

## 雨量網格化資料生產履歷

### 一、 版本：1.1

主版號：

測站清單：RR\_decode\_stationlist.txt、RR\_analysis\_grid\_stationlist.txt

次版號：

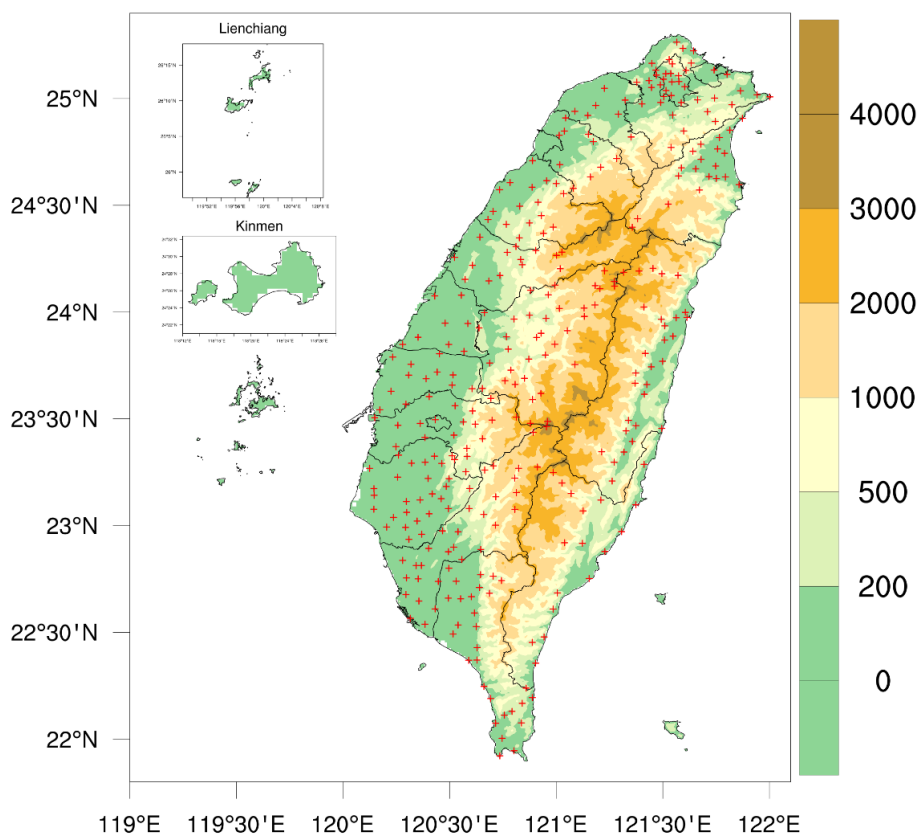
網格化方法：SK、

分區：全區、

網格資料後製方法：無

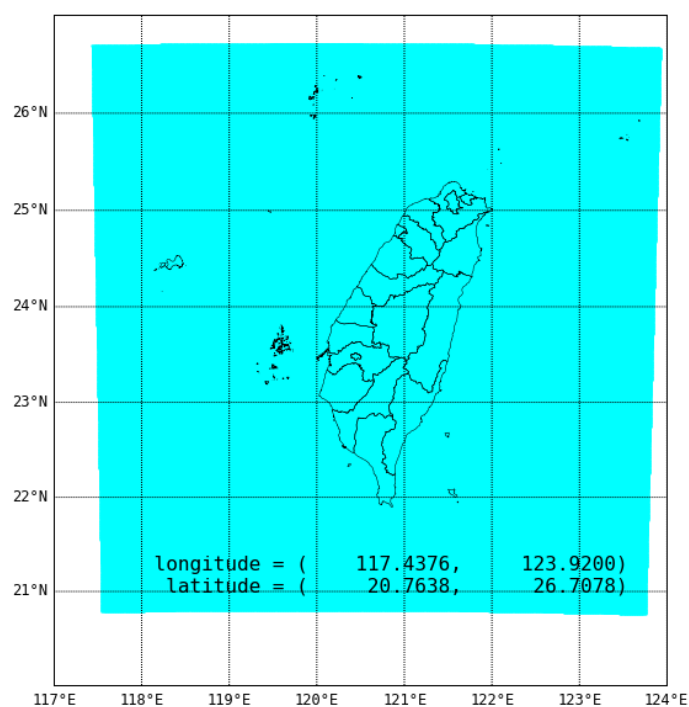
### 二、 觀測資料來源

1. 氣象局氣候資料庫儲存之局屬測站整點觀測紀錄
2. 使用 1998 年迄今資料量較齊全之 318 個測站，空間分佈如下：



### 三、 雨量網格資料總覽

1. 自 1998 年起迄今
2. 時間尺度：時雨量、日累積雨量、月累積雨量
3. 空間解析度：2.5 公里、1.0 公里
4. 產出類型：png 圖檔、Google Earth kmz 檔、二進位數據檔，其內容為
  - 無檔頭
  - 固定每筆資料長度為 4 位元組(bytes)
  - 網格解析度對應格點個數
    - 2.5km：  $260 \times 260 = 67,600$  個格點
    - 1km：  $650 \times 650 = 422,500$  個格點
5. GFE 格點範圍如下



2.5km 與 1km 網格分佈範圍相同，經緯度分佈在(117.43, 20.76)( 左下格點 ) 至(123.92, 26.70)( 右上格點 ) 之間。

#### 四、 產製流程與方法

測站逐時觀測紀錄經過以下 6 個步驟產出時雨量、日累積雨量以及月累積雨量網格資料：

- (1) 累積於後(-9996)處理：雨量時資料特殊碼-9996 為雨量累積於後之意。若被標記為-9996，則該時間點的雨量值會被加總於之後非-9996 的時間點，說明如下：

