



AR5 淹水危害指標 資料說明文件



2024 年 1 月 2 日

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

目錄

一、詮釋資料.....	1
1.1 檔案與元件.....	1
1.2 資料描述.....	2
1.3 座標類型.....	3
1.4 座標系統.....	4
1.5 網格資料呈現.....	4
二、檔案格式.....	6
2.1 CSV 檔案內容.....	6
三、品質控制和保證.....	7
3.1 品質檢驗流程.....	7
3.2 資料生產者.....	7
3.3 資料生產履歷.....	7
四、資料使用規範.....	8
4.1 著作權.....	8
4.2 引用說明.....	9
4.3 聯絡我們.....	10
五、版本控制和資料可追溯性.....	11
5.1 版本修訂表.....	11
六、資料發布.....	12
七、附錄.....	13
7.1 分區對照表.....	13

圖表目錄

表 1、臺灣 5 公里網格空間分布及涵蓋資料範圍(紅底)。	3
圖 1、網格邊界示意圖。	5
圖 2、檔案格式示意圖。	6
表 2、歷年資料版本更新紀錄。	11
表 3、歷年文件版本更新紀錄。	11
表 4、歷年資料重要成果發表及國際合作。	12
表 5、AR5 淹水危害指標各分區涵蓋之集水區及網格數。	13

一、詮釋資料

1.1 檔案與元件

A. 檔案命名方式

AR5_淹水危害指標_[空間範圍]_[危害指標]_[情境]

舉例: AR5_淹水危害指標_高屏地區_PRCPTOT_rcp85.csv

B. 資料變數

AR5 淹水危害指標之空間範圍詳見附錄分區列表。

AR5 淹水危害指標之危害指標如下：

- PRCPTOT：總累積雨量變化率
- RX24hr：最大 24 小時累積雨量變化率
- RX12hr：最大 12 小時累積雨量變化率
- RX6hr：最大 6 小時累積雨量變化率

AR5 淹水危害指標之情境如下：

- rcp85：每平方公尺的輻射強迫力在 2100 年與 1750 年之間的差異量增加了 8.5 瓦的未來推估情境，在 IPCC 第五次評估報告中命名為

RCP8.5。

C. 其他附註

資料編碼：UTF-8。

資料量：全臺約 137KB/筆。

其他分區約 2KB~9KB/筆。

語系：中文。

1.2 資料描述

A. 單位

- 累積雨量變化率：百分比(%)

B. 標準名稱

- CMIP5 淹水危害指標總累積雨量降雨變化率
- CMIP5 淹水危害指標最大 24 小時累積雨量變化率
- CMIP5 淹水危害指標最大 12 小時累積雨量變化率
- CMIP5 淹水危害指標最大 6 小時累積雨量變化率

C. 資料無效值

➤ 變化率無效值：-999.9

(代表網格點在該時間點不具備有意義之數值，在計算時請忽略，例如海上。)

D. 其他附註

不同空間範圍之網格數皆有不同，詳見附錄說明。

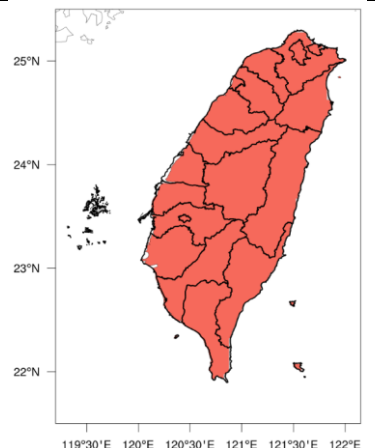
1.3 座標類型

A. 經緯度座標

資料為五公里解析度，全臺範圍包含陸地及海上共有 4860 個網格，詳細設定

如下：

表 1、臺灣 5 公里網格空間分布及涵蓋資料範圍(紅底)。

項目	5 公里網格數	全臺範圍	
經度	60	119.2 °E - 122.15 °E	
緯度	81	21.5 °N - 25.5 °N	

B. 時間軸

無時間軸，為世紀中(2040 年至 2065 年)和世紀末(2075 年至 2099 年)與基

期(1979 年至 2008 年)相比較之雨量變化率。

C. 其他附註

無。

1.4 座標系統

本資料使用 GCS_WGS_1984 座標系統，即地理座標系統 (Geographic Coordinate System, GCS) 中世界大地測量系統 (World Geodetic System, WGS) 的 1984 版本。

