



# 測站統計 資料生產履歷



2024 年 3 月 29 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

# 測站統計資料生產履歷

## 1. 資料紀錄

2021.09 (上架)

2022.03 (更名)

2024.03 (改版)

## 2. 產製目的

氣象觀測資料對於天氣與氣候研究或跨領域應用是相當重要的基礎資訊，氣象觀測以地面觀測的歷史最為悠久，進行各種氣象要素的觀測項目最為豐富，臺灣最早的氣象觀測紀錄起始於 1896 年設立測候所，目前為隸屬於交通部中央氣象署的氣象站（簡稱為署屬氣象站）。為了讓使用者瞭解臺灣各地過去的氣候變遷情形，TCCIP 整理了具有長期觀測紀錄的 25 個署屬氣象站的觀測資料，針對多個氣象要素（包含溫度、降雨量、相對溼度等）進行資料處理與氣候統計，提供不同時間尺度（月、季節、年）的氣候統計資料、資訊給從事相關研究的使用者進行應用。本資料庫預計每年第一季會完成更新前一年測站統計資料。

## 3. 資料來源

### ■ 測站資料

使用中央氣象署提供的 25 個署屬氣象站資料（測站因遷站、撤站或更改站號等情形，實際使用到的測站數量大於 25 個，本資料庫針對這些測站進行資料合併），參考中央氣象署網頁提供的測站資訊（<https://e-service.cwa.gov.tw/wdps/obs/state.htm>），將本資料庫使用的 25 個測站資訊整理如表 1，依照實際取得的各測站氣象要素資料，可能與中央氣象署網頁資訊有所差異，單一測站的不同氣象要素資料長度也不盡相同（可能與觀測項目、觀測儀器、資料品管等有關）。測站資料最早可追溯至 1897 年 1 月 1 日，本 (2024) 年度更新至 2023 年 12 月，但各個氣象站的觀測資料長度並不一致，請參考表 1 的資料起始日期與結束日期（已撤銷測站）。

表 1、測站資訊

站名	站號	經度	緯度	資料起始日期	撤站日期	備註
淡水	466900	121.448906	25.164889	1942/10/01		• 降雨量資料自 1930/01 起 • 日射量資料自 1993/01 起
鞍部	466910	121.529731	25.182586	1943/01/01		• 日射量資料自 1993/01 起

臺北	466920	121.514853	25.037658	1897/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 臺北站 (466920) 於 1992/02 至 1997/08 暫時遷移至臺北(師院)站 (466921)，本資料庫將兩站資料合併</li> <li>• 日射量資料自 1946/01 起</li> </ul>
	466921 (撤銷站)	121.513225	25.036275	1992/02/01	1997/09/01	
竹子湖	466930	121.544547	25.162078	1943/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 降雨量資料自 1931/01 起</li> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
基隆	466940	121.740475	25.133314	1946/10/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多個氣象要素資料自 1916/01 起</li> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
彭佳嶼	466950	122.079744	25.627975	1936/05/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多個氣象要素資料自 1909/12 起 (1936/01 至 1943/12 中斷)</li> <li>• 日射量資料自 1997/01 起</li> </ul>
花蓮	466990	121.613275	23.975128	1910/11/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1946/01 起</li> </ul>
蘇澳	467060 (撤銷站)	121.857372	24.596736	1982/01/01	2023/04/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 蘇澳 (467060) 站於 2023/04/01 變更為自動氣象站</li> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
宜蘭	467080	121.756528	24.763975	1935/12/06		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1946/01 起</li> </ul>
東吉島	467300	119.667467	23.256950	1963/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 2000/03 起</li> </ul>
澎湖	467350	119.563094	23.565503	1897/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
臺南	467410	120.204772	22.993239	1897/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 臺南站 (467410) 於 1998/05 至 2001/12 暫時遷移至臺南(永康)站 (467411)，本資料庫將兩時期資料合併。</li> <li>• 日射量資料自 1938/01 起</li> </ul>
	467411 (撤銷站)	120.2367	23.038386	1998/05/01	2002/01/01	
高雄	467441	120.3125	22.7304	2022/01/24		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高雄站 (467440) 於 2022/01/24 遷站，變更為高雄站 (467441)，本資料庫將兩時期資料合併。</li> <li>• 日射量資料自 1938/01 起 (1943/08 至 1974/06 中斷)</li> </ul>
	467440 (撤銷站)	120.315733	22.565992	1931/04/01	2022/01/24	
嘉義	467480	120.432906	23.495925	1968/09/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1976/01 起</li> </ul>
臺中	467490	120.684075	24.145736	1897/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1979/01 起</li> </ul>
阿里山	467530	120.813242	23.508208	1933/04/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1970/04 起</li> </ul>
大武	467540	120.903789	22.355675	1940/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
玉山	467550	120.959522	23.487614	1943/10/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1993/09 起</li> </ul>
新竹	467571	121.014219	24.827853	1991/07/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新竹站 (467570) 自 1991/07 遷站，變更為新竹站 (467571)，本資料庫將兩時期資料合併。</li> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
	467570 (撤銷站)	120.977639	24.800446	1938/01/01	1991/07/01	
恆春	467590	120.746339	22.003897	1897/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1938/01 起 (1943/01 至 1969/12 中斷)</li> </ul>
成功	467610	121.373428	23.097486	1940/01/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
蘭嶼	467620	121.558339	22.036969	1941/11/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>
日月潭	467650	120.908050	23.881325	1941/11/01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日射量資料自 1993/01 起</li> </ul>

