

玉山國家公園 96 年度氣象資料 蒐集與水質資料分析

Collection of the Weather Data and Analysis of Water Quality
Data in Yushan National Park, 2007

計畫執行單位：保育研究課

楊舜行技士

玉山國家公園管理處報告

中華民國 96 年 12 月

目 次

目次	i
表次	ii
圖次	iii
誌謝	iv
摘要	v
第一章 緒論	1
第二章 氣象資料	5
第一節 各站氣象資料狀況	5
第二節 92年至96年之各站氣象資料	6
第三節 歷年(92至96年度)園區氣象狀況說明	12
第三章 水體採樣及水質檢測分析	17
第一節 採樣方法、採樣地點及檢測項目	17
第二節 本年度水質檢驗結果之分析	18
第三節 本年度河川污染程度	24
第四章 歷年水質資料及污染指標分析	27
第一節 本年度水質分析及歷年(92至96年)資料比較	27
第二節 歷年(92至96年)園區河川與天池湖泊之污染程度	38
第五章 結論與建議	41
第一節 結論	41
第二節 建議事項	43
參考書目	45
附錄 96年度各站每月每日氣象資料	47

表 次

表 1	玉山家公園管理處本 (96) 年度氣象站感應器操作原理與運作情形	6
表 2	92 年 4 至 12 月、93 年 1 至 12 月、94 年 1 至 11 月、95 及 96 年 4 月至 11 月園區各站氣象因子之各年平均值	13
表 3	園區各站微氣象因子 92 至 96 年之 5 年平均值	14
表 4	本 (96) 年度水質分析結果 (豐水期)	19
表 5	本 (96) 年度水質分析結果 (枯水期)	20
表 6	水質優養程度分級標準	23
表 7	天池湖泊 96 年度的水質在豐枯水期之卡爾森指數比較表	24
表 8	河川污染指標 (RPI) 等級分類表	24
表 9	本 (96) 年度園區河川及天池湖泊之污染指標	25
表 10	歷年各管理站、東埔一鄰及排雲山莊之飲用水水源檢測項目及數值	30
表 11	歷年園區河川水質檢測項目及數值	33
表 12	歷年園區湖泊 (天池) 水質檢測項目及數值	38
表 13	歷年天池湖泊水質的卡爾森指數	38
表 14	92 至 96 年度園區河川水質指標之水質參數檢測值	39
表 15	92 至 96 年度園區河川及天池湖泊之污染程度	40

圖 次

圖 1 氣象站位置圖	2
圖 2 水質採樣點	3

誌謝

本報告有關氣象與水質之資料，在氣象資料蒐集與水質採樣部分，採自行至園區蒐集與採樣，氣象資料由日隆商行進行分析；水質檢驗部分則由安美環保科技公司負責檢測，特此感謝。本報告得以完成，感謝本處許處長文龍、陳副處長隆陞及鄭秘書肇家的鼓勵與支持。

摘要

一、調查緣起

本（96）年度氣象資料蒐集分析與水質檢測工作，則依照92年度委託之「玉山國家公園氣象資料蒐集與水質監測調查」報告所建立的方法與流程，持續氣象資料蒐集分析與水質採樣檢測，除可持續建立基礎資料之外，更有利於資料的比較分析。

本年度氣象資料蒐集與水質監測調查成果，將登錄於本處去年度所建立的氣象與水質資訊網站系統，除提供民眾參考與分析之用，亦增進民眾對本處園區自然環境資源之保育及永續有效利用之認知與肯定。

本年度塔塔加微氣象站受儀器故障，資料數據異常，可供資料為10月至11月。梅山微氣象站4月至9月之日射值異常。天池微氣象站4月至6月之氣壓值與日射值異常，7月至9月雨量值異常。南安徽氣象站7月至12月雨量值及日射值異常，資料不計。所以，本報告氣象資料則包含92年4至12月、93年1至12月、94年1至11月、95年及96年4月至11月等資料，本年度氣象每站每月資料可詳見附錄（92至95年資料可見95年度報告書）。水質採樣與檢測工作，採樣點依照92年度枯水期所採樣之11點，再加上排雲管理站之飲用水水源，進行檢測與分析。

二、調查方法與過程

本年度園區氣象資料的蒐集係以塔塔加、梅山、天池和南安4個微氣象站，進行每季現場氣象因子（包括大氣壓力、風向風速、最高與最低溫度、濕度、雨量、日射量等）資料取得後，於實驗室進行氣象數據的資料校對、整理與分析，針對所分析的結果提出該地區微氣象性質與特徵後，再進行歷年（92至96年）資料分析與討論。園區水質檢測，計採取水樣地點共計12點（24次），分豐枯兩季節採取飲用水、河川水及天池湖泊水，採於塔塔加、梅山、南安、排雲之管理站、東埔一鄰的飲用水水源及排雲山莊溪澗水；河川水部分，兩次採樣於沙里仙溪上游與下游（養殖場之間河川水體）、荖濃溪上游（梅山村附近）、楠梓仙溪、拉庫拉庫溪；天池湖泊，再綜合分析歷年的水質檢測資料。

水質檢驗項目則採重點項目進行檢測：（一）在飲用水水源部分，檢測項目為水溫、pH值、氨氮、濁度、大腸桿菌群、氯鹽等六項；（二）河川及天池湖泊部分，檢測項目為水溫、pH值、懸浮固體、生化需氧

量、大腸桿菌群、氨氮、溶氧量等七項。(三) 天池湖泊除上述第二項之檢測項目外，再加測總磷、透明度以及葉綠素等三項，以估計水質指標或優養程度。本年度檢測項目同 95 年度，而與 92 年及 93 年之比較，飲用水水源、河川及天池湖泊部分未檢測項目共計有重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）、導電度、總硬度；另外，飲用水水源部分未檢測項目，則再加上懸浮固體、生化需氧量以及溶氧量等三項；而河川及天池湖泊部分未檢測項目，另有濁度與氯鹽等二項。水體之採樣方法、保存方式、檢測方法則依據行政院環保署所公告之規定辦理。而園區各項水體水質的狀況則以環保署所公告的「飲用水水質標準」、「飲用水水源水質標準」及「地面水體分類及水質標準」，進行水質檢測項目之結果分析。另外，園區河川與天池湖泊的污染程度以河川污染指標（RPI）檢定，而天池湖泊的水質以卡爾森優養指數（CTSI）分析優養化程度。

三、重要發現

（一）氣象部分

歷年氣象資料可看出，園區在日射量方面同一時期梅山高於南安與塔塔加地區，顯示園區南部幅射熱量較高，這與梅山較靠近北迴歸線有其關係。平均溫度方面顯示梅山與南安地區比塔塔加和天池地區高約 10°C 左右，塔塔加地區又比天池地區溫度低。由於塔塔加與天池之地區屬於高海拔區，因此溫度比其它地區略低。平均相對濕度則大致相同差距不大，但天池地區比塔塔加、梅山及南安地區較為乾燥。平均風速方面，天池風速較其它地區大。歷年降雨量比較，以梅山站來看（其它 3 站雨量值時有異常，無法比較），呈現後一年大於前一年之趨勢，本年度無法呈現 4 站的 5 年年平均累積降雨量之關係，但同時期比較顯示，南安地區降雨較少於其它三個地區，塔塔加地區這兩年（95 及 96 年）由於雨量值異常，但年平均降雨量應為園區降雨較多之地區。

（二）水質部分

比較 5 年來大腸桿菌群值，塔塔加、梅山、南安、排雲之管理站、東埔一鄰的飲用水水源，大都不符合該水質標準，建議上述各地點之水源，須煮沸後飲用，不宜直接生飲。排雲山莊溪澗水，5 年來大腸桿菌群值介於 10 CFU/100mL 之間，稍微不符合該水水質標準，仍建議煮沸後飲用。

沙里仙溪上下游之水體水質，歷年來資料顯示從上游的甲類水體經由養殖場到下游後變為乙類或丙類水體，宜持續監測。綜觀園區歷年的楠梓

仙溪、沙里仙溪上游及下游、荖濃溪上游、拉庫拉庫溪等河川的水質污染程度，RPI 點數平均值，可屬於 A 等級的河川未受或稍受污染，顯示園區河川水質狀況良好。

天池湖泊歷年的水質資料由卡爾森指數計算顯示，皆處於優養化狀態，水質污染程度是處於輕中度污染。對於天池湖泊由於屬封閉型，建議宜持續監測注意水質之狀況。

四、主要建議事項

根據調查發現，本報告提出下列具體建議。以下分別從立即可行的建議及長期性建議加以列舉。

立即可行之建議

- 一、由本年度資料顯示塔塔加、梅山、南安、天池之微氣象站很多異常現象值，可以看出儀器老舊和無年度維修與保養的問題，值得本處注意，未來不進行年度保養恐無法提供正確資訊。
- 二、園區水質採樣工作（11 個採樣點再增加排雲管理站，為 12 個），目前以每年分豐水期及枯水期兩次水質採樣檢測，本年度同 95 年度的水質檢測項目，則少檢測重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）、導電度、總硬度；另外，飲用水水源部分未檢測項目則再加上懸浮固體、生化需氧量以及溶氧量等三項；而河川及天池湖泊水部分未檢測項目則再加上濁度與氯鹽等二項。考量水質長期監測與分析，對於檢測項目不宜再減少。

長期性建議

- 一、建議本處微氣象站重新建置，採即時資訊網路系統，除隨時告知民眾各站地區天氣氣候狀況，除兼顧品質之外，可達到為民服務的國家公園經營管理目標。
- 二、若經費充足，建議能加上重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）、導電度、總硬度，飲用水水源之懸浮固體、生化需氧量、溶氧量，河川及天池湖泊之濁度與氯鹽等檢測項目，否則採以不定期方式（不超過 10 年）辦理，以利水質資料持續監測與分析。

關鍵詞：河川污染指標、卡爾森指數



第一章 緒 論

本（96）年度氣象資料蒐集分析與水質檢測工作，依照92年度委託之「玉山國家公園氣象資料蒐集與水質監測調查」⁽¹⁾報告所建立的方法與流程，持續氣象資料蒐集分析與水質採樣檢測，除可持續建立基礎資料之外，更有利於資料的比較分析，完整建立園區4站氣象歷年資料及園區歷年水質狀況。並將本年度氣象資料蒐集與水質監測資料之成果將登錄於本處所建置的氣象與水質網路中，提供參考之用。

水質採樣與檢測工作，採樣點依照93年度所採樣之11點，進行檢測與分析，本年度另增加排雲管理站飲用水水源之採樣與檢測，共計12點。12點水質檢測之項目本年度未進行導電度、總硬度以及重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）等三項檢測工作。另外，飲用水水源則未檢測懸浮固體、生化需氧量、溶氧量等三項；河川及湖泊水則未檢測濁度、氣鹽。天池湖泊為瞭解湖泊優養程度，加測總磷、透明度以及葉綠素。

園區氣象資料以每三個月一次（年度分四季方式）蒐集與分析園區塔塔加、梅山、南安遊客中心以及天池等四個微氣象站（圖1）。記錄與蒐集的氣象資料，包括：大氣的最高溫度、最低溫度、氣壓、濕度、風速風向、雨量、太陽輻射等項目。本報告除針對本年度各項氣象數據進行分析與探討之外，並與92至95年度資料比較，以瞭解園區西部、南部及東部的微氣象兩年間的變化狀況。

水質採樣與檢測分析，採樣地點計有12點，分豐水期（4至6月間，豐水期依年度氣候狀況月份會有所改變）與枯水期（10月至11月間）各一次進行採樣與檢測，包括6點飲用水水源（塔塔加與梅山及南安以及排雲管理站、排雲山莊及東埔一鄰）、河川水（沙里仙溪養鱒場上游及下游河川水體、荖濃溪上游，梅山村附近、楠梓仙溪上游、拉庫拉庫溪）以及天池湖泊進行採樣與檢測（圖2）。

水樣檢測之工作由本處完成採樣後送至行政院環保署核准之檢驗公司進行檢驗與分析，檢測方法則依環境保護署規定⁽²⁾（詳本處92年本案委託研究報告第17頁表3及附錄4）⁽¹⁾。而園區飲用水、河川水及天池湖泊等水體水質狀況，則依據環保署「飲用水水質標準」、「飲用水水源水質標準」第6條及「地面水體分類及水質標準」，逐一分析與說明。另外，河川水之水質分析，則再以河川污染指標(River Pollution Index, RPI)，評量河川水質及污染之變化情形；天池湖泊另以卡爾優養指數(CTSI)⁽³⁾

計算本年度天池湖泊水質優養程度。最後與 92 至 95 年度資料比較說明。

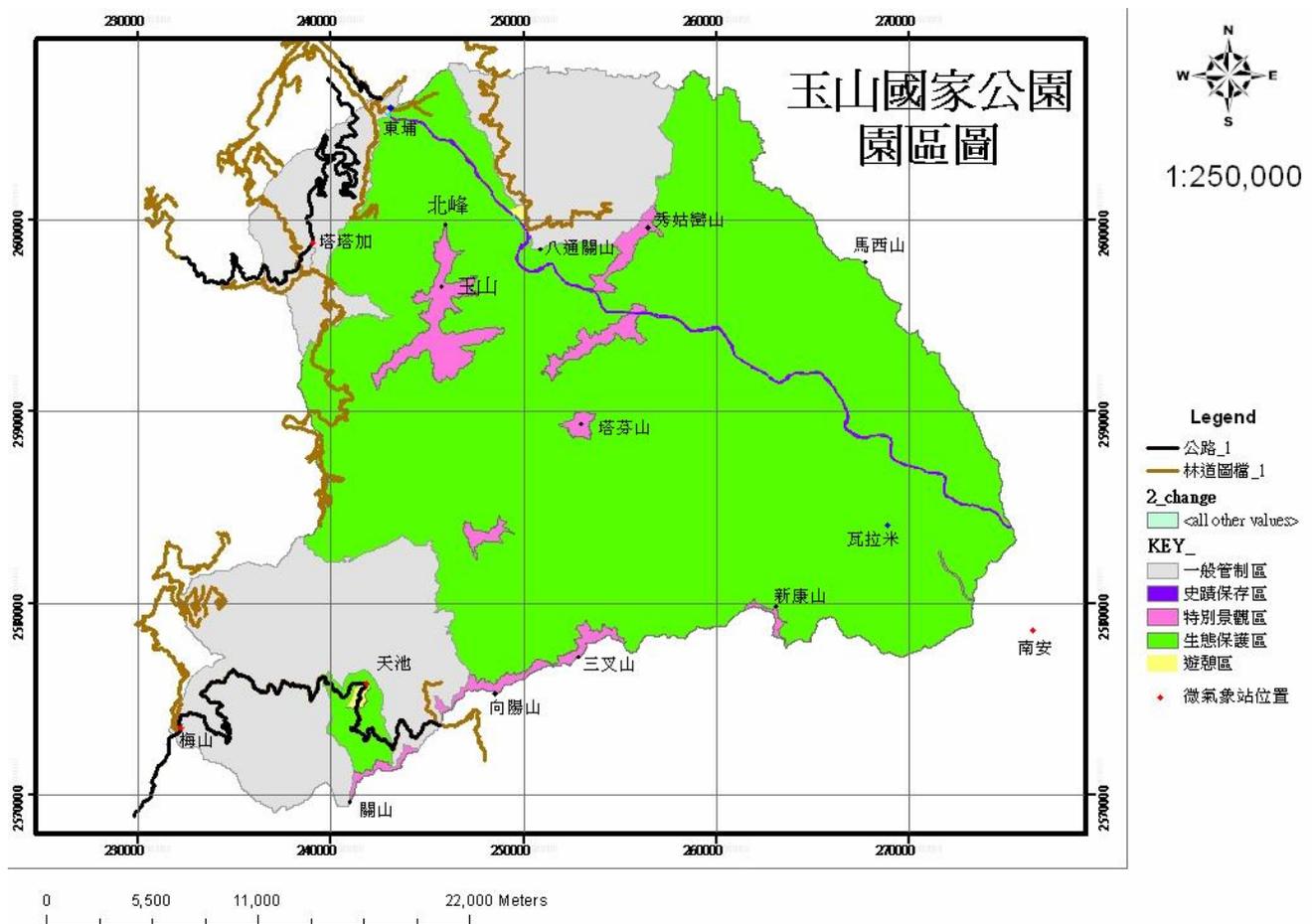


圖 1 微氣象站位置圖

本年度辦理上述各項氣象資料蒐集與水質監測調查，所有觀測與檢測的數據成果皆彙整於報告中分析。有關 92 年至 95 年度之氣象與水質資料請參考本處「95 年度氣象資料蒐集與水質監測調查」報告書。各章節內容如下：

- 一、第二章說明塔塔加、梅山、南安遊客中心以及天池等四個微氣象站之儀器狀況及氣象站資料。
- 二、第三章包括園區內水質檢測調查之採樣方法、採樣地點及檢測項目，以及與去年檢測項目改變之說明。
- 三、第四章為園區內歷年水質資料及污染指標分析。
- 四、第五章綜合第二章、第三章、第四章之內容，就氣象資料與水質資料兩部分敘述，提出結論。並針對資料蒐集、水質監測調查等相關工作，提出建議與未來展望。

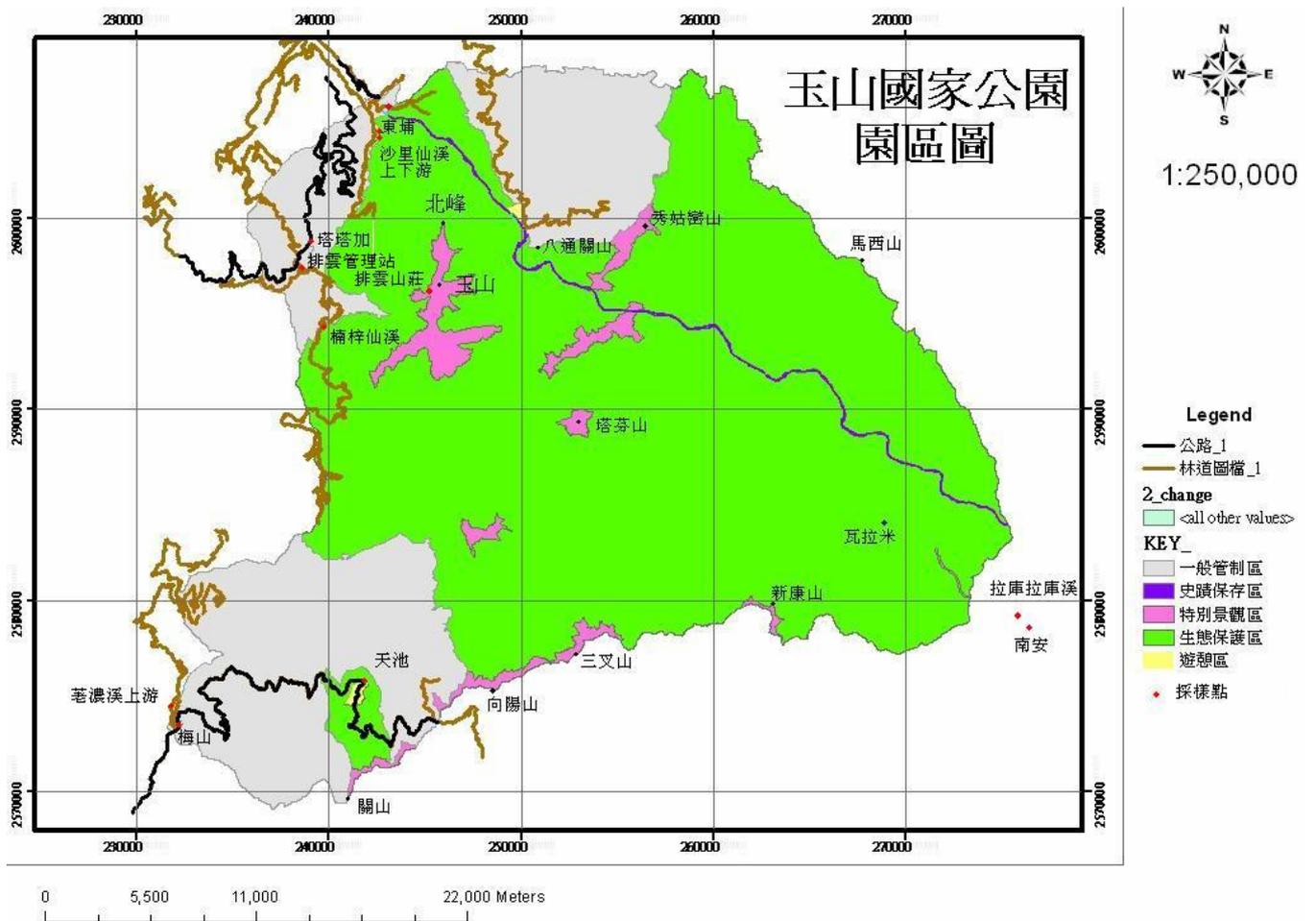
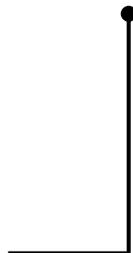
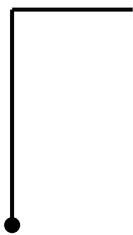


圖 2 水質採樣點



第二章 氣象資料

第一節 各站氣象資料狀況

園區塔塔加與梅山微氣象站 85 年建置，目前各項儀器狀況正常但已處堪用狀況，而梅山微氣象站之風向風速已損毀，已於 92 年 12 月底完成，本年度接受正常；天池氣象站 91 年 12 月完成建置，94 年 9 月底完成日射計及大氣壓力計架設。園區氣象站之建置較臻完善。

本年度天池微氣象站氣壓與日射值 4 月至 6 月資料異常、7 月至 9 月雨量值資料異常；塔塔加微氣象站 4 月至 9 月因儀器故障，各項氣象資料異常，於 9 月底修復後，資料正常；南安徽氣象站雨量與日射值 7 月至 12 月資料異常，資料不計；梅山微氣象站日射值 4 月至 6 月資料異常，不採計。表 1 為玉山國家公園管理處本（96）年度氣象站感應器操作原理與運作情形。

各站氣象資料品質，除天池因為新架設 3 年之外，其它 3 站資料堪用，本（96）年度氣象資料蒐集，因年度預算於 6 月中旬核定，故僅蒐集 4 月 1 日至 12 月中旬之資料，另外因氣象資料儀器之貯存為三個月，又加上跨年度時間點，在預算為一年一度需於決算通過後才能辦理，致使資料無法持續，呈現 94 年 12 月中旬至 95 年 1 月至 3 月及 95 年 12 月中旬至 96 年 1 月至 3 月之數值為無資料狀態。

本年度資料僅取 4 月至 11 月（因 12 月資料僅半個月，採不列計），相關資料顯示塔塔加及南安之微氣象站應全面檢修；而天池的雨量計、氣壓計、日射計及梅山的日射計各儀器必須檢修與保養，各站儀器及資料說明如下：

