



氣候變遷關鍵指標 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.....	4
1.4 座標系統.....	5
1.5 網格資料呈現.....	5
二、檔案格式.....	7
2.1 CSV 檔案內容.....	7
三、品質控制和保證.....	8
3.1 品質檢驗流程.....	8
3.2 資料生產者.....	8
3.3 資料生產履歷.....	8
四、資料使用規範.....	9
4.1 著作權.....	9
4.2 引用說明.....	10
4.3 聯絡我們.....	11
五、版本控制和資料可追溯性.....	12
5.1 版本修訂表.....	12
六、資料發布.....	13
七、附錄.....	14
7.1 全臺縣市對照表.....	14
7.2 全臺分區對照表.....	15
7.3 全臺流域對照表.....	15

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)。	5
圖 1、網格邊界示意圖。	6
圖 2、檔案格式示意圖。	7
表 2、歷年資料版本更新紀錄	12
表 3、歷年文件版本更新紀錄	12
表 3、歷年資料重要成果發表及國際合作。	13
表 4、全臺縣市中英文名及 5 公里網格數。	14
表 5、全臺四分區中英文名及 5 公里網格數。	15
表 6、全臺流域中英文名及 5 公里網格數。	15

一、詮釋資料

1.1 檔案與元件

A. 檔案命名方式

氣候變遷關鍵指標_[空間範圍]_[指標變數]

舉例: 氣候變遷關鍵指標_桃園市_RX1DAY

B. 資料變數

氣候變遷關鍵指標資料空間範圍詳見附錄之縣市、流域及分區等列表。

氣候變遷關鍵指標變數有降雨及溫度變數，降雨部分為 11 項指標，指標說明

詳見[資料生產履歷](#)。

氣候變遷關鍵指標資料情境分類如下:

- OBS: 歷史觀測
- Historical: 歷史基期
- rcp85: RCP8.5 情境
- rcp60: RCP6.0 情境
- rcp45: RCP4.5 情境
- rcp26: RCP2.6 情境

氣候變遷關鍵指標資料時間範圍如下:

- 歷史基期: 1986 年至 2005 年

- 未來推估: 近未來 2016 年至 2035 年

世紀中 2046 年至 2065 年

世紀末 2081 年至 2100 年

C. 其他附註

資料編碼: UTF-8。

資料量:約 7KB~247KB/筆。

語系: 中文。

1.2 資料描述

A. 單位

- 降雨量: 公釐/日(mm/day)

- 年最大日降雨量 RX1DAY: 公釐(mm)。

- 年最大連續 5 日累積降雨量 RX5DAY: 公釐(mm)。

- 兩日降雨強度 SDII : 公釐/日(mm/day)。

- 兩日 RR1: 日。

- 雨日 10 mm: 日數。
- 多雨日 20 mm: 日數。
- 大雨日 80 mm: 日數。
- 豪雨日 200 mm: 日數。
- 年最大連續不降雨日 CDD: 日數。
- 年最大連續降雨日 CWD: 日數。
- 年總降雨量 PRCPTOT: mm。
- 日低溫 **TNn**: 攝氏 (°C)。
- 日高溫 **TXx**: 攝氏 (°C)。
- 日夜溫差 **DTR**: 攝氏 (°C)。
- 日低溫最大值 **TNx**: 攝氏 (°C)。
- 日高溫最小值 **TXn**: 攝氏 (°C)。
- 極端暖晝日數 TX90p: 日數。
- 極端冷晝日數(TX10p): 日數。
- 極端暖夜日數 TN90p: 日數。

- 極端冷夜日數 TN10p: 日數。
- 熱浪持續指數 HWDI: 次數。
- 寒潮持續指數 CWDI: 次數。

B. 標準名稱

- 降雨: 氣候變遷關鍵降雨指標資料
- 溫度: 氣候變遷關鍵溫度指標資料

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

不同空間範圍如縣市、流域或分區之網格數皆有不同，詳見附錄說明。

1.3 座標類型

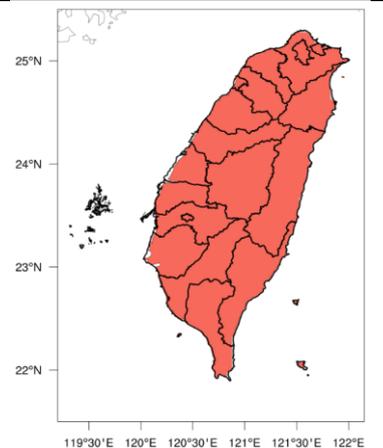
A. 經緯度座標

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. 時間軸

時間均為該時期之氣候平均值。

C. 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

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($0.05^{\circ} \times 0.05^{\circ}$)之範圍內皆為相同之變數數值。

