

經濟統計區資料標準

文件編號:NGISTD-ANC-034-
2019.08.21

文件版本：第一版

標準編號：034

研擬單位：經濟部資訊中心

聯絡方式：臺北市福州街15號7樓

提出日期：中華民國108年8月21日

目錄

一、目的.....	1
二、範圍.....	1
三、應用場合及使用限制	1
四、參考文件.....	1
4.1、國土資訊系統標準制度	1
4.2、國際標準.....	2
五、專有名詞及縮寫	3
5.1、專有名詞.....	3
5.2、縮寫.....	3
六、特性分析.....	4
6.1、階層性.....	4
6.2、空間描述.....	5
6.3、識別性.....	6
6.4、空間關係.....	7
6.5、時間.....	7
6.6、坐標參考系統.....	8
6.7、比例尺.....	8
6.8、主題屬性.....	8
6.9、品質.....	9
七、應用綱要.....	9
7.1、類別及屬性設計.....	9
7.2、應用綱要之 UML 圖形.....	12
7.3、屬性整理.....	14
八、資料典.....	15
九、編碼規則.....	20
9.1、類別轉換.....	20
9.2、類別屬性轉換.....	20
9.3、類別關係轉換.....	21
十、詮釋資料.....	21
十一、標準制定單位及維護權責	22

十二、其他.....	22
十三、附錄.....	22
13.1、代碼表.....	22
13.2、XML 綱要.....	22
13.3、範例.....	25

表目錄

表5-1、專有名詞	3
表5-2、縮寫	4
表6-1、經濟發布區代碼型態說明	7
表7-1、資料特性及類別屬性整理對應表	10
表7-2、引用自 ISO 19103之資料型別	14
表7-3、引用自 ISO 相關標準之資料型別	14
表8-1、資料典定義說明	15
表8-2、資料典	16
表9-1、UML 類別及設計資料型別對照表	20
表9-2、類別屬性轉換整理表	21

圖目錄

圖6-1、經濟統計區系統架構.....	5
圖7-1、經濟統計區資料標準之應用綱要.....	12

一、目的

國土資訊系統於民國93年開始以開放地理資訊系統技術為基礎之標準制度，主要策略為由各資料庫分組與各應用推廣分組針對其流通資料制定資料標準，使其資料可採開放及標準之架構對外供應，進而提升整合應用端之互操作性。經濟部資訊中心為了公開相關資料，因此提出「經濟統計區資料標準」(以下簡稱本標準)，並依國土資訊系統標準制度及國際標準組織(International Organization for Standardization)之相關規定完成本標準之制定。透過本標準，各種經濟相關個體資料利用經濟統計區進行統計後，使得原具有隱私或秘密的內容進行去識別化的程序，即可以各級經濟發布區的方式開放流通。

二、範圍

本標準以經濟部資訊中心所發展之「經濟統計區」為設計範疇，適用其經濟與能源資料之流通。本標準規範以經濟統計區為單元供應資料之開放結構及內容，設定範疇以滿足跨領域之經濟地理資料流通及應用需求為主。為讓經濟統計區各項資料能與內政部「統計區分類系統」交互應用，本標準參考「統計區分類系統」之設計內容。

三、應用場合及使用限制

本標準之經濟統計區、一級經濟發布區、二級經濟發布區資料僅供經濟部內部業務使用，三級經濟發布區則不限制應用之場合及使用者身分。

四、參考文件

本標準係參考或引用以下相關標準及規範而制定：

4.1、國土資訊系統標準制度

本標準之設計係以國土資訊系統標準制度訂定之系列規範，作為所有制定地理資料標準共同遵循之準則。本標準之制定遵循以下

規範：

1. 國土資訊系統標準制度制定程序須知，第三版，2018。
2. 國土資訊系統資料標準共同規範，第三版，2019。
3. 詮釋資料標準，第二版，2011。
4. 統計區分類系統資料標準，第二版，2016。

4.2、國際標準

本標準之設計係以 ISO 19100 系列標準為技術之基礎，本標準遵循以下之 ISO 標準：

1. ISO 19103：Geographic information -- Conceptual schema language(概念綱要語言)，1st Edition，2015。
2. ISO 19107：Geographic information -- Spatial schema(空間綱要)，1st Edition，2003。
3. ISO 19108：Geographic information -- Temporal Schema(時間綱要)，1st Edition，2002。
4. ISO 19109：Geographic information -- Rules for Application Schema(應用綱要法則)，2nd Edition，2015。
5. ISO 19111：Geographic information -- Spatial Referencing by Coordinates(坐標空間參考)，3rd Edition，2019。
6. ISO 19115：Geographic information -- Metadata(詮釋資料)，1st Edition，2003。
7. ISO 19118：Geographic information -- Encoding(編碼)，2nd Edition，2011。
8. ISO 19136：Geographic information -- Geography Markup Language(地理標記語言)，1st Edition，2007。
9. ISO 19136-2：Geography Markup Language -- Part 2: Extended schemas and encoding rules(地理標記語言-擴充綱要及編碼規則)，1st Edition，2015。
10. ISO 8601-1：Date and time -- Representations for information interchange -- Part 1: Basic rules(資訊交換之表示方式-第1部分：基本規則)，1st Edition，2019。
11. ISO 8601-2：Date and time -- Representations for information interchange -- Part 2: Extensions (資訊交換之表示

方式-第2部分：擴充)，1st Edition，2019。

五、專有名詞及縮寫

5.1、專有名詞

本標準中使用之專有名詞羅列如表5-1，有關常見於各資料標準之共同專有名詞不再重覆列出，可於國土資訊系統標準制度入口網站之專有名詞註冊資訊中查詢。

表5-1、專有名詞

英文名稱	中文名稱	定義	參考來源
basic statistical area	最小統計區	人口或社會經濟資料收集時的最小彙總(aggregate)空間單元。	統計區分類系統資料標準。
business	商業	以營利為目的，以獨資或合夥方式經營之事業。	商業登記法。
company	公司	以營利為目的，依照本法組織、登記成立之社團法人。	公司法。
factory	工廠	指有固定場所從事物品製造、加工，其廠房達一定面積，或其生產設備達一定電力容量、熱能者。	工廠管理輔導法。
economic dissemination area	經濟發布區	經濟資料統計後，資料流通供應時之空間單元。	經濟統計區系統成果報告書，經濟部。
economic statistical area	經濟統計區	工廠、公司、商業等經濟資料統計時的基本彙總(aggregate)空間單元。	經濟統計區系統成果報告書，經濟部。