一、塔塔加微氣象站：

因儀器受潮，4 月至 9 月資料異常，不採計。該站已於 96 年 9 月底完成維護保養，故僅 10 月至 12 月之資料。

二、南安徽氣象站：

7 月至 12 月雨量值及日射值異常。

三、天池微氣象站：

4 月至 6 月之氣壓值與日射值異常；7 月至 9 月雨量值異常。

四、梅山微氣象站：

4 月至 9 月之日射值異常。

表 1 玉山國家公園管理處本 (96) 年度氣象站感應器操作原理與運作情形

	塔塔加	梅山	南安	天池
風向風速計	SATO 7980-S-11 風速:交流發電機 風向:直流電位計 (堪用)	METRON PRODUCTS CORTORATION UWS 200S 風速:交流發電機 風向:直流電位計 (正常)	Young 05103 風速:交流發電機 風向:直流電位計 (正常)	Sky Model A100R 風速:接點訊號 Sky Model W200P 風向:直流電位計 (正常)
溫濕度計	CSI HMP35C 溫度:白金 1000Ω 電阻式 濕度:電容式 (堪用)	CSI HMP35C 溫度:白金 1000Ω 電阻式 濕度:電容式 (堪用)	CSI HMP35C 溫度:白金 1000Ω 電阻式 濕度:電容式 (正常)	Sky Model SKH2013 溫度:白金 100Ω 電阻式 濕度:電容式 (正常)
全天日射計	Eppley 8-48 熱電堆 (堪用)	Eppley 8-48 熱電堆 (堪用)	Eppley 8-48 熱電堆 (堪用)	CM21 熱電堆 (偶有異常)
大氣壓力計	CSI 105 可變電容 (堪用)	CSI 105 可變電容 (堪用)	Setra 270 可變電容 (正常)	Setra 278 (PTB101B) 可變電容 (偶有異常)
雨量計	CSI TE525MM 傾斗式 (堪用)	CSI TE525WS 傾斗式 (堪用)	OTA 34-T 傾斗式 (堪用)	Sky Model ARG100W 傾斗式 (偶有異常)
資料蒐集器	CSI 21X (須進行校正)	CSI 21X (須進行校正)	CSI 21X (須進行校正)	CSI CR10X (正常)

第二節 92 年至 96 年之各站氣象資料

本年度各站氣象資料，惟 1 月至 3 月因請購不及而造成資料覆蓋，故本年度僅蒐集 4 月至 12 月中旬之資料，詳見附錄說明。本年度與 92 至 95 年度各站氣象之資料（氣溫、濕度、風速、氣壓、累積降雨量、累積日射量），說明如下：

一、96 年度 4 月至 11 月間各站氣象資料

(一) 南安地區

1. 平均氣溫為 24.9℃，最高溫度 40.4℃，發生在 7 月 20 日 13:39，最低溫度：12.7℃，發生在 11 月 30 日 05:53
2. 平均氣壓為 977.2 hPa（年度平均氣壓最高為 11 月份 991.3 hPa）
3. 平均相對濕度為 94.5%
4. 平均風速 0.86m/s，最大風速為 42.6m/s，發生在 8 月 18 日 05:36(聖帕颱風)
5. 年總降雨量為 683.5mm(僅 4 月至 6 月)，總降雨量月平均值 227.83mm/month
6. 平均累積日射量 318.82 瓦(僅 4 月至 6 月)

(二) 梅山地區

- 1.平均氣溫為 21.6°C，最高溫度 34.2°C，發生在 4 月 25 日 14：33 及 5 月 2 日 13：07，最低溫度-3.8°C，發生在 6 月 27 日 14：50
- 2.平均氣壓為 910.8hPa（年度平均氣壓最高為 11 月份 923.1 hPa）
- 3.平均相對濕度為 94.8%
- 4.平均風速 0.73m/s，最大風速為 16.7m/s，發生在 6 月 25 日 08：17
- 5.年總降雨量為 4009.41mm，總降雨量月平均值 501.18mm/month
- 6.平均累積日射量 449.70 瓦

（三）天池地區

- 1.平均氣溫為 12.9°C，最高溫度 25.6°C，發生在 7 月 22 日 13：54，最低溫度-8.7°C，發生在 11 月 29 日 23：49
- 2.平均氣壓為 760.8hPa（7 月至 11 月之資料）
- 3.平均相對濕度為 89.83%
- 4.平均風速 0.88m/s，最大風速為 23.4m/s，發生在 8 月 8 日
- 5.年總降雨量為 3525.4mm（7 月至 9 月資料異常不計），總降雨量月平均值 705.08mm/month
- 6.平均累積日射量 353.68 瓦（7 月至 11 月之資料）

（四）塔塔加地區（本年度本站資料異常，資料僅 10 月至 11 月，無代表性，不列計）

二、95 年度 4 月至 11 月間各站氣象資料

（一）南安地區

- 1.平均氣溫為 24.8°C，最高溫度 39.1°C，發生在 7 月 05 日 13：52，最低溫度：15.2°C，發生在 11 月 13 日 03：53
- 2.平均氣壓為 984.8 hPa（年度平均氣壓最高為 11 月份 990.9 hPa）
- 3.平均相對濕度為 95.7%
- 4.平均風速 0.66m/s，最大風速為 20.7m/s，發生在 7 月 24 日
- 5.年總降雨量為 882.0mm，總降雨量月平均值 110.25mm/month
- 6.平均累積日射量因日射計異常不列計

（二）梅山地區

- 1.平均氣溫為 21.5°C，最高溫度 32.8°C，發生在 6 月 26 日 14：11，最低溫度 10.8°C，發生在 11 月 13 日 03：46
- 2.平均氣壓為 913.5hPa（年度平均氣壓最高為 11 月份 922.5 hPa）

3. 平均相對濕度為 96.0%
4. 平均風速 0.74m/s，最大風速為 12.0m/s，發生在 6 月 09 日
5. 年總降雨量為 2834.04mm，總降雨量月平均值 354.26mm/month
6. 平均累積日射量 456.38 瓦

(三) 天池地區 (資料供參)

1. 平均氣溫為 13.4°C，最高溫度 25.5°C，發生在 7 月 15 日 10:21，最低溫度 3.9°C，發生在 9 月 26 日 04:52
2. 平均氣壓為 774.0hPa (7 月至 11 月之資料)
3. 平均相對濕度為 81% (7 月至 11 月之資料)
4. 平均風速 0.92m/s，最大風速為 16.8m/s，發生在 5 月 16 日
5. 年總降雨量資料異常
6. 平均累積日射量 240.79 瓦 (7 月至 11 月之資料)

(四) 塔塔加地區 (大氣壓力計異常，不列計) (相關資料僅供參考)

1. 平均氣溫為 14.7°C，最高溫度 38.3°C，發生在 8 月 30 日 14:04，最低溫度 -2.5°C，發生在 10 月 05 日 05:42
2. 平均氣壓資料異常
3. 平均相對濕度為 97.2 %
4. 平均風速 0.55m/s (較歷年為低，可能儀器受潮導致誤差，宜年度檢測之)，最大風速為 20.7m/s，發生在 7 月 24 日 22:45
5. 年總降雨量為 4782.3mm，總降雨量月平均值 597.79mm/month
6. 平均累積日射量 256.85 瓦 (4 月至 6 月資料)

三、94 年度 1 月至 11 月間各站氣象資料

(一) 南安地區

1. 平均氣溫為 22.9°C，最高溫度 39.2°C，發生在 6 月 19 日 14:51，最低溫度 8.9°C，發生在 1 月 2 日 01:02
2. 平均氣壓為 987.2 hPa (年度平均氣壓最高為 3 月份 1006.0 hPa)
3. 平均相對濕度為 95.5%
4. 平均風速 0.65m/s，最大風速為 21.0m/s，發生在 11 月 29 日
5. 年總降雨量為 1868.0mm，總降雨量月平均值 169.82mm/month
6. 平均累積日射量 201.75 瓦 (註：5 月至 12 月資料建議僅作參考之用)

(二) 梅山地區

- 1.平均氣溫為 19.9°C，最高溫度 35.4°C，發生在 7 月 23 日 15：16，最低溫度 1.5°C，發生在 3 月 6 日 05：17
- 2.平均氣壓為 905.4hPa（年度平均氣壓最高為 3 月份 919.2 hPa）
- 3.平均相對濕度為 93.8%
- 4.平均風速 0.72m/s，最大風速為 16.3m/s，發生在 9 月 1 日
- 5.年總降雨量為 2797.9mm，總降雨量月平均值 254.35mm/month
- 6.平均累積日射量 452.28 瓦

（三）天池地區

- 1.平均氣溫為 12.5°C，最高溫度 24.5°C，發生在 8 月 17 日 10：37，最低溫度 -2.9°C，發生在 3 月 5 日 04：59
- 2.平均氣壓為 772.35hPa（9 月新架設，10 月至 11 月之資料）
- 3.平均相對濕度為 84.2%
- 4.平均風速 1.04m/s，最大風速為 19.1m/s，發生在 7 月 9 日 21：56
- 5.年總降雨量為 2570.6mm，總降雨量月平均值 233.69 mm/month
- 6.平均累積日射量 218.74 瓦（9 月新架設，10 月至 11 月之資料）

（四）塔塔加地區（2 月大氣壓力計異常，不列計）

- 1.平均氣溫為 10.24°C，最高溫度 25.9°C，發生在 7 月 12 日 10：41，最低溫度 -8.7°C，發生在 3 月 6 日 01：19
- 2.平均氣壓為 400.8hPa（年度平均氣壓最高為 7 月份 593.1 hPa）
- 3.平均相對濕度為 95.4 %
- 4.平均風速 0.97m/s，最大風速為 14.6m/s，發生在 9 月 1 日 13：33
- 5.年總降雨量為 5152.5mm，總降雨量月平均值 468.41mm/month
- 6.平均累積日射量 340.31 瓦

四、93 年度 1 月至 12 月間各站氣象資料（註：93 年度報告為 1 至 11 月之資料）

（一）南安地區（1 月至 10 月，11 月因儀器故障，造成資料不全，建議不列計）

- 1.平均氣溫為 23.3°C，最高溫度 39.9°C，發生在 6 月 20 日 14：34，最低溫度 8.7°C，發生在 1 月 25 日 04：51
- 2.平均氣壓為 982.5 hPa（年度平均氣壓最高為 1 月份 994.2 hPa）
- 3.平均相對濕度為 92.6%

4. 平均風速 0.82m/s，最大風速為 20.5m/s，發生在 10 月 25 日
5. 年總降雨量為 1174.6mm，總降雨量月平均值 117.46mm/month
6. 平均累積日射量 309.7 瓦

(二) 梅山地區

1. 平均氣溫為 19.9°C，最高溫度 34.2°C，發生在 5 月 3 日 14:33，最低溫度 3.6°C，發生在 3 月 18 日 06:49
2. 平均氣壓為 908.0hPa (年度平均氣壓最高為 3 月份 920.68 hPa)
3. 平均相對濕度為 90.3%
4. 平均風速 0.86m/s，最大風速為 16.7m/s，發生在 7 月 3 日
5. 年總降雨量為 2682.18mm，總降雨量月平均值 243.83mm/month
6. 平均累積日射量 479.06 瓦 (為 10 月至 11 月之資料，1 至 9 月儀器受潮無數據)

(三) 天池地區 (1 月至 11 月，3 月因儀器故障，造成資料不全，建議不列計)

1. 平均氣溫為 13.2°C，最高溫度 25.4°C，發生在 5 月 10 日 13:13，最低溫度 -1.1°C，發生在 1 月 25 日 04:28
2. 平均相對濕度為 80.8%
3. 平均風速 1.11m/s，最大風速為 21.0m/s，發生在 7 月 1 日 07:18
4. 年總降雨量為 2763.1mm，總降雨量月平均值 276.31 mm/month

(四) 塔塔加地區

1. 平均氣溫為 9.7°C，最高溫度 25.2°C，發生在 6 月 28 日 11:19，最低溫度 -5.3°C，發生在 2 月 14 日 05:46
2. 平均氣壓為 316.2hPa (年度平均氣壓最高為 7 月份 925.26 hPa)
3. 平均相對濕度為 93.3 %
4. 平均風速 1.06m/s，最大風速為 13.3m/s，發生在 7 月 3 日 10:01
5. 年總降雨量為 3256.6mm，總降雨量月平均值 296.1mm/month
6. 平均累積日射量 325.95 瓦

五、92 年度各站氣象資料

(一) 南安地區 (5 月至 12 月)

1. 平均氣溫為 24.4°C，最高溫度 42.6°C，發生在 7 月 15 日 12:38，最低

溫度 11.2°C，發生在 12 月 27 日 19：26

2. 平均氣壓為 978.5 hPa（年度平均氣壓最高為 11 月份 991.3 hPa）

3. 平均相對濕度為 92.4%

4. 因風向風速計之 5 至 10 月資料異常，無法採計，僅計 11 至 12 月資料，
平均風速 1.2m/s，最大風速為 8.24m/s，發生在 11 月 9 日 11：20

5. 年總降雨量為 289.5mm，總降雨量月平均值 36.2mm/month

6. 平均累積日射量 222.43 瓦（日射量最大在 7 月為 497.75 瓦）

（二）梅山地區（5 月至 12 月）

1. 平均氣溫為 21.7°C，最高溫度 35.4°C，發生在 7 月 23 日 15：16，最低
溫度 7.9°C，發生在 11 月 30 日 06：27

2. 平均氣壓為 915.7 hPa。（年度平均氣壓最高為 12 月份 965.4 hPa）

3. 平均相對濕度為 92.6%

4. 平均風速因儀器損毀故無資料

5. 年總降雨量為 1345.18mm，總降雨量月平均值 168.15mm/month

6. 平均累積日射量 487.57 瓦（日射量最大在 7 月為 713.19 瓦）

（三）天池地區（4 月至 12 月，但缺 7 月）

1. 平均氣溫為 11.8°C，最高溫度 24.8°C，發生在 5 月 13 日 21：13，最低
溫度 0.2°C，發生在 8 月 8 日 13：49

2. 平均相對濕度為 78.3%

3. 平均風速 1.m/s（採計 4 月至 6 月及 8 月），最大風速為 12.4m/s，發生
6 月 11 日 15：47

4. 年總降雨量為 1159.4mm，總降雨量月平均值 145 mm/month

（四）塔塔加地區（4 月至 12 月）

1. 平均氣溫為 8.6°C，最高溫度 25.9°C，發生在 7 月 15 日 11：43，最低
溫度 -4.7°C，發生在 12 月 27 日 05：15

2. 平均氣壓為 357.0 hPa（7 月分氣壓異常資料不列計，年度平均氣壓最
高為 9 月份 509.6 hPa）

3. 平均相對濕度為 89.6 %

4. 平均風速 0.96m/s，最大風速為 10.1m/s，發生在 8 月 4 日 13：35

5. 年總降雨量為 1859.9mm，總降雨量月平均值 206.7mm/month

6. 平均累積日射量 312.62 瓦（日射量最大在 5 月為 393.99 瓦）

第三節 歷年 (92 至 96 年度) 園區氣象狀況說明

本年度同 94 及 95 年度之各站資料原則取 4 月至 11 月，92 及 93 年度則採計 1 月至 12 月之資料進行分析，但塔塔加、天池微氣象站的資料常因儀器問題，資料為異常值，而南安徽氣象站之日射計亦常故障而為異常值，本年度雨量計在 7 月至 11 月資料出現異常，四站五年來比較正常運作僅梅山微氣象站。上述狀況，在資料比對上，增加許多困難度，無法明確顯示各站微氣象之年變化情形 (表 2 及表 3)。

以下依據表 2、表 3 以及第二節各站氣象資料與附錄之各站每月資料說明園區各項氣象因子：

一、溫度

各站年平均溫度 (92 至 96 年) 為天池 12.68°C、梅山 20.86°C、南安 23.98°C、塔塔加 9.37°C (不含 95 及 96 年資料)，資料顯示海拔 2600 公尺之塔塔加地區年平均溫約攝氏 10 度上下，天池地區高度 2290 公尺，溫度略高，約為 12 度左右，12 月、1 月、2 月之溫度較低，顯示海拔 2500 公尺左右之天池及塔塔加地區夏天涼爽，冬天則較寒冷，本年度缺 95 年 12 月及 96 年 1 月至 3 月資料，同去 (95) 年資料一樣，無法看出冬天溫度，至使本年度溫度平均較歷年增加。南安地區高度 200 公尺，梅山地區高度 920 公尺，則平均溫度約 23.98 度及 20.86 度左右，顯示海拔高度不同地區溫度的變化。

二、降雨量

根據中央氣象局資料顯示園區年平均降雨量約 3600 公厘左右 (台灣平均年降雨量 2500mm)，全年降雨日數約 140 日，集中於 5 月至 8 月間。其中自 5 月及 6 月上旬主要是梅雨期，雨季長而雨量少；6 月至 8 月颱風及夏日暴雷，雨季長而量多。全區冬乾夏濕，對比極為明顯，11 月及 12 月屬乾季期間，每月降雨量僅為 8 月雨量之八分之一。四個微氣象站資料均顯示上述情形，但有其差異性，如梅山、天池地區一般在 5 月至 9 月降雨量大，受颱風及夏日暴雷，雨季長而量多，南安在 5 月至 10 月降雨較多；塔塔加則屬多雨型，本年度因儀器故障，雖僅有 10 月及 11 月之資料，然而累積雨量則達 728mm，可為此現象之說明。各站顯示雨量在 10 月至隔年 2 月間降雨量少。園區各地區的年平均累積降雨量 (92 年至 96 年) 分別為南安地區 1153.0mm (不含 96 年資料)、梅山地區 2760.0mm、天池地區 2595.2mm (不含 95 年資料)、塔塔加地區 3464.4mm (不含 95 及 96 年資料)。

表 2 92 年 4 至 12 月、93 年 1 至 12 月、94 年 1 至 11 月、95 及 96 年 4 月至 11 月
園區各站氣象因子之各年平均値

地區/年度	南安	梅山	天池	塔塔加	
平均氣溫 ($^{\circ}\text{C}$)	92 年	24.4	21.7	11.8	8.6
	93 年	22.9	19.6	12.8	9.3
	94 年	22.9	19.9	12.5	10.2
	95 年	24.8	21.5	13.4	14.7 (4 月至 10 月資料)
	96 年	24.9	21.6	12.9	資料異常
平均氣壓 (hPa)	92 年	978.5	915.7	--- (未架設)	357.0 (異常值)
	93 年	983.5	908.1	--- (未架設)	309.4 (異常值)
	94 年	987.2	905.4	772.4 (10 月至 11 月資料)	400.8 (異常值)
	95 年	984.8	913.5	774.0 (7 月至 11 月資料)	資料異常
	96 年	977.2	910.8	760.8 (7 月至 11 月資料)	810.6 (10 月至 11 月資料)
平均相對 濕度 (%)	92 年	92.4	92.6	78.3	89.6
	93 年	92.9	90.0	80.2	92.5
	94 年	95.5	93.8	84.2	95.4
	95 年	95.7	96.0	81.1 (7 月至 11 月資料)	97.2 (4 月至 10 月資料)
	96 年	94.5	94.8	89.8	97.9 (10 月至 11 月資料)
平均風速 (m/s)	92 年	1.2 (11 至 12 月之資料)	--- (故障)	1.0 (採計 4-6 月及 8 月資料)	0.96
	93 年	0.81	0.86	1.14	1.06
	94 年	0.65	0.72	1.04	0.97
	95 年	0.66	0.74	0.92	0.55 (數據僅供參考)
	96 年	0.86	0.73	0.88	資料異常
累積降雨 量 (mm)	92 年	289.5	1345.18	1159.4	1859.9
	93 年	1572.6	2813.73	3125.5	3381.4
	94 年	1868.0	2797.9	2570.6	5152.5
	95 年	882	2834.04	資料異常不採計	4782.3 (數據僅供參考)
	96 年	683.5 (4 月至 6 月資料)	4009.41	3525.4 (4 月至 6 月及 10 月至 11 月之資料)	728 (10 月至 11 月資料)
累積降雨 量月平均 (mm)	92 年	36.2	168.15	145	206.7
	93 年	142.96	234.48	284.14	281.78
	94 年	169.82	254.35	233.69	468.41
	95 年	110.25	354.26	資料異常不採計	597.79 (數據僅供參考)
	96 年	227.83	501.18	705.08	364.0
平均累積 日射量 (瓦)	92 年	222.43	487.57	--- (未架設)	312.62
	93 年	259.2	452.0 (僅 10 至 12 月資料)	--- (未架設)	320.2
	94 年	201.75	452.28	218.74 (10 至 11 月資料)	340.31
	95 年	資料異常	456.38	240.79 (7 月至 11 月資料)	256.85 (4 月至 6 月資料)
	96 年	318.82 (4 月至 6 月資料)	449.70	353.68 (7 月至 11 月資料)	257.06 (10 月至 11 月資料)

表 3 園區各站微氣象因子 92 至 96 年之 5 年年平均值

要素/地區	南安	梅山	天池	塔塔加
年平均氣溫 (°C)	23.98 (95 年為 23.8)	20.86 (95 年為 20.7)	12.68 (95 年為 12.6)	9.37 (不含 95 及 96 年資料)
年平均氣壓 (hPa)	982.2 (95 年為 983.5)	910.7 (95 年為 910.7)	769.1 (94 年 10 至 11 月資料) (95 及 96 年 7 月至 11 月資料)	355.7 (異常值) (不含 95 及 96 年資料)
年平均相對濕度 (%)	94.2 (95 年為 94.1)	93.4 (95 年為 93.1)	82.7 (95 年為 81.0)	93.7 (不含 96 年資料)
年平均風速 (m/s)	0.75 (不含 92 年資料)	0.76 (不含 92 年資料)	1.00 (不含 92 年資料)	1.00 (不含 95 及 96 年資料)
五年累積總降雨量 (mm)	4612.1 (不含 96 年資料)	13800.2 (95 年為 9790.8)	10380.9 (不含 95 年資料) (96 年 4 月至 6 月及 10 月至 11 月之資料)	10393.8 (不含 95 及 96 年資料)
年平均累積降雨量 (mm)	1153.0 (95 年為 1153.0)	2760.0 (95 年為 2447.7)	2595.2 (95 年為 2285.2)	3464.4 (不含 95 及 96 年資料)
年平均累積日射量 (瓦)	227.79 (不含 95 及 96 年資料)	461.48 (不含 93 年資料)	297.23 (95 及 96 年 7 至 11 月資料)	324.4 (不含 95 及 96 年資料)

三、大氣壓力

對流層中，大氣壓力平均每 10 公尺降低 1 百帕。塔塔加地區海拔約在 2600 公尺左右之山區年平均氣壓約為 750 百帕，由 92 至 95 年之年平均資料顯示為 356 百帕左右，實屬異常值狀況，由於未加以注意，本報告在此勘誤說明。而梅山及南安地區則分別為 910.7 及 982.2 百帕，天池地區本年度僅有 7 月至 11 月資料，故以 95 及 96 年 7 月至 11 月大氣壓力資料比較，顯示平均氣壓約為 769.1 百帕間，所以，山區氣壓隨海拔高度上升而遞減，而各站月份氣壓變化受大氣壓力稀薄狀況而定。

四、相對濕度

依中央氣象局資料顯示玉山地區中央地帶因地勢高，空氣流通，且高度超過水氣凝結集中之地帶、年平均相對濕度僅 80 %；其餘地區則在 85 % 以上。由各站年相對濕度顯示相對濕度變化不大，僅 11 月至 1 月間因雨量少較乾燥，天池比其它三地區較為乾燥。各地區年平均相對濕度（92 年至 96 年）為南安地區 94.2 %、梅山地區 93.4 %、天池地區 82.7 %、塔塔加地區 93.7 %（不含 96 年資料）。

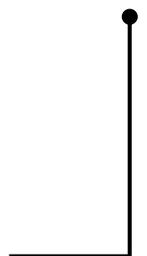
五、平均風速

平均風速方面，92 年至 96 年之四年間平均風速天池 1.00m/s（不含 92

年資料)、梅山 0.76m/s (不含 92 年資料)、南安 0.75m/s (不含 92 年資料)、塔塔加 1.00m/s (不含 95 及 96 年資料)，平均風速天池較其它地區大。

六、累積日射量

92 至 96 年度之氣象資料，天池年平均累積日射量為 297.23 瓦 (僅 95 及 96 年 7 月至 11 月資料)，梅山 461.48 瓦 (不含 93 年資料)、南安 227.79 瓦 (不含 95 及 96 年資料)、塔塔加 324.4 瓦 (不含 95 及 96 年資料)，可看出園區在日射量方面同一時期梅山高於南安與塔塔加地區，顯示園區南部幅射熱量較高，這與梅山較靠近北迴歸線有其關係。



