



AR5 統計降尺度資料 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	3
1.3 座標類型	4
1.4 座標系統	5
1.5 網格資料呈現	6
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	14
七、附錄	15
7.1 全臺縣市對照表	15
7.2 全臺分區對照表	16
7.3 全臺流域對照表	16
7.4 全球暖化程度(GWLs)列表	18

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)。	4
圖 1、網格邊界示意圖。	6
圖 2、日資料檔案格式示意圖。	7
圖 3、月資料檔案格式示意圖。	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	13
表 4、歷年資料重要成果發表及國際合作。	14
表 5、全臺縣市中英文名及 5 公里網格數。	15
表 6、全臺四分區中英文名及 5 公里網格數。	16
表 7、全臺流域中英文名及 5 公里網格數。	16
表 8、CMIP5 全球暖化程度(GWLs)模式列表	18

一、詮釋資料

1.1 檔案與元件

A. 檔案命名方式

AR5_統計降尺度_日資料_[空間範圍]_[氣象變數]_[情境]_[模式名稱]_[時間範圍]

舉例: AR5_統計降尺度_日資料_桃園市_最低溫_rcp26_bcc-csm1-1_2006

AR5_統計降尺度_月資料_[空間範圍]_[氣象變數]_[情境]_[模式名稱]_[時間範圍]

舉例: AR5_統計降尺度_月資料_八掌溪_降雨量_rcp26_bcc-csm1-1_2006

B. 資料變數

AR5 統計降尺度資料空間範圍詳見附錄之縣市、流域及分區等列表。

AR5 統計降尺度資料氣象變數如下:

- 降雨量
- 平均溫
- 最高溫

- 最低溫

每項變數需各別申請。

AR5 統計降尺度資料情境如下:

- historical: 歷史基期
- rcp26: 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 2.6 瓦的未來推估情境，在 IPCC 第五次評估報告中命名為 RCP2.6。
- rcp45: 同 rcp26 但差異量增加了 4.5 瓦，命名為 RCP4.5。
- rcp60: 同 rcp26 但差異量增加了 6.0 瓦，命名為 RCP6.0。
- rcp85: 同 rcp26 但差異量增加了 8.5 瓦，命名為 RCP8.5。

AR5 統計降尺度資料模式名稱詳見官方平台的[模式說明](#)。

AR5 統計降尺度資料時間範圍如下:

- 基期: 年分自 1960 年至 2005 年
- 推估: 年分自 2006 年至 2100 年，(RCP6.0 HadGEM2-ES 雨量資料受原始全球模式資料限制僅到 2099 年，2100 年以無效值填補)

C. 其他附註

資料編碼: UTF-8。

資料量: 月資料 5 公里約 2.54MB~163MB/筆。

日資料 5 公里約 45.5MB~4.91GB/筆。

語系: 中文。

1.2 資料描述

A. 單位

- 降雨量: mm/day
- 平均溫: °C
- 最高溫: °C
- 最低溫: °C

B. 標準名稱

- 降雨: CMIP5 統計降尺度網格降雨月/日資料
- 平均溫: CMIP5 統計降尺度網格平均溫月/日資料
- 最高溫: CMIP5 統計降尺度網格最高溫月/日資料
- 最低溫: CMIP5 統計降尺度網格最低溫月/日資料

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。)

D. 其他附註

時間尺度包含日資料及月資料，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。

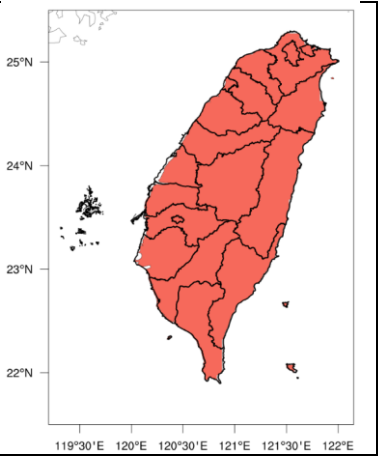
1.3 座標類型

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

月資料基期: 自 1960 年 1 月至 2005 年 12 月共 46 年, 每個模式有 46 筆 552 個時間點。

日資料基期: 自 1960 年 1 月 1 日至 2005 年 12 月 31 日, 共 46 年每年 365 日, 每個模式有 46 筆 16790 個時間點(HadGEM2-ES、HadGEM2-CC 和 HadGEM2-AO 每年 360 日, 共 16560 個時間點)。

