

資料開放品質 (註 1)

朱斌好 國立政治大學公共行政學系特聘教授
曾憲立 電子治理研究中心助理研究員暨專案經理

摘要

隨著世界各國政府對公共價值與透明治理的強調與重視，以及資通訊科技 (Information and Communication Technologies, ICT) 發展的推波助瀾，政府資料開放 (open data) 已是電子治理 (electronic governance) 中重要的工作內容。各國對開放資料的品質、開放項目，乃至於資料交換的需求與期待日漸增加，並藉由鼓勵民間對資料進行加值運用，以發展新創商業模式和提供創新的公共服務。本文回顧各資料開放評比指標，如 Open Data Index 及相關文獻，提出「政府資料開放平臺內容分析評估架構」，架構計有：安全性、可近性、資料品質與其他功能，共 4 個構面。本文另以資料品質構面中 5 個次指標 (原始性、即時性、正確性、完整性與豐富性) 檢測我國中央與地方政府共 15 個機關開放資料的資料品質。綜合分析結果與文獻，建議機關應持續積極提高政府開放資料集的數量與品質，加強平臺參與討論和連結功能，除維持與資料開放社群強化合作與交流，也應提升人員在資料開放的應用與管理能力，強化了解資料開放之重要性，提高機關人員在政府資料開放之認同程度，進而提高政府開放資料集的質與量。

關鍵詞：開放資料、資料開放平臺、內容分析法

壹、緒論

隨著世界各國政府對公共價值與透明治理的強調，以及資訊通訊科技發展的推波助瀾，美國首先於 2009 年公告《透明與開放政府備忘錄》(Memorandum on Transparency and Open Government) 行動方案，要求白宮的行政管理和預算局 (Office of Management and Budget, OMB) 成立開放資料庫 (data.gov)，以達成資訊透明 (transparent)、

促進民間參與 (participatory)、協同合作 (collaborative) 的三大目標。至今，政府資料開放已是各國政府的電子治理工作重點，世界各國都積極推動資料集的數量與應用方式，例如美國 2015 年頒布《開放政府國家行動計畫》(Open Government National Action Plan)，除了持續強化政府資料開放之外，透過更積極性的行動計劃為落實公共服務，提高就業率、教育普及、法治環境以及提升政府的

開放性與可課責性。資料開放平臺 Data.gov 共累積 189,913 筆資料集，超過 8,061 個 API (Application Programming Interface) (註 2)；英國於 2005 年制定《公部門資訊再利用規則》(Re-use of Public Sector Information Regulations)，對公部門資訊再利用之申請與處理程序進行原則性規定，並於 2010 年成立 Data.gov.uk 作為其政府資訊的公開資料庫，將政府機關經費情形、政府公部門人員清單、政府處理事務、商業計畫等資料由網站內部人員進行資料審核後開放，並設置討論專區與圖像化的地圖搜尋方式，至今已有 36,315 筆資料庫，404 個 APPs (applications) (註 3)。日本則在 2012 年通過電子化政府資料開放策略，以政府財政和運輸資料，與 G8 共同行動規劃 (G8 Nation Action Plan) 中所協議的高價值資料集為大宗，日本資料開放平臺 DATA GO JP (<http://www.data.go.jp/>) 至今也已有 17,915 筆資料庫 (註 4)。

曾擔任白宮專責智能信息披露小組 (White House Task Force on Smart Disclosure) 召集人谷林 (Joel Gurin 2014) 認為，政府資料開放的最佳定義為：「可取得的公開資料，讓民眾、公司以及組織可用以創立新事業、分析型態與趨勢、做出資料導向決策，以及解決複雜問題。」政府資料開放是具有使命的資料，其目的是提供開放、免費、透明的資料，運用這些資料，可以改變企業經營、政府的運作模式，除達成民主化目標，提升政府服務品質和效能，更可以創造出龐大的經濟加值資源，以及管理此龐大資源的基礎建設。政府資訊的使用除了可作為強化民主的手段外，透過原始資料進一步的加值 (value-added) 運用，也希望創造人民生

活與企業上的利益，以發展新創商業模式以及提供創新公共服務。聯合國 2016 電子化政府調查中，更進一步指出，政府資料開放可作為支持與解決環境管理永續發展，如提升教育品質、促進就業與經濟成長、氣候行動、減少不平等、國際夥伴關係等 17 項目標，並認為政府資料開放將有助於前述目標的達成 (United Nations 2016)。