第三章 水體採樣及水質檢測分析

第一節 採樣方法、採樣地點及檢測項目

本(96)年度因年度預算於6月中旬通過，豐水期水質水體採樣工作遲至8月至9月間辦理，而枯水期則於11月間進行。採集水樣分為飲用水、河川及湖泊水，在飲用水方面則依行政院環保署於87年9月24日，環署檢字第65350號公告「飲用水水質採樣方法-自來水系統採樣」(NIEA W101.51A)之規定進行採樣工作，而河川及湖泊水則依據水污染防治法細則第十五條所規定之河川水質測定項目，並參考飲用水之採樣方法進行。

有關水質檢測項目、檢測方法及保存方式請詳見本處92年度氣象資料蒐集與水質監測調查報告之表3，各項水質檢測方法編號之內容詳見該報告之附錄四。另有關各項水質檢測項目之品保與品管執行措施，則依據環境署公告環境檢驗室品管分析執行指引(NIEA-PA104)之規定執行。

飲用水檢測標準則參考行政院環境保護署87年2月4日環署毒字第004428號令發布之「飲用水水質標準」之第三條，選定4個管理站如梅山、南安、塔塔加及排雲(本年度增加)以及排雲山莊與東埔一鄰之飲用水，採樣地點為4個管理站採飲用水之水源頭，塔塔加站飲用水水源，採樣地點位於鹿林小屋之水塔；梅山站則採唯金溪橋附近之水源，南安站則取面對管理站大門口右側水源，排雲站則取該站飲用水前端水源。排雲山莊之飲用水則取自水塔後端用水，東埔一鄰採自水塔前端之水源。檢驗項目包括：水溫、氫離子濃度指數、濁度、硬度、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮、氯鹽、大腸桿菌數、重金屬、電導度等。

河川水部分，沙里仙溪上游採樣點為養鱒場進水口前端，下游取自養鱒場放流水下方與溪水交界處；荖濃溪採樣點為安定橋下方；楠梓仙溪為楠溪林道14.5K之橋下；拉庫拉庫溪則為供水站下方處。天池湖泊則為警告標示牌右測位置採樣。相關地點請見92年度報告之附錄一照片。河川湖泊水檢測項目包括：水溫、氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、重金屬(鉛、鎘、銅、鋅)、電導度等項目，天池湖泊水則再檢測總磷、透明度以及葉綠素。河川湖泊水檢測項目偏重於較快速而易執行的物化性質檢測(即不含河川底質及水棲生物檢測)。

本年度水質檢測項目則採重點項目進行檢測：(一)在飲用水水源部分，檢測項目為水溫、pH值、氨氮、濁度、大腸桿菌群、氯鹽等六項；(二)

河川及天池湖泊部分，檢測項目為水溫、pH 值、懸浮固體、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、溶氧量等七項。(三) 天池湖泊水除上述第二項之檢測項目外，再加測總磷、透明度以及葉綠素等三項，以估計水質指標或優養程度。本年度檢測項目同 94 年度，限於年度經費，無法與 92 及 93 年度檢測相同的項目。其檢測項目不同之處在於 92 及 93 年飲用水水源、河川及天池湖泊皆有檢測項目重金屬(鉛、鎘、銅、鋅)、導電度、總硬度，而本年度則無；另外，飲用水水源本年度未檢測項目則再加上懸浮固體、生化需氧量以及溶氧量等三項；而河川及天池湖泊水未檢測項目則再加上濁度與氯鹽等二項。

第二節 本年度水質檢驗結果之分析

本年度分析園區飲用水與河川湖泊水水質狀況，參照 92 年度報告有關環保署公布之「飲用水水質標準」及「地面水體分類及水質標準」，作為園區水質分析之標準，其豐水期(8 月至 9 月間)與枯水期(11 月間)之水質檢驗結果如表 4 及表 5。依各項水質檢驗項目分析結果說明如下：

1. 酸鹼值(pH)

12 個水樣點 pH 值在 7.1~8.4 之間，符合環保署所公布的「飲用水水質標準」及「地面水體分類及水質標準」的 pH 值 6.0~8.5 之間範圍內。園區水質 pH 值偏向弱鹼(7.0~7.5)或中強鹼(7.6~8.5)性。

2. 氯鹽

飲水中氯鹽應不致對人體產生不良影響，但考量適飲性問題，「飲用水水質標準」氯鹽值為 250mg/L，與美國環保署目前所訂標準(250mg/L)相同。12 個採樣點檢測氯鹽僅 6 點(12 個水樣)，即梅山、南安、塔塔加、排雲 4 個管理站、東埔一鄰以及排雲山莊溪澗水之水源，除南安在豐枯水期為 3.5 及 0.8 mg/L、排雲山莊在豐水期為 1.5 mg/L，其它皆 ≤ 0.4 mg/L，依「飲用水水質標準」及「飲用水水源水質標準」之氯鹽最大限值為 250 mg/L，12 個採樣點在標準範圍內，合格率 100%。

3. 水溫

表示水的冷熱程度，常用 $^{\circ}\text{C}$ 表示。水溫可影響水的密度、表面張力及蒸汽壓等。12 個採樣點(24 個水樣)皆位於高山地區，一般而言，溫度比平原地區略低，春夏季比秋冬季的水溫略高。各水樣溫度介於 11.0 至 29.5 $^{\circ}\text{C}$ 間，排雲山莊、塔塔加管理站，由於高度較高，溫度略低。

表 4 本 (96) 年度水質分析結果(豐水期)

採樣點	梅山管理站水源	南安管理站水源	塔塔加管理站水源	排雲管理站水源	排雲山莊水源	東埔一鄰水源	荖濃溪上游(梅山村附近)	拉庫拉庫溪	楠梓仙溪	沙里仙溪(上游)	沙里仙溪(下游)	天池
水體類別	飲用水	飲用水	飲用水	飲用水	飲用水	飲用水	河川水	河川水	河川水	河川水	河川水	湖泊水
採樣日期	96.09.02	96.09.02	96.08.30	96.08.30	96.09.05	96.08.29	96.09.02	96.09.02	96.08.30	96.08.29	96.08.29	96.09.02
pH	7.9	7.6	7.8	7.9	7.1	7.2	8.1	7.1	7.7	7.6	7.8	7.6
水溫(°C)	19.2	29.5	12.3	12.0	11.0	22.0	19.0	19.9	13.9	13.7	18.1	18.1
SS(mg/L)							53.6	11.2	ND (<0.6)	2.1	ND (<0.6)	953
BOD(mg/L)							<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
濁度(NTU)	1.1	90	0.8	0.85	0.8	0.85						
總硬度(mg CaCO ₃ /L)												
氨氮(mg/L)	0.06	0.09	0.08	0.1	0.04	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
氯鹽(mg/L)	ND (<0.4)	3.5	ND (<0.4)	ND (<0.4)	1.5	ND (<0.4)						
大腸桿菌群(CFU/100mL)	>100	>100	22.0	<1.0	<1.0	>100	9.5×10 ²	1.8×10 ³	1.6×10 ²	1.8×10 ²	3.9×10 ²	6.9×10 ³
鉛(mg/L)												
鎘(mg/L)												
銅(mg/L)												
鋅(mg/L)												
溶氧(mg/L)							9.2	9.2	9.1	9.2	9.1	9.2
導電度(μmho/cm)												
總磷(μg/L)												105
透明度(公尺)												0.5
葉綠素 A (mg/m ³)												39.4

註： 1.使用”<”表示方法偵測極限數值（如飲用水檢測<1 CFU/100mL；水源水質及地面水體檢測<10 CFU/100mL）。

2.大腸桿菌管制標準飲用水檢測為 6 CFU/100mL；水源水質及地面水體檢測為 50 CFU/100mL。

4. 懸浮固體 (Suspended solids, SS)

12 個採樣點 (24 個水樣) 檢測懸浮固體僅 6 點 (12 個水樣)，即荖濃溪上游、楠梓仙溪、沙里仙溪養鱒場上游、沙里仙溪養鱒場下游、拉庫拉庫溪之溪水以及天池湖泊水，豐水期除荖濃溪上游高達 53.6 mg/L、天池高達 953 mg/L 之外，依「地面水體分類及水質標準」荖濃

溪上游屬丁類 (≤ 100 mg/L) 水質標準值範圍內；而天池則為戊類水質標準值範圍內，其餘皆符合在甲類水體 (25 mg/L) 水質標準值範圍內。枯水期除拉庫拉庫溪為 33.6 mg/L、天池 27.2 mg/L 之外，依該標準，拉庫拉庫溪及天池屬丙類 (≤ 40 mg/L) 水質標準值範圍內，其餘皆符合在甲類水體 (25 mg/L) 水質標準值範圍內。

表 5 本 (96) 年度水質分析結果(枯水期)

採樣點	梅山管理站水源	南安管理站水源	塔塔加管理站水源	排雲管理站水源	排雲山莊水源	東埔一鄰水源	荖濃溪上游(梅山村附近)	拉庫拉庫溪	楠梓仙溪	沙里仙溪(上游)	沙里仙溪(下游)	天池
水體類別	飲用水	飲用水	飲用水	飲用水	飲用水	飲用水	河川水	河川水	河川水	河川水	河川水	湖泊水
採樣日期	96.11.05	96.11.28	96.11.09	96.11.09	96.11.11	96.11.09	96.11.05	96.11.28	96.11.11	96.11.09	96.11.09	96.11.05
pH	7.6	7.5	8.0	7.8	7.3	8.0	7.8	7.4	7.7	8.4	8.4	7.5
水溫(°C)	18.5	17.0	10.0	11.0	8.8	19.0	17.5	16.5	14.0	15.0	17.0	15.5
SS(mg/L)							10.2	33.6	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	27.2
BOD(mg/L)							1.0	<1.0	5.0	3.0	2.3	5.9
濁度(NTU)	0.25	0.65	0.4	0.4	0.35	0.7						
總硬度(mg CaCO ₃ /L)												
氨氮(mg/L)	0.05	0.05	0.04	ND (<0.02)	0.05	0.03	0.07	0.04	0.03	0.02	0.03	0.06
氯鹽(mg/L)	ND (<0.4)	0.8	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)						
大腸桿菌群(CFU/100mL)	59.0	10	1.0	50.0	<1.0	15.0	2.1×10 ²	1.6×10 ²	<10.0	2.7×10 ²	3.0×10 ²	2.2×10 ²
鉛(mg/L)												
鎘(mg/L)												
銅(mg/L)												
鋅(mg/L)												
溶氧(mg/L)							9.1	9.3	9.2	9.1	9.2	9.1
導電度(μmho/cm)												
總磷(μg/L)												162
透明度(公尺)												0.5
葉綠素 A(mg/m ³)												42.3

註： 1.使用“<”表示方法偵測極限數值（如飲用水檢測<1 CFU/100mL；水源水質及地面水體檢測<10 CFU/100mL）。

2.大腸桿菌管制標準飲用水檢測為 6 CFU/100mL；水源水質及地面水體檢測為 50 CFU/100mL。

5.濁度 (Turbidity) (NTU, 標準濁度單位)

濁度是判斷水澄清與否的標準，12 個採樣點 (24 個水樣) 檢測濁

度僅 6 點 (12 個水樣)，即梅山、南安、塔塔加、排雲 4 個管理站、東埔一鄰以及排雲山莊溪澗水之水源。南安豐水期之濁度高達 90 NTU，不符合「飲用水水質標準」(≤ 2 NTU) 及「飲用水水源水質標準」(≤ 4 NTU) 之標準值範圍內，其餘皆符合標準；而枯水期濁度皆符合該兩項標準值。

6. 大腸桿菌群 (Coliform group, CFU/100mL)

大腸桿菌是糞便中數量最多的一種細菌，因此常用大腸桿菌的數目來作為水質受到病原微生物污染的指標。

梅山管理站飲用水水源之大腸桿菌群，在豐枯水期分別為 > 100 及 59.0 CFU/100mL，皆不符合「飲用水水質標準」(≤ 6 CFU/100mL) 及「飲用水水源水質標準」(≤ 6 CFU/100mL，以作為盛裝水水源及公私場所供公眾使用之連續供水固定設備水源者)。

南安管理站飲用水水源之大腸桿菌群，在豐水期為 > 100 CFU/100mL，不符合該二種水質標準；而枯水期為 10 CFU/100mL，接不符合該二種水質標準。

塔塔加管理站飲用水水源之大腸桿菌群，在豐水期為 22 CFU/100mL，皆不符合該二種水質標準；枯水期為 1 CFU/100mL，皆符合該二種水質標準。

排雲管理站飲用水水源之大腸桿菌群，豐水期為 < 1.0 CFU/100mL，皆符合該二種水質標準；而枯水期為 50.0 CFU/100mL，皆不符合該二種水質標準。

排雲山莊溪澗水之大腸桿菌群，在豐枯水期皆為 1.0 CFU/100mL，符合該二種水質標準。

東埔一鄰飲用水水源之大腸桿菌群，在豐枯水期為 > 100 CFU/100mL，皆不符合該二種水質標準；而枯水期為 15 CFU/100mL，皆不符合該二種水質標準。

沙里仙溪上游及下游的大腸桿菌群，在豐水期分別為 180 及 390 CFU/100mL，枯水期分別為 270 及 300 CFU/100mL，顯示沙里仙溪上下游為乙類水體 ($\leq 5,000$ CFU/100mL)。由於該溪流上、下游其它檢測值約略相同，上游之大腸桿菌群值比下游較低，推斷沙里仙溪下游可能

受養鱒場排放養殖放流水之影響，持續監測探討。

荖濃溪上游的大腸桿菌群，在豐水期為 950 CFU/100mL，在枯水期為 210 CFU/100mL，為「地面水體分類及水質標準」乙類水體。拉庫拉庫溪的大腸桿菌群，在豐水期為 1800 CFU/100mL，在枯水期為 160 CFU/100mL，為該標準之乙類水體。楠梓仙溪的大腸桿菌群，在豐水期為 160 CFU/100mL，在枯水期為 <10 CFU/100mL，為該標準之乙類和甲類水體。

天池的大腸桿菌群，在豐水期為 6900 CFU/100mL，在枯水期為 220 CFU/100mL，為該標準之丙類和乙類水體的大腸桿菌群標準值。

7. 溶氧量(Dissolved oxygen, DO)、生物需氧量(Biochemical oxygen demand,BOD)

溶解於水中的氧的量稱為溶氧量(DO)，其溶解度取決於溫度，分壓和鹽量，以 mg/L 表示，氧在水中的溶解度有限，在 20°C 的純水中飽和溶解氧僅有 9.2mg/L，由於有機物為細菌所分解，需要耗用水中的溶氧，而使水中造成缺氧對於河川的自淨作用，為水污染方面的一項重要的指標。一般認為溶氧是判斷河川污染指標最重要的指標參數，公共給水水源方面，水中含有較高溶氧，表示水質純淨，若水溶氧低於 3.0mg/L 會對大部份魚類有害，所以溶氧一般最好能維持在 5.0mg/L 以上，以利魚類生長。水中微生物在分解有機物時所消耗的氧氣量就稱為生物需氧量(BOD)，BOD 是代表水體污染的重要指標。

檢測溶氧量及 BOD 值僅 6 點（12 個水樣），即荖濃溪上游、楠梓仙溪、沙里仙溪養鱒場上游、沙里仙溪養鱒場下游、拉庫拉庫溪之溪水以及天池湖泊水，在豐水期之溶氧量為 9.1~9.2 mg/L 間，在枯水期之溶氧量為 9.1~9.3 mg/L 間，依「地面水體分類及水質標準」溶氧量標準值 (≥ 6.5 mg/L)，皆在甲類水體水質標準值範圍內，顯示水環境良好。

天池 BOD 值，豐水期為 <1.0，屬該標準之甲類水體；枯水期 5.9mg/L，超出該標準丙類水體 (2~4mg/L)。拉庫拉庫溪在豐枯水期之 BOD 值分別為 <1.0 mg/L，屬於甲類水體水質標準值範圍 (<1mg/L)，荖濃溪上游在豐枯水期之 BOD 值分別為 <1.0 及 1.0mg/L，屬甲類水體水質標準。沙里仙溪上游、沙里仙溪下游在豐水期之 BOD 值分別為 <1.0mg/L，在甲類水體水質標準；枯水期之 BOD 值分別為 3.0 及 2.3mg/L，在丙類水體水質標準。楠梓仙溪在豐水期之 BOD 值分別為 <

1.0mg/L，在甲類水體水質標準；枯水期之 BOD 值為 5.0mg/L，超過丙類水體水質標準。

8. 氨氮(Ammonia nitrogen, NH₃-N)

氨氮是生物活動及含氮有機物分解的產物，可表示受污染的程度。12 點採樣的水樣，本年度豐枯水期之氨氮值皆 < 0.1mg/L，符合「飲用水水質標準」、「飲用水水源水質標準」之氨氮值範圍內及「地面水體分類及水質標準」甲類水體。

9. 總磷、透明度、葉綠素

以卡爾森優養指數(CTSI)(Carlson, 1977)⁽³⁾之模式表示，在 CTSI < 40 為貧養水質，40 < CTSI < 50 為中養水質，CTSI > 50 為優養水質（詳見表 6）。表 7 指出天池湖泊本年度在豐水期的卡爾森優養指數(CTSI)為 69.30，而在枯水期為 71.61，皆顯示屬於優養水質。

表 6 水質優養程度分級標準(Carlson, 1977)

程度 測項	貧養	中養	優養
CTSI	< 40	40-50	> 50
磷含量 (mg/L)	< 0.01	0.01-0.02	> 0.02
說明	水體中營養鹽濃度較低，沒有任何污染，浮游動植物含量少，歧異度較高，此時水質狀況相對較佳。	水體中營養鹽漸高，浮游動植物含量也逐漸增加，歧異度逐漸降低。	營養鹽大量的增加，藻類大量繁殖造成底層缺氧，懸浮顆粒及殘留物質都會增加，水體透明度顯著降低，浮游動植物大量繁殖，歧異度低。

若以磷含量估計水質指標或優養程度，當磷濃度小於 0.01 mg/L，水質屬於貧養狀 (Oligotrophe)，水體中營養鹽濃度較低，沒有任何污染，水質狀況相對較佳。磷濃度介於 0.01~0.02 mg/L，為中養狀 (Mesotrophe)，水體中營養鹽漸高，浮游動植物含量也逐漸增加。當磷濃度超過 0.02 mg/L 時，則屬於優養狀態 (Eu-trophe)，由於營養鹽大量的增加，藻類大量繁殖。本 (96) 年度天池湖泊在豐枯水期之總磷值分別為 105、162 μg/L，皆可看出天池湖泊屬於優養狀態。

表 7 天池湖泊 96 年度的水質在豐枯水期之卡爾森指數比較表

測項 \ 數值	豐水期		枯水期	
	水質檢測值	TSI 值	水質檢測值	TSI 值
透明度(m)	0.5	69.99	0.5	69.99
總磷($\mu\text{g/L}$)	105	71.26	162	77.51
葉綠素 A (mg/m^3)	39.4	66.64	42.3	67.34
CTSI 值	69.30		71.61	
分級標準	優養		優養	

第三節 本年度河川污染程度

河川水質之變化依據河川污染指標 (River Pollution Index, RPI) 檢定污染程度, 河川污染指標為環保單位最常使用的河川水質指標, 其水質參數為溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮四項, 河川污染程度即為四項水質點數之算術平均值^{(2)、(4)} RPI 特點為計算方法簡單易懂, 四項參數權重相等, RPI 值介於 1 至 10 之間, 民眾較易瞭解水質之變化 (表 8)。

表 8 河川污染指標(RPI)等級分類表(淨水處理的規劃, /www.waterinfor.com.tw/)

污染等級/項目	A(未受或稍受污染)	B(輕度污染)	C(中度污染)	D(嚴重污染)
溶氧量(DO) mg/L	6.5 以上	4.6~6.5	2.0~4.5	2.0 以下
生化需氧量(BOD) mg/L	3.0 以下	3.0~4.9	5.0~15	15 以上
懸浮固體(SS) mg/L	20 以下	20~49	50~100	100 以上
氨氮($\text{NH}_3\text{-N}$) mg/L	0.5 以下	0.5~0.99	1.0~3.0	3.0 以上
點數	1	3	6	10
積分 (點數平均值)	2.0 以下	2.0~3.0	3.1~6.0	6.0 以上

說明：1. 表內之積分數為 DO、BOD、SS 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 點數平均值。

2. DO、BOD、SS 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 均採用平均值。

園區河川 96 年度的水質污染程度, 豐枯水期兩次採樣水質檢測值之資料分析顯示, 沙里仙溪上游、下游以及拉庫拉庫溪等 3 個採樣點之 RPI

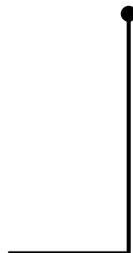
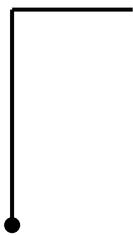
點數平均值皆為 1.0，屬於 A 等級（河川未受或稍受污染），楠梓仙溪、荖濃溪上游在豐枯水期之水質分別顯示為 A 及 C 與 B 及 A 等級，整體屬輕度污染。

本年度天池水的 RPI 點數平均值為介於 2.75~3.25 間，屬於 B~C 等級，為輕度至中度污染等級，本年度天池湖泊水與往年水質比較顯示污染程度維持在 B~C 等級波動。綜合整理之結果詳見表 9。

表 9 本（96）年度園區河川及天池湖泊之污染程度

採樣點	水質項目及檢測值			污染點數值		點數平均值		污染等級	
	檢測項目	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期
天池湖泊水	溶氧量	9.2	9.1	1	1	3.25	2.75	C	B
	生化需氧量	<1.0	5.9	1	6				
	懸浮固體	953	27.2	10	3				
	氨氮	0.05	0.06	1	1				
荖濃溪上游	溶氧量	9.2	9.1	1	1	2.25	1	B	A
	生化需氧量	<1.0	1.0	1	1				
	懸浮固體	53.6	10.2	6	1				
	氨氮	0.04	0.07	1	1				
楠梓仙溪	溶氧量	9.1	9.2	1	1	1	2.25	A	C
	生化需氧量	<1.0	5.0	1	6				
	懸浮固體	<0.6	<0.6	1	1				
	氨氮	0.04	0.03	1	1				
沙里仙溪上游	溶氧量	9.2	9.1	1	1	1	1.25	A	A
	生化需氧量	<1.0	3.0	1	3				
	懸浮固體	2.1	<0.6	1	1				
	氨氮	0.04	0.02	1	1				
沙里仙溪下游	溶氧量	9.1	9.2	1	1	1	1	A	A
	生化需氧量	<1.0	2.3	1	1				
	懸浮固體	<0.6	<0.6	1	1				
	氨氮	0.05	0.03	1	1				
拉庫拉庫溪	溶氧量	9.2	9.3	1	1	1	1.25	A	A
	生化需氧量	<1.0	<1.0	1	1				
	懸浮固體	11.2	33.6	1	3				
	氨氮	0.04	0.04	1	1				

備註：溶氧量(DO) 單位：mg/L；生化需氧量(BOD)單位：mg/L；懸浮固體(SS)：mg/L；
氨氮(NH₃-N)：mg/L



第四章 歷年水質資料及污染指標分析

第一節 本年度水質分析及歷年（92至96年）資料比較

本年度兩次水質檢測結果，分以飲用水、河川水及湖泊三部分敘述。

1.飲用水，包括塔塔加、梅山、南安、排雲管理站、東埔一鄰之飲用水水源、排雲山莊溪澗水；2.河川水，包括沙里仙溪上、下游（檢測養鱒場放流水）、楠梓仙溪、荖濃溪上游、拉庫拉庫溪及3.天池湖泊三方面探討。

