個開放、課責與透明的政府，公民將可獲得充足的資訊來瞭解政府的運作以及財政支出，此舉有利於公眾監督政府，進一步實現民主。

紐西蘭政府在2010年的「Government ICT Strategy and Action Plan to 2017」政策白皮書已確立開放資料政策的方針，表示非屬個人或保密限制的資料皆屬於公共資料（Public Data）⁷，必須開放給公眾，使

⁶ 澳洲創用 CC 與政府指南：<http://eprints.qut.edu.au/38364/>。

⁷ 紐西蘭將公共資料（Public Data）定義為：非涉及個人隱私與非機密資料，該資料的蒐集乃屬公部門機關履行其職務或法定責任。其限制性有分具有版權與不具

這些資料能被應用進而產生經濟或社會效益。在2011年8月8日進行一場公開宣示，聲明要建立一個公開、透明的政府，並強調為達經濟和社會效益之目標，認為應優先開放高價值資料⁸，並強調該資料在經濟與社會、透明度與民主以及效率方面的產出，如表3所示。

表 3 高價值資料應具備的成果

經濟與社會	透明度與民主	效率
企業可藉由應用高價值資料來進行創新或創造新的產品以增加其價值，同時刺激經濟成長。	能說明政府機關所提供服務的績效。	支援跨部門傳遞服務。例如其他公部門機關或非營利組織可運用該資料來提升自身的服務。
民間有關社群可運用高價值資料來： 1、發展應用程式或創新服務。 2、使用政府提供的服務以做出正確決策。 3、運用於個人決策以提升生活品質。	提供政府詳細的財務支用情形。	重複使用： 1、容易促進民間與政府攜手合作。 2、降低政府提供服務的コスト。 3、降低使用者搜尋與使用的成本。
高價值資料能提供相關長期發展趨勢與風險資訊。	提供政策制定以及外部參與政策所需相關資訊。	有助於協調中央與地方政府的施政。

資料來源：Paul Stone（2012）。

版權之情況下，前者的開放與再利用，必須經由紐西蘭 NZGOAL 或紐西蘭創用 CC 的授權，後者僅需符合開放標準可進行釋出與再利用。

⁸ 紐西蘭將高價值資料（High Value Public Data）定義為：重複使用時，能說明政府的施政績效，且有助於社會、經濟、文化與環境的成長。

該國政府對於高價值資料係採取 W3C (World Wide Web Consortium, 簡稱 W3C) 的五星等開放資料模式 (5 Star Open Data model) 進行評估。

紐西蘭最低開放標準必須符合該模式的三星水準，應具備可重複使用性 (Reusable)、機器可讀性以及可透過 Web 存取，同時認為政策實施的關鍵是將資料予以充分的開放，而參考開放的目標族群則包含公、私及志願部門，舉凡政府機關人員、紐西蘭公民、特定興趣社群、研究組織人員等。

開放資料的政策核心在於建立效率與課責兼具的政府，同時提升政府決策的水準。另外，紐西蘭資料管理原則也指出資料必須公開、具可信性和可靠性、妥善的管理、保護個人隱私、可重複使用以及盡可能以免費方式提供。

現階段，紐西蘭政府主要是透過「 data.govt.nz 」作為政府開放資料平台，現已有 2,282 組資料集可透過此平台為公眾所使用 (data.govt.nz, 2013)。該國政府制定「紐西蘭政府開放存取及授權架構」 (New Zealand Government Open Access and Licensing Framework, 以下簡稱 NZGOAL) 做為開放授權之準則，並讓其政府機關遵行。紐西蘭各級政府機關在從事開放資料時，可依循 NZGOAL 架構的指引，確認那些資料可開放以及如何讓資料被開放。因此，開放資料的相關問題，諸如各級政府機關既有法規所衍生之限制、著作權歸屬以及授權方式等，亦可透過授權架構獲得解決。另外，紐西蘭政府針對 NZGOAL 架構開發了一套資訊系統，執行機關可運用該系統進行開放資料的檢核，瞭解其是否符合 NZGOAL 架構的相關規範。

紐西蘭政府在 2013 年 6 月 17 日公布一份針對開放政府資料的調查報告，該報告指出具可重複使用性 (Reusable) 的高價值公開資料 (high-value public data) 對經濟、社會、透明度以及效率皆有產生顯著效益。例如，澳盛銀行 (Australia and New Zealand Banking Group Limited, ANZ Bank)，透過 New Zealand Transport Agency 所釋出的交通密度資料，準確的預測該國生產總值的成長。另外，在效率方面，

開放資料也說明政府的貨幣政策可能走向，對於保險與教育的投資提供堅實的決策基礎。透明度方面如開放紐西蘭財政部2012年預算案資料，媒體透過開放資料重複使用，製作視覺化的相關報導，以使該國公民瞭解政府施政的績效。

英、美兩國作為開放政府的先驅，兩國對於開放資料的認知包含：完整性、原始性、即時性、可讀取性、機器可處理的、非歧視性、非專有性以及不需要許可授權等等。儘管原則均大同小異，但英美兩國的模式最大的差異點在於「是否收費」，英國對於美國的不收費提供主張提出了批判，認為資料的價值在於品質，免費則等同於低品質，唯有收費才能保障資料的品質。英國政府主張與民間合作，成立資料蒐集與維護的公司，再以收費形式向社會發布。紐西蘭開放模式的心理念顯然與英美兩國不同，認為「充分開放」才是關鍵，應當替所有開放資料安排合適的授權，並盡可能地將資料公布。其次是強調資料的「重複使用」性的成果，藉由資料的重複使用將能產生社會或經濟效益。

(二) 政策基礎原則

自2011年8月8日紐西蘭政府公布開放資料的管理原則，以「重複使用」為開放政府資料核心原則，如圖5所示，訂定一系列具體且明確的基礎目標，詳細原則茲分述如下：

- 1、開放(Open)：除了法律規範的限制或基於正當性理由之外，政府機關所持有的資料應予以公開。
- 2、受保護的(Protected)：考量開放資料的保護性以及維護個人隱私，以使開放資料能被合適取用。
- 3、易於取得(Readily Available)：以簡便方式提供使用者檢索與取得，同時開放資料不能歧視任何個人／團體，應當以廣泛使用為其目的。

- 4、可信任與權威性（Trusted and Authoritative）：發布機關必須具有高度可靠性，以確保釋出的資料的準確性、一致性、相關性、即時性。
- 5、良善的管理（Well Managed）：除了確保釋出資料的品質外，還必須提供使用者回饋機制。
- 6、合理的訂價（Reasonably Priced）：開放資料以免費提供為原則，若執行機關因釋出資料之舉而增加其額外的行政成本，對此將可進行酌收合理的處理規費。
- 7、重複使用性（Reusable）：開放資料的格式不受單一或少數程式讀取之限制，惟必須在NZGOAL架構授權之下進行重複使用。

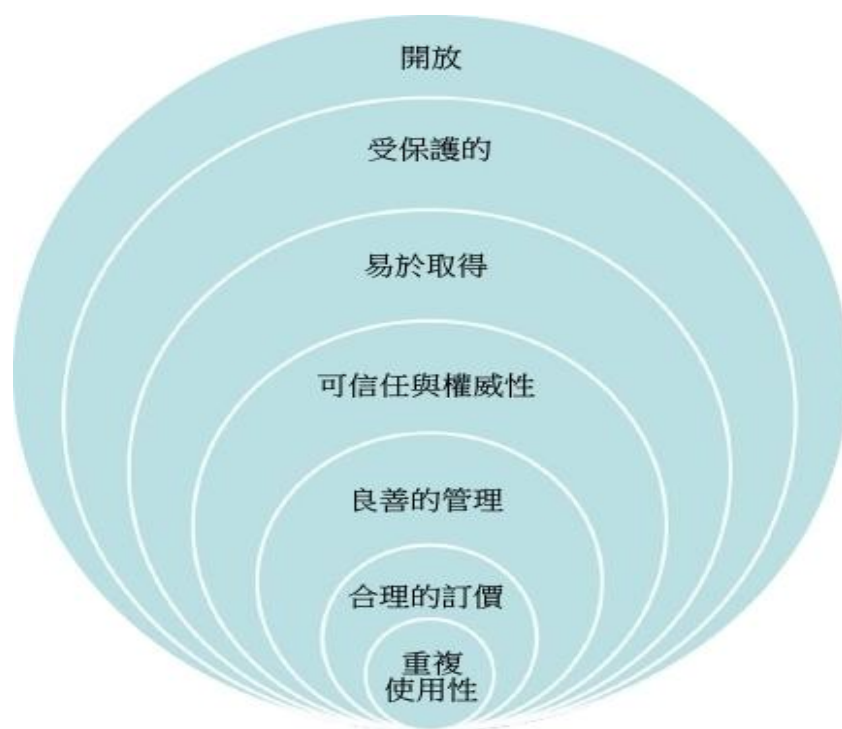


圖5：紐西蘭開放資料原則

資料來源：Paul Stone（2012）。

(三) 紐西蘭開放資料原則

紐西蘭開放資料原則是在NZGOAL授權架構下運作。NZGOAL做為開放授權架構，目的是促使公開資料（Public Data）進行發布與重複使用。

其原則分述如下：

- 1、NZGOAL授權開放資料：在NZGOAL的署名之下，並採行創用CC3.0（Creative Commons 3.0）從事資料大量授權。
- 2、確保開放資料的權限：包含是否授權於第三人以及是否取得所有權人之轉讓。
- 3、公布無版權素材：無版權素材應授權被重複使用。惟在公布的平台必須標註此項素材不具有版權之聲明。
- 4、限制：限制項目包含下述之各款情形：
 - (1) 違反法規範或政府政策，舉凡違反契約、侵犯隱私或揭露商業機密等。
 - (2) 侵犯合法的商業利益或商業模式，如紐西蘭收費標準。
 - (3) 開放資料公布機關建議應申請專利權。
 - (4) 違背公共利益。
 - (5) 可能導致重大錯誤或誤導。
 - (6) 威脅文化完整性，如涉及敏感性議題或有竄改文化之疑慮。
 - (7) 危及少數族群的文化。
- 5、其它創用CC法律的授權或限制：版權素材適用本限制原則，包含非商業性使用、禁止改作、相同方式分享等。在不違反創用CC授權規範之下，公布機關仍可對該版權資料進行相關授權。

- 6、禁止延伸性創作與分享：基於創意原則，應當禁止進行延伸性之創作；基於真偽原則，應當禁止延伸性作品之改編。
- 7、非歧視性：除了具備正當性的情況下，進行保護個人或他人商業利益之外，其餘經由NZGOAL授權之資料，不應以營利為目的之版權創作為理由，限制他人使用。
- 8、匿名化：匿名化是以保護個人隱私為出發，開放資料的鏈結或延伸涉及個人資訊的隱私必須予以充分考量。例如，機關發布街景圖像檔案時，若涉及個人隱私部分必須予以保護，防止不法之侵害。
- 9、署名：符合紐西蘭法定授權的開放資料，在下述三項情形之下，要求使用者必須署名：
 - (1) 對開放資料進行資料改編或以其它方式傳播時必須署名。
 - (2) 機關發布資料時，該資料必須標記授權人或原作者，惟授權人或原作者放棄署名權利則不在此限。
 - (3) 合理可行的範圍之內，所有發布資料的網站或連結（URI）必須標示版權資訊。
- 10、受保護的名稱－商標與標誌：國家機關對於受一定程度保護的名稱或商標，若包含版權或無版權的可重複利用之素材應：
 - (1) 在有版權的情況下，應當排除在授權的範圍內。
 - (2) 在無版權的情況下，這些商標或名稱不得使用任何方式加以侵犯，應排除在無版權的聲明之外。
- 11、格式：當版權與無版權素材的發布前，機關應：
 - (1) 應考慮資料釋出的重複使用性。
 - (2) 讓發布資料不具專屬格式，能被各種程式轉換或再利用。

- 12、尊重著作人格權：著作人格權是受法定保障的權利，資料之創作者應被標示、署名於開放資料中，以保障其權利。
- 13、數位權利管理：實施數位權利管理（Digital Rights Management, DRM）的技術，以利版權作品，或無版權素材的可加值再利用。
- 14、收費：在經濟效率低的情況之下，不對使用者進行收費。另外，當公布行為會增加額外的行政成本時，在合理範圍內可酌收費用。
- 15、更新版權與無版權素材的發布：當發現版權與無版權素材有錯誤時，應賦予發布機關進行資料的更正以及發布之權限。
- 16、版權與無版權素材的取得與籌備：國家機關進行版權與無版權素材的取得與籌備時，必須考量發布給公眾的合適性。
- 17、審查與發布的過程：發布前必須審慎的檢視開放素材的版權歸屬以及是否符合相關授權規範。發布之後，所開放的資料不受版權以及其它智慧財產權的相關限制。惟使用者違反創用CC法律授權條款時，將終止授權。

(四) 版權與法律議題

1、紐西蘭著作權法的基本說明：

紐西蘭政府在公眾請求政府開放資料時，必須依循的法規範即為紐西蘭1994年所制定的著作權法與2011年所制定的「紐西蘭政府開放存取及授權架構」(New Zealand Government Open Access and Licensing Framework, NZGOAL) 以及相關隱私法律規範。

2、資訊法相關規範：

必須充分釐清其他相關法律內容，包括1982年的官方資訊法、2005年的公共紀錄法和1993年的隱私法，這些是紐西蘭各級政府機關普遍適用的法規範。藉由合法性的審查，可找出創用CC法律與其他相關法律之間是否衍生競合問題。

有兩種方式可以檢視NZGOAL與相關法規相互交集時所應關注事項：首先，依據紐西蘭官方發布資料的資訊法，當原創者對其作品經過版權的申請後，將受到法律的保障，若無授權使用情形下，則使用人衍生侵權之疑慮。版權所有人必須透過任何方式重複進行授權，才能免除使用者侵犯版權之虞。而NZGOAL授權架構則賦予發布機構自由裁量權，在合理的範圍內進行資料授權。

事實上，NZGOAL授權架構在某種程度的運作上，可以被視為紐西蘭資訊法第五條中所指涉的「可用性」原則。其次，基於隱私法的規定，不應涉及個人資訊的部分。然而，NZGOAL授權架構賦予發布機關可藉由修正或透過資料匿名化的方式來解決限制的問題。

(五) 授權架構與工具

「紐西蘭政府開放存取和授權框架（NZGOAL）」是由紐西蘭國家服務委員會（State Services Commission，以下簡稱SSC）與內務部（Department of Internal Affairs）所共同推動，並於2010年7月5日受內閣的批准。NZGOAL歷經兩年的發展，從2008年至2009年初，SSC致力於公部門資料重複使用方面的研究，並審酌紐西蘭相關法律與創用CC相關授權規範，以充分理解在授予開放資料許可的適用性。

NZGOAL的一系列原則包含開放(Open)、受保護的(Protected)、易於取得(Readily Available)、可信任與權威性(Trusted and Authoritative)、良善的管理(Well Managed)、合理的訂價(Reasonably Priced)以及重複使用性(Reusable)。NZGOAL的核心理念在於規範版權與非版權資料的重複使用以及授權，對於無版權的資料可透過紐西蘭創用CC法律進行授權，其目的是將所有公開資料(Public Data)予以充分開放，讓使用的個人和組織進行創造或創新，從而使紐西蘭產生經濟效益。

NZGOAL授權的素材必須是國家機關所持有的，且適合向所有或部分公眾發布。所涵蓋的素材舉例有：(1)地理空間數據集、(2)委託研究報告、(3)科學數據集、(4)官方統計資料、(5)政府績效（財務或其

他資料集）、(6)攝影圖像、(7)教育資源、(8)資料片、(9)版權圖像與依法授權的無版權圖像。

1、NZGOAL授權包含兩種方式：

- (1) 紐西蘭相關法律授權。
- (2) 為無版權資料提供「未知者權利」的聲明。

創用CC授權涵蓋多數國家機關釋放資料的版權授權需求，未知者權利的聲明可使發布機關對無版權的資料進行標示，使其不受其它智慧財產權的限制，而可進行重複使用。它可應用於創作中：

- (1) 無版權的素材，因為它們並不符合著作權法的規定，如法案、法令、法規、章程、紐西蘭議會辯論、眾議院提交委員會的報告、法院和法庭的判決和皇家委員會的報告、調查委員會、部長級會議的審查、或法定審查資料。
- (2) 當不再是版權創作時，就某種意義上而言，相關的版權期限保護則被視為法定期限。

2、紐西蘭創用CC法律授權：

NZGOAL支持在特殊情況之下使用創用CC的授權。紐西蘭創用CC法律授權包含：

署名⁹3.0 紐西蘭（BY）；Attribution 3.0 New Zealand（BY）。

- (1) 署名—非商業性（BY-NC）。
- (2) 署名—禁止改作（BY-ND）。
- (3) 署名—非商業性—禁止改作（BY-NC-ND）。

⁹ Attribution：臺灣創用CC翻譯為「姓名標示」。詳見臺灣創用CC計劃網站：
<http://creativecommons.tw/license>。

(4) 署名—相同方式分享（BY-SA）。

(5) 署名—非商業性—相同方式分享（BY-NC-SA）。

(六) 開放步驟

- 1、第一階段－著作相關權利的歸屬：在第一階段必須確認所欲釋出資料的版權歸屬，包括確認版權擁有者、是否獲得授權以及是否獨佔授權。
- 2、第二階段－限制性的評估：在可能涉及個人隱私的情況下，開放資料的發布或重複使用的過程中有時會受到一些限制。因此，在這種情況下，NZGOAL賦予發布機關自由裁量權，可藉由資料匿名化的方式解決限制問題。
- 3、第三階段－重新選擇使用權：確認在第二階段沒有其他授權限制能取代公開授權原則或開放存取原則時，修正後的資料，應接續第四階段處理。當限制性問題會阻礙所有格式資料的發布時，則發布機關應透過其他創用CC取得授權（將創造性、真偽原則和非歧視性原則予以充分考量）或進行限制性授權。
- 4、第四階段－應用創用CC授權或「未知者權利」的聲明：本階段說明機關如何應用NZGOAL架構進行授權，除此之外還說明：
 - (1) 如何替版權作品申請創用 CC 授權。
 - (2) 如何為無版權資料提供「未知者權利」的聲明。
- 5、第五階段－著作權人格之檢視：本階段僅適用於具備重複使用性的版權創作，該版權擁有者的權利受到法律保護，惟不適用於無版權素材。
- 6、第六階段－選擇發布資料的格式：
 - (1) 機關得知使用者偏好格式：以最大的程度來籌備與釋放符

合使用者偏好的資料。

(2) 機關無法得知使用者偏好格式：應徵詢標的群體的意見，或釋放符合單一或多個標準的格式，並於發布後徵詢使用者的回饋建議。

(3) 專屬與非專屬格式：機關應致力提供非專屬格式的資料。

7、第七階段－發布：選擇適當的管道來發布，包含發布機關自身的網站或上架至紐西蘭開放政府資料平台（data.govt.nz），採用新聞稿形式刊載於發布機關網站或透過相關媒體進行傳播。

(七)其他開放資料相關議題

紐西蘭政府在實行開放資料政策期間，分別於 2012 年以及 2013 年進行相關調查，調查結果也說明該國政府能有效解決的問題以及待解決的困境，茲分述如後。

1、已克服的挑戰：

在開放政策執行中，大多數涉及資料供應的問題，可透過與政策利害關係人共同解決以下問題：

- (1) 持續對第一線成員進行「開放資料政策」推廣，以提升其了解程度。
- (2) 決定發布開放資料的權責單位。
- (3) 確保標示著作權與評估釋出後的風險。
- (4) 既存合約協議未明確說明智慧財產權之歸屬問題。
- (5) 跨部門的開放資料品質不一致之問題。
- (6) 開放資料探索問題（例如，機關所有的資料，那些可歸類為開放資料，並優先釋出）。

- (7) 跨部門資訊共享的問題。
- (8) 不同部門本身所設定的限制條款。
- (9) 滿足多元使用者偏好之需求格式以提升開放資料的應用。

2、待解決的困境：

紐西蘭政府執行釋出開放資料過程中，目前無法突破的困境以及待解決的問題包含：

- (1) 第三方所設定的限制性授權。
- (2) 重複使用開放資料的風險分析所投入時間成本偏高。
- (3) 組織導入開放資料的文化是持續且必要的。

五、加拿大

(一)政策沿革、背景或目的

在過去數年中，經過一連串的與民眾各界諮商和討論，加拿大政府提出其開放政府行動計劃（**Canada's Action Plan on Open Government**）。在此計劃中，加拿大聯邦政府承諾要公開政府，以促進更多的公開性和課責性、提供加拿大人有更多的機會以學習並參與政府事務、推動創新和經濟機會、並創造一個更具成本效益、效率和具回應性的政府（**Government of Canada, 2012**）。

在加拿大政府的開放政府行動計劃中，包括三群主要活動：開放資訊、開放資料、開放對話。其中，開放資料（**Open Data**）係指提供以機器可讀格式的原始資料給公民、政府、非營利和營利部門組織，以協助其創新和創造附加價值。而在此開放資料的活動中，包括兩項具體的承諾與作為：

1、**data.gc.ca**開放資料平台的進一步建構：

加拿大在2011年推出開放資料的先期計劃，在此基礎上，將建構下一代的開放資料平台。其平台在2011年4月時有800個非地理空間的資料集，至2012年4月時成長至超過11,000個；若包括地理空間資料集時，總數則超過272,000個資料集。在其「行動計劃」的第一年，將繼續擴大現有平台的資料集數量；接下來，並將設計和啟動新的data.gc.ca平台，以及進一步提高資料標準化水準。加拿大政府將充分與使用者社群商討，以確保新的開放資料平台網站能滿足使用者的需求和期望，並盡可能提供最好的機會支持企業家利用政府的資料。

2、加拿大政府資源管理資料：

為了履行其法定職責，加拿大政府自各部門和機構收集資源分配和績效管理資訊；目前，並非所有這些資訊皆在網上提供，也不是很容易跨部門的搜索。在其「行動計劃」的第一年開始，政府將使用聯邦機構收集的這些資訊，以開放資料平台發布資源管理和績效資料。第2年和第3年，則將以使用 and 反饋為基礎，以提供強化的搜索和資料可視化工具。

(二)政策原則

根據加拿大政府的開放政府行動計劃中，其承諾並遵守下列原則：

- 1、提供資訊：確保民眾獲取與政府活動和決策相關的資訊，並且是以開放的、全面的、和即時的方式取得。所有聯邦部門和機構必須積極主動提供有關差旅、招待和會議費用，以及合約、贈款、捐款和其他與財務相關資訊。
- 2、公民參與：政府重視公眾參與和尋求公民參與公共對話，而此公共對話將有助於政策決策過程，並有助於更具回應性、創新和有效的治理。
- 3、專業誠信：以高道德標準、具有操守的公職人員行為、反貪腐政策、以及確保公共財政管理的透明度，以落實政府課責。

- 4、開放和課責的新技術：加拿大政府過去已使用Web 2.0技術並證實了這些技術提高了可取得性和透明度的承諾，促成了更多的資訊共享、公開對話和合作。其將更進一步利用它們。
- 5、提高對公眾的誠信：繼續提出措施，進一步加強獲得資訊、公眾倫理和公眾參與。
- 6、改善公共服務：提出新的措施，以Web 2.0技術全方位的改善對公民的服務。
- 7、有效地管理公共資源：繼續推行措施，主動發布政府財政和對外國援助的資訊。

(三)授權架構與工具

在加拿大，許多司法管轄區，包括聯邦政府，使用公共開放政府執照（Common Open Government License, or OGL）（應用說明於<http://opendatacommons.org/guide/>）。加拿大的授權許可符合標準開放的定義，並適用於資料、資訊、網站和其他大多數由加拿大政府公佈的信息。聯邦政府機關使用Open Government License – Canada（<http://data.gc.ca/eng/open-government-licence-canada>），多數開放資料的地方政府機關有其各自的授權許可內容。

(四)開放步驟

就開放資料的步驟而言，加拿大政府在其開放資料專屬網站data.gc.ca（網址為<http://www.data.gc.ca/eng/open-data>）中，列”Open Data 101”頁面網址為<http://www.data.gc.ca/eng/open-data-101>），說明開放資料的四個主要步驟，包括：

- 1、選擇資料集：選擇打算進行開放的資料集。
- 2、套用一個開放的授權：

- (1) 確定資料中存在何種知識產權。
 - (2) 套用一個合適的”開放”授權，許可所有權利，並支持開放的定義。
 - (3) 注意：如果不能做到這一點，回到步驟 1，並嘗試不同的資料集。
- 3、使資料集可取得：以大量散裝和有用的格式；可考慮採取不同取用方式，如以API形式。
 - 4、使資料集可被發現：在網站上發布，組織一個中央目錄列出開放的資料集。

六、歐盟

在2011年12月，歐洲聯盟委員會通過一項開放資料的政策，現階段以「European Union Open Data Portal」中心為資料應用的平台（European Union Open Data Portal, 2011）。此平台主要提供政府的資料作為商業或非商業目的之使用或應用，原則上任何人皆可免費並重複使用，但前提必須註明出處，旨在促進資料的創新使用和發揮其經濟潛力，幫助提升歐盟機構或其他政府的透明度與問責性。

目前平台共包含5,949個資料集，平台中清楚標示資料提供的機構，如歐盟統計局、歐洲環境局、聯合研究中心、稅務和海關聯盟等，資料內容涵蓋了醫院病床、鐵路線、企業向公共機關提交的提案、公共供水、僱員報酬等，範圍日益擴大中。而其中連結資料是以一種標準化的方式來呈現，使開發人員易於連結不同來源的資料，從而創造新的應用程式，如結合犯罪、就業以及房價等資料，提供SPARQL端點，亦即建立詞彙使用資料目錄，讓開發人員可以使用它來作查詢。

(一)政策背景與目的

歐洲聯盟委員會在2011至2015年的電子政務行動計劃（The European eGovernment Action Plan 2011-2015, 2010）中，宣示了新一

代的電子政務服務，該計劃的主要目標是提供歐洲聯盟的各會員國之間一個開放且靈活的政策工具，透過數位化的單一市場、補充現行法規、改善操作性的系統等方式，為公民與企業在電子政務服務方面建立更完備的基礎。

在此計劃之下，該委員會對於各會員國政府開放資料的工作集中在特定類型資料的再利用與創造價值，例如：地理資料、統計資料、氣象資料等，或者由政府資助的研究項目資料，而各會員國政府的資料透過開放所產生的整體經濟收益，歐盟預估每年可能達到四十億歐元。對於政府內部而言，資料的共享可實現政府提升效率與效能的目標；對外開放服務或資源，則是期待公眾給予反饋和建議，並分享其應用開發程序，提升歐洲機構、公民與企業之間的溝通。

(二)政策原則

在2011年12月，歐洲聯盟委員會對於各會員國政府部門資料的使用範圍提出下列幾點修正原則：

- 1、 除例外規定外，所有政府部門所擁有的資料皆可被重新應用於商業或非商業的目的。
- 2、 政府部門的圖書館、博物館以及檔案館的資料將首次開放。
- 3、 政府部門所收取的費用不得超過個人獲取資料的所需成本。
- 4、 政府部門應使用機器可讀的格式，避免資料進行再利用時產生技術壁壘。

(三)版權和法律議題

歐洲聯盟在2013年6月，對於各會員國政府部門資料的開放問題進行以下立法修訂：

- 1、 政府部門開放資料再利用的收費應以較低費用或不收費的方式為基礎，且收費和其他條件必須適用於所有人。
- 2、 在無特殊情形之下，政府部門必須為公眾利益而提供服務或資料，不得排除任何人的使用。

- 3、費用和使用條件必須事先建立並公告，如資料再利用的請求被拒絕，則拒絕的理由和救濟方法該政府部門必須加以解釋。
- 4、不得限制再利用的可能性或者限制競爭。

(四)開放步驟

依據歐洲聯盟委員會在2011至2015年的電子政務行動計劃（The European eGovernment Action Plan 2011-2015, 2010）中表示，為促進政府部門資料的再利用，並使資料再利用的價值最大化，歐盟委員會在2011年對於開放的資料目錄和政府部門資訊（Public sector information，簡稱PSI）網站，如data.gov.uk，進行開發和實施的研究，建立各會員國之間PSI再利用的共同指標，提供一項機器可讀格式以允許任何人對政府部門的發佈資料，例如：地理，人口，統計，環境資料等加以應用，並創造新的創新產品和服務。其次，歐盟委員會將促進會員國之間交流良好做法和提高對於政府部門開放資料的認識，透過會員國其自身的內部PSI再利用策略的基礎上審查歐洲的PSI決策。

承上所述，歐盟對於政府部門開放資料的步驟為：

- 1、開發開放資料網站。
- 2、開放資料目錄，統一格式。
- 3、建立一個多語言的網站界面，使各會員國的公民皆可快速獲取資料。
- 4、尋找承包服務以支持技術援助或IT諮詢。

第三節 主要國家與國際組織開放資料的綜合比較

一、政策背景與目的

各主要國家的開放政府資料政策目的與背景如表4所示，以下分別敘述之。

美國的開放政府資料政策目的在確保政府可以適應數位時代，並且以更聰明、更安全、且可以負擔的方式來管理資料；如此可以讓美國人民無論何時、何地、使用任何裝置都能取得高品質的數位政府資訊，以增強行動的工作力；其意義也在釋放出政府資料的權力，引導出更多創新活動，來提升對於美國人民的服務品質。

在英國，則是在其資訊自由法案（FOIA）之下，透過政府資料開放的實行，讓政府的運作更為透明化，使公眾可以取得更多元的政府資料，吸引更多開發者參與政府開放資料的應用，以期創新應用與發展新的經濟模式。2012年的英國資料開放白皮書之三大目標，即為加強資訊獲取、建立信任、與更聰明地使用資料等三大目標以建立透明資訊社會。

在澳洲，該國政府於2010年公開宣示，為了促進澳洲更多民主的參與，必須致力於打造開放政府的文化，同時建立便利於存取和使用政府資訊平台，並持續地創新運用。而澳洲政府的公開和透明是基於三個關鍵的原則：(1)政府使人民察覺資訊之程度：建立開放政府的文化，提供更多政府資訊存取與使用；(2)人們投入之程度：尋求公民合作以提升並改善政府的服務；(3)政府提供人民參與之程度：政府提供更多的協商及參與管道。

在紐西蘭，其政府自2008年開始規劃與實施「紐西蘭政府開放存取和授權框架（NZGOAL）」。紐西蘭政府推動開放資料的目的包括：(1)提升公眾對政府資料與資訊的取用；(2)支持公眾，社區和企業共同涉入，以促進政策發展和效能的改進；(3)透過再利用政府資料與

資訊，為市場創造機會與服務。整體而言，紐西蘭政府推動NZGOAL的主要考量，是為了創造、文化、環境與經濟上的利益，以及提高政府績效與效能的透明度。

在加拿大，其開放資料的目的則包括提供以機器可讀格式的原始資料給公民、政府、非營利和營利部門組織，以協助其創新和創造附加價值。

在歐盟，其開放資料的目的包括提供公眾尋找關於歐盟機構的資料，作為商業或非商業目的的鏈接和重新分配，並促進資料的創新利用並與使用者社群經營歐盟的開放資料。

綜上所述，各國與國際組織的開放資料政策原則，相同之處在於以方便使用者的方式提供與開放政府資料；相異之處則在於，部分是以民主參與為目的，部分是以提供人民更好的服務為目的，有些則是希望協助民間的創新與創造附加價值，有些則是更進一步希望衍生經濟利益。雖然目的不同，但大體言之，其手段則是大同小異。

表 4 主要國家與國際組織開放資料政策背景與目的對照

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
1、 讓美國人民取得高品質的數位政府資訊，以增強行動的工作力。 2、 確保政府適應數位時代，以更聰明的方式管理資料。 3、 引導更多創新活動。	1、 讓政府的運作更為透明化，以期創新應用與發展新的經濟模式。 2、 建立透明資訊社會。	1、 促進更多民主的參與。 2、 三個關鍵的原則： (1)政府使人民察覺資訊之程度、(2)人們投入之程度、(3)人民參與之程度。	規劃與實施「紐西蘭政府開放存取和授權框架（NZGOAL）」。開放資料目的： 1、 提升公眾對政府資料與資訊的取用； 2、 促進政策發展和效能的改進； 3、 為市場創造機會與服務。	1、 協助公民、政府、非營利和營利部門組織創新和創造附加價值。	1、 作為商業或非商業目的的鏈接和重新分配。 2、 促進資料的創新利用。

