

國家代碼、分類及名稱的國際標準：比較聯合國 M.49 和萬國碼聯盟通用區域資料庫 CLDR

廖漢騰 聯合國大學計算與社會研究所研究員
陳舜伶 中央研究院法律學研究所助研究員
鄧東坡 中央研究院資訊科學研究所地理資訊研究

摘要

以代碼來處理有關地理及語言之識別、分類及名稱已經是當前網際網路及資訊產業的重要國際化 (i18n) 與本地化 (L10n) 的主要技術手段之一。舉例來說，中華民國 (臺灣) 的 ISO 國碼為 TW 或 TWN，使用者有可能看到「臺灣，中國的一省」或「臺灣」不一的界面，研究者有可能面臨資料統計、交叉、或製圖時出現遺漏。對此，本文以「程式碼即規範」的理論出發點說明「國碼即規範」的效應，對聯合國 M.49 文件和萬國碼聯盟通用區域資料庫 CLDR 進行有關國家代碼、分類及名稱的系統性比較。比較結果突顯了「國碼即規範」因不同資料來源產出不同效果，如在人機互動方面考量國名，萬國碼聯盟通用區域資料庫以較短的「常用名」比聯合國 M.49 較長的「官方名」更具實用性。

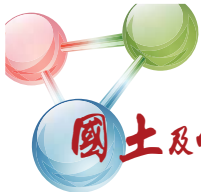
關鍵字：程式碼即規範，國碼，國名，國際化，本地化，人機互動

壹、緒論

以代碼來處理有關地理及語言之識別、分類及名稱已經是當前網際網路及資訊產業的重要國際化 (i18n) 與本地化 (L10n) 的主要技術手段之一 (Singh 2011)。透過國家代碼和語言代碼的協助，網站、電腦及智慧型手機應用程式設計者可以提供使用者介面進行國家或地域的界面；這些代碼協助研究者可以對相關數據進行跨國或跨地域的統計與比較。當世界變得更加數位化且網際網路更為普及時，國家實體及疆界的數位化及編碼化更形重要。

一語言社會學者認為，關於語言代碼的國

際標準，已逐漸形成新興的語言識別全球制度 (global regime of language recognition)，驅動此變化的是資訊科技產業及網際網路的發展 (Kamusella 2012)。同理可推論，關於國際代碼的國際標準也有可能因同樣的科技發展，逐漸形成新興的國家識別全球制度 (global regime of country recognition)。這種因資訊科技發展而使內建於技術物的編碼及程式碼取得實體上之強制性的規範效果，相關理論討論包括著名的雷席格 (2002) 提出的「程式碼即規範」(英文原文為 Code is Law)。那麼，如果內建於數位及網際網路世界的國碼真的形成新興的國家識別全球制度，是否就有「國碼



即規範」的效應？

目前臺灣並非許多（含聯合國等）正式國際組織的會員，但在國際間仍與許多國家保有實際及密切的往來，自然成為「國碼即規範」或「新興的國家識別全球制度」理論的重要案例之一。的確，臺灣官方將 2006 年 5 月加入國際標準組織 ISO 會員受阻，並認為 ISO 在國家名單之稱呼臺灣為 Taiwan, Province of China 的作法是應中國之要求，亦是中國對臺灣外交打壓案例之一（大陸委員會 2009）。除了對 ISO 興訟，臺灣官方在面臨數位或網路使用者界面被名為「臺灣，中國的一省」或「臺灣，中國一省」時，已不只一次以外交途徑進行抗議要求更名為「臺灣」，具體事件包括泰國機場某電信業者提供的免費上網界面選單（東森新聞，2015），還有 2015 年米蘭世博的手機應用程式（東森新聞政治中心，2015）。的確，中華民國（臺灣）的 ISO 國碼為 TW 或 TWN，依照不同來源的資料來源或對照表，使用者有可能看到「臺灣，中國的一省」或「臺灣」不一的界面，可以說從臺灣的案例來看，的確新興的國家識別全球制度似乎已成形，然而「國碼即規範」的效應似乎並不是如此僵硬不變，或有修改的空間，如國碼轉換成國名由程式碼中介的過程。

值得注意的是，數位網路科技的發展及國家政府角色的變遷，雖然為國家的數位及網路化帶來更多可能性，卻同時也使國家代碼、分類及名稱的國際標準承襲國際編碼的舊有政治問題，因此學者、政策制定者及網站設計者有必要對此課題取得基本知識後，以進行深入探討。

筆者認為，當務之急應通盤檢視國家代碼在數位及網路環境設計、營運及使用的國際實踐，以求理解全世界、臺灣使用者及設計者所

面臨的資料缺失和名稱選取的挑戰。解決問題要具創造及普世性，必需要對問題及現有的拼湊修補進行澄清、整理，並理論化以求根本及系統性的解決。隔靴搔癢（scratching an itch from outside one's boots）不如設身處地替別人想（in someone's shoes）。