現今，資料開放的方式變得更加多樣且便利，對開放資料的品質、開放項目，乃至於資料交換的需求與期待日漸增加。然而目前政府資料開放研究多著重於法制與技術面的討論，前者如個人資料保護、智慧財產權保護；後者如資料格式的一致，較欠缺管理面以及公共價值面的評估，而且缺乏客觀面向，如政府資料開放平臺品質與使用現況的了解。本文回顧各資料開放評比指標，如 Open Data Index 及相關文獻，提出「政府資料開放平臺內容分析評估架構」，以評估資料開放平臺功能的完整性與資料集的品質，供政府單位公布開放資料及建置資料開放平臺功能之參考與建議。

貳、我國開放資料現況

我國行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則定義「政府資料開放」為：「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。」開放範圍為「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。」(國家發展委員會，2013)。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，配合「主動開放，民生優先」、「制定開放資料規範」、「推動共用平臺」、「示範宣導及服務推廣」等4大策略。我國政府資料開放相關作業原則及規範，計有：「行政院及所屬各級機關資料開放作業原則」、104年修訂「政府資料開放授權條款—第1版」以及「政府資料開放諮詢小組設置要點」、「政府資料開放資料集管理要項」和「行政院及所屬各級機關政府資料分類及授權利用收費原則」、「政府資料開放進階行動方案」、未來也將針對資料介接、資料集詮釋資料標準規範以及品質機制評鑑機制進行擬定。

自2013年4月，行政院公布「行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則」，正式對外公布我國政府資料開放平臺（data.gov.tw），要求各部會逐步進行資料盤點及開放，參酌開放資料五星發展評估模式的三星等作為最低門檻，在2013年底各部會必須至少開放具示範代表性、民眾高需求度的資料。經過多

次的改版以及修正，目前資料開放平臺營運以提供三星等開放檔案格式「不須由特定軟體打開的檔案」為主。格式類型包括CSV、XML及JSON等，並提供部分資料集以「應用程式介面」及「系統介接自動取得」進行開放。至2016年9月，我國政府資料開放平臺已有超過21,000筆資料集，超過360個系統介接程式（API），表1為中央部會政府資料開放排名，當時提供資料集數目最多的前三名單位為法務部（1,911筆）、財政部（1,882筆）及經濟部（1,798筆）；而在資料集瀏覽人數數上，前三名最多的為經濟部（1,506,537人次）、金管會（1,387,134人次）及交通部（1,301,061人次）；在資料集下載數量上前三名的單位為：交通部（902,005人次）、文化部（220,781人次）及金管會（209,653人次）。從以上數據可以看出，法務部雖資料集開放數較多，然而在瀏覽與下載量上不及其他單位，而文化部雖然資料集數目較少，然而應用次數上卻是較多的。

表 1 中央部會政府資料開放排名

排名	資料集提供數量		資料集瀏覽累計人次		資料集下載累計人次	
	機關	數量（筆／次）	機關	數量（筆／次）	機關	數量（筆／次）
1	法務部	1,911	經濟部	1,506,537	交通部	902,005
2	財政部	1,882	金管會	1,387,134	文化部	220,781
3	經濟部	1,798	交通部	1,301,061	金管會	209,653
4	金融監督管理委員會	1,187	內政部	1,221,116	內政部	178,314
5	交通部	998	法務部	1,175,352	經濟部	183,760
6	衛福部	968	衛福部	1,166,485	衛福部	173,441
7	環保署	925	財政部	939,879	環保署	126,038
8	主計總處	896	勞動部	574,193	經濟部	93,810
9	內政部	741	教育部	556,331	勞動部	63,537
10	教育部	667	主計總處	512,741	法務部	62,769

資料來源：作者整理，參考政府資料開放平臺（data.gov.tw），最後檢閱日期2016年9月

探究其原因在於法務部多釋出與法規或函釋相關資料集，與使用需求上的應用程度較低，而文化部則多提供與生活藝文活動相關之資料集，在應用上較符合開發者的應用發展。

另外從下載次數觀察，熱門瀏覽次數的資料集有「不動產買賣實價登錄批次資料」、「勞工體格及健康檢查認可醫療機構」、「CNS11643 中文標準交換碼全字庫」（簡稱全字庫），熱門下載次數的資料集有「顯著有感地震報告資料—顯著有感地震報告」、「路外停車資訊」、「小區域有感地震報告資料—小區域有感地震報告」、「中央氣象局雷達回波」，其提供資料集的服務類型多為公共資訊，再來則屬生活安全及品質相關資料集，平臺並於 105 年 10 月 1 日進行改版，加強分類查詢功能與不同主題整理，以搜尋為主體、提供彈性分類的查詢入口，如圖 1。