資料來源：本研究。

二、政策原則

表 5 各主要國家與國際組織開放資料政策原則的對照

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
1、 資料 (Data)：希望達到以資訊為中心的概念，從管理「文件」轉向於管理「開放資料的內容」，將非結構化的內容轉換為結構化的資料，並且讓使用者可以隨時隨地、使用任何裝置皆可以檢索、	1、 政府機關應該制定政府資料開放政策與提供相關實作，以便公眾與企業組織參考。 2、 政府資料開放應該使用便民以利重覆使用與機器可以讀取的資料格式。 3、 政府資料開放應該使用統一的開放授權架構，以符合公眾與企業組織可以免費使用與再製的原則。 4、 政府資料開放應該透過單一線上入口與提供容	1、 資訊開放取用的基本立場 2、 社會參與 3、 有效的資訊治理 4、 強化資訊資產管理 5、 探索可取得之	1、 開放：除了法律規範的限制或基於其他正當性理由，政府持有的資料應完全開放以供公眾查閱。 2、 受保護的：開放資料涉及個人隱私、機密性以及安全性，必須予以保護，以使開放資料能被良善取用。 3、 易於取得：主動和無歧視開放資料和資訊發布，開放資料的提供以簡便方式讓	加拿大政府的開放政府行動計劃中，承諾並遵守下列原則： 1、 提供資訊。 2、 公民參與。 3、 專業誠信。 4、 開放和課責的技術。 5、 提高對公眾的誠信。 6、 改善公共服務。 7、 有效地管理	1、 所有政府部門擁有的資料皆可被重新應用於商業或非商業的目的。 2、 政府部門的圖書館、博物館以

政府開放資料加值營運模式之研究

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
下載、使用開放資料，讓一份資料被多次利用。 2、輕量技術（Light Technology）：包含雲端計算與分享式服務讓使用者可以隨時隨地的使用政府資料。 3、一致性（Consistency）：藉由分享式平台的互通	易找尋資料之使用者介面。 5、政府資料開放應該遵行使用開放標準。 6、當資料集之來源自許多機關時，這些機關應該採用相同的規範、標準與格式來從事資料開放。 7、政府機關個別網站上所提供的服務，也應該透過提供其底層資料的方式，提供可再製使用的資料，讓公眾可以使用。 8、開放的資料應該是即時的，並儘量提高其資料的品質。 9、政府機關應該將其所持	資訊 6、明確的重複使用權 7、合適的收費方式 8、透明的查詢和投訴流程	使用者易於檢索與取得，同時開放資料不能歧視任何個人／團體，應當以廣泛使用為其目的，並在網上公佈。 4、可信任與權威性：發布機關必須具有高度可靠性，以確保釋出的資料的準確性、一致性、相關性、即時性以及無偏誤。 5、良善的管理：除了確保長期保存和取用與釋出資料的品質外，還必須提供使用	公共資源。	及檔案館的資料將首次開放。 3、政府部門所收取的費用不得超過個人獲取資料的所需成本。 4、政府部門應使用機器

第二章 國際開放資料的現況與趨勢分析

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
性，達到減少成本與重複建置的心力，並且利用一致性的標準，讓開放資料能簡化且有效率的發展。 4、安全與隱私（Security & Privacy）：考量資料的保護性與權威性，以及使用者的使用權限等，讓開放資料能被良善利用。	有的資料儘快開放，確保其使用開放格式標準，並支援鏈結資料（Linked Data）。 10、政府開放資料應該提供公眾免費使用。 11、使用取得政府的開放資料時，政府機關不應該要求使用者註冊、撰寫申請表、或提供個人詳細資料等。 12、個別政府機關應該積極鼓勵公眾與企業組織來使用其所開放之資料。 13、政府機關應該要管理與發佈一份其所持有的資料集清單。		者回饋機制，與其他機關協力以共同提升公眾更為便利的取用。 6、合理的訂價：開放資料以免費提供為原則，若執行機關因釋出資料之舉而增加其額外的行政成本，對此將可進行酌收合理的處理規費，惟須確保定價不會對開放資料的使用或再利用構成障礙，且程序應該是透明的，一致的，合理的和公平。		可讀的格式，避免資料在利用時產生技術壁壘。 5、歐盟委員會的再利用政策保護個人隱私，以不違反知識產權為原則。

政府開放資料加值營運模式之研究

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
5、 回饋 (Feedback)	14、 開放資料應該提供對應的詮釋資料 (Metadata) 說明，也涵蓋其所採用之資料格式說明，與資料集的意義與來源說明。		7、 重複使用性：依據 NZGOAL，版權作品授權可再利用和開放取用，並啟用非版權素材的再利用。開放資料，應盡可能地提高可重複使用性，機器可讀的格式，用適當的詮釋資料，以及可整合或可修改的形式。		

資料來源：本研究。

三、版權與法律議題

表 6 各國開放資料版權與法律議題的對照

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
開放版權 (Open License) 應具備以下幾種特性：(1)重複使用(Reuse)：允許重製、修正、或是衍生作品。(2)散佈方式 (Redistribution)：不應限制任何方式的傳遞、販售，不	1、英國公眾請求政府資料開放時，所仰賴的法令即為 2000 制定的資訊自由法案 (FOIA) 與 2004 制定的環境資訊規範 (EIR) 此兩法令規範提供了一個架構，讓公眾可以透過此架構向政府機關請求與取得政府資料與資訊。 2、英國之政府授權架構 (UK Government Licensing Framework) 是應用於被著作權法 (UK Copyright, Design and	澳洲政府機關對公部門資料 (PSI) 的版權授權政策，原則上同意 PSI 免費發佈，須經由創用 CC (Creative Commons) 授權方式。但機關可視其所需決定是否採用創用 CC	1、紐西蘭著作權法的基本說明：紐西蘭政府在公眾請求政府開放資料時，必須依循的法規範即為紐西蘭 1994 年所制定的著作權法與 2011 年所制定的「紐西蘭政府開放存取及授權架構」以及相關隱私法律規範。NZGOAL 架構提供紐西蘭政府機關實行開放資料的遵行準則，使其機關在從事開放資料的執行時，可以透過 NZGOAL 架構的導引	1、允許使用者可以自由複製、修改、出版、翻譯、改編、散布，基於合法目的、在任何媒體上的資料。 2、免責條款：資訊	1、政府部門開放資料再利用的收費應以較低費用或不收費的方式為基礎，且收費和其他條件必須適用於所有人。 2、在無特殊情形之下，政府部門必須為公眾利益

政府開放資料加值營運模式之研究

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
論是整體物件、或是部分物件。(3)無歧視任何團體／個人／領域的努力。	Patents ACT 1988) 與資料庫使用權法 (UK Regulation 13 of The Copyright and Rights in Databases Regulations 1997) 所保護的資料與資訊。 3、英國政府委任隱私相關專家加入其公部門透明委員會，以提供適當的審查來防止政府資料開放損害到個人隱私。 4、英國政府也建議政府機關在釋出資料集之前，透過隱私衝擊評估 (Privacy Impact Assessment/PIA))	(Creative Commons) 授權 (或其他公開的內容授權)，公開發表該機關的 PSI。此外，政府機關首先必須確認公開資料是否為 PSI 之政策目的。PSI 在此方面的基本目的是「應向公眾提供政府資料」，	來確認哪些資料可以對公眾開放與如何來開放。 2、資訊法相關規範：執行開放業務機關必須充分釐清其他相關法律內容，包括 1982 年的官方資訊法、2005 年的公共紀錄法和 1993 年的隱私法，這些是紐西蘭各級政府機關普遍適用的法規範。藉由合法性的審查，可找出創用 CC 法律與其他相關法律之間是否衍生競合問題。 NZGOAL 授權架構在某種程度的運作上，可以被視為紐西	與資料是以現狀提供，提供者不為在資訊與資料中的任何錯誤或遺漏承擔任何責任，並不會在任何情況下對任何直接的、間接的、特殊的、或其	而提供服務或資料，不得排除任何人的使用。 3、使用費和其他條件必須事先建立並公告，如資料再利用的請求被拒絕，則拒絕的理由和救濟方法該政府部門必須加以解釋。 4、不得限制再

第二章 國際開放資料的現況與趨勢分析

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
	以衡量與鑑別可能的隱私問題。	惟政府必須擁有資料的版權。	蘭資訊法第五條中所指涉的「可用性」原則。其次，基於隱私法的規定，不應涉及個人資訊的部分。然而，NZGOAL授權架構賦予發布機關可藉由修正或透過資料匿名化的方式來解決限制的問題。	他損失、人身傷害或其使用所造成的損害承擔責任。	利用的可能性或者限制競爭。

資料來源：本研究。

四、授權架構與工具

表 7 各國授權架構與工具的對照

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
美國聯邦政府在 data.gov 網站所釋出的資料集是屬於公共領域，任何人皆可以不受限制而自由地使用這些資料集。透過開放版權（Open License）來給與公眾使用政府開放資料。	1、英國政府制定了一政府授權架構（UK Government Licensing Framework），要求中央部會機關與鼓勵其它公部門單位在釋出公部門資訊時參照遵行。 2、分別為開放政府授權（Open Government License/OGL）與非商業使用之政府授權（Non-Commercial Government	1、澳洲政府開放存取和授權架構（AUSGOAL）之下，授權澳洲政府機關公部門資訊的指引，要求行政機關在網上發布資訊時，選擇適當的許可標章，決定許可條件。以供引導各政府機關的資訊可再利用開放許可條款。 2、在默認情況下，應該運用創用 CC BY（Creative Commons	1、NZGOAL 授權和工具的介紹，包括：(1)紐西蘭法律授權；(2)為非版權資料提供「未知權利」的聲明。 2、它還提供那些真正需要版權許可，但卻面臨授權限制性的機	1、在加拿大，許多司法管轄區，包括聯邦政府，使用公共開放政府執照（Common OGL）。加拿大的授權許可符合標準開放的定義，並適用於資料、資訊、網站和其他大多數由加拿大政府公佈的信息。 2、聯邦政府機關使	未明確說明。

第二章 國際開放資料的現況與趨勢分析

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
	License)。此外，也有針對需要收費的資料提出另外的授權模式（Charged License）。 3、若所開放的政府資訊可以作為免費使用與免費再製使用時，OGL 為預設的授權使用規範。 4、此英國政府授權架構的設計能夠連結相容於創用 CC 標準與 Open Data Commons	BY) 標準，建議澳洲政府機關的智慧財產權原則，申請機關的財務和管理責任法案。 3、另外，澳洲在開放政府資料則有專屬手冊創用 CC 與政府指南：（使用創作共用 3.0）¹⁰指引發放許可，可協助政府機關分類創用 CC 許可版權。該指南解釋了版權法如何適用於澳洲	關一些指導原則。 3、紐西蘭政府授權架構的設計能夠連結相容於創用 CC 標準與 Open Data Commons Attribution License。	用 OGL – Canada，多數開放資料的地方政府機關有其各自的授權許可內容。 3、絕大多數免費提供。	

¹⁰ CC & Government Guide: Using Creative Commons 3.0 Australia Licences on Government Copyright Materials
<http://eprints.qut.edu.au/38364/>

政府開放資料加值營運模式之研究

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
	Attribution License。 此兩標準為國際間常用的資料開放授權標準。	政府素材，版權如何進行管理，促進互利，並指引政府機關開放做法。			

資料來源：本研究。

五、資料開放步驟或原則

各主要國家與國際組織的開放政府資料步驟與原則如下表8所示，以下分別敘述之。

美國政府的開放政府資料三大目標，分別為透明化（Transparency）、加強參與程度（Participation）、以及合作面向（Collaboration），而提出達成目標的五步驟包括：(1)資訊自由、(2)開放政府與部門計劃、(3)以資料為導向的創新、(4)擴展透明化、(5)敏感政府資訊等。

英國政府則要求每一部會機關各自擬定其資料開放的實行策略，選定其在某一段時間內所要開放的資料，並思考如何推廣使用這些開放資料。

澳洲的開放政府，是在政府開放公部門資訊（PSI）的大原則下，由各機關自行遵照實施原則與策略，導入並實施。其在授權架構與版權認定的過程中，於線上平台提供相關的決策步驟指引資訊。

紐西蘭則分為以下階段進行開放：

- (一)第一階段－著作相關權利的歸屬。
- (二)第二階段－限制性的評估。
- (三)第三階段－重新選擇使用權。
- (四)第四階段－應用創用 CC 授權或「未知者權利」的聲明。
- (五)第五階段－著作權人格之檢視。
- (六)第六階段－發布資料格式選擇。
- (七)第七階段－選擇適當的管道來發布。

加拿大另以以下階段進行開放：

- (一)選擇資料集。
- (二)套用一個開放的授權。
- (三)使資料集可取得，以大量散裝和有用的格式。可考慮採取不同取用方式，如以 API 形式。
- (四)使資料集可被發現在網站上發布，組織一個中央目錄列出開放的資料集。

而歐盟委員會則以各會員國自身的內部PSI再利用策略為基礎來審查歐洲的PSI決策，其開放的步驟為：

- (一)開發開放資料網站。
- (二)開放資料目錄，統一格式。
- (三)建立一個多語言的網站界面，使各會員國的公民皆可快速獲取資料。
- (四)尋找承包服務以支持技術援助或 IT 諮詢。

由上可知，各國與國際組織的開放資料，主要遵循透明、參與、合作、開放授權、開放資料目錄、統一資料格式等原則。在步驟上，則多為尊重資料擁有機關的判斷與選擇開放與否、並採循序漸進的作法。

表 8 各主要國家與國際組織開放資料步驟或原則的對照

美國	英國	澳洲	紐西蘭	加拿大	歐盟
五步驟： 1、 資訊自由。 2、 開放政府與部門計劃。 3、 以資料為導向的創新。 4、 擴展透明化。 5、 敏感政府資訊。	每一部會機關各自擬定其資料開放的實行策略。	由各機關自行遵照實施原則與策略，導入並實施。	分為七個階段實施： 1、 著作相關權利的歸屬。 2、 限制性的評估。 3、 重新選擇使用權。 4、 應用創用 CC 授權或「未知者權利」的聲明。 5、 著作權人格之檢視。 6、 發布資料格式選擇。 7、 選擇適當的管道來發布。	分為四個步驟實施： 1、 選擇資料集。 2、 套用一個開放的授權。 3、 使資料集可取得，以大量散裝和有用的格式。可考慮採取不同取用方式，如以 API 形式。 4、 使資料集可被發現在網站上發布，組織一個中央目錄列出開放的資料集。	1、 開發開放資料網站。 2、 開放資料目錄，統一格式。 3、 建立多語言網站界面，各會員國之公民皆可快速獲取資料。 4、 尋找承包服務以支持技術援助或 IT 諮詢。

資料來源：本研究。

政府開放資料加值營運模式之研究

六、主要國家開放資料政策如何達成政府透明度

在2013年的G8會議中，英國首相David Cameron承諾，英國領導的OGP（Open Government Partnership，或稱開放政府夥伴）將「推動透明度革命於世界的每一個角落」；而主辦2013年11月舉行的世界性Open Government Partnership開放政府夥伴高峰會的英國政府，希望該次的會議至少在五個關鍵政策領域展現具體的進度，分別是¹¹：

- (一) 開放資料：從根本上發展更具課責性的政府、公共服務的改善和經濟成長。
- (二) 政府誠信：藉由透明的政府以懲治腐敗和加強民主。
- (三) 財政透明性：幫助公民瞭解政府經費的流向。
- (四) 賦予公民權力：轉化公民與政府之間的關係。
- (五) 自然資源透明性：確保自然資源和採掘收入用於公益。

其中(二)、(三)、(五)項皆在強調開放政府與資料對於政府透明度的期許與要求。以下就幾個主要國家的開放政府的計劃作為中開放資料與資訊如何導向透明政府，分別說明之。

1、英國

英國內閣辦公室在2013年為「開放政府夥伴」（Open Government Partnership）所準備的2013年至2015年英國國家行動計劃（action plan）中，分別在「財政透明化」、「行政透明化」、「資訊透明化」三面向，展現其推動政府資料開放之具體作法及治理策略，如下所述（UK Cabinet Office, 2013）。

在財政透明化上，英國政府要幫助公民瞭解政府經費的流向。其作出如下承諾（UK Cabinet Office, 2013）：

¹¹ <http://www.opengovpartnership.org/get-involved/london-summit-2013>。

(1) 承諾 12

英國政府贊同開放簽約外包資料的原則。建立在現有的採購和承包的透明度基礎上，英國政府將與民間社會組織和其他利害關係人協商，討論如何提升公開出來的政府合約相關資料的範圍、廣度和實用性。

(2) 承諾 13

蘇格蘭政府贊同開放簽約外包資料的原則，並承諾與民間社會和更廣泛的利益相關者群體合作，以提高政府採購的透明度，並將其作為持續改革採購方案的一部分。

(3) 承諾 14

英國政府將在改革全球發展援助的透明度上，發揮領導作用；其方法在於以國際援助透明度倡議（**International Aid Transparency Initiative, IATI**）標準來發布官方發展援助相關資訊，以使英國的對外援助可以藉由遞送鏈予以追蹤。

此外，在開放資料上，英國政府要從根本上開展更具課責性的政府、公共服務的改善和經濟成長。其作出如下承諾（**UK Cabinet Office, 2013**）：

(1) 承諾 1

英國政府將繼續發展並列出一個清單，其中載明其擁有的所有資料集、無論是已公開或未公開者，以便能夠辨識哪些資料可能有最廣泛和最重要的經濟和社會影響性。此種辨識結果將有利於討論公開這些資料集的優先次序。

(2) 承諾 3

英國政府將發出新修訂的地方政府資料透明度守則，要求地方當局公布重要與關鍵資訊和資料。這將會把更多的權力放在公民手中，並使地方民眾更容易為地方的決策過程作出貢獻，並幫助塑造公眾服務。

(3) 承諾 4

英國要在2015年前，成為開放政府夥伴和G20國家中，最透明的社會投資市場。

(4) 承諾 5

英國政府將管理和蒐集數位記錄，屆時將會向公民提供的全面、方便取得和及時的有關英國政府的書面與數位化記錄。

在政府誠信上，英國政府要藉由透明的政府以懲治腐敗和加強民主。其作出如下承諾：

(1) 承諾 7

英國政府將以身作則，創建一個公開的公司企業擁有者與股東的註冊表與所有權資訊。此註冊表將包含究竟誰擁有和控制英國的公司的徹底的資訊。

(2) 承諾 8

在2014年1月1日前，英國政府確保英格蘭和威爾斯地區的警察記錄能夠有更大的透明度和可得性。

(3) 承諾 9

英國政府將在所有的政府投資建設項目上，促成透明度和問責制的原則。

(4) 承諾 10

英國政府將促成立法資訊的更即時的線上公布，並將立法相關資料以開放的格式，讓人們可以再利用。

2、美國

美國政府在2011年為「開放政府夥伴」（Open Government Partnership）所準備的國家行動計劃（action plan）中，則提出下列行動，期望以公開資訊和開放資料方式，達到財政透明化」、「行政透明化」、「資訊透明化」等目標。如下所述（USA, 2011）。

(1) 進一步揭露合規性資訊以加強法規的執行

聯邦機構將以線上方式提供執法與合規資料，機構亦將持續尋找更新方式以提高透明度和新的方法來向公眾提供這些資料。

(2) 增加在美國成立的法人單位之透明度

美國將倡導立法，要求有意義的資訊揭露。作為維護國際金融系統的一個更廣泛的戰略的一個關鍵要素，以避免濫用法人實體，政府會主張立法，要求在公司成立時，必須揭露公司利益擁有者等有意義資訊。

(3) 增加對外援助的透明度

美國政府將制訂並執行政府機構對外國援助具體詳細內容的報告的要求。這些要求將引導所有管理外國的援助的聯邦機構，提供及時和詳盡的預算資訊、支出和項目實施。機構將負責提供一套常見的具有國際可比性的資料類別，這些資料亦將以開放的格式發布，並在全國性開放資料平台中的對外援助網站登載並每季更新一次，如：政府課責暨透明度委員會（Government Accountability and Transparency Board, GATB）。

(4) 使用 Data.gov 作為促進創新的平台

美國政府將持續以Data.gov平台，藉由與印度政府的合作，鼓勵世界各地的政府，一起來促進開放資料網站透明度，提高公民參與，並鼓勵從事應用程序開發人員不斷從事相關努力。美國政府也將努力擴大在Data.gov上的使用者社群數量，以連結不同題材的相關資料、資料的使用者和生產者。

(5) 發布資料以幫助消費者和科學家

美國政府將促成智慧型揭露。美國政府已經公開資料以協助許多領域中的決策，以此為基礎，美國白宮管理與預算辦公室（OMB）已發出指令，要求致力於促進更好揭露政策，確保複雜資訊的發布是即時、標準化、機器可讀的，以協助眾多領域的消費者作出明智的決

策。此外，美國政府將制定聯邦指導方針，以促進科學數位資料的保護、可及性、和跨平台之使用。

3、 加拿大

加拿大政府在其2013年更新的「開放政府夥伴」（Open Government Partnership）之國家行動計劃（action plan）中，提出下列相關承諾，期望以公開資訊和開放資料方式，達到「財政透明化」、「行政透明化」、「資訊透明化」等相關目標。如下所述（Government of Canada, 2013）。

(1) 國際援助透明度倡議（International Aid Transparency Initiative, IATI）

國際援助透明度倡議（IATI）將使加拿大援助他國的相關支出之資訊更容易被找到、使用和比較。參與援助計劃者將能更容易地追蹤什麼樣的援助正在使用、並實現什麼效用，可以幫助加拿大政府確保每一分錢都盡可能用在既定目標上。

(2) 加拿大政府資源管理資料

為了履行其法定職責，加拿大政府雖然蒐集各部門和機構的資源分配和績效管理資訊，但目前不是所有的信息都能在網上提供、也不容易作跨部門的搜尋。加拿大政府將使用聯邦機構收集的資訊，在資料開放平台上公開發布資源管理和績效資料，並以使用和反饋來提供增強的搜尋功能與資料視覺化工具。

政府開放資料加值營運模式之研究

第四節 政府開放資料現況的初評

在瞭解與比較了各國的政策趨勢與現況後，此處初步地檢視臺灣的開放資料現況並從中呈現出發展的契機。

在美國，即便開放資料趨勢始自地方政府與民間，但最終仍就是憑藉歐巴馬聯邦政府大力投入與支持，致使各個主要都市致力於推動與發展。由此凸顯出，中央政府提供一個整體性發展架構來引導，以及建立營運模式以利推廣示範的重要性。反觀臺灣，國家發展委員會（簡稱國發會¹²已依電子資料流通要點與行動化服務發展作業原則之法源依據，配合第四階段電子化政府各旗艦計劃之推動，分別從「資料取用」、「共同規範」、「共用平台」及「示範宣導」四個焦點策略來推展政府資料的加值應用，如圖6所示。學者指出，兩個旗艦推動計劃原本屬於內部運作管理的範疇，與開放資料推動所需的運作環境仍有所差異，故未來開放資料須著重於技術面與執行面的調整（蕭景燈，2012）。因此，為符合臺灣的實務現況，此處除沿用此四大焦點策略，逐一地檢視臺灣在政府開放資料的現況，並從中點出在開放資料執行與技術面中值得深入探究與研議的課題。

¹² 本案原受「行政院研究發展考核委員會」委託執行，因此單位已於 103 年 1 月 22 日起併入「國家發展委員會」，於本報告書統一組織名稱為「國發會」。

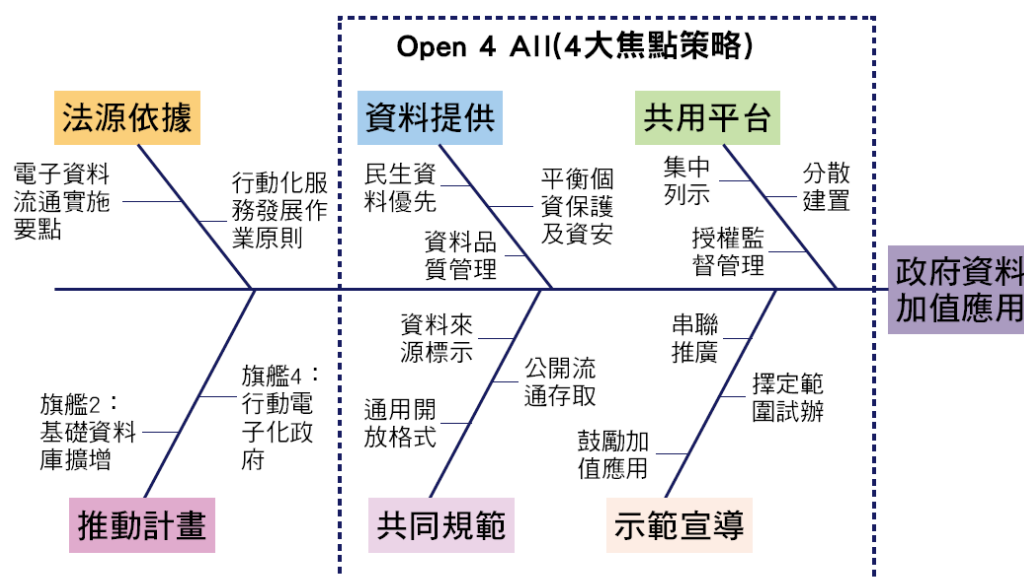


圖6：政府資料的加值應用策略

資料來源：宋餘俠、李國田（2012）。

首先，開放資料方面，政府所持的資料，包括：食、衣、住、行、育、樂等各類資料如何界定，以利不同機關導入營運模式；又推動此類開放資料時，如何兼顧資料品質管理，以及平衡個資保護與資訊安全，例如：中央氣象局雖公開觀測資訊，卻未提供原始資料下載，因而不利於第三方程式開發者發展更多高品質的應用程式供民眾使用。國土資訊系統整合了各種地理、環境資訊，但同樣未開放原始資料，傳統的圖資在更新納入系統後衍生了收費的問題，並涉及國防安全、個人隱私等需法律規範與權衡的問題，因此特定資料收費與否的問題需有相關的規範。

其次，上述議題也凸顯出發展政府開放資料之共同規範在現階段的必要性與迫切性，其中，最為關鍵的核心仍是在於開放格式的問題。不同政府機關既有的各種公開資料，往往因為格式不一，而有礙機關導入、推廣與資料整合。舉例而言，為因應此類問題，美國紐約及幾個大城市，即結合民間社群的力量，建立了一項公共服務開放標準的Open311 API，提供程式開發

者統一的程式界面；另一方面，聯邦政府亦在2012年5月的報告中特別強調，聯邦除須持續進行Open Data，以及開始提供API目錄，以便對外提供從聯邦各機構的網站所提取出來的資料或服務。反觀臺灣，目前雖有臺北市政府於2006年制訂「臺北市政府資訊資產授權流通及加值利用作業要點」，惟其內容仍較著重於簡化資訊資產流通與加值利用之行政程序與規範資料供應、申請、使用等事項（張家生，2012）。整體而言，共同規範是國內外政府機關對內實施開放資料和對外推廣加值利用的關鍵所在，包含：開放的資料格式、資料發布、介接與查詢標準，以及不同的授權模式是否收費等，皆為當前制度建立與實務推展的重要課題。

第三，在共同規範確立資料蒐集與發佈的標準後，必須發展一個共用平台以彙集各類中央和地方政府的公開資料，以利在該平台下進行各種授權、監督和管理。後端對內提供各機關資料集區的集中連結，前端對外則主要提供資料檢索界面及電腦系統介接界面。以臺北市政府公開資料平台為例，即是將公開資料整合於單一入口網站，供大眾利用；但即便透過該平台，現階段各類開放資料的取用次數與效益如何地追蹤、計算仍是一大挑戰。

第四，示範宣導方面，在開放資料加值應用的服務推廣，將透過嵌入推播（例如透過公車、博物館、農情資訊等網站推播）、競賽（例如App競賽、資訊服務創新競賽）及研討會，讓政府各機關能夠熟悉資訊公開流程，甚至提升社會大眾對如何取用開放資料的認識。但其中關鍵課題仍在於，如何讓公務同仁理解開放資料長期可降低行政執行的成本，而非增加其負擔，這是技術面與程序面之外，涉及公務文化質變的課題。另外，各種推廣活動的成果是否可持續獲得沿用與資源，也是評估示範宣導效益的一環，例如App競賽後獲獎的App如何結合特定政策目標，在機關內部獲得資源持續推廣與應用。因此，開放資料在組織文化面的衝擊以及對行政可行性的影響，攸關未來政策的落實程度，更是現階段在形塑統一的发展架構、建構營運模式之際必須衡量的面向。

事實上，政府機關在進行資料或資訊分享時，往往會受到技術、組織、法令規範與外在環境等因素而影響其分享意願；另一方面，政府機關在做資料或資訊分享之後，資訊接收者仍然持續遭遇到許多困難與挑戰，如所

分享的資料的品質、格式與分享的方法等，皆會影響到後端不同資訊接收者後續創新加值與應用的空間（宋餘俠、李國田，2012）。

從美、英等國政府開放資料政策的經驗觀之，由中央政府引導來提升地方政府的投入是當前可行的趨勢，在臺灣既定開放政策趨勢下，不斷地汲取他國經驗，以發展共同的原則、建構營運模式，將是現階段政策執行的重要環節，此為本研究目的所欲提供的基礎。據此，將可引導共同平台的建立、營運，並逐步地調整宣導推廣的策略。誠然，奠基於歐美各國推展開放資料的經驗，也需在優先考量利害關係人的觀點和需求，以及在機關導入前考量各類機關的適用性與可行性。

對此，本研究後續分別透過產、官、學界代表的焦點座談會議來了解多元利害關係人的意見。此外，更藉由中央機關和地方政府的問卷調查預先檢視適用性，以期於未來於導入後分階段的確立營運模式與原則的實務價值，並保留修正與調適的空間，兩項調查成果分述於後。

第五節 民間應用政府開放資料之現況

民間團體認為在很多不同的領域上都可以期待開放資料所帶來的新價值，同時對於許多群體與組織也都能從開放資料受益，其中包含政府本身（An Open Knowledge Foundation project, 2013）。針對民間社會而言，可以開創的價值包括：改善或創建新的商品與服務、藉由分析開放資料而產生新知識，同時提高人民對於政府運作模式的透明化，讓人民更清楚知道目前政府在做些什麼；而對政府本身，開放資料能讓政府效能改進，民眾更直接的取用所需的資料，政府的工作品質與執行力也會因此改善。

不同的開放資料對於不同民眾、不同企業都能產生不同的效益，以地理資料而言，企業非常需要這樣的開放資料，可以藉此了解營業據點選擇、下一階段開發的市場位置等等資訊，政府若能開放各種不同的地理圖資，可以大大降低各種成本門檻，對企業發展有利，也能提升社會競爭力（科技新報Tech News，2013）。而就一般民眾個人而言，對於開放資料的需求也漸漸增加，同時需求也更加多元，以零時政府網站為例（<http://g0v.tw/>），此網站上民眾自行蒐集需要之數據、建立資料集（網址：<http://data.g0v.tw/>），並相互討論資料應用可行性，不論是在民生生活、政府預算、人口統計、政治選舉、氣象交通等各種方面，民眾都已開始著手自行尋找搜尋資料，也更渴望能進一步取得政府資訊，期望政府資訊公開化、透明化，政府開放資料後能更加了解並貼近人民生活需求，並且讓這些資訊發揮更多實用功能，反映民生所需。

Open Data聯盟的民調顯示（蘇文彬，2013），目前民眾多數認為開放資料的最大挑戰是開放資料仍不能滿足業界所需，其中最關鍵的要素分別為：開放資料的更新頻率、品質、格式、授權，以及是否收費等問題，其中有開發廠商反映，比如臺鐵時刻表等即時性的訊息應能全面開放API，讓外界能快速查詢動態資訊，避免當發生鐵路災害、車次延誤等事件時使用者之不便。