本文旨在對兩套常用的國家代碼、分類及名稱的國際標準資料集做出初步系統化比較，以期能完備對現有問題的澄清與認識，有助於為政策制定者、學者、網站設計者等在處理以國家為單元的資料集時，能妥善處理包括潛在缺失臺灣國碼的問題，以最符合軟體及網站的國際化（i18n）及本地化（L10n）的論述及作法，來擘劃資料治理及驅動數位服務。

貳、國家的數位及網路化：國碼國際標準的實踐問題

要開始探討是否有新興的國家識別全球制度，無法迴避的是要處理國碼國際標準的實踐與應用。比如說在網際網路治理文獻中，網際網路名稱與號碼指配機構 ICANN 關於指派國家頂級域名的「治理實驗」採用的是 ISO 二字母碼的國碼（Mathiason 2008）。雖然該組織總想避免何謂國家的政治問題，但這有關國碼的問題本質上難以迴避，如 2003 年中華人民共和國質疑 ICANN 官方為何可以存在 .tw 域名（MacLean 2004）。

本節將大致列舉一些較知名的國家代碼、名稱及分類的國際標準與實踐，以總結出一些「國碼即規範」理論問題。

一、國家代碼及名稱的國際標準

可簡稱為國碼的國家代碼（country

codes) 泛指用來標誌國家的一組縮寫或符號 (Hartmann and James 2002)，目前有多種國際的國碼標準 (CIA 2011; Law 1999)，通常由數字或字母組成的短字串，在地理資訊系統 (GIS) 領域來說是地理編碼 (geocoding) 的一部分 (Folger 2009)。

在眾多國碼標準中，國際標準化組織 ISO 第 3166 號訂出的國家代碼是較受廣泛使用的。這標準的設立主要是為了資訊交換，而和該國的「法律地位或其領土疆域無關，...，以避免反映出其政治立場」(羅禮曼，1995)。此國際標準內容的主要部份為英文字母順序之國名、正式名稱、二字母碼、三字母碼、數字代碼及備註項。在網路上使用 ISO 第 3166 號的國家代碼作出分組列表的知名單位包括聯合國及萬國碼聯盟，以下分別說明。

(一) 「聯合國地理方案」與「M.49 文件」

聯合國地理方案 (United Nations geoscheme) 或譯聯合國地圖 (陳宜幸 2009)，指一種地理分組方案，主要是根據聯合國統計部門 M.49 文件中描述的分類編碼 (江艾恩、吳俊毅，2014)。M.49 文件除列出國碼和國名外，尚包括該國所對照的大陸 (洲) 分組、次大陸 (洲) 分組，以及其代碼 (UNSD 2013)。

舉例來說，M.49 文件列出巴勒斯坦的國家數字代碼 275，英文國名為 State of Palestine，分類在次大陸 (洲) 分組代碼為 145 的西亞之下，亦在大陸 (洲) 分組代碼 142 的亞洲之下 (UNSD 2013)。除了國碼、國名、大陸 (洲) 分組、次大陸 (洲) 分組及其分組代碼的資訊外，M.49 文件還包含其他關於已開發和發展中區域、最低度開發國家、內陸發展中國家及小島嶼發展中國家的分類編碼，

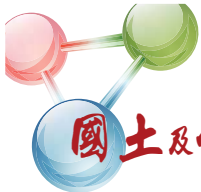
本文稍後會對此說明。

(二) 「萬國碼聯盟」與「通用區域資料庫 CLDR」

萬國碼聯盟 (Unicode Consortium) 為國際之產業非營利組織，該組織免費提供規格及資料做為軟體國際化 (software internationalization，又縮寫為 i18n) 的基礎，廣泛應用在各主要作業系統、搜尋引擎、應用程式及全球資訊網 WWW (Unicode 2015a)。該聯盟提供名為「通用區域資料庫」(Common Locale Data Repository，縮寫為 CLDR，亦有中譯為「通用語言環境數據倉庫」) 的資源，係軟體得以支援世界各地不同語言的關鍵構建組件，並按全世界各領域專家的建議與討論不斷更新其內容，目前最新的版本為 2015 年 9 月 17 日釋出的 CLDR 28 (Unicode 2015a)。

CLDR 按照國際權威的國家代碼和語言代碼，編整出國家和語言基本資訊，並對全球資訊使用者的「區域設置」(locale，亦有中譯為「地域設置」) 做出標準化的識別及服務，如 zh-tw 這區域設置代碼就是語言碼 zh (中文) 及國碼 tw (臺灣) 的結合，用來識別在臺灣的中文使用者。針對區域設置使用者的資訊服務習慣需要，通用區域資料庫提供資訊包括：數字、日期、時間、貨幣格式、字元分類及排序規則等實用資訊 (Singh 2011)。

