

「TCCIP AR6 1公里統計降尺度」新資料說明會暨計畫重點成果發表會

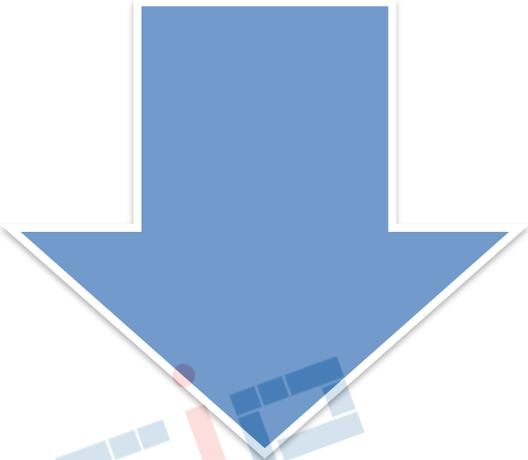
TCCIP AR6 統計降尺度日資料(1km) 雲端下載工具 說明

報告人：劉子明

國家災害防救科技中心



大綱

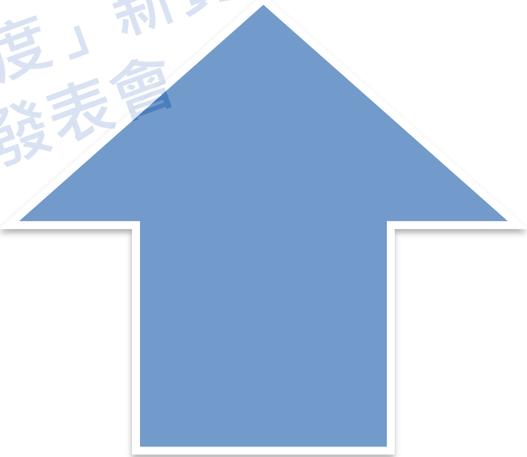


如何申請AR6

統計降尺度

日資料(1km)

雲端下載工
具





如何申請AR6統計降尺度日資料 (1KM)

臺灣氣候變遷推估資訊與政策知識平台
Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform
「TCCIP AR6 1公里統計降尺度」新資料說明會暨計畫重點成果發表會
2025.8.5

1公里資料內容？

- 情境：與5公里相同提供4種SSP和4種GWL資料組
- 格式：與5公里相同提供CSV檔案，針對較大的全臺資料另提供nc檔
- 大小：以縣市為例，5公里共115GB，1公里共**2.4TB (21倍)**

	雲端資料 工具	 溫室氣體排放情境	 全球暖化程度	 空間範圍	 資料格式
		SSP1-2.6、SSP2-4.5、 SSP3-7.0、SSP5-8.5	GWL 1.5°C、GWL 2°C、 GWL 3°C、GWL 4°C	自訂	CSV

	氣候變遷 資料商店	無	第四季上架 GWL 1.5°C、GWL 2°C、 GWL 3°C、GWL 4°C	縣市	CSV
--	--------------	---	--	----	-----