同時，劉龍龍、葉乃嘉、何志宏與余孝先（2013）也提到，臺灣智慧型手機於2012年第2季普及率已超過3成，行動化裝置已成為民眾生活中不可或缺的一部分，人民期待政府資訊能提供行動化應用服務，民眾服務朝向提升服務體驗之行動化與開放化發展，將開放資料提供出來與產業結合，同時彭啟明與李孟洋（2013）提及開放資料能讓建置行動Apps所需原始資料的成本大幅下滑，目前Apps行動服務產業已經在美國創造45萬就業人口，創造了經濟就業機會，政府也可以省去開發的人力成本，亦能提供更深入民眾日常生活的服務，改善人民生活品質，因此行動服務為人民期望之願景。

劉耘、林義閔（2012）提到在資訊快速發展的時代，開放資料讓三件事情變得透明化：知識、援助、政府，讓以往關在黑箱子中間的隱情，也可藉著開放資料而公開透明，全民都可以有求知的機會，可以協助監督政府，杜絕貪腐、敗壞與壟斷，同時也可以發現到真正需要幫助的族群與資源的缺口，讓政府的行政、花費都能真正使用在刀口之上，也能更加促進整體社會發展。

以美國為例，在開放資料的官方網站（<http://data.gov>）上列出了曾經利用開放資料贏得加值應用競賽的作品，種類包山包海，包含能源使用、氣候變化、政府預算、大學導航、教育費用透明化，提供民眾根據自身需求選擇、評估所需要的資料。

以英國而言，在Deloitte（2012）提到英國漸漸出現了新興的商業模式（business model），此模式中開放資料之供應者（suppliers）蒐集每天業務活動、或是特殊目的而聚集之資料，將這些資料原始無加工的釋放出來，資料經過中介者（intermediaries）或是開發者（developers）之推動，將資料進行加工、設計、建立推出與個人相關之應用程式，更方便提供使用者操作，最後提供給終端消費者（final consumers）使用，這些使用者可以是一般民眾、其他企業，也可以是政府機構；因此對於政府機構而言，不論是作為供應者或是消費者的角色，雖短時間內不會帶來直接收益，但因為資料透明化而進一步產生聲望、信任、忠誠等無形的增益，也是極大的果效，同時也能夠為周圍社會經濟環境帶來改進。

至於相關的發展輔導計劃，目前英國Open Data Institute（簡稱ODI，<http://www.theodi.org/>）致力於推展開放資料來促進經濟、環境、社會價值，ODI協助發現需求、創造與傳播知識，其理念是「知識屬於每個人（knowledge for everyone）」，透過提供企業不同的訓練與學習內容，藉由1-5天的工作坊訓練，進行輔導訓練，讓更多人了解開放資料的概況、實務，與法律授權問題，了解在發布開放資料時需要的技術與平台、應用驗證工具來改善開放資料品質、視覺化豐富各種不同資料集，或是探索評估不同的資料互動方式、評估並整合形成商業模式、探索使用開放資料的創新與發展利益、商業化機會等等（Open Data Institute, 2013）。

以目前臺灣為例，臺北市政府是全臺灣首先推動開放資料之行政單位，「臺北市政府資料開放平台」於2011年9月上線，並陸續結合各大資訊競賽，整合產學資源加值資料，並且透過驗證開放資料平台結合雲端技術的可行性，打造臺北市開放資料雲，雲端服務於2013年6月20日上線，對外開放資料多元，目前已有多個行動應用服務使用平台開放之資料集，包括臺北公眾區免費無線上網（TaipeiFree）熱點資料、臺北市開放認養動物、警察局路口監視器等資料集，利用API介接方式提供市民加值利用（詹德存，2013）。以頗受臺北市民好評之YouBike（Ubike）微笑單車服務為例，在臺北市政府資開放「臺北市公共自行車租借站及價格資料」之後，已有多款應用服務上線，尤以行動Apps更為使用者喜愛，Google Play商店（Android）目前有9款相關App，其中包含臺北市政府官方（1款）、微笑單車官方（1款）與第三方開發者創建（7款）之App，由此可以看出民眾對於切身相關之資訊相當關注，廠商們也願意開發此種行動服務App，其中臺北市政府官方建立之「FreeBike 臺北自由騎」評分為3.9分、微笑單車官方建立之「YouBike微笑單車」評分為3.5分，但評分最高為第三方開發者創建之「Bikerker（臺北市微笑單車 Ubike 站點查詢）」，分數為4.7分，顯示了社會上有許多箇中好手能善加利用開放資料之資訊，更有可能建立出符合使用者需求之應用，因此，開放政府資料鼓勵開發創新，可以節省政府開發人力成本，亦可促進社會進步，甚至增進就業機會。

高雄市政府「資料開放平台」也於今（2013）年9月4日正式上線（黃美惠，2013），提供食、醫、藥、住、行、育、樂、就業、文化、經濟發展及

社會福利等11大類開放資料清單，其中也將開放資料建立各式應用程式，如「文化高雄Face」App結合文化局之藝文活動更新，讓民眾能快速了解高雄地區的藝文活動、售票資訊、徵件競賽等等。

行政院環境保護署（以下簡稱環保署）配合政策於2013年起也陸續將環境資源數據資料彙整開放給民眾使用，尤其以便利及提升民眾生活品質為優先考量，同時也將資料應用開發，推出「環境即時通」App，可以定位你目前的位置，並且隨時鄰近範圍的環境即時資訊，包含空氣品質、紫外線、沙塵等等，也與中央氣象局的天氣、豪大雨等預測結合，提供民眾完整的環境資訊；亦有防曬乳廠商應用環保局之開放資料製作成「紫外線預報」App；環保局也建立線上「列管污染源資料查詢系統」，讓民眾掌握環境附近污染源現況，幫助人民生活環境安全的維護與監控。

文化部將各類文化設施與藝文活動資料開放給一般民眾使用，並且維持藝文活動資訊每日更新的頻率，同時也建立了「iCulture 2」App，讓民眾可以直接利用手機快速查詢藝文活動、街頭活動、各類獨立書店等文化設施，並且整合Facebook社群網路功能讓使用者可以與朋友分享互動，使用起來更加便利。

此外，在2013年9月14日，臺灣產官學界成立「Open Data聯盟」，企圖透過凝聚民間企業、團體、個人等需求，扮演政府與民間溝通協調的橋樑，將民間需求適時反映給政府，同時也能督促政府開放資料之速度與品質，讓各個對於開放資料有興趣之企業團體能夠同心協力來發展各種加值應用（蘇文彬，2013）。

以上例證顯示開放資料之加值應用的發展性，透過公眾創新使用以改善人民生活，現階段藉由此開放資料聯盟、民間團體與政府部會機關的積極投入，期許臺灣政府開放資料能達成理想目標。

第三章 焦點座談成果分析

依據研究意旨，本章呼應研究問題與訪談提綱的設計，邀請開放資料應用實務的政府官員、專家與民間達人於座談中分享對國內外政府開放資料加值營運模式的觀察或經驗，並提供政府機關推展開放資料之參考與建議。受訪對象一共有八名，二名來自民間業界團體，二名為專家學者，其餘四名分別來自中央與地方政府機關，且這四個機關已積極參與開放資料的實行，各自擁有相關開放資料平台上線以提供服務，焦點座談的相關資訊詳附錄三、四。據此，此處依據三大面向予以探討，分別為：國外政府開放資料之運作模式，我國政府機關開放資料加值的現況與挑戰，以及我國政府開放資料加值營運模式之未來發展趨勢。

第一節 國外政府開放資料之運作模式

研究發現，各國政府或國際組織對於開放資料政策的目的與其發展方向不盡相同。美國政府推動開放資料政策的重點強調改善政府內部的行政效率，期望達到政府透明治理的目標；而英國政府與肯亞同樣以提升國家整體經濟為目的，但兩個國家在開放資料的運作模式上有所差異，英國政府認為推動開放資料必須奠定在完備的軟硬體設施與法規基礎之上，政策俾能逐步成熟發展。相對地，肯亞政府則是在外資援助以及經濟互惠的條件下推動開放資料。以下，本研究將分別對於各國政府開放資料的起源與運作模式進行分析：

美國政府對於開放資料的政策是以總統的行政指引作為正式發佈的層級，換言之，美國政府各級機關對於開放資料的推動有較明確的方向與實行步驟。其次，美國政府期望藉由資料的開放來改善政府的行政效率，使其政策作為能夠被全體公民所看見，同時讓公民對政府所釋出的資料品質進行檢視，亦即強調政府的透明治理和課責性。

「尤其在美國的話，他們這個政策的發佈，或者是施行其實是滿高的一

個層次，就是歐巴馬總統他有一個行政指引，這個是在白宮下面的這個預算跟行政管理局，算是一個非常正式的一個 memo 或是行政的整個指示下說要怎麼做……」(G4-1-2)

「因為我資料如果釋出，這個資料的品質不好，那表示我這個政府治理就是說，那我這個資料發佈同時也是公民檢驗的宣示嘛，就是說我這個服務到這裡。那麼這我的一些政策的作為，如果跟我發佈的資料所推演出來是不一致的，那這個就是能被檢視的方式。所以，我覺得他們的重點好像是在 Transparency 與 Accountability 這一方面。」(G4-1-4)

相形之下，英國政府推動開放資料的主要目的在於提升經濟，強調的是如何加「值」，而「值」指的是“value”和“benefit”，其中包含了三種價值，分別是「社會價值」、「環境價值」以及「經濟價值」。所謂「社會價值」是指，政府為社會建立一個善用資料的文化，政府盡可能地將本身所擁有的資料提供予民眾，使得民眾與政府兩者之間對同一事件的瞭解程度互相對稱，俾可共同針對社會議題提出論述並尋求解決問題的方法。

「環境價值」則是指政府將自然環境的資料，例如國土系統或是氣象局的資料開放予任何人，藉此激發全體公民對於能源的永續發展或能源的管理方式進行討論。最後，在「經濟價值」方面，英國政府所強調的作法是，先讓各個機關達到資訊透明化的階段，再讓民眾、企業以及其他政府機關去主動運用政府所提供的豐富資料來創造資訊的價值服務，而非直接由政府提出鼓勵方案或者與產業聯盟，藉以創造開放資料的經濟價值。

簡言之，英國政府是透過宏觀的角度來規劃開放資料政策，認為政府開放資料政策的推動必須在完備的基礎硬體、軟體以及相關的法規配套下逐步成熟發展，相較於政府短期的十年計劃或十年建設而言，開放資料政策的預期成果可能無法在短時間內具體呈現。

「…我覺得他們要做的是先要把整個社會改造成說把資料善用出去視為一種文化，所以大家可以都有在資訊對稱的情況下，可以開始針對一些

社會議題，公民論述，然後設法尋求解決的辦法，他們是要建立這種資料的文化……」(B2-1-8)

「這些資訊、資料，環境相關的資料開放了以後，那能夠去設法激發討論，去促進他們能夠有能源的永續發展，或找到更有效率的能源管理方式……」(B2-1-9)

「……他們不認為這種線性的發展是符合這個目的，是說他們要去把整個基礎軟體、硬體政策、法規配套，全部把它沃土、施肥，沃土好了之後，讓這個…不管是要在透明政府方面，或者是在經濟，或者是在社會價值，慢慢地自然熟悉、成長，他們思維是這樣子的……」(B2-1-10)

歐盟推動開放資料的主要動力，是希望為其組織在國際貿易上建立一個數位單一市場。所謂數位單一市場，係指歐盟組織內的各個國家之間必須於統一的標準模式下進行數位資訊、商業、資料等內容的交流。此外，資料安全與信任、甚至數位落差等相關政策也是歐盟在推動開放資料以達成數位單一市場之餘所面臨的重要課題。

「……他們的 Open data 是一個很小的工具，他們的目標在於說希望在國際貿易上面算是一個可以假裝單一市場，在貿易跟貨幣，他們 Focus 的是數位單一市場，所以數位資訊的交流、商業跟資料的內容交流，希望在 2020 年前創造一個歐盟的數位單一市場。那在這個前提之下，所有資訊的交換跟標準都要建立一個歐盟標準，那再來就是說這些的信任跟資料安全的問題，那當然有些跟提升數位落差有關的相關的政策……」(B2-1-16)

除了美國政府、英國政府和歐盟以外，其他國家例如荷蘭、肯亞等也同樣在推動政府開放資料的政策。就荷蘭政府來說，他們的作法是由政府去購買所有國家的商用衛星影像，再利用創作共同授權的（Creative Commons license，簡稱CC授權）方式提供資料給全體公民或研究者作使用。另一方

面，荷蘭政府也將其地籍資料開放至Open street map的網站上，讓任何人皆可免費使用，而此項免費地圖的開放亦促使相關業者創造出豐富的房地產資訊。至於肯亞，是非洲第一個推動Open Data的國家，該國推動Open Data的主要原因在於世界銀行、國際貨幣基金組織等國際援助，投資肯亞的部分國際組織吸引英美科技大廠共同合作，希望將肯亞打造為Open Data的樣版，相對地肯亞也藉此共通合作架構與經濟互惠帶動國家的整體發展。

「那很多房地產資訊呢就靠這個地圖，而不走、用 Google Map、Google Map 上面有這樣的地圖啊，他就用這樣免費的地圖。那 Google Map 要收錢，Open street map 不用收錢，那使得、使這個資訊更豐富。……可是荷蘭政府就把所有國家商用的衛星影像全部都買下來，買下來之後，就把它用 CC 授權的方式呢提供給所有的研究者使用。」(G6-1-5)

「那它們為什麼會推 Open Data，……因為背後有國際組織、世界銀行、IMF 跟它講：你就做 Open Data，我就籌資源給你，我要把你投資成樣版，然後它就做了這些事情拉了一些英美人，科技大廠進去一起投資，他們是有一個這樣子的一個整個這樣共通合作架構，要把肯亞把它拉起來……」(B2-1-18)

表 9 各國政府／國際組織推動開放資料之目的與運作模式對照表

目的與運作模式 國家（國際組織）	主要目的	運作模式
美國	政府透明治理	由總統發布開放資料的行政指引，各機關依其指引遵循辦理。
英國	提升國家經濟	先令各機關達到資訊透明化，再開放資料予民間以利創造價值服務。
歐盟	數位單一市場	統一歐盟組織內各國的資料交流標準。
肯亞	提升國家經濟	以共同合作的國家組織建議指示為主。
荷蘭	提供便民服務	政府購買商用資料（影像或地圖），以創作共用授權方式提供予任何人。

資料來源：本研究。

藉由前述分析，本研究將各國政府（或國際組織）推動開放資料的目的與運作模式歸納對照如表9。從表9的目的一欄中可知，各國政府（或國際組織）推動開放資料政策的主要目的不盡相同，但各自對於政策的定位卻是相當明確。即使目的一樣，其背後的動機也不會相同。

因此，政府推動開放資料政策必須先確立政策的目標與定位，因為不同的政策目標可能在其運作模式上亦會有所不同。

另一方面，各國政府在開放資料的運作模式方面亦是作法不一，例如歐盟為達到數位單一市場的目的，開放資料的運作強調資料的標準格式必須統一。荷蘭政府則是扮演資料蒐集的重要角色，再以CC授權的方式將豐富

的資料開放提供予人民，此種運作模式為人民節省資料取得的時間成本與金錢。

美國政府與英國政府推動開放資料的主要目的雖不相同，但在運作模式上同樣需要各政府機關通過資訊透明化的階段，兩者運作模式的差異在於，美國政府以各機關的開放透明化為主要目標，而英國則是以各政府機關的開放透明作為促進英國政府達成提升國家經濟的方式之一。

總結來看，各國政府推動開放資料的首要之務為確立政策的主要目標以及未來的發展方向，因為開放資料並非政府推動政策的結果，而是一個政府達成政策目標的手段。其次，中央政府必須根據政策的目標設定一個主管各地方機關開放資料的層級，使所有的地方機關在開放資料的營運模式上皆有所依循，避免地方機關對於政策無所適從或者各自表述。

第二節 我國政府機關開放資料加值之現況

我國政府為鼓勵企業、公民團體與個人對政府開放資料做創新加值運用，在第四階段電子化政府計畫中，將政府開放資料列為我國一重點政策實行，中央與地方政府將分別建立其開放資料平台，並逐步要求其所屬機關開放資料給與民眾使用。

以下本研究將分別從開放資料加值之規劃與目標、開放資料加值之管理與營運策略以及開放資料加值之效益與挑戰等三個面向來探討我國政府機關推動開放資料加值營運模式之現況：

一、開放資料加值之規劃與目標

我國政府機關無論是中央部會或地方政府，其推動開放資料的共同主要目的是希望提升民眾取得政府資料的便利性，其次則是透過政府資料的開放，期望進一步得到使用者的反饋。至於政府機關所開放的資料是否能夠促進民間組織或個人產生加值的應用或者商業利益，並非是多數政府機關當初推動政策所預設的考量。

臺北市政府推動開放資料政策主要參考美國政府與歐洲的發展，將其所屬機關所擁有的資料開放予民眾作應用，藉由民眾的回饋中獲知政府政策需要改善的方向，未將經濟方面的問題納入政策的考量。

「當然我們臺北市當初是最早來提出來，那當初在推的時候，就剛剛我們幾位先進所講的，有點參考美國，最主要是美國還有歐洲的整個進展狀況。……那當初我們在做的時候其實也沒有考慮到經濟方面的問題，因為我們希望是說把我們所擁有的資訊，能夠開放給人們來應用，那應用了以後可能有一些回饋，就是說我們哪個地方做得不好」(G5-1-2)

新北市政府開放資料的主要目的是希望提升民眾對於資料取得與應用的便利性，並未考量到商業利益的問題。

「第二個是資料用途這個部分，目前我們傾向於是...事實上當初你在設計的時候，問說有沒有商業上面的考慮，我跟各位也一樣這個不是我們主要的重點，我們反而是在於便民方面會考慮更重……」(G3-1-8)

環境保護署開放資料的作法是將即時的監測資料例如全臺灣的空氣品質、水質等公告在機關的網站平台上，供民眾隨時免費下載使用。在環保署尚未推動開放資料政策之前，是以Web service的形式連結各縣市政府的測站，讓各縣市政府能夠從環保署的網站中取得該縣市地區的資料。但其他的中央政府機關如氣象局、水利署的開放資料則是使用者需要付費才能取得。

「……很早在網路上各位就可以看到即時的監測資料，就現在你可以看到全臺灣的空氣品質，或者水質的監測資料都可以看得到。後來就是對於歷史性累積的資料，……所以目前各位如果要水文的資料、要氣象的資料是要付費的……」(G2-2-5)

文化部推動開放資料是啟蒙於美國紐約的「New York City」計劃，認為政府機關或許能夠開發應用程式提供予民眾使用，然而政府機關在經費不足的情況下，促使原本開發應用程式的作法轉變為開放資料提供給民間進行應用程式的開發。

「就是美國紐約市長要做一個 New York City 計劃裡頭。它本來有很多的資料，唉！政府我們是不是都來開放，這跟「App」有關係，流行App的有關係，因為他想說我們政府機關是不是要開發一些App給民間用，可是後來他沒有經費，那人家就幫他想一個不然你把資料開放出來，我們來辦一個比賽，辦一個App的比賽出來，結果要辦App你總是要把資料給人家用啊！」(G1-1-4)

綜觀我國政府開放資料的整體政策，以中央政府主導機關的角度而言，政策實行的主要目的是為了鼓勵企業、公民團體或個人對政府開放的資料作創新加值運用，換言之，開放資料並非政策的目的，是為了達到政策目標的一個手段。然而，站在多數中央部會與地方政府的立場來看，認為政府機關開放資料為的是提升民眾取得政府資料的便利性以及政府透明治理。由此可知，中央政府主導機關與其他政府機關對於開放資料的政策目標存在認知上的差異。

因此，建議中央政府主導機關在政策宣導方面，應強調說明開放資料的政策目標，盡可能使所有政府機關在政策的目標上達成共識，避免一個政策各自表述的情況發生。

二、開放資料加值之管理與營運策略

政府機關對於政府的資訊通常抱持管理者態度，亦即趨向保守的作法，著重於如何保護政府資訊，防止其遭到損壞、遺失、或是濫用，卻往往忽略資訊本身的使用性，此面向著眼於政府所持有的資料與資訊乃是重要的公共資產，因此，如何善用政府資料與資訊來產生創新與價值乃是政府機關一項重要的任務。

本研究依訪談內容，將政府機關開放資料加值的管理與營運策略歸納為下列幾點：(一)開放資料結合地理資訊系統，提升資料的實用性；(二)開發應用程式（Application, App），創造資料的經濟價值；(三)開放資料跨組織交流，改善政府行政效率；(四)以社群的角度經營開放資料；(五)依資料需求量決定開放的優先順序。

(一) 開放資料結合地理資訊系統，提升資料的實用性

臺北市政府目前開放203項資料，其中125項已經用地理資訊系統（Geographic Information System，簡稱GIS）介接，可以存取到相關資訊。以交通資訊來說，開放後也發現到公車到站資訊錯誤問題，進而逐步修改。另一方面，在交通資訊的經濟效益上，可查詢即時交通路況以及確認公車班

次，目前位置與到站需要花費多少時間。另外，新北市政府則參考芝加哥的網站，將政府開放的資料結合地理資訊系統（GIS）以地圖的方式呈現。

「如果說以我們整個開放來講，其實我們大概開放到目前為止大概有 203 項的資料，那有 125 項事實上我們都已經是用 GIS 系統介接了，讓它可以存續到下一段的資訊。那當初在開放的時候，其實交通資訊是很熱門的，……我們有很多的民眾去反映我們公車到站時間是不準的，當初的反應是這樣。但是從這個「不準」裡面我們會去修正它。」(G5-1-5)

「事實上我們主要參考對象是芝加哥，後來我們把芝加哥的網站，我們認為芝加哥的網站是滿好的參考對象，他有很大的特色，他是結合 GIS 的地圖上面，結合性是很高的，他們的資料呈現是用地圖來呈現，後來我們參考幾個國家的網站，後來我們選定芝加哥……」(G3-1-7)

(二)開發應用程式（App），創造資料的經濟價值

以臺北市政府的愛臺北App舉例來說，使用該App軟體必須先定位，在食、衣、住、行、育、樂皆可透過該軟體搜尋，當初臺北市政府在開放此些衛星資料並未考量任何經濟效益，但資料在開放後自然有行動者去使用，因而產生其經濟效益。新北市政府推動開放資料的政策主要參考對象是臺北市政府，其次也參考許多國外的作法，希望將新北市形塑為「服務市集」的機關，將Open Data的平台以App store的方式呈現。政府機關利用開放資料提供一個民眾願意使用的服務，無論是App或者其他項目，一旦民眾願意付費使用，則開放資料即產生其經濟價值。

「以目前我們發展的App，我到了這個地方以後，我想看一看，假設是一個外國人到我們臺北來參觀，那我們有一個iTaipei，它就是你到哪個地方就先定位，這就是GPS。……當初在開放的時候，沒有考量到一些經濟的效益，但其實你開放了以後，自然就有人可能會去運用，而且可能會產生出經濟效益出來……」(G5-1-4)

「我們在設計的時候，我們是參考……我們是希望給他形塑成一個服務市集的機關理念，App Store 的方式，我們把參考……所以說大家看到我們的新北市政府的 Open Data 平台裡面，很多看起來有點跟 App Store 有點像，因為我們當初就希望是一種市集的觀念，去把這個 Open Data 平台做個經營……」(G3-1-3)

「那是不是我可以開放一個很好的假設一個服務出來，不管是 App 或是您的服務，那我民眾一定會要用你，我來使用你的付費，但是我相信你的這個資料是正確的，人家才會願意付費。那你也可以在這邊規劃幾條路線出來，就以旅遊來看這個問題。對國外、國人，這個產業就會出來……」(G1-1-21)

(三)開放資料跨組織交流，改善政府行政效率

早期環境保護署與其他政府機關並沒有資料互通的關係，但由於臺東地區的卑南溪每年九月都會遭受嚴重的風吹沙塵影響，水利署無法即時控管當地灑水系統，經常在沙塵過後才啟動灑水機制。後來水利署向環保署介接了空氣品質的數據資料，水利署依據其資料有效改善河川地沙塵的問題，也因此產生政府機關內部跨組織間資料的交流。

政府機關處理行政業務時常需要其他局處提供相關資料協助執行，當所有政府機關皆能提供開放機關本身的資料時，將有助於降低政府機關之間的溝通成本以及繁雜的行政程序。

「……水利署以前跟我們並沒有特別的這種關係上，怎麼講資料之間的互通。他們在臺東，各位知道卑南溪每年九月以後會有這個風吹砂，……那他們以前常常就是漫天風沙才開始噴水，…後來他跟我們介接資料，他說你把這個空氣品質的這個即時資料、數據給我，……他知道這邊的空氣品質到某一個程度就可以灑水，不用人在那邊等……」(G2-2-14)

「很多資料本身各個機關事實上所需求、要求比民間還多。我們以觀光來講……，他涉及的業務也包含觀光局、包含農業局、包含文化局，包含城鄉局。事實上他各個局會通通所需要的資料，……他必須自己想辦法去蒐集各個機關所需的資料，然後目前的話我們那時就跟講一個觀念，如果我大家能夠…城鄉局、觀光局、農業局、文化局，都要把這個 Data 能夠公開出來、Open 出來，他事實上對民眾來講或許他們可取得資料更豐富的！」(G3-1-1)

(四)以社群的角度經營開放資料

開放街圖 (Open street map) 是一個完全開放的資料社群，任何人皆可隨意應用或者創作資料社群中的地圖，並依據使用者的個人喜好繪製另一張屬於自己的地圖，此種模式的開放授權將延續資料本身的加值與創新。

「就是開放街圖，他是一個…一個完全開放資料的一個社群，就是說…只要你願意在這上面掛圖，這個圖就會變成開放資料，所有人都可以使用的到，就是開放授權的話就給所有人使用。好！那這樣的一個模式造成的效果呢，是甚麼效果，就是、到最後呢，這些資料被拿去商用、被很多人拿去做商業價值了……」(G6-1-2)

(五)依資料需求量決定開放的優先順序

政府開放資料的優先順序應以資料的需求端作為考量的依據，一般民眾需求的項目不外乎食衣住行育樂等生活資訊，其次是環境、氣候等資料。而國內的產業界似乎著重開放資料的加值應用，例如健康資料、交通技術資訊、國土資訊、地價資料以及學區資料，若政府朝此方向發展或許可以為資料帶來新的經濟效益。

「簡單講人民有感就食衣住行育樂，應該是這樣吧！這些的資訊是不是民眾很想知道的。……我個人的看法，當然還有其他環境啦、天候也是一個因素，所以我認為說這一個應該是要找這幾個，他們的需求到底是

甚麼？」(G1-1-12)

「那這個是不是各個產業不同的部門之間，會帶來一些…經濟上面的一些效益出來，這個大概也是在看健康資料啦！交通即時資訊啦！或者是說國土資訊這邊，這的確這些資料普遍應用的話，會為大家帶來很高的價值。那國內好像比較重視這一方面……」(G4-1-9)

「目前我們提供使用率比較高的幾個資料，包含就像我們的一些地價，地價資料索取情形，還有學區。但是這兩個資料我們發現很有意思的，這兩個資料主要索取的來源是仲介業者，他們要這兩個資料要很兇……」(G3-1-14)

三、開放資料加值之效益與挑戰

現階段，我國政府已宣示朝向開放資料政策方向的基礎上，欲發揮各機關既有電子化政府的基礎以利政府開放資料的落實。然而在政府開放資料的實際運作上，仍有其困難與挑戰。政府開放資料不僅是機關釋出資料，許多因素與面向也必須納入考量，如在不同的機關類型、文化、技術與資料的內容與型態上，皆會有不同層面的影響因素。政府開放資料的實行對於本身既有業務繁忙的機關而言，會帶來額外的負擔，此外，機關也可能擔心其所提供的資料品質不佳，而降低其開放資料的意願。不同政府機關的開放資料品質與資料適用性也不均一，有些可能具有高度價值與便利公眾使用，有些則否。

在開放資料的隱私與國家安全的檢視上，需建立周詳的審查機制，避免在不同開放資料集的混搭使用上，而可能間接導致隱私或與國家安全相關的顧慮。政府開放資料也牽涉到資訊技術的相關議題，如Metadata設定與國際網路應用程式介面（Web APIs）的開發使用等，由於各機關的資訊化程度不一，在開放資料的資訊技術使用上也會遭遇不同程度的挑戰。

本研究依據訪談內容，將目前我國政府機關推動開放資料主要面臨的挑戰綜合歸納為以下幾點：(一)機關資料開放授權的範疇限制；(二)開放資

料的品質管理成本提高；(三)開放資料本身的經濟價值難以界定；(四)缺乏統籌管理開放資料的匯流機制；(五)各政府機關對於「開放資料政策」的瞭解程度不一；(六)開放資料的效益評估難以量化。

(一) 機關資料開放授權的範疇限制

地方政府機關在推動開放資料的過程中，可能必須整合其他政府機關的內部資料以利政策的執行，但由於部分地方政府所屬機關不具有資料釋出的權限，導致地方政府各所屬機關之間在資料的取得上遭受限制。因此，開放資料來源的取得性成為政府推動開放資料時所面臨到的困難之一。

另外，當政府機關在決定是否將資料提供予外界時，除了受機關本身開放的權限限制以外，也會考慮到資料開放授權後責任歸屬的問題。政府機關開放的資料可能是Meta data、小圖、片段影音等，其中涉及商業授權的問題，政府機關難以界定使用者取得資料後所應用的範疇，因此目前尚未能達到國發會所明定的數位內容完全開放的目標。

「……依我們這個來講，我們在推的時候，其實我們臺北市也一直在想要推這一塊，但是就會碰到一些阻力，那這些阻力以目前來講，警察局給我們的答覆說：因為雖然資料是他們Key進去的，但系統其實是警政署在負責，所以說他們沒有辦法開放……」(G5-1-9)

「……事實上我們對回饋意見來講，我們有一些蒐集，那有些資料取得對我們來講確實是有困難，例如有些民眾他所需要的是像工務局，他們很多民眾要求是要建築結構圖，等於是他們的想法。當我們這個平台一開放出去，他們所要求資料的需求，那種胃口跟我們所想像的東西，可能他們的會要求的資料不是政府機關能夠提供的，像這種東西是不能夠提供的。」(G3-1-12)

「但是我們在文化部來看這個問題，我們比較有授權的問題。我們開放的策略是 Meta Data、小圖、片段影音，研考會¹³訂的是只要你是業務產生的數位內容這都要開放，還有包括商業授權甚麼一些的，這個我們做不到，目前我們沒有辦法。」(G1-1-26)

政府開放資料的目的是鼓勵民眾去創新、加值應用政府所開放的資料，然而另一方面，政府機關又必須考量個資保護、資訊安全或涉及國防安全等議題，對於特定的政府資料仍然尚未開放，導致其所開放的資料未能完全滿足民眾的需求。

(二)開放資料的品質管理成本提高

政府機關進行開放資料的整合必須重視資料本身的正確性以及完整性，因為使用者是否有意願使用某項服務或產品是取決於服務或產品本身的品質。而未來，我國政府機關開放資料的數量只會增多不會減少，機關為維護開放資料的正確性以及完整性，則必須提高開放資料的管理成本。

其次，發佈資料對行政部門是一種負擔，原本沒有的業務因開放資料的導入必須花費人力與時間整理資料，且發佈與更新資料為持續性的工作，將為政府部門帶來新的工作負擔。

「這個資料發佈可能也是一個負擔啦！因為原本沒有這樣的工作，你這樣叫行政部門，把資料整理好，而且資料整理及之後的方式發佈出來，而且發佈不像今天發佈後就不用做，就變成一個持續性的工作，就變成一個政府部門要持續去做這個工作……」(G4-1-5)

「假如我今天一個民眾，我剛才所提的這幾個部會能夠提供很完整的

¹³ 為尊重原訪談內容，故保留原組織名稱。

Open Data 出來，那是不是我可以開放一個很好的假設一個服務出來，不管是 App 或是您的服務，那我民眾一定會要用你，我來使用你的付費，但是我相信你的這個資料是正確的，人家才會願意付費。」(G1-4-4)

「一方面不可否認的是有一些人，他所做的資料的正確性能不能夠得到大家的檢驗，這也是一個很大的壓力，不可否認的！那我們的困難就是說資料的正確性，未來開放的資料越多，很多的資料會有改變，這點是我們在執行面的困難。」(G1-1-26)