CLDR 含有題為筆者中譯為「地域涵括表 (UN M.49)」技術文件，其英文原文為 Territory Containment (UN M.49)。如其題名括號中的內容所明示，此表根據的正是聯合國地理方案中的 UN M.49 文件，因此聯合國的 M.49 文件和萬國碼聯盟的地域涵括表 (UN M.49) 都是實作聯合國地理方案中的地理分組



法，然而此表內容是否和聯合國地理方案 UN M.49 的官方文件相符則有待進一步詳細比較。

二、國家分組的實踐

國家分組的實踐大致可以粗分成在研究計算合計數 (aggregate) 以及在人機介面選取國家的需要。許多跨國及跨地域的比較研究需要計算合計數，例如：比較東亞和拉丁美洲區域的經濟成長因素，那麼就需要相對照的國碼及分組對照表，以進行相關的統計工作，把這些區域分組所包括的國碼分別列出，並利用國碼的資訊交換特性來從相關資料集中提取所需資料。換句話說，若資料集因某因素少了特定國家（如臺灣），那麼其資料集在計算合計數時（如東亞）就會有所缺失。

跨國的網站亦有利用這些分組來提供較簡化的國家選擇器 (country selector)，以方便在人機互動界面上，能有按地圖或按地域查找，並選取一個或多個國家的需要，而不用仰賴冗長且通常序列並無統一的國名列表中逐一費力查看。又如，在選取國家或語言時，網站可以先給出一些大致的國家分組，如歐洲、亞太、美洲及非洲與中東地區，以加速使用者找到需要的選項 (Liao 2015a)。

儘管有 M.49 文件，聯合國主要機關及聯合國系統並無單一的地理區劃或區域分組方法，聯合國各機構及其委託的各研究報告，各有其依統計、研究、組織等需要有不同的分組實踐，如以下所舉例的聯合國經濟和社會事務部統計司、聯合國開發計劃署 UNDP 及世界旅遊組織 UNWTO。

（一）大陸（洲）分組

聯合國經濟和社會事務部統計司 UNSD 編制了 M.49 文件，將世界先粗分為 5 個「大陸（洲）」分組：非洲、亞洲、歐洲、美洲及大洋洲，再各別細分出「次大陸（洲）」分組如中非、東亞、南歐、北美等。這樣按 UN M.49 文件所進行的大陸（洲）相關分組，在中文文獻中被稱為「聯合國地理方案」（江艾恩、吳俊毅，2014）或「聯合國地圖」（陳宜幸，2009）。

以 M.49 文件為基礎，聯合國開發計劃署在《2009 年人類發展報告》中則採取了 6 個大陸（洲）分組，將原來的美洲拆成「拉丁美洲和加勒比地區」和「北美洲」（UNDP 2009）。

（二）地理分組

和聯合國地理方案的大陸（洲）分組有別，聯合國開發計劃署區域局亦有其使用的地理分組共 6 組：阿拉伯國家、東亞和太平洋地區、歐洲和中亞、拉丁美洲和加勒比地區、南亞、撒哈拉以南非洲（UNDP 2014）。

同樣以 M.49 文件為基礎，聯合國《千年發展目標：2014 年》的報告中的區域分組則有 10 組，包括發達地區（臺灣或譯為已開發地區，此為報告中文用語）、北非、撒哈拉以南非洲、東南亞、東亞、南亞、西亞、高加索和中亞、大洋洲、還有拉丁美洲和加勒比，而這 10 組除了「發達」地區以外的 9 組可以併為「發展中」地區；該報告重申這樣的區分只是為了「便於統計分析」並指出「在聯合國系統中，稱某些國家或地區為“發達”或“發展中”國家或地區，並無成規」（依報告內容及標點，以繁體中文說明，原中文報告係使用簡體中文）（聯合國，2014：55）

世界旅遊組織的地理分組（UNWTO

regions) 則是先粗分為 5 大組：歐洲、亞洲和太平洋地區、美洲、非洲及中東；各組除了中東之外還有不同的分組和合計數單位。如歐洲下面有其北歐、西歐、中/東歐和南/地中海歐洲的分組，還額外加了歐盟 28 國 (EU-28) 的合計數單元 (UNWTO 2015a)。

(三) 指標分組

不同於大陸 (洲) 分組和地理分組，指標分組主要是按社會指標的結果將國家進行分類。如聯合國開發計劃署的《人類發展報告》系列就使用其人類發展水平分類 HDI 進行分類，把 HDI 值等於或大於 0.900 的國家定為發達國家，而其他國家被定為發展中國家，再按 HDI 值高低細分為高人類發展水平、中等人類發展水平及低人類發展水平。這樣按指標結果分組的作法，就和聯合國《千年發展目標》系列的按地理預設作法相當不同。