5.2、縮寫

本標準之縮寫(如表5-2)參考國土資訊系統標準制度及 ISO 19100 系列標準。

表5-2、縮寫

英文縮寫	英文名稱	中文名稱
EPSG	European Petroleum Survey Group	歐洲石油測量組織
GML	Geography Markup Language	地理標記語言
IOGP	International Association of Oil and Gas Producers	國際油氣製造業協會

英文縮寫	英文名稱	中文名稱
ISO	International Organization for Standardization	國際標準組織
OGC	Open Geospatial Consortium	開放地理空間資訊聯盟
TM	Transverse Mercator	橫麥卡托投影
TWSMP	TaiWan Spatial Metadata Profile	臺灣空間詮釋資料子標準
UML	Unified Modeling Language	統一塑模語言
XML	eXtensible Markup Language	可擴充式標記語言

六、特性分析

依本標準所界定「經濟發布區」之資料範疇，本章分析其基本特性，包括階層性、空間描述、識別性、空間關係、時間、坐標參考系統、比例尺、主題屬性、品質等9項特性，以為本標準應用綱要設計之依據。

6.1、階層性

經濟統計區建構之原則與國土資訊系統「統計區分類系統」建構之原則並無不同，均希望能在兼顧隱私保護的前提下儘量縮小空間單元，以維持資料之空間分布特性與分布型態。為了維持國土資訊系統內社會經濟資料庫中各類資料之流通應用，在建構經濟統計區系統時以國土資訊系統「統計區分類系統」為基礎，以經濟統計區為經濟統計區系統之基本收集單元，利用經濟資料逐級進行分析研討，如有暴露隱私可能時則對「統計區」進行合併，如此可產生一級經濟發布區。經濟統計區中的一級經濟發布區或二級經濟發布區單元雖有可能與統計區分類系統中的發布區單元不一致，但三級經濟發布區是與國土資訊系統「統計區分類系統」之二級發布區相同，因此經濟統計資料仍可進行跨類別資料之分析研討與應用。

經濟統計區系統架構如圖6-1所示，主要是由經濟統計區、一級、二級、三級經濟發布區與行政區界組合而成。「經濟統計區」為資料蒐集、彙整之單元，此單元與國土資訊系統「統計區分類系統」的最小統計區一致。一級經濟發布區為經濟資料發布的單元，此一層級是由經濟統計區單元進行合併後之結果，儘可能同時兼顧保障隱私與資料細緻化的目標。又二級經濟發布區是由數個一級經濟發布區合併而成，在二級經濟發布區主要是保護工廠之隱私，使得工廠資料在二級經濟發布區能夠保有隱私與分布趨勢之特性。三

級經濟發布區之建立是要讓社會經濟資料能夠在低於鄉鎮層級進行整合，故規劃三級經濟發布區之空間單元應與二級發布區具有一致性。

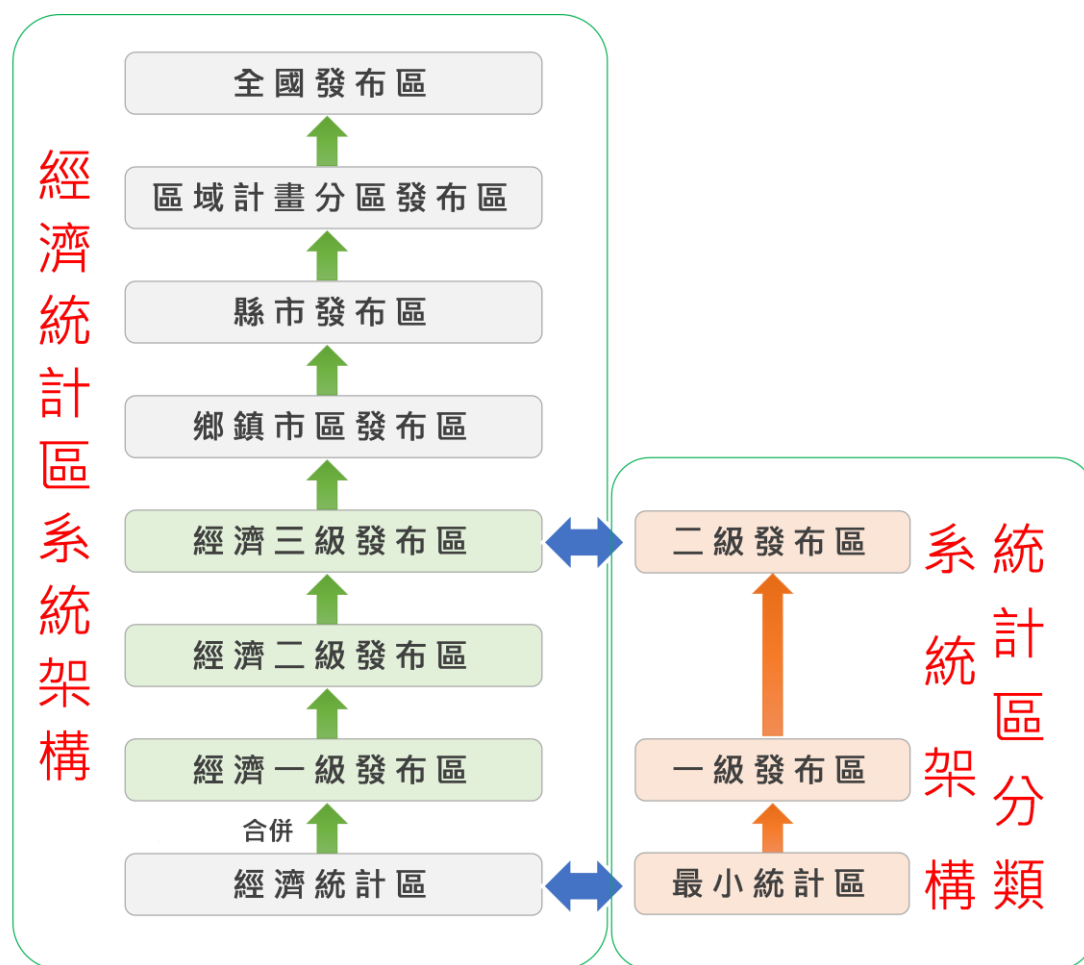


圖6-1、經濟統計區系統架構

6.2、空間描述

各級經濟發布區空間資料係為面狀之多邊形。單一圖徵對應多個多邊形之情形時則必須引入多重面(MultiSurface)型別，使單一圖徵之空間表示可包括多個分離之多邊形。各類設計圖徵須依其幾何特性，以 ISO 19107中合適之空間資料型別設計。

6.3、識別性

每一個經濟統計區與經濟發布區均具有唯一且不重複之識別性代碼，並可由代碼內容判斷其所屬階層及相互關係。「經濟統計區」、「一級經濟發布區」、「二級經濟發布區」、「三級經濟發布區」