「我們在開放平台的時候，單位最常發生的一件事情是資料不對，但是很有意思是說，他我那個資料已經不對了。我們只是要他轉移一種格式，重新劃格式再提供給我們，可是他經過轉換之後，他們真的也會發現他們真的不對，但是說他們所謂放寬，他們不會認為這個不對是需要去做改正的！」(G3-1-15)

另一方面，部分使用者對於政府所提供資料的內容正確性擁有較高的容忍程度，即使發現資料內容確實有誤，也不會要求政府機關必須作修正，除非資料與民眾的權利有直接關係，否則皆屬於使用者可以接受的包容範圍之內。當資料的不正確性涉及行政責任時，或許政府機關會因此不願擔負資料提供者的角色。

(三)開放資料本身的經濟價值難以界定

「政府開放資料」與「政府資料增值」兩者間的差異為何？政府機關即便不將資料作開放，資料本身亦能產生增值的效果。換言之，無論政府的資料是否有作開放，對於有需求的人、有權力提供資料的人以及有決策能力的人而言，其仍可尋求管道取得該資料，政府資料的價值同樣可能產生。

因此，政府資料開放的目的為何？資料開放將為資料增值帶來甚麼影響？這些是政府機關必須重新檢討與思辯的議題，而非著重於政府機關應當在開放資料中經營何種商業模式。

「這裡面有提到政府到底要提升甚麼所謂高經濟價值的資料，它經濟價值誰決定？它經濟價值是因為需求才存在，資料本身其實沒有任何價值的。公廁資料有價值嗎？沒有啊！但是今天我有尿失禁的問題、我有膀胱失禁的問題，它對我就是有價值的！它的價值是因為我的需求而來，而不是因為資料本身積出來產生的價值。」(B1-4-9)

「產值來自於你如何把很多有需求的人聚集在一起，有需求的人、有能力的人，有辦法提供資料的人、上階有辦法作決定的人，全部聚集在一起之後，去討論就某個領域我們需要甚麼？……你可以發現 Open Data 它一樣又是扮演一個小小的角色而已，它是促進這些…但是你如果把它拿掉的話，有沒有可能這些都會出現？還是可能啊！」(B1-5-11)

此外，相同的資料在不同的地區對人民可能產生不同程度的價值，例如藝文活動相關資料對臺北市的民眾而言，其資料的需求量可能大於在彰化縣的需求量。因此，資料本身的價值衡量是相對而非絕對。

「因為你那領域的不同，你很難怎樣，真正去抓得出哪些是高價值，哪一些不是高價值……。如果說我們資訊的立場來講，我如果曉得藝文活動會那麼熱，結果我也不可否認，藝文活動這麼熱呢，在臺北市可能是這樣子喔，你說在彰化的時候我相信絕對不是，因為他們領域不一樣，你在不同領域的時候，塑造出來的絕對不同……」(G5-2-2)

「一個重點是降低資料被使用的門檻，……一般人可以使用的時候，我們看的出來很多資料 data 在使用了嗎？但我們發現沒有任何創新在裡面，就是基本資料做了轉換、做了呈現，公車資料、公廁資料，或是單純一點的資料，到目前為止都是一個轉換而已，沒有任何加值在裡面，那是一個轉換、重新排列而已……」(B1-4-7)

政府將資料作開放的動作是賦予任何人使用政府資料的權利，以利民眾快速且便利地取得資料。政府機關開放出來的資料舉凡公車資料、公廁資料或者其他單純的資料等，只是將基本的資料作轉換與重新排列，並沒有任何的加值在裡面。由此可知，政府機關探討開放資料的方向應著重於資料的取得與應用。

(四)缺乏統籌管理開放資料的匯流機制

中央政府的各部會以及地方政府的各機關在開放資料的運作上同樣缺少總部匯流的機制，政府機關僅對於機關本身的資料擁有管轄與掌控的權力，導致各政府機關之間在資料的取得與應用上遭受限制。例如法國政府有設置權責機關管理政府機關之間資訊或資料的交換，但我國政府對於政府機關之間的資料交流並未設置統籌管理的機構，各地方政府所屬機關的資料交由機關本身自行管理，而部分地方所屬機關則是交由上級中央政府進行管控。

因此，中央政府各部會或地方政府各機關的資料交流需要一個層級較高的政府機關來負責統籌以利開放資料政策的執行，避免各機關資源重複投入的浪費，降低單位之間協調與管理的成本。

「事實上我一直覺得他上面缺少一個總部的匯流基金，他等於各局是提到的是說，文化局可能對於他的資料性質掌握是很高的，但是他很多對於其他像農委會或其他局會，他資料彼此事實上是相關的，但是上面需要有一個匯流的方式，但是這部分的機制就我目前所看到的，目前這方面或許是一個…當然未來是可以努力的方向。」(G3-1-2)

「法務部很想把這些東西全部都丟給其他人，政府資訊公開法他也想丟給其他人，個資法他也想丟給其他人，現在很多機關跟他們要資料時候，大家都說他們回到法務部去問他們說這東西可不可以開放，他們想丟給其他人，你們自己決定，法務部其實不太想管這些東西。那我們應該全只來管這些東西才對，沒有解決的話，Open Data 會有很大的問題，我

扯太遠了。」(B1-5-21)

(五)各政府機關對於「開放資料政策」的瞭解程度不一

政府機關對於「公開」與「開放」兩個名詞的概念尚未完全真正瞭解並進而釐清兩者之間的差異，導致部分政府機關人員無法判斷機關本身哪些資料可以開放再使用。

因此政府機關在開放資料推行之初，必須先為政府機關的人員建立政策內容的基本概念，使其有效協助政府開放資料政策的執行。

「那時候我們是公開平台，但是他認為不應該是公開平台，應該叫開放平台，所以這方面我們還特別研究說，到底有多少機關叫做開放平台，到底哪個名字是好，我們已經討論過一陣子，後來發現我們從善如流，就發現公開跟開放是兩個不一樣的層次……」(G3-1-4)

「也就是說我們一直要政府各部門做的事情是盤點，可見他們其實自己不知道有甚麼資料，也不清楚自己資料，完整或是缺少哪一塊完全不知道，……要資料結果發現說他們自己也不清楚自己資料放在哪邊、有甚麼資料，也是要解釋了出現中間空個洞，他們其實都不在意。」(B1-4-11)

(六)開放資料的效益評估難以量化

各國政府推動開放資料政策大多表示擁有新的經濟模式，歐盟亦在書面報告中提出該國估算開放資料所產生的產業價值，然而民間組織的專家認為歐盟書面報告中所提出的數據僅止於估算值，並非開放資料在實質上所產生的效益。

雖然政府開放資料政策的推動確實為資料的需求者帶來正面的發展，然而需求者應用資料後所產生的經濟效益則是政府機關難以評估的。

「他們做了甚麼？那所謂新的經濟模式有！大部分會告訴你都有，他們

甚至於在歐盟提出一份報告說，有多少個產業價值，但是如果我們提開那份報告發現到說那是預估，那是個估算，那整個不算！估算其實是問大家說你有甚麼政府資料。」(B1-4-2)

「我所謂經濟價值這東西，我認為說他是很難去估算，我認為他很難去估算的原因是這個世界是串在一起的，今天我把一筆資料丟出來之後，我把公廁資料丟出來之後，我造福了一大堆有這需求的人……，其實它促進很多經濟，那他經濟效益你要怎麼樣去計算它。……我們只知道這是一個正面的發展會出現，但是你要怎麼去估算它？對我來說是很難……」(B1-5-26)

「所以綜合起來我覺得這個 Open Data 作法到剛剛劉總經理對我們公部門做這樣的一個工作有一點質疑，我倒覺得我們可能需要一點時間磨合，我倒不認為我們的方向上…應該講說有一定程度的這個成效跟方向上的確立。」(G2-2-11)

第三節 開放資料增值營運模式之未來發展趨勢

我國政府開放資料增值的推動雖有國發會依電子資料流通要點與行動化服務發展作業原則之法源依據，並配合第四階段電子化政府各旗艦計劃的焦點策略來推展其政策，唯研究發現，對於大多數政府機關而言，開放資料政策的推動尚處於摸索與規劃的階段，未來仍有許多改善發展的空間。

本研究依據部分政府機關現階段的執行成果與專家達人的想法綜合歸納以下幾點發展趨勢：

(一)建立開放平台的修正回饋機制

政府機關可針對政府開放資料平台設置一個回饋機制，民間組織能夠透過回饋機制將正確資料提供給政府，而政府機關只須進行資料的確認即可，藉此政府機關亦能節省許多資料修正的時間與人力。

「甚至於說如果一個很好的回饋機制的話，有民間提供正確資料給政府，政府只要去確認就好，就是說他可以省去很多的勞力作法……」

(B1-5-2)

(二)逐步擴大政府開放資料的種類

戶政系統當中的資料是相當值得被參考作為開放應用，例如地方政府各地區的出生狀況、都市與鄉下在哪些面向有顯著的差異、學校的容量以及學校師資的配置等等，前述資料除了關係到政府相關政策的擬定外，亦可能有助於帶動地方政府的經濟價值。

「但是如果說你願意把它開放出來，我認為會帶動經濟而且會有很多的價值。……，就我們的戶役政系統做得相當好，當然我們的戶役政系統有一些是個資，那，個資如果能夠把它去個資化，其實戶役政系統有很多是值得去參考。」 (G5-1-8)

政府機關所屬的地理資料大多屬於描述事實性的資料，並無涉及版權的問題，基本上人民可以自由在網路上進行使用。惟我國政府於國土收費法明定之後，人民必須經過申請並以金錢購買才可取得。

「地理資料本身應該是沒有這個…就是其實他很多資料是在描述事實的，……這些資料是不是應該直接就開放就好了？為什麼要收錢？……他一定要經過國土收費法說要收錢，你才能購買到……。」(G6-1-8)

此外，政府機關也擁有與民眾生活相關的交通即時資料，例如道路施工、廟會、婚喪喜慶搭棚等，假使政府機關將諸如交通即時資料開放予民眾作應用，可能會普遍提升民眾交通的便利性。

「除了施工之外，包含的道路上面常常有些廟會、集會、婚喪喜慶在搭棚的，這種情況在臺北市可能比較少，新北市很多，這種搭棚的情況是不是都能…這些資料誰有？政府有！但這些資料都在哪邊？都在政府的口袋裡。所以我們希望這個資料能夠開放出來，然後讓民眾能夠真的在生活上……」(G3-1-9)

(三)開放政府服務系統予民間，降低機關成本開銷

電子化政府的典範作法是，由政府機關建立一個系統提供民眾與政府機關之間行政業務上的交流，例如財產申報、工廠排放申報等等。但Open Data未來可能發展到Open service的作法，Open Data是政府把機關所擁有的資料作開放並提供予任何人使用；而Open service則是政府委由民間業者承辦開放資料的系統，而民間業者再將資料交給政府機關，藉此降低政府機關建置服務系統的開銷成本。

「現在對電子化政府的這種典範，可能要慢慢 Shift 過來，我們以前希望

政府一定要做一個系統，然後你要來用我的系統，那現在慢慢應該是系統跟 Data 分開，那將來應該就是分開之後下一步，服務也可以讓這個民間業者在網路上去做，這樣子才有機會讓這個公部門的這些 Overhead，能夠慢慢減低下來……」(G2-2-18)

「那如果能夠變成這個是現在一些我現在提的是 Open 的 Service，所以 Open Data 的下一步可能要走到 Open 的 Service，就是說公部門的服務不應該是自己再去建很多系統，然後你要連進來，一個你可能 Overhead 很大。比方說報稅，我們一定要先連到財政中心來才能報稅，如果將來有這個報稅的代理人，他可以幫你報然後你就給他弄一弄，他就可以跟稅務機關，去資料匯進去的話……」(G2-2-16)

第四章 機關問卷調查成果分析

本章針對受訪機關所回覆之問卷結果進行描述統計分析，主要瞭解我國政府機對於開放資料的相關規畫與實行現況。從各機關在實行開放資料的不同階段探討，如內外部管理與法令、機關整備程度、執行階段、產出階段與後續管理維護階段。此問卷也嘗試瞭解機關執行開放資料的預期目標為何、如何知悉公眾的需求、提供何種形態格式的開放資料、以及實行開放資料過程中所可能遭遇的困難和挑戰等。

本研究共發放626份問卷，回收的有效問卷為342份，回收率為54.6%。其中，中央部會（二級機關）共22份（6.4%）、中央部會下所屬機關（中央三級機關）共97份（28.4%）、地方政府共12份（3.5%）、地方政府之下所屬局處共209份（61.6%）、其他單位共2份（0.6%）。

第一節 機關開放資料的基礎建置與資源

從機關開放資料網站的建置現況來看，目前已自行建立開放資料平台的有80個機關（25%）、尚在規劃自行建置中的有16個（5%）、未規劃自行建置，但規畫運用上級機關或國發會的開放平台的有157個（49.1%）、未規劃自行建置，且未運用其他平台的有67個機關（20.9%）。

在130個有填答機關中負責維護開放資料平台／網站的人員，平均為1.77人，標準差為2.03。最少的是完全沒有維護人員，最多的則有15名維護人員。而該機關中負責規劃開放資料的人員平均有2人，標準差為2.787，亦有機關尚未設立負責規劃的人員。

第二節 開放資料的政策與人員準備程度

一、機關整合開放資料的政策

在機關整合開放資料政策（例，行政院院會決議與相關會議）到機關核心的營運活動之中的因素，分析成果如圖7。其中機關主管已重視並督導開放資料的執行的機關有163個（48.1%），機關開放資料的發展目標（聲明）方面已整備的機關有59個（17.4%），在策略營運（發展）計劃方面已整備的機關有37個（10.9%），配合開放資料在其他業務計劃已整備的機關有114個（33.6%），開放資料將被納入下一年度的核心業務規劃40個（11.8%）。

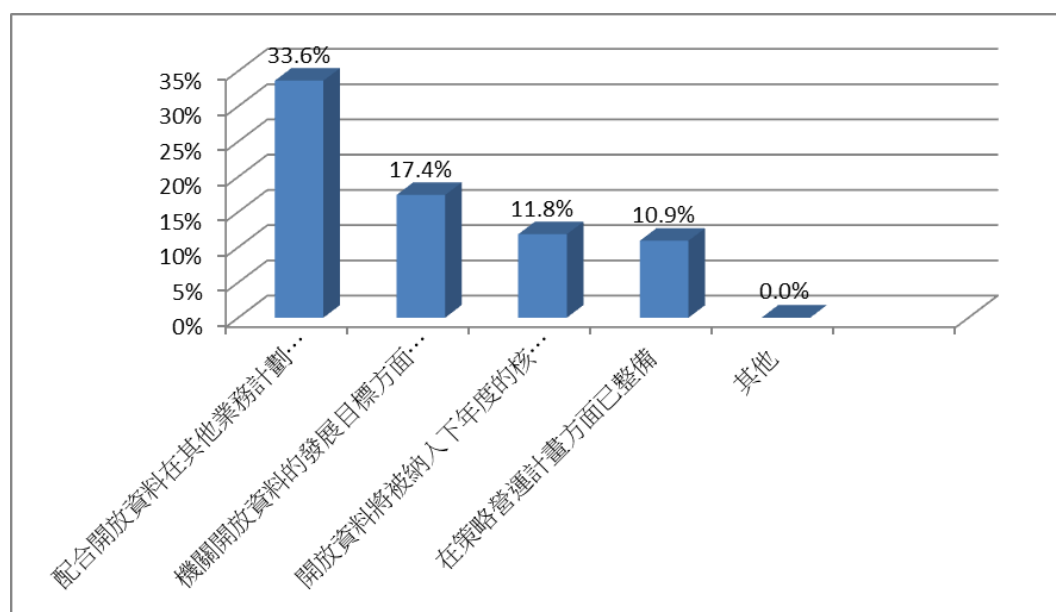


圖7：機關整合開放資料政策至核心營運模式的方式

資料來源：本研究。

二、開放資料的人員準備程度

在瞭解開放資料的人員準備程度方面，各變項研究結果分述如下，並如表10所示。「政府開放資料和政府資訊公開不同」的瞭解程度最高($M=3.57$)，

可以推斷政府宣導的開放資料的背景知識尤為成功，其次為「瞭解如何決定機關資料開放的優先次序」($M=3.46$)，也表示各機關對於資料開放已經有一定的預備，最後較低的是「瞭解如何徵詢機關開放資料的使用者的回饋意見」($M=3.37$)，意味著各級機關需要獲得更多關於如何徵詢回饋的機制與方法。

若進一步地，以t檢定檢視中央機關($M=3.87$, $SD=0.843$)與地方機關($M=3.41$, $SD=0.874$)在瞭解程度上的差異時，達到顯著程度($t(240.141)=4.641$, $p=0.00$)。子比較兩者平均數，可以發現中央機關對於「瞭解開放資料與政府資訊公開不同」的程度上明顯高於地方機關。其次，若再以t檢定檢視中央機關($M=3.70$, $SD=0.870$)與地方機關($M=3.33$, $SD=0.906$)在瞭解程度上的差異時，達到顯著程度($t(328)=3.540$, $p=0.00$)，進一步檢視兩者平均數，可以發現中央機關對於「如何決定機關資料開放的優先次序」的瞭解程度上明顯高於地方機關。最後，檢視中央機關($M=3.52$, $SD=0.921$)與地方機關($M=3.28$, $SD=0.776$)在瞭解程度上的差異時，達到顯著程度($t(201.137)=2.420$, $p=0.016$)，進一步檢視兩者平均數，可以發現中央機關對於「如何徵詢使用者對於開放資料回饋意見」的瞭解程度上明顯高於地方機關。

表 10 機關對開放資料與政府資訊公開差異的瞭解

	完全不瞭解	不怎麼瞭解	普通	還算瞭解	非常瞭解	平均數	標準差
機關負責規劃開放資料的人員是否瞭解政府開放資料和政府資訊公開的不同 (N=334)	5 (1.5%)	31 (9.3%)	110 (32.9%)	143 (42.8%)	45 (13.5%)	3.57	0.89
機關負責規劃開放資料的人員是否瞭解如何決定機關資料開放的優先次序 (N=333)	4 (1.2%)	47 (14.1%)	110 (33%)	135 (40.5%)	37 (11.1%)	3.46	0.91
機關負責規劃開放資料的人員是否瞭解如何徵詢機關開放資料的使用者的回饋意見 (N=334)	3 (0.9%)	44 (13.2%)	139 (41.6%)	123 (36.8%)	25 (7.5%)	3.37	0.84

資料來源：本研究。

若進一步地以各題的比例來看，首先，機關負責規劃開放資料的人員有五成五以上（56.3%，包含非常瞭解13.5%，還算瞭解42.8%）表示「瞭解政府開放資料和政府資訊公開的不同」。有32.9%的機關表示普通瞭解。而表示不瞭解的機關約有一成（10.8%，包含不怎麼瞭解9.3%，完全不瞭解1.5%）。

而機關負責規劃開放資料的人員約有五成（51.6%，包含非常瞭解11.1%，還算瞭解40.5%）表示「瞭解如何決定機關資料開放的優先次序」，33%的填答機關認為普通，另外有15.3%的機關認為不太瞭解（包含不怎麼瞭解14.1%，完全不瞭解1.2%）。

填答機關負責規劃開放資料的人員表示「瞭解如何徵詢機關開放資料的使用者的回饋意見」的超過四成（44.3%，包含非常瞭解7.5%，還算瞭解36.8%）。有41.6%的填答機關表示普通。而表示不瞭解的有14.1%（包含不怎麼瞭解13.2%，完全不瞭解0.9%）。

第三節 機關開放資料的策略與途徑

一、對外開放資料的優先重視項目

根據調查結果，各機關推動開放資料以利加值利用最重視的項目如圖8所示。依序為「提供正確的資料」（284個機關，83.8%），其次重視的項目依序為：即時地更新資料（191個機關，56%）、制訂統一公開格式（131個機關，38.4%）、增加資料開放的幅度（95個機關，27.9%）、整合跨機關的資料（83個機關，24.3%）、配合行動通訊技術（76個機關，22.3%）、利用雲端技術（74個機關，21.7%）、其他（15個機關，4.4%）。

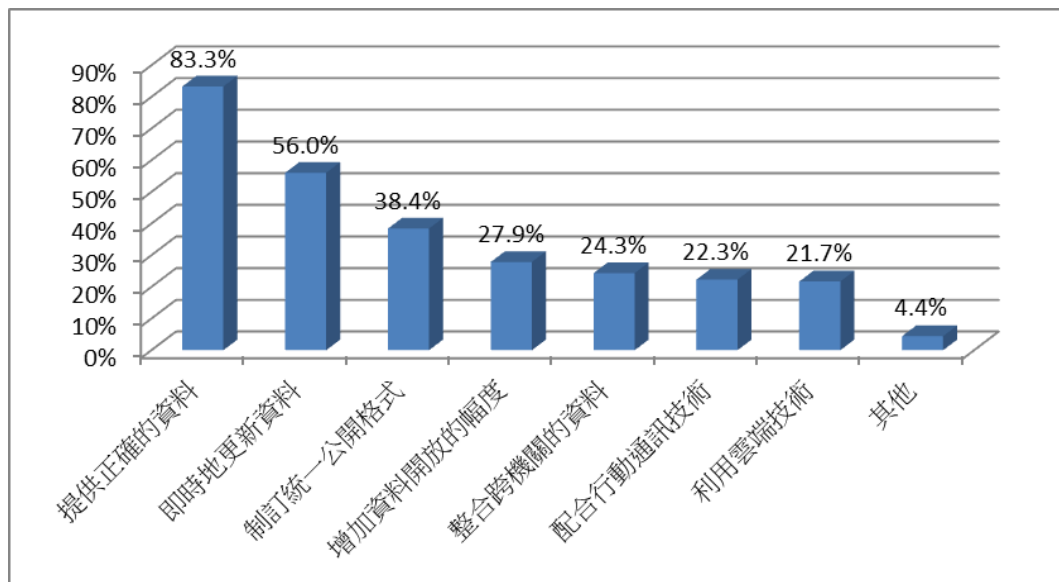


圖8：機關推動開放資料以利加值利用的優先重視項目

資料來源：本研究。

二、機關開放資料的主要類型

機關所開放的資料類別如圖9所示，依序為為休閒娛樂類（43個機關，12.7%），交通運輸類有37個機關（10.9%），生活消費類有35個機關（10.3%），醫療相關類別有32個機關（9.4%），飲食相關類別有30個機關（8.8%），房產居住類有26個機關（7.6%）。

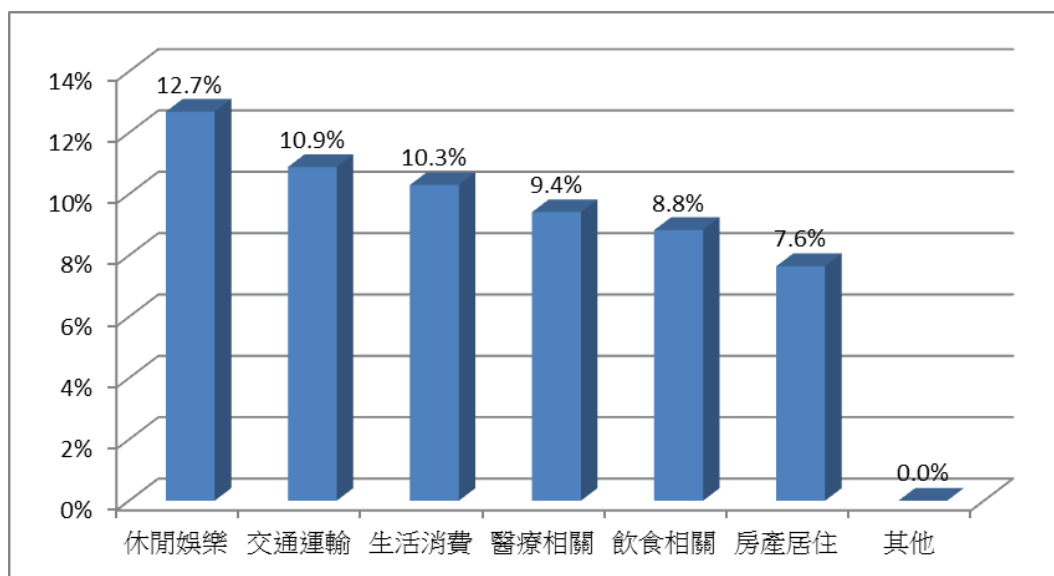


圖9：機關開放資料的類型

資料來源：本研究。

三、瞭解民眾對開放資料需求的方式

機關瞭解民眾對於政府開放資料需求的方式如圖10所示，其中最高比例為「透過網路首長信箱」（194個機關，57.2%），其次依序為：藉由網路論壇或留言版（134個機關，39.5%）、鼓勵民眾於機關臨櫃反映（82個機關，24.2%）、鼓勵民眾使用電話專線反映（78個機關，23%）、使用意見調查（78個機關，23%）、示範宣導（63個機關，18.6%）、舉辦應用競賽（26個機關，7.7%）、其他（6個機關，2%）。

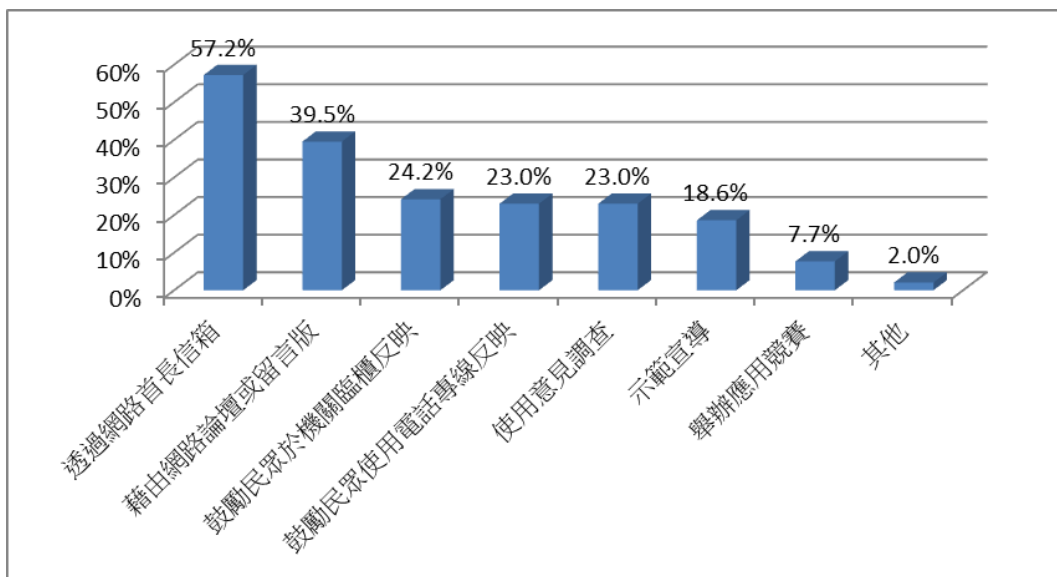


圖10：機關瞭解民眾對開放資料需求的方式

資料來源：本研究。

四、機關開放資料的機制與樣態

機關在開放資料的執行，透過不同機制態樣提供資料，如圖11所示。最常見的是「提供結構化的開放檔案格式（如CSV、XML等）」（155個機關，46.1%），其次為提供業務相關的再製資料集（152個機關，45.2%）、提供業務的原始資料集（150個機關，44.5%）、結構化的商用檔案格式（如Excel等）（142個機關，42.1%）、非機器可讀取的資料格式（如PDF或JPG檔）（125個機關，37.1%）、提供應用程式介面（API）的介接資料（59個機關，17.6%），最後則是提供鏈結開放資料格式的資料集（LOD）（32個機關，9.5%）

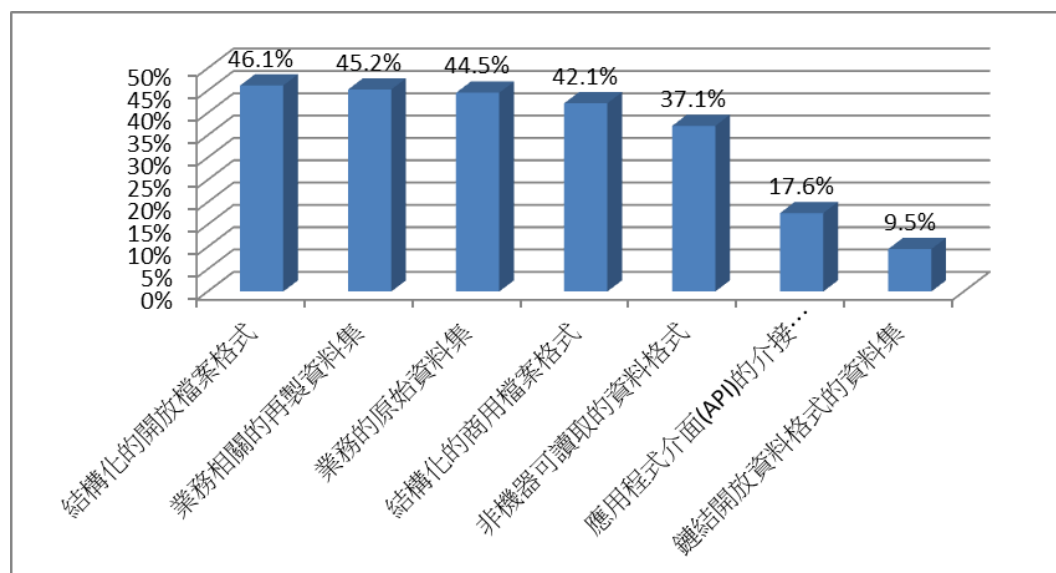


圖11：機關提供開放資料的機制

資料來源：本研究。

第四節 機關開放資料營運模式的現況與需求

一、推動開放資料所需的支持性因素

機關推動開放資料需要的組織內外部支持因素如表11所示。結果顯示，「優先需要內部管理的支持」是最主要影響機關推動開放資料的面向（ $M=4.05$ ）亦即機關執行開放資料計劃，主要考量是內部管理的支持，若內部管理組織能夠支持並推動，該機關執行相關計劃應有較為積極的態度。其次「優先需要內部行政規章的支持」（ $M=3.8$ ）以及「優先需要外部政策的支持」（ $M=3.74$ ），顯示內部行政規章以及外部政策的影響力雖不及內部管理的支持，但仍具一定影響力。最後則是「優先需要外部立法的支持」（ $M=3.62$ ）略低於以上三種面向，可由此得知外部立法影響力低於內部行政規章以及外部政策之影響，且機關單位執行開放資料計劃較傾向於內部是否支持之情況。

表 11 受訪者對自身機關符合程度的看法

	完全 不符合	不怎麼 符合	普通	還算 符合	非常 符合	平均數	標準差
優先需要內部管理的支持 (N=333)	3 (0.9%)	4 (1.2%)	66 (19.8%)	161 (48.3%)	99 (29.7%)	4.05	0.79
優先需要內部行政規章的支持 (N=328)	7 (2.1%)	7 (2.1%)	100 (30.5%)	146 (44.5%)	68 (20.7%)	3.8	0.866
優先需要外部政策的支持 (N=325)	8 (2.5%)	15 (4.6%)	92 (28.3%)	149 (45.8%)	61 (18.8%)	3.74	0.901
優先需要外部立法的支持 (N=325)	10 (3.1%)	25 (7.7%)	101 (31.1%)	130 (40%)	59 (18.2%)	3.62	0.969

資料來源：本研究。

若進一步就比例觀之，受訪者對於「優先需要內部管理的支持」有近八成的受訪者表示符合（78%，包括符合佔48.3%，非常符合佔29.7%），而表示不符合的受訪者則有2.1%（包括不符合佔1.2%，非常不符合佔0.9%），另外有19.8%的受訪者表示普通。

六成五（65.2%，包括符合佔44.5%，非常符合佔20.7%）的受訪者同意符合「優先需要內部行政規章的支持」的看法，30.5%的受訪者表示普通，而表示不符合的受訪者有4.2%（包括不符合佔2.1%，非常不符合佔2.1%）。

在「優先需要外部政策的支持」方面有近六成五（64.6%，包括符合佔45.8%，非常符合佔18.8%）的受訪者同意此看法，28.3%的受訪者認為普通，另外有7.1%的受訪者則表示並不符合（包括不符合佔4.6%，非常不符合佔2.5%）。