世界旅遊組織的 2015 年報告採取 2015 年國際貨幣基金 IMF《世界經濟展望》分類，將世界一分為二：發達經濟體 (Advanced economies) 及新興經濟體 (Emerging economies)。

總結來說，這些國家分組實踐，不論用於統計、製表、繪圖，都需要相關的「國碼--分組」對照或對映表的數位資源。除了研究者的需求外，也有人機互動界面的應用。

三、承襲傳統編碼的舊有政治問題：臺灣為例

目前臺灣並非聯合國會員，因此在許多國際資料集裡，臺灣的資料很有可能因國碼不存在而缺席。儘管如此，上述提及的許多國家代碼、名稱及分類的應用上，臺灣並非完全缺席。

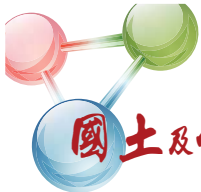
首先 M.49 文件官方版本 (UNSD 2013) 雖沒有列出臺灣，但萬國碼聯盟官網釋出的「地域涵括表 (UN M.49)」 (Unicode 2015a) 則有臺灣。

就聯合國及其週邊組織的相關報告而言，也未必全然排除臺灣的資料。比方國際貨幣基金 IMF《世界經濟展望》資料庫，不同於聯合國官方資料入口網站 UNdata 沒有系統性收錄臺灣資料，就有收錄國碼為 TWN 的臺灣系列資料。而在國家分類上，臺灣被國際貨幣基金組織歸在「發達經濟體」一類。雖然臺灣並未系統性的納入聯合國千年發展目標、人類發展等報告，但在世界旅遊組織的《亞洲旅遊趨勢》中，系統性地被納入分析並以 Taiwan (pr. of China) 的英文名出現於報告中 (UNWTO 2015b)。

這些以臺灣為例的差異性發展，展示了國碼雖然在實踐及應用上多以資料交換、方便統計分析、提供人機介面的務實與便利性考量，但仍承襲傳統編碼 (legacy code) 的舊有政治問題。因此從雷席格 (2002) 宣稱的「程式碼即規範」的理論出發，國碼或許有形成新興的國家識別全球制度的重要性，或有「國碼即規範」的效應。從臺灣為一例，研究者需要更普遍化地對「國碼即規範」的效應進行理論和實務的考察，本文首先就從聯合國地理方案 UN M.49 和萬國碼聯盟通用區域資料庫 CLDR 的系統性比較，就比較結果來推論是否有不同的規範性價值。

參、聯合國 M.49 和萬國碼聯盟 CLDR 的比較

儘管 CLDR 地域涵括表是根據聯合國 M.49 文件所編出，兩者內容或因其組織及使用者特



性而有出入。本節整理出兩份資料來源分別在國家代碼、分類及名稱的異同處。

資料方面，本文使用的聯合國地理方案 UN M.49 文件，係來自於聯合國經濟和社會事務部統計司官方網站的 m49regin.htm 網頁 (UNSD 2013)，而 CLDR 地域涵括表則是來自於萬國碼聯盟官網釋出的 CLDR 28 (Unicode 2015a) 中的 supplementalData.xml 檔案 (Loomis and other CLDR committee members 2015)。

比較操作方面，為求系統性比較，並突顯兩相對照的缺漏值 (missing data)，筆者使用聯集方法合併兩個資料集成一合併表，再分別對國家代碼、分類及名稱進行比較。由於兩資料集共同採用的國家代碼為聯合國地理方案中的數字代碼 (numeric code)，所以在聯集合併根據的索引值就是數字代碼。

為讀者便利設想，以下報告部分涉及國碼時會用括號列出相關代碼，並以斜線分隔號的形式依數字代碼、三字母碼及二字母碼的方式於內文標出，如臺灣 (158 / TWN / TW)。為求研究公開透明以確保問責品質，相關資料操作的過程和內容結果都在國際程式託管平臺 Github 中的 pyCountryGroup 釋出 (Liao 2015b)，並將依未來研究需要或來源資料改版持續更新。

本節以下僅以 M.49 和 CLDR 分別代稱所擷取的資料集，而精確來說這兩資料集都是描述聯合國地理方案 M.49 的內容，前者為聯合國的 M.49 原始文件，後者為萬國碼聯盟 CLDR 的地域涵括表 (UN M.49)，以下關於分類的比較結果，亦可再次確認兩份文件在實作聯合國地理方案時，是否有一致的結果。

一、國家代碼

就國家代碼數量上相比，M.49 含有 241 個、CLDR 有 257 個、而筆者整合出來的合併表則共有 259 筆資料。細究其異，CLDR 刪去了 2 筆國碼，增加了 18 筆，使得這兩資料來源在國碼的交集共有 239 個。