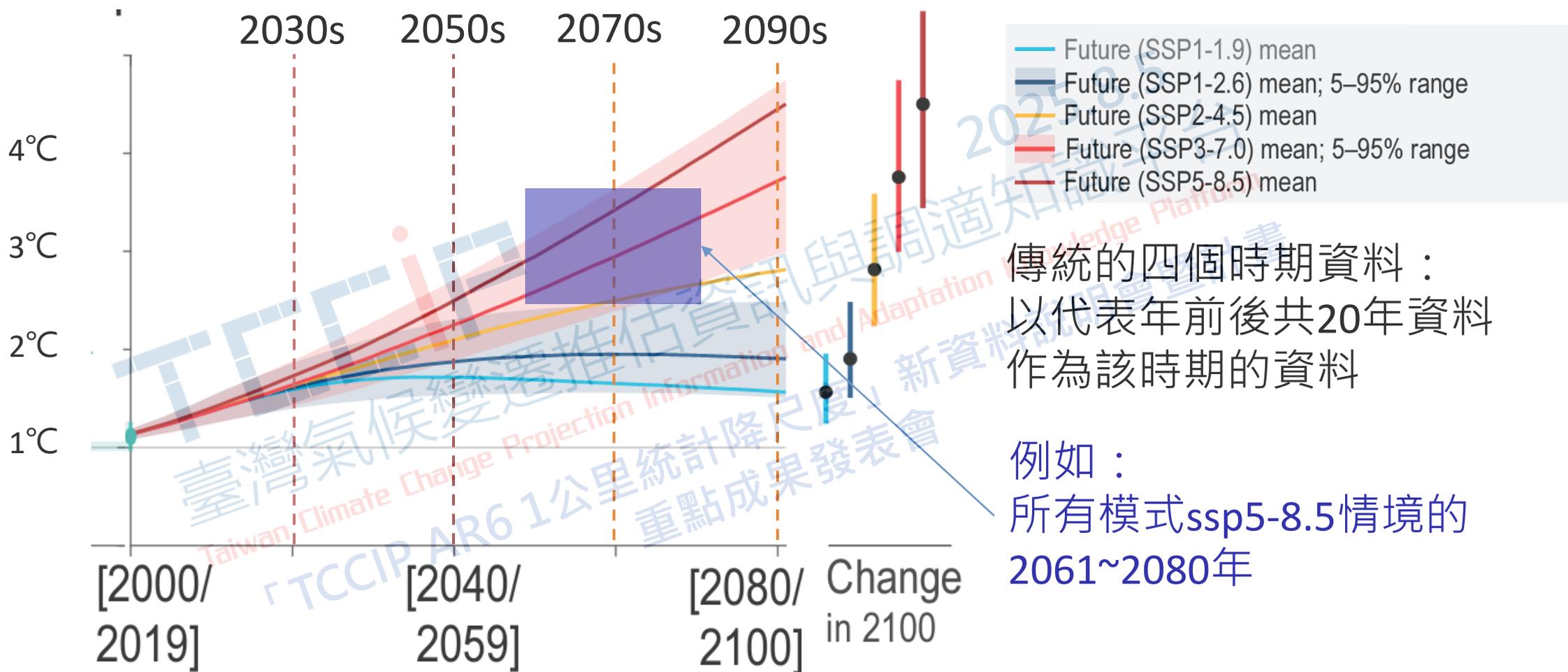
如何取得1公里的資料？

- 統計降尺度提升至1公里後**資料量大幅提升**，因此處理成資料商店所需之CSV檔案尚需一段時間
- **目前提供雲端資料下載方式**，使用者填寫申請單送出後，約1週可取得**金鑰與雲端資料下載工具**下載連結

	1. 資料商店	2. 雲端資料
服務對象需求	想透過既有方式進行下載 第四季上架	需要SSP資料或客製下載範圍者 
服務項目	縣市尺度GWL資料 (CSV)+ 縣市資料合併工具	自訂範圍與情境資料 (CSV)+ 客製網格產生工具
使用難易度	簡易 	中等