地方政府部分，六個直轄市（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市），皆已設置資料開放平臺，以臺北市 100 年設置最早，桃園市 104 年設置最晚；資料集數截至 105 年 10 月，分別為臺北市 2,044 筆、新北市 1,086 筆、桃園市 690 筆、臺中市 687 筆、臺南市 617 筆、高雄市 708 筆；使用授權規範上，除臺北市之外，其餘五都皆跟進使用行政院所制定的「政府資料開放授權條款—第 1 版」，而臺北市則是以其自行訂定的「臺北市政府資訊開放加值應用規範」為主要授權規定，此為六都在資料開放上授權性的主要差異。

參、資料開放平臺評估架構

一、開放資料國際評比

國際評比政府資料開放表現有 The Open Data Barometer、Open Data Index、



圖 1 我國新版政府開放資料平臺

資料來源：政府資料開放平臺（<http://data.gov.tw/>），最後檢閱日期 2016 年 9 月



European PSI Scoreboard 及 Open Data Compass 等（如表 2），這些機構分析多以國家為單位，同時建置各類指標評估政府資料開放，方法包括引用群眾評估（crowd sourcing）與專家進行內容分析。舉例來說，世界網路基金會（World Wide Web Foundation）於 2013 年起針對全球政府資料開放進行的調查報告 Open Data Barometer，從整備度（readiness）、執行（implementation）及影響（impact）三層面檢驗各國政府資料開放情形（Davies, Perini, and Alonso 2013），2015 年第二版報告 Open Data Barometer 中，說明在執行層面，由技術專家審查 16 種類型的政府開放資料集的開放性以及品質，在執行層面下的資

料集品質部分，則以開放資料 8 大原則（機器可讀、可批量下載、免費、開放授權、更新頻率、穩定性、可搜尋、鏈結資料），去檢驗政府資料集是否符合其原則；由知識開放基金會（Open Knowledge Foundation）所主持的 The Global Open Data Index 調查，在技術開放的評比部分，主要針對各國在 10 種類型資料集的真實性、檔案格式、開放性、是否免費、線上可用、機器讀取、批量資料下載、開放授權和即時更新等 9 項指標進行評比；European PSI Scoreboard 由歐盟公部門資訊平臺（ePSI platform）主持，委由群眾及專家針對歐盟國家政府資料開放再利用政策落實程度進行評分，觀察項目包含政府資料開放指令實施情形（Implementation of the PSI

表 2 國際有關政府資料開放調查評估內容

研究單位名稱與簡介	研究方法	分析單元	涵蓋範圍
The Open Data Barometer (www.opendatabarometer.org) 由英國開放資料研究院 (Open Data Institute) 及網際網路基金會開發指標含整備度、執行和影響層面	專家調查與次級資料 以質性與量化資料進行評估	國家 (特別針對中央政府)	2013 年檢測 77 個國家，2014 年目標超過 80 個。2015 年共檢視 86 個國家。涵蓋全世界，包含 G8 國家。
Open Data Index (https://index.okfn.org) & Open Data Census (http://national.census.okfn.org) 判斷資料開放關鍵資料集是否可用的指標	群眾評估 專家重新審視群眾評分成果並創造年度指標量化評量清單有釋義標準	國家 亦有許多國家有縣市層級的評量	2015 年共有 149 個國家接受評估，評估關鍵資料集有國家統計資訊（經濟和人口資訊）、政府預算、法規資料、公共採購資料、選舉成果、國家地圖、天氣預報、環境汙染排放量、商業登記、地籍資料、水質資料、土地所有和政府支出資料等。
European PSI Scoreboard (http://www.epsiplatform.eu) 檢測歐洲公部門資訊再利用政策落實程度與實務之群眾及專家調查	質性分數依據 7 個不同面向測量	國家	歐盟公部門資訊指令 (public sector information directive) 之對象。
Open Data Compass (http://compass.arachnys.com) 協助跨國投資與風險評估的各國有關企業團體、訴訟過程及媒體資訊開放資料的可用性	以客觀數據評量新聞標題數量與評論評分各國量化指標並以分數 0-10 檢測企業與訴訟過程的好壞	國家	全球 215 個國家。