CLDR 刪去海峽群島 Channel Islands (830 / 缺漏值 / 缺漏值) 及薩克島 Sark (680 / 缺漏值 / 缺漏值)。

CLDR 增加的 18 筆國碼則可分為以下類別：

- 13 筆次大陸 (洲) 分組代碼為 QO 的大洋洲邊疆群島，在此不個別詳述。

- 2 筆「主權國家」(按公共領域圖庫〈自然地球〉Natural earth 的 type 欄位內容 sovereign country)：科索沃 Kosovo (983 / XKK / XK) 及臺灣 Taiwan (158 / TWN / TW)。

- 2 筆目前由西班牙管轄的加那利群島 Canary islands (缺漏值 / 缺漏值 / EA) 及休達和梅利利 Ceuta & Melilla (缺漏值 / 缺漏值 / IC)

- 1 筆資料處理用代碼，未知地區 Unknown Region (缺漏值 / ZZZ / ZZ)

兩相比較，CLDR 之所增加的大洋洲邊疆群島很有可能是求網際網路頂級域名使用的二字母碼的查找方便，如頂級域名 .cc 的可可群島 Cocos (Keeling) Islands (166 / CCK / CC)。此外，CLDR 所編纂的地域涵括表 UN M.49 增加了聯合國官方網站所無的科索沃、臺灣、可可群島等等，顯見聯合國官方網站 UN M.49 並無列出所有國際標準化組織 ISO 3166

國碼在列的資料。

二、國家分組

就國家分組相比，M.49 和 CLDR 在大陸（洲）及次大陸（洲）分組，除了上述缺漏國碼資料部分有異之外，就只有一個國家的次大陸（洲）分組存有差異，其他分組內容一致。

就互有缺漏的部分，M.49 和 CLDR 可以在大陸（洲）及次大陸（洲）分組相互補充：

- CLDR 刪去海峽群島 Channel Islands 及薩克島 Sark 在 M.49 被分組為歐洲（150）下的北歐（154）。

- CLDR 增加的 13 筆大洋洲邊疆群島內容被分類於大洋洲（009）下的新次大陸（洲）分組類別。

- CLDR 增加 2 筆主權國家，科索沃 Kosovo 加入了歐洲（150）下的南歐（039），而臺灣 Taiwan 加入了亞洲（142）下的東亞（030）。

- CLDR 增加 2 筆關於加那利群島 Canary islands 及休達和梅利利 Ceuta & Melilla 的資料則是分類於非洲（002）下的北非（015）。

就分類資料有衝突的部分，筆者發現在南蘇丹 South Sudan（728 / SSD / SS）在聯合國官方版的 M.49 被歸類為東非（014），在 CLDR 則被歸類為北非（015）。若參考如聯合國（2014）《千年發展目標》報告的非洲次區域相關地圖和分組，南蘇丹應被歸類為東非（014）無誤，萬國碼聯盟應被通知並更正此筆資料。這分類的比較結果，確認了兩份文件都是實作聯合國地理方案的大陸（洲）及次大陸（洲）分組，除了應更正南蘇丹之外，的確有

一致的相關分組。

在其他國家分組資料方面，CLDR 還增加了歐盟 European Union [EU] 的分類，不過 CLDR 並無納入下列原始 M.49 文件中有的分組資料：

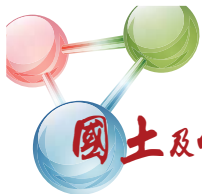
- 已開發和發展中區域
Developed and developing regions
（無代碼）
- 最低度開發國家
Least developed countries (199)
- 內陸發展中國家
Landlocked developing countries
（432）
- 小島嶼發展中國家
Small island developing States
（722）

在資料治理及服務方面來看，CLDR 提供的 XML 等文件格式的可再利用性遠比聯合國官方網站的 m49regin.htm 網頁來的高，但在其他國家分組資料方面，CLDR 所提供的資料又有不夠完備之處。

三、國家名稱

就國家名稱相比，CLDR 的國名總體上來說比 M.49 來的簡要。表 1 列出兩者英文國名的差異，在 239 有交集的國碼中，有 194（81%）的對照國名是一模一樣的，而有 2 個名稱是名稱不同但長度相同，有 5 個是 CLDR 名稱較長，而有 38 個是 M.49 名稱較長。

Unicode CLDR 關於國家/地域名（Country/Region Names）的技術文件中說明其設計的指導方針：「ISO 名和『官方名』」



通常不是最好的名稱」(英文原文為 The ISO names and the “official” names are often not the best ones)，並以 Google 搜尋引擎查詢的結果數量來比較，發現短的常用名較佳 (Unicode 2015b)。該文件也有提及「政治敏感名」的處理考量，如緬甸、香港及澳門的英文名稱：

- Myanmar [Burma]
- Hong Kong [SAR China]
- Macau [SAR China]

