

# 工程地質探勘資料庫詮釋資料項目規範

## 一、目的

根據內政部資訊中心所公佈的詮釋資料標準，解釋詮釋資料是「資料的資料」(data about data)，即針對現有資料之不同特性建立描述性資料，以協助現有資料之流通、解讀與應用。詮釋資料為全球地理資訊系統產業之共同需求，國際標準組織(International Organization for Standardization)制定編號為 ISO 19115 之標準文件，正式名稱為地理資訊－詮釋資料(Geographic Information－Metadata)。ISO 19115 標準為詮釋資料之基本架構(framework)，可供各應用領域或國家制定詮釋資料標準之參考。基礎於 ISO 19115 標準而制定之各詮釋資料標準將具有共同之架構，方便搜尋及流通機制之發展。

內政部資訊中心所發展設立的國土資訊系統(National Geographic Information Systems, NGIS)為我國以地理資訊系統技術促進國家整體發展之跨單位機制，資訊中心基於資料分散儲存之特性，須由基礎建設(infrastructure)之觀點，建立國家級地理資料流通環境，以避免資料重複建置、加速地理資料流通、落實地理資料之多目標應用及促進業務單位應用之結合，特建立詮釋資料標準。而工程地質探勘庫資料雖然具詮釋資料內涵，但身為國土資訊系統下的一部分，自當遵循其資料架構建立明確的相關項目規範以達資料流通的目的。本項目規範是一切均以內政部資訊中心所公佈的詮釋資料標準為標準。

## 二、範圍

舉凡工程地質探勘資料庫資料，均須遵循本標準之規定而建立詮釋資料。依 ISO 19115 標準之階層式架構，詮釋資料適用於資料集系列(dataset series)、資料集(dataset)及圖徵(feature)等不同層級資料之描述。本規範之規定以資料集層級之描述為主，實務上可設定為單一之地理資料檔案，但亦可視需要應用於資料集系列或圖徵之描述，建置單位須指定詮釋資料所描述之資料層級。

## 三、應用及適用對象

遵循本規範而建立之詮釋資料為現有地理資料之描述結果，可應用於國土資訊系統之流通機制，滿足現有地理資料之查詢、流通及解讀需求。除非另行規定，詮釋資料之內容無使用之限制。

## 四、引用標準

本節羅列與本標準制定有關之國內與國外標準：

- 國土資訊系統相關標準：
- 國土資訊系統標準制度制定程序須知
- 國土資訊系統資料標準共同規範
- ISO/TC211 19100 系列標準：
- ISO19115 標準 Metadata (詮釋資料)
- ISO19107 標準 Spatial schema (空間綱要)
- ISO19108 標準 Temporal schema (時間綱要)
- ISO19109 標準 Rules for application schema (應用綱要法則)
- ISO19110 標準 Methodology for feature cataloguing (圖徵目錄方法)
- ISO19111 標準 Spatial referencing by coordinates (坐標空間參考)
- ISO19113 標準 Quality principles (資料品質)
- ISO19118 標準 Encoding (編碼)

## 五、專有名詞及縮寫

### 5.1 專有名詞

本節羅列本標準中之重要名詞及其定義，提供文件閱讀之參考：

表 1 專有名詞

英文名稱	中文名稱	定義	參考來源
application schema	應用綱要	一至多個應用領域所需求資料的概念綱要 (conceptual schema)	ISO/TC211
attribute	屬性	在UML表示中，屬性為類別(class)中具備名稱及值域範圍的特定項目；在XML表示中，屬性代表XML資訊集(information set)的一個資訊項目(information item)	ISO/TC211
class	類別	由具有共同屬性、操作、方法、關係及語意之物件所構成的集合，本標準之類別泛指詮釋資料類別(metadata entity)	ISO/TC211
conceptual schema	概念綱要	透過概念綱要語言(conceptual schema language)表達資料之特性、行為及相互關係的設計成果。	ISO/TC211
data type	資料型別	特定資料範圍的規格，允許指定	ISO/TC211