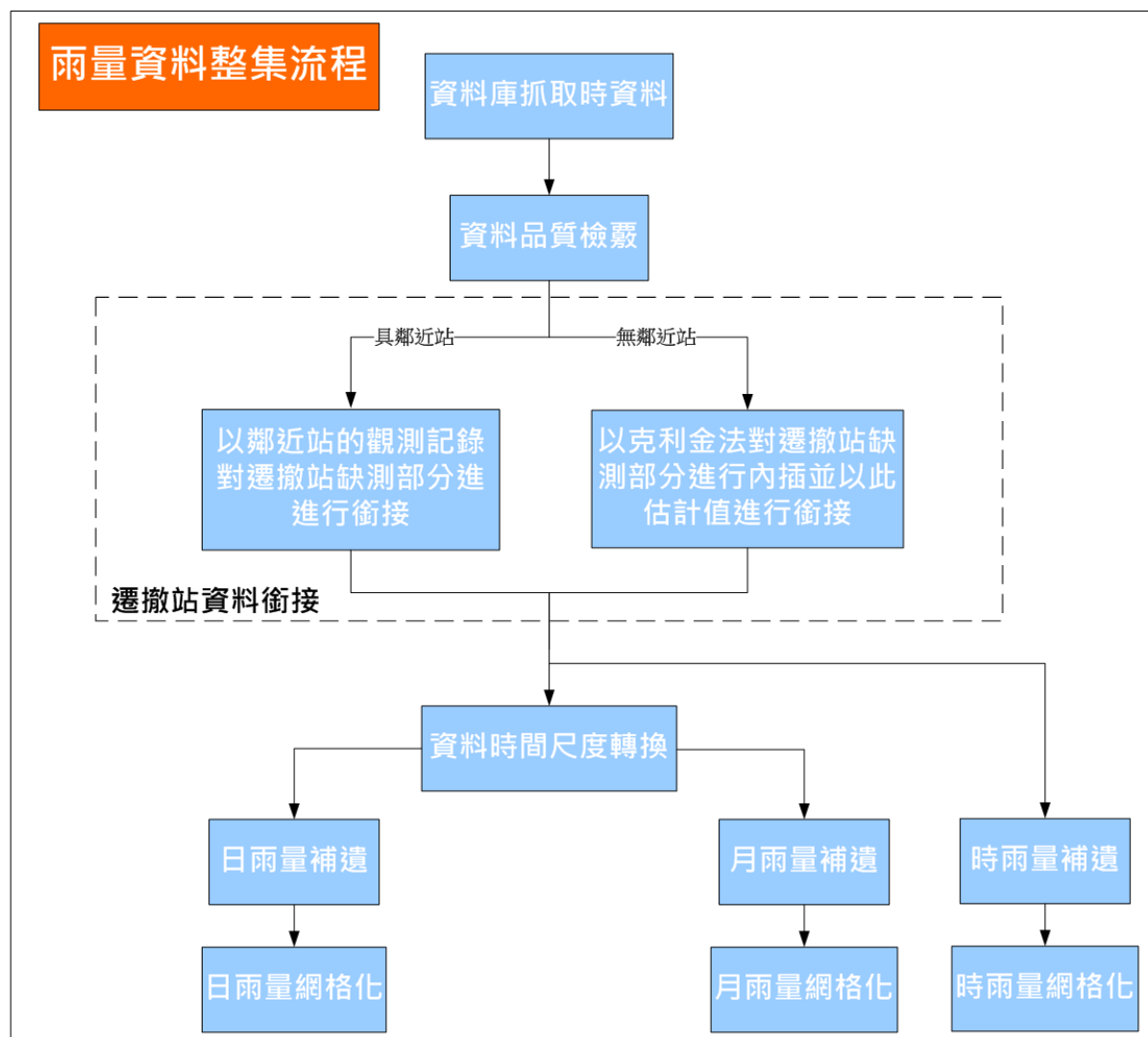
情境：

- i. -9996, -9996, -9996, ..., -9996, (n 小時累積雨量)
- ii. n 小時累積雨量為前 n-1 筆-9996 的雨量與第 n 筆雨量的總和

處理方式：

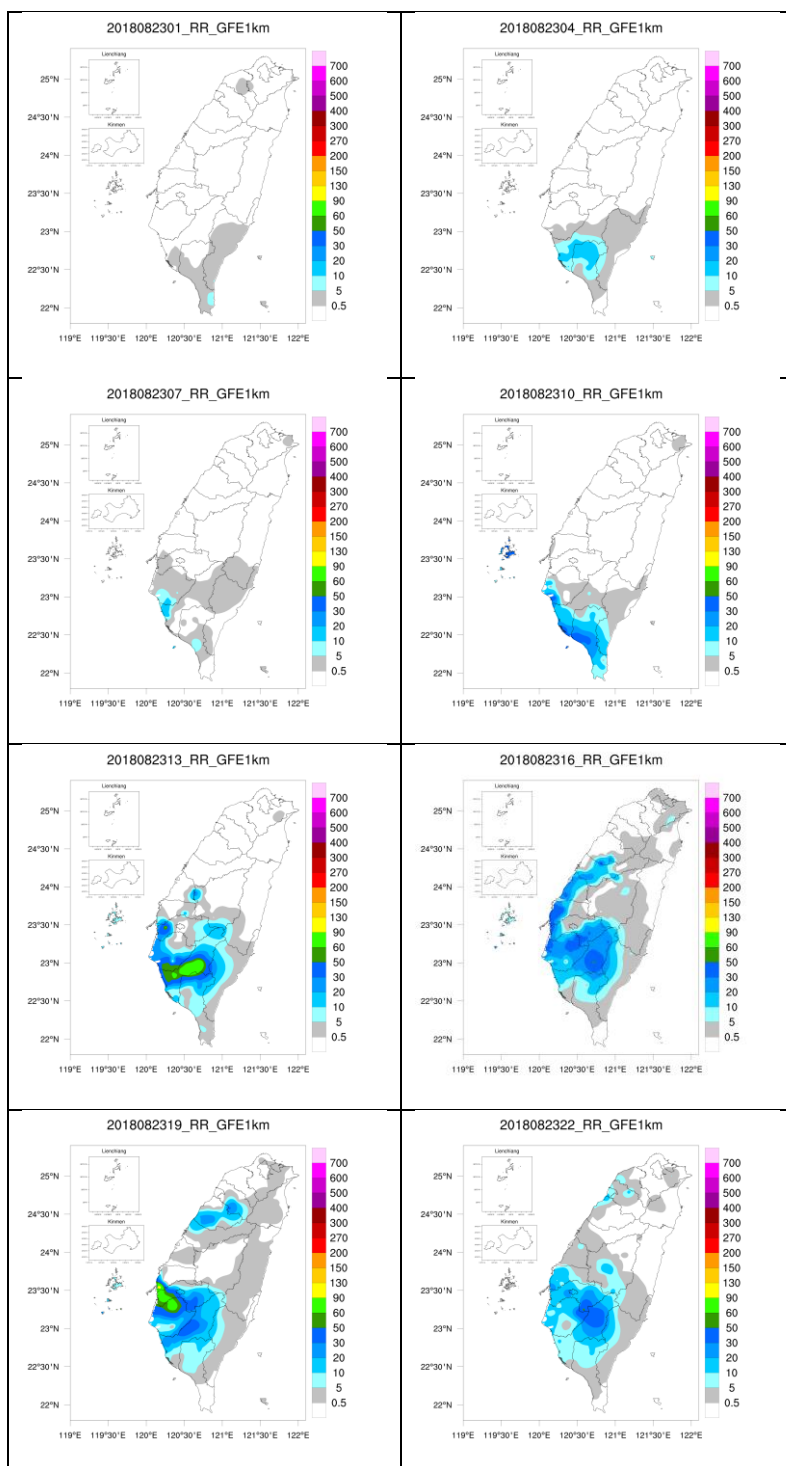
- i. 若 n 小時累積雨量值為 0，則前 n-1 筆的-9996 直接改為 0
  - ii. 若  $n \leq 24$  且皆為同一日的時雨量，則將在轉換為日雨量的過程中補回
  - iii. 若 n 筆皆為同月之時雨量，則將在轉換為月雨量的過程中補回
- (2) 異常值剔除：依據異常觀測通報紀錄與合理值域(0~220 mm/hr)檢核結果
  - (3) 遷撤站資料銜接：針對具鄰近站之測站將以其鄰近站之觀測值進行銜接(測站清單請參考『遷撤站資料銜接』)，無鄰近站之測站則採(5)資料補遺方式處理。
  - (4) 時間尺度轉換：
    - i. 測站日累積雨量：當日 24 筆小時觀測資料之加總
    - ii. 測站月累積雨量：當月所有日累積雨量之加總
  - (5) 資料補遺：以網格化方法進行補遺
  - (6) 網格化方法：採用簡單克利金法(Simple Kriging)，配合假設空間範圍內的雨量平均值為零進行網格化，半變異數圖與係數以每個時間點的 318 筆測