括號內的內容或需要審慎考量去留以避免政治爭議。CLDR 還有針對一些國碼提供更短的名稱的選項，可以使用 alt=short 參數提取。

值得一提的是，臺灣的 CLDR 國家名稱為 Taiwan，且並未在「政治敏感名」一節內容中提及。

肆、規範性價值的分析與啟示

在通盤檢視國家代碼在數位及網路環境設計、營運及使用的國際實踐來說，本文以上比較及分析結果只是第一步。雖然本研究範圍有限，但對使用者及設計者所面臨的因國碼所衍生之資料缺漏及名稱選取的諸多挑戰來說，具有啟發性。以上結果顯示，相對於聯合國的 M.49 原始文件，萬國碼聯盟 CLDR 的地域涵括表 (UN M.49) 收錄之國碼數較多 (增加如臺灣和科索沃等)；所採用的大陸 (洲) 分組及次分類大陸 (洲) 分組近乎完全一致 (除了萬國碼聯盟需更新南蘇丹的次大陸 (洲) 分組需修正為東非之外)；所採用的英文地名長度總體而言亦較短，因其偏好使用「常用名」而非「正式官方名」的設計選擇。

此對照突顯了在資訊治理和數位服務方面，「國碼即規範」有其操作空間：使用不同資料

表 1 國家名稱比較

分類	數量	國家例子 (以 CLDR 名 [數字代碼] 列出)
名稱一致	194	從 Afghanistan[004], Albania[008], Algeria[012], 等 等 到 Yemen[887], Zambia[894] 共 194 個
名稱不同但長度相同	2	Cape Verde[132], Côte d' Ivoire[384]
CLDR 名稱較長	5	Myanmar (Burma) [104], Congo - Brazzaville[178], Palestinian Territories[275], Vatican City[336], Pitcairn Islands[612]
M.49 名稱較長	38	Antigua & Barbuda[028], Bolivia[068], Bosnia & Herzegovina[070], Brunei[096], Congo - Kinshasa[180], Faroe Islands[234], Falkland Islands[238], Hong Kong SAR China[344], Iran[364], North Korea[408], South Korea[410], Laos[418], Macau SAR China[446], Moldova[498], Sint Maarten[534], Caribbean Netherlands[535], Micronesia[583], Russia[643], St. Barthélemy[652], St. Helena[654], St. Kitts & Nevis[659], St. Lucia[662], St. Martin[663], St. Pierre & Miquelon[666], St. Vincent & Grenadines[670], São Tomé & Príncipe[678], Vietnam[704], Svalbard & Jan Mayen[744], Syria[760], Trinidad & Tobago[780], Turks & Caicos Islands[796], Macedonia[807], United Kingdom[826], Tanzania[834], United States[840], U.S. Virgin Islands[850], Venezuela[862], Wallis & Futuna[876]

資料來源：作者整理

來源或對照表會有不同效果，端看治理或服務的需要。像在人機互動方面考量國家名稱，萬國碼聯盟採用長度較短之「常用名」比聯合國採用長度較長之「官方名」M.49 原始文件更具實用性。

就本文設定範圍之比較結果來看，「國碼即規範」效應目前是具操作性來產出不同的資訊治理和數位服務。其關鍵在於資料來源的選擇，以及此選擇背後所反映的規範性價值及資料組織所處的政經關係網絡。具有聯合國官方性質，M.49 原始文件的國碼納入及排除無可避免的帶有聯合國官方的政治性；相較之下，萬國碼聯盟 CLDR 謹記的是國際軟體及網絡產業對於其事業的國際化（i18n）及本地化（L10n）務實需求，關注的是實際使用者的習慣及便利性，所以國名傾向用常用名而非官方名，這也解釋了萬國碼聯盟的地域涵括表（UN M.49）與聯合國原始 M.49 文件有出入的部分。從更廣的「程式碼即規範」的理論出發點探究來「國碼即規範」的目前效應，我們可以推出資料編碼看似技術的工作，其背後仍有不少具規範性價值的選取，而國碼的治理及應用是重要案例。

以臺灣為例，臺灣的國碼及國名在數位環境中面臨傳統編碼帶有過去政治問題所衍生出的挑戰：如國碼被排除所導致的國際資料缺漏，以及國名對照表選取不當所產出的不親善名稱。為改進此情況，臺灣官方當然可以繼續以國家本位及官方正名等論點提出要求，不過這類論點在國際社會及全球使用者來看，或有過度本位主義並將問題推向官方及政治性命名的規範問題。超越此思考的想法，比照萬國碼聯盟的作法，應該是提出以使用者為中心、為使用者提供常用名的規範性價值。因此，臺灣面臨國碼及國名挑

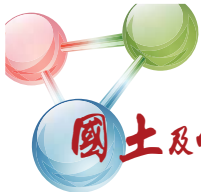
戰需要進行說服臺灣以外的行動者時，可以增加一個體貼世界各地使用者務實習慣及便利性的論點。比方說，面對仍使用官方國名的網站，建議其改用更具現代性及全球使用者親和力的國際常用名標準。面對排除臺灣資料的資料網站，建議其以務實及研究考量來允許第三方對其資料進行補充性使用，幫助全球研究者縮減系統性資料缺漏的不良影響。