月資料推估: 自 2006 年 1 月至 2100 年 12 月共 95 年, 每個模式有 46 筆 1140 個時間點。

日資料推估: 自 2006 年 1 月 1 日至 2100 年 12 月 31 日, 共 95 年每年 365 日, 共 34675 個時間點(HadGEM2-ES、HadGEM2-CC 和 HadGEM2-AO 每年 360 日, 共 34200 個時間點)。

C. 其他附註

官方網頁上四季: 春 3~5 月、夏: 6~8 月、秋: 9~11 月、冬 12、1、2 月平均值。

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：

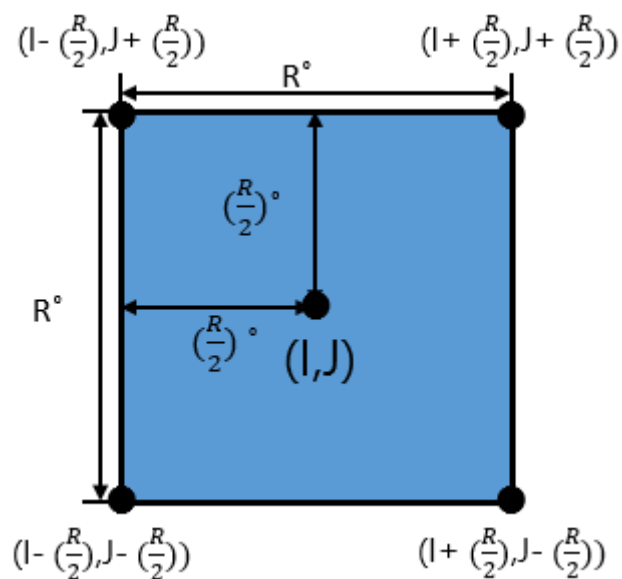


圖 1、網格邊界示意圖。

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經度、緯度、以及所有時間序列的變數資料，時間是由左至右遞增；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		日期 YYYYMMDD													
LON	LAT	19600101	19600102	19600103	19600104	19600105	19600106	19600107	19600108	19600109	19600110	19600111	19600112	19600113	19600114
121.55	24.95	0	0	4.171	14.7958	9.3777	0.1701	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0.0001	0.2983
121.6	24.95	0.0001	0.0001	5.2149	16.2867	9.6915	0.7776	0.0002	0	0.0002	0	0	0	0.0001	1.1764
121.5	25	0	0	1.5848	12.1243	7.03	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0.0001
121.55	25	0	0	1.8693	11.1559	6.535	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0193
121.6	25	0	0	2.4702	13.2353	8.1044	0.0117	0.0001	0	0	0	0	0	0	0.0837
121.65	25	0	0	4.659	15.6935	9.8822	0.3657	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0	0.7063
121.5	25.05	0	0	0.9023	10.8053	6.4237	0.0002	0.0001	0	0.0001	0	0	0	0.0001	0.0003
121.55	25.05	0	0	1.1812	11.0112	6.0463	0	0	0.0001	0	0	0	0	0	0.0001
121.6	25.05	0	0	2.4804	13.9719	9.3564	0	0.0001	0	0	0	0	0	0.0001	0.0005
121.65	25.05	0	0.0001	4.8265	19.0871	12.3059	0.3398	0.0001	0.0001	0.0001	0	0.0001	0.0001	0.0002	0.7504
121.45	25.1	0	0.0001	1.0977	13.2421	10.1205	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0	0.0001
121.5	25.1	0	0	0.8645	11.8882	7.7685	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121.55	25.1	0	0.0001	1.6287	12.093	8.9184	0.0001	0.0001	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.02
121.6	25.1	0	0.0001	4.3024	19.8863	13.5572	0.0741	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0.0001	0.0002	0.63
121.65	25.1	0	0	7.3682	26.648	16.7584	0.4227	0	0	0	0	0	0.0001	0.0001	2.0778
121.45	25.15	0	0.0001	1.8935	15.3674	11.5082	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0288
121.5	25.15	0.0001	0.0001	4.0378	18.9748	14.6951	0.0943	0.0002	0.0002	0.0001	0	0.0001	0.0002	0.0528	0.529
121.55	25.15	0	0.0002	7.5155	27.1053	19.754	0.6347	0.0003	0	0	0	0.0001	0.0002	0.3196	2.2712
121.6	25.15	0	0.0001	10.6435	36.4974	24.726	0.9967	0.0001	0.0001	0	0	0.0002	0.0003	0.5606	3.3967
121.5	25.2	0.0001	0.0002	5.5246	23.6819	19.2237	0.2127	0.0003	0.0003	0.0004	0	0	0.0001	0.3792	1.0992
121.55	25.2	0	0.0002	9.7482	34.5974	25.9397	0.7877	0.0003	0.0002	0.0003	0	0.0002	0.0005	1.4456	3.0954
121.6	25.2	0	0.0001	10.0096	43.5393	29.6814	0.7086	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	1.4996	3.5854