站資料進行推求，詳細作法可參考『簡單克利金法』。

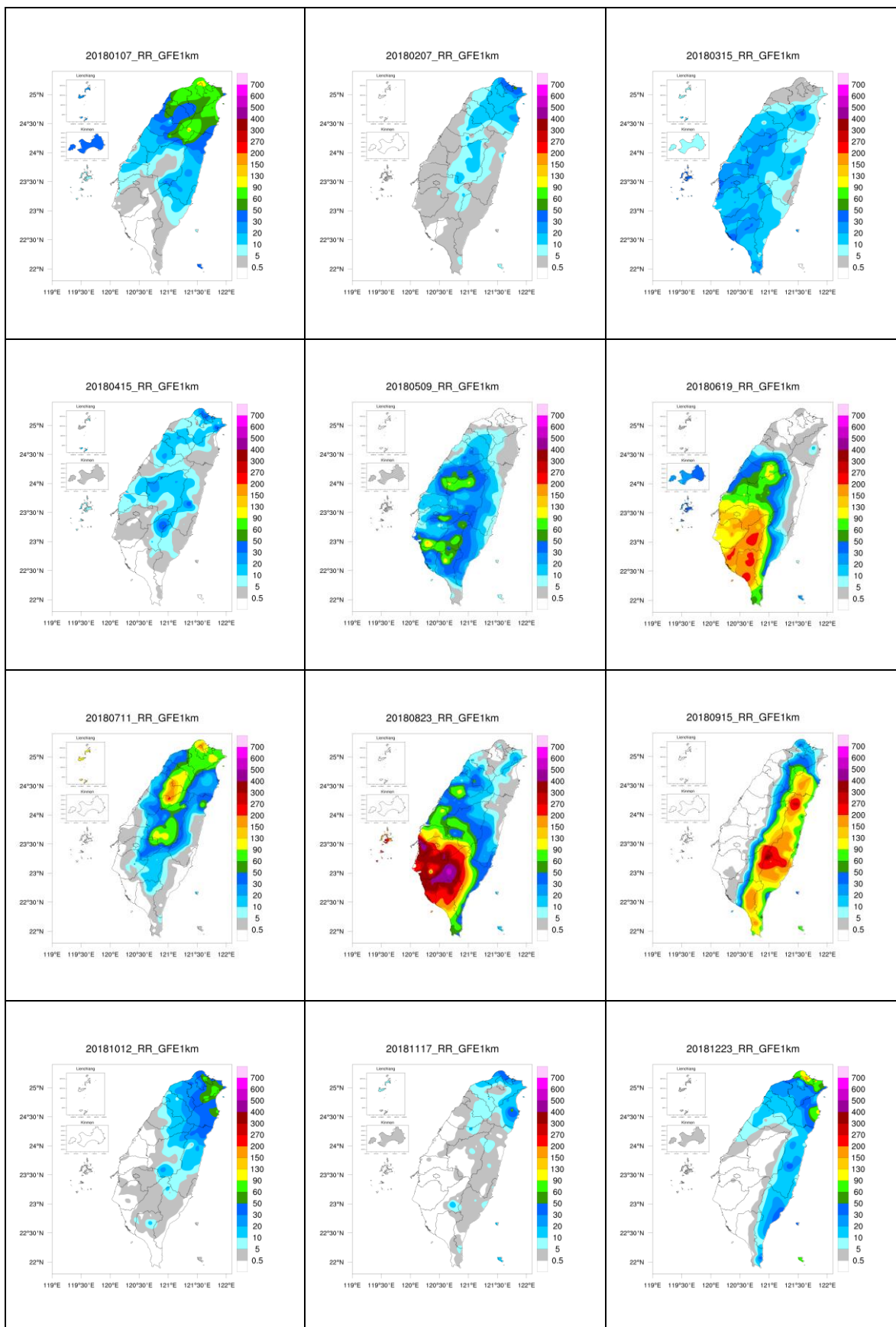


## 五、 網格資料

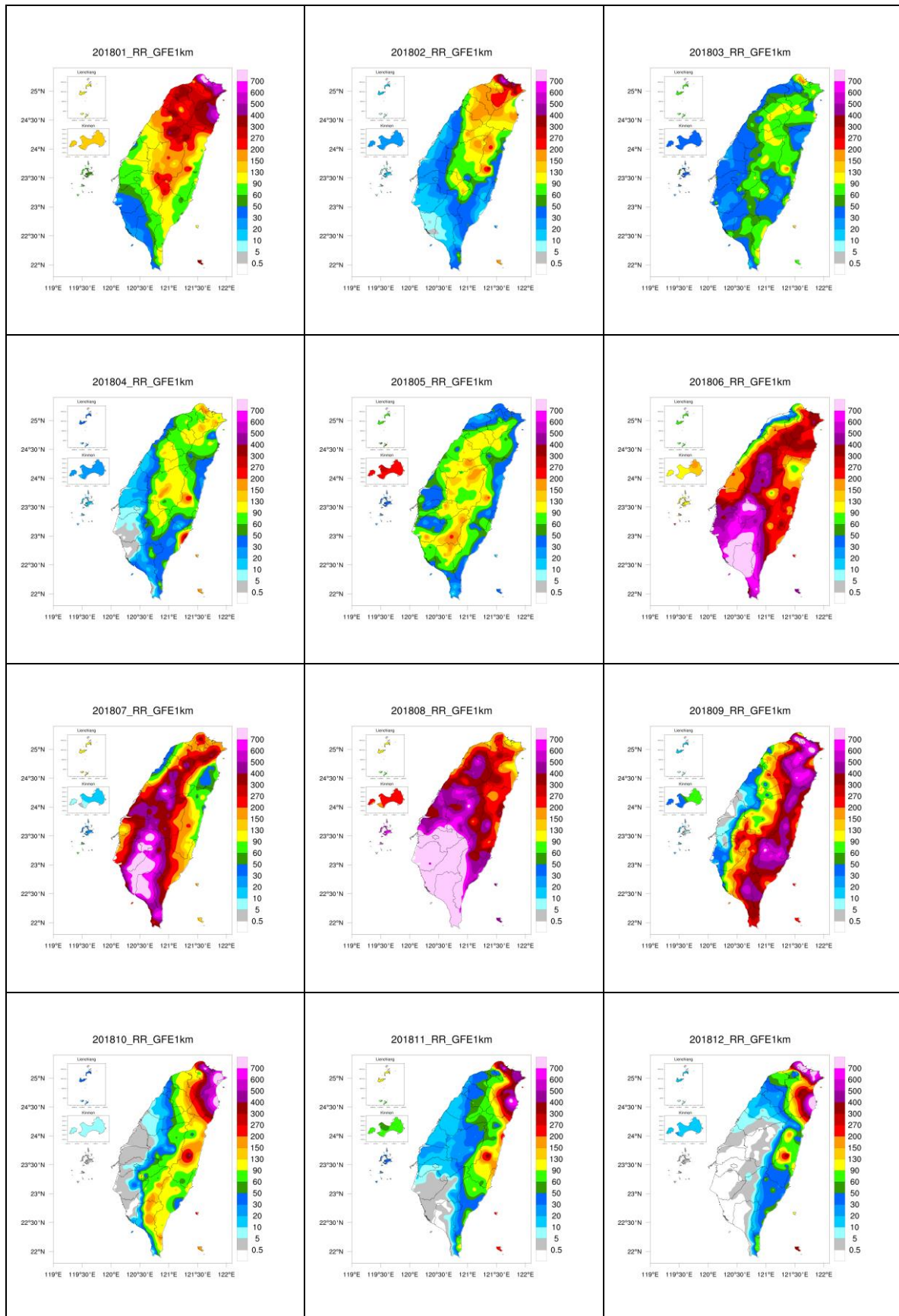
➤ 時雨量網格資料，以 2018/08/23 逐 3 小時為例



➤ 日累積雨量網格資料，以 2018 年每月具降雨紀錄之 1 日為例



➤ 月累積雨量網格資料，以 2018 年每月雨量為例



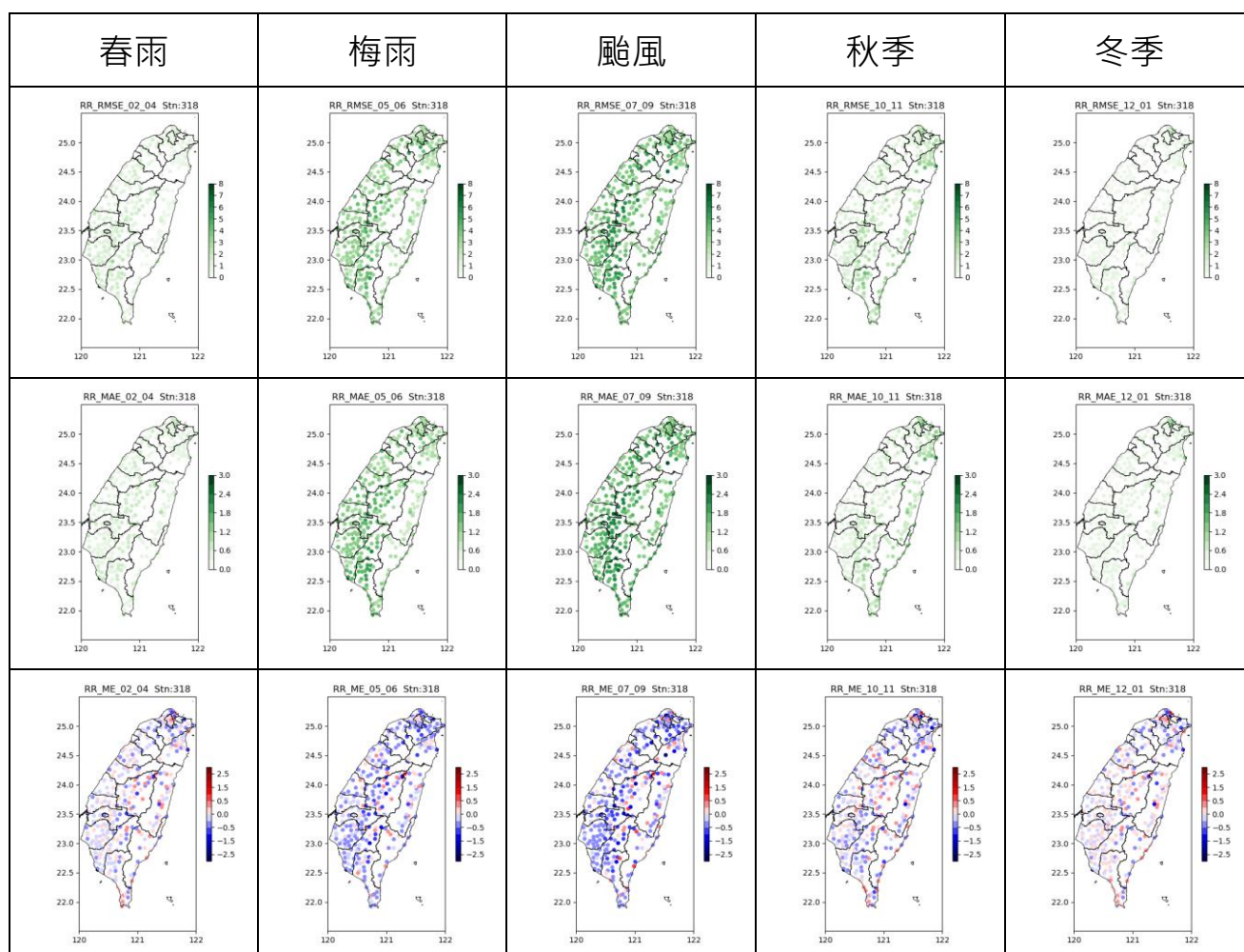