資料來源：本研究整理

Directive)、再利用情形(The practice of re-use)、開放資料格式(formats)、收費機制(pricing)、禁止政府獨佔之排除條款(exclusive arrangements)、地方和區域政府開放情形(local PSI)及推廣活動(events and activities)。

二、政府資料開放評估相關研究

在政府資料開放平臺(open data portal)的相關評估研究中,評估重點大致可分為平臺功能完整性、資料集內容和品質,以及平臺互動功能等評估指標。在資料開放平臺功能完整性部分,烏巴爾迪(Ubaldbi 2013)針對平臺的一般功能特徵、應用程式的示範、資料介接程式的提供以及使用說明,作為平臺功能完整性的評估指標;柯斯托夫斯基等人(Kostovski, Jovanovik and Trajanov 2012)則針對資料開放平臺的功能完整性提出設計架構,認為平臺完整性設計上應設置的內容應包括資料管理功能、資料集數量呈現、應用程式展示、搜尋引擎、系統介接提供、資料分類目錄等。在針對資料集的提供和品質的評估指標上,維里柯維奇等人(Veljкови, Bogdanovi -Dini and Stoimenov 2014)認為平臺上資料集應有資料集分類描述、資料集開放性等,並透過資料集開放八大原則進行評估。馬里與其他編者(Maali, Cyganiak and Peristeras 2010)認為應包含資料集的一般特徵、資料集中的詮釋資料與資料集的開放性,例如目錄中所提供的下載連結與資料格式。除針對平臺一般性功能與資料集內容的評估外,相關研究也針對開放平臺上的互動功能進行評估,包含提供論壇討論的機制(Kostovski et al. 2012)、互動留言功能(Ubaldbi 2013; Sayogo et al. 2014),艾力克斯歐波勒斯等

人主編的著作中(Alexopoulos, Zuiderwijk, Charapabidis, Loukis and Janssen 2014)更指出目前資料開放平臺應強化與社群媒體連結的功能,其提出第二代資料開放平臺的架構,認為應著重於使用者的回饋與合作與群組互動,提供更直覺的協作機制設計。

綜整相關國際評比以及資料開放平臺評估研究,評估指標可分為以下類型:

1. 平臺一般特徵:

包含管理單位、資料管理系統資訊、語言、資料集數量、應用程式數量、搜尋引擎、應用程式介面、使用者帳戶、資料集分類、類型標籤、平臺使用指南、行動載具顯示界面。

2. 資料集特性:

資料格式、標題及描述、公布單位、更新頻率、授權條件、資料內容範圍、資料集網址、資料集大小、點閱次數、下載次數、使用者評分、資料來源、發布/更新時間、資料原始性。

3. 資料集操作性:

資料視覺化、資料操作能力、資料集下載連結、詮釋資料下載。

4. 互動功能:論壇/線上討論機制。

各國政府資料集的釋出,多置於政府機關設置的開放平臺,因此平臺的功能性完善與否,管理者能否即時回應和提供良好的需求回應流程功能,將是影響外部使用者易用性與完整性的主要關鍵。馬汀等人(Martin, Foulonneau, Turki and Ihadjadene 2013)觀察法國、德國和英國三個官方發展情形,認為資料開放平臺雖已廣泛發展,但仍有顯著的限制,在資料集的釋出與管理面臨阻礙。



1. 授權方式不明確：

資料集授權方式不明確，無法提供明確的可利用範圍，並且資料集存有多重機關隸屬的問題。

2. 詮釋資料標準：

缺乏詮釋資料的單一標準，提供不完整的詮釋資料使得應用方難以使用。

3. 可近用阻礙：

資料平臺設有註冊與登入機制，降低資料開放性與便利性。

4. 資料可靠性低弱：

資料的來源及品質有待商榷，時常發生資料缺漏或難以相容的專有格式。

肆、我國資料開放平臺資料品質評比

一、平臺內容分析評估架構

綜整前述相關資料集平臺評估之相關研究，以及國際評比調查在資料集開放性及品質上的評估構面，並參酌 Open Data Barometer 的評分方式進行修改，本文提出「政府資料開放平