1.5 網格資料呈現

A. 網格邊界

以資料提供之經緯度為網格中心點，5 公里 X5 公里(0.05°X0.05°)之範圍內皆為相同之變數數值。

舉例：網格中心點經緯度為(I,J)，網格解析度為 R，如下圖 1：

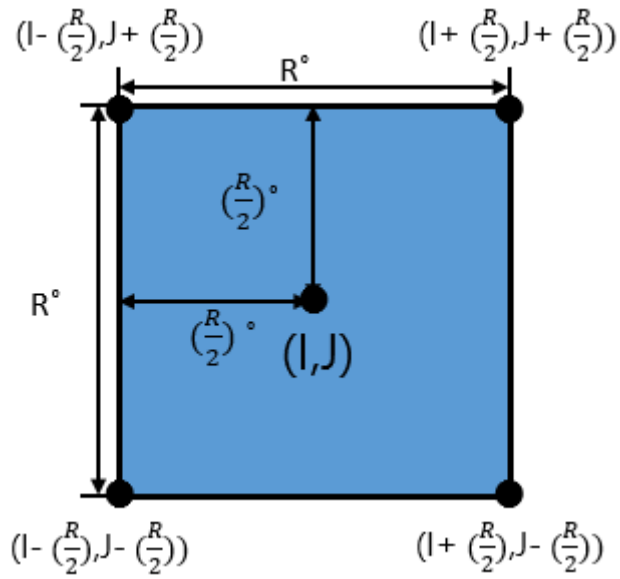


圖 1、網格邊界示意圖。

B. 網格化方法

無，原始資料為網格資料。

累積雨量降雨變化率產製方式詳見 [AR5 淹水危害指標生產履歷](#)。

二、檔案格式

2.1 CSV 檔案內容

檔案開啟後檔案顯示如下圖 2，欄位由左至右依序為經度、緯度、世紀中(2040 年至 2065 年)及世紀末(2075 年至 2099 年)的變數資料；由上到下則是所有網格點，不同區域範圍網格數量不同。

經緯度		時期	
LON	LAT	mid21	end21
121	23.35	30.6612	42.2685
121	23.4	31.8154	52.8964
121	23.45	32.4874	66.1722
121.05	23.25	42.167	30.5762
121.05	23.3	38.1926	29.0807
121.05	23.35	29.4205	26.7493
121.05	23.4	31.5535	42.2441
121.05	23.45	32.7596	47.4456
121.05	23.5	31.36281	
121.1	23.25	48.5039	28.5011
121.1	23.3	37.733	36.62
121.1	23.35	37.7435	30.6168
121.1	23.4	40.0762	39.0293
121.1	23.45	38.2867	40.2172
121.1	23.5	36.2903	53.2827
121.1	23.55	34.6811	77.1985
121.15	23.15	35.4245	4.4419
121.15	23.2	39.6219	8.622
121.15	23.25	46.4866	19.9848

圖 2、檔案格式示意圖。

三、品質控制和保證

3.1 品質檢驗流程

本計畫所生產之資料皆經過計畫團隊驗證，在資料的輸入及處理上皆有標準處理程序以確保資料的正確性，並應用於各種不同領域之研究，發表於各類期刊及研討會等，各類發表文章詳見網頁 https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/publish_03.aspx。