認為符合「優先需要外部立法的支持」有58.2%的受訪者表示同意（包括符合佔40%，非常符合佔18.2%），而表示不符合的受訪者僅10.8%（包括不符合佔7.7%，非常不符合佔3.1%），此外有31.1%的受訪者認為普通。

二、推動開放資料的軟硬體整備度

在政府機關推動開放資料的整備度，技術基礎設施的整備程度（ $M=3.41$ ）僅略高組織內部溝通與文化的整備度（ $M=3.34$ ），如表12所示。本研究推測，可能是目前機關尚在進行開放資料計劃的整備相關作業之中，因此在硬體技術層面與軟體文化層面的準備程度不高所致。

表 12 機關在推動開放資料的整備程度自我評估

	完全 不符合	不怎麼 符合	普通	還算 符合	非常 符合	平均數	標準差
技術基礎設施已全都完成整備（N=321）	6 (1.9%)	30 (9.3%)	133 (41.4%)	130 (40.5%)	22 (6.9%)	3.41	0.825
內部溝通與文化已全都完成整備（N=321）	4 (1.2%)	31 (9.7%)	154 (48%)	115 (35.8%)	17 (5.3%)	3.34	0.775

資料來源：本研究。

若進一步就比例來看，「技術基礎設施已全都完成整備」方面有近四成八（47.4%，包括符合佔40.5%，非常符合佔6.9%）的受訪者同意此看法，41.4%的受訪者認為普通，另外有11.2%的受訪者則表示並不符合（包括不符合佔9.3%，非常不符合佔1.9%）。

認為符合「內部溝通與文化已全都完成整備」有41.1%的受訪者表示同意（包括符合佔35.8%，非常符合佔5.3%），而表示不符合的受訪者有10.9%（包括不符合佔9.7%，非常不符合佔1.2%），此外有48%的受訪者認為普通。

三、開放資料準備階段的考量因素

在開放資料的準備階段中優先考量的四個面向中如表13所示，認為準備階段中最優先考量的面向為資料的資訊價值（ $M=4.02$ ），可見釋出的資料是否有足夠的價值讓民眾或是企業產出更具效益的應用的確是最大的考量。其次是考量到機器可讀性（ $M=3.73$ ），開放資料的互通性的確是資料釋出的重要因素之一，因此機器可讀性的優先考量程度位居第二。第三則是優先考量資料目錄的建立（ $M=3.7$ ），此面向雖僅次於機器可讀性，但兩者差距並不大，同樣是主要考量的因素。最後則是優先考量API服務方式的提供（ $M=3.41$ ），有可能礙於大多數機關仍處於開放資料的整備階段，API服務方式的提供尚未成為最重要的考量。

進一步以獨立樣本t檢定檢視中央機關（ $M=3.27$, $SD=0.834$ ）與地方機關（ $M=3.48$, $SD=0.799$ ）之差異時，達到顯著程度（ $t(305)=-2.168$, $p=0.031$ ），表示中央機關與地方機關對於準備階段時「優先考量API服務方式的提供」有明顯差異，進一步檢視兩者平均數可以發現地方機關明顯比中央機關更加重視優先提供API服務方式。

表 13 機關推動開放資料的準備階段優先考量的面向

	完全 不符合	不怎麼 符合	普通	還算 符合	非常 符合	平均數	標準差
優先考量資料的資訊價值 (N=323)	2 (0.6%)	1 (0.3%)	64 (19.8%)	179 (55.4%)	77 (23.8%)	4.02	0.711
優先考量資料的機器可讀性 (N=322)	2 (0.6%)	11 (3.4%)	104 (32.3%)	161 (50%)	44 (13.7%)	3.73	0.761
優先考量資料目錄的建立 (N=320)	3 (0.9%)	11 (3.4%)	105 (32.8%)	162 (50.6%)	39 (12.2%)	3.7	0.763
優先考量 API 服務方式的 提供 (N=310)	5 (1.6%)	25 (8.1%)	144 (46.5%)	110 (35.5%)	26 (8.4%)	3.41	0.818

資料來源：本研究。

若進一步就比例觀之，受訪者對於「優先考量資料的資訊價值」有近八成的受訪者表示符合（79.2%，包括符合佔55.4%，非常符合佔23.8%），而表示不符合的受訪者僅有0.9%（包括不符合佔0.3%，非常不符合佔0.6%），另外有19.8%的受訪者表示普通。

在「優先考量資料的機器可讀性」方面有近六成四（63.7%，包括符合佔50%，非常符合佔13.7%）的受訪者同意此看法，32.3%的受訪者認為普通，另外有4%的受訪者則表示並不符合（包括不符合佔3.4%，非常不符合佔0.6%）。

認為符合「優先考量資料目錄的建立」有62.8%的受訪者表示同意（包括符合佔50.6%，非常符合佔12.2%），而表示不符合的受訪者僅4.3%（包括不符合佔3.4%，非常不符合佔0.9%），此外有32.8%的受訪者認為普通。

四成四（43.9%，包括符合佔35.5%，非常符合佔8.4%）的受訪者同意符合「優先考量API服務方式的提供」的看法，46.5%的受訪者表示普通，而表示不符合的受訪者有9.7%（包括不符合佔8.1%，非常不符合佔1.6%）。

四、開放資料執行過程優先考慮的面向

機關推動開放資料的執行過程階段優先考量的面向，五種面向的分析結果如表14所示。在執行計劃過程中，最優先考量到的是「解決資料涉及個人隱私問題所面臨的困難」($M=3.88$)，有六成七的受訪者同意此看法。隱私問題一直為眾人所關心，在開放資料的同時是否會洩漏民眾個人隱私問題的確是一大議題，因此最優先考量到的比例最高。其次為「解決資料發掘與蒐集所面臨的困難」($M=3.76$)，同意的受訪者近六成五，蒐集以及發掘資料方能將資料整理後釋出及應用，但其資料可得性的確是重要的考量之一。

「解決資料授權使用問題所面臨的困難」($M=3.73$)及「解決資料呈現與格式選擇所面臨的困難」($M=3.67$)所佔的同意比例相近，皆有六成，如何取得授權及如何授權的議題在有可能造成產值的生態系統中是很重要的一部分；此外，資料如何呈現以及選擇合適的格式方面($M=3.62$)的重要性皆超過半數受訪者同意，可見這幾種面向皆是主要的考量。惟「解決資料欄位描述所面臨的困難」面向($M=3.52$)，同意的受訪者也僅跨過半數，且比例與其他面向比例差距也較大而位居末位，可見並非在最優先考量的項目。

表 14 機關推動開放資料計劃執行過程中優先考量的面向

	完全 不符合	不怎麼 符合	普通	還算 符合	非常 符合	平均數	標準差
解決資料涉及個人隱私問題所面臨的困難 (N=327)	6 (1.8%)	12 (3.7%)	89 (27.2%)	129 (39.4%)	91 (27.8%)	3.88	0.922
解決資料發掘與蒐集所面臨的困難 (N=327)	6 (1.8%)	7 (2.1%)	102 (31.2%)	156 (47.7%)	56 (17.1%)	3.76	0.824
解決資料授權使用問題所面臨的困難 (N=325)	6 (1.8%)	10 (3.1%)	112 (34.5%)	134 (41.2%)	63 (19.4%)	3.73	0.871
解決資料呈現與格式選擇所面臨的困難 (N=327)	6 (1.8%)	9 (2.8%)	117 (35.8%)	151 (46.2%)	44 (13.5%)	3.67	0.811
解決資料欄位描述所面臨的困難 (N=326)	6 (1.8%)	12 (3.7%)	139 (42.6%)	144 (44.2%)	25 (7.7%)	3.52	0.767

資料來源：本研究。

若進一步就比例觀之，六成七（67.2%，包括符合佔39.4%，非常符合佔27.8%）的受訪者同意符合「解決資料涉及個人隱私問題所面臨的困難」的看法，27.2%的受訪者表示普通，而表示不符合的受訪者有5.5%（包括不符合佔3.7%，非常不符合佔1.8%）。

在「解決資料發掘與蒐集所面臨的困難」方面，有近六成五（64.8%，包括符合佔47.7%，非常符合佔17.1%）的受訪者同意此看法，31.2%的受訪者認為普通，另外有3.9%的受訪者則表示並不符合（包括不符合佔2.1%，非常不符合佔1.8%）。

受訪者對於「解決資料授權使用問題所面臨的困難」有六成的受訪者表示符合（60.6%，包括符合佔41.2%，非常符合佔19.4%），而表示不符合的受訪者僅有4.9%（包括不符合佔3.1%，非常不符合佔1.8%），另外有34.5%的受訪者表示普通。

認為符合「解決資料呈現與格式選擇所面臨的困難」有59.7%的受訪者表示同意（包括符合佔46.2%，非常符合佔13.5%），而表示不符合的受訪者僅4.6%（包括不符合佔2.8%，非常不符合佔1.8%），此外有35.8%的受訪者認為普通。

認為符合「解決資料欄位描述所面臨的困難」有51.9%的受訪者表示同意（包括符合佔44.2%，非常符合佔7.7%），而表示不符合的受訪者僅5.5%（包括不符合佔3.7%，非常不符合佔1.8%），此外有42.6%的受訪者認為普通。

五、開放資料的管理維護重視因素

機關推動開放資料的管理維護階段優先考量的面向，分析結果如表15所示。在管理階段方面，「優先考量資料如何更新」（ $M=4.02$ ），資料發布之後如何去更新最新的資料以及修正資料是最優先考量到的面向。其次為「優先考量如何回應資料使用者的需求」（ $M=3.82$ ），管理階層如何與使用者需求進行溝通瞭解，並釋出使用者真正需要的資訊則居第二。第三則是「優先考量資料如何發布」（ $M=3.78$ ）。最低的面向為「優先考量資料如何推廣」（ $M=3.71$ ），可見管理階層並非將如何推廣開放資料視為最優先的目標，以

管理階層自身而言，首重如何更新資料，其次則是以民眾需求為主要的目標，而如何發布以及推廣則不及前兩者。

表 15 機關開放資料的管理維護階段優先考量的面向

	完全 不符合	不怎麼 符合	普通	還算 符合	非常 符合	平均數	標準差
優先考量資料如何更新 (N=330)	0 (0%)	4 (1.2%)	62 (18.8%)	189 (57.3%)	75 (22.7%)	4.02	0.682
優先考量如何回應資料使用者的 需求 (N=328)	0 (0%)	7 (2.1%)	97 (29.6%)	172 (52.4%)	52 (15.9%)	3.82	0.713
優先考量資料如何發布 (N=330)	0 (0%)	9 (2.7%)	105 (31.8%)	167 (50.6%)	49 (14.8%)	3.78	0.726
優先考量資料如何推廣 (N=330)	3 (0.9%)	5 (1.5%)	123 (37.3%)	154 (46.7%)	45 (13.6%)	3.71	0.753

資料來源：本研究。

同樣地就比例觀之，受訪者對於「優先考量資料如何更新」有八成的受訪者表示符合（80%，包括符合佔57.3%，非常符合佔22.7%），而表示不符合的受訪者僅有1.2%（包括不符合佔1.2%，非常不符合佔0%），另外有18.8%的受訪者表示普通。

六成八（68.3%，包括符合佔52.4%，非常符合佔15.9%）的受訪者同意符合「優先考量如何回應資料使用者的需求」的看法，29.6%的受訪者表示普通，而表示不符合的受訪者有2.1%（包括不符合佔2.1%，非常不符合佔0%）。

在「優先考量資料如何發布」方面有六成五（65.4%，包括符合佔50.6%，非常符合佔14.8%）的受訪者同意此看法，31.8%的受訪者認為普通，另外有2.7%的受訪者則表示並不符合（包括不符合佔2.7%，非常不符合佔0%）。

認為符合「優先考量資料如何推廣」有60.3%的受訪者表示同意（包括符合佔46.7%，非常符合佔13.6%），而表示不符合的受訪者2.4%（包括不符合佔1.5%，非常不符合佔0.9%），此外有37.3%的受訪者認為普通。

六、開放資料產出過程重視因素

在機關推動開放資料成果產出過程中優先考量的面向，調查結果如表16所示。機關優先考量的面向依序為「優先考量資料對使用者的可應用性」（ $M=4.05$ ），「優先考量資料的可讀性」（ $M=4.04$ ）可見釋出之後使用者是否能夠去使用它以及如何將釋出的資料研發應用是最主要的考量目的。而「優先考量資料的可分析性」相對較低（ $M=3.76$ ）因此可以知道資料是否具可分析性的重要性雖有半數以上的受訪者同意，但對於使用者的可讀性以及資料的可應用性而言，資料是否具可分析性重要程度並無前兩者高高。

表 16 機關開放資料的產出過程階段的優先考量面向

	完全 不符合	不怎麼 符合	普通	還算 符合	非常 符合	平均數	標準差
優先考量資料的可應用性 (N=332)	0 (0%)	1 (0.3%)	62 (18.7%)	188 (56.6%)	81 (24.4%)	4.05	0.664
優先考量資料對使用者的可讀性 (N=331)	1 (0.3%)	5 (1.5%)	57 (17.2%)	185 (55.9%)	83 (25.1%)	4.04	0.715
優先考量資料的可分析性 (N=328)	2 (0.6%)	5 (1.5%)	107 (32.6%)	171 (52.1%)	43 (13.1%)	3.76	0.718

資料來源：本研究。

若進一步就比例觀之，認為符合「優先考量資料的可應用性」題項，有81%的受訪者表示同意（包括符合佔56.6%，非常符合佔24.4%），而表示不符合的受訪者僅0.3%（包括不符合佔0.3%，非常不符合佔0%），此外有18.7%的受訪者認為普通。

在「優先考量資料對使用者的可讀性」方面有八成一（81%，包括符合佔55.9%，非常符合佔25.1%）的受訪者同意此看法，17.2%的受訪者認為普通，另外有1.8%的受訪者則表示並不符合（包括不符合佔1.5%，非常不符合佔0.3%）。

六成五（65.2%，包括符合佔52.1%，非常符合佔13.1%）的受訪者同意符合「優先考量資料的可分析性」的看法，32.6%的受訪者表示普通，而表示不符合的受訪者有2.1%（包括不符合佔1.5%，非常不符合佔0.6%），此外，以獨立樣本t檢定檢視中央機關（ $M=3.85$, $SD=0.676$ ）與地方機關（ $M=3.69$, $SD=0.729$ ）之差異時，達到顯著程度（ $t(253.031)=1.984$, $p=0.048$ ），表示中央機關與地方機關對於開放資料產出階段時「優先考量資料的可分析性」有明顯差異，進一步檢視兩者平均數可以發現中央機關明顯比地方機關更加重視資料的可分析性。

七、推動開放資料所欲達到的目標

機關執行開放資料計劃最終目標以及欲達到的效益方面如表17所示，機關執行開放資料計劃欲達到的目的以及效益為「促進政府透明化」（ $M=4.06$ ）。其次為「提升政府效能與創新」（ $M=3.96$ ），認為執行開放資料可促使民眾監督，並有助於提升政府效能。第三則是「提升政府的回應性」（ $M=3.86$ ），即認為機關欲達到的目標是提升政府的回應性，容納民意並促進民眾參與。位居第四的面向則為「促進社會參與及協力」（ $M=3.81$ ）。而在「創造新型的服務與產業」方面（ $M=3.64$ ），即認為機關執行開放資料計劃目的是創造新型的服務與產業。在六個面向中，居末位的則是「促進經濟成長」（ $M=3.24$ ），顯示多數認為機關推動相關計劃的目標並非是為了促進經濟成長，可見雖然主要目的並非是促進經濟成長，亦即，政府機關仍傾向

中立態度來看待，目前政府已鎖定以提升經濟發展，以及發展新形創意產業的政策發展方向。

此外，以獨立樣本t檢定檢視中央機關（ $M=3.95$, $SD=0.672$ ）與地方機關（ $M=3.74$, $SD=0.786$ ）之差異時，達到顯著程度（ $t(257.527)=2.397$, $p=0.017$ ），表示中央機關與地方機關對於開放資料促進社會參與及協力有明顯不同的認知，進一步檢視兩者平均數可以發現中央機關明顯比地方機關更加期望推動開放資料可達成促進社會參與及協力的目標。

表 17 機關推動開放資料所欲達成的主要目標或效益

	完全 不符合	不怎麼 符合	普通	還算 符合	非常 符合	平均數	標準差
促進政府透明化 (N=326)	4 (1.2%)	2 (0.6%)	59 (18.1%)	168 (51.5%)	93 (28.5%)	4.06	0.775
提升政府效能與創新 (N=324)	2 (0.6%)	6 (1.9%)	74 (22.8%)	163 (50.3%)	79 (24.4%)	3.96	0.776
提升政府的回應性 (N=322)	5 (1.6%)	4 (1.2%)	90 (28%)	156 (48.4%)	67 (20.8%)	3.86	0.812
促進社會參與及協力 (N=317)	2 (0.6%)	3 (0.9%)	104 (32.8%)	151 (47.6%)	57 (18.0%)	3.81	0.755
創造新型的服務與產業 (N=316)	4 (1.3%)	21 (6.6%)	108 (34.2%)	135 (42.7%)	48 (15.2%)	3.64	0.863
促進經濟成長 (N=313)	13 (4.2%)	25 (8.0%)	171 (54.6%)	83 (26.5%)	21 (6.7%)	3.24	0.852

資料來源：本研究。

再就比例觀之，受訪者對於「促進政府透明化」有八成的受訪者表示符合（80%，包括符合佔51.5%，非常符合佔28.5%），而表示不符合的受訪者僅有1.8%（包括不符合佔0.6%，非常不符合佔1.2%），另外有18.1%的受訪者表示普通。

接近七成五（74.7%，包括符合佔50.3%，非常符合佔24.4%）的受訪者同意符合「提升政府效能與創新」的看法，22.8%的受訪者表示普通，而表示不符合的受訪者有2.5%（包括不符合佔1.9%，非常不符合佔0.6%）。

認為符合「提升政府的回應性」有69.2%的受訪者表示同意（包括符合佔48.4%，非常符合佔20.8%），而表示不符合的受訪者2.8%（包括不符合佔1.2%，非常不符合佔1.6%），此外有28%的受訪者認為普通。

六成五（65.6%，包括符合佔47.6%，非常符合佔18%）的受訪者同意符合「促進社會參與及協力」的看法，32.8%的受訪者表示普通，而表示不符合的受訪者有1.5%（包括不符合佔0.9%，非常不符合佔0.6%）。

認為符合「創造新型的服務與產業」有57.9%的受訪者表示同意（包括符合佔42.7%，非常符合佔15.2%），而表示不符合的受訪者有7.9%（包括不符合佔6.6%，非常不符合佔1.3%），此外有34.2%的受訪者認為普通。

在「促進經濟成長」方面有三成三（33.2%，包括符合佔26.5%，非常符合佔6.7%）的受訪者同意此看法，54.6%的受訪者認為普通，另外有12.2%的受訪者則表示並不符合（包括不符合佔8%，非常不符合佔4.2%）。

政府開放資料加值營運模式之研究

第五節 小結

問卷調查分析結果可知，現階段絕大多數的政府機關仍未設有開放資料的平台，其中雖然有部分機關已規劃未來將使用上級機關（例如，主管機關或國發會）的共同平台來推動開放資料，更約有二成的受訪機關在未有明確的方向，不僅尚未規劃自行建置，也未規劃是使用其它機關的開放資料平台。

在開放資料的政策與人員準備程度的面向，開放資料已經被多數的受訪機關納入預備執行項目，機關主管已開始重視並督導開放資料的相關執行，機關內的相關業務也預期需要與開放資料的業務配合。然而，在實際上的開放資料發展目標與開放資料營運計劃整備方面，大多數受訪機關仍然是處於初期摸索階段。此外，只有約略一成多的受訪機關將開放資料實行列入其下年度的核心業務規劃，可知雖然政府開放資料議題雖然已逐步得到政府機關的關注，但其重要性仍有待提升。而許多受訪機關對於所應開放之資料的優先順序，與如何徵詢機關開放資料的使用者的回饋意見上也皆尚未有明確的規劃。在政府開放資料與政府資訊公開的兩者區別上，仍有許多受訪機關尚未完全了解此兩項資訊政策上的差異。因此，若能有相關營運模式、原則與建議，將在初期，提供機關有一較明確的準則遵行，並促使機關將開放資料的執行落實於其平時業務的資料收集、整理與再利用等過程。

在開放資料的形態面向，受訪機關所開放的資料類型是以休閒娛樂、交通運輸、生活消費較高，但與醫療、飲食與房產差距不大，多數皆是與社會大眾日常生活所需應用相符的資料，更因各機關職能與業務的差異，而著重於不同類別開放資料的釋出。政府機關也指出，在其釋出開放資料同時，最為關切所開放資料的正確性與資料更新的即時性。此外，許多機關也提及制定統一公開格式與整合跨機關資料的重要性，此也呼應了政府開放資料也需建置在跨機關資訊分享的基礎之上，以期相同業務上的機關能夠開放出整合與格式統一的開放資料，提供公眾更為便利的開放資料使用。

就瞭解民眾對於政府開放資料的需求而，現階段機關主要是透過網路首長信箱、及網路論壇或留言版。此外，也各約有兩成以上的受訪機關表示透過臨櫃反映、電話專線反映與意見調查的方式。可知現有公眾有相當多元的管道向機關提出開放資料的需求。其次，受訪機關提供開放資料的方式，主要是透過結構化的開放檔案格式，提供機關在相關業務執行時所蒐集產製的資料集為主。再者，仍有四成左右的受訪機關表示其仍會提供商用格式的資料（如Excel）與非機器可讀取的資料格式（如PDF與JPG）。依據國際上通用的開放資料五星衡量原則，我國應儘量達到以三星為原則之近程目標，所以應該持續透過宣導或開放資料營運模式的建議，以引導機關實行。再次，在應用程式介面（API）與鏈結開放資料（LOD）格式的提供，僅約各不到二成與一成的受訪機關表示已經提供。由於此兩種開放資料的機制態樣有較高的資訊技術門檻，且與資料的屬性有相關性。鑒此，開放資料的中央主管機關應嘗試提供給予適當的相關技術協助。

在機關推動開放資料需要的面向，大多數政府機關表示內部管理、內部行政規章、外部政策與外部立法皆是機關推行開放資料的重要影響因素，其中是以內部管理的支持最為重要。在推動開放資料的軟硬體環境的整備度方面，只不到一半的受訪機關同意其已經有相關的完善準備，過半受訪機關之相關技術基礎設施仍在持續規畫與內部溝通也繼續進行中。另一方面，而在開放資料的準備階段中優先考量的面向，多數機關是以資料的資訊價值與資料的機器可讀性作為是否開放的優先考量。在開放資料的執行過程，大多數機關同意資料隱私、資料發掘與蒐集、資料授權、資料格式與資料欄位描述皆是其所面臨的難處，其中以資料隱私為最大的顧慮考量。就此觀之，政府開放資料營運模式與原則，應可在機關面臨這些挑戰提供參考的依據。在開放資料的管理維護階段，受訪機關主要是以後續資料的更新作為優先的考量，此後才是回應使用者的需求、資料的發佈和推廣活動。

最後，政府機關推動開放資料係以政府透明化為首要目標，其次才是促進政府的效能與創新，及提升政府的回應性與公眾的參與公眾事務。而創造新型的商業模式產業，或經濟成長乃為其開放資料的次要目標。整體而言，現階段中央機關相較於地方政府，在開放資料的定義、概念與推動內含有較為清楚的認知與瞭解。

第五章 開放資料營運模式與原則的建構

植基於前章各國現況與趨勢的觀摩及比較分析產、官、學等多元利害關係人的座談，以及中央機關與地方政府的現況與意向的調查。此處綜合國內外經驗與需求，由開放資料於不同面向的實證調查分析為基礎，研擬了臺灣政府開放資料營運模式與原則的雛型，據以回答研究目的三。

第一節 政府開放資料營運模式與原則芻議

承接前述各項成果，可呈現當前國際間先進國家，以及臺灣在開放資料推展過程於不同面向上的優劣。其中，在開放資料的營運模式與步驟方面，此處綜合紐西蘭、美國、英國等各國較為具體且尚可參考的發展框架，提出可供政府機關實務參酌之開放資料的營運模式及原則雛形。整體架構部分參照依紐西蘭政府的「高價值資料之優先界定與開放的流程與準則」(Prioritisation and Release of High Value Public Data for Reuse Process and Guidelines)所揭示階段性發展架構為基礎，內容則融合國內外相關文獻的作法，以發展臺灣的開放資料營運模式架構與原則。

一、建構開放資料營運模式之目的

建構開放資料營運模式之目的，在於引導個別政府機關實施開放資料，有助於用來偵察與識別，規劃優先次序和規劃版型的檢核表工作表。預期工作表涵蓋了主要的開放資料問題，用來幫助機關決策並作為官方正式文件。

這可用於指導其他政府機關，以協助他們與他們的規劃。根據其規模和範圍的功能，他們可能會選擇完全地採用或逐步適應，以滿足不同機關各自的條件與環境。這過程中可產生良好的管理，高價值的資料會有可用性並可成為政府開放數據，並放在政府機關開放資料平台網站。

二、政府開放資料營運模式的雛型

政府開放資料是一政府機關內組織文化轉變的槓桿與契機，關鍵仍在如何引導機關更積極地實踐並開放可加值再利用的有價值資料。將高價值公共資料的開放再利用之創造與管理的流程，導入到機關尋常的公務流程極為重要。因此，初期必須有一個引導性的框架，以降低各機關導入的障礙與成本。待機關導入一段時間之後，其可基於高價值的測試和顧客的需求，可同時讓各政府機關，彈性且自主地制定自己的實施步驟，藉由審慎地考量開放資料的優先性與平衡性，來管理行政流程（營運模式）與實施成本。

具體而言，在政府開放資料的執行層次，欲協助各類政府機關推動開放資料，必須先發展一個可評估資料優先次序以及有助於開放資料的工具，主要包括兩大個部分：流程與指引。

將流程與指引視為整體，可呈現執行的五個步驟，如表18所示，並於各其中各自指出必要的輸入項，以及其如何符合臺灣持續發展中之開放資料的原則與授權架構（政策）。

表 18 開放資料整合營運發展模式：流程與指引

投入	導入階段	輸出
- 形塑開放資料的目標與觀念 - 開放資料庫的設置及維護 - 建立開放資料清單 - 徵詢資料標的使用群體意見 - 確保資訊管理工作 - 組織內部評估與溝通 - 建立資訊應用系統委外的標準條款	1. 探索	候選開放資料的清單
- 機關內部的評估探討 - 相關法令的探討 - 相關技術的探討 - 相關利害關係人的需求建議 - 外部同性質組織經驗參考	2. 評定及優先順序	應優先開放與高價值之資料集清單
- 應優先開放與高價值之資料集清單 - 對某一資料集的評估與開放時程計劃 - 此資料集開放的授權規範制定	3. 計劃	所欲開放資料集的初步實行計劃
- 開放資料集的可取得、可及性、相互可操作性 - 釋出開放資料格式確保原則 - 詳細的實施計劃 - 增進有效的資料上架 - 鑑別資料可開放性及規劃範本工作表	4. 上架	可近用性或可開放性高的資料授權
- 改善可發覺性與使用性 - 隱私與機密的保護 - 開放資料的宣傳與推廣 - 將開放資料導入尋常的公務流程 - 建立開放資料的長期發展計劃	5. 維護	促進管理良好之開放資料的再利用

資料來源：本研究發展。

第二節 政府開放資料營運模式與原則的階段

透過本研究所蒐集與歸納各國的開放資料經驗與做法，來修正與充實政府開放資料營運模式之各階段性步驟的輸入及輸出項。藉以發展一個原則性的營運模式與檢核的雛形架構，供引導不同政府機關在衡量機關自我的特殊性條件與環境之下，得以更有效率地導入衡量推動開放資料的實施。

一、Step1 探索與蒐集

在符合機關的遠景之下，創造一個開放資料鑑定、優先次序，並規劃範本操作方案（**Worksheet**），並將之整合到檔案管理系統之中。操作方案條例，必須是一項持續推動開放資料的正式決策，也須被視為一項正式紀錄予以妥善地管理。

此外，「資料探索工作表」是透過問題回應的方式來經營與擴充資料清單，包括：已被釋出的資料、尚未公開過但可被公開資料，以及未來可被創造的資料。因此，清單不一定要包含所有現有的資料，而是第一次檢閱就能被確認的代表性資料、甚至是最少被揭露。藉此，過程中可能會不斷地發現備選資料，並持續在接下來的階段中予以評估。整體而言，探索與蒐集階段包括以下重點：

（一）形塑開放資料的目標與觀念

政府機關應優先且立即地建立開放資料的思維，將開放資料的觀念與實作和其機關核心業務營運和策略發展結合。也就是在業務與策略規劃階段之時，尚未開始蒐集與產製資料，與相關資訊系統尚未建置，即需將開放資料的觀念帶入，與整體規劃整合，以期將來相關業務營運之後，能夠有效率從事開放資料，妥善管理開放資料的整體生命週期（Burwell, VanRoekel, Park, & Mancini, 2013）。在資料收集與產製之過程需考量後續的開放資料目

標。資料格式需採用開放格式與支援機器讀取，以協助自動與大量資料處理。

開放資料應該採用開放授權機制（Project Open Data, 2013）。適當與通用的詮釋資料使用，機關在從事開放資料時，對於資料集的詮釋資料應該儘量採用通用標準說明，以期使用者容易明瞭。在資訊系統規劃與建置之時，即需要考量開放資料的需求。資訊系統需要能夠支援開放資料，如多種格式的開放資料與線上即時開放資料，適當的API建置等。機關之內相關責任歸屬指派，以利整體開放資料的推行進展。

(二) 開放資料庫的設置及維護（Center for Effective Government, 2013），建置開放資料庫的原則如下（Center for Effective Government, 2013）：

- 1、各機關必須定期更新開放資料庫的資料。
- 2、維護機關資料集¹⁴，使其處於可被應用的狀態。
- 3、建立資料集清單，該清單必須註明核定機關以及符合那些法規範要件（例如，隱私、保密、安全...等）。
- 4、機關主管應對釋出資料的整合與檔案管理過程進行諮詢。
- 5、機關應使用開放資料指引架構（Data Reference Model），例如，臺灣的「政府資料開放資料集管理要項以」協助資料庫的建立與維護。
- 6、機關可透過共同的核心與具備延伸性的詮釋資料（Metadata）來描述或清查資料集的資料。

(三) 建立開放資料清單

- 1、開放資料清單的建立與維護（Center for Effective Government, 2013）：

(1) 機關所公布的開放資料必須臚列於Web介面上，而釋出檔案則需

¹⁴ 資料集：一群相關電子資料之集合，為政府資料開放之基本單位（行政院研究發展考核委員會，2013）。

符合機器可讀的格式¹⁵。

(2) 開放資料清單應包括：

- a、可公布但尚未發布的資料集。
- b、註明法律授權的條款與條件。
- c、標示資料集來源（包括來自機關提供、共同協作、合作契約或透過其他方式取得者，惟以監測或管理措施為目的者，則不在此標示範圍內）。
- d、標記永久的識別標示（例如，創用 CC 授權標示）。

(3) 機關應以開放所有已完成列表之資料集為終極目標。

(四) 徵詢資料標的使用群體意見

1、使用徵詢意見模式來獲取標的群體的需求與偏好（Center for Effective Government, 2013）：

- (1) 機關應考量開放資料使用群體的建議，以瞭解使用者對於資料的需求為何。
- (2) 使用 Web 2.0 機制做為與使用者互動的工具（OAIC, 2013b）。

(五) 確保資訊管理工作

1、透過授權（Center for Effective Government, 2013）：

- (1) 機關在資料蒐集或創建階段時，應確認各項開放資料的版權歸屬以及是否有使用範圍限制，並且取得授權。
- (2) 當資料來自於收購或透過契約方式取得，機關應使用既有規範來進行授權。當資料部分可能涉及受法規保護的商業利益（例如，商標），機關應予以保障，同時鼓勵企業參與開放資料政