臺內容分析評估架構」，針對不同構面訂定衡量指標與評分標準之描述並進行操作化，架構計有：安全性、可近性、資料品質與其他功能 4 個構面，表 3 為各構面指標內容與評分標準，安全性衡量的是資料開放平臺是否依行政院資訊系統分級與資安防護基準建立資訊系統安全機制或通過資訊安全管理驗證（例如：ISO/IEC 27001、CNS 27001 等）；可近性衡量開放使用、自動讀取、資料分類、搜尋能力、格式標準、免授權等 6 個次指標；其他功能指的是平臺是否有提供討論參與、評分與排名、請求尚未公開的資料集、分類下載次數統計、資料集下載次數統計等 5 個次指標；資料品質則以原始性，如機關提供可以下載使用的檔案即為原始檔案資料，並非以 APP 或網路提供資訊的方式讓使用者瀏覽資料、即時性，如資料描述有提供搜集的時間點、最新更新時間與更新的頻率、正確性，如資料集檔案內所描述的內容與平臺資料集的描述（詮釋資料），正確相符、完整性，根據國家發展委員會 2015 年 7 月發布之資料集詮釋資料標準規範，包括目錄資訊、資料集資訊、資源供應資訊，共 22 項必填項目、豐富性，如資料是否有視覺化的輔助設計，等 5 個

表 3 資料開放平臺評估架構

構面	衡量指標	衡量問題	評分	描述
安全性	資訊安全政策	資料開放平臺是否有建立資訊系統安全機制。	0	無訂定任何資訊安全政策。
			5	根據行政院資訊系統分級與資安防護基準作業規定設定，執行相對應 50% 防護基準。
			10	根據行政院資訊系統分級與資安防護基準作業規定設定，執行相對應 75% 防護基準。
			15	已根據行政院資訊系統分級與資安防護基準作業規定設定，執行相對應之防護基準。
			20	已通過資訊安全管理驗證（例如：ISO/IEC 27001、CNS 27001 等）。

次指標為衡量基礎。

二、平臺內容分析對象與結果

本文針對我國資料開放平臺進行評估，由

於我國資訊政策為向上集中，除地方政府平臺外，主要以政府資料開放平臺為彙整平臺，因此本文暫不討論中央與地方平臺之評比，而以資料品質為主。

構面	衡量指標	衡量問題	評分	描述
可近性	開放使用	對使用者不作限制，不需要條件即可使用資料，例如需要註冊才能使用資料。	0	不開放使用（須另外向負責單位申請介接）。
			5	有限制的使用資料。
			10	不需任何條件即可使用資料。
	自動讀取	資訊可透過資料庫語言或是其它方式被使用。有無提供 API 形式。	0	並無提供自動讀取的語言或 API 形式。
			5	平臺中擁有 API 之資料集個數占總資料集個數比例：0%<API 資料集比例 <50%。
			10	50%<API 資料集比例 <75%。
			15	75%<API 資料集比例 <100%。
	資料分類	參考 2015ODB 的 15 項資料分類（地圖、土地、國家統計分析、詳細預算、政府開支、公司註冊、立法、交通、貿易、健康、教育、犯罪、環境、選舉、契約）。	0	無符合的資料集項目。
			5	符合 1-5 項資料集項目。
			10	符合 6-10 項資料集項目。
			15	符合 10-14 項資料集項目。
			20	符合 15 項資料集項目。
	搜尋能力（search）	使用者能透過平臺輕易的搜尋到資料。	0	有搜尋鈕，但無法搜尋到標的物（或搜尋到不符合的項目）。
			5	出現符合的資料，但仍有不相符的資料。
			10	可鍵入搜尋標的後成功透過搜尋鈕搜尋資料。
			15	符合前述項目，搜尋中亦有字詞聯想功能，可快速搜尋。
	格式標準（format）	是否符合 Berners-Lee 提出的鏈結資料原則（Linked data principles）。	0	沒有提供資料可供下載。
			5	PDF、JPEG 等專屬格式的資料。
			10	可使用程式讀取結構化資料，如可取用 EXCEL 檔。
			15	使用者可取用不需以專屬格式開啟的資料（non-proprietary），如 CSV、XML 檔等。
			20	使用者可使用開放標準規範，如 URIs 來表達資料，以便使用者瞭解資料在資料網絡中的位置，也使人／機器可以直接標示／存取／運用資料集裡的每一個單筆資料。
			25	除四星外，使用者也可以將資料鏈結到他人的資料，作為相關內容的延伸，建立／提供資料之間的脈絡關係。
	免授權（license free）	資料是否符合開放性的授權。	0	無任何資料開放授權規定。
5			有限制的資料開放授權規定。	
10			開放性的資料授權規定。	



