

政府資料品質提升機制運作指引

數位發展部

中華民國 112 年 1 月

壹、前言

一、目的

為提升政府資料開放內容之正確性、易用性、即時性及採適當格式開放，使政府資料開放邁向結構化，爰訂定本運作指引，以期協助各機關建立資料品質概念、逐步提升政府資料之可用性。

二、適用對象

行政院及所屬各級機關（以下簡稱各機關）適用之；行政院以外之其他政府機關、公營事業機構、公立學校及行政法人，得準用；地方政府得參照。

三、適用範圍

本運作指引以符合國際「開放定義」（Open Definition）之政府資料，範圍含括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。

貳、資料品質提升流程介紹

一、資料品質相關標準

以資料使用流程為出發點，分為資料可直接取得、資料易於處理、資料易於理解三個面向：

（一）資料可直接取得

包含2項指標：

1. 資料資源連結有效性：資料資源連結可回傳連結成功狀態（HTTP Status Code）。
2. 資料資源可直接下載：使用者能透過資料資源連結直接獲取資料，無需透過登入或任何額外的操作形式。

（二）資料易於處理

就資料描述方式可區分為結構化與非結構化2種形式。

1. 結構化資料：

指經分析後可分解成多個互相關聯的組成部分，各組成部分間有明確的層次結構：

（1）固定欄位結構化資料：

單一行 (Row) 標題的表格式資料，每筆資料的欄位數均相同，且無合併儲存格、無公式、無空行、無小計等。

(2) 非固定欄位結構化資料：

每筆資料欄位非固定之結構化資料，符合 W3C 之 XML、JSON、JSON-LD 標準等結構化資料。

2. 非結構化資料：

排除結構化資料以外均為非結構化資料。例如一般文字文件、圖檔、影音等。

為利資料易於處理，如資料型態允許，應優先提供固定欄位結構化資料。

(三) 資料易於理解

針對結構化之資料資源，於詮釋資料須依「資料集詮釋資料標準規範」提供資料資源之編碼及其主要欄位之描述。

二、資料品質檢測方式

7 項檢測指標列示如下：

檢測構面	檢測指標	計算基礎	判斷方式	判斷時點	輸出結果
資料可直接取得	連結有效性	全部資料資源	機器測試	定期	True/False
	資料資源能否直接下載	全部資料資源	機器測試	資料資源異動時	檔案載點(含 API 回傳資料)/ 網頁連結
資料易於被處理	是否屬結構化檔案類型	全部資料資源	機器測試 (非僅檢測副檔名)	資料資源異動時	結構化檔案 / 非結構化檔案
資料易於理解	詮釋資料編碼描述與資料相符	結構化資料資源	機器測試	資料資源異動時	True/False
	詮釋資料欄位描述與資料相符	結構化資料資源	機器測試	資料資源異動時	True/False
	資料更新時效性	結構化資料資源	機器測試	定期	無逾期/有逾期
民眾意見回饋	民間回饋意見之回復效率	全部資料集	人工檢核 (是否於 14 個工作天內進	定期	

檢測構面	檢測指標	計算基礎	判斷方式	判斷時點	輸出結果
			行回復) / 民間評分低 於中間值者		

三、資料品質管理重點

- (一) 各部會管理者參考結果報告，協助資料集提供者進行改善；倘資料產製來源為系統者，可配合於維運週期提供符合結構化資料定義之資料資源。
- (二) 非結構化但可轉為結構化之資料資源（如：具有合併儲存格之 CSV、具報表原始資料然僅以 PDF 檔提供者），應以資料使用者的角度思考其提供方式是否妥適並安排期程改善。
- (三) 資料內容為非結構化格式者，應避免進行無意義的檔案格式轉換（如：以 Word 另存為 XML 格式）。
- (四) 政府資料開放平臺之資料集均應適用政府資料開放授權條款，各項資料之開放前均應確認其權利完整性（如：著作權等）。
- (五) 民眾回饋意見，機關應於 14 個工作天內回復；如屬資料有誤，或重大事件相關之資料資源未能符合民間需求品質，除依上開期限回復外，數位發展部得協調資料提供機關改善。

參、資料品質提升作法說明

一、建議資料提供方式

(一) 通則

1. 資料集詮釋資料注意事項

- (1) 「資料集名稱」是資料資源集合的正式名稱，請以可一目瞭然之名稱命名之，必要時可加上機關全銜。
- (2) 「資料集描述」為資料集簡明陳述，應避免與資料集名稱相同，讓使用者可進一步瞭解資料集內容。
- (3) 如有說明文件（readme.*、schema.*）、說明網頁連結，應放置於「資料集相關網址(landingPage)」欄位，或與資料資源一併置於壓縮檔內。

