



未來設計暴雨改變率 資料說明文件



2022 年 7 月 25 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 全臺縣市對照表.....	13
7.2 全臺分區對照表.....	14
7.3 全臺流域對照表.....	14

圖表目錄

表 1、臺灣五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。	4
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、全臺縣市中英文名及 5 公里網格數。	13
表 6、全臺四分區中英文名及 5 公里網格數。	14
表 7、全臺流域中英文名及 5 公里網格數。	14

一、詮釋資料

1.1 檔案與元件

A. 檔案命名方式

IDF-CC_[空間範圍]_暴雨改變率_[情境]_[百分位]

舉例: IDF-CC_臺北市_暴雨改變率_rcp45_第 5 百分位

B. 資料變數

未來設計暴雨改變率空間範圍詳見附錄之縣市、流域及分區等列表。

未來設計暴雨改變率情境如下:

- rcp45: 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 4.5 瓦的未來推估情境，在 IPCC 第五次評估報告中命名為 RCP4.5。
- rcp85: 同 rcp45 但差異量增加了 8.5 瓦，命名為 RCP8.5。

未來設計暴雨改變率百分位如下:

- 第 5 百分位
- 第 25 百分位

➤ 第 50 百分位

➤ 第 75 百分位

➤ 第 95 百分位

C. 其他附註

資料編碼: UTF-8。

資料量: 約 14KB~722KB/筆。

語系: 中文。

1.2 資料描述

A. 單位

➤ 暴雨改變率: 百分比(%)

B. 標準名稱

➤ 暴雨改變率: 未來設計暴雨改變率(AR5_IDF-CC)

C. 資料無效值

無效值: -99.9

(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

資料分別採用歷史基期(1976~2005 年)與世紀中時期(2036~2065 年)計算降雨強度，再將結果進行比對得到世紀中不同降雨延時對應不同重現期的設計暴雨改變率。

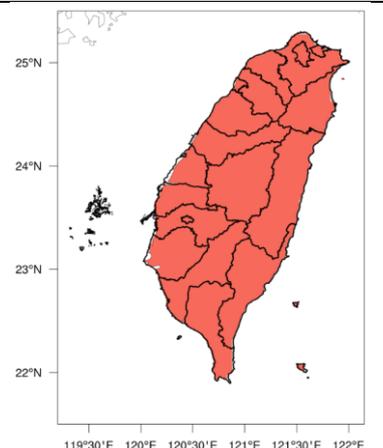
1.3 座標類型

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、臺灣五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. 其他附註

空間範圍在網頁上分為 4 分區、20 縣市以及 33 流域，名稱及網格挑選方法詳見附件。

1.4 座標系統

地理座標系統 WGS84: 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，如下圖一:

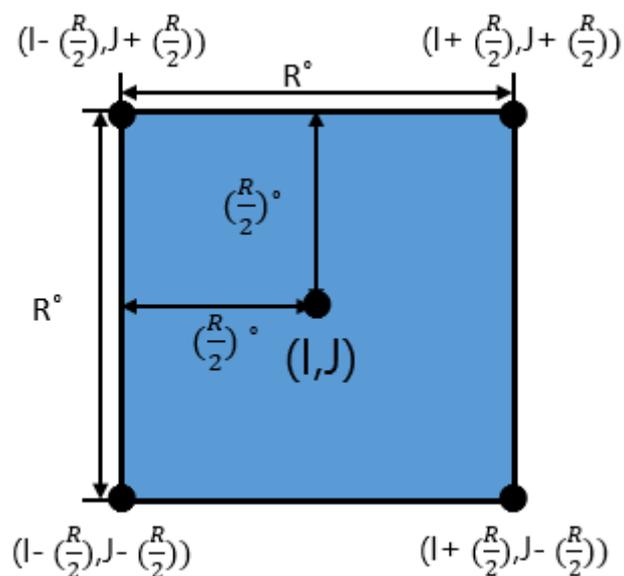


圖 1、網格邊界示意圖。

B. 網格化方法

無，原始資料為網格資料

二、檔案格式

2.1 CSV 檔案內容

檔案開啟後檔案顯示如下圖二，欄位由左至右依序為經度、緯度、以及所有降雨延時(1日、2日、3日、4日及5日)在不同重現期(5年、10年、25年、75年、100年及200年)的雨量改變率資料；由上到下則是所有網格點，不同區域網格數量不同(參閱附件)。