如此從國碼出發，對於更廣大資料編碼及電腦程式編碼的領域來說，我們需要具有創造力及普世性的考察與分析能力，針對因資料排除、轉換產出等問題，以及現有的拼湊修補情況進行澄清及整理的工作，並經由實際的比對或實做中歸納提出系統性的根本解決。特別在國碼的相關議題上，從國際化（i18n）及本地化（L10n）的務實運用策略來說，隔靴搔癢（scratching an itch from outside one's boots）不如設身處地替別人想（in someone's shoes）。位於臺灣的研究者、政策制定者及資訊系統設計者，不應只滿足於解決臺灣所面臨的問題，應該更進一步，以具同理心及全球通盤考量的視角，主動參與具建設性的國際資料治理與數位服務事業。

伍、結論

經比對截稿前（截至 2015 年 10 月 22 日止）最新版本的聯合國 M.49 文件和萬國碼聯盟的地域涵括表（UN M.49）有關國家代碼、分類及名稱的異同結果：顯示「國碼即規範」暫定理論在資料交換及人機互動方面的規範性影響。這對臺灣國碼及國名議題上有務實的啟發，同時在理論化是否有「新興的國家識別全球制度」時也提供了初步研究發想。

M.49 的聯合國原始版本在編碼、列表及使



用官方名，反映的是聯合國的政治形式考量；相比之下，萬國碼聯盟所編纂的 M.49 地域涵括表在編碼、列表及使用常用名，則較具務實，並以使用者為中心考量。其中，特別值得中華民國（臺灣）政府注意的是，在臺灣的國碼和國名方面，同樣是聯合國地理方案，聯合國的 M.49 原始版本並沒有納入臺灣的國碼和國名，但萬國碼聯盟的版本則不但有納入臺灣的國碼，並且按常用名的 Taiwan 做為符合使用者親和性的國名。

據此事實和關於「國碼即規範」理論的規範性價值比較，中華民國（臺灣）政府在面對所謂 ISO 國名正名的議題上，或許更應採取符合國際社會、國際網路及軟體產業界的務實、具使用者親和性的常用名的作法，建議那些仍使用 Taiwan, Province of China 相關單位，應考量常用名的規範性價值以平衡或補充官方名的聯合國政治形式上的規範性價值。「國碼即規範」的理論，未來應擴及應用於其他的國際標準組織和權威資料來源的考證研究，來進一步驗證是否國碼的存有與否決定了在統計、製圖、比較研究、人機界面設計眾多實作領域的（通常是數位）存在或缺席。

總之，在數位資訊網路時代，以代碼來處理國家及地區之識別、分類及名稱已經是例行有年，並有國際實作的國際化（i18n）與本地化（L10n）的技術手段。由於國碼在網站、電腦及智慧型手機應用程式開發有其國際化與本地化界面的需要，在相關跨國比較數據亦有統計、製圖、比較研究的需要，政府部門應有一套的相關資料治理建議、進而對各種資料來源，針對因國碼問題導致的資料缺漏（如未納入國碼為 158/TW/TWN）或對使用者不親和的國碼對照名稱（如把國碼為 158/TW/TWN 轉換成 Taiwan, Province of China 的資料集或資訊系統）進行補充及修正、進而驅動更好更具國際性的數位服務。展望未來，以國碼為索引的資料集及資訊系統將持續擁有現行「國碼即規範」的影響力，並成為「新興的國家識別全球制度」的重要基礎，除在理論及規範性價值方面需要更多相關研究，在資訊系統實作以及研究資料操作方面，或有必要編纂出一套標準作業流程，針對相關的國際資料缺漏的補齊、修正經驗及結果進行一站式的整合交流，如此不但可以在短期內增加使用者親和性，也為長期的國際資料治理、相關服務的完備，以及維護更新做出貢獻。

參考文獻

1. UNDP. 2009. 讀者指南。2009 年人類發展報告。北京：中國財政經濟出版社。<http://www.un.org/zh/development/hdr/2009/pdf/HDR_2009_CN_Readers.pdf>（檢索於 2015 年 10 月 21 日）
2. UNDP. 2014 年人類發展報告。紐約：聯合國開發計畫署。<<http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Chinese.pdf>>（檢索於 2015 年 10 月）
3. 東森新聞。2015. 泰機場免費 wifi 臺竟被列「中國的一省」。東森新聞。<<https://tw.news.yahoo.com/%e6%b3%b0%e6%a9%9f%e5%a0%b4%e5%85%8d%e8%b2%bbwifi-%e5%8f%b0%e7%ab%9f-%e5%88%97-%e4%b8%ad%e5%9c%8b%e7%9a%84-%e7%9c%81-142604256.html>>（檢索於 2015 年 10 月 21 日）
4. 東森新聞政治中心。2015. 外交部抗議！米蘭世博「臺灣，中國一省」更名成功。東森新聞雲。<<http://www.ettoday.net/news/20150429/499627.htm>>（檢索於 2015 年 10 月）
5. 江艾恩、吳俊毅。2014. 大波羅的海國家整體經貿情勢概況。經濟部國際貿易局專案計畫成果報告書 PG10305-0063。臺北：中華民國經濟部國際貿易局。