將與鄉鎮市區、縣市等空間單元整合，經濟統計區與各級經濟發布區的代碼，於不同層級之代碼已建立樹狀關係，藉此描述行政區界、三級經濟發布區、二級經濟發布區與一級經濟發布區、經濟統計區等關係，縣市、鄉鎮市區代碼係參考內政部戶政司公布之「省市縣市鄉鎮市區代碼」。

- 1.省、直轄市採用2碼。例如臺灣省代碼為10，臺北市為63。
- 2.省之縣、市所屬地區採3碼。例如臺灣省宜蘭縣之代碼由省碼與縣市代碼組合，臺灣省代碼為10，宜蘭縣之縣市直轄市代碼為002，因此宜蘭縣之完整代碼被編定為10002。因直轄市無縣層級之區域，因此直接以000表示，故臺北市為63000。
- 3.縣轄市、鎮、鄉所屬之地區採用3碼。以宜蘭縣蘇澳鎮之代碼為例，完整宜蘭縣之代碼為10002，蘇澳鎮隸屬宜蘭縣之代碼為03，故蘇澳鎮完整代碼為10002030。而直轄市區所屬之地區採用3碼，如桃園市復興區為68000130。

對於經濟發布區之各層級代碼，取其代碼後2碼作為三級經濟發布區之擴充碼，而二級與一級則分別以三級經濟發布區代碼為基礎依序擴充2碼，使得經濟發布區之代碼規劃具有階層關係，可以利用階層代碼關係瞭解空間單元之隸屬關係。另外，考量與「統計區分類系統」之二級發布區與統計區進行整合，方能夠提升社會、經濟、人口資料之交流整合或分析，故設計代碼時，經濟統計區保留「統計區分類系統」之統計區代碼，作為後續資料整合關聯使用，設計之經濟發布區各層級代碼如表6-3所示。

表6-3、經濟發布區代碼型態說明

空間單元	代碼型態	說明
縣市	△00000	1.第1碼為版本控制碼，以英文字母編定。 2.第2-6碼為縣市碼(含省碼)。
鄉鎮市區	△00000XXX	第7-9碼為鄉鎮市區碼。
三級經濟發布區	△00000XXX※※	1.前9碼同上。 2.三級經濟發布區之代碼應與二級經濟發布區代碼需有對應關係存在，設定三級經濟發布區之後2碼作為流水碼。
二級經濟發布區	△00000XXX※※□□	承續三級經濟發布區之代碼，以樹狀方式擴充2碼，以13碼表示之。
一級經濟發布區	△00000XXX※※□□☆☆	承續二級經濟發布區之代碼，再擴充2碼，以15碼表示之。
經濟統計區	△◎◎◎◎-▲▲▲▲-★★	沿用內政部統計區分類系統之統計區代碼，以11碼表示之。

6.4、空間關係

以往我國經濟統計資料多以行政區域(如縣市、鄉鎮市區等)為對象，進行統計資料之蒐集、整理、分析。為了不影響既有公務統計資料發布方式，並與以往發布之統計資料接軌，統計區之劃設範圍與行政區域邊界相同，因此發布區資料會記錄所屬行政區域，且發布區必須相接與不可重疊，同時發布區邊界不得超出所屬鄉鎮市區邊界。

6.5、時間

經濟發布區係以取得之工廠、公司、商業等經濟分布資料為基礎而劃設，由於經濟資料具有時間性，發布區之劃設結果亦必具有時間性，因此隨現實世界之改變，經濟發布區之劃設範圍也有隨之調整之必要。經濟發布區之時間性包括兩類考量，由於經濟發布區劃設成果不會頻繁變更，未來之變動將以整個行政區變更為主，可以「代碼參考版本」之版本、適用時間及經濟發布區代碼之第一碼說明其時間性。凡因經濟發布區調整或縣市、鄉鎮市區重新劃設而影響屬性內容時，將產生新的「代碼參考版本」及經濟發布區，可透過設計記錄前一版本經濟發布區之屬性而了解前後兩版本間之關連性，其記錄內容為前版本經濟發布區之唯一識別性代碼，依調整

之操作而可能包括零至多個，惟第一版本之經濟發布區則無前一版本之資訊可供參考。另外一個考量為主題資料之調查與統計時間，例如工廠、公司、商業等分布資料之統計時間。

6.6、坐標參考系統

為正確描述現象位置之空間關係，所有圖徵之空間描述都必須明確指定其坐標參考系統，並須於資料供應時一併說明。國土資訊系統標準制度規定坐標參考系統須採用 IOGP 所維護之 EPSG 編碼。相關之 EPSG 編碼規定如下：

- 1.以「EPSG:3825」代表以東經119度為中央經線之 TWD97二度 TM 平面投影系統。
- 2.以「EPSG:3826」代表以東經121度為中央經線之 TWD97二度 TM 平面投影系統。
- 3.以「EPSG:3827」代表以東經119度為中央經線之 TWD67二度 TM 平面投影系統。
- 4.以「EPSG:3828」代表以東經121度為中央經線之 TWD67二度 TM 平面投影系統。

6.7、比例尺

引用原始資料之比例尺亦可提供位置精度之參考，若有需要，可以 TWSMP 詮釋資料標準之比例尺項目記錄，其記錄內容一律以其分母記錄。

6.8、主題屬性

為了讓各界取得工廠、商業、公司之經濟資料，透過提供經濟主題統計值，供各領域取得經濟發布區之各種主題性統計資料，例如工廠營收統計、工廠員工數統計、.....等。主題屬性由業務單位決定是否對外供應或是設定發布標準，例如統計之工廠數量低於4家，則統計值不予公布。

6.9、品質

為促進使用者對於流通資料之瞭解，以下之品質資訊應納入考量：

(一)原始資料(Data resource)

由於原始資料之基本特性必然影響建置之成果，必須加以說明。

(二)資料處理歷程(Lineage)

資料建置過程所選擇之測製程序及檢驗條件亦影響資料之最終品質，可以自由文字說明，以協助使用者評估資料之品質。資料之處理單位及執行時所遵循之規範亦須視需要一併說明。

(三)位置精度(Positional accuracy)

若採取定量之方式評估位置精度，建議以絕對位置精度(absolute positional accuracy)記錄相關成果，以提供比較之基礎。

(四)邏輯一致性(Logical consistency)

本標準之資料須於生產過程中確認記錄內容之位相一致性(topological consistency)。此類品質評估由資料供應單位確認，並以詮釋資料之「資料處理過程」及「品質資訊」項目記錄。