圖 2、日資料檔案格式示意圖。

經緯度		日期 YYYYMM													
LON	LAT	196001	196002	196003	196004	196005	196006	196007	196008	196009	196010	196011	196012	196101	196102
121.55	24.95	3.0481	3.8228	3.896	8.2828	3.7789	0.6293	0.2314	23.4755	11.2187	6.5153	4.373	4.3117	4.512	10.7774
121.6	24.95	3.5284	4.2675	4.1212	8.055	4.1338	0.639	0.2112	25.4552	12.2576	9.3572	6.065	5.1924	5.127	11.3434
121.55	25	2.2486	3.0054	3.4949	8.2031	3.0818	0.4574	0.1258	18.0229	8.0305	3.2666	2.4159	3.2107	3.5407	9.8507
121.55	25	2.2636	2.9339	3.2451	7.5812	3.1376	0.5075	0.1653	18.8397	8.9019	4.0119	2.9559	3.4768	3.6425	9.6666
121.6	25	2.6605	3.5977	3.624	7.5886	3.4263	0.4328	0.1654	19.6041	9.711	6.3216	4.529	4.1481	4.1245	10.7077
121.65	25	3.5971	4.627	4.4986	8.4481	3.7526	0.4232	0.1733	21.0502	11.7833	10.2209	7.1125	5.3409	5.2059	11.9755
121.5	25.05	1.9589	2.5392	3.3529	7.8157	2.8725	0.2667	0.0466	17.3096	7.1976	2.5131	1.8117	2.705	3.0887	9.1751
121.55	25.05	2.017	2.664	3.2027	7.7503	3.1051	0.3068	0.0652	18.3865	8.4251	3.4155	2.6264	3.0337	3.2748	9.1069
121.6	25.05	2.8171	3.6131	3.8962	7.8149	3.3497	0.2357	0.0571	17.6329	9.0974	5.8417	4.0296	3.9854	4.2101	10.7056
121.65	25.05	4.0291	5.0983	4.9872	8.6812	3.715	0.2331	0.0526	17.8261	10.3435	10.0746	6.9062	5.6098	5.5953	12.5866
121.45	25.1	2.2762	2.7124	3.6536	8.6687	2.6813	0	0	9.9859	2.8437	1.9997	2.9172	3.4112	9.3057	
121.5	25.1	2.0542	2.5275	3.3754	7.9849	2.6893	0	0	6.91	3.0659	1.8225	2.7731	3.1716	8.8376	
121.55	25.1	2.3366	2.959	3.5157	7.8942	2.9693	0.143	0.0192	18.4508	8.8202	4.7704	2.6991	3.1509	3.4639	9.4073
121.6	25.1	3.9812	4.7013	4.7851	8.5156	3.3432	0.1457	0.0186	18.3254	10.3957	9.4018	5.8334	5.2176	5.3683	12.231
121.65	25.1	5.5364	6.3077	6.0622	9.229	3.6286	0.1124	0.0057	17.0344	10.3824	12.398	8.7571	7.0756	7.1123	14.5067
121.45	25.15	2.7173	3.0846	3.9581	8.6146	2.7376	0.0111	0	15.9404	6.9105	3.9884	2.3951	3.1502	3.7515	9.4973
121.5	25.15	3.5974	4.0016	4.4496	8.6529	3.134	0.0326	0.0006	19.7908	9.9763	8.5185	4.7131	4.3774	4.5985	10.441
121.55	25.15	5.6293	5.9208	5.6567	9.4707	3.858	0.1102	0.0029	26.6998	14.6376	17.563	10.489	7.7162	7.0866	13.4295
121.6	25.15	7.4824	7.8718	7.0073	10.596	4.3256	0.1153	0.0045	23.264	13.8648	18.9101	12.9864	10.4075	9.2083	17.2341
121.5	25.2	4.5952	4.873	5.3344	9.8053	3.5215	0.0408	0	21.0668	10.6168	10.4292	5.9833	5.6067	5.5768	11.6835
121.55	25.2	7.1103	7.2215	6.8703	10.848	4.3718	0.0859	0	23.5112	12.8074	16.8331	11.0976	9.2271	8.4519	15.4687
121.6	25.2	8.3455	8.8761	7.8611	11.5438	4.7081	0.0754	0	18.9125	10.4859	14.3427	11.3092	10.7923	10.1571	18.9945