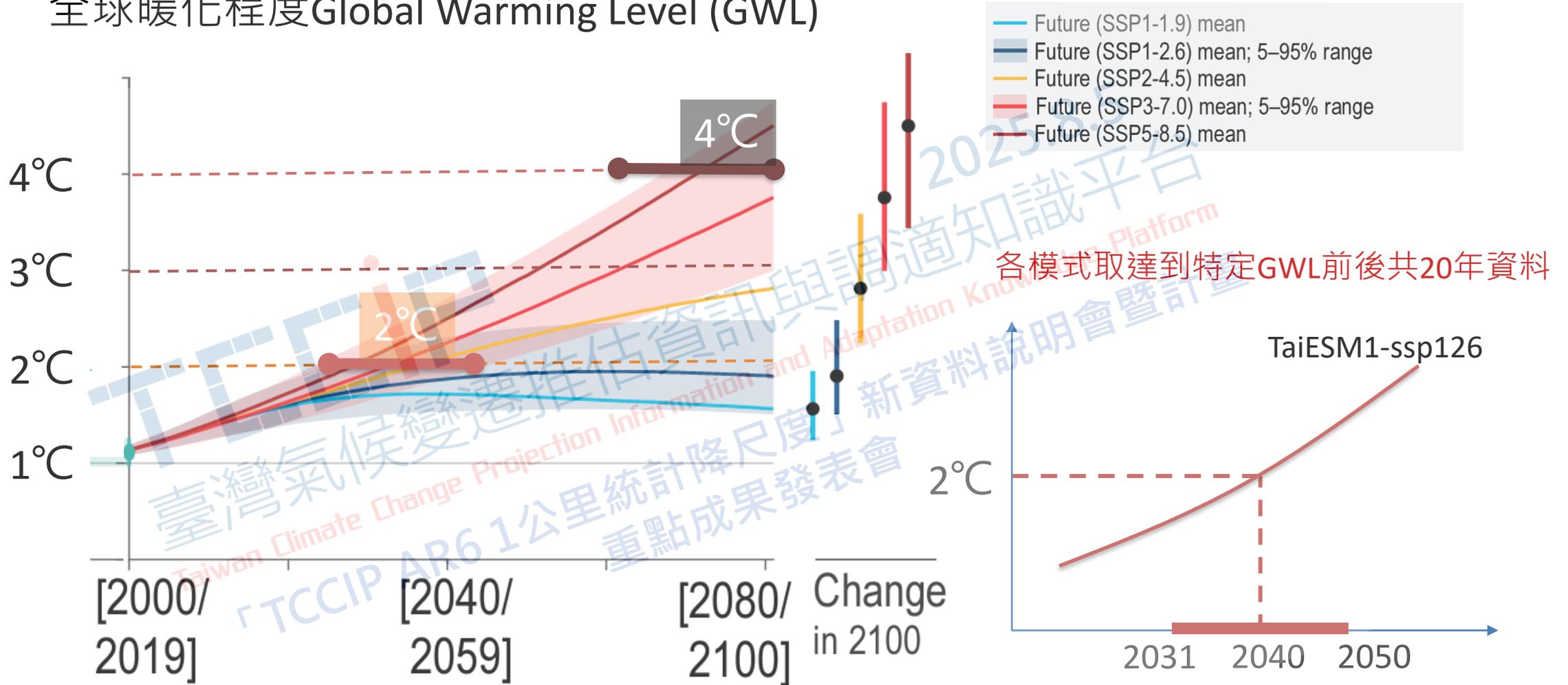
資料商店上架後，雲端資料繼續提供客製化需求申請

傳統的四個時期資料示意圖



GWL時期示意圖

全球暖化程度Global Warming Level (GWL)



20年資料：{yr-9 ~ yr+10}

申請流程

填寫申請單

TCCIP首頁Banner提供連結

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfCiaVyrgiJyl9XPjDhwZfXdoU5sHIFCs7jMbSFIVzTd6GtVg/viewform>

申請書確認(個資同意、服務範圍符合)

發送個人金鑰與雲端下載工具連結

準備個人金鑰

(一週內)



雲端下載工具

可下載任意空間資料之工具

下載連結：申請後提供

2025.8.5

臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台

Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform

「TCCIP AR6 1.5°C 重點成果發表會」新資料說明會暨計畫

雲端下載工具

➤ 點擊執行檔即可執行



重要提醒

按“確定”繼續

直覺簡單的工具選單

➤ 選擇資料段、變數，點擊“開始”，便開始下載

TCCIP AR6 1km 統計降尺度日資料 雲端下載工具 ver.20250305g

選擇資料段

- Baseline
- GWL 1.5°C
- GWL 2°C
- GWL 3°C
- GWL 4°C

選擇變數

- 平均溫 (tas)
- 日最高溫 (tasmax)
- 日最低溫 (tasmin)
- 降雨量 (pr)

空間名稱輸入

空間名稱:

開始

工具版本

GWL時期版本

自行輸入

TCCIP AR6 1km 統計降尺度日資料 雲端下載工具 ver.20250305t

選擇資料段

- Baseline
- 2030s
- 2050s
- 2070s
- 2090s

選擇變數

- 平均溫 (tas)
- 日最高溫 (tasmax)
- 日最低溫 (tasmin)
- 降雨量 (pr)

空間名稱輸入

空間名稱:

開始

工具版本

四個時期版本

自行輸入

單一縣市鄉鎮區下載工作流程

1 將金鑰與工具放於同個目錄下



金鑰

申請後提供

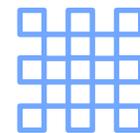
(Accesskey.txt)

申請後提供



雲端下載工具

2 準備工具目錄下的**grids.csv**檔案



網格檔

(grids.csv)