1.飲用水

飲用水部分採以「飲用水水質標準」之高標準進行分析（「飲用水水源水質標準」則不在此章節引用），依該標準一般需檢測 pH 值、氨氮、濁度、氯鹽、大腸桿菌、總硬度及重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）等項目，考量 92 及 93 年度的總硬度及重金屬皆符合該水質標準，而高山地區該兩項的值變化不大，再加上 93 年度起水質檢測經費不足，因此未進行檢測，採以不定期方式進行檢測與分析比較。

比較本年度與歷年的 pH、氨氮、濁度、氯鹽、大腸桿菌群等檢測值（歷年檢測項目詳表 10），再以各站（不含排雲管理站，因僅本年度資料）及東埔一鄰、排雲山莊，分別說明歷年飲用水水源之水質狀況。

(1) pH 值

一般 pH 值 7.0 為中性，小於 7.0 為酸性，大於 7.0 為鹼性，7.0~6.5 為弱酸性，6.6~5.5 為中強酸性；7.0~7.5 為弱鹼性；7.6~8.5 為中強鹼性，大於 8.5 為強鹼性。本年度飲用水水源在豐枯水期，6 個採樣點之檢測值為弱鹼及中強鹼性。比較 92 至 96 年度的 pH 值，除梅山管理站於 93 年枯水期超過該水質標準（pH 值為 6.0-8.5），其餘 4 個採樣點（不含排雲管理站），5 年來皆符合該水質標準，顯示歷年來園區各站及東埔一鄰、排雲山莊的 pH 值，呈現符合水質標準之穩定狀態。

(2) 濁度值

本年度之濁度值，除南安管理站在豐水期超出該水質標準，其餘 5 個採樣點皆符合該水質標準（濁度值為 2NTU）。本年度與 92 年至 95 年比較，除南安管理站在 92 年在枯水期超出「飲用水水質標準」，其餘 4 個採樣點（不含排雲管理站），5 年來皆符合該水質標

準。歷年資料顯示南安管理站濁度值 92 及 95 及 96 呈現波動，水澄清度不足，而其它各點則呈現穩定狀態。

(3) 氨氮值

本年度氨氮值皆符合該水質標準（氨氮值為 0.1 mg/L），比較 5 年間之氨氮值，除梅山管理站氨氮值在 93 年度枯水期（0.2mg/L）及 95 年度南安管理站在豐水期之值（0.12mg/L）超出該水質標準，其餘符合該水質標準。上述情形推測園區飲用水水源偶而受生物活動或含氮有機物分解之影響。

(4) 氯鹽值

本年度氯鹽值皆符合該水質標準（氯鹽值為 250 mg/L），比較 5 年來資料，顯示皆符合該水質標準，顯示園區飲用水水源無適飲性問題。

(5) 大腸桿菌群值

本年度大腸桿菌群值除排雲山莊在豐枯水期、塔塔加站在枯水期、排雲站在豐水期符合該水質標準之外，其餘皆不符合該水質標準。比較 5 年來大腸桿菌群值，大都不符合該水質標準，建議 4 個站及東埔一鄰飲用水之水源，須煮沸後飲用，不宜直接生飲。而排雲山莊溪澗水之大腸桿菌群數值，5 年來其值介於 10 CFU/100mL 之間，顯示稍微不符合該水水質標準，然而仍建議煮沸後飲用。

(6) 各站及東埔一鄰、排雲山莊之歷年水質狀況

①梅山站

該站 pH 值與氨氮值，5 年來除 93 的枯水期（其值為 9.2 及 0.2 mg/L）不符合「飲用水水質標準」之外，其它年度符合標準值，顯示 93 年在枯水期之水源偶而受生物活動或受鹼污染，從 94 至 96 年符合標準值而言，可為偶發現象。在濁度、氯鹽值方面，5 年來在豐枯水期呈現水質標準狀態。至於大腸桿菌群值，僅 92 年度豐水期符合該標準（其值為 <1.0CFU/100mL），其餘年度皆不符合標準值，該值從 10 至 4300 CFU/100mL 的變化，顯示該站飲用水水源受到人為活動之影響程度高。

②南安站

該站濁度值，5年來除 92 的枯水期（其值為 15mg/L）、96 豐水期（其值為 90mg/L）不符合「飲用水水質標準」之外，其它年度符合標準值，顯示水澄清度時有波動變化。氨氮值，5年來除 95 的枯水期（其值為 0.12mg/L）不符合「飲用水水質標準」之外，其它年度符合標準值，顯示偶而受生物活動。從歷年資料研判濁度值與氨氮值可為局部發生之現象。在 pH 值、氯鹽值方面，5年來在豐枯水期呈現水質標準狀態。至於大腸桿菌群值，僅 92 年度豐水期（其值為 5 CFU/100mL）符合該標準，其餘年度皆不符合標準值，該值從 10 至 1100 CFU/100mL 的變化，顯示該站飲用水水源受到人為活動之影響程度高。

③塔塔加站

該站在 pH、氨氮、濁度、氯鹽方面，5年來在豐枯水期呈現水質標準狀態。至於大腸桿菌群值，僅 92、94 年度豐水期（其值皆為 <1.0 CFU/100mL）及 96 枯水期（其值為 1.0 CFU/100mL）符合該標準，其餘年度皆不符合標準值，該值從 10 至 90 CFU/100mL 的變化，菌群數不高，顯示該站飲用水水源稍受污染。

④排雲山莊

該站在 pH、氨氮、濁度、氯鹽方面，5年來在豐枯水期呈現水質標準狀態。至於大腸桿菌群值，僅 92、94 年度豐水期（其值為 5.0 及 <1.0 CFU/100mL）及 96 豐枯水期（其值皆為 <1.0 CFU/100mL）符合該標準，其餘年度皆不符合標準值，該值未超過 10 CFU/100mL 的變化，菌群數較低，顯示該站飲用水水源屬未受或稍受污染狀況。

⑤東埔一鄰

該鄰在氨氮值，5年來除 92 的枯水期（其值為 0.12mg/L）不符合「飲用水水質標準」之外，其它年度符合標準值，顯示偶而受生物活動。從歷年資料研判氨氮值可為局部發生之現象。在 pH 值、濁度、氯鹽值方面，5年來在豐枯水期呈現水質標準狀態。至於大腸桿菌群值，僅 94 年度豐水期（其值為 <1.0 CFU/100mL）符合該標準，其餘年度皆不符合標準值，該值從 10 至 230 CFU/100mL 的變化，顯示該鄰飲用水水源稍受污染。

表 10 歷年各管理站、東埔一鄰及排雲山莊之飲用水水源檢測項目及數值

採樣點	年度 檢測項目 及檢測值	92		93		94		95		96	
		豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期
梅山管 理站	pH 值	7.7	7.2	7.5	9.2	8.0	7.7	7.8	7.8	7.9	7.6
	濁度	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	0.25
	氨氮	<0.02	0.02	0.02	0.2	0.02	0.08	<0.02	0.06	0.06	0.05
	氯鹽	4.3	<1.0	5.6	4.2	<1.1	<1.1	24.6	6.9	<0.4	<0.4
	大腸桿菌群	<1.0	10.0	420	90.0	4300	240	130	290	>100	59.0
南安管 理站	pH 值	7.5	7.3	7.5	7.3	7.6	7.7	7.6	7.4	7.6	7.5
	濁度	<1.0	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	90.0	0.65
	氨氮	<0.02	0.02	<0.02	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	0.12	0.09	0.05
	氯鹽	3.5	2.7	1.7	3.0	2.1	2.0	<1.0	28.0	3.5	0.8
	大腸桿菌群	5.0	780	880	55.0	1100	<10.0	630	480	>100	10.0
塔塔加 管理站	pH 值	7.7	8.2	8.1	6.2	8.0	7.2	7.9	8.1	7.8	8.0
	濁度	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.8	0.4
	氨氮	<0.02	0.1	<0.02	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.08	0.04
	氯鹽	2.8	<1.0	6.6	3.0	<1.1	<1.1	<1.2	<1.0	<0.4	<0.4
	大腸桿菌群	<1.0	<10.0	90.0	<10.0	<1.0	<10.0	<10.0	<10.0	22.0	1.0
排雲管 理站	pH 值									7.9	7.8
	濁度									0.85	0.4
	氨氮									0.1	<0.02
	氯鹽									<0.4	<0.4
	大腸桿菌群									<1.0	50.0
排雲山 莊	pH 值	7.9	8.4	8.2	8.3	7.5	7.8	7.9	7.4	7.1	7.3
	濁度	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.8	0.35
	氨氮	<0.02	0.08	<0.02	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	0.06	0.04	0.05
	氯鹽	2.5	<1.0	6.8	4.0	<1.1	<1.1	1.5	12.4	1.5	<0.4
	大腸桿菌群	5.0	<10.0	<10.0	<10.0	<1.0	<10.0	<10.0	<10.0	<1.0	<1.0
東埔一 鄰	pH 值		7.4	7.3	7.5	7.0	7.3	7.1	7.4	7.2	8.0
	濁度		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.85	0.7
	氨氮		0.12	<0.02	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.06	0.03
	氯鹽		<1.0	6.2	3.0	<1.1	<1.1	1.5	1.2	<0.4	<0.4
	大腸桿菌群		230	130	<10.0	<1.0	<10.0	100	25.0	>100	15.0

備註：1.濁度單位：NTU；氨氮(NH₃-N) 單位：mg/L；氯鹽單位：mg/L；大腸桿菌群單位：CFU/100mL

2.空白表示該期未進行檢測，無檢測數值。

3.紅色字體表示該檢測值超過「飲用水水質標準」。

2.河川水

河川水部分採以「地面水體分類及水質標準」進行分析，並比較本年度與歷年（92 至 96 年）的 pH、溶氧、生化需氧量、懸浮固量、氨氮、大腸桿菌群等檢測值（歷年檢測項目詳表 11），依該標準一般需檢

測除上述項目外，再加上導電度、總磷及重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）等項目，考量 92 及 93 年度的導電度及重金屬皆符合該水質標準，而高山地區該兩項的值變化不大，再加上 93 年度起水質檢測經費不足，因此未進行檢測，採以不定期方式進行檢測與分析比較。至於總磷則考量高山溪水湍急，不進行檢測，僅針對天池湖泊水之優養程度進行檢測。

另有關歷年之河川污染程度，則以河川污染指標之水質參數(溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氮氮)，於第二節說明，本節僅說明各河川歷年之水質狀況。

(1) pH 值

本年度河川水，6 個採樣點之檢測值皆為弱鹼及中強鹼性。比較 92 至 96 年度的 pH 值，除拉庫拉庫溪於 93 年枯水期，其 pH 值高達 9.1，超過「地面水體分類及水質標準」之各類分類標準（pH 值為 6.5-8.5 及 6.0-9.0），顯示該溪水在 93 年枯水期時偶而受鹼污染，而從 94 至 96 年符合標準值而言，可為偶發現象。其餘 4 個採樣點，5 年來皆符合該水質標準甲類水體，惟荖濃溪上游 pH 值由 92 至 93 年豐水期的弱酸性，於 93 年枯水期至 96 年轉變為強鹼性後變至弱鹼性，其值變化較大，推測該溪流 5 年來受生物活動污染較高。

歷年來園區各河川的 pH 值，呈現符合該標準之甲類水體狀態。

(2) 溶氧值

本年度溶氧值皆符合該水質標準之甲類水體（為 ≥ 6.5 mg/L）。

比較 5 年來資料，顯示皆符合該水質標準甲類水體，顯示園區河川水之水質純淨。

(3) 生化需氧量 (BOD)

本年度生化需氧量除沙里仙溪上游及下游、楠梓仙溪之枯水期，符合該水質標準之丙類水體或超過，其餘皆為甲類水體（標準值為 1 mg/L）。

比較 5 年間之生化需氧量，沙里仙溪上游及下游、拉庫拉褲溪之河川水呈現甲類至丙類波動之趨勢，而荖濃溪 94 年枯水期及 95 年豐水期、楠梓仙溪 96 年枯水期，超過丙類水體標準。整體而言，各河川水在甲類至丙類或超過之間波動，表示水中微生物偶有在分

解有機物消耗氧氣量，水環境時有缺氧的狀況狀況，呈現波動變化。

(4) 懸浮固量

本年度懸浮固量除荖濃溪上游豐水期、拉庫拉庫溪枯水期，符合該水質標準之丁類及丙類水體，其餘皆為甲類水體（標準值為 ≤ 25 mg/L）。

比較 5 年間之懸浮固量，沙里仙溪上游及下游、楠梓仙溪之河川水呈現甲類水體。而荖濃溪 95 及 96 年之豐水期、拉庫拉庫溪 94 豐水期及 96 年枯水期，為丙類水體或超過，顯示水偶有混濁現象，可能因山區多雨，水土涵養性不足造成，顯示該二河川泥或沙含量較園區其它溪流高，雖為偶發事件，但比較其它溪流屬於較易造成水中生態平衡破壞的狀態。

(5) 氨氮值

本年度氨氮值皆符合該水質標準（氨氮值為 0.1 mg/L）之甲類水體。

比較 5 年間之氨氮值，以沙里仙溪下游呈現甲類至丁類、拉庫拉庫溪呈現甲類至丙類之間的波動變化，且歷年來沙里仙溪下游的氨氮值與其它河川比較，其值較高。針對沙里仙溪上游而言，氨氮值僅在 95 年豐水期屬於該水質標準乙類水體，其餘年度皆在甲類水體，顯示該溪下游水體可能遭受人為活動之因素影響。

其它溪流如荖濃溪在 93 年枯水期及 95 年豐水期，為該水質標準之乙類及超過丙類水體，其餘年度符合該水質標準甲類水體，推測該溪流偶而受生物活動或含氮有機物分解之影響。而楠梓仙溪除 92 年枯水期為該水質標準之乙類水體，其餘年度為甲類水體，歷年資料顯示楠梓仙溪氨氮值呈現甲類水體之狀態。

(5) 大腸桿菌群值

本年度大腸桿菌群值除楠梓仙溪枯水期符合該水質標準之甲類水體之外，其餘河川水皆在乙類水體。

比較 5 年來大腸桿菌群值，大都在乙類水體，偶為甲類水體，如沙里仙溪上游及下游、楠梓仙溪；而荖濃溪及拉庫拉庫溪皆在乙類，偶為丁類水體，如荖濃溪上游 94 年豐水期及拉庫拉庫溪 92 年

豐水期。另外，比較沙里仙溪上游及下游，沙里仙溪上游皆在乙類及甲類水體波動，然而其下游除在 92 年豐水期為丙類水體，其大腸桿菌群值大都比上游為高，顯示該溪由養鱒場到下游，宜持續監測保護環境。

表 11 歷年園區河川水質檢測項目及數值

採樣點	年度 檢測項目 及檢測值	92		93		94		95		96	
		豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期
沙里仙 溪上游	pH 值	7.9	8.0	8.0	8.1	7.6	7.8	7.5	7.9	7.6	8.4
	溶氧值	8.6	8.1	8.1	8.0	8.2	8.0	8.0	8.1	9.2	9.1
	生化需氧量	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	1.9	0.1	1.3	1.5	<1.0	3.0
	懸浮固量	6.2	<3	<3	<3	<6.3	<6.3	<2.8	<2.8	2.1	<0.6
	氨氮值	0.02	0.09	0.09	0.06	<0.02	<0.02	0.12	0.03	0.04	0.02
	大腸桿菌群	80	45	45	45	2000	<10	120	30	180	270
沙里仙 溪下游	pH 值	7.8	8.0	8.0	8.2	7.9	7.9	7.8	7.9	7.8	8.4
	溶氧值	8.1	7.9	8.1	8.1	8.1	7.9	8.1	8.0	9.1	9.2
	生化需氧量	1.0	<0.6	2.1	2.7	0.6	1.2	1.1	1.2	<1.0	2.3
	懸浮固量	<3	<3	3.6	<3	<6.3	<6.3	<2.8	<2.8	<0.6	<0.6
	氨氮值	0.4	0.28	<0.02	0.27	<0.02	<0.02	0.16	0.06	0.05	0.03
	大腸桿菌群	7300	2200	2900	110	290	240	40	15	390	300
荖濃溪 上游	pH 值	6.5	6.7	6.6	8.9	8.4	7.8	8.2	8.2	8.1	7.8
	溶氧值	8.2	8.2	8.2	8.0	7.3	7.2	7.4	7.5	9.2	9.1
	生化需氧量	<0.6	3.6	1.0	0.6	1.6	5.4	5.0	2.1	<1.0	1.0
	懸浮固量	7.1	<3	<3	7.6	17.8	6.5	292	2.8	53.6	10.2
	氨氮值	<0.02	<0.02	<0.02	0.13	<0.02	0.04	0.45	<0.02	0.04	0.07
	大腸桿菌群	270	1700	75	140	74000	140	70	190	950	210
楠梓仙 溪	pH 值	8.0	7.9	8.0	7.8	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7
	溶氧值	8.4	8.3	8.2	8.2	8.2	7.7	8.2	8.1	9.1	9.2
	生化需氧量	<0.6	<0.6	2.4	<0.6	1.0	0.4	0.9	1.0	<1.0	5.0
	懸浮固量	<3	<3	<3	<3	<6.3	<6.3	<2.8	<2.8	<0.6	<0.6
	氨氮值	<0.02	0.11	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	0.05	0.02	0.04	0.03
	大腸桿菌群	100	75	220	25	55	<10.0	80	80	160	<10.0
拉庫拉 庫溪	pH 值	7.6	7.6	7.6	9.1	7.5	7.8	7.7	7.5	7.1	7.4
	溶氧值	8.2	8.2	8.1	8.1	7.5	7.4	7.6	7.3	9.2	9.3
	生化需氧量	1.2	2.6	1.9	0.6	3.6	3.2	2.2	0.8	<1.0	<1.0
	懸浮固量	11.1	12.0	<3	<3	494	<6.3	22.7	<2.8	11.2	33.6
	氨氮值	0.17	0.13	<0.02	0.15	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	0.04	0.04
	大腸桿菌群	41000	4000	180	90	1000	190	95	340	1800	160

備註：1. 溶氧量(DO) 單位：mg/L；生化需氧量(BOD)單位：mg/L；懸浮固體(SS)：mg/L；

氨氮(NH₃-N)：mg/L；大腸桿菌群單位：CFU/100mL

2. 紅色字體表示該檢測值在「地面水體分類及水質標準」之乙類水體；藍色表示在丙類水體；綠色表示在丁類水體；褐色表示在戊類水體。

(5) 歷年園區河川水質狀況

① 沙里仙溪上、下游

本年度沙里仙溪上、下游水體為中強鹼性，與 92 至 95 年度比較，5 年來皆顯示該河川為弱鹼及中強鹼性。

沙里仙溪上、下游水體，豐枯水期的溶氧量，5 年間檢測資料顯示屬於該水質標準之甲類水體。

該溪上游的生化需氧量 5 年來屬於甲類至丙類水體 (4mg/L)，而下游 5 年間其值在 <0.6~2.7 mg/L 之間，為甲類至丙類水體範圍內變動。所以，該溪流水體水中微生物時有在分解有機物消耗氧氣量。

沙里仙溪上、下游水體的懸浮固體，5 年來資料顯示屬於該水質標準之甲類水體。

沙里仙溪上下游的氨氮值 5 年來為 <0.02~0.4 mg/L，為該水質標準之甲類至丁類水體範圍內變動，上游大都屬於甲類水體，而下游其值較高大都為顯示沙里仙溪下游水體可能受養殖之因素所造成。

該溪上游及下游之大腸桿菌群值，5 年來其值介於 10~7300 CFU/100mL，上游為乙類，而下游為乙類偶為丙類水體，皆符合「地面水體分類及水體用途」之環境保育類。

由各檢測水質項目結果顯示 5 年間沙里仙溪上游除生化需氧量屬於該水質標準之甲類至丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在甲類至乙類水體之間變動，而 pH、溶氧量、懸浮固體、氨氮值皆符合該水質標準之甲類水體；至於下游水質，在 5 年間的 pH、溶氧、懸浮固體等值皆符合該水質標準之甲類水體，惟其中氨氮值、生化需氧量及大腸桿菌群值可為該水質標準之乙或丙類水體。顯示沙里仙溪 5 年間水體水質從上游的甲類水體經由養鱒場到下游後變為乙類或丙類水體，宜持續監測。

② 荖濃溪上游

荖濃溪上游公告水體為甲類 (台灣省政府環境保護處 83 年 11 月 17 日八三環三字第 63242 號)。歷年來資料比較說明如下：

- A. 本年度水體為中強鹼性，與 92 至 95 年度比較，其 pH 值由 92 至 93 豐水期的弱酸性，於 93 年枯水期至 96 年轉變為強鹼性而至弱鹼性，其值變化較大，推測該溪流 5 年來受生物活動污染較高。
- B. 該溪流溶氧值 5 年間資料顯示屬於該水質標準之甲類水體。
- C. 該溪的生化需氧量 5 年來屬於甲類至超過丙類水體（4mg/L）之間變動，所以該溪流水體水中微生物時有在分解有機物消耗氧氣量。
- D. 比較 5 年間之懸浮固量，在 95 及 96 年之豐水期為超過丁類水體及丁類水體，其餘年度皆在甲類水體，顯示水偶有混濁現象，表示該溪的泥或沙含量較高。
- E. 氨氮值在 5 年間除 93 年枯水期及 95 年豐水期，為該水質標準之乙類及超過丙類水體，其餘年度符合該水質標準甲類水體。
- F. 本年度大腸桿菌群值豐枯水期符合該水質標準之乙類水體。比較 5 年來大腸桿菌群值，為乙類水體，偶為丁類水體，其值介於 70~74000 CFU/100mL，推測為人為活動之影響。

由各檢測水質項目結果顯示 5 年間荖濃溪上游 pH、溶氧等值皆符合該水質標準之甲類水體，惟其中生化需氧量、懸浮固體、氨氮值在該水質標準之甲至超過丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在乙類至超過丙類水體之間變動。顯示該溪水 5 年間某些程度受人為活動之影響。

③ 楠梓仙溪

本年度水體為中強鹼性，與 92 至 95 年度比較，5 年來皆顯示該河川為弱鹼性。

溶氧量方面，5 年間檢測資料顯示屬於該水質標準之甲類水體。

生化需氧量 5 年來屬於甲類至超過丙類水體（4mg/L）之間變動。所以，該溪流水體水中微生物時有在分解有機物消耗氧氣量。

5 年來懸浮固體資料顯示屬於該水質標準之甲類水體。

在氨氮值，除 92 年枯水期略為超過該水質標準之甲類水體，其餘年度皆甲類水體。5 年來氨氮值應是在該水質標準之甲類水體。

該溪之大腸桿菌群值，5 年來其值介於 <10~220 CFU/100mL，為該水質標準之甲類至乙類水體。

由各檢測水質項目結果顯示 5 年間楠梓仙溪除生化需氧量屬於該水質標準之甲類至超過丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在甲類至乙類水體之間變動，而 pH、溶氧量、懸浮固體、氮氮值皆符合該水質標準之甲類水體。由生化需氧量、大腸桿菌群值可顯示本流域水體水質標準值的波動現象，顯示森林涵養水源有其變動關係，值得再進一步探究。

④拉庫拉庫溪

本年度水體為弱鹼性，與 92 至 95 年度比較，5 年來皆顯示該河川為弱鹼性。

溶氧量方面，5 年間檢測資料顯示屬於該水質標準之甲類水體。

生化需氧量 5 年來屬於甲類至丙類水體（4mg/L）之間變動。所以，該溪流水體水中微生物時有在分解有機物消耗氧氣量。

5 年來懸浮固體資料顯示除 94 年豐水期超過該水質標準之丁類水體及 96 年度枯水期為丙類水體之外，其餘年度皆屬於該水質標準之甲類水體。5 年來資料顯示該溪之泥或沙含量較高致使水偶有混濁現象。