圖 3、月資料檔案格式示意圖。

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:

王俊寓，林士堯 (民 111 年 8 月 17 日)。AR5 統計降尺度資料說明文件(2.3 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/20200219113149.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 統計降尺度降雨月資料 CMIP5 統計降尺度平均溫月資料 CMIP5 統計降尺度最高溫月資料 CMIP5 統計降尺度最低溫月資料	V1	2014.產製 2014.04 發布	上架 使用舊版觀測資料(舊版地形)。
CMIP5 統計降尺度平均溫月資料	V2	2014.08 產製	使用舊版觀測資料(舊版地形)。
CMIP5 統計降尺度最高溫月資料	V3	2014.08 產製 2014.09 發布	使用新版觀測資料(新版地形)。 使用二階段統計降尺度方法。
CMIP5 統計降尺度降雨日資料 CMIP5 統計降尺度平均溫日資料 CMIP5 統計降尺度最高溫日資料 CMIP5 統計降尺度最低溫日資料	V1	2018.08 產製 2019.08 發布	上架 建立日資料降尺度方法
CMIP5 統計降尺度降雨月資料 CMIP5 統計降尺度平均溫月資料 CMIP5 統計降尺度最高溫月資料 CMIP5 統計降尺度最低溫月資料	V4	2019.05 產製 2019.08 發布	月資料改為日轉月
CMIP5 統計降尺度平均溫日資料 CMIP5 統計降尺度最高溫日資料 CMIP5 統計降尺度最低溫日資料	V2	2021.09 發布	溫度資料降尺度方法更新，改善日溫差負值問題
CMIP5 統計降尺度平均溫月資料 CMIP5 統計降尺度最高溫月資料 CMIP5 統計降尺度最低溫月資料	V5	2021.09 發布	溫度資料降尺度方法更新，改善日溫差負值問題
CMIP5 統計降尺度平均溫日資料 CMIP5 統計降尺度最高溫日資料 CMIP5 統計降尺度最低溫日資料	V2.1	2021.12.23 發布	南部、屏東縣、南屏東河系座標資料增補及修正

CMIP5 統計降尺度平均溫月資料	V5.1		
CMIP5 統計降尺度最高溫月資料			
CMIP5 統計降尺度最低溫月資料			

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	2018.8.29		
V1.1	2018.9.7	All	說明文件格式改版
V1.2	2019.8.19	P11	統計降尺度日資料上架內容調整
V2.0	2021.9.15	All	說明文件章節改版
V2.1	2021.12.23	P12	章節調整、新增引用說明及資料版本更新
V2.2	2022.7.25	P8、P10	將科技部改為國科會及新增文件版本紀錄
V2.3	2023.08.17	P18-20	新增 AR5 GWL 列表

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	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	2018.8 TCCIP 第二代平台上線 2019.10 TCCIP 第三代平台上線

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

7.4 全球暖化程度(GWLs)列表

表格中的第 n 年代表[n-14,n+15]的 30 年區間平均溫度第一次超過該門檻值，並非指單一年溫度超過該門檻值。空白表示該模式模擬的全球平均溫度相較於工業革命前(1850-1900 年)的增溫未達到該門檻值。

表 8、CMIP5 全球暖化程度(GWLs)模式列表

模式名稱	情境	1.5°C	2°C	4°C
bcc-csm1-1-m	rcp26	2031		
BNU-ESM	rcp26	2025		
CanESM2	rcp26	2021	2043	
CCSM4	rcp26	2041		
CESM1-CAM5	rcp26	2027	2057	
CNRM-CM5	rcp26	2044		
CSIRO-Mk3-6-0	rcp26	2031	2082	
GFDL-CM3	rcp26	2016	2038	
HadGEM2-AO	rcp26	2046		
HadGEM2-ES	rcp26	2019	2040	
IPSL-CM5A-LR	rcp26	2029		
IPSL-CM5A-MR	rcp26	2030		
MIROC5	rcp26	2041		
MIROC-ESM	rcp26	2026	2048	
MIROC-ESM-CHEM	rcp26	2020	2037	
MPI-ESM-LR	rcp26	2040		
MRI-CGCM3	rcp26	2071		
NorESM1-M	rcp26	2072		
ACCESS1-0	rcp45	2028	2049	
ACCESS1-3	rcp45	2029	2047	
bcc-csm1-1	rcp45	2036	2068	
bcc-csm1-1-m	rcp45	2029	2072	
BNU-ESM	rcp45	2023	2042	
CanESM2	rcp45	2023	2038	
CCSM4	rcp45	2034	2060	
CESM1-BGC	rcp45	2034	2059	