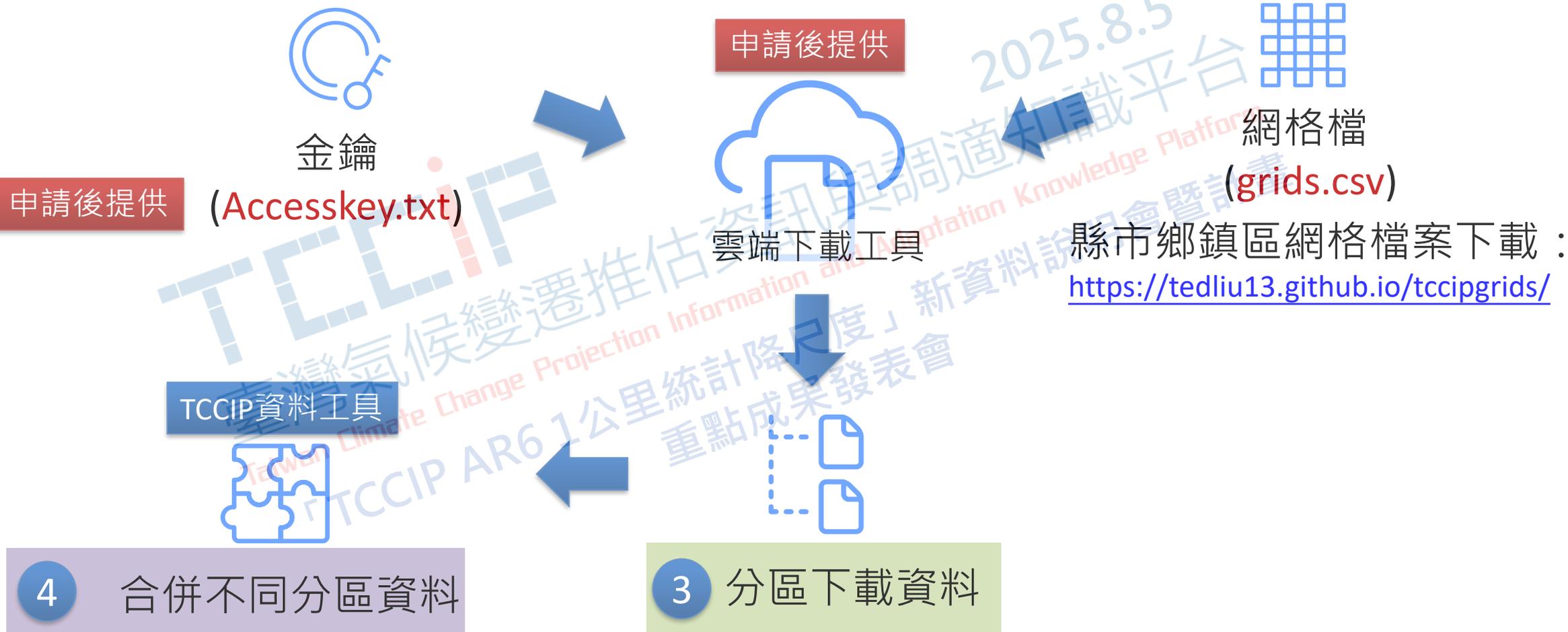
縣市鄉鎮區網格檔案下載：
<https://tedliu13.github.io/tccipgrids/>