舉例：網格中心點經緯度為(L,J)，網格解析度為 R，如下圖一：

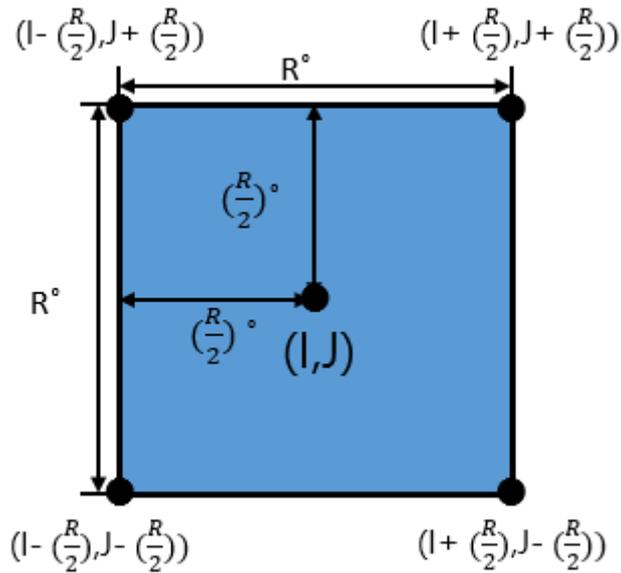


圖 1、網格邊界示意圖。

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編號、經度、緯度、以及所有時間序列的變數資料，時間由左至右分別為歷史觀測之氣候平均、模式基期之氣候平均、模式 RCP2.6 近未來之氣候平均、模式 RCP2.6 世紀中之氣候平均、模式 RCP2.6 世紀末之氣候平均、模式 RCP4.5 近未來之氣候平均、模式 RCP4.5 世紀中之氣候平均、模式 RCP4.5 世紀末之氣候平均、模式 RCP6.0 近未來之氣候平均、模式 RCP6.0 世紀中之氣候平均、模式 RCP6.0 世紀末之氣候平均、模式 RCP8.5 近未來之氣候平均、模式 RCP8.5 世紀中之氣候平均、模式 RCP8.5 世紀末之氣候平均均共 14 個欄位；由上到下則是所有網格點，不同區域範圍網格數量不同。