## 六、 不確定性分析

使用 1998 年至 2018 年測站的時雨量、日雨量與月雨量資料，採遮蔽測站實驗進行空間內插估計後，進行估計值與觀測值的統計分析。

### ► 時雨量臺灣本島陸地測站估計誤差統計(mm/hr)

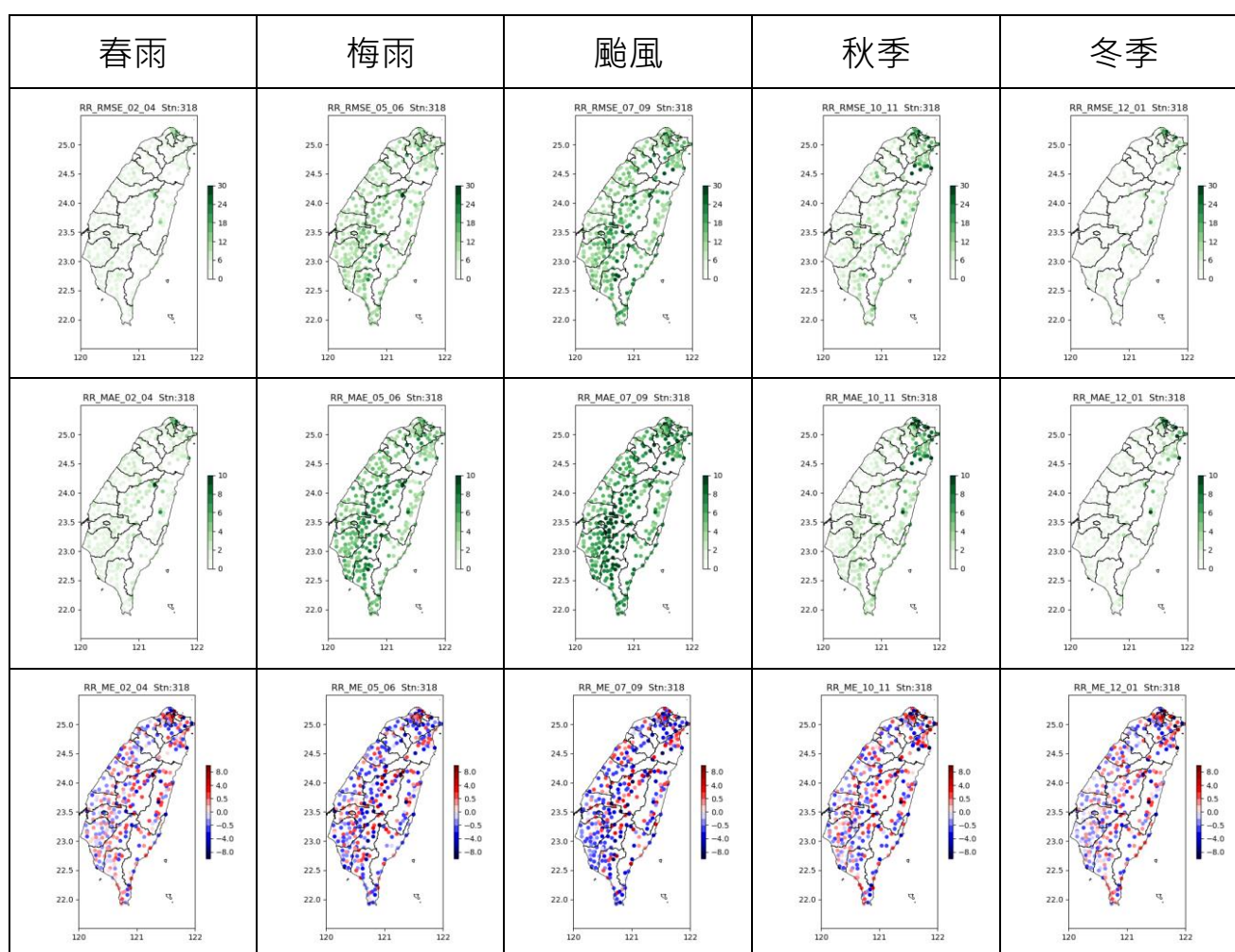
	RMSE	MAE	ME
全年不分季	2.8225	1.0559	-0.1501
春雨	1.3123	0.5428	-0.0453
梅雨	3.0561	1.2357	-0.1748
颱風	3.9206	1.6025	-0.2613
秋季	1.8685	0.7114	-0.0813
冬季	0.8346	0.4073	-0.0377