3 完成下載資料

多縣市鄉鎮區下載工作流程

1 將金鑰與工具放於同個目錄下

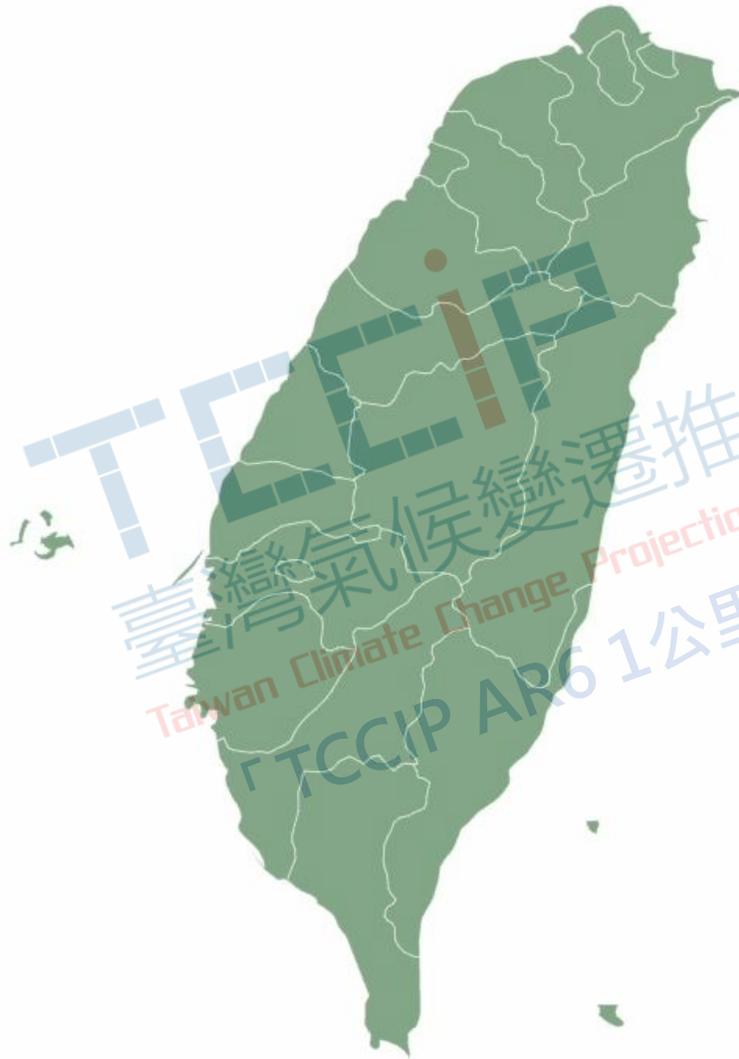
2 準備工具目錄下的**grids.csv**檔案



縣市鄉鎮區1km網格檔 grids.csv 下載

檔案下載後請複製到「TCCIP AR6 1km 統計降尺度資料 雲端下載程式」目錄，更名為grids.csv即可使用

[鄉鎮區下載請點此](#)



➤ 網址：

<https://tedliu13.github.io/tccipgrids/>

➤ 供使用者自行下載各縣市或鄉鎮區的 grids.csv

經度 緯度

	A	B	C
1	121.48	24.86	
2	121.49	24.86	
3	121.47	24.87	
4	121.48	24.87	
5	121.49	24.87	
6	121.5	24.87	

網格點



AR6統計降尺度資料合併工具可於網頁下載

資料服務/資料應用工具

TCCIP的會員只要填寫正確工具應用資訊，無論是補助計畫、自主研究、教學下載方式與資料商店相同，如果您未曾使用過 TCCIP 的資料與工具下載服務

互動圖表 >

資料介紹

氣候變遷資料商店

資料應用工具

- ☰ 工具選單
- 🛒 工具車
- 📄 下載說明



AR6統計降尺度資料合併工具

本工具可將資料商店下載的AR6統計降尺度資料，無論是四大區、縣市或流域的日資料或月資料，將不同區域的1km(即將推出)以及5km解析度資料檔案，合併為新的區域檔案。

👁 觀看次數：445



網格化觀測資料合併工具

本工具可將不同空間範圍的網格化觀測資料進行合併，將多個縣市的資料合併為單一檔案，並以 excel 巨集方式提供，方便使用者自由客製資料的空間範圍。

👁 觀看次數：2607



網格資料內插工具 clim_regression

本工具以 5km (0.05度) 網格化氣候資料為基礎，配合地形進行內插修正，除產出高空間解析度之月/季尺度溫度、雨量資料外，另擴增其他生物氣候因子如積溫、溫室指數等。

👁 觀看次數：3776



應用程式介面工具 Data API

本工具提供0.05度之網格化觀測資料與統計降尺度資料2項熱門資料，可供各界應用此API (應用程式介面) 於行動裝置、網頁、軟體等，擴大氣候變遷科學資訊服務。

👁 觀看次數：1724

https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/tool_one.aspx?tool_id=20250429124031

【AR6 統計降尺度資料】合併工具

- 目的：將TCCIP不同空間的AR6統計降尺度資料，合併為新的檔案。
- 時間尺度：日資料、月資料
- 空間解析度：5km、1km
- 變數：所有變數
- 區域：四分區、縣市、鄉鎮、流域、客製化空間
- 說明：請見TCCIP資料應用工具



下載資源需求(案例)

網格數 記憶體(bytes) 時期 變數 模式情境總數 檔案總數 總容量(bytes)

桃園



1223

2G

GWL
2°C

平均
溫

86組

1720

1.4G

全台



33444

32G

基期

平
均
溫

28組

560

41G

注意/建議事項

➤ 下載時間：

- TCCIP AR6 1km統計降尺度日資料，因解析度高，資料量龐大，需要花費較長時間下載，以桃園**2度C**為例，下載時間約**4~8小時**，敬請做好準備與耐心等候

➤ 記憶體需求：

- **空間範圍越大**，下載需要**越多記憶體**，以下載**台灣33444**個網格為例，需占用**32GB~120GB**記憶體，**建議以縣市為最大下載單位**

➤ 善用合併工具：

- 建議可以**多次**下載**不同縣市**資料，再以**AR6統計降尺度資料合併工具**進行合併

敬請指教

2025.8.5

TCCIP

臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台
Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform

TCCIP AR6 1公里統計尺度
重點成果發表暨新資料說明會暨計畫