臺東	467660	121.154586	22.752211	1901/01/01		• 日射量資料自 1954/12 起
梧棲	467770 (撤銷站)	120.523381	24.256003	1978/07/01	2022/07/31	• 梧棲站 (467770) 自 2020/01/01 由人工觀測改為自動觀測，並於 2022/08/01 變更為自動氣象站

說明：

1. 測站站名、站號、經度、緯度、資料起始日期及撤站日期直接參考中央氣象署網頁測站資訊，惟資料起始日期除了參考中央氣象署網頁，也在備註欄說明實際取得的各測站氣象要素資料開始有觀測紀錄的時間。
2. **紅字**表示本資料庫並未提供該站資料，但已將撤銷站資料合併至相同站名、不同站號之舊測站或新測站，包含臺北（師院）站 (466921) 資料合併至臺北站 (466920)、臺南（永康）站 (467411) 資料合併至臺南站 (467410)、高雄站 (467440) 資料合併至高雄站 (467441)、新竹站 (467570) 資料合併至新竹站 (467571)。另有兩個撤銷站變更為自動氣象站，分別是蘇澳站 (467060) 與梧棲站 (467770)，本資料庫仍提供這兩個測站撤銷以前的資料。
3. 由於測站遷移前後測站位置與環境有所變化，或因為觀測儀器、系統更新（中央氣象署，2021），皆有可能造成氣候統計結果產生不連續的情形，使用者在資料使用上應多加注意這些資訊。本資料庫為了提供長期連續的測站統計資料，故並未將測站遷移前後的資料加以區別（包含臺北站、臺南站、高雄站、新竹站），若在使用上有所顧慮，可自行依照表 1 提供測站的遷站時間對測站資料時段進行篩選。關於觀測儀器或系統變更資訊請逕行洽詢中央氣象署。

## 4. 產製流程

將 25 個署屬氣象站的 7 個氣象要素逐日資料分別進行資料處理，包含平均溫（原始資料名稱為氣溫或平均氣溫）、最高溫（或最高氣溫、絕對最高氣溫）、最低溫（或最低氣溫、絕對最低氣溫）、降雨量（或降水量）、相對溼度（或平均相對溼度）、風速（或平均風速）、日射量（或全天空日射量），針對不同時間尺度（分為每月、季節、年）進行計算。

月資料為當月所有日資料統計值，季節資料分別為冬季（前一年 12 月至當年 2 月）、春季（3 月至 5 月）、夏季（6 月至 8 月）、秋季（9 月至 11 月）所有月資料統計值（本資料庫將冬季視為一年之中第一個季節，故使用前一年 12 月至該年 2 月代表該年冬季，例如 2023 年冬季為使用 2022 年 12 月至 2023 年 2 月資料之統計值），年資料為當年所有月資料統計值，其中平均溫、最高溫、最低溫、相對濕度與風速為平均值，而降雨量與日射量為累積值，計算流程如圖 1 所示。