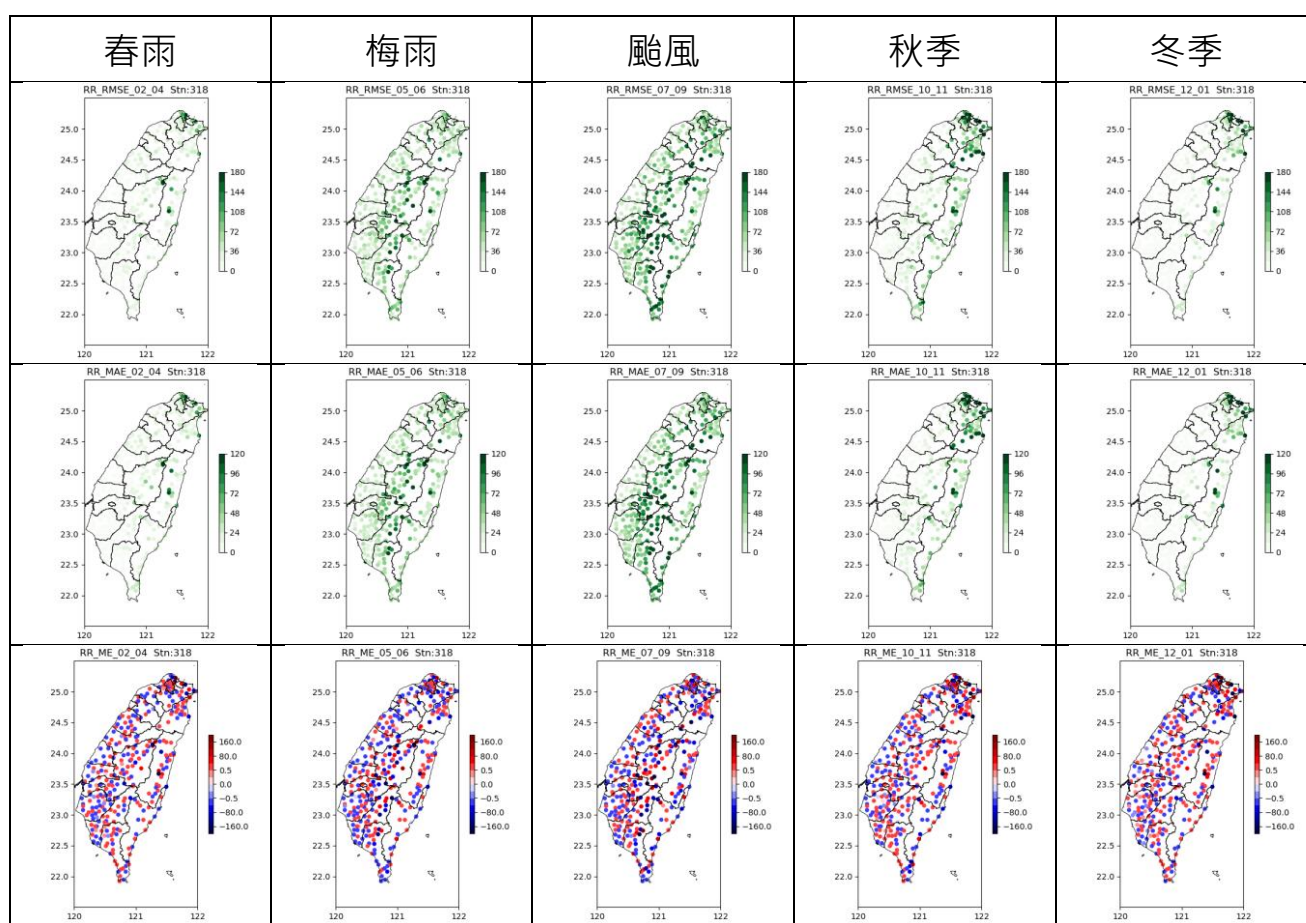
➤ 日雨量臺灣本島陸地測站估計誤差統計(mm/day)

	RMSE	MAE	ME
全年不分季	10.8023	4.4197	-0.5037
春雨	4.4794	2.1352	-0.1500
梅雨	10.5984	5.1161	-0.5579
颱風	14.7926	6.6254	-0.8140
秋季	8.3763	3.1409	-0.3079
冬季	3.9640	1.8552	-0.2586



➤ 月雨量臺灣本島陸地測站估計誤差統計(mm/month)

	RMSE	MAE	ME
全年不分季	63.8525	37.1794	-2.4145
春雨	27.6500	19.6447	-1.0225
梅雨	64.7201	46.0904	-4.1239
颱風	90.7516	61.9922	-4.6079
秋季	49.2900	31.7094	-1.3317
冬季	29.3882	21.8817	-0.7771



## 七、 遷撤站資料銜接

測站遷移至鄰近位置者，逕以鄰近站觀測資料銜接

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C0A930	121.5941	25.2349	200	1995010101	2014032024	1	三和
C0A931	121.5952	25.2332	216	2014040101	2018051099	2	三和
C0A9D0	121.5048	25.0089	13	1997120101	2013120324	1	永和
C0AH10	121.5081	25.0113	30	2014010101	2018051099	2	永和
C0A9I0	121.4885	25.064	18	1997100101	2010093024	1	三重
C0A9I1	121.4885	25.0567	18	2010101101	2018051099	2	三重
C0K290	120.1726	23.5422	3	1993030101	2010091524	1	宜梧
C0K291	120.1693	23.5363	8	2010092701	2018051099	2	宜梧
C0T840	121.6056	23.9988	32	1995060101	2009092424	1	新城
C0T841	121.6095	24.0379	23	2009092501	2017082524	2	新城
C0Z180	121.6045	24.0395	34	2017120101	2018051099	3	新城
C0Z060	121.3178	23.3446	130	1996060101	2008021924	1	玉里
C0Z061	121.3397	23.3215	174	2008022001	2018051099	2	玉里
C0E580	120.6801	24.4335	60	1990072101	2011032424	1	苑里
C0E760	120.6582	24.4485	19	2011110101	2013071324	2	苑裡
C0E830	120.6531	24.4397	37	2013120101	2018051099	3	苑裡
C00910	120.3215	23.2923	16	1993030101	2015060324	1	新營
C0X250	120.3167	23.3107	33	2015070301	2018051099	2	新營
C0U730	121.3567	24.3972	1984	1996010101	2017111024	1	思源
C1U920	121.3472	24.3931	2085	2018032301	2018051099	2	思源
C0X020	120.5116	23.327	403	1993050101	2015041524	1	關子嶺
C0X240	120.508	23.3312	394	2015070301	2018051099	2	關子嶺
C0A990	121.5736	25.1063	463	1997120101	2016061624	1	大崙尾山
C0AH40	121.5771	25.1291	426	2016080101	2018051099	2	平等
C0F900	120.9043	24.2886	535	1990072101	2017052524	1	雙崎
C0F0C0	120.9033	24.2485	983	2017061401	2018051099	2	中坑