構面	衡量指標	衡量問題	評分	描述
資料品質	原始性 (primary)	機關提供可以下載使用的檔案即為原始檔案資料。並非以 app 或網路提供資訊的方式讓使用者瀏覽資料。	0	無提供原始檔案資料。
			5	提供原始檔案資料。
	即時性 (timely)	資料描述是否提供搜集資料的時間點、最新更新時間與更新的頻率。	0	不包含三項中任何一項。
			5	三選一。
			10	三選二。
			15	衡量條件皆符合。
	正確性 (accuracy)	資料集檔案內所描述的內容與平臺資料集的描述 (詮釋資料)，正確相符。	0	描述有錯誤。
			5	描述正確。
	完整性	資料集有足夠的資料內容與完整詮釋資料 (根據國家發展委員會 2015 年 7 月發布之資料集詮釋資料標準規範，包括目錄資訊、資料集資訊、資源供應資訊，共 22 項必填項目)。	0	僅符合 0-5 項。
			5	符合 6-10 項。
			10	符合 11-15 項。
			15	符合 16-20 項。
			20	符合 21 (含) 項以上。
	豐富性	協助資料進行使用分析。	0	無任何使用上的協助。
5			資料可用表格化的方式呈現。	
10			資料有視覺化的設計。	
其他功能	討論參與	有提供使用者討論資料的社群、論壇、回饋或評論機制。	0	無任何討論參與的機制。
			5	具有評論或回饋的機制。
			10	提供論壇。
			15	提供資料社群。
	評分與排名	讓使用者可對資料的品質與可利用程度進行評分與排名。	0	無評分或排名的機制。
			5	可評分或排名。
	請求尚未公開的資料集	使用者可在平臺上透過設定好的機制要求政府提供資料。	0	無要求資料的機制。
			5	有要求資料機制。
			10	資料要求機制具有回應性。
	分類下載次數統計	針對每個分類 (部門/價值性) 下載的次數統計。	0	無各分類資料的下載與瀏覽次數統計。
			5	有瀏覽或下載次數統計。
			10	皆有瀏覽與下載次數統計。
	資料集下載次數統計	針對每個資料集的下載次數統計。	0	無下載次數統計。
			5	有瀏覽或下載次數統計。
10			皆有瀏覽與下載次數統計。	

資料來源：本研究整理

本文依據前述資料品質構面下5個次指標，原始性、即時性、正確性、完整性與豐富性，抽樣檢測評比我國中央與地方政府的資料品質。抽樣方式以平臺上至少提供200筆資料集的15個中央機關，與地方政府資料集做為內容分析之對象，15個中央機關又包含9個二級機關和至少121個所屬機關（註5），內容分析工作從2016年4月開始進行至5月完成，針對所挑選共15個中央機關與地方機關之政府資料開放平臺進行內容分析，因政府資料開放平臺之資料集數量不定期更新浮動，故各機關實際完成內容分析數量如表4所示，共計11,085筆資料集。

本文以內容分析法檢測我國政府資料開放平臺資料品質，為確保研究信度，除先針對編碼員進行工作訓練外，也從各機關選取10%之資料集（不及50筆則至少取50筆），進行雙重編碼，並根據Gerbner在1966年所發展的內容分析檢驗公式，進行編碼員信度分析。本文針對15個機關進行編碼信度分析結果皆高於0.8，達成高係數指標，故進行後續分析。表

5為行政院二級機關在資料品質構面之表現，此構面總分為55分，分數最高的機關為文化部28.96，最低則為內政部22.41分，除內政部及交通部外，多數機關皆有26分以上，但皆不及原始總分一半。探究原因在於多數機關在即時性上，在平臺上多只提供資料更新時間或頻率，無提供完整的即時資訊；而在原始性上，所有機關皆在資料開放平臺釋出資料，故皆不須註冊，只是特定機關的資料集若發生無法下載，或者無法使用檔案，則此分數就較低；在詮釋資料的正確性部分，最高的為文化部，其資料集提供資料欄位說明以及檔案內的欄位正確性較高，而最低的為內政部，相符程度較低。另外較低的有交通部，其資料集欄位說明多數皆與資料集內容不相符，故得分較低；在豐富性而言，由於資料開放平臺皆無提供資料集表格或視覺化的預覽，故所有機關在此指標皆無得分。