七、應用綱要

本標準之目的為規定經濟統計區資料流通之內容及結構，以於開放式地理資訊系統環境中應用。本章依循「國土資訊系統資料標準共同規範」之規定而設計經濟統計區資料之應用綱要，包括類別及屬性設計、應用綱要之 UML 圖形及屬性整理。

7.1、類別及屬性設計

本應用綱要係參照資料特性分析而設計，依共同特性設計之上層類別以「ESD」+「_」+「類別名稱」之方式命名。依資料特性分析之結果，本標準之應用綱要主要包括以下5種類別：

1. 「ESD_統計區」類別。
2. 「ESD_三級經濟發布區」類別。
3. 「ESD_二級經濟發布區」類別。
4. 「ESD_一級經濟發布區」類別。
5. 「ESD_經濟統計區」類別。

納入應用綱要設計之資料特性於表7-4之「納入設計」欄位以「√」標示，並於「設計類別」欄位中說明設計類別之名稱，未納入之資料特性則以「×」標示，並說明未納入應用綱要設計之原因。適合納入詮釋資料記錄之特性，則將由資料供應單位以詮釋資料供應。

表7-4、資料特性及類別屬性整理對應表

章節	資料特性	納入設計	設計類別	設計屬性	說明
6.1、 階層性	繼承關係	√	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_三級經濟發布區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。
	繼承關係	√	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_二級經濟發布區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。
	繼承關係	√	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_一級經濟發布區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。
	繼承關係	√	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_經濟統計區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。
	聚合關係	√	ESD_三級經濟發布區	涵蓋二級經濟發布區	記錄三級經濟發布區與二級經濟發布區之關係。
	聚合關係	√	ESD_二級經濟發布區	涵蓋一級經濟發布區	記錄二級經濟發布區與一級經濟發布區之關係。
	聚合關係	√	ESD_一級經濟發布區	涵蓋經濟統計區	記錄一級經濟發布區與經濟統計區之關係。
6.2、 空間描述	空間描述	√	ESD_統計區	空間表示	統計區之空間涵蓋範圍。
6.3、	代碼	√	ESD_統計區	代碼	統計區之識別性代碼。

章節	資料特性	納入設計	設計類別	設計屬性	說明
識別性	代碼	✓	ESD_二級經濟發布區	三級經濟發布區代碼	二級經濟發布區所在之三級經濟發布區代碼。
	代碼	✓	ESD_一級經濟發布區	二級經濟發布區代碼	一級經濟發布區所在之二級經濟發布區代碼。
	代碼	✓	ESD_一級經濟發布區	三級經濟發布區代碼	一級經濟發布區所在之三級經濟發布區代碼。
	代碼	✓	ESD_經濟統計區	一級經濟發布區代碼	統計區所在之一級經濟發布區代碼。
	代碼	✓	ESD_經濟統計區	二級經濟發布區代碼	統計區所在之二級經濟發布區代碼。
	代碼	✓	ESD_經濟統計區	三級經濟發布區代碼	統計區所在之三級經濟發布區代碼。
	代碼	✓	ESD_統計區	鄉鎮市區代碼	統計區所在鄉鎮市區之代碼。
	代碼	✓	ESD_統計區	縣市代碼	統計區所在之縣市代碼。
6.4、空間關係	所在行政區	✓	ESD_統計區	鄉鎮市區代碼	統計區所在鄉鎮市區之代碼。
	所在行政區	✓	ESD_統計區	縣市代碼	統計區所在之縣市代碼。
6.5、時間	發布日期	✓	ESD_統計區	發布日期	統計區之發布日期。
	統計日期	✓	ESD_統計區	統計日期	統計工廠家數、公司家數或商業家數之日期。
6.6、坐標參考系統	坐標參考系統	✓	ESD_統計區	空間表示	統計區之空間涵蓋範圍。
6.7、比例尺	比例尺	×	詮釋資料	MD_RepresentativeFraction	TWSMP 詮釋資料標準之比例尺資訊項目已可滿足本特性之描述。
6.8、主題屬性	主題統計值	✓	ESD_統計區	工廠家數	統計區內之工廠家數。
	主題統計值	✓	ESD_統計區	公司家數	統計區內之公司家數。
	主題統計值	✓	ESD_統計區	商業家數	統計區內之商業家數。
6.9、品質	品質資訊	×	詮釋資料	DQ_DataQuality	詮釋資料之品質資訊類別已可滿足本特性之描述。