## 雨量網格化資料生產履歷

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C0G710	120.2798	23.8485	64	1992070101	2015052524	1	台西
C0G740	120.3209	23.8525	24	2015070301	2018051099	2	大城
C0K300	120.6053	23.6413	369	1993030101	2015060524	1	大埔
C0K490	120.5598	23.6543	91	2015070301	2018051099	2	古坑
C0U640	121.7478	24.6838	24	1996010101	2015120224	1	羅東
C0U780	121.7979	24.6864	15	2016010101	2017113024	2	五結
C0U940	121.7493	24.6818	25	2017120101	2018051099	3	羅東
C1C520	121.1853	24.9677	151	1987060101	2007093024	0	中壢
C0C520	121.1853	24.9676	151	2007100101	2017122024	2	中壢
C0C700	121.2564	24.9777	151	2017122701	2018051099	3	中壢
C1E440	120.9551	24.6154	122	1987060101	2007123124	0	大河
C0E440	120.9469	24.6173	122	2008010101	2015072324	2	大河
C0E850	120.9486	24.6181	104	2015080401	2018051099	3	大河
C1F920	120.7704	24.2796	280	1990072101	2011042724	0	石岡
C0F920	120.7703	24.2801	290	2011110101	2016091124	2	石岡
C0F0B0	120.7776	24.2761	311	2016100101	2018051099	3	石岡
C1U680	121.7935	24.6324	22	1996010101	2010063024	0	冬山
C0U680	121.7935	24.6324	22	2010070101	2017101024	2	冬山
C0U910	121.7937	24.6337	17	2017120101	2018051099	3	冬山
C1A670	121.4468	25.0515	9	1987060101	2009041524	1	新莊
C0ACA0	121.4468	25.0515	25	2009120101	2018051099	2	新莊
C0C500	121.1483	24.9209	181	1998010101	2012123124	1	楊梅
C0C660	121.143	24.9124	176	2013080101	2018051099	2	楊梅
C0D370	121.044	24.9091	79	1998010101	2013090824	1	湖口
C0D650	121.0436	24.9048	97	2013100101	2018051099	2	湖口
C1E450	120.9404	24.3685	968	1990072101	2011030624	1	象鼻
C1E451	120.9402	24.3686	950	2011110101	2018051099	2	象鼻
C1E460	120.986	24.3977	1400	1990072101	2011030724	1	松安
C1E461	120.986	24.398	1325	2011110101	2018051099	2	松安

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C1E500	120.8112	24.3071	345	1990072101	2011061324	1	卓蘭
C0E790	120.8248	24.3128	344	2011110101	2018051099	2	卓蘭
C1E510	120.8271	24.3477	350	1990072101	2011041824	1	新開
C1E511	120.827	24.3477	326	2011110101	2018051099	2	新開
C1E570	120.829	24.4957	146	1990072101	2011061324	1	公館
K2E360	120.8167	24.5	100	2011061401	2018051099	2	苗栗區農業改良場
C1E600	120.7346	24.5727	150	1990072101	2011042024	1	南勢
C1E601	120.7348	24.5725	125	2011110101	2018051099	2	南勢
C1F870	121.019	24.2032	1045	1990072101	2011042224	1	上谷關
C1F871	121.0186	24.2035	1000	2011110101	2018051099	2	上谷關
C1F890	121.0012	24.2657	2010	1990072101	2011030424	1	稍來
C1F891	121.0056	24.2635	2205	2011110101	2018051099	2	稍來
C1F910	120.8409	24.2216	440	1990072101	2011030324	1	新伯公
C1F911	120.8411	24.2214	417	2011110101	2018051099	2	新伯公
C1F940	121.0268	24.2807	2605	1990072101	2011070224	1	雪嶺
C1F941	121.0266	24.2806	2620	2011110101	2018051099	2	雪嶺
C1G670	120.4959	23.8482	14	1992070101	2015052624	1	溪州
C0G720	120.4991	23.8516	50	2015070301	2018051099	2	溪州
C1H870	121.1307	24.0186	1113	1992050101	2015080924	1	仁愛
C0I390	121.1322	24.0221	1184	2016010101	2018051099	2	仁愛
C1H880	121.0149	24.0168	1318	1992050101	2015082724	1	凌霄
C1I400	121.0045	24.0188	1399	2016010101	2018051099	2	凌霄
C1H890	120.9523	23.9709	429	1992050101	2015090324	1	大肚城
C0H890	120.9524	23.9722	440	2016010101	2018051099	2	埔里
C1H910	120.9291	23.9009	724	1992050101	2015090624	1	魚池
C0I370	120.9414	23.8957	671	2016010101	2018051099	2	魚池
C1H940	120.8023	23.9674	600	1992050101	2011081024	1	雙冬
C1H941	120.8022	23.9674	630	2011110101	2018051099	2	雙冬
C1H970	120.6381	23.9255	425	1992050101	2011032024	1	六分寮

## 雨量網格化資料生產履歷

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C1H971	120.6378	23.9251	428	2011110101	2018051099	2	六分寮
C1H9B0	120.9943	24.126	1677	1990072101	2011050924	1	阿眉
C1H9B1	120.9947	24.1263	1710	2011110101	2018051099	2	阿眉
C1I080	120.851	23.6897	536	1992070101	2015092124	1	信義
C0I080	120.851	23.6897	536	2016010101	2018051099	2	信義
C1I100	120.8073	23.6613	1771	1992070101	2011080924	1	溪頭
C1I101	120.8076	23.6618	1810	2011110101	2018051099	2	溪頭
C1I120	120.7598	23.6785	1528	1992070101	2011053124	1	大鞍
C1I121	120.76	23.6784	1515	2011110101	2018051099	2	大鞍
C1I130	120.6537	23.6424	307	1992070101	2011080224	1	桶頭
C1I131	120.6541	23.6419	311	2011110101	2018051099	2	桶頭
C1I170	120.775	23.8264	235	1992120101	2015092324	1	集集
C0I380	120.8015	23.8282	258	2016010101	2018051099	2	集集
C1K230	120.4526	23.8044	79	1992080101	2015052624	1	西螺
C0K420	120.4674	23.8004	42	2015070301	2018051099	2	西螺
C1K250	120.3189	23.7556	59	1993030101	2015052324	1	崙背
C0K250	120.3189	23.7556	12	2016010101	2018051099	2	崙背
C1K270	120.3081	23.7049	21	1993030101	2015052724	1	褒忠
C0K430	120.3036	23.6909	30	2015070301	2018051099	2	褒忠
C1K310	120.5163	23.7055	40	1993030101	2015052724	1	斗六
C0K400	120.5411	23.7206	65	2015070301	2018051099	2	斗六
C1K340	120.3899	23.688	33	1993030101	2015052724	1	土庫
C0K390	120.3956	23.679	31	2015070301	2018051099	2	土庫
C1K350	120.2953	23.569	24	1993030101	2015052324	1	北港
C0K410	120.2928	23.574	20	2015070301	2018051099	2	北港
C1M460	120.4043	23.604	14	1993030101	2015051924	1	溪口
C0M660	120.4036	23.6041	40	2015070301	2018051099	2	溪口
C1M510	120.2577	23.4698	8	1993030101	2015052524	1	朴子
C0M650	120.239	23.4346	20	2015070301	2018051099	2	朴子

