-9996氣象資料處理說明

1. **讀取與清洗逐時氣象原始資料**

讀入所有氣象站每小時資料，處理缺值與欄位差異。

原始資料每月為一個 .txt 檔案，以逐小時觀測紀錄為單位。12 月的欄位數較多，因此我們以 12 月的欄位（full\_col）作為欄位標準，其餘月份若缺欄位則補上 NA。

資料讀取使用 read\_table()，跳過 78 行表頭，缺值統一轉為 NA。針對氣象局常見的缺失數值（如 -9996、-9999、-9999.1）也進行額外清洗處理。

時間的部分則以as.POSIXct定義，2023010124＝2023010200。

1. **補齊每測站每小時的時間**

發現部分測站的某些時段（例如停機或未上傳）資料缺失，並非每個測站每個月分每日每時皆有資料，導致後續補值與統計困難。

因此對每個測站，先找出其最早與最晚的觀測時間，並以 seq(from, to, by = "1 hour") 製作完整每小時序列，再用 left\_join 合併回原始資料，補齊時間格子。補完後缺資料的時段將自動以 NA 顯示。

1. **修補-9996缺失值**

根據氣象局提供之解決方法，如果是-9996就計數，一直累積直到遇到不是-9996的值(第n筆)，

(i)如果第n筆的值為0則前面的-9996都補為0

(ii)如果n<=24的話，在日雨量中再補回就好

(iii)如果n都為同月的話，在月雨量中再補回就好

所以需要紀錄累積的數量，如n，以及在日雨量補回及月雨量補回的新欄位

1. **彙總每日及每月雨量**

將資料帶入第三步的function，並產生新欄位（日雨量、月雨量）。

1. **統計各類氣象指標**

根據老師提供之氣象指標，依其定義產生新欄位或做處理。