3.2 資料生產者

所有資料由國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」團隊產出。

官方網站: <https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/index.aspx>

計畫簡介: https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/au_01.aspx

團隊人員及組織: https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/au_02.aspx

3.3 資料生產履歷

資料品質保證詳見本計畫平臺網站之資料生產履歷
https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/publish_01_data_profile.aspx

四、資料使用規範

4.1 著作權

「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台網站」上刊載之所有內容，除著作權法規定不得為著作權之標的（如法律、命令、公務員撰擬之講稿、新聞稿等--請參考著作權法第 9 條規定）外，其他包括文字敘述、攝影、圖片、錄音、影像及其他資訊，均受著作權法保護。

上述不得為著作權標的者，任何人均得自由利用，歡迎各界廣為利用。

本網站資訊內容受著作權法保護者，除有合理使用情形外，應取得該著作財產權人同意或授權後，方得利用。

上述“合理使用情形”，說明如下：

本網站上所刊載以「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」名義公開發表之著作，即著作人為「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」者，在合理範圍內，得重製、公開播送或公開傳輸，利用時，並請註明出處。

本網站上之資訊，可為個人或家庭非營利之目的而重製。

為報導、評論、教學、研究或其他正當目的，在合理範圍內，得引用本網站上之資訊，引用時，並請註明出處。

其他合理使用情形，請參考著作權法第四十四條至第六十五條之規定。

除了合於著作權法第八十條之一非移除或變更權利管理電子資訊，否則無法合法利用著作；或者因為錄製或傳輸系統轉換時，技術上必須要移除或變更的情況之外，本網站所標示之權利管理電子資訊，未經許可，不得移除或變更。

4.2 引用說明

本網站所有資料是由臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫團隊所產出。

若使用本團隊所產製之資料，請務必遵守以下資料使用規則。

資料使用範圍僅限於申請表格所填之計畫內使用，不得私自傳播，若有其他計畫或研究需使用，應再行重新申請。

若研究成果或產出有發表文章時，視情況引述或感謝本計畫提供之資料。

資料使用致謝引用方式:

「感謝臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫提供之資料」

資料使用參考引用方式:

中文引用請註明科技部臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台，

出處為：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台，

<https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/>。

英文引用請註明 Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation

Knowledge Platform(TCCIP) ·

出處為：Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, <https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/>

本文件引用方式:

蕭逸華，林士堯 (民 113 年 1 月 2 日)。AR5 淹水危害指標說明文件(1.1 版)。[攝

取日期]，取自臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台：

https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/upload/data_document/20230817135943.pdf

為使資料服務更貼近使用者需求，請於執行計畫結束後協助資料使用追蹤。

4.3 聯絡我們

臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫 計畫辦公室

新北市新店區北新路三段 200 號 9 樓 國家災害防救科技中心

Email: tccip.office@ncdr.nat.gov.tw

TEL: +886-2-8195-8757

五、版本控制和資料可追溯性

5.1 版本修訂表

表 2、歷年資料版本更新紀錄。

資料名稱	版本	發布日期	修改摘要
CMIP5 淹水危害指標總累積雨量降雨變化率 CMIP5 淹水危害指標最大 24 小時累積雨量變化率 CMIP5 淹水危害指標最大 12 小時累積雨量變化率 CMIP5 淹水危害指標最大 6 小時累積雨量變化率	V1	2023.08	正式上架
CMIP5 淹水危害指標總累積雨量降雨變化率 CMIP5 淹水危害指標最大 24 小時累積雨量變化率 CMIP5 淹水危害指標最大 12 小時累積雨量變化率 CMIP5 淹水危害指標最大 6 小時累積雨量變化率	V1.1	2024.01	修正總累積雨量和 不同延時網格數差 異問題

表 3、歷年文件版本更新紀錄。

版本	修正日期	頁數	修正前內容	修改後內容
V1	2023.08.17			
V1.1	2024.01.02	P13	臺灣 4860 宜蘭 96 彰雲嘉投 282 臺中 164 臺北 157 臺南 146 臺東 165 花蓮 226 高屏 302	臺灣 1357 宜蘭 89 彰雲嘉投 275 臺中 163 臺北 154 臺南 144 臺東 160 花蓮 223 高屏 298