7.2、應用綱要之 UML 圖形

本標準之應用綱要如圖7-2所示，依序說明如下：

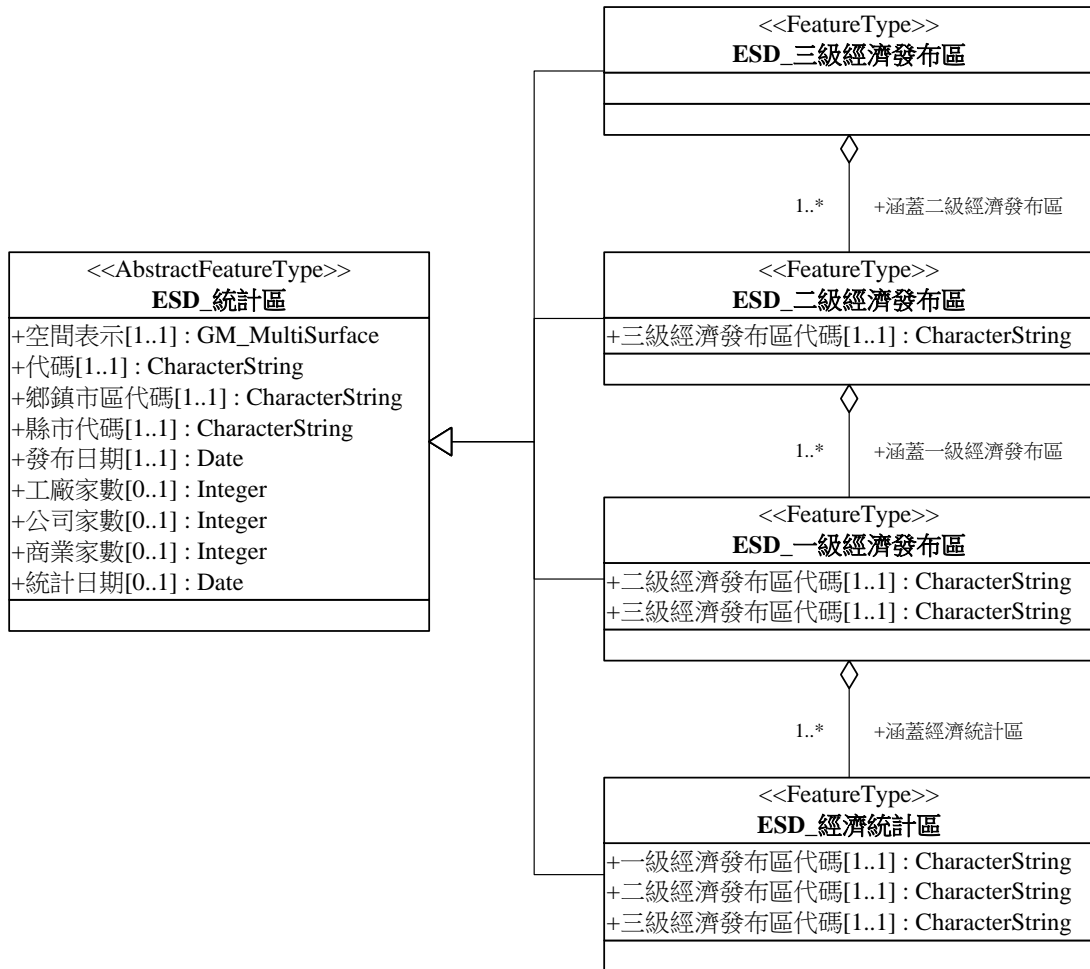


圖7-2、經濟統計區資料標準之應用綱要

(一)「ESD_統計區」類別

本類別用以描述經濟統計區與經濟發布區之共同特性，包括空間表示、代碼、鄉鎮市區代碼、縣市代碼、發布日期、工廠家數、公司家數、商業家數、統計日期等9項屬性。

1. 空間表示設計為必要屬性，以 ISO 19107 之「GM_MultiSurface」型別記錄。
2. 代碼、鄉鎮市區代碼、縣市代碼等3項設計為必要屬性，以 ISO 19103之「CharacterString」型別記錄。
3. 發布日期設計為必要屬性，以 ISO 19103之「Date」型別記錄。
4. 工廠家數、公司家數、商業家數等3項設計為選擇屬性，以 ISO 19103之「Integer」型別記錄。
5. 統計日期設計為選擇屬性，以 ISO 19103之「Date」型別記錄。

(二)「ESD_三級經濟發布區」類別

本類別係繼承「ESD_統計區」類別，用以描述三級經濟發布區之特性，具有「ESD_統計區」類別之所有屬性，但未設計本身之屬性。「ESD_三級經濟發布區」類別與「ESD_二級經濟發布區」類別之間具有涵蓋二級經濟發布區之關係。

(三)「ESD_二級經濟發布區」類別

本類別係繼承「ESD_統計區」類別，用以描述二級經濟發布區之特性，除具有「ESD_統計區」類別之所有屬性外，並包括三級經濟發布區代碼一項屬性。「ESD_二級經濟發布區」類別與「ESD_一級經濟發布區」類別之間具有涵蓋一級經濟發布區之關係。

1. 三級經濟發布區代碼設計為必要屬性，以 ISO 19103 之「CharacterString」型別記錄。

(四)「ESD_一級經濟發布區」類別

本類別係繼承「ESD_統計區」類別，用以描述一級經濟發布區之特性，除具有「ESD_統計區」類別之所有屬性外，並包

括二級經濟發布區代碼、三級經濟發布區代碼等2項屬性。
「ESD_一級經濟發布區」類別與「ESD_經濟統計區」類別之間具有涵蓋經濟統計區之關係。

- 1.二級經濟發布區代碼、三級經濟發布區代碼等2項設計為必要屬性，以 ISO 19103之「CharacterString」型別記錄。

(五)「ESD_經濟統計區」類別

本類別係繼承「ESD_統計區」類別，用以描述經濟統計區之特性，除具有「ESD_統計區」類別之所有屬性外，並包括一級經濟發布區代碼、二級經濟發布區代碼、三級經濟發布區代碼等3項屬性。

- 1.一級經濟發布區代碼、二級經濟發布區代碼、三級經濟發布區代碼等3項設計為必要屬性，以 ISO 19103之「CharacterString」型別記錄。

7.3、屬性整理

本標準各類別之屬性除引用 ISO 19103之資料型別(如表7-5)外，亦依需求引用其他 ISO 19100系列標準之資料型別(如表7-6)。

表7-5、引用自 ISO 19103之資料型別

類別名稱	屬性名稱	資料型別	引用標準
ESD_統計區	代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_統計區	鄉鎮市區代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_統計區	縣市代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_統計區	發布日期	Date	ISO 19103
ESD_統計區	工廠家數	Integer	ISO 19103
ESD_統計區	公司家數	Integer	ISO 19103
ESD_統計區	商業家數	Integer	ISO 19103
ESD_統計區	統計日期	Date	ISO 19103
ESD_二級經濟發布區	三級經濟發布區代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_一級經濟發布區	二級經濟發布區代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_一級經濟發布區	三級經濟發布區代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_經濟統計區	一級經濟發布區代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_經濟統計區	二級經濟發布區代碼	CharacterString	ISO 19103
ESD_經濟統計區	三級經濟發布區代碼	CharacterString	ISO 19103

表7-6、引用自 ISO 相關標準之資料型別

類別名稱	屬性名稱	資料型別	引用標準
ESD_統計區	空間表示	GM_MultiSurface	ISO 19107

八、資料典

本章說明應用綱要中各類別之屬性或關係、說明、選填條件、最多發生次數、資料型別、值域及附註之規定，選填條件及最多發生次數係以實際供應資料內容為考量設計。表8-7說明資料典各項目之格式及規定，表8-8為本標準之資料典。

表8-7、資料典定義說明

項目	說明
類別	類別名稱。
屬性或關係	類別屬性之名稱或類別之間的關係。
說明	以文字方式說明該屬性或關係代表之意義。
選填條件	屬性之填寫與否可區分為「必要屬性」(Mandatory, M)、「條件屬性」(Conditional, C)及「選擇屬性」(Optional, O)等三類情形。
最多發生次數	單一屬性或關係可出現之最多次數。
資料型別	說明該屬性型別或關係之種類。
值域	屬性或關係之值域範圍。
附註	額外說明屬性或關係之約制條件或特殊事項。