¹⁵ 不須使用特定軟體或硬體即可取用資料集內容之檔案格式（行政院研究發展考核委員會，2013）。

策。機關對於受一定程度保護的名稱或商標，可採取以下兩種處理原則：

- a、在有版權的情況下，應當排除在授權的範圍內。
 - b、在無版權的情況下，這些商標或名稱不得使用任何方式加以侵犯，應排除在無版權的聲明之外。
- (3) 資料更正與再發布的權限：當發現開放資料有錯誤時，應賦予發布機關進行資料的更正以及發布之權限（GCIO, 2010）。
- (4) 禁止延伸性創作與分享：基於創意原則，應當禁止進行延伸性之創作；基於真偽原則，應當禁止延伸性作品之改編（GCIO, 2010）。

(六) 機關內部的評估與溝通

機關未來開放資料的推展，必須預先做好機關內部利害關係人的參與及管理，包括：辨認開放資料、溝通、參與、回饋。此一重點，在開放資料的投入與產出階段都需要同步的進行，有助於管理各類利害關係人的期望，並確保他們對資料開放與再利用的支持。此外，更包括以下重點（Open Knowledge Foundation, 2012；Kaufman, 2012；Davies, 2012）。

1、 考量開放資料成本

考量機關開放資料的成本是影響長期發展計劃的因素之一。政府機關通常會評估需投入多少成本在蒐集、保存與管理業務相關的資料，以及建立資料的經費與資源，往往在各部門為了完成業務時，就已編列並支付。因此，當這些資料收集並建立之後，將資料轉交給第三者，則不需要太多額外的費用。政府開放資料原則上，不應該再要求額外的付費。

2、 考量開放的容易性

機關在決定那些資料可能比較有價值的同時，可先檢視有哪些資料比較容易開放、容易為民眾所取用。因此，少量、可簡易釋出的資料，可以扮演催化劑的角色，來推動組織內部在面對資料開放的改變。

3、 觀察並參考其他機關的作法

開放資料是目前蓬勃發展的運動，很可能在機關所屬的地區、相關職能領域，已存在著相關的開放資料研究，有助於機關與人員知道其他區域的發展狀況。因此，列出一份參照名單，列出並了解其他機關正在進行的相關計劃與做法。

4、考量程式開發者的需求

政府欲提升開放資料的範圍，可從資料需求者的角度思考。例如，大型的資料集需要長時間去轉換。在這種情況下，可尋求程式開發者的自願性的參與，其可協助整備可供公眾使用的資料。程式開發者通常會對於這樣的參與機會感到興趣（Kaufman, 2012）。

5、考量安全顧慮問題

如果欲釋出的資料有安全性的疑慮，先行諮詢所屬單位能提供相關建議的部門，看看如何能將欲釋出的資料轉為可供公眾使用的安全資料。

6、建立技術能力（Kaufman, 2012）

機關單位與人員的技術能力，將會影響開放資料長期發展計劃的規劃與成效。技術能力的建立，包含：資訊通訊技術（Information and communications technologies, ICTs）的使用、支援的資訊架構、數位素養與技術能力。

(七) 建立資訊應用系統委外的標準條款（Minister of State for the Cabinet Office, 2012）：

- 1、在政府機關的資訊系統建置委外案上，需要將開放資料之資料集準備事項納入委外案的建置條款，讓政府機關在委外所建置的資訊系統上，可以讓機關業務人員將其在業務上所輸入存放的資料轉換為適當的開放資料格式，透過自動化、規則化、即時化等來提供其業務上所蒐集產製的原始資料給予公眾。
- 2、透過上述整合跨機關的資料格式事項，以期避免相同業務在不同機關間建置資訊系統時開放資料格式的差異，而導致日後在資料格式或資料欄位上不一致等問題，反而增加資料格式與詮釋資料整合的困難度。

- 3、可考量選取些許機關已經成功實作過開放資料的案例，以供其它機關參考。

二、Step 2 評定及優先順序

此步驟為協助政府機關判斷在其現階段所持有的資料集當中，何者是為具有高度價值且應該列為高優先開放的資料集。在此階段的輸入部份，可以從以下五個大面向協助政府機關作探討：

(一) 機關內部的評估探討：

- 1、從機關內部業務營運與策略規劃面向，思考其核心業務之所蒐集與產製的資料集，探討那些資料可以開放，與機關核心業務相關的資料往往為公眾有高度興趣的資料（Socrata.com）。
- 2、審查機關是否已經有提供資訊給予公眾，探討是否可將此資訊的原始資料集開放給予公眾使用，或是可將這些資料透過開放資料的格式釋出（Socrata.com），並可進一步探討其現有相關資訊系統內部是否有高價值的原始資料，將其整備給與公眾使用。
- 3、從機關網站上的流量來進行分析，來判斷那些機關上所提供的資訊有最高的網路流量，藉以協助判斷那些資料可以優先來進行開放資料（Socrata.com）。
- 4、以具有高價值與高需求的資料集優先作開放，何者為高度價值資料的判斷參考：
 - (1) 所開放的資料可以協助公眾或企業組織來產生新的衍生價值、經濟模式與創新應用，促進經濟的發展。
 - (2) 公眾群體可以使用開放資料來提供新的應用服務、改善公共生活。
 - (3) 促進政府透明化以達到民主政治的目標，透過機關營運的相關資料提供，來達到鼓勵公眾參與公共事務與政策研擬發展，增進公眾了解政府機關與其相關運作業務知識。
 - (4) 開放的資料可以改善現階段的跨域服務，如其它政府機關與非營

利組織可以使用其它機關的開放資料來改善現有的營運，使其更有效率，促使機關之間可以彼此合作，並降低現有提供服務的成本。

- (5) 若此資料已經有提供使用者使用，透過開放資料來釋出資料可以降低現有資料使用者取得和處理資料的成本。

5、針對特定資料集作探討：

- (1) 此資料集的資料品質為何？
- (2) 是否有資訊來描述此資料集的內容與涵蓋範圍？
- (3) 是否有詮釋資料（Metadata）來對應解釋此資料集的欄位資料。相關詮釋資料的整備所需花費的成本為何？
- (4) 此資料集開放後的後續資料與詮釋資料的營運與維護成本為何？

(二) 相關法令的探討（智慧財產權法、個人資料保護法、政府資訊公開法、國家安全議題與如何授權使用的相關建議）：

當對某資料集欲作開放時，此資料集的釋出開放與使用是否有受到限制，諸如著作權（copyright）限制、資料機敏性問題与其它法令限制等。所欲開放的資料集是否有與國家安全相關的機密資料（data.gov, 2013）。

所欲開放的資料集需要經過隱私相關專家或委員會的審查檢視。需要考量所開放的資料集在與其它外部資料集混合使用時，是否會導致個人資料被辨識（Mosaic Effect），而影響對個人或組織之隱私相關權益。若某資料集與隱私或與國家安全議題等相關時，需將相關機敏性與個人隱私部份移除之後才能開放，但儘量保持原本所蒐集或產製的原始資料型態。

(三) 相關技術的探討（與資通訊技術的相關建議，如開放技術標準與檔案格式）：

當對某資料集欲作資料開放時，其所採用的資料格式為何？建議採用機器可以讀取解析與開放（Non-proprietary）的檔案格式，諸如CSV、XML、KML、JSON等。

建議使用多種檔案格式來開放資料集，以便利公眾來取得資料。

對某一資料集開放所需要花費的成本如時間與人力為何，如從資訊系統將資料集取出，並將資料集轉換為適當的開放資料格式等。對於某一資料集開放時，是否需要有關的技術基礎建設齊備，如需具備有建置API（Application Programming Interface）的環境。

(四) 相關利害關係人（stakeholders）的需求建議：

從公眾、企業與非營利組織的角度來探討，給予提供建議的管道（Dietrich et al., 2012），探討與收集其對於政府資料集的建議與請求（Minister of State for the Cabinet Office, 2012）。

同時鼓勵公眾參與，瞭解其對那些資料有高度興趣且建議優先開放等，並從現有政府開放資料網站所得到的公眾請求，探討那些資料被建議開放與所建議開放的資料格式為何與下載方式途徑為何（如API的採用）。

(五) 外部同性質組織經驗參考：

參考國內或國外相關政府機關所已經開放的資料集為何，那些在資料較為符合公眾的需求（Socrata.com）。

綜合上述的五大面向與所列細項，政府機關可以思考在作資料的開放時，透過其本身核心業務營運、所需要花費的準備時間與成本、後續的持續維護、公眾的需求建議與同性質政府機關的經驗等面向，以協助判斷考量何為可優先開放並具有高價值的資料集。在此階段的最終產出為應優先開放與高價值之資料集列表。

三、Step 3 計劃

於步驟二，政府機關已產出應優先開放與具高價值之資料集列表，步驟三即為針對此列表內之資料集各別擬定開放資料的初始實行計劃探討。在此階段的輸入部份，可以從以下三個大面向協助政府機關作探討：

(一) 於步驟二所產出之優先開放與具高價值之資料集列表：

1、針對列表內之各別資料集作初始實行計劃探討。

(二) 針對某一應優先開放與具高價值之資料集的評估與開放時程計劃：

1、 資料集描述 (Data description and metadata)：

- (1) 解釋資料集的意義，其蒐集與產製的時間、方法、原由、與此資料集的特性如更新頻率等，讓公眾可以了解此資料集。
- (2) 個別資料欄位所代表的意義、其所表示的資料格式（日期、整數、長整數、浮點數等）、此資料欄位所可能的值、使用的代碼術語、或其範圍等為何，讓公眾在取得使用資料集時，可以正確使用。
- (3) 詮釋資料應該涵蓋解釋某些欄位的資料是如何從其它欄位所計算衍生出來 (Wonderlich, 2010)。
- (4) 公眾可能對某些開放資料的格式操作使用陌生，詮釋資料應該協助解釋開放資料的格式與其使用方式 (New York City Council, 2012)。

2、 開放資料格式 (Dataset format)

- (1) 此資料集的現階段資料格式為何？
- (2) 此資料集開放應該採用那些格式？資料開放上的格式應遵守 Tim Berners-Lee (Berners-Lee, 2006) 的建議，以五星衡量作為開放資料格式的發展評估：
 - a、一星：使用者可以透過網路取得開放資料，也就是將資料放上網路，但是檔案格式可能為 PDF 或 JPEG 等格式，使用者並無法直接取得結構化資料並加以應用。
 - b、二星：除達到一星模式之外，可以透過程式來讀取結構化資料，例如透過 Microsoft Excel 軟體讀取 Excel 相關檔案，而非直接讀取圖檔。
 - c、三星：除達到二星模式之外，開放資料是使用開放的格式，也就是使用非所有權 (Non-Proprietary) 的格式 (如 CSV、XML 等)，讓使用者可以透過開放原始碼或自由軟體之程式或工具

來讀取開放資料。

d、四星：除達到三星模式之外，可使用開放標準規範如 World Wide Web Consortium (W3C) 所建議的 URI (Uniform Resource Identifier) 與 RDF (Resource Description Framework)，讓開放資料可以被其它相關資料指向鏈結。

e、五星：除達到四星模式之外，開放資料本身也可以鏈結到其它資料，來做為相關內容的延伸，也就是鏈結開放資料 (Linked Open Data)。

- (3) 開放資料的內容格式需要達到能夠以機器自動讀取分析的目標，例如圖片檔或 PDF 格式等即不適合機器作自動讀取 (Wonderlich, 2010)。
- (4) 開放資料的格式應該以達到三星作為基本短程目標。四星與五星的資料格式為鏈結開放資料 (Linked Open Data) 的實作，因其涉及較多技術與語義格式的定義使用，建議將其設定為中長程在開放資料格式上所欲達成之目標。
- (5) 採取開放式的 (Non-Proprietary) 軟體與檔案格式，讓公眾在此資料集時，不需要再去支付額外的軟體使用授權費用等，以免增加公眾在取得資料上的限制 (New York City Council, 2012)。
- (6) 縱使授權軟體與格式是此資料集所常用的解讀格式，但單使用需授權軟體與格式作為此資料集開放的格式依然是不被建議的。在此情況之下，縱使開放式軟體與格式的使用者為小眾市場，仍建議使用多種不同的開放軟體與檔案格式作此開放資料，以期公眾在取得這些資料的過程上能夠有較多選擇。
- (7) 次級機關之同類型資料之開放格式確認與整合：若所欲開放的資料集為一廣泛業務，也就是其它機關組織也有相同的業務，以至於會開放同樣的資料集，而不是分屬於不同縣市或中央政府機關等。在此情況之下，需要有一統籌單位來進行協調，以期在跨機關與組織的開放資料上能夠使用相同的資料格式，與統一的資料

欄位等。

- 3、若此資料集開放需要相關的技術基礎建設，如API的建置、相關資訊系統與資料庫的調整等，所需要作的適當規劃。
- 4、若此資料集開放有受到限制，諸如著作權限制、資料機敏性問題與其它法令限制等，需作適當的規劃，將相關機敏性與個人隱私部份移除之後才能開放
- 5、此資料集的品質面向評估：
 - (1) 此資料集在內容上的正確性。
 - (2) 此資料集在內容上的完整性。除上述與國家安全議題和個人隱私相關資料之外，資料集內的原始資料都應該儘量開放給與公眾，顯示對某一領域或業務內所蒐集之資料的完整揭露（Wonderlich, 2010）。
 - (3) 此資料集內容建議為最初的原始資料形態，而非經過整合或修改後的形式（New York City Council, 2012）。
 - (4) 此資料集在內容上的時效性。開放資料在時效性上需達到合理的即時目標，以使資料集對於公眾的價值達到最大化（New York City Council, 2012; Wonderlich, 2010）。
 - (5) 根據此資料集的特性，在資料集開放之後，資料集的更新頻率需要定期與持續，以確保此資料集的品質（New York City Council, 2012）。
 - (6) 此資料集在開後之後，其內容與格式需要能夠持續的保持一致性（Minister of State for the Cabinet Office, 2012）。
 - (7) 此資料集在開後之後，後續維護營運上需要作適當的保存、建檔、或相關版本維護，以使公眾往後在使用資料時，依然可以找尋到適當的資料（Wonderlich, 2010）。
 - (8) 若此資料集有品質上的考量或已知缺陷，應對其在資料品質上的限制與缺陷等提供說明或聲明，讓公眾可以了解此資料集的限

制。

- (9) 在盡力更新與調整之下，政府機關需考量是否不保證所開放資料集的品質完整無誤（data.gov, 2013; New York City Council, 2012）。也就是對所開放資料的精準性、正確性、可靠性、即時性等資料品質與適用性，不作絕對無誤的保證。

6、此資料集開放的計劃時程：

- (1) 預計開始進行此資料集開放準備的起始日期。
- (2) 預計開放此資料集的日期。
- (3) 此資料集開放後之後續維護時程規劃，如資料的更新頻率與詮識資料的更新等。

7、此資料集開放的所需成本規劃：

- (1) 此資料集之準備與開放過程所需的人力（人／小時）。
- (2) 此資料集之準備與開放過程所需的費用。
- (3) 此資料集開放後之後續維護所需的人力（每年）。
- (4) 此資料集開放後之後續維護所需的費用（每年）。
- (5) 此資料集開放之所需成本的經費來源。
- (6) 此資料集開放是以免費提供與是否收費的探討。
- (7) 此資料集開放給與公眾等再製使用是否會產生可能風險之探討。

(三) 此資料集開放的授權規範制定：

- 1、針對政府開放資料，應採用簡單明瞭的授權使用機制，以期資料使用者能容易瞭解遵行。

可以考慮參考國際上常用的開放授權方式如創用標準（Creative Commons），對於開放資料集可以提供簡潔的著作權與授權使用解釋，讓使用者有清楚規範以使用政府開放資料。

- 2、可以制定審核流程架構的標準作業原則，協助政府機關作適當的開放資料授權決定。

如紐西蘭的NZGOAL規範（New Zealand Government Open Access and Licensing Framework）解決政府開放資料上對於著作權（Copyright）和授權（Licensing）的顧慮，透過創用標準（Creative Commons）來簡化對資料授權與使用的說明。紐西蘭政府針對NZGOAL架構實作了一線上資訊系統，透過實際操作此線上互動系統，機關可以詳細檢驗其所欲執行的開放資料業務是否有符合NZGOAL的規範，所應選擇的授權機制，而不僅是透過靜態文字敘述的法令規章去了解。

綜合上述的三大面向與所列細項，政府機關可以針對某一具有高優先權與高價值的資料集作初步開放資料的實行計劃。探討面向為資料集的定義說明、資料集開放格式、所需之基礎建設、隱私與機密相關資料的移除、資料的品質面向評估、開放資料的計劃時程與成本估計、和開放資料的相關授權規範。在此階段的最終產出應為對所欲開放之資料集的初步實行計劃。

四、Step 4 上架與開放

在此一階段，透過開放資料集聯合詮釋資料（metadata）與應用加值授權到一個適當的開放資料平台，按照每個詳細的執行計劃，包含資料的品質或再利用的特別規定。其次，藉由在開放資料入口網（或平台）整合詮釋資料，以列出資料。但必須注意的是，該開放資料平台並非一定作為資料寄放或儲存之用，主要目的是透過其列出可加值的資料集，提供一整合的開放資料查尋與下載窗口。

以下執行計劃與步驟，可提供準備上架進行開放資料的機關所參考。

（一）開放資料集的可近用性

- 1、開放資料的可近用性（Accessibility）即是公眾取得開放資料之資料集的難易程度。政府機關需要提供整合開放資料環境，降低取得資料的條件需求門檻與減少繁雜的流程，以期使公眾能夠更有效率的取得政府開放資料使用。

- 2、資料集應該放置到網際網路上，並透過整合的政府開放資料平台網站(Open Data Portal)給與公眾取用(New York City Council, 2012)。
- 3、公眾不需親臨政府機關辦公室申請，也不需填寫相關表格文件以取得開放的資料集。
- 4、所開放的資料集在檔案格式與連接技術上應該採用常用主流與公開的標準。
- 5、開放資料的下載不應該有使用者差別待遇的存在(Non-discrimination)。公眾不需要註冊帳號來登入系統以取得資料集。任何人皆可以在任何的時間點與地點來使用政府開放資料(data.gov.au, 2013; data.govt.nz, 2013; New York City Council, 2012; Wonderlich, 2010)。
- 6、開放資料的網站本身應該提供適當的搜尋機制，讓公眾可以有效率的找尋所需求的資料(Minister of State for the Cabinet Office, 2012)。此外，在中長期計劃可以建立資料的URI與RDF，以期與其它資料集可以建立鏈結關係(Linked Open Data)，提高公眾對於開放資料的近用性。
- 7、建置開放資料的應用程式介面(Application Programming Interface)，讓應用程式可以直接自動化且即時連接開放資料網站，以取得資料使用(New York City Council, 2012; Wonderlich, 2010)。

(二) 最大化可汲性、相互可操作性

- 1、資訊系統的建立與利用(Center for Effective Government, 2013)，藉由運用ICT建構現代化資訊系統來強化開放資訊的可汲性。
 - (1) 在符合法規範之下，機關在實務與法律可允許的範圍內，應使用開放資料營運模式架構，透過建置或更新資訊管理系統與流程提升資料的方式，來增加資料可汲性和相互可操作性，以達成建立現代化資訊系統之目的。
 - (2) 為達開放資料便於標的群體取用之目的，機關在資料規劃、或建置資訊系統建置的階段，必須予以未來長遠可納入或整合開放資

料營運模式架構的方式，來永續地予以擘劃。

- (3) 確定網站的業務目標。
- (4) 在建置或更新一個網站之前，機關應充分考量網站的業務目標（Department of Finance, 2008）。
- (5) 設計不同標的群體的需求。
- (6) 不同群體的用戶可能有不同的需求或期望的網站。一個網站的標的群體可能包括企業，研究人員，觀光客，學生或其他政府部門人員等，可考慮臚列出不同利害關係人在網站上的使用介面與接收資訊（Department of Finance, 2008）。

2、符合標準化及其他設計原則（Center for Effective Government, 2013）

符合現代化的資訊系統必須具備可擴展性，以提升資料存取效能（例如，可一次存取多種格式資料），能滿足潛在使用的可能性，同時不影響原始設計的用途。

- (1) 為求提升開放資料的分享效益與再利用的機會，應從設計標準與分類的彈性化，將資料跳脫目前應用的層次。
- (2) 將資料庫綱要以及資料字典鑲嵌於文件中，並與內、外部行動者共享，更快速了解資料之意義。
- (3) 確保開放資料的權限：包含是否授權於第三人以及是否取得所有權人之轉讓（GCIO, 2010）。
- (4) 採取數位權利管理：實施數位權利管理（Digital Rights Management, DRM）的技術，以利版權作品，或無版權素材的可加值再利用。
- (5) 應充分考量開放資料的重複使用性。
- (6) 讓開放資料不具專屬格式，能被各種程式轉換或再利用。

(三) 開放資料格式確保原則

確保開放資料格式原則如下（Center for Effective Government, 2013）：

1、 機器可讀性：

機關進行開放資料的蒐集或創建時，對於資料格式須採取下列做法：

- (1) 機關所釋出的資料必須具備機器可讀性或可改編格式，以提供電子化設備讀取並應用。
- (2) 在法律授權範圍內，機關應優先釋出非專屬格式（non-proprietary format）的資料。換言之，所釋出的檔案格式不限於單一程式或少數軟體讀取使用。

2、 釋出資料的標準：

機關在資料蒐集或創造階段時，應使用現行開放政策之標準，以促進開放資料在上架後續使用上的相互操作性¹⁶或開放性。

3、 共同元素及可鏈結性：

- (1) 機關在建立開放資料項目時，機關應以共同元素的詮釋資料（common core metadata）為運用的基礎，以利進一步延伸、蒐集、連結或創建資料。
- (2) 為達資料有效管理與儲存之目的，針對詮釋資料內容應制定基本共同元素的標準，分類、或格式以利後續在不同資料社群中發展，並有利與進行資料的存取、索引、檢索與共享。

¹⁶ 對資料集而言，程式的相互操作性是資料可被不同型態程式所使用（Laurini, 1998）。要達成資料的相互操作性可透過二個方法，即為資料庫整合和標準化（Devegele et al., 1998）。一個最基本的方式是提供使用者一個全部的可獲取資訊來源的目錄，其目錄中的每一個來源是被相關的詮釋資料所描述，包含表現方式、比例尺、最後修改日期和資料品質等級等（Stephan et al., 1993; Uitermark, 1996）；第二種達成相互操作性的方法是透過標準化，標準資料模式的定義和可運用的特徵是提供一個關連的點，可使資料在異質系統間交換（Devegele et al., 1998）（轉引自鄧東波、張欽隆、莊庭瑞、林峰田、李德財，2004：4）。

(四) 增進有效的資料上架

為達成效率與有效開放資料釋出之作法，機關應明確界定組織成員的職能、職責、責任範圍及職權。高階主管人員在機關應負責資訊管理和治理，包括：

1、釐清角色與責任（Center for Effective Government, 2013）

- (1) 明確化資料監控和託管人員的職責。
- (2) 機關應在其開放資料網站定期的揭示發布工作日誌。
- (3) 監督開放資料權責單位，以確保落實開放資料政策要求。
- (4) 確保開放資料的完整性、安全性以及可存取性。
- (5) 對開放資料進行資源管理與策略規劃。
- (6) 利用 Web 2.0 等機制，設置顧客回饋意見單一窗口（OAIC, 2013b）。
- (7) 確保釋出的資料是公開且適當的。
- (8) 鼓勵企業及非營利組織有效利用：邀請私部門與第三部門行動者參與開放政策，並協同建構應用與服務流程。
- (9) 和其他相關單位的合作。

2、強化資料管理

強化開放資料管理以及釋出之具體做法（Center for Effective Government, 2013; OAIC, 2011）：

- (1) 機關應確實掌握開放資料的整個生命週期，並對其進行有效的管理與維護。循此，機關必須採取組合式資料庫管理。
- (2) 機關內瀏覽與修正：機關與組織間工作團隊必須針對現行開放政策與程序做檢討與修正，以強化其資訊管理與釋出作法，且符合開放大綱之要求。

- (3) 機關應將資料資產予以盤點。
- (4) 針對機關檔案管理資訊化進行有關人員培訓。
- (5) 建立授權的資料和明確決定發布的程序和管道。
- (6) 審查與發布的過程：發布前必須審慎的檢視開放資料的版權歸屬以及是否符合相關授權規範。發布之後，所開放的資料不受版權以及其它智慧財產權的相關限制。惟使用者違反相關法規範時，將自動終止授權。

(五) 鑑別資料可開放性及規劃範本工作表：

可藉由機關單位或人員自我提問的方式，以提高組織與人員評估備選資料、規劃開放資料，並據此自我衡量與評估機關資料的可開放性，就如同機關既有且正式文件程序一般，可參考圖12。

政府開放資料加值營運模式之研究

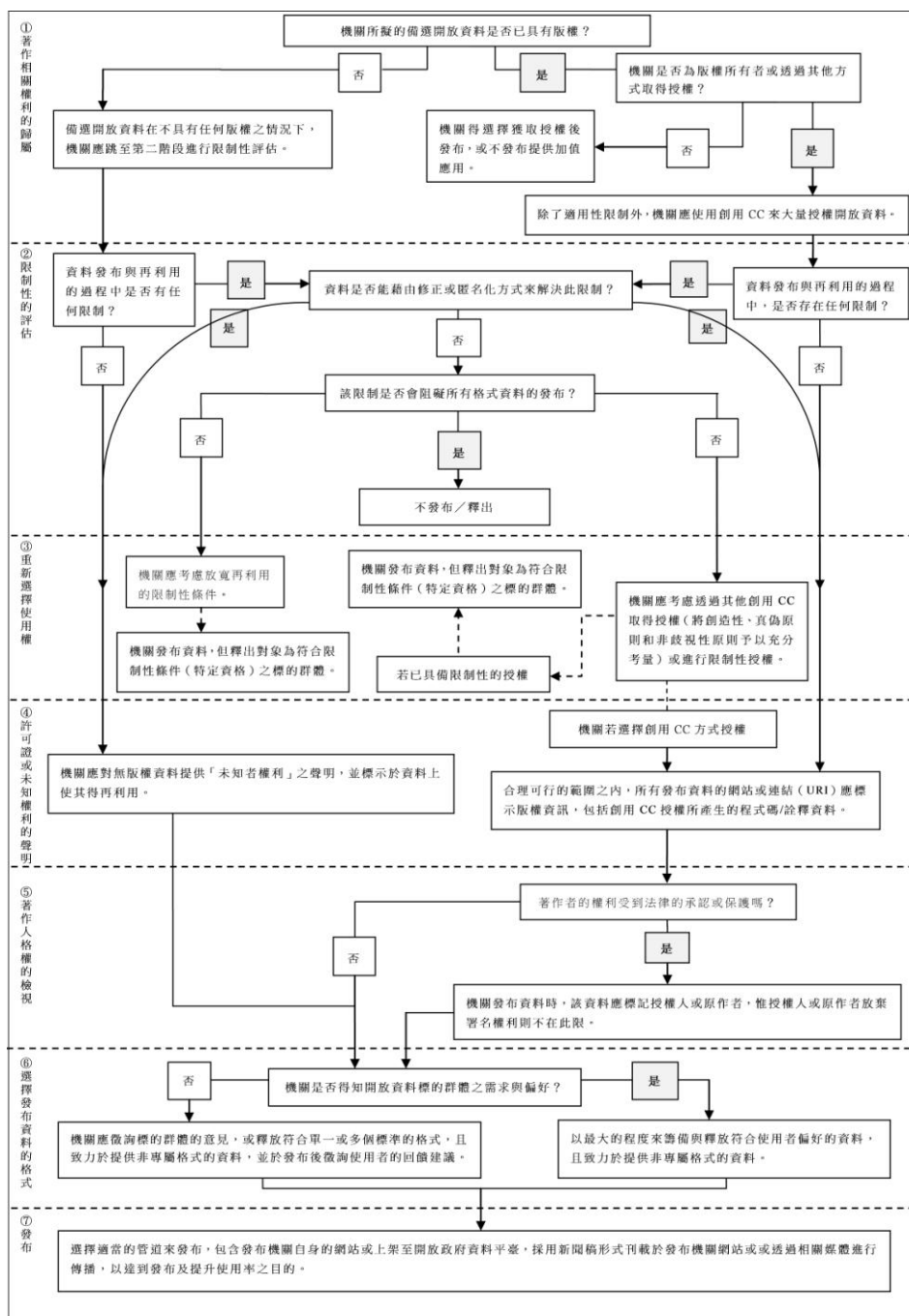


圖12：機關如何自評資料可開放性與可加值性的決策指引

資料來源：參考並修改自 Government Information Services Department of Internal Affairs (2012)。

五、Step 5 維運階段

本階段重點在於已開放資料的良好管理，即在資料生命循環週期中持續地維護資料，包括：技術的更新、確保資料長期保存和可近用性等。據此，開放資料被視為一項重要的紀錄，需要延續性的管理與整合，以提升詮釋資料（metadata）在機關開放資料得執行。其次，一旦資料曾被開放再利用過，就應該維持可再利用的彈性。下列步驟有助於開放資料的維持：

（一）改進資料的可發覺性及使用性（Center for Effective Government, 2013）

1、使用者協助介入探索

機關應協助相關行動者參與開放政策，以提升對資料的探索，致力發現已公布之可用性資料，但該資料可能處於「未開放」狀態的資料集，例如，它們僅適用於特定封閉式或極少應用格式。

2、創建具有延展性之非官方資料目錄

政府鮮少去納入非官方的資料來源，源自於過去公務人員確保資料的政治敏感性、濫用、誤用的代價極高。其次，政府不願意涉入有營利導向之嫌的資料公開活動。因此，一個可提供社群團體、企業與非營利組織去擴充且獨立的目錄是必要的。

對政府而言，建議由一個主管機關為政府開放資料創建一個分類目錄。當目錄建立且實際開放資料之後，可嘗試去建立一些結構，以協助許多部門可便利地維護機關本身既有的資料。

3、開放資料目錄維護的補充原則

- (1) 提供允許企業和社群組織增加資料的回饋途徑。這樣所形成的資料目錄是屬於該社群的目錄，而不侷限或專屬於「特定」政府機關的目錄。
- (2) 允許延伸資料集來擴充並改進目錄編制，以促進資料的改善。例如，某個人針對地理位址進行了編碼，並期望跟大家一起分享這成果，但如果只允許單一版本的資料集，就會喪失這些改進的空間。

(3) 容許機關所擁有的資料出現在其他地方。因此，資料內容很可能被複製再利用，以創造其他價值。舉例而言，機關擁有河流水位監測資料，則這些的資料可能會出現在水文學家的資料目錄之中。

(4) 確保取用是公平的。盡量避免創建一個特殊級別才能取用的類別，因為這會破壞社群、其他機關與研究者的參與。

(二) 隱私與機密的保護 (Center for Effective Government, 2013)

1、機關應對資料生命週期的各階段進行隱私分析：

在維護營運過程中，機關於後續資料蒐集或創建過程中，應持續審查是否存在限制性條件，以確認開放資料屬於開放資料界定範圍與符合相關資訊及隱私法規範（例如，不違反機密、安全、涉及商業機密、契約或其他限制條件）。

2、紀錄無法公布資料的理由：

若機關於審查過程時發現資料具有限制性條件而不應公布者，必須記明其理由。

3、隱私權問題的檢核：

在提升開放資料的可用性時，機關應注意資料是否涉及隱私權問題（例如，機關發布街景圖像檔案時，可能涉及註冊商標或個人隱私），若有前述情形，機關應當以法規範為基準，防止不法侵害。惟法律授權時，機關依據其授權範圍內，以技術性方式解決問題，例如，使用「馬賽克效果」（mosaic effect）將涉及個人隱私部分模糊化處理，但必須在風險分析為基礎之下使用此方式。

4、隱私問題的累積：

機關必須意識到在某些情況之下，進行隱私權問題的檢視。將可能對評估開放資料公布的數量、類型、形式以及相關細節產生影響。

機關從事開放資料活動時，除了不得逾越法規範之外，應充分履行政策規劃之職能。機關應為其執行開放業務研擬符合保密性、可用性以及完整性的風險管理架構，並考量解除安全方面的限制，具體作法：

- (1) 機關應確實履行其職能，充分蒐集或創建實際能應用之資料。
- (2) 當機關所蒐集或創建的資料涉及限制性條件時，機關應充分展現其職能，為資料取得合適的授權。
- (3) 當機關為資料取得合法授權時，應標示特定共享的限制性條件，並課予使用者遵守之責任，以確保資料的機密性。