在氮氮值，除 92 年及 93 年之枯水期略為超過該水質標準之甲類水體，其餘年度皆甲類水體。5 年來氮氮值應是在該水質標準之甲類水體。

該溪之大腸桿菌群值，5 年來其值介於 90~41000 CFU/100mL，為該水質標準之乙類至超過丙類水體。

由各檢測水質項目結果顯示 5 年間拉庫拉庫溪除生化需氧量屬於該水質標準之甲類至丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在乙類至超過丙類水體之間變動，懸浮固量在甲類至超過丁類水體之間變動。而 pH、溶氧量、氮氮值皆符合該水質標準之甲類水體。由該溪之懸浮固體、生化需氧量、大腸桿菌群值，顯示溪水之泥或沙含量較高致使水偶有混濁現象，及某些程度受人為活動之影響。

3.天池湖泊

湖泊部分採以「地面水體分類及水質標準」進行分析，並比較本年度與歷年（92 至 96 年）的 pH、溶氧、生化需氧量、懸浮固量、氨氮、大腸桿菌群等檢測值（歷年檢測項目詳表 12），依該標準一般需檢測除上述項目外，再加上導電度、總磷及重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）等項目，考量 92 及 93 年度的導電度及重金屬皆符合該水質標準，而高山湖泊該兩項的值變化不大，再加上 93 年度起水質檢測經費不足，因此未進行檢測，採以不定期方式進行檢測與分析比較。另針對天池湖泊之優養程度進行檢測總磷、透明度以及葉綠素 A。各項檢測值與歷年水質狀況說明如下：

- A. 本年度水體為弱鹼及中強鹼性，與 92 至 95 年度比較，除 93 年枯水期 pH 值為 10.6，不符合該水質標準之各類水體，屬於強鹼性，其餘年度皆為弱鹼及中強鹼性。
- B. 溶氧量方面，5 年間檢測資料顯示屬於該水質標準之甲類水體。
- C. 生化需氧量 5 年來除 96 年豐水期屬於該水質標準之甲類水體(1mg/L) 之外，其餘年度皆超過丙類水體。所以，該湖泊長期在耗氧的狀況。
- D. 5 年來懸浮固體資料顯示 92 及 96 年超過該水質標準之甲類水體，其餘 93 至 95 年度皆屬於該水質標準之甲類水體。其中甲類水體的懸浮固量皆靠近乙類水體，顯示該湖泊水歷年來水體混濁程度高。
- E. 在氨氮值，除 93 年及 96 年屬於該水質標準之甲類水體，其餘年度皆超過甲類水體，甚至高達超過丙類水體。表示 5 年來水體受生物活動之影響程度高。
- F. 該溪之大腸桿菌群值，5 年來其值介於 150~6900 CFU/100mL，為該水質標準之乙類至超過丙類水體。表示湖泊水體已受污染。

由各檢測水質項目結果顯示 5 年間湖泊除溶氧量符合該水質標準之甲類水體，其它在 pH 值、生化需氧量、懸浮固體、氨氮、大腸桿菌群等值，皆屬於受污染狀況。

天池湖泊 96 年度的水質由卡爾森指數計算顯示，在豐水期平均數值為 69.30、在枯水期平均數值為 71.61，皆處於優養化狀態（詳見表 6 及表 7）。此外，磷含量磷濃度大於 0.02mg/L，為優養狀態（Eu-trophe）。表 13 為天池湖泊歷年的水質資料由卡爾森指數計算，顯示皆處於優養化狀態。

表 12 歷年園區湖泊（天池）水質檢測項目及數值

採樣點	年度 檢測項目 及檢測值	92		93		94		95		96	
		豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期
天池	pH 值	8.4	8.4	8.2	10.6	8.0	7.2	7.9	7.9	7.6	7.5
	溶氧值	8.0	8.0	8.5	8.1	8.1	7.1	7.2	7.1	9.2	9.1
	生化需氧量	8.5	10.3	56.6	13.8	11.2	16.8	3.9	10.2	<1.0	5.9
	懸浮固量	25.2	30.0	17.2	19.0	13.5	16.0	18.3	21.5	953	27.2
	氨氮值	1.19	1.09	<0.02	0.1	0.02	0.2	0.2	0.16	0.05	0.06
	大腸桿菌群	2200	3200	270	310	230	9600	150	330	6900	220

備註：1.溶氧量(DO) 單位：mg/L；生化需氧量(BOD)單位：mg/L；懸浮固體(SS)：mg/L；

氨氮(NH₃-N)：mg/L；大腸桿菌群單位：CFU/100mL

2.紅色字體表示該檢測值在「地面水體分類及水質標準」之乙類水體；藍色表示在丙類水體；綠色表示在丁類水體；褐色表示在戊類水體。

表 13 歷年天池湖泊水質的卡爾森指數值

數值 測項	92 年				93 年				94 年度				95 年度				96 年度			
	豐水期		枯水期		豐水期		枯水期		豐水期		枯水期		豐水期		枯水期		豐水期		枯水期	
	水質 測值	TSI 值	水質 測值	TSI 值																
透明度 (公尺)	0.5	69.99	0.5	69.99	10	26.82	0.5	69.99	0.5	69.99	0.5	69.99	0.5	69.99	0.5	69.99	0.5	69.99	0.5	69.99
總磷 (µg/L)	288	85.81	271	84.93	265	84.61	265	84.61	65	64.34	140	75.41	36	55.82	40	57.34	105	71.26	162	77.51
葉綠素 A(mg/m ³)	113	76.98	122	77.73	190	82.07	73.1	72.70	59.7	70.72	47.1	68.39	69	72.14	14.6	56.90	39.4	66.64	42.3	67.34
CTSI 值	77.59		77.55		64.5		75.77		68.35		71.26		65.98		61.41		69.30		71.61	
分級標準	優養 (CTSI>50)																			

第二節 歷年（92 至 96 年）園區河川與天池湖泊之污染程度

比較歷年的河川水質指標之水質參數(表 14)，依污染等級之 A 等級區分，可發現沙里仙溪上游本年度枯水期生化需氧量偏高，其值雖然正落在 A 等級範圍上，惟該溪於 92 至 95 年皆低於 2.0mg/L，顯示本年度之枯水期屬於異常狀況。沙里仙溪下游（養殖場放流水），歷年生化需氧量大都在 1.0~2.7mg/L 範圍內，雖在 A 等級，卻比上游有較高之值，顯示下游水體受水中生物活動影響致使水中含氧不足。荖濃溪上游之生化需氧量於 94 及 95 年度較偏高，歷年資料顯示溪水處在耗氧狀況。楠梓仙溪本年度枯水期之生化需氧量偏高，該溪於 92 至 95 年大都在 A 等級，顯示本年度之枯水期屬於異常狀況，是否受楠梓仙溪研究站啟用之影響，宜再監

測。拉庫拉庫溪之生化需氧量於 94 年較偏高，其餘年度處在 A 等級，又該年豐水期懸浮固量為 D 等級 ($\geq 100\text{mg/L}$)，顯示該年度屬於異常狀況。

綜觀園區歷年的楠梓仙溪、沙里仙溪上游及下游、荖濃溪上游、拉庫拉庫溪等河川的水質污染程度，RPI 點數平均值，可屬於 A 等級的河川未受或稍受污染，顯示園區河川水質狀況良好 (表 15)。而荖濃溪上游之水體 94、95 以及 96 年呈現水質變動情形，顯示有外在人為活動之干擾因素存在。天池湖泊歷年水質資料比較，顯示污染程度維持在 B~C 等級波動。由於湖泊有機物、懸浮固量及高，加上天池湖泊屬於封閉型湖泊，建議玉山國家公園應持續注意水質狀況。

表 14 92 至 96 年度園區河川水質指標之水質參數檢測值

採樣點	年度 檢測項目 及檢測值	92		93		94		95		96	
		豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期	豐水期	枯水期
天池	溶氧量	8.0	8.0	8.5	8.1	8.1	7.1	7.2	7.1	9.2	9.1
	生化需氧量	8.5	10.3	56.6	13.8	11.2	16.8	3.9	10.2	<1.0	5.9
	懸浮固體	25.2	30.0	17.2	19.0	13.5	16.0	18.3	21.5	953	27.2
	氨氮	1.19	1.09	<0.02	0.1	0.02	0.2	0.2	0.16	0.05	0.06
荖濃溪 上游	溶氧量	8.2	8.2	8.2	8.0	7.3	7.2	7.4	7.5	9.2	9.1
	生化需氧量	<0.6	3.6	1.0	0.6	1.6	5.4	5.0	2.1	<1.0	1.0
	懸浮固體	7.1	<3	<3	7.6	17.8	6.5	292	2.8	53.6	10.2
	氨氮	<0.02	<0.02	<0.02	0.13	<0.02	0.04	0.45	<0.02	0.04	0.07
楠梓仙 溪	溶氧量	8.4	8.3	8.2	8.2	8.2	7.7	8.2	8.1	9.1	9.2
	生化需氧量	<0.6	<0.6	2.4	<0.6	1.0	0.4	0.9	1.0	<1.0	5.0
	懸浮固體	<3	<3	<3	<3	<6.3	<6.3	<2.8	<2.8	<0.6	<0.6
	氨氮	<0.02	0.11	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	0.05	0.02	0.04	0.03
沙里仙 溪上游	溶氧量	8.6	8.1	8.1	8.0	8.2	8.0	8.0	8.1	9.2	9.1
	生化需氧量	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	1.9	0.1	1.3	1.5	<1.0	3.0
	懸浮固體	6.2	<3	<3	<3	<6.3	<6.3	<2.8	<2.8	2.1	<0.6
	氨氮	0.02	0.09	0.09	0.06	<0.02	<0.02	0.12	0.03	0.04	0.02
沙里仙 溪下游	溶氧量	8.1	7.9	8.1	8.1	8.1	7.9	8.1	8.0	9.1	9.2
	生化需氧量	1.0	<0.6	2.1	2.7	0.6	1.2	1.1	1.2	<1.0	2.3
	懸浮固體	<3	<3	3.6	<3	<6.3	<6.3	<2.8	<2.8	<0.6	<0.6
	氨氮	0.4	0.28	<0.02	0.27	<0.02	<0.02	0.16	0.06	0.05	0.03
拉庫拉 庫溪	溶氧量	8.2	8.2	8.1	8.1	7.5	7.4	7.6	7.3	9.2	9.3
	生化需氧量	1.2	2.6	1.9	0.6	3.6	3.2	2.2	0.8	<1.0	<1.0
	懸浮固體	11.1	12.0	<3	<3	494	<6.3	22.7	<2.8	11.2	33.6
	氨氮	0.17	0.13	<0.02	0.15	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	0.04	0.04

備註：1. 溶氧量(DO) 單位：mg/L；生化需氧量(BOD)單位：mg/L；懸浮固體(SS)：mg/L；
氨氮(NH₃-N)：mg/L

2. 紅色字體表示該檢測值超過「河川污染指標」等級分類之 A 污染等級。

表 15 92 至 96 年度園區河川及天池湖泊之污染程度

年度		採樣點		天池湖泊	荖濃溪 上游	楠梓仙溪	沙里仙溪 上游	沙里仙溪 下游	拉庫拉庫溪
		豐水期	枯水期						
92	豐水期	C	A	A	A	A	A	A	
	枯水期	C	A	A	A	A	A	A	
93	豐水期	C	A	A	A	A	A	A	
	枯水期	B	A	A	A	A	A	A	
94	豐水期	B	A	A	A	A	A	C	
	枯水期	C	B	A	A	A	A	A	
95	豐水期	A	C	A	A	A	A	A	
	枯水期	B	A	A	A	A	A	A	
96	豐水期	C	B	A	A	A	A	A	
	枯水期	B	A	C	A	A	A	A	
河川污染等級		C	A	A	A	A	A	A	

第五章 結論與建議

第一節 結論

本（96）年度氣象資料蒐集，僅蒐集4月1日至12月中旬之資料，另受儀器與天候環境之影響，資料品質已較往年更差。水質採樣與檢測分析資料，則按規定時程於豐枯兩期進行採樣與檢測，有關氣象與水質結果敘述如下：

一、氣象部分

92至96年度之4年氣象資料，可看出園區在日射量方面同一時期梅山高於南安與塔塔加地區，顯示園區南部幅射熱量較高，這與梅山較靠近北迴歸線有其關係。平均溫度方面顯示梅山與南安地區比塔塔加和天池地區高約10°C左右，塔塔加地區又比天池地區溫度低。由於塔塔加與天池之地區屬於高海拔區，因此溫度比其它地區略低。本年度缺95年12月及本年度1月至3月資料，無法看出冬天溫度，至使本年度溫度平均較歷年增加。

平均相對濕度則大致相同差距不大，但天池地區比塔塔加、梅山及南安地區較為乾燥。平均風速方面，天池風速較其它地區大。在降雨量方面，各地區年平均降雨量由於本年度受颱風及豪雨之影響，歷年降雨量比較，以梅山站來看（其它3站雨量值時有異常，無法比較），呈現本年度大於95年，依次為後一年大於前一年之趨勢的93年大於92年，本年度無法呈現4站的5年年平均累積降雨量之關係，但各站的年平均累積降雨量可看出不同，如梅山地區及天池地區之年平均降雨量比往年增加，南安本年度則較95年增加，而塔塔加資料4至9月資料異常無數值可供參考，無法比較。同時期比較顯示，南安地區降雨較少於其它三個地區，塔塔加地區這兩年（95及96年）由於雨量值異常，但年平均降雨量應為園區降雨較多之地區。

二、水質部分

本年度水質檢測項目同95年度則採重點項目進行檢測：（一）在飲用水水源部分，檢測項目為水溫、pH值、氨氮、濁度、大腸桿菌群、氯鹽等六項；（二）河川及天池湖泊部分，檢測項目為水溫、pH值、懸浮固體、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、溶氧量等七項。（三）天池湖泊水除上述第二項之檢測項目外，再加測總磷、透明度以及葉綠素等三項，以估計

水質指標或優養程度。本年度檢測項目同 95 年度，與 92 年及 93 年之比較，飲用水水源、河川及天池湖泊部分，未檢測項目共計有重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）、導電度、總硬度；另外，飲用水水源部分未檢測項目，則再加上懸浮固體、生化需氧量以及溶氧量等三項；而河川及天池湖泊水部分未檢測項目，則再加上濁度與氯鹽等二項。

1. 在飲用水水源方面

- (1) 本年度塔塔加、南安、梅山、排雲 4 管理站及東埔一鄰之飲用水水源、排雲山莊溪澗水為弱鹼或中強鹼性，本年度氨氮值皆符合「飲用水水源水質標準」及「飲用水水質標準」（氨氮值為 0.1 mg/L），比較 5 年間之氨氮值，除梅山管理站氨氮值在 93 年度枯水期（0.2mg/L）及 95 年度南安管理站在豐水期之值（0.12mg/L）超出該水質標準，其餘符合該水質標準。在 pH、氯鹽等二項，歷年皆符合該二水質標準。
- (2) 本年度之濁度值，除南安管理站在豐水期超出「飲用水水質標準」，其餘 5 個採樣點皆符合該水質標準（濁度值為 2NTU）。歷年資料顯示南安管理站濁度值 92 及 95 及 96 呈現波動，水澄清度不足，而其它各點則呈現穩定狀態。
- (3) 本年度大腸桿菌群值除排雲山莊在豐枯水期、塔塔加站在枯水期、排雲站在豐水期符合該水質標準之外，其餘皆不符合該水質標準。比較 5 年來大腸桿菌群值，大都不符合該水質標準，建議上述各地點之水源，須煮沸後飲用，不宜直接生飲。而排雲山莊溪澗水 5 年來大腸桿菌群值介於 10 CFU/100mL 之間，稍微不符合該水水質標準，仍建議煮沸後飲用。

2. 在河川水水體方面

- (1) 沙里仙溪上游 5 年間除生化需氧量屬於該水質標準之甲類至丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在甲類至乙類水體之間變動，而 pH、溶氧量、懸浮固體、氨氮值皆符合該水質標準之甲類水體；至於下游水質，在 5 年間的 pH、溶氧、懸浮固體等值皆符合該水質標準之甲類水體，惟其中氨氮值、生化需氧量及大腸桿菌群值可為該水質標準之乙或丙類水體。該溪上下游之水體水質，歷年來資料顯示，從上游的甲類水體經由養鱒場到下游後變為乙類或丙類水體，宜持續監測。

- (2) 荖濃溪上游 5 年間之 pH、溶氧等值皆符合該水質標準之甲類水體，惟其中生化需氧量、懸浮固體、氨氮值在該水質標準之甲至超過丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在乙類至超過丙類水體之間變動。顯示該溪水 5 年間某些程度受人為活動之影響。
- (3) 楠梓仙溪歷年（92 至 96 年）來除生化需氧量屬於該水質標準之甲類至超過丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在甲類至乙類水體之間變動，顯示森林涵養水源有其變動關係，值得再進一步探究。而 pH、溶氧量、懸浮固體、氨氮值皆符合該水質標準之甲類水體。
- (4) 拉庫拉庫溪歷年來除生化需氧量屬於該水質標準之甲類至丙類水體之間變動，大腸桿菌群值在乙類至超過丙類水體之間變動，懸浮固體在甲類至超過丁類水體之間變動，顯示溪水之泥或沙含量較高致使水偶有混濁現象，及某些程度受人為活動之影響。而 pH、溶氧量、氨氮值皆符合該水質標準之甲類水體。
- (5) 綜觀園區歷年的楠梓仙溪、沙里仙溪上游及下游、荖濃溪上游、拉庫拉庫溪等河川的水質污染程度，RPI 點數平均值，可屬於 A 等級的河川未受或稍受污染，顯示園區河川水質狀況良好。

3. 天池湖泊水

- (1) 歷年該湖泊除溶氧量符合該水質標準之甲類水體，其它在 pH 值、生化需氧量、懸浮固體、氨氮、大腸桿菌群等值，皆屬於受污染狀況。
- (2) 該湖泊 96 年度的水質由卡爾森指數計算顯示，在豐水期平均數值為 69.30、在枯水期平均數值為 71.61，皆處於優養化狀態。由磷含量磷濃度大於 0.02mg/L，為優養狀態。歷年的水質資料由卡爾森指數計算，顯示皆處於優養化狀態。
- (3) 本年度該湖泊的 RPI 點數平均值為介於 2.75~3.25 間，屬於 B~C 等級，為輕度至中度污染等級，歷年比較顯示在 B~C 等級波動。由於該湖泊屬於封閉型，建議應持續監測注意水質狀況。

第二節 建議事項

- 一、由於塔塔加、梅山、南安徽氣象站之儀器已老舊且資料蒐集器必須校正等問題，另外，天池微氣象站則因地區間接風勢大常造成資料異

常，雖經保養維護亦無法確定有效正常運作，由本年度資料顯示很多異常現象值，可以看出儀器老舊及無年度維修與保養的問題，值得本處注意未來不進行年度保養恐無法提供正確資訊。

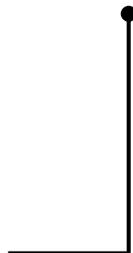
- 二、建議本處微氣象站重新建置，採即時資訊網路系統，除隨時告知民眾各站地區天氣氣候狀況，如氣壓、溫度、雨量、日射量（輻射量）等資訊，亦可進行相關資料研究與分析，除兼顧品質之外，可達到為民服務的國家公園經營管理目標。
- 三、園區水質採樣工作（11 個採樣點再增加排雲管理站，為 12 個），目前以每年分豐水期及枯水期兩次水質採樣檢測，本年度同 95 年度的水質檢測項目，則少檢測重金屬（鉛、鎘、銅、鋅）、導電度、總硬度；另外，飲用水水源部分未檢測項目則再加上懸浮固體、生化需氧量以及溶氧量等三項；而河川及天池湖泊水部分未檢測項目則再加上濁度與氯鹽等二項。考量水質長期監測與分析，對於檢測項目不宜再減少，另外，若經費充足，建議能加上上述未檢測項目，否則採以不定期方式（不超過 10 年）辦理，以利水質資料持續監測與分析。

參考書目

1. 玉山國家公園氣象資料蒐集與水質監測調查，2003，內政部營建署玉山國家公園管理處。
2. 水污染防治法施行細則，中華民國八十一年十二月七日環署水字第○五三八二八號令修正發布。

網站資料

3. 卡爾森指數 (Carlson, 1977)，參考網站
http://www.kmnp.gov.tw/Research_P/Research/manage_water/d.asp
4. 淨水處理的規劃，<http://www.waterinfor.com.tw/cus/rotek/index3-14.htm>



附錄 96 年度各站每月每日氣象資料

南安氣象站 氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200704

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
4 1	1.0	281.3	4.067	20.2	88.6	989.5	0.0	19.48
4 2	0.9	317.9	4.498	21.3	90.6	988.9	0.0	15.68
4 3	0.5	168.3	2.528	19.0	99.6	989.3	0.0	1.35
4 4	0.3	114.8	2.215	18.9	95.2	990.8	0.0	6.22
4 5	0.6	153.1	4.586	21.8	93.5	988.6	0.0	10.11
4 6	0.8	282.5	4.4	23.4	90.7	987.0	0.0	17.14
4 7	0.8	278.8	3.391	23.5	92.1	985.2	0.0	12.49
4 8	1.0	307.0	4.204	23.4	93.9	984.4	0.0	10.92
4 9	0.8	108.3	3.548	21.3	99.2	986.5	0.5	4.43
4 10	0.6	120.5	2.568	20.1	100.0	986.3	0.5	2.78
4 11	0.6	119.6	3.185	19.7	100.0	986.5	1.0	2.35
4 12	0.7	284.5	2.891	21.3	98.8	985.1	0.0	5.10
4 13	1.1	301.4	6.292	24.2	93.3	982.4	0.0	7.80
4 14	1.0	293.1	4.792	24.7	93.0	985.9	0.0	8.34
4 15	1.2	288.2	4.537	24.9	77.1	989.5	0.0	18.17
4 16	1.1	298.6	4.283	23.8	85.0	987.4	0.0	17.64
4 17	1.0	293.5	4.655	26.1	87.5	982.9	0.0	17.18
4 18	1.1	283.1	5.478	25.6	89.5	983.7	0.0	8.30
4 19	0.5	118.2	2.783	21.6	99.4	989.1	1.5	2.34
4 20	0.5	122.5	3.567	23.6	93.4	989.2	0.5	11.41
4 21	1.2	292.8	4.724	25.8	88.7	984.7	0.0	14.38
4 22	1.1	288.1	9.3	22.0	92.7	985.9	0.0	6.29
4 23	0.4	137.9	2.254	20.5	96.9	991.1	0.0	3.31
4 24	0.6	137.7	3.587	22.7	91.8	988.6	0.0	8.98
4 25	0.7	289.1	3.175	23.6	93.6	986.0	0.0	6.41
4 26	1.2	286.4	4.998	25.6	89.9	985.6	0.0	11.09
4 27	1.1	292.5	4.792	26.2	92.1	987.7	0.0	11.39
4 28	1.0	297.5	4.694	26.8	89.3	986.0	0.0	10.47
4 29	1.2	175.8	7.28	26.1	89.2	985.4	0.0	13.11
4 30	0.7	120.8	3.224	22.0	99.7	987.8	3.5	3.37
平均風速	0.8	m/s						
最大風速	9.3	m/s	發生於	4 22	1150	風向	148.5	
風向	263.3	deg						
平均氣溫	23.0	°C						
最高氣溫	34.8	°C	發生於	4 17	1423			
最低氣溫	14.2	°C	發生於	4 1	526			
平均濕度	92.81							
最高濕度	100.0	%	發生於	4 1	0			
最低濕度	36.1	%	發生於	4 15	1342.0			
平均氣壓	986.9	hPa						
最高氣壓	993.8	hPa	發生於	4 23	1040			
最低氣壓	978.0	hPa	發生於	4 13	1622			
累積雨量	7.5	mm						
累積日射	288.01	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200705