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C1M520	120.2484	23.3697	6	1993030101	2015042224	1	東後寮
C0M520	120.2481	23.3699	15	2015070301	2018051099	2	東後寮
C1M550	120.5203	23.4235	110	1993030101	2005113024	1	中埔
C1M551	120.5238	23.4211	110	2006040101	2015052224	2	中埔
C0M640	120.5229	23.4254	155	2015070301	2018051099	3	中埔
C1N000	120.3092	22.9358	25	1992050101	2013042224	1	沙崙
C1N001	120.3094	22.9355	24	2013080101	2018051099	2	沙崙
C10820	120.4042	23.0551	30	1988120101	2013030824	1	左鎮
C0X200	120.4085	23.0568	61	2013041801	2018051099	2	左鎮
C10830	120.4945	23.0796	105	1988120101	2013031124	1	北寮
C00830	120.495	23.0796	127	2013041801	2018051099	2	北寮
C10840	120.3992	23.2208	144	1988120101	2013081324	1	王爺宮
C00840	120.4009	23.2221	134	2013120101	2018051099	2	王爺宮
C10860	120.3614	23.1202	61	1988120101	2013050724	1	大內
C00860	120.3608	23.1189	38	2013080101	2018051099	2	大內
C10920	120.4845	23.1833	150	1988120101	2013030624	1	楠西
C10921	120.4841	23.1835	115	2013041801	2018051099	2	楠西
C10950	120.1448	23.0766	4	1992050101	2013051324	1	和順
C00950	120.1449	23.0767	4	2013080101	2018051099	2	安南
C10960	120.3689	22.9596	80	1992050101	2013022124	1	崎頂
C00960	120.3693	22.9595	112	2013041801	2018051099	2	崎頂
C10970	120.3478	23.0213	60	1992050101	2013050924	1	虎頭埤
C00970	120.3479	23.0214	71	2013080101	2018051099	2	虎頭埤
C10980	120.2987	23.0622	76	1992050101	2013042424	1	新市
C00980	120.2982	23.0616	18	2013080101	2018051099	2	新市
C10990	120.2934	22.9916	23	1992050101	2013073124	1	媽廟
C00990	120.2935	22.9918	18	2013120101	2018051099	2	媽廟
C1R090	120.4966	22.8002	42	1992050101	2013061624	1	里港
C0R590	120.4946	22.7792	72	2013080101	2018051099	2	里港



## 雨量網格化資料生產履歷

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C1R130	120.7436	22.7427	1040	1992050101	2013053124	1	阿禮
C0R130	120.7437	22.7429	1040	2013080101	2018051099	2	阿禮
C1R140	120.687	22.683	740	1992050101	2013053124	1	瑪家
C0R140	120.6866	22.6829	740	2013080101	2018051099	2	瑪家
C1R160	120.5308	22.7396	45	1992050101	2013081124	1	新圍
C0R160	120.5308	22.7396	45	2013120101	2018051099	2	鹽埔新圍
C1R170	120.4941	22.6603	26	1992050101	2013080724	1	屏東
C0R170	120.4941	22.6603	26	2013120101	2018051099	2	屏東
C1R190	120.6164	22.591	48	1992050101	2013092924	1	赤山
C0R190	120.6143	22.5923	32	2013120101	2018051099	2	赤山
C1R200	120.6022	22.6671	61	1992050101	2013061324	1	龍泉
C1R201	120.602	22.6671	63	2013080101	2018051099	2	龍泉
C1R210	120.5518	22.6573	54	1992050101	2013061024	1	麟洛
C0R570	120.5272	22.6508	37	2013120101	2018051099	2	麟洛
C1R230	120.5165	22.4926	20	1992050101	2013061224	1	南州
C0R580	120.5027	22.4859	10	2013080101	2018051099	2	南州
C1R240	120.6251	22.5273	87	1997070101	2013092324	1	來義
C0R240	120.6251	22.5273	87	2013120101	2018051099	2	來義
C1R260	120.6283	22.3704	76	1997070101	2013082924	1	春日
C0R260	120.6283	22.3704	76	2013120101	2018051099	2	春日
C1T860	121.4927	23.966	168	1996010101	2017050324	1	銅門
C1Z130	121.4928	23.9657	187	2017060301	2018051099	2	銅門
C1T890	121.5079	23.8691	40	1996010101	2017042024	1	壽豐
C1Z120	121.5081	23.8709	62	2017060301	2018051099	2	壽豐
C1T930	121.4456	23.7436	130	1996010101	2017050324	1	鳳林
C0Z160	121.4534	23.7461	124	2017060301	2018051099	2	鳳林
C1U580	121.8734	24.9072	8	1996010101	2017102524	1	北關
C1U880	121.8719	24.9065	8	2017120101	2018051099	2	北關
C1U590	121.8146	24.8519	6	1996010101	2015051324	1	頭城

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C1U860	121.8308	24.8532	5	2015060101	2017102024	2	頭城
C0U860	121.8308	24.8532	5	2017120101	2018051099	3	頭城
C1U610	121.6783	24.786	268	1996010101	2017101624	1	大礁溪
C0U870	121.6751	24.791	474	2017120101	2018051099	2	大礁溪
C1U660	121.6544	24.6706	103	1996010101	2017102424	1	三星
C0U890	121.653	24.6681	116	2017120101	2018051099	2	三星
C1U720	121.3817	24.4374	1260	1996010101	2017111424	1	南山
C0U720	121.3817	24.4374	1260	2018032301	2018051099	2	南山
C1V180	120.432	22.61	24	1992050101	2013061224	1	大寮
C0V730	120.3957	22.6056	33	2013080101	2018051099	2	大寮
C1V210	120.8059	23.2224	700	1992050101	2013030824	1	復興
C0V210	120.8061	23.2224	734	2013041801	2018051099	2	復興
C1V230	120.7167	23.1349	731	1992050101	2013031124	1	高中
C1V231	120.7167	23.1349	731	2013041801	2018051099	2	高中
C1V240	120.6601	23.0521	470	1992050101	2013092624	1	新發
C1V590	120.6461	23.057	741	2013120101	2018051099	2	新發
C1V260	120.5398	22.9713	112	1992050101	2013042324	1	月眉
C0V260	120.5399	22.971	126	2013080101	2018051099	2	月眉
C1V270	120.8064	23.076	1792	1992050101	2013102324	1	溪南
C1V580	120.7885	23.085	1656	2013102401	2018051099	2	溪南 (特生中心)
C1V320	120.5572	22.8412	95	1992050101	2013051524	1	吉東
C1V570	120.5454	22.8542	82	2013080101	2018051099	2	吉東
C1V330	120.4943	22.8777	63	1992050101	2013051524	1	旗山
C0V740	120.4836	22.8886	60	2013080101	2018051099	2	旗山
C1V350	120.4468	22.7386	36	1992050101	2013081024	1	溪埔
C0V350	120.4468	22.7386	36	2013120101	2018051099	2	溪埔
C1V360	120.4668	22.9755	94	1992050101	2013091524	1	木柵
C0V360	120.4668	22.9755	94	2013120101	2018051099	2	內門
C1V400	120.3434	22.813	51	1992050101	2013093024	1	竹子腳