2. 資料資源注意事項

- (1) 如有檔案壓縮之需求，應於壓縮檔內提供 manifest 表單，以利使用者理解壓縮檔內各檔案之關聯性。

(2) 檔案名稱建議以英數、連字號、底線、括號為限，避免使用中文檔名以免轉換時產生亂碼。

(3) 若資料資源內容有所更新，或者有多個來源相同、欄位之資料資源，建議上架於同一資料集，不新建新資料集存放。

(二) API

1. 適用資料類型：高更新頻率資料或已有系統可即時產製資料者。

2. 建議資料格式：JSON、XML 格式。

3. 資料集詮釋資料注意事項：

建議優先提供符合 OpenAPI 3.0 含以上版本之說明文件。

(三) 固定欄位結構化資料

1. 適用資料類型：定期產製且未經統計彙整之原始資料 (raw data)、統計資料、地理圖資、已有系統可產製資料者。

2. 建議資料格式：

CSV、JSON、XML、GeoJSON、KML、KMZ、SHP 等格式。

3. 資料內容注意事項：

(1) CSV 內容請以半形逗號","作為資料區隔，欄位標題以一列為原則 (可加註另一列為英文) 。

(2) 結構化資料內容無多表合併、無合併儲存格、無空行、無小計。

4. 資料集詮釋資料注意事項：

主要欄位說明請依「資料集詮釋資料標準規範」填列，欄位區隔請一致採用全形頓號"、"。

(四) 非固定欄位結構化資料

1. 適用資料類型：會議紀錄、法規函釋等。

2. 建議資料格式：建議以 JSON 格式優先。

(五) 非結構化資料

1. 適用資料類型：不限制。
2. 建議提供資料型態：不限制。

二、檢測流程概要

- (一) 資料品質檢核功能於政府資料開放平臺後臺提供，後臺上架資料集（手動/批次）需於資料上架前進行資料資源檢測流程；透過介接方式上架之資料集，需於上架後於後臺或使用品質檢測API 執行檢測。單筆檢測結果可於介面瀏覽，批次檢測結果則以電子郵件通知測試結果，便利資料提供者據以提升資料品質。
- (二) 當資料資源有所異動時，皆須重新檢測資料集，以確保更新資料之品質。
- (三) 連結有效性測試以每週至少一次的頻率進行測試，放置資料資源之檔案伺服器應同時支援 IPv4 與 IPv6。
- (四) 資料資源是否屬結構化之判斷流程：

[start] 承辦人增修資料資源

[A] 判斷資料資源檔案格式

- 如果是 壓縮檔，到 [B]
- 如果是 JSON, XML, GeoJSON, KML, KMZ, SHP 檔，到 [C]
- 如果是 CSV 檔，到 [D]
- 如果是 XLS, XLSX, ODS 檔，到 [E]
- 如果是 API, Webservice 到 [F]
- 如果是 其他檔，直接到 [Z]

[B] 壓縮檔 (zip, rar, 7z...) file

- 解壓縮後，先排除部分忽略清單(例如 readme.* schema.*等)
 - 如果只剩一個檔案，回到 [A]
 - 如果有多個檔案則到 [U]

[C] JSON, XML, GeoJSON, KML, KMZ, SHP file

→ 進行 syntax check

→ 失敗到 [Z]

→ 通過到 [T]

[D] CSV file

→ 進行 UTF-8 check

→ 屬 UTF-8，到 [T]

→ 非屬 UTF-8，轉存為 UTF-8 後到 [T]

[E] XLS, XLSX, ODS file

→ 有合併儲存格、繪製框線、儲存格背景色或使用公式等，到 [Z]

→ 有使用多分頁，到 [Z]

→ 無以上情形者，到 [T]

[F] API / Webservice

→ 若 API / Webservice 提供 html 介面，則到 [X]

→ 若直接提供 json 輸出結果，則回到 [C]

[T] 進行是否為 table 格式判定

→ 嘗試轉換為 CSV 格式

→ 屬 table 格式，取出 CSV 欄位值，填至資料集詮釋資料之 fieldDescription 欄位，於政府資料開放平臺保留轉換後之 CSV 檔，到 [Y]

→ 非屬 table 格式，到 [X]

[U] 判斷壓縮檔是否包含 manifest 描述檔

→ 無 manifest 描述檔，到 [Z]

→ 有 manifest 描述檔，採人工判斷 [end]

[X] 將這個檔案上架，標記為結構化資料 [end]。

[Y] 將原始檔案上架，標記為結構化資料，一併將轉存之 CSV 檔案上架，並註記轉換日期時間[end]。

[Z] 將檔案上架，標記為非結構化資料，並錄是從哪個流程進到這步，供部會管理者參考[end]。

肆、附錄

一、API 參考範例：

(1) 交通部運輸資料流通服務平臺

(2) 政府資料開放跨平臺介接規範

二、固定欄位結構化資料：

(1) 消費力統計-各分位載具消費張數金額-資料集

(2) 社會經濟資料服務平臺

三、非固定欄位結構化資料

(1) 數位發展部資料開放諮詢小組會議紀錄

(2) 法務部全國法規資料庫