表6為各直轄市資料開放平臺在資料品質構面之表現，從總分來看，最高的為臺北市，最低則為高雄市，第二高的為桃園市，臺北、桃

表4 資料集分析數量

中央單位		地方政府	
單位名稱	編碼數量	單位名稱	編碼數量
經濟部	1,535	臺北市	787（註6）
交通部	899	新北市	259
財政部	1,707	桃園市	534
內政部	693	臺中市	467
衛生福利部	942	臺南市	508
教育部	571	高雄市	590
文化部	218		
金融監督管理委員會	1,106		
環保署	269		

資料來源：本研究整理

表 5 行政院二級機關資料品質之表現

	原始性 (5)	即時性 (15)	正確性 (5)	完整性 (20)	豐富性 (10)	總分 (55)
經濟部	4.7	9.3	3	10	0	26.97
交通部	3.2	8.6	1.4	10	0	23.2
財政部	4.7	7.7	3.6	10	0	26
內政部	4.2	6.9	1.3	10	0	22.41
衛福部	4.4	8.9	2.3	10	0	25.69
教育部	4.8	9.8	4.2	10	0	28.91
文化部	4.6	9.7	4.7	10	0	28.96
金管會	4.7	9.4	4.5	10	0	28.6
環保署	4.49	8.6	4.6	10	0	27.69

資料來源：本研究整理

表 6 各直轄市地方機關資料品質之表現

	原始性 (5)	即時性 (15)	正確性 (5)	完整性 (20)	豐富性 (10)	總分 (55)
臺北市	4.4	10.7	4.5	10	10	39.6
新北市	4.8	5	4.8	9.8	0	24.4
桃園市	4.3	8.6	4.5	5.4	10	32.8
臺中市	5	12.6	3.4	10	0	30.96
臺南市	2.9	3.1	3.6	7.2	10	26.77
高雄市	4.3	5.6	4.3	1.4	0	15.66

資料來源：本研究整理

園跟臺南，由於在平臺上，皆有提供資料集視覺化的預覽功能，故在豐富性上皆有得分；六個直轄市在即時性上有較大的差距，表現較好的為臺北市及臺中市，而最差的為臺南市，即時性多只提供更新頻率；另外在完整性上，以臺北市表現最佳，而差距最大的高雄市，只有 1.4 分，原因在於其所提供的詮釋資料多不完整，多數資料集只提供少量的詮釋資料，並無依據詮釋資料之規定完整提供，故得分較低。

由於行政院與地方機關的平臺，在豐富性上所提供的視覺化預覽功能差異，故整體而言，

六直轄市的總分較高，但依詮釋資料的完整性而言，行政院二級機關的表現穩定度較高，然而在資料集正確性部分，由於中央二級機關表現差異較大，原因可能在於各機關資料集眾多，在欄位說明上為求方便，而未詳細在平臺上進行說明。以交通部的資料集而言，雖資料集數量以及下載量較高，但多出現資料集檔案欄位與平臺說明不符的狀況，故得分較低，為較可惜之處。各機關在資料品質上的差異，可以看出機關釋出資料集以及管理能力的差異，機關資料集數量釋出越多，則在資料集品質上的管理將更需謹慎得宜。

伍、結論與建議

我國政府資料開放平臺推動至今，不論是中央或地方機關，資料集數量皆不斷成長，2015年並拿下英國開放知識基金會全球開放資料排名指標第一。然而，各機關雖遵循行政院資料開放相關規範，但從開放平臺的營運以及資料集管理，可看出各機關作法與積極度不一，資料集之原始性、正確性與完整性上各單位獲得的分數差異頗大。

詳細來說，雖以行政院網站為主要釋出資料之平臺，但各機關在資料集的詮釋資料、格式標準以及更新頻率等，標準與作法不一，行政院要求最低提供三星等格式資料集。然而，第一，部分機關仍提供非結構化須專用程式之資料集，無法讓使用者進行加值應用；第二，機關為提高資料集數量以及達成三星等格式標準，將部分無結構化或無一定應用性之資料集，透過調整格式達成要求，然而此類資料集之釋出，並無太大助益，只為機關消極地一味提高資料集數目；第三，從各機關資料集在各領域效益別上，多提供與公務相關之資料集，除原屬資訊公開的範疇外，在開放上對於機關而言門檻較低外，開放此類資料集能夠降低一定敏感度，又或者機關在無法得知自行資料集可開放內容或需求時，