雨量網格化資料生產履歷

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C0V400	120.3555	22.8042	56	2013120101	2018051099	2	阿公店
C1V410	120.2977	22.7552	31	1992050101	2013100124	1	岡山
C0V660	120.295	22.7971	25	2013120101	2018051099	2	岡山
C1V430	120.2953	22.6772	13	1992050101	2013090224	1	左營
C0V430	120.2937	22.6779	26	2013120101	2015090724	2	左營
C0V810	120.2849	22.6749	32	2015092101	2018051099	3	左營
C1V440	120.3561	22.6467	27	1992050101	2013083124	1	鳳山
C0V440	120.3561	22.6467	27	2013120101	2018051099	2	鳳山
C1V450	120.3845	22.538	61	1992050101	2012073124	1	鳳森
C1V451	120.3926	22.5452	51	2012080101	2013091224	2	鳳森
C0V450	120.3926	22.5451	51	2013120101	2018051099	3	鳳森
C1X030	120.429	23.3252	33	1993030101	2015051824	1	白河
C0X210	120.4144	23.3475	38	2015070301	2018051099	2	白河
C1X050	120.3853	23.2969	19	1993030101	2015040724	1	東河
C0X050	120.3856	23.2966	25	2015070301	2018051099	2	東河
C1X060	120.2563	23.227	19	1993030101	2015051224	1	下營
C0X060	120.2563	23.227	19	2015070301	2018051099	2	下營
C1X070	120.1249	23.2682	4	1993030101	2015060124	1	北門
C0X290	120.1255	23.2678	10	2016010101	2018051099	2	北門
C1A690	121.5863	24.981	260	1987060101	2009071424	1	木柵
C0AC80	121.5757	25.0024	40	2009100101	2018051099	2	文山
C1A700	121.4899	24.9813	197	1987060101	2009071324	1	南勢角
C0AC90	121.516	24.9902	32	2009120101	2011072224	2	中和
C0AG90	121.4904	24.9926	25	2011082301	2018051099	3	中和
C1E560	120.9151	24.5141	392	1990072101	2011061324	1	和興
C0E820	120.92	24.5391	220	2011120101	2018051099	2	獅潭
C1F990	120.6073	24.2191	253	1992070101	2008033124	1	橫山
C0F990	120.6073	24.2191	253	2008040101	2015072924	2	橫山
C0F9X0	120.6245	24.2153	166	2015082101	2018051099	3	大雅 (中科園區)

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C1G630	120.5551	24.0788	15	1992070101	2011081324	1	彰化
C1G631	120.5547	24.0791	98	2011110101	2015090124	2	彰化
C0G790	120.5523	24.0161	27	2015090201	2018051099	3	花壇
C1G700	120.3522	23.882	15	1992070101	2015060424	1	中西
C0G730	120.3761	23.9033	27	2015070301	2018051099	2	二林
C1H850	121.2266	24.1929	2297	1992050101	2015080424	1	翠巒
C1I430	121.2243	24.192	2415	2016010101	2018051099	2	翠華
C1H930	120.8748	23.9853	393	1992050101	2015090324	1	北山
C0I420	120.8551	24.0378	305	2016010101	2018051099	2	國姓
C1I040	120.9935	23.8493	1693	1992070101	2015110824	1	文文社
C1I500	120.9949	23.8586	2017	2016010101	2018051099	2	大尖山
C1I060	120.9282	23.6191	2403	1992070101	2015102724	1	望鄉
C1I450	120.9443	23.5942	3025	2016010101	2018051099	2	望鄉山
C1I160	120.8715	23.7799	339	1993030101	2015111924	1	龍神橋
C1I510	120.833	23.7615	1208	2016010101	2018051099	2	線浸林道
C1K260	120.2332	23.7892	29	1993030101	2015072124	1	後安寮
C0G740	120.3209	23.8525	24	2015070301	2018051099	2	大城
C1K320	120.5119	23.658	51	1993030101	2015052624	1	阿丹
C0K460	120.4784	23.6787	60	2015070301	2018051099	2	斗南
C1M450	120.5256	23.5612	167	1993030101	2015052024	1	中坑
C0M770	120.5556	23.5854	164	2015070301	2018051099	2	嘉義梅山
C1M470	120.1489	23.5052	23	1993030101	2015052424	1	鰲鼓
C0M710	120.1539	23.4589	15	2015070301	2018051099	2	東石
C1M490	120.5642	23.4854	130	1993030101	2015060224	1	內埔
C0M700	120.5555	23.5262	150	2015070301	2018051099	2	竹崎
C1M500	120.3623	23.4783	41	1993030101	2015052024	1	魚寮
C0M680	120.3315	23.4551	37	2015070301	2018051099	2	太保
C1M540	120.581	23.3618	768	1993030101	2015060224	1	小公田
C0M830	120.6682	23.3838	540	2016010101	2018051099	2	山美

雨量網格化資料生產履歷

#StnId	Lon	Lat	Elev	t1	t2	id	
C1M560	120.3841	23.4124	43	1993030101	2015052524	1	南靖
C0M690	120.3889	23.4197	33	2015070301	2018051099	2	水上
C1P9A0	120.2799	22.8371	35	1992050101	2013093024	1	三爺
C0V750	120.2594	22.855	50	2013120101	2018051099	2	路竹
C1T850	121.5628	23.9733	50	1996010101	2017050424	1	吉安
C0Z150	121.5952	23.9309	27	2017060301	2018051099	2	吉安光華
C1T880	121.5479	23.8869	27	1996010101	2013112624	1	吳全城
C0Z100	121.5498	23.8953	36	2014010101	2018051099	2	東華
C1U630	121.6794	24.7151	140	1996010101	2017101824	1	再連
C0U900	121.6877	24.7181	63	2017120101	2018051099	2	內城
C1V420	120.3526	22.7508	55	1992050101	2013091524	1	鳳雄
C0V770	120.3466	22.7303	26	2013120101	2018051099	2	大社
C1V460	120.8926	23.4364	1857	1993030701	2015123124	1	楠溪
C1I440	120.8789	23.4787	2540	2016010101	2018051099	2	新高口
C1X010	120.2605	23.3298	15	1993030101	2015052424	1	岸內
C0X230	120.2476	23.2726	29	2015070301	2018051099	2	鹽水
C1X090	120.1461	23.1418	6	1993030101	2015052024	1	七股
467780	120.0862	23.147	2.9	2015052101	2016060124	2	七股
C0X310	120.0863	23.1473	9	2016020101	2018051099	3	七股
C1Z010	121.2716	23.297	198	1997070101	2017090524	1	卓樂
C0Z170	121.3033	23.3443	199	2017120101	2018051099	2	卓溪

## 八、 簡單克利金法

克利金法(Kriging technique)是根據資料在空間中分布的統計特性，決定線性內插係數的一種技術，而簡單克利金法是假設已知平均值常數，是故必須將資料先行扣除平均值後，利用殘差資料進行空間結構特性分析，並因已自動滿足期望值不偏估條件，而僅須依據最小估計誤差平方和原理求解權重係數即可。在雨量網格化的應用上，假設測站無法給予任何資訊之空間位置點雨量平均值為零。其  $n$  組聯立方程式為：

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j \cdot \text{cov}(d_{ij}) = \text{cov}(d_{i0}) \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n \quad (\text{E-1})$$

求得權重係數  $\lambda_i$  後，線性估計值  $\hat{Z}(\mathbf{u}_0)$  與估計誤差  $\sigma$  分別計算為：

$$\hat{Z}(\mathbf{u}_0) = \sum_{i=1}^n \lambda_i Z(\mathbf{u}_i) \quad (\text{E-2})$$

$$\sigma = \sqrt{E\left[\left\{\hat{Z}(\mathbf{u}_0) - Z(\mathbf{u}_0)\right\}^2\right]} = \sqrt{\sigma_z^2 - \sum_{i=1}^n \lambda_i \cdot \text{cov}(d_{i0})} \quad (\text{E-3})$$