CESM1-CAM5	rcp45	2027	2043	
CMCC-CM	rcp45	2033	2050	
CMCC-CMS	rcp45	2030	2048	
CNRM-CM5	rcp45	2038	2059	
CSIRO-Mk3-6-0	rcp45	2031	2045	
FGOALS-g2	rcp45	2038		
GFDL-ESM2G	rcp45	2057		
GFDL-ESM2M	rcp45	2049		
HadGEM2-AO	rcp45	2025	2043	
HadGEM2-CC	rcp45	2027	2043	
HadGEM2-ES	rcp45	2022	2038	
inmcm4	rcp45	2059		
IPSL-CM5A-LR	rcp45	2029	2044	
IPSL-CM5A-MR	rcp45	2024	2044	
IPSL-CM5B-LR	rcp45	2038	2064	
MIROC5	rcp45	2035	2062	
MIROC-ESM	rcp45	2024	2038	
MIROC-ESM-CHEM	rcp45	2023	2037	
MPI-ESM-LR	rcp45	2033	2062	
MPI-ESM-MR	rcp45	2036	2059	
MRI-CGCM3	rcp45	2042	2073	
NorESM1-M	rcp45	2038	2069	
bcc-csm1-1	rcp60	2039	2062	
bcc-csm1-1-m	rcp60	2030	2063	
CCSM4	rcp60	2035	2060	
CESM1-CAM5	rcp60	2030	2050	
CSIRO-Mk3-6-0	rcp60	2043	2061	
GFDL-CM3	rcp60	2019	2038	
GFDL-ESM2G	rcp60	2063	2085	
GFDL-ESM2M	rcp60	2056	2076	
HadGEM2-AO	rcp60	2043	2060	
HadGEM2-ES	rcp60	2021	2041	
IPSL-CM5A-LR	rcp60	2030	2048	
IPSL-CM5A-MR	rcp60	2029	2050	
MIROC5	rcp60	2048	2068	
MIROC-ESM	rcp60	2030	2046	
MIROC-ESM-CHEM	rcp60	2026	2041	
MRI-CGCM3	rcp60	2051	2070	
NorESM1-M	rcp60	2047	2070	

ACCESS1-0	rcp85	2026	2038	2079
ACCESS1-3	rcp85	2024	2037	2077
bcc-csm1-1	rcp85	2032	2046	
bcc-csm1-1-m	rcp85	2025	2043	
BNU-ESM	rcp85	2022	2034	2073
CanESM2	rcp85	2018	2031	2071
CCSM4	rcp85	2026	2041	2086
CESM1-BGC	rcp85	2027	2042	
CESM1-CAM5	rcp85	2024	2037	2076
CMCC-CESM	rcp85	2031	2042	2082
CMCC-CM	rcp85	2029	2041	2078
CNRM-CM5	rcp85	2031	2045	
CSIRO-Mk3-6-0	rcp85	2031	2042	2081
EC-EARTH	rcp85	2029	2044	
FGOALS-g2	rcp85	2030	2046	
GFDL-CM3	rcp85	2017	2030	2068
GFDL-ESM2G	rcp85	2039	2056	
GFDL-ESM2M	rcp85	2037	2053	
HadGEM2-AO	rcp85	2032	2044	2079
HadGEM2-CC	rcp85	2021	2032	2068
HadGEM2-ES	rcp85	2019	2031	2069
inmcm4	rcp85	2042	2057	
IPSL-CM5A-LR	rcp85	2024	2036	2073
IPSL-CM5A-MR	rcp85	2023	2036	2071
IPSL-CM5B-LR	rcp85	2031	2045	
MIROC5	rcp85	2030	2046	
MIROC-ESM	rcp85	2023	2033	2072
MIROC-ESM-CHEM	rcp85	2020	2032	2068
MPI-ESM-LR	rcp85	2027	2044	
MPI-ESM-MR	rcp85	2030	2045	
MRI-CGCM3	rcp85	2035	2048	
MRI-ESM1	rcp85	2035	2048	
NorESM1-M	rcp85	2032	2047	
數量		98	83	17