六、資料發布

表 4、歷年資料重要成果發表及國際合作。

研討會&發表會	2020.11.27 「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」成果交流會 2022.09.13 「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」第三期計畫成果發表會 2023.01.11 「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」成果交流會
國內外期刊外部研討會	Yi-Hua Hsiao, Chun-Che Chen, Yi-Chiung Chao, Ching-Hsien Ho*, Hsih-Chi Li, Chih-Tsung Hsu, Keh-Chia Yeh (2022) Development and application of flood impact maps under climate change scenarios: A case study of the Yilan area of Taiwan., <i>Frontiers in Environmental Science</i> , 10.3389/fenvs.2022.971609 (SCIE)
平台發布	2019.10 TCCIP 平台 ARK1.0 2022.02 TCCIP 平台 ARK2.0

七、附錄

7.1 分區對照表

表 5、AR5 淹水危害指標各分區涵蓋之集水區及網格數。

編號	分區	英文名	涵蓋集水區	網格數
1	臺灣	Taiwan	所有流域	1357
2	宜蘭地區	Yilan	猴洞坑溪、蘇澳溪、東澳溪、蘭陽溪、新城溪、南澳溪、和平溪、冬山河、梗枋溪、頭城溪、得子口溪、觀音沿海、福德坑溪	96
3	花蓮地區	Hualien	良里溪、卡那岸沿海、小清水溪、三仙溪、新港溪、美崙溪、花蓮溪、秀姑巒溪、立霧溪、水母溪、三棧溪、水璉溪、豐濱溪、長濱沿海、長濱溪、掃別溪、石門溪、海老溪	226
4	桃竹苗地區	Tao-Chu-Miao	觀音溪、飯壠溪、新屋溪、大坡溪、波羅溪、通宵溪、頭前溪、鳳山溪、後龍溪、南崁溪、社子溪、西湖溪、老街溪、中港溪、白沙屯沿海、湖口沿海、冷水坑、通霄沿海、客雅溪、羊寮溪、新街溪、三姓公溪、富源溪、大安溪、房裡溪	171
5	高屏地區	Kao-Ping	太石盤溪、竹社溪、社皆坑溪、洪土溪、北勢溪、南湖溪、率芒溪、保力溪、枋山溪、港口溪、高屏溪、林邊溪、東港溪、四重溪、二仁溪、茄定沿海、左營沿海、高雄圳、達仁溪、獅子頭沿海、佳樂水、墾丁國家公園、小港沿海、阿公店溪、楓港溪、楓港沿海、九棚溪	298
6	彰雲嘉投地區	Chang-Yun-Chia-Tou	舊濁水溪、濁水溪、新虎尾溪、朴子溪、北港溪、崙背沿海、虎尾溪、新港沿海、布袋沿海、洋仔溪、鹿港溪	275
7	臺中地區	Taichung	大甲溪、烏溪、台中港沿海	163
8	臺北地區	Taipei	淡水河、大老溪、阿里磅溪、大坑溪、八連溪、北勢坑溪、大屯溪、後州溪、萬里磺溪、興化店溪、瑪鍊溪、田寮河、水仙溪、後坑溪、瑞樹坑溪、林口溪、寶樹坑溪、石碇溪、林子坑溪、雙溪、磺溪、大南灣沿海、金瓜石、坑內溪	154
9	臺東地區	Taitung	北太麻里溪、卑南溪、馬武溪、金崙溪、知本溪、利嘉溪、太麻里溪、大武溪、大竹溪、都歷	160

			溪、斑鳩溪、太麻里沿海、大烏溪、南興溪、安 湖溪、太平溪、都蘭溪	
10	臺南地區	Tainan	八掌溪、急水溪、曾文溪、鹽水溪、二仁溪、將 軍溪	144