表8-8、資料典

項次	類別	屬性或關係	說明	選填條件	最多發生次數	資料型別	值域	附註
1	ESD_統計區	空間表示	統計區之空間涵蓋範圍。	M	1	Class	GM_MultiSurface	引用自 ISO 19107。
2	ESD_統計區	代碼	統計區之識別性代碼。	M	1	CharacterString	文字	
3	ESD_統計區	鄉鎮市區代碼	統計區所在鄉鎮市區之代碼。	M	1	CharacterString	文字	代碼內容引用自內政部戶政司公布之「省市縣市鄉鎮市區代碼」。
4	ESD_統計區	縣市代碼	統計區所在之縣市代碼。	M	1	CharacterString	文字	代碼內容參見內政部戶政司公布之「縣市代碼」。
5	ESD_統計區	發布日期	統計區之發布日期。	M	1	Date	無限制	引用自 ISO 19103。日期格式規定為「西曆年(4位)+“-”+月(2位)+“-”+日(2位)」，例如「2017-01-31」。
6	ESD_統計區	工廠家數	統計區內之工廠家數。	O	1	Integer	≥ 0	其統計日期參見項次9。
7	ESD_統計區	公司家數	統計區內之公司家數。	O	1	Integer	≥ 0	其統計日期參見項次9。
8	ESD_統計區	商業家數	統計區內之商業家數。	O	1	Integer	≥ 0	其統計日期參見項次9。

項次	類別	屬性或關係	說明	選填條件	最多發生次數	資料型別	值域	附註
9	ESD_統計區	統計日期	統計工廠家數、公司家數或商業家數之日期。	C	1	Date	無限制	引用自 ISO 19103。日期格式規定為「西曆年(4位)+“-”+月(2位)+“-”+日(2位)」，例如「2016-10-31」。 當項次6、項次7或項次8其中一項填寫時，本項次為必填。
10	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_三級經濟發布區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。	O	1	Class	ESD_三級經濟發布區	填寫內容參見項次14。
11	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_二級經濟發布區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。	O	1	Class	ESD_二級經濟發布區	填寫內容參見項次15-16。
12	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_一級經濟發布區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。	O	1	Class	ESD_一級經濟發布區	填寫內容參見項次17-19。
13	ESD_統計區	繼承關係	「ESD_經濟統計區」類別繼承自「ESD_統計區」類別。	O	1	Class	ESD_經濟統計區	填寫內容參見項次20-22。

項次	類別	屬性或關係	說明	選填條件	最多發生次數	資料型別	值域	附註
14	ESD_三級經濟發布區	涵蓋二級經濟發布區	記錄三級經濟發布區與二級經濟發布區之關係。	O	N	Association	ESD_二級經濟發布區	填寫內容參見項次15-16。
15	ESD_二級經濟發布區	三級經濟發布區代碼	二級經濟發布區所在之三級經濟發布區代碼。	M	1	CharacterString	文字	依據本標準「經濟發布區代碼型態說明」之規定填寫，三級發布區代碼為11碼。
16	ESD_二級經濟發布區	涵蓋一級經濟發布區	記錄二級經濟發布區與一級經濟發布區之關係。	O	N	Association	ESD_一級經濟發布區	填寫內容參見項次17-19。
17	ESD_一級經濟發布區	二級經濟發布區代碼	一級經濟發布區所在之二級經濟發布區代碼。	M	1	CharacterString	文字	依據本標準「經濟發布區代碼型態說明」之規定填寫，二級發布區代碼為13碼。
18	ESD_一級經濟發布區	三級經濟發布區代碼	一級經濟發布區所在之三級經濟發布區代碼。	M	1	CharacterString	文字	依據本標準「經濟發布區代碼型態說明」之規定填寫，三級發布區代碼為11碼。
19	ESD_一級經濟發布區	涵蓋經濟統計區	記錄一級經濟發布區與經濟統計區之關係。	O	N	Association	ESD_經濟統計區	填寫內容參見項次20-22。
20	ESD_經濟統計區	一級經濟發布區代碼	統計區所在之一級經濟發布區代碼。	M	1	CharacterString	文字	依據本標準「經濟發布區代碼型態說明」之規定填寫，一級發布區代碼為15碼。

項次	類別	屬性或關係	說明	選填條件	最多發生次數	資料型別	值域	附註
21	ESD_經濟統計區	二級經濟發布區代碼	統計區所在之二級經濟發布區代碼。	M	1	CharacterString	文字	依據本標準「經濟發布區代碼型態說明」之規定填寫，二級發布區代碼為13碼。
22	ESD_經濟統計區	三級經濟發布區代碼	統計區所在之三級經濟發布區代碼。	M	1	CharacterString	文字	依據本標準「經濟發布區代碼型態說明」之規定填寫，三級發布區代碼為11碼。

九、編碼規則

本標準遵循「國土資訊系統資料標準共同規範」之資料編碼規定，以 GML 為編碼格式。編碼規則之策略為引用 GML 標準支援之資料型別進行綱要轉換。本標準使用 GML 標準 3.2 版本之 GML Schema。XML 綱要之宣告如下：

1. targetNamespace 為

「<https://standards.moi.gov.tw/schema/esd>」，前置詞為「esd」。

2. 以 XML 之 import 語法引入 GML 綱要「feature.xsd」，並宣告其名稱空間「<http://www.opengis.net/gml/3.2>」，前置詞為「gml」。

9.1、類別轉換

本標準將 <<FeatureType>> 造型之 UML 類別皆轉換為 XML Schema 之 ComplexType，各類別轉換之成果對照表請參見表 9-9。

表 9-9、UML 類別及設計資料型別對照表

UML 類別	設計資料型別	設計全域元素名稱	繼承型別
<<AbstractFeatureType>> ESD_統計區	ESD_統計區	ESD_統計區	gml:Abstract FeatureType
<<FeatureType>> ESD_經濟統計區	ESD_經濟統計區	ESD_經濟統計區	ESD_統計區
<<FeatureType>> ESD_一級經濟發布區	ESD_一級經濟發布區	ESD_一級經濟發布區	ESD_統計區
<<FeatureType>> ESD_二級經濟發布區	ESD_二級經濟發布區	ESD_二級經濟發布區	ESD_統計區
<<FeatureType>> ESD_三級經濟發布區	ESD_三級經濟發布區	ESD_三級經濟發布區	ESD_統計區

9.2、類別屬性轉換

依 GML 標準之規定，所有類別之屬性皆設計為 XML 元素，並依照類別屬性之資料型別設計該元素之資料型別。若元素之資料型別為 GML 已定義之型別，則使用描述特性(property)之相關型別記錄，若可引用 ISO 19100 系列標準，則須引用該標準之相關資料型別。表 9-10 整理本標準設計之 4 個類別之屬性轉換內容。

表 9-10、類別屬性轉換整理表

類別名稱	屬性名稱	資料型別	引用標準
ESD_統計區	空間表示	gml:MultiSurfacePropertyType	ISO 19136
	代碼	string	XML Schema
	鄉鎮市區代碼	string	XML Schema
	縣市代碼	string	XML Schema
	發布日期	date	XML Schema
	工廠家數	integer	XML Schema
	公司家數	integer	XML Schema
	商業家數	integer	XML Schema
	統計日期	date	XML Schema
ESD_二級經濟發布區	三級經濟發布區代碼	string	XML Schema
ESD_一級經濟發布區	二級經濟發布區代碼	string	XML Schema
	三級經濟發布區代碼	string	XML Schema
ESD_經濟統計區	一級經濟發布區代碼	string	XML Schema
	二級經濟發布區代碼	string	XML Schema
	三級經濟發布區代碼	string	XML Schema