5、機關應確保開放資料不受違法使用，限制項目包含(GCIO, 2010)：

- (1) 違反法規或政府政策，舉凡違反契約、侵犯隱私或揭露商業機密等。
- (2) 侵犯合法的商業利益或商業模式。
- (3) 違背公共利益。
- (4) 可能導致重大錯誤或誤導。
- (5) 機關應考量其他開放資料存取時，判斷特定資料是否涉及個人資訊。

(三) 開放資料的宣傳與推廣

運用社群媒體的力量(Open Knowledge Foundation, 2012)。有許多在特定議題上經營得非常好的部落格或是社群團體(如Facebook)。如果能在這些社群媒體，張貼一些關於所屬機關開放資料相關的計劃、活動、成果等訊息，是可行的宣傳方法。同時這也是個雙贏的局面，將可以獲得更多人的關注，對於部落格經營者或網路社群而言，則能分享和他們所經營的領域相關的免費文章。

1、建立一個對社群媒體更友善的社群

以下幾點方式，可以讓宣傳的訊息更容易地透過社群媒體在技術圈的使用者之間分享(Open Knowledge Foundation, 2012)。

- (1) 提供單一頁面，以利快速閱讀：當我們分享一則訊息時，對每一項內容提供單一一個頁面，以利收到分享的他人可以快速並直接看到相關的內容。
- (2) 避免使用文章下載的功能：在以部落格的文章分享或自行發布新聞稿做為宣傳方式的同時，避免使用文章下載的功能。若大眾在閱讀宣傳的內文時，需要先下載到自己電腦內，然後在網頁瀏覽器外開另一個程式來閱讀內容，這樣的方式過於繁複，會導致較少人會願意點擊及下載的連結，而失去宣傳的效果。
- (3) 宣傳文章採用開放授權：宣傳的資訊和內容若皆能採用開放授權（Open license），除能可讓那些願意分享的訊息與內容的人確定分享是被允許的，也是間接地揭示機關對開放資料精神的掌握。對那些開放資料的支持者來說，這一點比起寫在新聞稿內的任何文字都更為有力。宣傳文章的開放授權，在社群媒體中能透過簡單的技術設定方式運作，例如 Facebook 提供開放對象的設定，能讓張貼文章者彈性地選擇公開文章與否。

2、舉辦宣傳講座與競賽活動

透過與政府機關、大專院校、企業或社區團體等的合作，定期地舉辦資料公開的宣傳講座、競賽活動（Kaufman, 2012）。其主題內容，除了以資料公開的推廣為主軸外，更可以結合名人代言的方式，吸引公眾對講座與活動的注意，並可以高額獎金鼓勵公眾對競賽活動的參與。

(四) 將開放資料導入尋常的公務流程

將政府資料的開放再利用之創造與管理的流程，導入到機關尋常的公務流程極為重要。由於前述政府開放資料的是一個不斷循環的過程。因此，倘若回到第一個階段，資料探索可以是「回溯式的發展環路（looking back）」係針對既有資料，或「展望式的發展環路（looking forward）」則是針對新近創造的資料的公開再利用（Government Information Services Department of Internal Affairs, 2012）。

(五) 建立開放資料的長期發展計劃

建立政府開放資料的長期計劃，涉及對「其它可持續地累積開放資料的各式來源，特別是提供多元化的回饋途徑」所作的長期性具體規劃，以期能使可釋出的資料源源不絕，讓全民都可享受資訊科技與開放思維帶來的生活便利與提升。

1、 徵詢相關社群的回饋意見

先詢問相關的社群團體與組織，其為機關把資料開放出來後的第一批使用者，有助於機關主動了解哪些潛在或已開放的資料對使用者較有價值的。相關作法如下（Open Knowledge Foundation, 2012）：

- (1) 準備社群回饋建議單：準備一份登記所有被開放釋出的資料、希望能從社群中得到回饋的資料集清單，以及其它尚未釋出資料的建議單。列出這些清單的主要目的，是瞭解社群對資料的需求。短期之內，也可以參考其他國家或機關已經整理好的「開放資料目錄」來列出機關資料的清單。
- (2) 邀請社群對清單提出評論與回饋，相關做法包括：**a**、將邀請訊息放上網站平台，並確定這個頁面有專屬獨立的網址（URL），以利透過社群媒體分享，讓民眾更容易的找到這些邀請。**b**、建立一個簡單使用的回饋機制。**c**、避免需要註冊登記的要求，因為這些步驟與門檻，會減低使用者填寫回饋的意願。**d**、將這些回饋邀請發送到相關的信件討論群組、論壇，和相關的個人信箱，並在信件中把連結指回機關的邀請首頁。**e**、舉辦公聽會，邀請一般的商業人士、資料處理專家和政府官員出席。

(3) 建立回饋機制以利使用者持續地互動與對話。鼓勵使用者參與資料社群、創造並保持和使用者間的對話與關係，是開放資料釋出之後的一個重要過程。藉由與使用者的雙向對話，可建立良好的回饋迴圈機制。就技術與操作層面來看，可達到以下的效用（City of Philadelphia, 2013; Davies 2012）：

- a、更新、修改等的通知。
- b、技術的支持。
- c、不定期的資料回饋。
- d、未來資料集的需求提供。
- e、術語與定義的解釋。
- f、資料的修正。
- g、註解及其它的背景資料。
- h、針對資料議題的實質回饋。

就技術更新以及操作規劃，資料使用者的評論與發現對機關非常有價值的；同時，邀請社群組織、團體或個人的資料開發者同樣是必要的。

第三節 政府開放資料之法律相關議題

我國政府機關在進行資料開放時，應遵守之法令規範，包括政府資料開放作業原則規定、個人資料保護法、以及行政院及所屬各機關資訊安全管理要點等。例如，政府資料開放作業原則第2條規定：政府資料開放之範圍，為各機關於職權範圍內取得或做成，且依法得公開之各類電子資料，包含文字、數據、圖片、影像、聲音、詮釋資料（metadata）等；第4條規定：政府資料以開放為原則，但敏感性資料或有其他特殊情形，各機關得敘明理由經解首長核可不予開放。前項但書所定情形，各機關應定期檢討有無適時開放必要；第13條規定：各機關辦理政府資料開放作業，應依據個人資料保護法、行政院及所屬各機關資訊安全管理要點等相關規定，辦理個人資料保護及資訊安全管理作業。

除此之外，陳曉慧、涂家瑋（2013）主張，我國政府機關在進行資料開放時，亦須確認機關是否具有資料再授權之權利；機關開放資料前，應盤點是否具有可再授權（許可、同意）第三人為開放行為之權限。這是因為，依據政府資訊公開法、檔案法、行政程序法等法，單純使用政府資訊時，多為檢閱、研究，即使涉及著作權利用行為，如抄錄重製、於法庭或集會遊行時公開引用、朗讀、散佈等，也因民主價值而得成立著作權合理使用；但政府開放資料，係使第三人得從事商業與非商業利用，在法律性質上，是政府對第三人之授權（許可、同意），因此政府應先盤點是否享有得從事此授權行為之權利。

為能符合相關法律規定，陳曉慧、涂家瑋（2013）認為，在決定是否、如何開放機關資料時，應依序檢視欲開放資料之下列面向。

- (一) 確認是否符合憲法之基本人權保護與民主、平等、自由等原則？為維護憲政價值，應確認開放資料符合基本人權、民主、平等、自由等之保障。應檢視開放資料是否符合人民基本權利保障，及不違反一般法律原則如平等原則、比例原則。
- (二) 確認開放資料是否依據組織法、屬於組織權限和機關組織法明文規定之

職務範圍，且不逾越組織權限。

- (三) 確認開放資料是否依據政府資訊公開法 18 條，屬非為禁止公開之政府資訊、為可公開之政府資訊。政府資訊公開法第 18 條規定：政府資訊屬於下列各款情形之一者，應限制公開或不予提供之。開放資料應不可屬於政府資訊公開法禁止公開之資訊，包括：經依法核定為國家機密或其他法律、法規命令規定應秘密事項或限制、禁止公開者；個人、法人或團體營業上秘密或經營事業有關之資訊，其公開或提供有侵害該個人、法人或團體之權利、競爭地位或其他正當利益者；公開或提供有礙犯罪之偵查、追訴、執行或足以妨害刑事被告受公正之裁判或有危害他人生命、身體、自由、財產者；政府機關作成意思決定前，內部單位之擬稿或其他準備作業；政府機關為實施監督、管理、檢（調）查、取締等業務，而取得或製作監督、管理、檢（調）查、取締對象之相關資料，其公開或提供將對實施目的造成困難或妨害者；有關專門知識、技能或資格所為之考試、檢定或鑑定等有關資料，其公開或提供將影響其公正效率之執行者；公開或提供有侵害個人隱私、職業上秘密、或著作權人之公開發表權者；公營事業機構經營之有關資料，其公開或提供將妨害其經營上之正當利益者；為保存文化資產必須特別管理，而公開或提供有滅失或減損其價值之虞者。雖然如此，除各項但書外，政府資訊含有前項各款限制公開或不予提供之事項者，亦應就其他部分公開或提供之。
- (四) 檢視第三人權益保護法律，包含個人資料保護，確認開放資料未侵害第三人權益。除應確認資料開放未侵害個人資料保護外，亦須確認開放資料未侵害第三人著作權，並確認開放符合原住民族基本權利與傳統智慧創作保護、未違反原住民傳統智慧創作保護條例等。
- (五) 檢視資料來源法規，確認開放資料是否符合資料主管機關相關法規（如氣象、地圖、文化相關法規）、以及經費來源機關之相關法規（如國科會等研發成果辦法）。
- (六) 為維護公平競爭，應確認開放作為符合公平交易行為、且不違反公平交易法，無不公平競爭、限制競爭行為，且避免交互補貼。尤其注意行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則第 11 條規定：各機關發展創新

應用服務時，宜優先以政府資料開放方式推廣個人、學校、團體、企業提供創新服務及開發增值應用；特別當機關資料為唯一來源時，對公、私部門的利用人應給予相同的交易條件。

第六章 結論與建議

呼應研究目的，透過本報告的研究設計與多元的調查方法，本研究在檢視國際間開放資料先驅國家的規劃與實施重點的基礎上，瞭解開放資料的產、官、學利害關係人代表的觀點，並瞭解我國政府機關對政府開放資料的認知、現況與挑戰，最後提出開放資料營運模式與原則的雛形。另一方面，研究亦整合上述各項成果，提出短、中長程的政策建議，並相關政府機關推動開放資料之規劃、執行與評估以利社會加值之實務的參考。

第一節 結論

一、他山之石：國際經驗的比較分析

本研究透過線上檢視、次級資料分析、相關文獻檢閱，以及專家學者座談，以瞭解國際間主要國家與國際組織推動開放資料以利民間加值利用之政策計劃、推動策略、相對應的服務與管理模式，據以回應研究目的一。

研究發現，各主要國家與國際組織的開放政府資料政策目的與背景，包括確保政府可以適應數位時代，並且以更聰明、更安全、且可以負擔的方式來管理資料，讓人民取得高品質的數位政府資訊，讓政府的運作更為透明化，提供更多的協商及參與管道，以尋求公民合作以提升並改善政府的服務。同時也在釋放出政府資料的權力，引導出更多創新活動，吸引更多開發者參與政府開放資料的應用，以期創新應用與發展新的經濟模式，透過再利用政府資料與資訊，為市場創造機會與服務，並協助公民、政府、非營利和營利部門組織創新和創造附加價值。

各主要國家與國際組織開放資料政策原則，則是在於達到以資訊為中心的觀念，從管理「文件」轉向於管理「開放資料的內容」，將非結構化的內容轉換為結構化的資料，並且以雲端計算與分享式服務讓使用者可以隨時隨地的使用任何裝置皆可以檢索、下載、使用開放資料，讓一份資料被多次利用。這當中，藉由分享式平台的互通性，達到減少成本與重複建置的心

力，並且利用一致性的標準，讓開放資料能簡化且有效率的發展。同時，又能兼顧安全與隱私，讓開放資料能被良善利用。除此之外，亦強調使用統一的開放授權架構，以符合公眾與企業組織可以免費使用與再製的原則；透過單一線上入口與提供容易找尋資料之使用者介面；政府機關管理與發布一份其所持有的資料集清單。更有甚者，除了確保長期保存和取用與釋出資料的品質外，還必須遵循公民參與原則，提供使用者回饋機制，與其他機關協力以共同提升公眾更為便利的取用。

最後，在開放資料政策如何於「財政透明化」、「行政透明化」、「資訊透明化」三面向上展現具體作法及治理策略以達成政府透明度上，本研究發現，包括英國、美國、加拿大等主要國家的作法包括：

(一) 財政透明化

幫助公民瞭解政府經費的流向；以現有的採購和承包的透明度為基礎，承諾與民間社會和更廣泛的利益相關者群體合作，透過與民間社會組織和其他利害關係人協商，討論如何提升公開出來的政府合約相關資料的範圍、廣度和實用性，以提高政府採購的透明度；以國際援助透明度倡議（International Aid Transparency Initiative, IATI）標準來發布官方發展援助相關資訊，以使政府的對外援助可以藉由遞送鏈予以追蹤；引導所有管理外國的援助的機構，提供及時和詳盡的預算資訊、支出和項目實施，並在全國性開放資料平台中登載與定期更新。在所有的政府投資建設項目上，促成透明度和課責制的原則。

(二) 行政透明化

藉由透明的政府以懲治腐敗和加強民主；確保政府的警政相關記錄能夠有更大的透明度和可得性；促成立法資訊的更即時的線上公布，並將立法相關資料以開放的格式，讓人們可以再利用；以線上方式提供執法與合規資料，以更新的方式提高透明度和新的方法來向公眾提供這些資料；政府使用收集的資訊，在資料開放平台上公開發布資源管理和績效資料，並以使用和反饋來提供增強的搜尋功能與資料視覺化工具。

(三) 資訊透明化

政府發展並列出清單，其中載明政府擁有的所有資料集、無論是已公開或未公開者，以便能夠辨識哪些資料可能有最廣泛和最重要的經濟和社會影響性、亦能有利於討論公開這些資料集的優先次序；政府制訂地方政府資料透明度守則，要求地方當局公布重要與關鍵資訊和資料；管理和蒐集數位記錄，向公民提供的全面、方便取得和及時的有關英國政府的書面與數位化記錄；創建一個公開的公司企業擁有者與股東的註冊表與所有權資訊。此註冊表將包含究竟誰擁有和控制全國的公司的資訊；促成智慧型揭露，致力於促進更好揭露政策，確保複雜資訊的發布是即時、標準化、機器可讀的，以協助眾多領域的消費者做出明智的決策。

二、我國政府機關開放資料的現況與挑戰

以國際先進各國開放資料經驗的比較觀摩為基礎後，本研究更具體透過座談與機關調查調查，相關成果可具體地回應目的二，即檢視我國政府機關開放資料加值的現況。

當歐美等先進國家已結合網路優勢來落實開放政府的理念之際，臺灣多數的政府機關仍未普遍地運用開放資料網路平台來開放資料，無論是建置專屬、抑或整合到其他機關的平台來共同推展。目前大多數機關仍然是處於摸索試誤的階段，主要挑戰包括：資料開放的順序、如何諮詢使用意見，甚至是如何從實務上釐清資訊公開與開放資料的異同。

多數政府機關最關切的是資料正確性與即時更新的資料品質問題，以及如何跨機關整合的問題。顯示出機關人員仍會擔憂資料開放後品質與專業分工之後責任歸屬與負擔的問題。在在顯示，如何發展共同規範指引、開放格式與標準等執行模式甚為關鍵。因此，一個可引領機關開放資料的營運模式與原則，將有助降低各機關在推動初期摸索的成本，以及協助機關及人員逐步地將開放資料整合到尋常的例行業務過程。另一方面，多數機關在開放資料的執行階段，優先考量的是資料的應用價值、資料是否具機器可讀性，資料是否涉隱私權，以及後續資料如何維持更新和回應使用端的需求。研究

顯示，政府當局若欲敦促各行政機關推動開放資料，需重於提升機關內部管理端的支持，即體認到機關首長實為政策落實與否的關鍵。

其次，我國政府機關在進行資料開放時，必須同時考慮如何不違反相關法令規範，包括政府資料開放作業原則規定、個人資料保護法、以及行政院及所屬各機關資訊安全管理要點等。在進行資料開放時，須確認符合憲法之基本人權保護與民主、平等、自由等原則，確認開放資料是依據組織法、屬於組織權限和機關組織法明文規定之職務範圍，確認開放資料是依據政府資訊公開法18條、屬非為禁止公開之政府資訊、為可公開之政府資訊，確認機關具有資料再授權之權利，確認開放資料未侵害第三人權益，確認開放資料符合資料主管機關相關法規、以及經費來源機關之相關法規，並確認開放作為符合公平交易行為、且不違反公平交易法、無不公平競爭、限制競爭行為。

最後，就機關所展望開放資料的效益或目標來看，政府機關係以提升施政透明度、效能及回應性等政府治理層面的目標為主；而非當前政府當局鎖定並規劃以產業經濟層面的發展為主軸的態勢。另一方面，研究亦顯示，中央部會暨所屬三級機關，相較於地方政府暨所屬一級機關，對當前政府開放資料的精神、概念和做法的掌握度較高。顯示開放資料政策的對內行銷推廣仍有再強化的空間。

三、政府開放資料營運模式與作業原則的建構

基於國外的觀摩和國內現況的調查分析成果，本研究更進一步地在瞭解國內政府機關的現況與需求的基礎上，研擬政府開放資料營運模式與作業原則，即回答研究目的三。

現階段政府開放資料已逐漸為我國政府機關所重視，多數受訪之中央政府機關與地方政府機關表示已處於實行或規畫推行的過程。然而，根據本研究之焦點座談與問卷調查結果分析，許多政府機關仍是處於初期的探索階段，尚未有明確的資料發展目標與對應的營運計劃。此外，許多受訪機關也指出資料發掘與蒐集、資料格式與資料欄位描述、資料隱私、以及資料授權皆是其在推行開放資料時所遭遇之阻礙。此外，如問卷調查結果顯示仍有受訪機關使用商用與非機器可讀取之格式開放資料，且尚未瞭解政府資訊公開

與政府開放資料的差異，顯示許多機關沒有明瞭開放資料的定義與實行原則。是以若有一開放資料營運模式的建立以提供基本原則建議，應能協助政府機關面臨上述之挑戰。

因此，本研究透過國外政府開放資料平台之網站觀察與相關文獻閱讀，初步整理一開放資料營運模式之雛形。將開放資料之推行步驟初步歸納為五大流程，依序為機關資料集的探索蒐集、開放資料集優先順序的評定、選定資料集後之計劃準備、開放資料集上架、以及後續營運維護之五步驟。透過此初始營運模式的相關原則建議，以提供機關在推行開放資料時，能有相關步驟與原則以茲遵行參考，並進而促使機關將開放資料的推行落實於平時業務的資料收集、整理與再利用等過程，讓機關與開放資料之公眾使用者產生良性互動，以期產生一良性的正向循環。

此外，受限於現有研究人力與相關時程限制，後續此初始營運模式之五步驟可再作更細緻化之處理與調整，尤其是針對特定原則作更細部的建議和新增相關資料，諸如開放資料格式在四星與五星方面的運用標準（需使用URI與RDF），與更為詳細的統一授權使用規範建議等，讓此初始營運模式可以更臻成熟。

後續研究議題可再深入探討中央與地方機關在推行資料開放上的現況與經驗。我國資料開放的政策實行是以臺北市政府作為先驅，在2011年底開始推行，後續新北市政府與臺中市政府也在2012年底實行，中央政府乃於2012年底與2013年始逐步推廣。然而，從本研究的問卷分析結果得知許多地方機關尚未推行與未了解資料開放的意義。因此，從中央與地方機關已推行之個案深入探討，將有助於了解我國政府機關在實行資料開放的經驗與挑戰，以提供其它機關實行的借鏡，可藉此調整補強本研究所發展之初始營運模式，並可提供權責機關參考以擬定更為完善之資料開放政策與法令。此外，政府開放資料不僅是政府機關單方面的參與，公眾使用端的參與在資料開放的實行更扮演一重要之角色，後續研究可嘗試深入探討使用者端的使用現況與如何鼓勵參與等，以期政府機關所開放之資料能切合公眾所需，並逐漸產生一良性互動循環。

第二節 政策建議

承前述分析成果，此處依序分就政策規劃、經營管理以及成效評估三個面向，對政府推動政府資料公開規劃提出政策建議如表19並依序討論於後。

表 19 機關推動及導入開放資料營運模式的策略建議

內容 構面	建議內容	對象（主辦機關； 協辦機關）	期程
一、規劃建置面	1、鼓勵各機關首長或主管提供管理端的支持與誘因。	各政府機關； 國發會	短期
	2、建立開放資料營運模式架構，以利各政府機關參考依循。	國發會	短期
	3、使用開放格式以釋出開放資料。	國發會； 各政府機關	短期
	4、制定審核流程架構的標準作業原則。	國發會	短期
	5、相同類型之開放資料之開放格式的統一制定與相關之跨機關協調。	國發會； 各政府機關	中長期
	6、提供給予機關之開放資料相關資訊技術協助。	國發會； 各政府機關	中長期
二、經營推廣面	1、持續推廣政府開放資料，以提升政府機關對其重要性的認知。	國發會； 各政府機關	短期
	2、運用開放資料的推動流程，來檢視既有資訊管理系統的良莠	各政府機關	中長期
	3、運用多元化途徑開放資料，以提升資料的可取得性與可利用性。	各政府機關	短期

內容 構面	建議內容	對象（主辦機關； 協辦機關）	期程
	4、鼓勵機關與人員將開放資料整合到尋常的公務流程。	各政府機關	中長期
	5、持續運用並整合多元化管道，輔導民間及相關產業，以推廣開放資料的認知與使用。	國發會、 行政院經濟部工業局；各政府機關	短期
三、效益發展面	1、建立產官合作的互惠機制，擴大與掌握資料加值的效益。	國發會； 各政府機關	中長期
	2、鼓勵機關依其治理的特色發展或參與特定開放資料社群，並持續地擴充開放資料清單。	各政府機關； 國發會	中長期
	3、強化開放資料目標與實作的政府機關內部宣導。	國發會； 各政府機關	短期
	4、提升政府開放資料的政府外部的增值再利用的行銷與推廣。	各政府機關； 國發會	中長期

註：短期為 2 年以內，中長期為 3 年以上。

資料來源：本研究。

一、規劃建置面

(一) 鼓勵各機關首長或主管提供管理端的支持與誘因

機關必須優先且立即地建立資料開放的思維與文化，將資料開放的觀念、實作和機關既有的核心業務和發展策略進行結合。而這點需要在機關首長或權責主管從管理端提供支持與誘因之下，依機關核心業務職能共同建立遠景，並釐清相關的任務分工、權責的歸屬，並適度地與績效連結，以利開放資料的起步與推動。在此基礎上，每個成員應該都是各開放資料整體循環流程的決策者與行動者，在各種裁量的環節，每個員工都可以發揮實質的影響力，最終影響了整體機關開放資料的成效。

(二) 建立開放資料營運模式架構，以利各政府機關參考依循

在本研究的受訪機關對於政府開放資料的實行仍無明確的執行方針。尤其在開放資料發展目標與開放資料營運計劃整備方面，大多數受訪機關皆指出仍是處於摸索的階段，且許多機關對於開放資料的優先順序，與如何徵詢開放資料使用者的回饋意見上，也皆尚未有明確的規劃。此外，本研究之受訪機關大多同意資料隱私、資料發掘與蒐集、資料授權、資料格式與資料欄位描述皆是其所面臨的困難。因此，若有一開放資料之營運模式建議提供，將會有助於機關參與開放資料的實際推行。

(三) 使用開放格式以釋出開放資料

本研究發現仍然有四成左右的受訪機關提供商用格式的資料（如Excel）與非機器可讀取的資料格式（如PDF與JPG）。根據國際通用的開放資料五星衡量方式，我國應達到以三星為原則之短程目標，因此需要持續引導機關實行，使用開放格式提供機器可讀取之資料。

(四) 制定審核流程架構的標準作業原則

透過制定審核流程架構的標準作業原則，協助政府機關作適當的開放資料授權決定。如紐西蘭政府透過創用標準（Creative Commons）來簡化資料授權使用的說明。此外，紐西蘭政府對其資料授權使用的架構實作一線上資訊系統，透過此線上互動系統，機關可以詳細檢驗其所欲執行的開放資料業務是否有符合規範，與其所應選擇的授權機制，而不僅是透過靜態文字敘述的法令規章去了解。

(五) 提供給予機關之開放資料相關資訊技術協助

本研究發現僅約各不到二成與一成的受訪機關表示已提供應用程式介面（API）與鏈結開放資料格式（LOD），由於此兩種開放資料的機制有較高的資訊技術門檻，應有相關單位提供適當的技術諮詢協助。

(六) 相同類型之開放資料之格式的統一制定與相關之跨機關協調

本研究之受訪機關亦提及統一開放格式與整合跨機關資料的重要性，若有相同業務的中央與地方政府機關能夠彼此協調，以開放出整合與格式統一的開放資料，將能提供公眾更為便利的開放資料使用。

二、經營推廣面

(一) 推廣政府開放資料，以提升政府機關對其重要性的認知

現階段，雖然開放資料已經被多數的受訪機關納入預備執行項目，與機關主管已開始重視並督導開放資料的相關執行，然而只有約略一成多的受訪機關將開放資料實行列入其下年度的核心業務規劃，可知雖然政府開放資料議題雖然已逐步得到政府機關的關注，但其重要性仍有待提升。此外，在政府開放資料與政府資訊公開的兩者區別上，仍有許多受訪機關尚未完全了解此兩項資訊政策上的差異，因此適當與持續的相關資訊政策推廣，將有助機關在開放資料的執行上更為落實於其平時業務。

(二) 運用開放資料的推動流程，來檢視既有資訊管理系統的良莠

開放資料有助於機關檢視其所運用的資訊系統，是否有助於資訊的整合與開放。若否，則可藉此檢視系統、格式甚至於設計標準進行修正或更新的必要性。因為以資料分享與整合運作為基礎的各式資訊管理系統，實為現代政府機關推動各式公務，以及體現電子化治理之效率、效能等目標的基石。

(三) 運用多元化途徑開放資料，以提升資料的可取得性與可利用性

政府機關資料的開放即是社會大眾取得資料開放資料集的難易。政府機關需要提供多元化且整合的資料開放取得與利用環境，除臨櫃申請之外，更可透過：整合網路平台、共同標準、搜尋機制、自動化連接應用等層面的發展，藉以降低民眾取得資料的門檻並簡化流程，以提升多元利害關係人取用的意願與機會。

(四) 鼓勵機關與人員將開放資料整合到尋常的公務流程

政府機關推動開放資料不僅僅涉及考量既有資料如何開放，更與機關的各成員是否可從尋常的公務執行環節，主動地去發覺、創造、累積和有效地管理可開放的資料。承本文所述，開放資料的營運管理模式唯有整合原有的公文流程，並漸趨轉化組織文化，方可使開放資料才不會淪為一項額外且短期的政策宣言或負擔。

(五) 持續運用多元化的管道，輔導對民間及相關產業，推廣開放資料的認知與使用

中央機關與地方政府應持續地整合與運用多元化管道，對民間及產業輔導與推廣開放資料的認知與使用。例如，行政院經濟部工業局即為了加速推動民間與產業對開放資料的認知及應用的便利性，於103年度（2014）舉辦多場研討會、論壇、研習營、體驗活動、競賽等活動以擴展民眾與產業對開放資料的認知與了解。此外，亦輔導企業應用以及輔導加值業者開發創新產品與服務，以塑造創新應用示範標竿。再者，為了有效連結供需，成立「Open Data使用者聯盟」，並建立需求與彙整的溝通平台，促使政府開放資料、優化開放資料品質。最後，為了強化發展環境，將推動教育訓練與人才培訓，以增進對資料加值應用的瞭解、提升資料分析能力與建立數位教材（張佑丞，2013）。

三、效益發展面

(一) 建立產官合作的互惠機制，擴大與掌握資料加值的效益

現階段，本研究之受訪機關推動開放資料是以達到政府透明化、促進政府效能與創新為主要目標。於近期國內開放資料的風潮之下，應該嘗試建立可行的產官合作機制，如英國之開放資料機構（Open Data Institute），以育成中心的方式尋求與發展可行之資料加值模式。

(二) 鼓勵機關依其治理的特色發展或參與特定開放資料社群，並持續地擴充開放資料清單

政府開放資料是機關蒐集其所持有的資料提供給社群，是一種由上而下（top-down）的途徑；但長期而言，政府須意識到開放資料是一個不斷循環的生命週期，其由資料利害關係人所構成的社群來決定其延伸價值。因此，機關可扮演的是一個主動性較高的蒐集者與平台提供者，整合民間（如，開放資料聯盟 Open Data Alliance, ODA）的力量，強化開放資料需求面的分析由下而上（button-up）地透過定期、主動地徵詢社群中利害關係人的意見，來擴充可開放資料的清單與提升加值利用的量能。

(三) 強化開放資料目標與實作的政府機關內部宣導

多數政府機關仍以政府治理面的效益為政策推展的目標，從而與政府當局所傾向的產業經濟發展層面的政策方向，有所落差。此外，就政府開放資料內容的認識程度觀之，中央機關和地方政府之間，亦明顯地對開放資料的認知與掌握程度存在著落差，例如，調查期間即顯示機關代表無法區辨政府資訊公開和開放資料的意義與做法有何異同，從而誤解：既然已有網站資訊公開專區，又何必需要另外推動開放資料。此顯示，政府開放資料的目標、機制與營運模式，須優先強化對內的推廣。

(四) 提升政府開放資料的政府外部的加值再利用的行銷與推廣

開放資料的加值效果與效益，並非政府機關可單方面決定的，而是取決於以資料為核心所構築的社群。而各式資料的潛在需求者並不必然侷限於原有的標的利害關係人，因此，利用符合社會大眾日常生活或使用習慣的行銷與宣導途徑，包括：社群媒體、行動裝置的應用程式、結合相關的實體講座活動，來推廣開放資料的概念，已引起民眾的關注、興趣和進一步地取得與利用就顯得更重要。

第三節 研究建議

在我國，政府開放資料係由政策實務由上而下所驅動的發展態勢。在此一政策甫萌芽之際，仍待後續相關研究以多元的面向（次主題）、多重的理論性視角，以及整合多元方法予以持續與以探究，以擴展對政府開放資料實務的瞭解，並據以與國際發展趨勢進行比較與接軌。相關建議茲分述如下。

其一，多面向政策焦點及研究主題的延伸與再釐探。政府開放資料的實際與效果，無論是結合傳統公共政策的階段發展，機關內部行政資訊管理作業流程，抑或標準化的流程（如價值鏈模式）來看，皆可能產生不同的理論與實務意涵。舉例而言，若原訂政策目標在於提升資料加值利用的效果（經濟性的目標），則可先藉由可對應該目標的理論模型，釐清目前特定機關實際所處的發展階段為何，並檢視那些機制、決策與行動符合價值創造的要件、原則，那些則否。進言之，政府開放資料不囿於傳統的政策規劃、執行的範疇，亦不僅鑲嵌於內部既有行政流程，機關資料的外部效果，包括：資料開放後的產出、反饋，以及上述要件對不同開放資料階段或層面的衝擊，此皆是當前電子治理及政府開放資料必須探究的重點。另外，現階段的研究主題方面，可再深入探討中央與地方機關在推行資料開放上的現況與經驗。臺灣資料開放的政策實務是以臺北市政府作為先驅，在2011年底開始推行，後續新北市政府與臺中市政府亦在2012年底推動，後中央政府乃於2012年底與2013年始逐步推廣。然而，從本研究的問卷分析結果得知許多地方機

關尚未推行與未了解資料開放的意義。因此，從中央與地方機關已推行之個案深入探討，將有助於了解政府機關在實行資料開放的經驗與挑戰，以提供其它機關實行的借鏡，可藉此調整補強本研究所發展之初始營運模式，並可提供權責機關參考以擬定更為完善之資料開放政策與法令。

其二、因應實務發展兼採多元的研究方法予以探究。拜今日全球化與網路化的發展，在此一以開放為特徵的趨勢之中，瞭解他國開放資料的理念、經驗與做法相對地容易，包括：次級資料（官方、跨國機構、非營利組織等）、網路內容分析、各國開放資料整備度的評鑑等。惟政府開放資料之第一手資料的取得與分析，迄今國內外都相對少見。因此，重點在於如何隨著政府開放資料的推展階段來取得在地的資料，以利累積成功因素，釐清國內外經驗的異同，建立最佳實務。首先，研究範圍，可以特定類型機關為主的個案研究，抑或以特定類型資料為主來探索開放資料的網絡結構關係。其次，於各推展階段可搭配多元、互補的研究方法。例如，在開放資料的決策規劃階段，如何以質性的非結構或半結構訪談，或腦力激盪對話等方式，來了解開放資料之關鍵內外部利害關係人的需求、認知，後循此結果更加擴大範圍，如結合量化的問卷調查分析，以利需求面的預評估。換言之，政府開放資料不僅是政府機關單方面的推展，外部使用者的參與在資料開放過程更扮演一重要的角色。後續研究可嘗試深入探討外部使用者的使用現況、需求，以及如何鼓勵參與等，以期政府機關所開放之資料能切合公眾所需，並逐漸產生一良性互動循環。

參考文獻

一、中文部分

- 行政院研究發展考核委員會（2011）。**第四階段電子化政府計劃**。臺北：行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研究發展考核委員會（2013）。**行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則**。臺北：行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研究發展考核委員會（2013）。**第政府資料開放加值應用研究分析書面報告**。臺北：行政院研究發展考核委員會。取自：
<http://www.rdec.gov.tw/ct.asp?xItem=4540507&ctNode=14813&mp=100>
- 宋餘俠、李國田（2012）。政府部門資料加值推動策略與挑戰。**研考雙月刊**，**36**（4），10-21。
- 張家生（2012）。從臺北市看政府公開資料(Open Data)。**研考雙月刊**，**36**（4），61-69。
- 陳亞寧、陳淑君（2007）。**後設資料入門導論**。載於蔡永橙、黃國倫、邱志義等著，數位典藏技術導論。臺北：臺大出版中心。
- 陳曉慧、涂家瑋（2013年11月）。政府資料開放之法規限制。第一屆 Open Data 學術研討會，臺北。
- 彭啟明、李孟洋（2013）。**開放資料創造產業商機**。於「Open Data 產業新契機論壇」發表之簡報。臺北：臺北市電腦公會。
- 項靖、楊東謀、羅晉（2012）。**資訊分享與共榮：政府機關資料公開與加值應用**。臺北：行政院研究發展考核委員會委託研究報告。
- 詹德存（2013）。從雲端應用談市政府服務整合與活絡雲端生態圈。**公共治理季刊**，**1**（3），47-57。
- 劉龍龍、葉乃嘉、何志宏、余孝先（2013）。各國政府之雲端發展策略與推動現況。**公共治理季刊**，**1**（3），22-34。
- 鄧東波、張欽隆、莊庭瑞、林峰田、李德財（2004年12月）。**以地理標記語言建立異質地理資料之共享機制**。兩岸四地地理信息系統發展研討會，香港。
- 蕭景燈（2012）。資料開放發展現況與展望。**研考雙月刊**，**36**（4），22-38。

二、英文部分

專書

- Harrison, T., Pardo, T., Cresswell, A., & Cook, M. (2011). *Delivering public value through open government: Center for Technology in Government*, Univeristy at Albany, SUNY.
- Helbig, N. C., Cresswell, A. M., Burke, B. G., & Luna-Reyes, L. F. (2012). *The dynamics of opening government data*. Albany, New York. USA: Center for Technology in Government, University at Albany, State University of New York.

