



AR5 海岸危害指標 資料說明文件



2023 年 8 月 17 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.....	2
1.4 座標系統.....	3
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 分區列表.....	13

圖表目錄

圖 1、資料分布位置圖。	3
圖 2、網格邊界示意圖。	4
圖 3、檔案格式示意圖。	6
表 1、歷年資料版本更新紀錄。	11
表 2、歷年文件版本更新紀錄。	11
表 3、歷年資料重要成果發表及國際合作。	12
表 4、AR5 海岸危害圖資各分區涵蓋範圍及網格數。	13

一、詮釋資料

1.1 檔案與元件

A. 檔案命名方式

AR5_海岸危害圖資_[空間範圍]_[危害指標]_[情境]

舉例：AR5_海岸危害圖資_宜蘭縣_WSmax_rcp85.csv

B. 資料變數

AR5 海岸危害圖資之空間範圍詳見附錄之分區列表。

AR5 海岸危害圖資之危害指標如下：

➤ WSmax：海岸最大風速

AR5 海岸危害圖資之情境如下：

➤ 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：全臺僅包含本島區域 194KB/筆。

其他分區約 5KB~25KB/筆。

語系：英文。

1.2 資料描述

A. 單位

➤ 風速：公尺/秒(m/s)

B. 標準名稱

➤ CMIP5 海岸危害圖資海岸最大風速

C. 資料無效值

➤ 風速無效值：無，資料僅海岸網格點。

(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。)

D. 其他附註

不同空間範圍之格點數皆有不同，詳見附錄說明。

1.3 座標類型

A. 經緯度座標

資料為 500 公尺解析度，臺灣本島沿岸海岸線共 3578 個網格點，為非等間距

網格，其分佈位置如下圖(各沿海縣市網格數請參閱表 4)：



圖 1、資料分布位置圖。

B. 時間軸

每筆資料皆選取網格點上基期(1978 年至 2017 年)及世紀末(2075 年至 2099 年)時期變數之最大值，故無時間軸。

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，500 公尺 X500 公尺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 2 ：

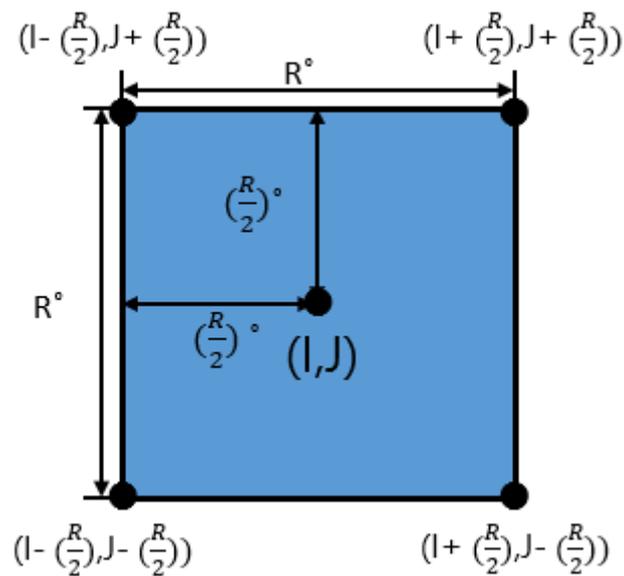


圖 2、網格邊界示意圖。

B. 網格化方法

無，原始資料為網格資料。

最大風速產製方式詳見 [AR5 海岸危害圖資生產履歷](#)。

二、檔案格式

2.1 CSV 檔案內容

檔案開啟後呈現如下圖 3，欄位由左至右依序為經度、緯度、歷史基期(1978年至 2017 年)及世紀末(平均颱風風速提高 8%)的變數資料，由上到下為所有資料點，不同空間範圍網格數量不同。

經緯度		時期	
Lon	Lat	historical	end21
121.8071	25.13363	34.91378	37.70689
121.8117	25.13317	35.00179	37.80193
121.8158	25.1332	35.05247	37.85667
121.8203	25.13453	34.97075	37.76842
121.8247	25.13582	34.73243	37.51103
121.8236	25.13391	34.80728	37.59187
121.8233	25.13241	35.2987	38.1226
121.8217	25.13282	34.92273	37.71655
121.8203	25.13307	35.01264	37.81366
121.8198	25.13109	34.97075	37.76842
121.8204	25.13004	34.92273	37.71655
121.8216	25.1305	35.36238	38.19137
121.819	25.12877	35.36238	38.19137
121.8194	25.12683	35.36238	38.19137
121.8192	25.1248	35.36238	38.19137
121.8216	25.12135	35.38232	38.2129
121.8256	25.12158	35.41806	38.25151
121.8283	25.12287	35.44492	38.28051
121.8291	25.12637	35.48237	38.32096

海岸最大風速

圖 3、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:

梁庭語·林士堯(民 112 年 8 月 17 日)·AR5 海岸危害圖資說明文件(1.0 版)·[擷

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/20230817143201.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 1、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 海岸危害圖資最大風速 指標	V1	2020.02 產製圖資 2023.08	正式上架

表 2、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
V1.0	2023.08.17		初版	

六、資料發布

表 3、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
國內外期刊	Chih-Hsin Chang, Hung-Ju Shih, Chen Wei-Bo, Wen-Ray Su, Lee-Yaw Lin, Yi-Chiang Yu, Jiun-Huei Jang (2018, Jul). Hazard Assessment of Typhoon-Driven Storm Waves in the Nearshore Waters of Taiwan. <i>Water</i> , 10(7), 926. Hung-Ju Shih, Hongey Chen, Ting-Yu Liang, Huei-Shuin Fu, Chih-Hsin Chang, Chen Wei-Bo*, Wen-Ray Su, Lee-Yaw Lin (2018, Sep). Generating potential risk maps for typhoon-induced waves along the coast of Taiwan. <i>Ocean Engineering</i> , 163, 1–14. Yi-Chiang Yu, Hongey Chen, Hung-Ju Shih, Chih-Hsin Chang, Shih-Chun Hsiao, Chen Wei-Bo, Yung-Ming Chen, Wen-Ray Su, Lee-Yaw Lin (2019, Jun). Assessing the Potential Highest Storm Tide Hazard in Taiwan Based on 40-year Historical Typhoon Surge Hindcasting. <i>Atmosphere</i> , 10(6), 346.
平台發布	2020.03 TCCIP 平台 ARK1.0 2022.02 TCCIP 平台 ARK2.0

七、附錄

7.1 分區列表

表 4、AR5 海岸危害圖資各分區涵蓋範圍及網格數。

編號	分區	涵蓋範圍	格點數
1	臺灣	全臺本島區域海岸線	3578
2	新北市	新北市海岸線	399
3	基隆縣	基隆市海岸線	103
4	桃園縣	桃園市海岸線	109
5	新竹縣	新竹縣海岸線	28
6	新竹市	新竹市海岸線	60
7	苗栗縣	苗栗縣海岸線	122
8	臺中市	臺中市海岸線	182
9	彰化縣	彰化縣海岸線	192
10	雲林縣	雲林縣海岸線	195
11	嘉義縣	嘉義縣海岸線	153
12	臺南市	臺南市海岸線	312
13	高雄市	高雄市海岸線	451
14	屏東縣	屏東縣海岸線	370
15	宜蘭縣	宜蘭縣海岸線	266
16	花蓮縣	花蓮縣海岸線	269
17	臺東縣	臺東縣海岸線	367