9.3、類別關係轉換

本標準應用綱要中之繼承性關係依照 ISO 19118之規定設計為相關類別之屬性。本標準之 XML Schema 及資料編碼範例參見「十三、附錄」。

十、詮釋資料

資料權責單位供應經濟統計區資料時須一併提供詮釋資料，其記錄內容及格式須遵循「臺灣空間詮釋資料子標準」(TWSMP)之規定。由於本標準所分析特性中擬透過詮釋資料描述之項目均可由 TWSMP 之詮釋資料項目描述，因此無須另行擴充詮釋資料項目，僅需由供應單位落實詮釋資料內容之建置即可。

十一、標準制定單位及維護權責

本標準由經濟部資訊中心研擬，並依循「國土資訊系統標準制度制定程序須知」之規定程序進行審查，發布為國土資訊系統標準制度之正式資料標準。本標準內容之維護及更新由經濟部資訊中心負責，單位之聯絡資訊如下：

- 1.聯絡單位：經濟部資訊中心。
- 2.地址：10515臺北市福州街15號7樓。
- 3.電話：02-23212200 #8658。
- 4.電子郵件信箱：yhlee@moea.gov.tw
- 5.經濟地理圖資中心網址：https://egis.moea.gov.tw

十二、其他

本標準無額外規定事項。

十三、附錄

13.1、代碼表

本標準未使用代碼。

13.2、XML 綱要

本標準規劃以「esd.xsd」作為經濟統計區資料標準之綱要檔案，主要包括5個類別：

- 1.「ESD_統計區」類別。
- 2.「ESD_三級經濟發布區」類別。
- 3.「ESD_二級經濟發布區」類別。
- 4.「ESD_一級經濟發布區」類別。
- 5.「ESD_經濟統計區」類別。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
xmlns:esd="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd"
targetNamespace="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <import namespace="http://www.opengis.net/gml/3.2"
schemaLocation="http://schemas.opengis.net/gml/3.2.1/feature.xsd"/>
  <element name="ESD" type="gml:FeatureCollectionType"/>
  <element name="ESD_統計區" type="esd:ESD_統計區"
substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
  <complexType name="ESD_統計區">
    <complexContent>
```

```

<extension base="gml:AbstractFeatureType">
  <sequence>
    <element name="空間表示" type="gml:MultiSurfacePropertyType"/>
    <element name="代碼" type="string"/>
    <element name="鄉鎮市區代碼" type="string"/>
    <element name="縣市代碼" type="string"/>
    <element name="發布日期" type="date"/>
    <element name="工廠家數" type="integer" minOccurs="0"/>
    <element name="公司家數" type="integer" minOccurs="0"/>
    <element name="商業家數" type="integer" minOccurs="0"/>
    <element name="統計日期" type="date" minOccurs="0"/>
  </sequence>
</extension>
</complexContent>
</complexType>
<element name="ESD_三級經濟發布區" type="esd:ESD_三級經濟發布區"
substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
<complexType name="ESD_三級經濟發布區">
  <complexContent>
    <extension base="esd:ESD_統計區">
      <sequence>
        <element name="涵蓋二級經濟發布區" minOccurs="0">
          <complexType>
            <sequence>
              <element ref="esd:ESD_二級經濟發布區"
maxOccurs="unbounded"/>
            </sequence>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </extension>
  </complexContent>
</complexType>
<element name="ESD_二級經濟發布區" type="esd:ESD_二級經濟發布區"
substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
<complexType name="ESD_二級經濟發布區">
  <complexContent>
    <extension base="esd:ESD_統計區">
      <sequence>
        <element name="三級經濟發布區代碼" type="string"/>
        <element name="涵蓋一級經濟發布區" minOccurs="0">
          <complexType>
            <sequence>
              <element ref="esd:ESD_一級經濟發布區"
maxOccurs="unbounded"/>
            </sequence>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </extension>
  </complexContent>
</complexType>
<element name="ESD_一級經濟發布區" type="esd:ESD_一級經濟發布區"
substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
<complexType name="ESD_一級經濟發布區">
  <complexContent>

```

```

        <extension base="esd:ESD_統計區">
            <sequence>
                <element name="二級經濟發布區代碼" type="string"/>
                <element name="三級經濟發布區代碼" type="string"/>
                <element name="涵蓋經濟統計區" minOccurs="0">
                    <complexType>
                        <sequence>
                            <element ref="esd:ESD_經濟統計區"
maxOccurs="unbounded"/>
                        </sequence>
                    </complexType>
                </element>
            </sequence>
        </extension>
    </complexContent>
</complexType>
<element name="ESD_經濟統計區" type="esd:ESD_經濟統計區"
substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
<complexType name="ESD_經濟統計區">
    <complexContent>
        <extension base="esd:ESD_統計區">
            <sequence>
                <element name="一級經濟發布區代碼" type="string"/>
                <element name="二級經濟發布區代碼" type="string"/>
                <element name="三級經濟發布區代碼" type="string"/>
            </sequence>
        </extension>
    </complexContent>
</complexType>
</schema>

```

13.3、範例

本節係依13.2節之 XML Schema 架構提供經濟統計區資料之 GML 資料編碼範例。GML 檔案係以 <gml:FeatureCollection> 之形式建立，圖徵資料包裝於 <gml:featureMember> 屬性內，即 <gml:featureMember> 屬性內放置資料標準所定義之 FeatureType。

(一)三級經濟發布區

本範例為三級經濟發布區之 GML 編碼檔案範例，藉由 GML 語法 <gml:featureMember> 包裝三級經濟發布區之完整資料。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gml:FeatureCollection gml:id="fc001" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:esd="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd"
xsi:schemaLocation="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd esd.xsd">
    <gml:featureMember>