期刊

- Dawes, S. S. (2010). Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency. *Government Information Quarterly*, 27(4), 377-383. doi: DOI: 10.1016/j.giq.2010.07.001.
- Hendler, J., Holm, J., Musialek, C., & Thomas, G. (2012). US government linked open data: Semantic.data.gov. *Intelligent Systems, IEEE*, 27(3), 25-31.
- Lakhani, K. R., Austin, R. D., & Yi, Y. (2010). Data.gov: Harvard Business School.
- Mayo, E., & Steinberg, T. (2007). *The power of information: Cabinet Office*, UK.
- McDermott, P. (2010). *Building open government*. *Government Information Quarterly*, 27(4), 401-413. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2010.07.002.
- Minister of State for the Cabinet Office. (2012). *Open Data White Paper: Unleashing the Potential*. United Kingdom: The Stationery Office.
- Pardo, T. A., Cresswell, A. M., Dawes, S. S., & Burke, G. B. (2004). Modeling the social & technical processes of interorganizational information integration. *Paper presented at the Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-37)*, Hawaii.
- Paul Stone. (2012). *The New Business as Usual*. International Open Government Data Conference.
- Peled, A. (2011). When Transparency and Collaboration Collide: The USA Open Data Program. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(11), 2085-2094. doi: 10.1002/asi.21622.

三、電子資料

- An Open Knowledge Foundation project. (2013). 為何要開放資料？ Retrieved September 22, 2013, from http://opendatahandbook.org/zh_TW/why-open-data/index.html
- Becky Hogge. (2010). "Open Data Study". Retrieved March 15, 2013, from http://www.transparency-initiative.org/wp-content/uploads/2011/05/open_data_study_final1.pdf.
- Berners-Lee, T. (2006). Linked Data. Retrieved Jan 29, 2013, from <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>.
- Booth, Keitha. (2011). Open and Transparent Government in New Zealand: Innovation Opportunities. Open Government Data Conference and Data Camp, Queensland University of Technology. Retrieved March 23, 2013, from <http://creativecommons.org.au/content/BOOTH-open-and-transparent-gov-in-NZ-OGDBris11-23-Sept-2011.pdf>.
- Center for Effective Government. (2013). New Executive Order Will Improve Data Transparency. Retrieved September 27, 2013, from <http://www.foreffectivegov.org>
- City of Philadelphia. (2013). Open Data Guidebook (Version 0.0.6). Retrieved October 28, 2013, from <http://opendatahandbook.org/pdf/OpenDataHandbook.pdf>
- Crane, H. (2013). Public sector staff know open data matters but fail to get government plan, The Guardian. Retrieved February 18, 2013, from <http://www.guardian.co.uk/public-leaders-network/2013/feb/18/public-sector-staff-open-data>.
- Creative Commons Aotearoa New Zealand, State Services Commission. (2010). The New Zealand Government Open Access and Licensing Framework (NZGOAL). New Zealand Government. Retrieved March 9, 2013, from <http://ict.govt.nz/guidance-and-resources/information-and-data/nzgoal/>
- data.gov. (2013). Open data sites Retrieved March 6, 2013, from <http://www.data.gov/opendatasites>.
- data.gov.au. (2013). Retrieved March 9, 2013, from <http://data.gov.au>.
- data.gov.uk. (2013). Retrieved March 6, 2013, from <http://data.gov.uk/data>.
- data.govt.nz. (2013). Retrieved March 9, 2013, from <http://data.govt.nz/>.
- Davies, Tim. (2012). Ten Building Blocks of an Open Data Initiative, Open Data Impacts – Research Note – Vol 1. Issue 2. Retrieved September 22, 2013, from <http://www.opendataimpacts.net/2012/08/ten-building-blocks-of-an-open-data-initiative/>

- Deloitte. (2012). Open growth: Stimulating demand for open data in the UK Retrieved September 27, 2013, from https://www.deloitte.com/view/en_gb/uk/market-insights/deloitte-analytics/bfb570a79416b310VgnVCM1000003256f70aRCRD.htm
- Department of Finance. (2008). Retrieved August 21, 2013, from <http://agict.gov.au/policy-guides-procurement/better-practice-checklists-guidance/bpc-information-architecture>
- Department of Finance. (2009). Engage: Getting on with Government 2.0 Retrieved June 12, 2013, from <http://www.finance.gov.au/publications/gov20taskforcereport/doc/Government20TaskforceReport.pdf>
- Department of the Prime Minister and Cabinet. (2010). Ahead of the Game: Blueprint for the Reform of Australian Government Administration. Retrieved August 15, 2013, from http://www.dpmc.gov.au/publications/aga_reform/aga_reform_blueprint/index.cfm#blueprin
- European Commission. (2010). The European eGovernment Action Plan 2011-2015. Retrieved June 17, 2013, from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0743:FIN:EN:PDF>
- European Union Open Data Portal. (2011). The European Union Open Data Portal. Retrieved June 23, 2013, from <http://open-data.europa.eu/en/>.
- Government Chief Information Officer. (2009). New Zealand Data and Information Management Principles. Retrieved August 14, 2013, from <http://ict.govt.nz/programmes/open-and-transparent-government/new-zealand-data-and-information-management-principles/>
- Government Chief Information Officer. (2010). Retrieved August 20, 2013, from <http://ict.govt.nz/guidance-and-resources/information-and-data/nzgoal/read-nzgoal/>
- Government Chief Information Officer. (2010). Retrieved August 6, 2013, from <http://ict.govt.nz/assets/Uploads/Government-ICT-Strategy-and-Action-Plan-to-2017.pdf>
- Government Chief Information Officer. (2011). Retrieved August 13, 2013, from <http://ict.govt.nz/programmes/open-and-transparent-government/declaration-open-and-transparent-government/>
- Government Chief Information Officer. (2012). Retrieved August 19, 2013, from <http://ict.govt.nz/programmes/open-and-transparent-government/declaration-open-and-transparent-government/2012-report-adoption-declaration/analysis-survey-results/>

- Government Chief Information Officer. (2013). Retrieved August 20, 2013, from <http://ict.govt.nz/programmes/open-and-transparent-government/declaration-open-and-transparent-government/2013-report-adoption-declaration/>
- Government Chief Information Officer. (2013). Retrieved August 20, 2013, from <http://ict.govt.nz/programmes/open-and-transparent-government/declaration-open-and-transparent-government/2013-report-adoption-declaration/2013-depa/>
- Government of Canada. (2012). Canada's Action Plan on Open Government. Retrieved June 20, 2013, from <http://www.data.gc.ca/eng/canadas-action-plan-open-government>.
- Government of Canada. (2013). Canada's Action Plan on Open Government. Retrieved June 27, 2013, from <http://data.gc.ca/eng/canadas-action-plan-open-government>.
- Harbert, T. (2013). U.S. CIO Talks of Opening More Government Datasets to Spur Innovation. Retrieved March 9, 2013, from <http://data-informed.com/u-s-cio-talks-of-opening-more-government-datasets-to-spur-innovation/>.
- Information Commissioner's Office. (2007). Privacy Impact Assessment. Retrieved June 21, 2013, from http://www.ico.org.uk/for_organisations/data_protection/topic_guides/privacy_impact_assessment.
- McNally, L. (2011). Opening Up Public Bodies to Public Scrutiny. Retrieved June 19, 2013, from <https://www.gov.uk/government/news/opening-up-public-bodies-to-public-scrutiny>.
- Office of the Australian Information Commissioner.(OAIC) (2013b). Retrieved August 19, 2013, from <http://www.oaic.gov.au/information-policy/information-policy-resources/information-policy-reports/open-public-sector-information-from-principles-to-practice/analysis>
- Office of the Australian Information Commissioner.(OAIC) (2011). Principles on open public sector information: Report on review and development of principles. Retrieved August 19, 2013 from http://www.oaic.gov.au/images/documents/information-policy/information-policy-reports/Principles_open_public_sector_info_report_may2011.pdf
- Office of the Australian Information Commissioner.(OAIC) (2013). Principles on open public sector information: Report on review and development of principles. Retrieved August 19, 2013 from <http://www.oaic.gov.au/information-policy/information-policy-resources/information-policy-reports/principles-on-open-public-sector-information-report>

- on-review-and-development-of-principles-may-2011/a-principles-based-Approach-to-open-psi.
- Office of the Australian Information Commissioner.(OAIC) (2013a). Report on agency implementation of the Principles on open public sector information Retrieved June 12, 2013, from http://www.oaic.gov.au/images/documents/migrated/oaic/repository/publications/reports/Open_public_sector_information_from_principles_to_practice_February2013.pdf
- O'Hara, K. (2011). Transparent Government, Not Transparent Citizens: A Report on Privacy and Transparency for the Cabinet Office. Retrieved July 19, 2013 from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/61279/transparency-and-privacy-review-annex-a.pdf.
- Open Data Institute. (2013). Open Data in Practice. Retrieved October 8, 2013, from <http://www.theodi.org/courses/open-data-practice>
- Open Knowledge Foundation. (2012). Open Data Handbook -Documentation Release 1.0.0. Retrieved October 8, 2013, from <http://opendatahandbook.org/pdf/OpenDataHandbook.pdf>
- Public Sector Transparency Board. (2012). Public Data Principles. Retrieved June 18, 2013, from http://www.data.gov.uk/sites/default/files/Public%20Data%20Principles_For%20Data.Gov%20%281%29.pdf.
- Sarah M. Kaufman (2012). Getting Started with Open Data: A Guide for Transportation Agencies, Retrieved October 10, 2013, from <http://wagner.nyu.edu/files/rudincenter/opendata.pdf>
- The National Archives. (2009). Exceptions to Marginal Cost Pricing. Retrieved June 19, 2013, from <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/ifts/cost-pricing.htm>.
- The National Archives. (2011a). Open Government License for Public Sector Information. Retrieved June 19, 2013, from <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/>.
- The National Archives. (2011b). UK Government Licensing Framework for Public Sector Information. Retrieved June 20, 2013, from <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/uk-gov-licensing-framework.htm>.
- The White House (2013). Around the Government. Retrieved October 10, 2013, from <http://www.whitehouse.gov/open/around>
- U.S. CIO Council. (2012). Digital Government: Building a 21st Century Platform to Better Serve the American People. Chief Information Officers Council,

參考文獻

- United States. Retrieved June 25, 2013, from <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/egov/digital-government/digital-government-strategy.pdf>.
- UK Cabinet Office. (2013). Open Government Partnership: UK National Action Plan 2013 to 2015. Retrieved June 26, 2013, from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/255901/ogp_uknationalactionplan.pdf.
- USA. (2011). The Open Government Partnership: National Action Plan For The United States Of America. Retrieved June 27, 2013, from http://www.opengovpartnership.org/files/usnationalactionplanfinal2pdf/download?token=OQo9RtlLUIOr2Ki7_wAD1lVgeJDjcLH5jP-Be8R3EZ0.
- 科技新報 Tech News (2013/3/8)。【快訊】Open Data 論壇(一)商業模式場速記。2013 年 7 月 13 日取自：
<http://technews.tw/2013/03/08/open-data-tca-business-model-panel/>
- 張佑丞 (2013/12/17)。政府開放資料(Open Data)加值應用之趨勢，My MKC 管理知識顧問平台。2013 年 12 月 17 日取自：
<http://www.cpc.org.tw/consultancy/article/641>
- 黃美惠 (2013/9/4)。高雄市政府「資料開放平台」正式上線。2013 年 9 月 30 日取自：
http://www.kcg.gov.tw/NewsAgencies_Detail.aspx?n=55FBD506EA78B3AB&ss=1337A0B767022E28
- 劉耘、林義閔 (2012/10/30)。開放資料如何改善社會。2013 年 9 月 20 日取自：http://tedxtaipei.com/2012/11/open_data_is_changing_social/
- 蘇文彬 (2013/9/14)。國內成立 Open Data 聯盟推動開放資料應用發展。2013 年 9 月 18 日取自：<http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=8263>

附錄

附錄一、行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則

中華民國 102 年 2 月 23 日院授研訊字第 1022460185 號

- (一) 為推動行政院及所屬各級機關（以下簡稱各機關）政府資料開放，結合民間資源及創意，達成施政便民及公開透明之目的，特訂定本原則。
- (二) 政府資料開放之範圍，為各機關於職權範圍內取得或做成，且依法得公開之各類電子資料，包含文字、數據、圖片、影像、聲音、詮釋資料（metadata）等。
- (三) 本原則用詞，定義如下：(1)政府資料開放：政府資料以開放格式於網路公開，提供個人、學校、團體、企業或政府機關等使用者，依其需求連結下載及利用。(2)資料集：一群相關電子資料之集合，為政府資料開放之基本單位。(3)開放格式：不須使用特定軟體或硬體即可取用資料集內容之檔案格式。
- (四) 政府資料以開放為原則。但敏感性資料或有其他特殊情形，各機關得敘明理由經首長核可不予開放。
- (五) 前項但書所定情形，各機關應定期檢討有無適時開放必要。
- (六) 政府資料開放應以中央二級機關為中心，統籌規劃其所屬機關資料集管理，並集中列示於政府資料開放平台（data.gov.tw），供使用者連結下載及利用。
- (七) 各機關開放之資料集，不得任意分割，以確保其完整性，並應強化資料品質，力求資料之正確性及時效性。資料集應採開放格式提供，逐步達成機器對機器識別讀取及利用。
- (八) 各機關於政府資料開放時，應訂定相關使用規範，並以允許使用者自由加值應用為原則；資料內容有限制使用之必要時，應於使用規範中定明

其使用限制。

- (九) 前項使用規範，應包括使用者承諾事項、政府機關責任之限制及終止條件等，其涉及著作權之授權利用者，並應定明授權方式及範圍。
- (十) 使用者依前點使用規範之約定利用政府資料者，各機關以無償提供為原則。但有特殊業務需求者，得約定收費方式及金額，並定期檢討該約定；其收費，並得依資料使用目的或使用模式約定不同費率。
- (十一) 各機關設立網站提供政府資料開放服務者，應建立意見回饋機制、資料正確性回報及問題諮詢管道，並應綜整使用者意見，持續精進服務內容，必要時得請資料集提供機關對於使用者意見進行改善或說明。
- (十二) 各機關未依本原則開放政府資料，或使用者對已開放政府資料之完整性及時效性提出精進建議時，行政院研究發展考核委員會得協調各機關改善之。
- (十三) 各機關發展創新應用服務時，宜優先以政府資料開放方式推廣個人、學校、團體、企業提供創新服務及開發加值應用。
- (十四) 各機關辦理政府資料開放作業，應建立績效管理及推廣機制，並定期評估檢討執行成效，對積極推動有功人員應優予獎勵。
- (十五) 各機關辦理政府資料開放作業，應依據個人資料保護法、行政院及所屬各機關資訊安全管理要點等相關規定，辦理個人資料保護及資訊安全管理作業。
- (十六) 政府資料開放之相關執行規範，由行政院研究發展考核委員會另定之。
- (十七) 各機關得視需要，在本原則所定範圍內，訂定政府資料開放相關規定。
- (十八) 公營事業機構、公立學校及行政法人，得準用本原則之規定辦理資料開放。
- (十九) 地方政府得參照本原則，另訂規範辦理各該政府及所屬各級機關政府資料開放作業。

附錄二、政府資料開放資料集管理要項

- (一) 為利行政院及所屬各級機關（以下簡稱各機關）辦理政府資料開放資料集管理，特訂定本要項。
- (二) 行政院所屬二級機關應統籌規劃其所屬機關資料集管理作業，並由各機關依「資料集基本資料表」進行資料集盤點。
- (三) 政府資料開放資料集，宜考量開放後的利用價值，以便利民眾生活、提升生活品質及擴大運用價值為優先。
- (四) 各機關開放之資料集，依其業務屬性考量不得任意分割，以確保其完整性；並應定期更新資料，自訂檢查機制及參考各界對資料正確性回饋意見，強化資料品質，以確保其正確性及時效性。
- (五) 資料集應採開放格式或 Web 服務應用程式介面（Web Service）方式以利各界查詢與取用，並逐步建立「互連開放資料（Linking Open Data，LOD）」，達成機器對機器識別讀取及利用。
- (六) 資料集內容原則採 Unicode 或 UTF-8 之編碼格式，並視應用情形採壓縮檔案對外提供，以利各界取用。
- (七) 行政院所屬二級機關統籌規劃資料集應放置於對外服務之網路空間，使用 http 協定（HyperText Transfer Protocol）供各界下載取用，並將資料集之基本資料，集中列示於政府資料開放平台（網址：data.gov.tw），俾供各界查詢與連結下載。
- (八) 各機關可視需要另提供資料集詳細說明網頁以便利各界查詢。
- (九) 公營事業機構、公立學校及行政法人得準用本要項辦理資料集管理作業。
- (十) 地方政府得參照本要項辦理資料集管理作業。

政府開放資料加值營運模式之研究

附錄三、焦點團體座談會議程與名單

一、焦點團體座談會目的：

政府開放資料為近年國際上備受關注的議題，為開放政府推動下之相關政策實行，旨在透過鼓勵企業、公民團體與個人，對政府開放資料做創新加值運用。本研究主要探討我國行政機關如何能夠執行政府資料開放（Open Data）政策、以實現其所能夠帶來的好處。

會議是以焦點座談的形式，請您與其他瞭解資料開放應用實務的政府官員、專家與民間達人對話。希望您就個人的專業與瞭解，於會議中分享對政府開放資料營運模式的觀察或經驗。會議成果，預期可提供政府機關推展開放資料的參考與建議。

二、會議時間、地點與邀請名單：

時間：102年6月17日星期一下午13:50～16:30

地點：臺大圖書資訊學系系館3樓（臺北市大安區羅斯福路四段1號，從臺大大門口沿著椰林大道直走到底，左手邊有長樓梯之建築物即是；在總圖書館附近）。

交通資訊：http://www.ntu.edu.tw/about/document/ntumap_all.pdf

三、議程：

時間	簡報內容	主持人
13:50-14:00	報到	東海大學行政管理暨政策學系 項 靖 教授 臺灣大學圖書資訊學系 楊東謀 教授 中華大學行政管理學系 羅 晉 教授
14:00-14:10	專案目的與焦點座談內容說明	
14:10-16:30	提綱內容討論	

四、座談邀訪名單：

代號	組織	職稱
G1	文化部資訊處	處長
G2	行政院環境保護署環境監測及資訊處	處長
G3	新北市政府資訊中心	主任
B1	財團法人青平台基金會	資訊長
G4	中研院資訊科學研究所	副研究員
G5	臺北市政府資訊局	局長
B2	御言堂股份有限公司	總經理
G6	中央研究院資訊所	研究助理

(一) 委託單位：國家發展委員會。

(二) 執行單位：電子治理研究中心、東海大學行政管理暨政策學系、臺灣大學圖書資訊學系、中華大學行政管理學系。

(三) 聯絡人：東海大學行政管理暨政策學系助理。

五、焦點座談會議訪談提綱：

- 就您所知，國際間在規劃或實施開放資料上，較先進的國家或國際組織有哪些？可否舉例說明該國的優勢？
 - 是否有創造出新的經濟模式？
 - 政府機關有推行相關的產業發展計劃嗎？
 - 有何營運相關規範，值得我國參考？
- 臺灣現有政府開放資料的原則與規範，是否可讓政府（貴）機關充分地瞭解如何投入開放資料的推動？導入過程的困難或挑戰為何？
 - 政府機關應如何選取那些資料集作為優先開放，其流程或評估之面向應該為何？
 - 政府機關對於資料開放的授權使用應該如何規範？現有原則與規範是否充足

適用？

- 以 Tim Berners-Lee 提出的之五星衡量，您對於我國資料開放達成四星以上目標，也就是鏈結資料（Linked Open Data, LOD）的看法為何？
3. 就您的瞭解，外部民眾或企業最關心之政府開放資料的環節為何？（例如，資料類型、取得途徑、格式、授權、適法性、可再利用性）
 4. 就您的瞭解，政府機關最重視之政府開放資料的環節為何？（可參考附件的初擬架構，資料的探索、資料優先性、資料類型、公開途徑、格式、授權、適法性）
 5. 您對於我國政府資料開放之營運模式的建立與推行，是否有相關的建議與看法？

政府開放資料加值營運模式之研究

附錄四、政府機關調查問卷題目摘錄

「政府開放資料加值營運模式之研究」調查問卷

敬愛的公務同仁 您好：

本問卷係屬行政院研究發展考核委員會委辦電子治理研究中心所執行之「政府開放資料加值營運模式之研究」(計劃網址，http://www.teg.org.tw/web_zh/research/view.do?id=1362457511825)的主要調查方法，目的在於瞭解行政院所屬機關與各縣市政府之開放資料的現況與挑戰，以提供政府精進開放資料政策的參考與建議。

本問卷欲了解機關開放資料的「基本資源」、「支援與主要活動」、「現況初評」三個部分，請交由熟悉或負責貴機關開放資料的同仁填寫，請勿交由委外廠商人員填寫。

填答時，請直接在選項前的空格處勾選最合適的答案，除少數特別標明「可複選」的題目以及部分需要填入文字說明之外，其餘皆為單選題。少數題目為跳答題，煩請依照題目說明進行跳答。

若有任何問題或需要查詢者，歡迎與我們聯絡，請洽聯絡人：○○○，○○-○○○），或是 e-mail：○○○，我們很樂意與您交換意見。謝謝您！

電子治理研究中心

東海大學行政管理暨政策學系 項靖教授

臺灣大學圖書資訊學系 楊東謀助理教授

東華大學公共行政學系 羅晉助理教授 敬上

中華民國 102 年 9 月

【政府開放資料政策背景】

依行政院民國 101 年 11 月第 3322 次院會決議指示，政府開放資料(Open Data)可增進政府施政透明度、提升民眾生活品質，滿足產業界需求，對於各級政府間或各部會間之決策品質均有助益。行政院所屬各機須藉由「資料開放民眾與企業運用」、「以免費為原則、收費為例外」、「資料大量、自動化而有系統的釋放與交換」3 步驟，並配合「主動開放，民生優先」、「制定開放資料規範」、「推動共用平台」、「示範宣導及服務推廣」等 4 大焦點策略推動政府資料開放工作。

【填答說明】請依據您對於目前貴機關規劃、執行推動開放資料現況的整體性觀察，依序回答下列問題。

一、基本資源

1. 貴機關名稱_____；您所屬單位名稱_____
2. 貴機關總員額數_____人。
3. 貴機關開放資料網站的建置現況為何？(1)☐已自行建立開放資料平台 (2)☐尚在規劃自行建置中(請跳至第5題開始作答) (3)☐未規劃自行建置，但規畫運用上級機關或研考會¹⁷的開放平台(請跳至第6題開始作答) (4)☐未規劃自行建置，且未運用其他平台(請跳至第6題開始作答)。
4. 貴機關中負責維護開放資料平台／網站的人員_____人。
5. 貴機關開放資料平台建置（或即將建置）於民國_____年_____月。
6. 貴機關中負責規劃開放資料的人員_____人。
7. 貴機關已運用哪些方式整合開放資料政策(例，行政院院會決議與相關會議)，到機關核心的營運活動之中？（可複選）
 - (1)☐機關主管已重視並督導開放資料的執行
 - (2)☐機關開放資料的發展目標(聲明)方面已整備
 - (3)☐在策略營運（發展）計劃方面已整備
 - (4)☐配合開放資料在其他業務計劃已整備
 - (5)☐開放資料將被納入下一年度的核心業務規劃
 - (6)☐其他，請描述說明_____

¹⁷ 為尊重原問卷題項，故保留原組織名稱。

8. 貴機關所開放的資料以何種類別為主？（可複選）

- (1) ☐ 飲食相關 (2) ☐ 醫療相關 (3) ☐ 房產居住 (4) ☐ 交通運輸 (5) ☐ 生活消費
(6) ☐ 休閒娛樂 (7) ☐ 其他，請說明_____

9. 貴機關已於平台/網站開放的資料集，共計_____項。

二、支援與主要活動

	非常符合	符合	普通	不符合	非常不符合	無法判斷
10. 貴機關推動開放資料，需要下列面向支持的符合程度各為何？請說明貴機關的符合程度。						
(1) 優先需要外部政策的支持	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 優先需要外部立法的支持	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 優先需要內部行政規章的支持	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(4) 優先需要內部管理的支持	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. 貴機關在推動開放資料，於下列面向整備度（readiness）的符合程度各為何？						
(1) 技術基礎設施已全都完成整備	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 內部溝通與文化已全都完成整備	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. 在貴機關開放資料的準備階段，優先考量下列各面向的符合程度為何？						
(1) 優先考量資料的機器可讀性	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 優先考量資料目錄的建立	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 優先考量 API 服務方式的提供	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(4) 優先考量資料的資訊價值	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. 在貴機關開放資料的執行過程階段，優先考量下列各面向的符合程度為何？						
(1) 解決資料發掘與蒐集所面臨的困難	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 解決資料呈現與格式選擇所面臨的困難	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 解決資料涉及個人隱私問題所面臨的困難	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	非常符合	符合	普通	不符合	非常不符合	無法判斷
(4)解決資料授權使用問題所面臨的困難	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(5)解決資料欄位描述所面臨的困難	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. 在貴機關開放資料的產出過程階段，優先考量下列各面向的符合程度為何？						
(1)優先考量資料對使用者的可讀性	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(2)優先考量資料的可應用性	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(3)優先考量資料的可分析性	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. 在貴機關開放資料的管理維護階段，優先考量下列各面向的符合程度為何？						
(1)優先考量資料如何發布	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(2)優先考量資料如何推廣	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(3)優先考量如何回應資料使用者的需求	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(4)優先考量資料如何更新	☐	☐	☐	☐	☐	☐

三、現況初評

	非常符合	符合	普通	不符合	非常不符合	無法判斷
16. 貴機關推動開放資料所欲達成的主要目標或效益為何？						
(1)促進經濟成長	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(2)提升政府的回應性	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(3)提升政府效能與創新	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(4)促進政府透明化	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	非常符合	符合	普通	不符合	非常不符合	無法判斷
(5)創造新型的服務與產業	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(6)促進社會參與及協力	☐	☐	☐	☐	☐	☐

17. 貴機關如何瞭解民眾對於政府開放資料的需求？（可複選）

- (1) ☐ 舉辦應用競賽 (2) ☐ 藉由網路論壇或留言版 (3) ☐ 透過網路首長信箱
 (4) ☐ 鼓勵民眾使用1999電話專線反映 (5) ☐ 示範宣導 (6) ☐ 使用意見調查
 (7) ☐ 鼓勵民眾於機關臨櫃反映 (8) ☐ 其他，請說明_____

18. 貴機關在開放資料的執行上，透過下列那些機制態樣提供資料？（可複選）

- (1) ☐ 提供業務的原始資料集
 (2) ☐ 提供業務相關的再製資料集
 (3) ☐ 提供非機器可讀取的資料格式（如PDF或JPG檔）
 (4) ☐ 提供結構化的商用檔案格式（如Excel等）
 (5) ☐ 提供結構化的開放檔案格式（如CSV、XML等）
 (6) ☐ 提供應用程式介面（API）的介接資料
 (7) ☐ 提供鏈結開放資料格式的資料集（LOD）

19. 下列哪些策略，是貴機關推動開放資料以利加值利用所優先重視的？（可複選）

- (1) ☐ 利用雲端技術 (2) ☐ 配合行動通訊技術 (3) ☐ 制訂統一公開格式
 (4) ☐ 整合跨機關的資料 (5) ☐ 增加資料開放的幅度 (6) ☐ 提供正確的資料
 (7) ☐ 即時地更新資料 (8) ☐ 其他，請說明_____

20. 貴機關負責規劃開放資料的人員是否瞭解政府開放資料和政府資訊公開的不同？

- (1) ☐ 非常瞭解 (2) ☐ 還算瞭解 (3) ☐ 普通 (4) ☐ 不怎麼瞭解 (5) ☐ 完全不瞭解

21. 貴機關負責規劃開放資料的人員是否瞭解如何決定機關資料開放的優先次序？

- (1) ☐ 非常瞭解 (2) ☐ 還算瞭解 (3) ☐ 普通 (4) ☐ 不怎麼瞭解 (5) ☐ 完全不瞭解

22. 貴機關負責規劃開放資料的人員是否瞭解如何徵詢機關開放資料的使用者的回饋意見？

(1) ☐ 非常瞭解 (2) ☐ 還算瞭解 (3) ☐ 普通 (4) ☐ 不怎麼瞭解 (5) ☐ 完全不瞭解

個人基本資料

23. 您的姓名_____；您的職稱_____

24. 您的email_____；聯絡電話_____

25. 您參與貴機關開放資料，始自民國_____年_____月

問卷到此結束，再次感謝您的參與協助