經緯度		降雨延時_重現期										
LON	LAT	rx1day_5yr	rx1day_10yr	rx1day_25yr	rx1day_75yr	rx1day_100yr	rx1day_200yr	rx2day_5yr	rx2day_10yr	rx2day_25yr	rx2day_75yr	
120.05	23.45	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.05	23.5	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.1	23.35	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.1	23.55	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.1	23.5	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.15	23.3	43.47179217	53.29527684	66.1810147	77.24709683	88.46724807	98.66602429	49.65585427	56.82680548	67.63088538	75.7810971	
120.15	23.35	42.87947197	53.05774821	67.36433939	78.88180987	90.33440034	98.05936305	50.70985702	56.38449784	68.58365361	77.66906504	
120.15	23.45	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.15	23.4	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.15	23.5	48.02709414	56.13802884	69.85298581	79.90340133	88.59150109	96.31342157	47.80217663	56.27648006	72.54584285	83.44918019	
120.15	23.55	48.62394799	55.84871022	68.78350468	77.27841489	87.24248646	96.2641345	47.93116564	57.32790234	74.73444044	82.54235192	
120.15	23.6	48.94802296	57.69163251	71.0591967	79.77172458	89.37174904	100.0009670	48.17756677	59.12916974	75.67679045	83.37561177	
120.15	23.65	50.73777187	63.53903067	80.48817474	91.6171707	100.0009670	100.0009670	49.19295573	62.81959124	80.4322934	89.38775225	
120.15	23.75	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.15	23.7	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.15	23.8	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	
120.2	23.3	43.46936609	54.28592433	68.09867538	79.7425861	90.44141223	101.2784018	49.33346599	58.97849047	71.24295618	80.48256686	
120.2	23.35	42.32336907	52.02944512	64.83034672	74.85776512	84.99279895	94.17536605	50.35391097	56.19624633	69.02927343	79.19776911	
120.2	23.4	45.1541167	53.18640494	63.68998667	72.74413555	82.11483409	90.79321999	49.50041941	56.12427718	69.17159217	79.00540426	
120.2	23.45	48.29065159	59.2835414	72.38244129	83.03456391	92.61365078	102.6415462	48.21583388	57.24229753	72.79842689	83.21767292	
120.2	23.5	49.8950933	60.20117637	74.15382822	86.94371169	98.47222296	108.9394011	49.69535346	60.32670624	77.33088237	88.47768291	
120.2	23.55	48.05452079	55.63693858	67.63110336	77.05471433	86.8523889	95.74311352	49.6888369	59.9480527	76.03212653	83.83400438	
120.2	23.6	48.08340422	55.20785447	66.5953894	76.06091142	85.87868168	94.82577031	50.70064858	60.09156781	72.8948759	79.72213412	
120.2	23.65	49.95420771	61.60621475	77.07302678	87.17881988	98.91266576	110.395415	49.08625482	62.1208116	77.70851389	85.91585992	
120.2	23.7	53.02853933	68.87494836	87.17377856	99.18558514	109.977818	118.4308819	50.74584975	64.43066072	82.78035629	92.16933446	

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/upload/data_profile/20220119171523.pdf

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:

中文引用請註明國科會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:

劉子明，楊松勳，林士堯 (民 111 年 7 月 25 日)。未來設計暴雨改變率說明文件

(1.1 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/20220121095550.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
未來設計暴雨改變率	V1	2022.03	正式上架

表 3、歷年文件版本更新紀錄

版本	修正日期	頁數	修改內容
V1.0	2022.3.23		
V1.1	2022.7.25	P7、P9	將科技部改為國科會及新增文件版本紀錄

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	
參與外部研 討會	
平台發布	2022.03.23

七、附錄

7.1 全臺縣市對照表

表 5、全臺縣市中英文名及 5 公里網格數。

縣市			
編號	英文名	中文名	5 公里網格數
1	Changhua	彰化縣	64
2	Chiayi_City	嘉義市	6
3	Chiayi	嘉義縣	102
4	Hsinchu	新竹縣	72
5	Hsinchu_City	新竹市	13
6	Hualien	花蓮縣	208
7	Kaohsiung	高雄市	142
8	Keelung	基隆市	12
9	Miaoli	苗栗縣	89
10	Nantou	南投縣	181
11	NewTaipei	新北市	120
12	Penghu	澎湖縣	34
13	Pingtung	屏東縣	140
14	Taichung	臺中市	120
15	Tainan	臺南市	107
16	Taipei	臺北市	22
17	Taitung	臺東縣	182
18	Taoyuan	桃園市	67
19	Yilan	宜蘭縣	108
20	Yunlin	雲林縣	81

7.2 全臺分區對照表

表 6、全臺四分區中英文名及 5 公里網格數。

四分區				
編號	英文名	中文名	涵蓋縣市	5 公里網格數
1	North	北部	基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣	303
2	Center	中部	臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣	460
3	South	南部	臺南市、高雄市、屏東縣	350
4	East	東部	宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣	466

7.3 全臺流域對照表

表 7、全臺流域中英文名及 5 公里網格數。

流域			
編號	英文名	中文名	5 公里網格數
1	North_coast	北海岸沿海河系	41
2	DanShui	淡水河流域	134
3	Taoyuan_coast	桃園沿海河系	50
4	Toucheng_coast	頭城沿海河系	20
5	TouChien	頭前溪流域	47
6	LanYang	蘭陽河流域	65
7	Hsinchu_coast	竹南沿海河系	37
8	HouLong	後龍溪流域	49
9	Nanao_coast	南澳沿海河系	50
10	DaAn	大安溪流域	49
11	DaJia	大甲溪流域	83
12	Taroko_coast	太魯閣沿海河系	46
13	Wu	烏溪流域	111
14	Changhua_coast	彰化沿海河系	50
15	ZhouShui	濁水溪流域	157

16	HuaLienShi	花蓮溪流域	83
17	Fengbin_coast	豐濱沿海河系	23
18	BeiGang	北港溪流域	67
19	ShowGuLuan	秀姑巒溪流域	87
20	PuTz	朴子溪流域	43
21	TzengWen	曾文溪流域	77
22	BaChung	八掌溪流域	38
23	KaoPing	高屏溪流域	160
24	Coast_Mt_east	海岸山脈東側河系	40
25	ChiShui	急水溪流域	43
26	BeiNan	卑南溪流域	80
27	YanShui	鹽水溪流域	27
28	ErRen	二仁溪流域	24
29	Kaohsiung_coast	高雄沿海河系	35
30	South_Taitung	南臺東河系	67
31	DongGang	東港溪流域	27
32	LinBian	林邊溪流域	25
33	Pingtung_coast	南屏東沿海河系	57