		對應範圍的操作	
dataset	資料集	可辨認的資料集合	ISO/TC211
dataset series	資料集系列	參考相同產品規格而建立之資料集集合	ISO/TC211
domain	值域	明確定義之範圍	ISO/TC211
feature	圖徵	現實世界中具有共同特性之現象的抽象化表示	ISO/TC211
geographic information	地理資訊	記錄現實世界空間現象（位置）之資訊	ISO/TC211
inheritance	繼承	較為具體之物件類別可包含較為一般物件類別之結構及行為的機制	ISO/TC211
infrastructure	基礎建設	為促進組織、社群或國家之成長及發展而需採行的基本設施、技術、服務及設備。	FGDC
item	項目	泛指一個詮釋資料類別（metadata entity）內之詮釋資料元素（metadata element），例如MD_Metadata內之abstract	詮釋資料標準
metadata	詮釋資料	用以描述資料的資料	ISO/TC211
metadata element	詮釋資料元素	單元的定義、辨識、表現及允許值	ISO/TC211
metadata entity	詮釋資料類別	描述同一現象或物體之詮釋資料元素的集合，對應至UML即為一個類別（class）	ISO/TC211
metadata section	詮釋資料大類	由彼此相關之詮釋資料類別及詮釋資料元素所構成之集合，對應至UML即為一個套件（package）	ISO/TC211
profile	特定領域子標準	現有標準或標準中元件的邏輯子集合	ISO/TC211
quality	品質	產品是否可滿足設定需求的特性總和敘述	ISO/TC211
borehole	鑽井	進行地質鑽井之位置，以鑽探取樣、樣品分析等方式，獲取地質資料。本規範係指岩心之鑽井。	本規範
Coordinate reference system	坐標參考系統	透過基準（datum）與現實世界建立空間位置關聯之系統。	ISO/TC211

TWSMP	國土資訊系統詮釋資料標準	TaiWan Spatial Metadata Profile，為我國依循 ISO19115 標準之詮釋資料架構而制定之詮釋資料 profile，適用於我國具空間特性資料之描述。	NGIS
UML Diagram	統一塑模語言圖形	以 UML 進行模式化時所使用之圖形。	OMG
Rock	岩石	礦物的集合體，是構成地球岩石圈的主要基本物質	基本地質調查資料規範[1]
Soil	土壤	是由一層層厚度各異的礦物質成分所組成大自然主體，存在地球表面。	本規範
Soil Classification Tests	土壤分類試驗	室內土壤一般物理性質試驗主要目的在於瞭解土壤之基本性質以作為檢定土壤及分類之用，並用於土壓力計算、土壤垂直應力、土壤壓實程度及流砂現象等之檢討。	本規範
Soil Chemical Tests	土壤化學試驗	用以測知化學性質資料的試驗，項目包括：有機物含量、硫酸鹽含量、pH值、碳酸鹽含量、氯化物含量。	本規範
Soil Strength Tests	土壤強度試驗	強度試驗之目的是為了解土壤之強度，以為基礎及其他土工結構物穩定性分析之用。	本規範
Rock Index – properties Tests	岩石一般物理性質試驗	岩石材料一般可由成因加以分類，雖然其組成及環境不同，而會有不同之物理性質如：含水量、孔隙率…等，此類性質可間接反應其力學特性，由力學之觀點，亦可由物理性質加以分類，以供參考。	本規範

## 5.2 縮寫

本標準包括兩類縮寫，一類為標準文件中配合內容說明的專有名詞縮寫（表 2）；另一類為 ISO/TC211 19100 系列相關標準之套件（package）縮寫（表 3）。套件縮寫名稱以兩個英文字母之縮寫表示，括弧內之文字為該套件所隸屬 ISO 標準之編號。

表 2 專有名詞縮寫

	英文名稱	中文名稱
FGDC	Federal Geographic Data Committee	聯邦地理資料委員會
GML	Geography Markup Language	地理標記語言
ISO	International Organization for Standardization	國際標準組織
TWSMP	TaiWan Spatial Metadata Profile	詮釋資料標準
UML	Unified Modelling Language	統一塑模語言
XML	eXtensible Markup Language	可擴充式標記語