多數機關皆會選擇開放此類的資料集，達到機關資料集數目的要求，然也表現出機關在釋出資料集的消極性；第四，因為機關特性，而無法釋出較機密性資料；第五，資料開放業務可能增加承辦同仁過多的業務量，或者承辦同仁對資訊素養不足，以至於對資料的判讀有誤等因素，都可能對開放資料的應用與品質造成影響。

對前述問題，本文認為除從法令層面落實開放資料的品質，如資料開放諮詢二級制、精進資料開放授權條款，也應加強機關對需求探求的功能。從聯合國SDGs與全球開放資料排名指標的評比項目中不難發現，開放資料已從單純的資料開放，增加政治透明度，發展至今，被賦予更多公共價值上的意義，例如增進生活品質、促進創新與合作、減少不平等，因此，機關可能需要「有意義的」與「有計畫性」的資料開放，以達成開放政府的遠大目標。除持續與資料開放社群強化合作與交流外，建立政府與民間資料中心協作模式，導入公眾及產業的回饋與力量，設定為循序漸進的中長程目標、實踐公共價值，也應提升人員在資料開放的應用與管理能力，強化人員了解資料開放之重要性，提高機關人員在政府資料開放之認同程度，進而提高政府開放資料集的質與量。

附註：

- 註 1： 本文為科技部專題研究計畫「政府資料開放績效評估」第一年研究成果，計畫編號為 NSC 104-2410-H-004 -096 -MY3。
- 註 2： 美國資料開放平臺網站 Data.gov 最後檢閱日期 2016 年 10 月 7 日。
- 註 3： 英國政府資料開放平臺網站 Data.gov.uk 最後檢閱日期 2016 年 10 月 7 日。
- 註 4： 日本資料開放平臺 DATA GO JP 最後檢閱日期 2016 年 10 月 7 日。
- 註 5： 文化部和環保署在平臺上未提供所屬機關提供之資料集統計。

註 6：臺北市資料集數量已扣除出版品之資料，因出版品資料不為本研究所欲探討之資料集類型，故予以剔除。

參考文獻

1. 國家發展委員會。2013。行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則。<<http://theme.ndc.gov.tw/layout/LawContent.aspx?id=GL000028>>（檢索於 2016 年 5 月）
2. Alexopoulos, C., A. Zuiderwijk, Y. Charapabidis, E. Loukis, and M. Janssen. 2014. Designing a Second Generation of Open Data Platforms: Integrating Open Data and Social Media. In *Electronic Government*, 230-241. Springer Berlin Heidelberg.
3. Davies, T., F. Perini, and J. M. Alonso. 2013. Researching the emerging impacts of open data. ODDC conceptual framework, 1. <<http://www.opendataresearch.org/sites/default/files/posts/Researching%20the%20emerging%20impacts%20of%20open%20data.pdf>> (accessed May, 2016)
4. Gurin, J. 2014. *Open Data Now: The Secret to Hot Startups, Smart Investing, Savvy Marketing, and Fast Innovation*. McGraw-Hill.
5. Kostovski, M., M. Jovanovik, and D. Trajanov. 2012. Open Data Portal based on Semantic Web Technologies. Presenting at the *7th South East European Doctoral Student Conference*.
6. Maali, F., R. Cyganiak, and V. Peristeras. 2010. Enabling interoperability of government data catalogues. In *Electronic government*, 339-350. Springer Berlin Heidelberg.
7. Martin, S., M. Foulonneau, S. Turki, and M. Ihadjadene. 2013. Risk analysis to overcome barriers to open data. *Electronic Journal of e-Government* 11, no.1: 348-359.
8. Ubaldi, B. 2013. Open Government Data Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives, *OECD Working Papers on Public Government* 22: 1-61.
9. United Nations 2016. Sustainable development Goals. <<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>>(accessed May, 2016)
10. Veljkovi, N., S. Bogdanovi -Dini, and L. Stoimenov. 2014. Benchmarking open government: An open data perspective. *Government Information Quarterly* 31, no.2: 278-290.
11. World Wide Web Foundation 2015. Open Data Barometer Global Report 2nd Edition. <<http://www.opendatabarometer.org/assets/downloads/Open%20Data%20Barometer%20-%20Global%20Report%20-%202nd%20Edition%20-%20PRINT.pdf>> (accessed May, 2016)