本資料庫也提供各個氣象要素在每月、每季、每年的資料可用率 (Data Availability)，方法是將每個月有觀測紀錄天數除以該月總天數乘以 100%，每季或每年的資料可用率則利用每月資料可用率計算平均值，若無觀測紀錄則資料可用率為 0%。

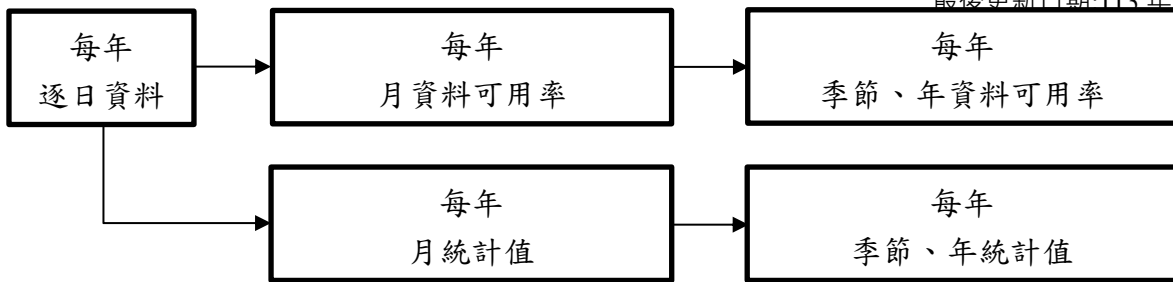


圖 1、資料處理、計算統計值流程

## 5. 資料不確定性

由於早期氣象觀測條件不佳及紙本資料保存不易，觀測資料可能因為未進行觀測、觀測儀器故障及其他自然、人為因素等，導致觀測紀錄有缺失、錯誤等問題，TCCIP 計畫向中央氣象署取得經過資料品質保證與控制的署屬氣象站逐日資料，便直接進行資料加值處理，並未另外進行資料補遺、品管等步驟，因此測站觀測資料的偏差、缺失值是造成資料不確定性的主要原因，並未進行相關分析。

本資料庫提供測站氣象要素資料可用率，讓使用者可以知道每一筆氣候統計值的資料完整度（或資料缺失程度）有多少，假如一季或一年之中有一個月、甚至數個月統計值皆為缺失值，使用者可以自行決定是否要移除或仍使用該季或年資料，對於資料的使用、分析、詮釋上能更加謹慎。本資料庫提供的月平均或月累積量資料，為了提供使用者關於資料可用率的資訊，故使用逐「日」資料計算每月統計值，並非直接使用逐「月」資料。由於資料處理過程、計算方法或工具的差異，可能與中央氣象署的氣象資料開放平臺或 CODiS 氣候資料服務系統提供的逐月資料有所差異，進而導致季節或年統計資料也將有所差異。使用者若有上述逐月資料需求或對於本資料庫有所顧慮，建議使用者逕行至中央氣象署相關平台進行資料下載或申請使用。

## 6. 參考文獻

中央氣象署（2024 年 01 月 19 日更新）。測站資訊。2024 年 3 月 29 日，取自：<https://e-service.cwa.gov.tw/wdps/obs/state.htm>

氣象資料開放平臺（2014 年 11 月 25 日）。2024 年 3 月 29 日，取自：<https://opendata.cwa.gov.tw/>

CODiS 氣候資料服務系統（2022 年 9 月 6 日）。2024 年 3 月 29 日，取自：<https://codis.cwa.gov.tw/>

中央氣象署（2021 年 1 月 14 日）。中央氣象局地面氣候自動觀測系統正式啟用。2024 年 3 月 29 日，取自：[https://www.cwa.gov.tw/Data/service/news/Upload/CH/NewsHot\\_20210114103901.pdf](https://www.cwa.gov.tw/Data/service/news/Upload/CH/NewsHot_20210114103901.pdf)

## 7. 發表文章

無發表

## 8. 文件引用

王俊寓，林士堯（民 113 年 3 月 29 日）。測站統計資料生產履歷(2.0 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\\_profile/20210706094123.pdf](https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/upload/data_profile/20210706094123.pdf)