LON	LAT	OBS	Historical	rcp05_2016-2035	rcp06_2046-2065	rcp06_2081-2100	rcp45_2016-2035	rcp45_2046-2065	rcp45_2081-2100	rcp60_2016-2035	rcp60_2046-2065	rcp60_2081-2100	rcp85_2016-2035	rcp85_2046-2065	rcp85_2081-2100
120.55	23.2	28.3	30.2399	30.4886	31.7318	31.0477	30.3400	31.8900	31.7050	28.7912	30.4294	31.5325	30.6985	32.0439	33.0727
120.6	23.2	30.1	30.9015	31.0932	32.2818	31.6614	30.9567	32.4850	32.3150	29.3441	31.0059	32.0423	31.3121	32.5970	33.6106
120.5	23.25	29.6	31.4206	31.6000	32.8273	31.9591	31.4450	32.8267	32.6500	30.0735	31.5009	32.6344	31.8682	33.2879	34.0970
120.55	23.25	29.05	30.5426	30.7795	31.9409	31.2386	30.5517	32.0750	31.8817	29.1618	30.6029	31.6885	30.9136	32.2909	33.3061
120.6	23.25	29.4	30.6353	30.8682	32.1409	31.4614	30.7200	32.2667	32.0933	29.1941	30.8853	31.8180	31.6182	32.4273	33.4197
120.65	23.25	29	31.4971	31.5886	32.0545	32.2614	31.5867	33.0433	32.8933	29.8912	31.4676	32.6135	31.7833	33.2318	34.1167
120.15	23.2	16.4	17.9588	18.4000	19.5614	19.1045	18.5117	19.7917	19.9400	17.6118	18.5794	19.4901	18.6909	20.0848	21.2152
120.2	23.2	16.4	18.3932	18.3932	19.4909	19.1182	18.5050	19.7383	19.8867	17.5206	18.4853	19.4923	18.6333	19.9727	21.1106
120.25	23.2	16.4	18.8432	18.8432	20.0227	19.5250	18.9600	20.1967	20.2800	17.9088	18.8853	19.9136	19.0818	20.4061	21.5742
120.3	23.2	31.7	32.7000	34.8409	35.8841	35.1091	34.5650	35.9983	35.7267	33.1471	34.7382	35.7548	35.0121	36.4151	37.1242
120.35	23.2	31.8	31.6822	31.6705	33.0545	32.3182	31.6367	33.0967	32.9117	30.2118	31.6971	32.7645	32.0136	33.2803	34.2833
120.6	23.2	31.6	31.6045	30.2591	30.8773	30.2333	31.6967	31.4983	28.6618	30.1147	31.3465	30.5030	31.8424	32.8439	32.9439
120.65	23.2	29.6	29.6023	29.6023	30.8086	30.3568	29.7217	31.2067	31.0883	29.4382	30.7466	29.8909	31.3697	32.3030	32.3030
120.7	23.2	29.9	29.6165	29.6750	31.0568	30.3818	29.7350	31.2683	31.0683	29.3735	30.7139	29.9106	31.3909	32.3636	32.3636
120.1	23.35	16.4	17.7000	17.7000	18.8432	18.8432	19.9800	20.1667	20.2500	17.6118	18.5794	19.4901	18.6909	20.0848	21.2152
120.15	23.35	16.4	18.3932	18.3932	19.4909	19.1182	18.5050	19.7383	19.8867	17.5206	18.4853	19.4923	18.6333	19.9727	21.1106
120.2	23.35	16.4	18.8432	18.8432	20.0227	19.5250	18.9600	20.1967	20.2800	17.9088	18.8853	19.9136	19.0818	20.4061	21.5742
120.25	23.35	16.4	19.2900	19.2900	20.4691	19.9720	19.4070	20.6833	20.5667	17.7324	18.6706	19.7053	18.8545	20.2258	21.3439
120.3	23.35	17.5	18.1309	19.2114	20.4295	20.0182	19.3917	20.5800	20.7767	18.3088	19.3118	20.4412	19.5606	20.8818	22.0333
120.35	23.35	18.2	19.6386	19.6386	20.8545	20.4250	19.8883	21.1667	21.1783	18.7147	19.7471	20.8601	19.9985	21.3167	22.4515
120.4	23.35	18.4	20.1341	21.3909	20.8955	20.2850	21.6000	21.5350	19.0824	20.2324	21.4028	20.4924	21.7667	22.3379	22.3379
120.5	23.35	28.3	33.5721	33.9000	34.9932	34.1909	33.6733	35.1217	34.8017	32.2353	33.8529	34.9729	34.1167	35.4318	36.2045
120.55	23.35	27.7	31.0255	31.2159	32.5341	31.7636	31.2450	32.5633	32.4617	29.6206	31.1382	32.2907	31.5606	32.8288	33.7485
120.6	23.35	28.2	29.3794	29.5841	31.0205	30.3068	29.6250	31.1267	30.9650	28.1118	29.5029	30.6692	29.9470	31.2818	32.2500
120.65	23.35	27.2	28.6794	28.8523	30.2682	29.5432	28.9217	30.3900	30.2983	27.3824	28.7559	29.9820	29.2197	30.5379	31.5182
120.7	23.35	28.3	30.0912	30.1659	31.5409	30.7886	30.2467	31.7683	31.5633	28.8353	29.8559	31.1393	30.3485	31.9264	32.7773
120.75	23.35	29.4	29.8515	29.8045	31.2591	30.5955	29.9967	31.4750	31.3367	28.4118	29.4265	30.7646	30.2015	31.5682	32.4818
120.8	23.35	28.3	27.8044	27.6705	29.1364	28.5205	27.9517	29.3417	29.3683	26.5559	27.4147	28.8902	28.1318	29.4667	30.3955
120.85	23.35	29.0	28.8147	28.5705	29.9477	29.4955	28.7450	30.2100	30.2250	27.2653	28.1588	29.7971	28.9485	30.2606	31.0879

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:

劉曉薇·林士堯(民 111 年 7 月 25 日)。氣候變遷關鍵指標資料說明文件(2.1 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/20200325113706.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
氣候變遷關鍵降雨指標資料 氣候變遷關鍵溫度指標資料	V1	2019.04 產製	資料上架

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	2019.3.25		
V2.0	2021.9.15	All	說明文件章節改版
V2.1	2022.7.25	P8、P10	將科技部改為國科會及新增文件版本紀錄

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	2019.10.02 氣候變遷整合服務平台 3.0 及網格日資料發布會 2019.10.22-24 TCCIP International Workshop on Climate Change (2019 氣候變遷國際工作坊) 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
參與外部研討會	2019.05.14-17 於 2019 TGA 佈攤 2019.06.20 於 ECCA 分享會發表 2019.06.24-25 於 ICEO 佈攤及發表 2019.07.22 於第 59 屆全國中小學科展佈攤 2019.11.15 TCCIP 受邀於 11/13-11/15 參加「小島國家沿海氣候與地球觀測國際工作坊」 2019.11.28-29 受邀參與由日本氣候變遷調適中心 CCCA 所主辦之第三屆氣候變遷調適資訊平台國際會議 2019.12.23 於 AGU 佈攤
平台發布	2019.10 TCCIP 第三代平台上線

七、附錄

7.1 全臺縣市對照表

表 4、全臺縣市中英文名及 5 公里網格數。

全臺縣市			
編號	英文名	中文名	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 5、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	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 6、全臺流域中英文名及 5 公里網格數。

全臺流域			
編號	英文名	中文名	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