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
5 1	0.5	131.1	3.185	21.2	99.8	989.9	2.0	4.22
5 2	0.5	287.8	3.93	24.5	95.6	987.7	0.0	6.80
5 3	1.3	292.2	7.61	26.9	88.9	981.3	0.0	14.29
5 4	0.9	328.1	4.096	27.3	87.5	981.1	0.0	14.46
5 5	1.2	289.1	5.135	25.7	81.2	985.9	0.0	11.60
5 6	1.0	308.8	4.596	26.1	85.1	985.6	4.5	16.39
5 7	1.3	272.6	6.703	27.6	88.5	982.1	0.0	15.56
5 8	1.2	285.7	4.978	28.2	86.5	982.6	0.0	16.48
5 9	0.6	120.4	4.42	27.3	93.9	986.9	0.5	8.63
5 10	0.8	233.0	4.616	28.0	89.6	986.5	0.0	14.44
5 11	1.1	329.8	4.733	27.9	87.3	985.3	0.0	12.65
5 12	0.8	147.5	5.958	25.9	93.4	986.5	2.0	9.02
5 13	0.7	313.4	4.949	26.2	92.2	983.1	0.5	13.43
5 14	0.8	124.7	3.851	27.1	90.5	978.3	0.0	10.50
5 15	0.7	116.0	4.106	24.3	99.1	977.1	8.0	3.00
5 16	0.6	126.4	5.057	22.4	100.0	977.9	21.0	3.67
5 17	0.4	131.4	2.911	20.9	100.0	980.1	12.0	3.63
5 18	0.6	250.5	3.94	23.8	96.8	983.0	0.0	8.67
5 19	0.8	292.9	6.85	24.5	91.1	985.5	0.0	13.35
5 20	0.8	306.0	4.655	24.9	91.9	985.6	20.0	12.50
5 21	0.7	310.2	4.322	25.7	94.7	985.6	0.0	8.50
5 22	0.9	284.1	3.028	26.6	90.7	986.5	0.0	13.68
5 23	0.8	306.4	4.185	27.0	90.8	985.1	0.0	13.92
5 24	0.9	305.2	4.243	26.4	94.2	985.2	50.0	12.85
5 25	1.0	282.3	4.871	27.1	92.2	985.9	0.0	14.91
5 26	0.7	274.3	3.293	26.9	94.4	987.3	0.0	7.68
5 27	0.8	297.9	3.734	26.0	94.7	988.9	39.5	12.84
5 28	0.8	294.1	3.548	25.5	95.7	986.6	0.5	12.89
5 29	0.5	130.5	3.773	24.4	98.9	986.2	19.0	4.04
5 30	0.5	203.4	4.175	23.8	98.8	985.5	0.0	5.44
5 31	0.6	119.3	2.587	23.4	97.2	983.6	0.0	5.30
平均風速	0.8	m/s						
最大風速	7.6	m/s	發生於	5 3	1038	風向	96.4	
風向	276.55	deg						
平均氣溫	25.60	°C						
最高氣溫	36.9	°C	發生於	5 11	1319			
最低氣溫	18.9	°C	發生於	5 17	42			
平均濕度	92.942							
最高濕度	100.0	%	發生於	5 1	0			
最低濕度	50.4	%	發生於	5 6	1129.0			
平均氣壓	984.47	hPa						
最高氣壓	993.0	hPa	發生於	5 1	2119			
最低氣壓	780.9	hPa	發生於	5 28	1458			
累積雨量	179.5	mm						
累積日射	325.32	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200706

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
6 1	0.7	299.1	3.185	24.7	92.8	983.2	0.0	13.85
6 2	0.7	301.7	4.773	24.9	94.2	983.3	4.0	4.51
6 3	0.6	128.4	3.695	26.1	96.7	982.6	12.0	12.35
6 4	0.4	132.6	4.851	24.4	99.4	982.8	3.5	6.83
6 5	0.6	134.6	3.518	24.1	98.2	986.2	0.0	8.84
6 6	0.6	147.1	3.136	23.8	98.5	988.4	9.0	4.49
6 7	0.5	235.3	3.538	23.4	99.3	988.9	18.5	6.58
6 8	0.5	281.7	3.371	23.9	95.8	988.0	0.0	6.84
6 9	0.8	198.4	4.263	24.6	88.4	986.8	0.0	19.72
6 10	0.9	304.4	3.94	24.9	88.0	986.0	0.0	15.29
6 11	0.7	298.3	4.038	25.5	90.6	984.0	0.0	13.45
6 12	0.9	309.4	4.096	26.8	88.3	983.8	0.0	17.52
6 13	0.6	284.4	3.028	27.8	89.4	981.2	0.0	12.96
6 14	0.8	288.2	4.057	28.3	87.7	975.7	0.0	18.86
6 15	0.9	319.7	4.459	28.7	87.0	975.8	0.0	18.34
6 16	0.6	299.2	3.499	28.7	91.3	978.5	0.0	13.22
6 17	0.7	290.1	3.773	29.2	90.5	979.0	0.0	14.22
6 18	0.6	289.8	3.303	28.7	92.6	978.8	0.0	11.83
6 19	0.9	311.7	4.42	28.5	90.1	979.4	0.0	13.17
6 20	1.2	294.8	5.439	28.6	87.9	979.5	0.0	18.10
6 21	0.9	316.0	4.057	29.3	86.8	981.0	0.0	19.95
6 22	0.8	298.3	4.047	28.2	88.9	981.7	0.0	15.44
6 23	1.1	262.5	7.4	28.6	85.9	978.8	0.0	20.10
6 24	1.3	299.0	10.05	27.9	89.7	975.3	6.5	12.97
6 25	1.0	269.6	9.21	24.9	100.0	974.9	86.5	3.75
6 26	1.7	255.8	13.91	24.1	100.0	969.4	225.5	1.50
6 27	1.2	266.1	6.007	23.8	100.0	968.7	71.5	1.52
6 28	1.3	265.5	5.596	24.1	100.0	971.6	43.0	3.62
6 29	1.1	265.3	8.84	23.3	100.0	978.5	16.0	0.87
6 30	0.8	269.1	4.204	25.9	97.4	981.0	0.5	12.45
平均風速	0.8	m/s						
最大風速	13.9	m/s	發生於	6 26	1136	風向	246.2	
風向	279.02	deg						
平均氣溫	26.10	℃						
最高氣溫	39.7	℃	發生於	6 15	1434			
最低氣溫	18.8	℃	發生於	6 10	502			
平均濕度	93.18							
最高濕度	100.0	%	發生於	6 1	0			
最低濕度	44.9	%	發生於	6 10	1145.0			
平均氣壓	980.44	hPa						
最高氣壓	992.1	hPa	發生於	6 6	2233			
最低氣壓	781.7	hPa	發生於	6 19	1833			
累積雨量	496.5	mm						
累積日射	343.13	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200707

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
7 2	0.9	199.6	3.704	28.0	89.6	984.8	0.0	0.10
7 3	0.9	190.1	3.842	28.6	88.0	984.5	0.0	0.13
7 4	0.9	180.6	3.734	29.0	89.1	983.2	0.0	0.12
7 5	0.7	194.6	4.371	28.8	90.7	983.4	0.0	0.07
7 6	0.7	172.0	3.175	29.4	88.1	984.1	0.0	0.10
7 7	0.8	154.9	3.156	29.5	87.6	983.9	0.0	0.03
7 8	1.0	181.7	4.341	29.3	85.9	981.6	0.0	0.02
7 9	0.8	167.4	3.714	29.5	87.8	979.8	0.0	0.11
7 10	0.6	183.0	3.293	29.5	90.5	977.7	0.0	0.00
7 11	0.8	204.9	5.517	27.7	95.6	977.6	0.0	0.04
7 12	0.7	204.2	3.989	27.6	95.0	974.2	0.0	0.02
7 13	0.7	197.7	3.773	29.4	89.2	971.4	0.0	0.08
7 14	0.7	217.2	2.656	29.4	89.8	976.4	0.0	0.05
7 15	0.7	210.3	4.733	29.0	93.2	979.5	0.0	0.04
7 16	0.9	197.3	3.969	28.4	96.5	981.1	0.0	0.02
7 17	0.7	201.2	3.783	29.5	92.7	982.2	0.0	0.02
7 18	0.6	217.4	3.293	29.8	93.4	982.0	0.0	0.02
7 19	0.8	204.8	3.538	30.8	86.8	981.4	0.0	0.02
7 20	0.8	208.9	3.077	30.5	83.2	982.1	0.0	0.02
7 21	0.9	189.0	3.234	30.1	84.1	982.6	0.0	0.07
7 22	0.8	201.9	3.028	29.3	87.9	983.3	0.0	0.01
7 23	0.6	184.8	3.616	29.3	89.5	984.7	0.0	0.00
7 24	0.7	177.9	3.175	28.5	90.4	985.9	0.0	0.01
7 25	0.6	192.3	2.695	28.6	89.3	985.8	0.0	0.01
7 26	0.6	194.4	3.254	29.4	83.4	985.2	0.0	0.02
7 27	0.6	178.6	3.283	29.2	84.8	985.5	0.0	0.00
7 28	0.7	197.6	3.91	28.9	87.7	985.2	0.0	0.01
7 29	0.6	202.3	3.851	26.8	94.5	985.2	0.0	0.02
7 30	0.7	197.8	2.773	27.0	94.3	984.9	0.0	0.01
7 31	0.7	197.9	3.744	27.3	93.0	983.6	0.0	0.01

平均風速	0.7	m/s						
最大風速	5.5	m/s	發生於	7 11	1656	風向	182.6	
風向	193.5	deg						
平均氣溫	28.94	°C						
最高氣溫	40.4	°C	發生於	7 20	1339			
最低氣溫	21.9	°C	發生於	7 30	552			
平均濕度	89.72	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	7 2	0			
最低濕度	44.3	%	發生於	7 20	1331.0			
平均氣壓	982.1	hPa						
最高氣壓	988.6	hPa	發生於	7 24	2239			
最低氣壓	967.9	hPa	發生於	7 13	1541			
累積雨量	0	mm						
累積日射	1.1554	MJ/m ²						

P.S. 雨量值與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200708

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
8 1	0.9	189.5	6.556	26.1	95.4	982.7	0.0	0.00
8 2	0.8	194.2	3.499	27.1	94.6	982.3	0.0	0.01
8 3	1.0	194.5	4.498	26.6	96.2	983.2	0.0	0.02
8 4	0.7	209.5	4.008	27.2	94.3	983.6	0.0	0.00
8 5	0.7	218.1	2.862	27.1	91.2	984.0	0.0	0.00
8 6	0.8	208.6	3.116	27.4	89.9	983.5	0.0	0.00
8 7	0.6	186.2	11.02	24.4	99.4	979.0	0.0	0.00
8 8	0.8	187.8	8.81	25.3	100.0	974.4	0.0	0.00
8 9	0.4	213.2	8.76	25.7	100.0	975.4	0.0	0.00
8 10	0.4	219.0	2.489	27.2	97.3	973.6	0.0	0.00
8 11	0.6	218.4	3.783	25.6	100.0	974.3	0.0	0.00
8 12	0.7	219.7	4.116	26.4	99.7	973.9	0.0	0.00
8 13	0.4	214.9	3.881	24.7	100.0	975.8	0.0	0.01
8 14	0.5	217.1	3.567	26.4	98.3	978.4	0.0	0.00
8 15	0.6	207.4	3.675	24.9	100.0	980.8	0.0	0.01
8 16	0.7	198.8	6.164	26.3	96.9	980.6	0.0	0.03
8 17	1.3	211.4	19.09	24.9	99.5	976.5	0.0	0.02
8 18	4.5	172.2	42.62	25.5	99.4	810.9	0.0	0.02
8 19	1.7	199.0	8.91	25.6	98.4	784.8	0.0	0.03
8 20	1.1	213.0	4.763	25.1	100.0	779.4	0.0	0.03
8 21	1.0	212.2	4.41	25.1	99.1	781.3	0.0	0.05
8 22	1.1	212.3	4.645	26.1	96.8	786.4	0.0	0.06
8 23	1.1	208.2	5.508	26.1	96.9	790.5	0.0	0.05
8 24	1.2	217.5	6.772	26.5	94.3	793.5	0.0	0.06
8 25	1.1	217.7	5.194	25.5	97.7	796.2	0.0	0.05
8 26	0.9	206.4	3.881	24.5	100.0	810.2	0.0	0.04
8 27	1.2	211.5	4.577	26.8	95.1	857.6	0.0	0.03
8 28	1.3	205.5	5.243	26.9	93.4	986.4	0.0	0.03
8 29	1.6	206.5	5.292	26.6	92.3	984.9	0.0	0.04
8 30	1.5	215.5	4.302	26.9	89.0	983.6	0.0	0.01
8 31	1.4	224.1	4.547	26.7	91.2	983.0	0.0	0.03

平均風速	1.0	m/s						
最大風速	42.6	m/s	發生於	8 18	536	風向	213.1	
風向	207.51	deg						
平均氣溫	26.04	°C						
最高氣溫	35.8	°C	發生於	8 6	1340			
最低氣溫	20.8	°C	發生於	8 30	618			
平均濕度	96.655	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	8 1	0			
最低濕度	53.9	%	發生於	8 30	1148.0			
平均氣壓	921.64	hPa						
最高氣壓	990.7	hPa	發生於	8 27	2242			
最低氣壓	741.3	hPa	發生於	8 27	1711			
累積雨量	0	mm						
累積日射	.66082	MJ/m ²						

P.S. 雨量值與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200709

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
9 1	1.3	217.1	4.939	26.6	90.8	982.4	0.0	0.10
9 2	1.1	219.1	4.675	25.9	93.1	982.8	0.0	0.04
9 3	1.2	220.5	5.018	25.6	95.5	983.0	0.0	0.06
9 4	1.2	102.2	6.037	25.7	95.8	982.4	0.0	0.01
9 5	0.8	233.4	4.312	25.6	98.0	982.1	0.0	0.01
9 6	0.5	67.9	3.214	24.2	100.0	982.4	0.0	0.01
9 7	0.9	64.1	4.939	23.7	100.0	982.9	0.0	0.03
9 8	0.7	199.3	4.479	24.8	98.9	982.3	0.0	0.04
9 9	0.8	204.2	6.272	25.4	98.8	982.7	0.0	0.08
9 10	0.8	223.5	3.518	24.5	98.2	984.4	0.0	0.01
9 11	0.9	160.7	4.459	24.7	97.7	983.9	0.0	0.10
9 12	0.7	207.9	3.567	25.0	98.4	983.0	0.0	0.03
9 13	0.9	242.4	5.145	26.2	95.8	982.0	0.0	0.06
9 14	0.9	337.9	4.008	27.0	95.5	980.3	0.0	0.04
9 15	1.0	227.6	3.812	26.7	93.3	979.8	0.0	0.09
9 16	1.2	201.4	6.742	26.4	94.4	980.4	0.0	0.14
9 17	0.9	245.2	4.626	27.2	93.8	977.0	0.0	0.26
9 21	0.9	218.6	6.586	26.4	96.4	983.1	0.0	0.00
9 22	0.7	201.1	4.518	24.2	100.0	981.3	0.0	0.04
9 23	0.8	199.5	5.684	24.8	100.0	982.3	0.0	0.12
9 24	0.7	205.7	4.047	24.9	99.5	984.7	0.0	0.10
9 25	0.8	196.6	4.4	24.0	99.9	987.6	0.0	0.08
9 26	1.2	217.3	5.86	26.2	93.8	987.1	0.0	0.05
9 27	0.9	222.0	5.782	26.5	95.3	986.8	0.0	0.04
9 28	0.8	229.6	4.969	26.2	96.3	987.2	0.0	0.01
9 29	1.0	188.4	7.51	27.2	94.0	987.8	0.0	0.02
9 30	0.9	219.0	6.429	26.1	97.4	986.1	0.0	0.02

平均風速	0.9	m/s						
最大風速	7.5	m/s	發生於	9 29	1947	風向	208.7	
風向	209.72	deg						
平均氣溫	25.61	℃						
最高氣溫	35.8	℃	發生於	9 29	1245			
最低氣溫	20.6	℃	發生於	9 26	534			
平均濕度	96.689	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	9 1	0			
最低濕度	61.3	%	發生於	9 1	1222.0			
平均氣壓	983.27	hPa						
最高氣壓	991.4	hPa	發生於	9 25	859			
最低氣壓	782.8	hPa	發生於	9 4	842			
累積雨量	0	mm						
累積日射	1.5843	MJ/m ²						

P.S. 雨量值與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200710

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
10 1	0.8	222.8	4.626	25.8	98.4	985.0	0.0	0.00
10 2	0.9	223.0	5.596	26.4	95.3	986.4	0.0	0.06
10 3	0.9	209.0	6.037	26.4	94.3	986.9	0.0	0.01
10 4	1.9	206.7	13.13	26.3	89.7	984.2	0.0	0.18
10 5	1.6	207.7	12.45	25.3	95.9	976.4	0.0	0.03
10 6	1.5	206.8	10.92	25.5	96.1	955.2	0.0	0.03
10 7	1.7	211.1	5.233	25.1	99.8	969.6	0.0	0.04
10 8	1.1	216.8	5.067	26.8	96.5	979.3	0.0	0.08
10 9	0.9	26.2	4.361	24.3	100.0	986.7	0.0	0.02
10 10	0.5	16.3	3.43	23.1	100.0	989.6	0.0	0.04
10 11	0.7	226.1	3.871	23.0	100.0	991.0	0.0	0.04
10 12	0.6	186.6	5.674	22.5	100.0	992.4	0.0	0.08
10 13	0.9	169.1	7.6	23.9	98.6	992.5	0.0	0.05
10 14	1.0	149.1	8.01	23.5	97.6	992.9	0.0	0.00
10 15	0.8	176.9	7.76	22.1	98.0	993.9	0.0	0.01
10 16	0.8	230.2	7.06	21.9	97.3	993.3	0.0	0.01
10 17	0.8	202.7	4.998	22.3	94.9	992.2	0.0	0.04
10 18	0.7	354.2	6.439	21.7	97.1	991.6	0.0	0.00
10 19	0.8	211.1	5.566	21.3	98.2	991.7	0.0	0.00
10 20	0.9	195.8	6.066	21.1	93.0	993.1	0.0	0.00
10 21	1.0	206.3	5.39	21.1	93.2	992.5	0.0	0.03
10 22	0.8	225.3	4.988	21.9	96.6	991.0	0.0	0.01
10 23	1.1	207.1	5.615	22.0	92.9	991.6	0.0	0.03
10 24	0.9	216.0	4.332	23.3	94.2	991.8	0.0	0.08
10 25	0.6	221.2	5.106	23.2	99.7	990.1	0.0	0.00
10 26	0.9	183.5	6.233	22.4	98.6	988.0	0.0	0.02
10 27	0.9	210.5	5.027	21.7	96.6	988.4	0.0	0.01
10 28	1.3	204.5	5.233	21.8	90.0	988.9	0.0	0.01
10 29	1.0	201.7	5.361	21.3	92.5	991.1	0.0	0.02
10 30	0.8	197.7	3.891	23.2	99.7	992.3	0.0	0.01
10 31	0.7	218.8	3.352	24.1	99.2	991.6	0.0	0.01

平均風速	1.0	m/s						
最大風速	13.1	m/s	發生於	10 4	1206	風向	205.8	
風向	207.13	deg						
平均氣溫	23.36	℃						
最高氣溫	35.4	℃	發生於	10 6	1432			
最低氣溫	16.6	℃	發生於	10 23	558			
平均濕度	96.577	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	10 1	0			
最低濕度	52.8	%	發生於	10 6	1430.0			
平均氣壓	987.78	hPa						
最高氣壓	996.7	hPa	發生於	10 15	2025			
最低氣壓	940.0	hPa	發生於	10 6	1550			
累積雨量	0	mm						
累積日射	.95741	MJ/m ²						

P.S. 雨量值與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200711

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
11 1	1.2	201.4	8.95	23.1	99.2	990.5	0.0	0.01
11 2	0.9	126.6	6.84	20.7	97.1	991.7	0.0	0.01
11 3	0.9	203.2	8.19	20.6	95.4	992.2	0.0	0.01
11 4	0.9	208.2	6.252	20.1	98.3	992.1	0.0	0.01
11 5	0.7	64.6	3.606	21.3	100.0	988.7	0.0	0.00
11 6	1.0	124.7	7.67	21.7	99.7	988.5	0.0	0.04
11 7	0.7	116.6	7.59	21.7	99.5	989.0	0.0	0.04
11 8	0.7	84.2	3.881	23.2	99.3	987.0	0.0	0.02
11 9	0.7	204.6	4.871	22.2	99.5	988.6	0.0	0.17
11 10	0.7	198.3	6.184	21.5	98.5	990.9	0.0	0.01
11 11	1.1	182.5	7.53	20.3	95.9	992.6	0.0	0.02
11 12	0.9	186.8	8.43	19.9	94.4	992.6	0.0	0.02
11 13	0.8	202.7	4.194	19.6	95.4	992.2	0.0	0.02
11 14	1.0	208.1	4.684	20.5	96.9	993.2	0.0	0.01
11 15	0.9	216.1	5.38	21.1	94.3	994.3	0.0	0.01
11 16	1.0	208.5	4.547	22.1	96.2	992.7	0.0	0.00
11 17	0.8	214.2	3.891	21.9	98.1	990.4	0.0	0.12
11 18	1.3	165.0	9.68	21.8	96.0	992.5	0.0	0.04
11 19	0.8	191.8	6.007	20.9	95.6	994.9	0.0	0.01
11 20	1.0	200.7	7.01	19.7	97.7	995.1	0.0	0.04
11 21	0.7	104.4	6.644	20.1	98.0	995.9	0.0	0.01
11 22	0.8	75.2	9.17	19.5	98.8	995.0	0.0	0.02
11 23	0.7	75.0	5.351	19.6	97.8	992.4	0.0	0.01
11 24	1.2	198.2	9.38	19.5	96.8	992.8	0.0	0.03
11 25	0.7	213.6	3.822	20.9	98.9	991.2	0.0	0.03
11 26	1.2	130.7	14.76	21.5	100.0	985.9	0.0	0.18
11 27	1.6	172.6	13.1	18.9	99.7	981.7	0.0	0.24
11 28	0.8	180.3	6.439	17.5	97.5	986.3	0.0	0.20
11 29	1.0	199.6	6.85	17.1	95.6	991.9	0.0	0.08
11 30	1.1	197.0	7.35	16.9	89.6	997.3	0.0	0.25

平均風速	0.9	m/s					
最大風速	14.8	m/s	發生於	11 26	2315	風向	188.3
風向	175.09	deg					
平均氣溫	20.52	℃					
最高氣溫	29.0	℃	發生於	11 15	1310		
最低氣溫	12.7	℃	發生於	11 30	553		
平均濕度	97.323	%					
最高濕度	100.0	%	發生於	11 1	0		
最低濕度	56.7	%	發生於	11 30	1226.0		
平均氣壓	991.34	hPa					
最高氣壓	1000.2	hPa	發生於	11 30	835		
最低氣壓	978.2	hPa	發生於	11 27	413		
累積雨量	0	mm					
累積日射	1.6716	MJ/m ²					