6. 羅禮曼。1995。Codes for the Representation of Names of Countries (ISO 3166-1988) - 國家代碼 (國際標準組織第 3166 號)。圖書館學與資訊科學大辭典。<<http://terms.naer.edu.tw/detail/1681196/?index=1>> (檢索於 2015 年 10 月)。
7. 聯合國。2014。千年發展目標：2014 年。<<http://www.un.org/zh/millenniumgoals/pdf/Chinese2014.pdf>>, (accessed in 21 October 2015)。
8. 陳宜幸。2009。南亞區域主義之演變—以南亞區域合作協會為例。南華大學國際暨大陸事務學系亞太研究所碩士論文。
9. 陸委會。2009。中共制定「反分裂國家法」二週年來對臺外交打壓事例。陸委會官網。<<http://www.mac.gov.tw/ct.asp?xItem=59418&ctNode=5627&mp=1>> (檢索於 2015 年 10 月 21 日)。
10. Lessig, Lawrence。2002。網路自由與法律 (劉靜怡譯)。臺北：商周。
11. CIA。2011。The CIA World Factbook 2012. New York: Skyhorse.
12. Folger, Peter.2009。Geospatial Information and Geographic Information Systems (GIS) : Current Issues and Future Challenges. S.I.: DIANE.
13. Hartmann, R. R. K., and Gregory James. 2002. Dictionary of Lexicography. Routledge.
14. Kamusella, Tomasz. 2012. The Global Regime of Language Recognition. *International Journal of the Sociology of Language* ,218 (Nov.) , 59–86. doi:10.1515/ijsl-2012-0059.
15. Law, Gwillim. 1999. *Administrative Subdivisions of Countries: A Comprehensive World Reference, 1900 through 1998*. Jefferson, N.C: McFarland & Company.
16. Liao, Han-Teng. 2015a. “Country/Language Selectors Matter: A Call to Build and Implement a Common Translation and Country-Language Selector Repository.” presented at the W3C Workshop Program: Data, content and services for the Multilingual Web, part of the Riga Summit 2015 on the Multilingual Digital Single Market, Riga, <<http://www.w3.org/International/multilingualweb/2015-riga/slides/liao.pdf>>.
17. Liao, Han-Teng. 2015b. “hanteng/pyCountryGroup.” GitHub. <<https://github.com/hanteng/pyCountryGroup>>, (accessed in 22 October 2015)。
18. Loomis, Steven, and other CLDR committee members. 2015. “Unicode Locale Data Markup Language (LDML) Part 6: Supplemental.” Unicode Technical Standard #35. Technical Reports. Unicode. <<http://unicode.org/reports/tr35/tr35-info.html#Contents>>, (accessed in 21 October 2015)。
19. MacLean, Don, ed. 2004. *Internet Governance: A Grand Collaboration: An Edited Collection of Papers Contributed to the United Nations ICT Task Force Global Forum on Internet Governance, New York, March 25-26, 2004*. New York: United Nations Information and Communications Technologies Task Force.
20. Mathiason, John. 2008. *Internet Governance: The New Frontier of Global Institutions*. London and New York: Routledge.
21. Singh, Nitish. 2011. Global Online Consumer Segmentation. *Localization Strategies for Global E-Business*, 55–82. Cambridge: Cambridge University Press.
22. Unicode. 2015a. CLDR 28 Release Note. Unicode Common Locale Data Repository (CLDR) Project. <<http://cldr.unicode.org/index/downloads/cldr-28>>, (accessed in 21 October 2015)。
23. Unicode. 2015b. Country/Region Names - CLDR - Unicode Common Locale Data Repository. Unicode Common Locale Data Repository (CLDR) Project.<<http://cldr.unicode.org/translation/country-names>>, (accessed in 22 October 2015)。
24. UNSD. 2013. Composition of Macro Geographical (continental) Regions, Geographical Sub-Regions, and Selected Economic and Other Groupings. United Nations Statistics Division. <<http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>>, (accessed in 21 October 2015)。
25. UNWTO. 2015a. UNWTO Tourism Highlights, 2015 Edition. World Tourism Organization (UNWTO) . <<http://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416899>>.
26. UNWTO.2015b. UNWTO/GTERC Annual Report on Asia Tourism Trends. Madrid: World Tourism Organization (UNWTO)。