```

```

<esd:ESD_三級經濟發布區 gml:id="esd1">
  <esd:空間表示>
    <gml:MultiSurface srsName="EPSG:3826" gml:id="ms1">
      <gml:surfaceMember>
        <gml:Polygon gml:id="p1">
          <gml:exterior>
            <gml:LinearRing>
              <gml:coordinates>299270.5081000021
2765526.6973,299195.29619999975 2765524.9583,299195.90689999983
2765446.3358999994,299269.18919999991 2765445.3871,299270.5081000021
2765526.6973</gml:coordinates>
            </gml:LinearRing>
          </gml:exterior>
        </gml:Polygon>
      </gml:surfaceMember>
    </gml:MultiSurface>
  </esd:空間表示>
  <esd:代碼>A1000203044</esd:代碼>
  <esd:鄉鎮市區代碼>10002030</esd:鄉鎮市區代碼>
  <esd:縣市代碼>10002</esd:縣市代碼>
  <esd:發布日期>2016-12-30</esd:發布日期>
  <esd:工廠家數>322</esd:工廠家數>
  <esd:公司家數>342</esd:公司家數>
  <esd:商業家數>352</esd:商業家數>
  <esd:統計日期>2016-10-31</esd:統計日期>
</esd:ESD_三級經濟發布區>
</gml:featureMember>
</gml:FeatureCollection>

```

(二)二級經濟發布區

本範例為二級經濟發布區之 GML 編碼檔案範例，藉由 GML 語法 <gml:featureMember> 包裝二級經濟發布區之完整資料。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gml:FeatureCollection gml:id="fc001" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:esd="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd"
xsi:schemaLocation="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd esd.xsd">
  <gml:featureMember>
    <esd:ESD_二級經濟發布區 gml:id="esd1">
      <esd:空間表示>
        <gml:MultiSurface srsName="EPSG:3826" gml:id="ms1">
          <gml:surfaceMember>
            <gml:Polygon gml:id="p1">
              <gml:exterior>
                <gml:LinearRing>
                  <gml:coordinates>299270.5081000021
2765526.6973,299195.29619999975 2765524.9583,299195.90689999983
2765446.3358999994,299269.18919999991 2765445.3871,299270.5081000021
2765526.6973</gml:coordinates>
                </gml:LinearRing>
              </gml:exterior>
            </gml:Polygon>
          </gml:surfaceMember>
        </gml:MultiSurface>
      </esd:空間表示>
    </esd:ESD_二級經濟發布區>
  </gml:featureMember>
</gml:FeatureCollection>

```

```
</gml:Polygon>
  </gml:surfaceMember>
  </gml:MultiSurface>
  </esd:空間表示>
  <esd:代碼>A100020304424</esd:代碼>
  <esd:鄉鎮市區代碼>10002030</esd:鄉鎮市區代碼>
  <esd:縣市代碼>10002</esd:縣市代碼>
  <esd:發布日期>2016-12-30</esd:發布日期>
  <esd:工廠家數>222</esd:工廠家數>
  <esd:公司家數>242</esd:公司家數>
  <esd:商業家數>252</esd:商業家數>
  <esd:統計日期>2016-10-31</esd:統計日期>
  <esd:三級經濟發布區代碼>A1000203044</esd:三級經濟發布區代碼>
  </esd:ESD_二級經濟發布區>
  </gml:featureMember>
</gml:FeatureCollection>
```


(三)一級經濟發布區

本範例為一級經濟發布區之 GML 編碼檔案範例，藉由 GML 語法 <gml:featureMember> 包裝一級經濟發布區之完整資料。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gml:FeatureCollection gml:id="fc001" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:esd="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd"
xsi:schemaLocation="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd esd.xsd">
  <gml:featureMember>
    <esd:ESD_一級經濟發布區 gml:id="esd1">
      <esd:空間表示>
        <gml:MultiSurface srsName="EPSG:3826" gml:id="ms1">
          <gml:surfaceMember>
            <gml:Polygon gml:id="p1">
              <gml:exterior>
                <gml:LinearRing>
                  <gml:coordinates>299270.50810000021
2765526.6973,299195.29619999975 2765524.9583,299195.90689999983
2765446.3358999994,299269.18919999991 2765445.3871,299270.50810000021
2765526.697</gml:coordinates>
                </gml:LinearRing>
              </gml:exterior>
            </gml:Polygon>
          </gml:surfaceMember>
        </gml:MultiSurface>
      </esd:空間表示>
      <esd:代碼>A10002030442401</esd:代碼>
      <esd:鄉鎮市區代碼>10002030</esd:鄉鎮市區代碼>
      <esd:縣市代碼>10002</esd:縣市代碼>
      <esd:發布日期>2016-12-30</esd:發布日期>
      <esd:工廠家數>122</esd:工廠家數>
      <esd:公司家數>142</esd:公司家數>
      <esd:商業家數>152</esd:商業家數>
      <esd:統計日期>2016-10-31</esd:統計日期>
      <esd:二級經濟發布區代碼>A100020304424</esd:二級經濟發布區代碼>
      <esd:三級經濟發布區代碼>A1000203044</esd:三級經濟發布區代碼>
    </esd:ESD_一級經濟發布區>
  </gml:featureMember>
</gml:FeatureCollection>
```

(四)經濟統計區

本範例為經濟統計區之 GML 編碼檔案範例，藉由 GML 語法<gml:featureMember>包裝經濟統計區之完整資料。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gml:FeatureCollection gml:id="fc001" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:esd="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd"
xsi:schemaLocation="https://standards.moi.gov.tw/schema/esd esd.xsd">
  <gml:featureMember>
    <esd:ESD_經濟統計區 gml:id="esd1">
      <esd:空間表示>
        <gml:MultiSurface srsName="EPSG:3826" gml:id="ms1">
          <gml:surfaceMember>
            <gml:Polygon gml:id="p1">
              <gml:exterior>
                <gml:LinearRing>
                  <gml:coordinates>299195.29619999975
2765524.9583, 299195.90689999983 2765446.33589999994, 299269.18919999991 2765445.3871,
299270.50810000021 2765526.6973, 299195.29619999975 2765524.9583</gml:coordinates>
                </gml:LinearRing>
              </gml:exterior>
            </gml:Polygon>
          </gml:surfaceMember>
        </gml:MultiSurface>
      </esd:空間表示>
      <esd:代碼>A0203-0026-00</esd:代碼>
      <esd:鄉鎮市區代碼>10002030</esd:鄉鎮市區代碼>
      <esd:縣市代碼>10002</esd:縣市代碼>
      <esd:發布日期>2016-12-30</esd:發布日期>
      <esd:工廠家數>22</esd:工廠家數>
      <esd:公司家數>42</esd:公司家數>
      <esd:商業家數>52</esd:商業家數>
      <esd:統計日期>2016-10-31</esd:統計日期>
      <esd:一級經濟發布區代碼>A10002030442401</esd:一級經濟發布區代碼>
      <esd:二級經濟發布區代碼>A100020304424</esd:二級經濟發布區代碼>
      <esd:三級經濟發布區代碼>A1000203044</esd:三級經濟發布區代碼>
    </esd:ESD_經濟統計區>
  </gml:featureMember>
</gml:FeatureCollection>
```