P.S. 雨量值與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:南安測站

年份:200712

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
12 1	1.0	207.0	3.949	17.5	94.4	997.5	0.0	0.06
12 2	1.1	210.8	5.88	18.1	96.3	995.3	0.0	0.02
12 3	1.1	173.2	7.71	17.9	96.0	996.8	0.0	0.05
12 4	0.7	208.7	4.038	17.4	99.4	999.5	0.0	0.10
12 5	0.7	190.3	6.86	17.8	98.7	952.6	0.0	0.08
12 6	0.8	200.1	4.116	19.4	97.5	995.0	0.0	0.03
12 7	0.9	192.7	7.63	19.1	97.4	994.2	0.0	0.01
12 8	0.7	205.7	4.978	17.8	99.4	995.5	0.0	0.01
12 9	0.8	208.6	4.047	18.6	96.9	993.9	0.0	0.00
12 10	0.8	198.6	3.303	19.1	100.0	992.3	0.0	0.00
12 11	0.9	211.7	4.106	19.5	98.1	990.8	0.0	0.01
12 12	1.1	210.9	3.567	20.4	97.7	988.0	0.0	0.00
12 13	1.0	39.8	4.312	20.7	98.1	988.1	0.0	0.00
12 14	0.5	48.7	2.793	17.4	100.0	991.5	0.0	0.01
12 15	0.6	207.7	2.685	18.7	99.0	993.0	0.0	0.02
12 16	0.7	222.8	3.812	19.4	98.1	994.9	0.0	0.08

平均風速	0.8	m/s					
最大風速	7.7	m/s	發生於	12 3	1725	風向	176.9
風向	200.16	deg					
平均氣溫	18.67	°C					
最高氣溫	26.5	°C	發生於	12 12	1442		
最低氣溫	13.3	°C	發生於	12 1	327		
平均濕度	97.938	%					
最高濕度	100.0	%	發生於	12 1	0		
最低濕度	64.8	%	發生於	12 1	1248.0		
平均氣壓	991.18	hPa					
最高氣壓	1002.6	hPa	發生於	12 5	907		
最低氣壓	603.9	hPa	發生於	12 5	913		
累積雨量	0	mm					
累積日射	.49304	MJ/m ²					

P.S. 雨量值與日射值資料異常

梅山氣象站

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200704

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
4 1	0.6	6.0	4.85	17.5	98.7	910.7	0.3	0.00
4 2	0.9	77.2	5.15	19.3	91.3	910.2	0.0	0.00
4 3	1.0	59.4	6.425	20.5	89.4	908.9	0.0	0.00
4 4	1.0	68.5	6.125	21.0	87.7	907.5	0.0	0.00
4 5	0.8	102.3	6.725	20.7	91.3	906.8	6.3	0.00
4 6	0.7	78.9	4.625	19.4	97.5	908.4	23.6	0.00
4 7	0.6	90.1	3.2	18.8	100.0	908.6	16.3	0.00
4 8	0.8	110.9	5.0	19.5	96.8	908.5	0.0	0.00
4 9	0.6	72.8	3.125	18.4	97.9	907.9	1.0	0.00
4 10	0.7	69.0	3.425	18.2	100.0	908.6	3.0	0.00
4 11	1.0	83.7	5.45	21.5	84.1	909.9	0.3	0.00
4 12	1.0	98.6	4.925	21.1	76.7	911.0	0.3	0.00
4 13	1.0	92.0	4.85	21.9	82.5	909.5	0.0	0.00
4 14	0.9	108.8	5.75	22.1	88.6	907.3	0.0	0.00
4 15	1.0	60.3	5.225	22.6	86.3	907.1	0.0	0.00
4 16	0.9	85.6	4.85	22.6	89.9	910.0	1.0	0.00
4 17	0.8	108.7	5.45	21.6	91.9	910.5	0.3	0.00
4 18	0.9	104.7	5.075	22.1	85.3	909.1	0.0	0.00
4 19	0.9	59.6	3.65	21.5	83.8	908.8	0.0	0.00
4 20	0.7	55.5	4.475	21.1	98.3	910.7	0.3	0.00
4 21	0.9	94.9	5.6	20.5	91.6	909.7	0.3	0.00
4 22	1.0	83.0	4.85	22.5	85.4	908.0	0.0	0.00
4 23	1.0	109.6	5.225	23.4	82.7	908.6	0.0	0.00
4 24	1.0	95.4	5.975	23.9	79.4	909.8	0.0	0.00
4 25	1.1	110.7	5.375	24.9	75.5	909.3	0.0	0.00
4 26	0.9	116.8	5.9	23.6	84.4	908.8	0.0	0.00
4 27	0.8	64.7	4.925	23.6	91.1	909.5	0.0	0.00
4 28	1.1	100.0	5.675	23.7	88.1	911.1	0.0	0.00
4 29	0.9	133.0	5.15	23.1	89.9	910.0	0.0	0.00
4 30	1.4	95.3	8.52	23.3	81.2	906.9	0.8	0.00

平均風速	0.9	m/s						
最大風速	8.5	m/s	發生於	4 30	1751	風向	106.3	
風向	87.242	deg						
平均氣溫	21.46	°C						
最高氣溫	34.2	°C	發生於	4 25	1433			
最低氣溫	12.8	°C	發生於	4 12	559			
平均濕度	88.91							
最高濕度	100.0	%	發生於	4 1	0			
最低濕度	36.7	%	發生於	4 12	1126.0			
平均氣壓	909.05	hPa						
最高氣壓	912.8	hPa	發生於	4 28	2143			
最低氣壓	904.4	hPa	發生於	4 5	1512			
累積雨量	53.596	mm						
累積日射	0	MJ/m ²						
P.S. 日射值無資料								

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200705

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
5 1	0.9	103.0	4.55	22.7	81.4	907.9	4.3	0.00
5 2	1.4	95.9	6.05	23.7	52.2	908.7	0.0	0.00
5 3	1.2	92.8	5.45	23.3	77.3	908.6	16.0	0.00
5 4	1.1	86.0	5.45	23.6	87.8	906.5	0.0	0.00
5 5	0.9	81.7	4.625	23.0	89.7	907.5	4.1	0.00
5 6	0.9	88.1	5.3	23.7	90.8	910.0	0.0	0.00
5 7	0.9	99.3	5.3	24.2	88.2	909.7	0.0	0.00
5 8	1.1	100.8	5.15	25.0	82.7	909.1	0.0	0.00
5 9	1.0	96.9	4.925	23.8	90.2	909.2	1.3	0.00
5 10	1.0	94.4	5.225	23.5	89.2	906.2	0.0	0.00
5 11	1.0	101.0	5.075	24.8	86.7	902.8	0.0	0.00
5 12	0.6	14.4	2.825	20.6	100.0	903.0	39.6	0.00
5 13	0.6	132.8	6.5	20.9	100.0	902.7	41.9	0.00
5 14	0.7	344.4	4.325	20.3	100.0	903.3	50.0	0.00
5 15	0.5	75.8	2.525	21.1	99.7	906.1	12.2	0.00
5 16	0.8	95.2	5.15	22.3	96.3	907.8	0.8	0.00
5 17	0.8	41.9	5.3	22.1	94.9	908.6	0.8	0.00
5 18	0.8	60.9	5.225	21.8	95.9	909.4	0.0	0.00
5 19	0.8	65.2	4.475	23.8	92.3	910.2	0.0	0.00
5 20	0.9	60.7	4.625	23.9	92.6	909.0	2.5	0.00
5 21	0.9	67.7	4.7	23.9	93.5	908.9	0.3	0.00
5 22	0.8	55.0	5.75	22.4	97.0	909.8	14.7	0.00
5 23	1.0	103.0	5.225	24.0	89.3	910.5	0.3	0.00
5 24	0.8	99.7	5.075	23.4	92.7	911.5	0.0	0.00
5 25	0.9	114.0	4.925	24.0	92.2	910.1	0.0	0.00
5 26	0.8	106.3	4.625	22.1	95.4	909.1	13.5	0.00
5 27	0.8	97.2	4.625	21.0	97.4	907.7	4.3	0.00
5 28	0.9	108.8	5.6	22.2	95.9	906.2	0.5	0.00
5 29	0.9	87.3	4.775	22.5	92.0	906.3	0.0	0.00
5 30	0.8	64.1	4.625	22.0	94.3	906.0	8.9	0.00
5 31	0.7	49.8	4.7	22.0	98.4	906.4	1.0	0.00

平均風速	0.9	m/s					
最大風速	6.5	m/s	發生於	5 13	1704	風向	91.9
風向	83.184	deg					
平均氣溫	22.83	℃					
最高氣溫	34.2	℃	發生於	5 2	1307		
最低氣溫	13.6	℃	發生於	5 2	713		
平均濕度	91.161						
最高濕度	100.0	%	發生於	5 1	0		
最低濕度	12.1	%	發生於	5 2	1249.0		
平均氣壓	907.7	hPa					
最高氣壓	912.9	hPa	發生於	5 24	2230		
最低氣壓	900.6	hPa	發生於	5 13	1522		
累積雨量	216.91	mm					
累積日射	0	MJ/m ²					
P.S. 日射值無資料							

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200706

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
6 1	0.6	92.8	3.575	21.5	99.1	905.9	11.2	0.00
6 2	0.9	77.8	5.0	22.3	94.7	908.3	0.5	0.00
6 3	0.7	90.7	5.225	21.9	97.0	910.4	15.0	0.00
6 4	0.6	91.9	4.625	20.7	98.7	911.3	23.6	0.00
6 5	0.8	101.0	4.85	21.3	96.6	910.2	0.8	0.00
6 6	0.8	77.6	4.475	22.5	93.4	908.8	0.0	0.00
6 7	0.9	64.2	5.375	22.6	92.0	908.1	0.0	0.00
6 8	0.8	91.5	4.625	21.7	90.6	907.2	0.0	0.00
6 9	0.9	65.8	6.875	21.8	94.9	907.5	0.0	0.00
6 10	0.8	77.7	4.625	22.3	95.4	905.2	0.5	0.00
6 11	0.9	100.3	5.225	23.7	92.9	902.4	0.3	0.00
6 12	0.6	41.4	3.575	22.0	98.4	904.4	3.3	0.00
6 13	0.7	68.5	3.35	20.9	98.8	905.9	18.3	0.00
6 14	0.7	79.1	4.1	22.7	96.6	905.6	1.5	0.00
6 15	0.7	74.2	3.8	23.7	94.5	904.6	0.8	0.00
6 16	0.7	83.9	4.025	22.8	96.7	905.0	0.5	0.00
6 17	0.8	86.1	4.925	22.3	95.3	904.6	0.0	0.00
6 18	0.9	104.7	5.0	24.0	92.9	905.1	0.0	0.00
6 19	0.9	71.9	4.55	24.8	91.1	904.9	0.3	0.00
6 20	0.9	76.0	5.75	25.4	91.8	902.5	0.0	0.00
6 21	1.0	66.7	5.0	25.4	93.3	897.9	0.0	0.00
6 22	0.9	98.2	6.575	24.7	94.8	896.2	0.8	0.00
6 23	0.9	68.1	4.475	22.4	98.9	893.2	19.6	0.00
6 24	2.6	129.3	14.22	21.2	100.0	897.6	369.1	0.00
6 25	2.7	117.8	16.7	21.1	100.0	907.4	464.8	0.00
6 26	1.4	66.9	8.0	18.6	100.0	911.9	625.6	0.00
6 27	0.6	59.5	6.125	11.3	99.9	909.9	32.8	0.00
6 28	0.6	59.8	4.625	10.4	99.0	906.7	4.6	0.00
6 29	0.8	74.8	4.85	17.6	93.7	906.2	0.5	0.00
6 30	1.0	72.9	6.05	21.5	94.3	906.3	21.3	0.00

平均風速 0.9 m/s
 最大風速 16.7 m/s 發生於 6 25 817 風向 125.4
 風向 80.862 deg
 平均氣溫 21.50 °C
 最高氣溫 32.5 °C 發生於 6 20 1329
 最低氣溫 -3.8 °C 發生於 6 27 1450
 平均濕度 95.843
 最高濕度 100.0 % 發生於 6 1 0
 最低濕度 65.5 % 發生於 6 19 919.0
 平均氣壓 905.36 hPa
 最高氣壓 914.1 hPa 發生於 6 26 1116
 最低氣壓 891.0 hPa 發生於 6 23 1439
 累積雨量 1615.5 mm
 累積日射 0 MJ/m²
 P.S. 日射值無資料

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200707

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
7 2	0.8	74.1	4.55	23.3	91.0	913.8	0.8	22.88
7 3	0.7	62.2	4.25	24.1	91.0	914.0	8.9	24.28
7 4	0.8	82.0	5.6	24.3	93.1	913.8	0.5	24.73
7 5	0.8	72.2	4.55	23.9	94.9	914.0	0.0	21.70
7 6	0.8	68.4	4.25	24.5	92.7	913.9	0.3	25.27
7 7	0.8	82.4	4.85	25.5	92.5	913.7	0.3	26.05
7 8	0.8	86.0	5.75	24.8	91.8	911.7	0.3	25.58
7 9	0.7	77.3	4.475	24.0	93.4	909.3	0.0	21.93
7 10	0.7	80.0	4.625	24.9	95.1	908.2	0.0	19.98
7 11	0.8	71.7	5	24.9	95.7	907.4	0.0	20.50
7 12	0.7	58.3	3.65	24.8	94.3	904.7	0.0	17.57
7 13	0.7	83.3	6.35	25.1	94.2	903.8	0.5	22.77
7 14	0.8	97.6	4.625	25.0	93.0	907.7	0.0	24.89
7 15	0.4	36.5	2.9	23.0	100.0	911.2	3.3	7.69
7 16	0.6	70.0	3.5	23.0	99.0	913.0	0.0	13.66
7 17	0.5	50.2	4.475	22.1	99.6	914.4	11.4	7.61
7 18	0.6	94.4	3.65	23.7	97.7	914.2	0.0	17.37
7 19	0.7	84.7	5.6	25.0	94.0	913.7	0.0	23.16
7 20	0.7	92.6	4.475	25.2	93.9	913.4	0.3	23.35
7 21	0.8	93.1	5.3	25.3	91.9	913.1	0.0	27.12
7 22	0.8	87.0	4.775	24.2	92.0	913.1	1.3	24.74
7 23	0.8	88.9	8.15	22.1	93.9	914.5	26.7	18.48
7 24	1.0	82.6	6.8	21.5	95.2	915.3	14.2	22.00
7 25	0.9	105.1	4.85	23.0	93.9	914.8	0.0	24.61
7 26	0.8	97.2	4.625	23.4	94.2	914.2	0.5	24.38
7 27	0.8	78.9	5.15	22.8	94.6	914.4	14.2	20.90
7 28	0.7	92.5	4.4	23.3	95.2	914.1	0.5	23.65
7 29	0.8	76.9	8.45	22.1	96.8	914.3	25.1	15.76
7 30	0.6	84.7	4.4	22.3	95.9	913.9	4.8	20.95
7 31	0.7	71.7	4.4	23.2	96.7	912.7	1.0	21.11
平均風速	0.7	m/s						
最大風速	8.4	m/s	發生於	7 29	1557	風向	183.4	
風向	79.556	deg						
平均氣溫	23.81	°C						
最高氣溫	33.4	°C	發生於	7 22	1346			
最低氣溫	16.1	°C	發生於	7 25	550			
平均濕度	94.573	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	7 2	0			
最低濕度	58.3	%	發生於	7 2	1158.0			
平均氣壓	912.34	hPa						
最高氣壓	916.9	hPa	發生於	7 23	2208			
最低氣壓	901.6	hPa	發生於	7 12	1557			
累積雨量	114.8	mm						
累積日射	634.66	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200708

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
8 1	0.6	90.4	4.625	23.7	96.7	911.6	0.8	23.03
8 2	0.6	75.4	4.475	23.3	96.7	911.6	0.3	20.79
8 3	0.7	81.9	4.325	23.3	95.7	912.1	4.3	19.50
8 4	0.6	79.5	3.8	21.8	97.6	912.0	1.3	15.75
8 5	0.7	76.1	4.025	22.9	95.0	912.4	0.8	22.08
8 6	0.7	71.9	3.875	23.0	96.0	912.3	1.0	20.38
8 7	0.5	80.4	3.2	22.6	97.8	907.0	16.0	14.89
8 8	0.6	56.1	3.95	22.7	100.0	901.4	20.3	9.30
8 9	0.4	28.4	3.35	21.9	100.0	903.8	20.8	6.04
8 10	0.5	34.0	4.025	21.2	100.0	905.7	19.8	6.98
8 11	0.7	66.2	9.35	21.0	100.0	906.9	133.1	1.65
8 12	1.1	105.1	9.5	21.4	100.0	907.0	145.3	1.78
8 13	0.7	70.2	9.8	21.1	100.0	907.3	177.5	1.15
8 14	0.5	47.7	4.625	21.5	99.9	909.1	5.1	15.88
8 15	0.5	54.2	3.35	20.8	100.0	909.2	5.8	5.84
8 16	0.5	90.7	4.4	22.6	97.1	908.3	13.5	21.87
8 17	0.4	37.5	3.425	21.6	99.9	904.6	14.2	9.07
8 18	1.6	128.4	13.4	20.7	100.0	894.9	242.6	2.03
8 19	0.8	69.0	7.62	20.7	100.0	907.2	209.5	1.83
8 20	0.4	88.2	6.425	19.7	100.0	912.6	163.1	2.09
8 21	0.4	63.0	2.75	19.3	100.0	914.3	38.9	2.63
8 22	0.4	53.7	2.9	19.1	100.0	914.5	9.4	5.64
8 23	0.5	56.2	5.3	20.3	99.5	914.5	15.2	13.44
8 24	0.4	55.9	2.675	20.6	99.8	914.5	2.5	12.89
8 25	0.5	54.7	4.475	21.1	98.8	912.1	0.3	11.90
8 26	0.5	62.9	3.2	20.7	100.0	914.0	2.0	5.19
8 27	0.5	78.7	4.4	22.5	97.5	915.3	0.0	17.36
8 28	0.6	78.2	5.975	21.5	96.6	915.2	9.4	18.89
8 29	0.6	83.4	4.85	21.4	96.1	914.1	1.3	21.30
8 30	0.6	83.8	4.475	21.5	95.7	912.8	15.2	21.87
8 31	0.6	86.4	4.7	20.4	97.1	912.2	8.1	20.87
平均風速	0.6	m/s						
最大風速	13.4	m/s	發生於	8 18	641	風向	137.6	
風向	70.467	deg						
平均氣溫	21.50	°C						
最高氣溫	31.3	°C	發生於	8 3	1337			
最低氣溫	16.0	°C	發生於	8 31	607			
平均濕度	98.5	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	8 1	0			
最低濕度	72.2	%	發生於	8 6	920.0			
平均氣壓	910.03	hPa						
最高氣壓	917.3	hPa	發生於	8 28	2226			
最低氣壓	883.8	hPa	發生於	8 18	628			
累積雨量	1297.4	mm						
累積日射	373.9	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200709

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
9 1	0.5	69.3	3.5	21.0	96.7	911.5	22.6	19.94
9 2	0.6	78.8	4.775	21.2	97.8	911.9	0.3	18.25
9 3	0.6	103.3	4.175	22.2	94.4	912.3	0.0	20.70
9 4	0.5	63.8	4.25	21.2	98.6	912.2	11.9	9.31
9 5	0.4	34.1	3.05	21.4	99.9	911.6	2.8	7.83
9 6	0.5	69.3	3.2	21.8	99.3	910.8	8.1	13.54
9 7	0.5	90.1	3.8	21.8	99.6	910.7	23.1	13.92
9 8	0.5	68.7	3.95	21.9	99.8	910.8	2.8	13.57
9 9	0.4	20.3	3.05	22.3	100.0	911.4	0.3	9.11
9 10	0.4	74.0	3.2	22.4	99.7	912.3	21.3	10.85
9 11	0.5	87.7	4.325	22.7	99.7	911.8	4.8	15.64
9 12	0.5	7.6	3.575	22.4	99.7	911.1	4.3	15.21
9 13	0.6	0.9	3.8	22.8	98.2	910.8	0.8	19.78
9 14	0.6	37.3	4.175	23.2	97.7	909.5	0.3	20.73
9 15	0.6	117.5	5	23.8	96.4	908.6	0.0	21.16
9 16	0.6	95.8	3.5	23.2	96.9	909.1	0.0	17.78
9 17	0.5	55.5	3.5	22.4	97.8	907.0	0.3	17.23
9 21	0.5	72.3	3.35	21.6	98.7	910.6	10.7	16.08
9 22	0.4	60.3	3.275	21.2	100.0	907.9	16.8	5.65
9 23	0.5	97.7	3.5	22.1	100.0	908.5	17.3	11.29
9 24	0.5	38.2	4.775	22.5	99.3	912.0	10.2	14.87
9 25	0.5	34.2	3.2	21.9	100.0	915.4	13.7	9.96
9 26	0.7	72.0	4.025	22.5	96.0	915.1	0.0	21.79
9 27	0.6	100.1	4.4	23.4	96.2	914.1	1.5	21.97
9 28	0.6	88.8	4.1	23.2	94.9	914.4	0.3	22.00
9 29	0.7	87.5	3.275	23.6	95.7	913.0	0.5	20.76
9 30	0.8	108.6	3.725	23.3	94.9	911.1	0.0	14.36
平均風速	0.5	m/s						
最大風速	5.0	m/s	發生於	9 15	1444	風向	208.2	
風向	68.74	deg						
平均氣溫	22.33	°C						
最高氣溫	32.6	°C	發生於	9 29	1357			
最低氣溫	15.5	°C	發生於	9 1	545			
平均濕度	98.07	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	9 1	0			
最低濕度	67.8	%	發生於	9 3	1224.0			
平均氣壓	911.31	hPa						
最高氣壓	916.7	hPa	發生於	9 25	2021			
最低氣壓	903.3	hPa	發生於	9 17	2359			
累積雨量	174.51	mm						
累積日射	423.27	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200710

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
10 1	0.7	103.3	3.05	22.5	97.8	910.7	0.0	10.30
10 2	0.7	92.2	4.175	22.7	95.0	912.9	0.3	18.59
10 3	0.7	106.4	4.55	23.1	94.0	914.1	0.0	20.54
10 4	0.6	99.2	4.775	22.9	94.2	911.8	0.3	20.45
10 5	0.6	84.9	2.45	21.2	99.7	905.6	0.3	4.55
10 6	1.9	133.3	12.87	20.0	100.0	893.8	315.5	2.72
10 7	1.9	123.6	11.52	19.6	100.0	905.8	144.5	1.68
10 8	0.4	103.0	1.775	19.5	100.0	912.6	8.4	1.35
10 9	0.4	70.8	4.625	22.2	98.4	914.9	0.0	17.52
10 10	0.5	46.1	2.975	20.3	97.5	916.3	0.0	9.27
10 11	0.5	70.7	3.425	20.8	97.8	917.6	2.5	12.69
10 12	0.4	56.6	3.05	19.7	99.4	918.8	5.1	8.32
10 13	0.6	96.4	3.8	20.9	96.6	918.5	2.8	20.25
10 14	0.6	61.3	4.475	20.5	96.9	918.9	1.3	15.34
10 15	0.6	89.5	4.175	20.8	97.0	919.0	0.0	17.85
10 16	0.7	53.9	5.225	21.1	96.1	918.4	0.5	17.71
10 17	0.6	268.6	4.325	20.0	97.6	917.7	1.5	12.10
10 18	0.5	47.7	3.65	19.8	98.2	917.3	0.0	11.34
10 19	0.5	23.1	4.025	20.1	97.3	917.5	0.0	11.71
10 20	0.5	15.2	4.25	18.7	99.3	917.5	0.0	5.51
10 21	0.6	154.5	4.175	19.8	94.4	917.4	0.0	16.56
10 22	0.6	6.1	5.075	20.0	94.5	917.0	0.3	18.11
10 23	0.5	100.5	3.575	19.9	93.9	917.1	0.3	18.93
10 24	0.7	118.6	4.7	20.6	87.7	917.5	0.0	19.44
10 25	0.7	129.8	3.875	21.9	94.7	916.5	0.3	17.42
10 26	0.6	94.0	4.175	21.0	93.6	914.5	0.3	18.08
10 27	0.7	32.4	5.45	21.2	93.1	914.4	0.0	18.24
10 28	0.7	98.2	4.025	19.4	92.8	915.0	0.0	17.90
10 29	0.5	102.6	3.425	19.2	87.3	915.9	0.0	14.55
10 30	0.4	102.7	2.75	21.0	94.4	917.8	0.0	13.37
10 31	0.6	108.2	4.325	22.1	95.2	918.1	0.0	17.08
平均風速	0.7	m/s						
最大風速	12.9	m/s	發生於	10 6	1606	風向	164.7	
風向	85.172	deg						
平均氣溫	20.73	℃						
最高氣溫	31.4	℃	發生於	10 3	1324			
最低氣溫	11.5	℃	發生於	10 29	618			
平均濕度	95.948	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	10 1	0			
最低濕度	35.2	%	發生於	10 29	1124.0			
平均氣壓	914.87	hPa						
最高氣壓	920.5	hPa	發生於	10 15	916			
最低氣壓	887.9	hPa	發生於	10 6	1655			
累積雨量	483.87	mm						
累積日射	429.46	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200711

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
11 1	0.6	95.0	3.275	21.4	95.8	916.5	0.0	14.86
11 2	0.7	1.1	4.85	20.6	97.0	915.6	0.0	17.45
11 3	0.6	354.2	3.05	19.5	97.6	916.6	2.3	10.96
11 4	0.6	62.3	3.275	19.9	96.2	916.2	0.0	16.39
11 5	0.5	72.7	2.9	19.7	100.0	914.2	1.3	3.57
11 6	0.7	77.2	3.5	19.4	99.6	913.1	1.0	6.96
11 7	0.6	79.4	3.8	20.5	98.8	913.2	5.6	9.37
11 8	0.5	131.5	4.025	20.4	98.4	913.7	0.5	11.77
11 9	0.5	137.8	3.35	20.2	96.3	914.7	7.9	14.91
11 10	0.5	89.6	3.425	19.7	98.9	915.8	0.3	12.38
11 11	0.6	105.4	4.85	19.1	96.5	916.8	0.3	12.52
11 12	0.8	97.1	5.075	17.3	93.7	917.1	0.0	16.72
11 13	0.7	111.8	4.625	17.1	92.1	917.5	0.5	16.23
11 14	0.7	77.8	4.1	17.7	94.1	918.5	3.3	16.03
11 15	0.6	114.6	3.5	17.2	91.6	919.3	0.0	16.27
11 16	0.5	118.8	2.9	17.4	89.5	918.4	0.0	16.62
11 17	0.6	100.6	4.4	18.0	94.3	916.7	0.0	16.03
11 18	0.6	130.0	3.95	18.8	94.6	918.0	0.3	15.77
11 19	0.7	100.5	4.625	18.4	94.8	919.3	0.0	15.52
11 20	0.7	111.3	4.1	18.6	89.3	919.1	0.0	16.12
11 21	0.6	110.0	4.4	18.5	94.1	919.3	0.0	12.97
11 22	0.7	100.0	4.55	17.8	94.7	918.3	0.0	15.42
11 23	0.6	116.1	4.4	17.4	94.7	916.5	0.0	13.38
11 24	0.7	110.2	4.775	17.8	91.0	916.4	0.0	15.41
11 25	0.6	114.3	3.425	19.0	92.4	915.4	0.0	13.14
11 26	0.5	90.5	2.975	18.9	99.8	911.1	10.4	2.62
11 27	0.5	29.2	4.25	17.3	100.0	906.0	14.5	5.95
11 28	0.4	8.9	2.45	14.1	100.0	911.1	4.8	1.76
11 29	0.7	115.9	4.55	13.8	95.4	916.8	0.0	14.46
11 30	0.6	120.0	4.7	12.0	92.5	921.3	0.0	15.66
平均風速	0.6	m/s						
最大風速	5.1	m/s	發生於	11 12	1348	風向	113.8	
風向	94.517	deg						
平均氣溫	18.25	℃						
最高氣溫	29.3	℃	發生於	11 1	1147			
最低氣溫	6.7	℃	發生於	11 30	748			
平均濕度	95.457	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	11 1	0			
最低濕度	45.2	%	發生於	11 16	1123.0			
平均氣壓	916.08	hPa						
最高氣壓	923.1	hPa	發生於	11 30	2018			
最低氣壓	903.5	hPa	發生於	11 27	437			
累積雨量	52.826	mm						
累積日射	387.2	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:梅山測站

年份:200712

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
12 1	0.6	109.7	3.65	11.7	89.8	921.8	0.0	15.43
12 2	0.8	99.4	4.175	14.0	82.1	921.1	0.0	15.80
12 3	0.8	97.2	4.25	14.6	84.3	921.3	0.0	15.48
12 4	0.6	96.0	3.8	15.1	88.5	922.7	0.0	10.55
12 5	0.5	52.3	3.2	15.8	97.2	922.7	0.0	6.73
12 6	0.6	85.0	4.325	17.6	94.9	920.6	0.0	13.64
12 7	0.7	122.1	5.225	16.7	89.3	919.4	0.0	14.88
12 8	0.7	110.9	4.325	15.3	90.1	919.4	0.0	13.85
12 9	0.6	94.0	3.65	15.9	84.6	918.8	0.0	15.53
12 10	0.6	99.9	3.725	16.3	91.2	918.1	0.0	11.72
12 11	0.9	70.8	4.325	17.8	81.2	917.0	0.0	15.02
12 12	0.6	72.6	3.8	17.6	98.7	915.6	4.3	4.12
12 13	0.5	98.8	4.175	19.1	97.3	914.6	0.0	11.02
12 14	0.7	94.4	3.95	17.3	94.0	915.9	0.0	11.95
12 15	0.7	137.7	3.725	17.7	91.1	918.2	0.0	15.03
12 16	0.8	71.4	4.7	17.8	89.0	920.1	0.3	13.14

平均風速	0.7	m/s						
最大風速	5.2	m/s	發生於	12 7	1515	風向	259.9	
風向	94.524	deg						
平均氣溫	16.26	°C						
最高氣溫	26.4	°C	發生於	12 11	1318			
最低氣溫	5.4	°C	發生於	12 1	707			
平均濕度	90.206	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	12 1	0			
最低濕度	46.6	%	發生於	12 9	1023.0			
平均氣壓	919.21	hPa						
最高氣壓	924.3	hPa	發生於	12 4	821			
最低氣壓	912.5	hPa	發生於	12 13	1411			
累積雨量	4.572	mm						
累積日射	203.91	MJ/m ²						

天池氣象站

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200704

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
4 1	1.0	214.4	5.125	11.6	81.3	828.0	0.0	11.21
4 2	1.2	353.0	7.38	10.8	100.0	874.0	1.8	0.0
4 3	0.8	142.7	5.75	10.6	95.6	900.3	0.2	0.0
4 4	1.2	190.1	4.625	13.8	72.9	870.5	0.0	9.32
4 5	1.2	202.8	5.0	15.7	67.6	860.0	0.0	6.65
4 6	1.2	184.4	6.5	15.5	68.0	885.2	0.0	3.71
4 7	1.1	192.9	4.75	14.2	80.0	829.0	0.8	2.70
4 8	0.8	190.4	4.375	12.1	93.1	921.0	27.2	0.0
4 9	1.1	238.7	6.625	11.5	98.2	905.5	11.0	0.0
4 10	1.0	200.1	6.375	12.2	92.3	879.6	2.0	0.0
4 11	0.9	198.4	4.625	11.2	89.8	888.5	2.4	0.0
4 12	1.6	2.4	9.25	11.0	99.4	852.0	9.6	0.0
4 13	1.0	163.7	7.38	14.7	66.4	870.4	1.6	0.0
4 14	1.0	176.6	4.0	15.9	50.5	915.3	0.0	0.0
4 15	1.1	191.7	4.0	15.5	70.0	860.2	0.0	0.0
4 16	1.1	235.3	6.75	16.2	68.0	858.7	0.0	0.0
4 17	1.0	207.5	5.25	16.3	72.9	840.1	0.0	0.0
4 18	1.1	182.3	5.75	14.1	86.9	890.5	0.2	0.0
4 19	1.0	177.8	3.125	14.5	83.6	933.5	0.2	0.0
4 20	1.0	256.9	6.5	15.6	65.8	914.2	0.0	5.41
4 21	0.9	136.9	5.875	13.6	78.4	960.0	1.6	3.06
4 22	0.8	184.2	5.0	13.6	93.1	970.4	0.2	2.56
4 23	1.0	166.9	3.5	14.4	81.1	966.2	0.0	0.0
4 24	1.0	151.6	3.5	15.5	71.9	890.5	0.0	0.0
4 25	0.9	180.7	4.5	16.4	60.8	935.4	0.0	0.0
4 26	0.9	180.4	3.875	16.6	61.8	950.0	0.0	0.0
4 27	1.0	193.2	5.5	17.7	53.2	971.7	0.0	0.0
4 28	0.9	201.8	4.0	16.3	69.7	891.9	0.0	0.9
4 29	0.7	192.1	4.0	14.1	90.4	848.0	0.0	0.5
4 30	0.9	167.7	4.0	15.3	82.8	902.0	0.0	0.0

平均風速	1.0	m/s					
最大風速	9.3	m/s	發生於	4 12	1529	風向	11
風向	189.94	deg					
平均氣溫	14.21	℃					
最高氣溫	25.2	℃	發生於	4 27	1234		
最低氣溫	7.3	℃	發生於	4 1	316		
平均濕度	78.18	%					
最高濕度	100.0	%	發生於	4 3	714		
最低濕度	17.4	%	發生於	4 13	844.0		
累積雨量	58.8	mm					
平均氣壓	859.42	hPa					
最高氣壓	1095.0	hPa	發生於	4 27	1234		
最低氣壓	780.0	hPa	發生於	4 1	317		
累積日射	46.02	MJ/m ²					

P.S.氣壓與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200705

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
5 1	0.8	189.7	2.875	14.9	79.9	922.0	0.0	0.0
5 2	1.5	209.5	10.0	14.5	79.2	915.0	1.0	7.50
5 3	1.4	194.6	7.38	14.1	69.8	880.5	4.4	6.52
5 4	1.2	183.8	4.25	17.9	32.4	940.0	0.0	0.0
5 5	1.2	158.7	6.625	17.0	62.3	926.4	2.8	0.0
5 6	0.9	188.7	3.5	16.0	81.3	920.0	3.6	0.0
5 7	1.1	192.9	4.125	15.7	83.7	957.3	5.2	0.0
5 8	1.0	204.1	8.75	16.2	79.2	962.1	27.6	0.0
5 9	0.8	122.7	4.75	17.1	77.4	980.0	0.2	0.0
5 10	0.9	181.5	4.125	17.4	70.7	970.0	0.0	0.0
5 11	1.0	187.4	4.5	16.0	82.6	940.6	9.0	0.0
5 12	0.9	187.5	4.5	16.1	82.7	950.4	15.6	0.0
5 13	1.0	193.1	5.625	16.3	83.6	960.2	0.2	0.0
5 14	1.5	78.2	11.5	13.1	100.0	951.0	63.2	0.0
5 15	1.4	323.6	9.0	13.7	100.0	930.7	55.0	4.61
5 16	0.6	118.1	7.25	13.9	100.0	925.0	77.6	3.58
5 17	0.7	171.3	3.75	13.4	98.7	915.0	19.0	0.0
5 18	0.7	173.8	3.5	14.5	94.7	890.5	0.6	0.0
5 19	0.7	177.5	4.125	14.8	90.4	880.4	6.8	0.0
5 20	0.7	165.4	3.375	15.0	91.0	914.3	0.2	0.0
5 21	0.7	189.9	2.75	14.8	93.2	934.0	0.2	0.0
5 22	0.8	175.8	3.0	15.3	88.6	958.2	0.2	0.0
5 23	0.9	169.0	3.375	15.6	87.6	941.0	0.2	0.0
5 24	0.9	179.9	3.625	15.2	90.9	931.0	5.4	0.0
5 25	0.9	174.0	3.375	16.3	84.4	943.0	0.4	0.0
5 26	0.9	169.5	4.25	16.1	83.7	920.0	0.4	0.0
5 27	0.8	189.9	3.5	15.9	87.1	920.0	0.2	0.0
5 28	0.8	207.3	6.625	14.9	90.4	897.2	14.8	5.23
5 29	0.6	150.5	3.0	14.6	92.6	900.0	12.0	4.78
5 30	0.7	167.9	3.125	14.0	92.8	901.0	0.4	1.23
5 31	0.9	157.5	4.0	14.9	80.1	899.1	0.0	7.25

平均風速	0.9	m/s						
最大風速	11.5	m/s	發生於	5 14	2151	風向	13.08	
風向	176.52	deg						
平均氣溫	15.33	°C						
最高氣溫	25.4	°C	發生於	5 4	1313			
最低氣溫	9.9	°C	發生於	5 2	2259			
平均濕度	84.23	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	5 17	818			
最低濕度	4.9	%	發生於	5 4	707.0			
累積雨量	326.2	mm						
平均氣壓	928.25	hPa						
最高氣壓	1180.0	hPa	發生於	5 4	1313			
最低氣壓	812.0	hPa	發生於	5 2	2317			
累積日射	40.7	MJ/m ²						

P.S. 氣壓與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200706

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
6 1	0.7	161.3	4.0	15.6	82.8	890.7	4.2	0.0
6 2	0.7	188.5	3.25	14.3	98.2	902.0	33.4	5.62
6 3	1.4	182.6	9.13	14.3	93.0	915.0	7.6	0.0
6 4	0.6	149.0	3.0	15.2	89.6	895.2	3.0	0.0
6 5	0.7	198.9	3.375	14.4	93.7	874.3	17.2	0.0
6 6	0.9	178.8	3.75	14.6	91.6	900.0	7.6	0.0
6 7	0.7	171.8	3.75	15.1	87.2	912.0	0.2	0.0
6 8	0.7	155.3	3.5	14.6	85.5	908.3	0.0	4.23
6 9	0.7	170.1	3.25	14.2	86.4	920.1	0.0	3.58
6 10	0.9	189.4	3.0	15.6	69.2	904.9	0.0	4.41
6 11	1.0	184.4	3.875	16.0	82.2	887.5	0.2	0.0
6 12	0.8	170.5	4.125	17.0	82.8	886.2	0.0	0.0
6 13	0.9	171.5	4.625	17.2	79.9	910.0	0.2	0.0
6 14	0.8	142.9	4.75	14.7	95.3	946.0	0.8	0.0
6 15	0.8	238.3	4.125	14.3	94.0	970.0	15.8	1.25
6 16	0.8	171.6	4.5	15.6	91.7	990.0	0.0	0.0
6 17	0.8	188.1	3.75	15.8	91.9	995.4	0.2	0.95
6 18	0.7	314.4	3.375	16.1	87.4	971.5	0.6	0.0
6 19	0.9	172.8	5.25	17.2	77.7	943.2	0.0	0.0
6 20	0.8	167.2	3.375	17.7	77.0	960.0	0.0	0.0
6 21	0.9	111.1	4.0	18.4	70.3	954.7	0.0	0.0
6 22	1.1	147.0	5.875	18.6	72.0	963.0	0.0	0.0
6 23	2.5	103.3	15.5	19.8	55.0	992.0	0.0	0.0
6 24	2.2	108.4	20.38	16.1	84.0	997.0	14.2	0.0
6 25	1.7	226.0	12.63	14.1	100.0	996.0	597.8	0.0
6 26	2.2	226.9	19.63	14.4	100.0	995.0	512.6	0.0
6 27	3.3	311.2	19.75	14.2	100.0	987.2	567.6	0.0
6 28	1.7	226.0	12.63	14.1	100.0	997.2	597.8	0.0
6 29	0.9	9.0	6.0	14.5	100.0	990.3	25.4	0.0
6 30	0.8	13.6	4.875	15.3	97.1	994.5	6.0	0.0

平均風速	1.1	m/s						
最大風速	20.4	m/s	發生於	6 24	2314	風向	16.11	
風向	175.62	deg						
平均氣溫	15.64	°C						
最高氣溫	25.3	°C	發生於	6 23	1205			
最低氣溫	9.9	°C	發生於	6 9	512			
平均濕度	87.18	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	6 29	1117			
最低濕度	24.9	%	發生於	6 10	342.0			
累積雨量	2412.4	mm						
平均氣壓	994.98	hPa						
最高氣壓	1150.0	hPa	發生於	6 23	1204			
最低氣壓	820.0	hPa	發生於	6 9	513			
累積日射	20.04	MJ/m ²						

P.S. 氣壓與日射值資料異常

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200707

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
7 1	1.3	140.0	6.0	17.2	74.5	740.0	0.0	25.55
7 2	1.2	199.9	5.75	16.3	79.3	733.0	0.0	22.00
7 3	0.9	199.9	3.25	17.0	82.2	738.0	0.0	23.21
7 4	0.7	141.2	2.875	16.5	97.4	734.0	0.0	17.93
7 5	0.8	171.6	2.875	15.8	95.3	729.0	0.0	14.20
7 6	0.7	182.0	2.875	17.1	89.1	739.0	0.0	21.12
7 7	0.8	181.6	2.875	17.7	87.3	744.0	0.0	22.54
7 8	0.9	179.1	3.5	17.4	76.9	742.0	0.0	20.46
7 9	1.2	140.8	5.625	18.4	77.2	749.0	0.0	22.15
7 10	0.8	186.1	4.0	17.4	94.8	742.0	0.0	13.36
7 11	0.9	208.4	5.125	17.3	91.9	741.0	0.0	15.95
7 12	0.8	189.1	3.625	17.5	87.9	742.0	0.0	19.28
7 13	0.9	185.8	3.375	17.8	90.9	745.0	0.0	26.87
7 14	0.6	174.3	2.75	16.5	96.9	734.0	0.0	13.12
7 15	0.4	148.5	2.625	15.6	100.0	727.0	0.0	6.55
7 16	0.6	217.8	3.25	15.2	100.0	724.0	0.0	7.72
7 17	0.8	259.2	6.0	15.0	100.0	722.0	0.0	7.34
7 18	0.8	181.3	3.0	16.6	91.6	735.0	0.0	13.04
7 19	0.7	180.8	3.75	17.5	91.4	743.0	0.0	20.33
7 20	0.7	222.8	2.875	16.8	96.9	737.0	0.0	18.12
7 21	0.9	257.6	3.625	17.5	80.4	742.0	0.0	21.18
7 22	1.1	222.0	7.75	17.9	72.2	746.0	0.0	24.58
7 23	1.0	214.5	5.0	16.8	77.2	737.0	0.0	17.96
7 24	1.2	200.0	5.875	16.4	75.2	734.0	0.0	14.93
7 25	0.8	154.4	3.0	16.7	80.9	736.0	0.0	20.96
7 26	0.8	248.3	3.25	16.4	81.0	733.0	0.0	19.33
7 27	0.8	245.6	4.0	16.4	80.6	733.0	0.0	17.62
7 28	0.8	201.0	3.5	16.4	89.4	733.0	0.0	18.08
7 29	1.0	199.8	4.5	14.7	94.7	720.0	0.0	10.87
7 30	0.7	180.2	3.25	15.6	100.0	727.0	0.0	15.81
7 31	0.7	187.7	4.0	16.1	100.0	731.0	0.0	15.07
平均風速	0.9	m/s						
最大風速	7.8	m/s	發生於	7 22	1619	風向	17.95	
風向	193.07	deg						
平均氣溫	16.69	°C						
最高氣溫	25.6	°C	發生於	7 22	1354			
最低氣溫	7.0	°C	發生於	7 29	2209			
平均濕度	88.16	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	7 16	1705			
最低濕度	25.5	%	發生於	7 1	837.0			
平均氣壓	735.87	hPa						
最高氣壓	808.0	hPa	發生於	7 22	1353			
最低氣壓	692.4	hPa	發生於	7 29	2208			
累積雨量	0	mm						
累積日射	547.23	MJ/m ²						
P.S.雨量值資料異常								

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200708

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
8 1	0.7	183.4	2.75	16.6	99.4	735.0	0.0	15.88
8 2	0.8	202.9	3.375	16.1	93.9	731.0	0.0	14.73
8 3	0.9	211.1	4.0	15.8	92.8	728.0	0.0	15.84
8 4	0.9	183.9	3.125	15.2	90.6	724.0	0.0	14.73
8 5	0.8	213.2	3.0	15.7	91.5	727.0	0.0	17.45
8 6	0.8	191.7	3.0	15.7	90.6	728.0	0.0	17.79
8 7	1.1	183.2	12.5	15.5	93.3	726.0	0.0	13.39
8 8	4.5	123.3	23.38	16.2	96.1	732.0	0.0	11.05
8 9	2.3	133.2	12.25	15.9	100.0	730.0	0.0	8.66
8 10	0.8	234.2	5.625	14.4	100.0	717.0	0.0	5.97
8 11	1.4	162.5	8.25	14.4	100.0	717.0	0.0	1.95
8 12	1.8	178.8	12.38	14.3	100.0	716.0	0.0	1.15
8 13	1.2	238.7	13.5	14.8	100.0	720.0	0.0	1.45
8 14	0.6	206.8	3.25	14.3	100.0	716.0	0.0	5.48
8 15	2.0	155.5	12.88	14.8	91.6	721.0	0.0	6.18
8 16	1.9	136.5	8.13	17.3	80.1	740.0	0.0	24.23
8 17	1.7	88.4	11.88	15.5	87.3	726.0	0.0	10.43
8 18	2.3	203.9	15.0	14.6	100.0	719.0	0.0	4.22
8 19	0.8	159.2	5.125	14.4	100.0	717.0	0.0	2.25
8 20	0.8	242.8	7.88	13.7	100.0	711.0	0.0	2.21
8 21	0.6	300.1	4.375	13.0	100.0	706.0	0.0	2.36
8 22	0.7	248.5	5.375	13.3	100.0	708.0	0.0	5.33
8 23	0.9	185.8	3.0	14.7	94.9	719.0	0.0	8.98
8 24	0.8	191.6	3.625	14.3	96.3	716.0	0.0	8.19
8 25	1.2	182.5	7.13	15.7	84.3	728.0	0.0	11.91
8 26	2.8	127.1	11.0	15.3	83.2	724.0	0.0	5.78
8 27	1.6	131.8	6.5	17.5	77.6	743.0	0.0	21.24
8 28	1.0	173.3	5.75	16.0	79.9	731.0	0.0	20.49
8 29	0.9	237.4	4.0	15.2	82.8	723.0	0.0	17.72
8 30	0.9	201.4	3.5	14.7	85.8	720.0	0.0	16.82
8 31	0.9	185.9	3.625	14.4	87.8	718.0	0.0	17.04
平均風速	1.3	m/s						
最大風速	23.4	m/s	發生於	8 8	300	風向	16.18	
風向	186.62	deg						
平均氣溫	15.13	°C						
最高氣溫	24.9	°C	發生於	8 27	1242			
最低氣溫	1.0	°C	發生於	8 6	450			
平均濕度	92.90	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	8 11	852			
最低濕度	42.8	%	發生於	8 27	1103.0			
平均氣壓	723.13	hPa						
最高氣壓	802.0	hPa	發生於	8 27	1242			
最低氣壓	685.9	hPa	發生於	8 6	451			
累積雨量	0	mm						
累積日射	330.89	MJ/m ²						
P.S.雨量值資料異常								

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200709

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
9 1	0.9	169.9	3.75	14.8	89.0	720.0	0.0	16.56
9 2	0.8	190.4	4.875	14.6	97.3	719.0	0.2	14.25
9 3	0.7	186.2	2.875	14.5	91.6	718.0	0.2	13.20
9 4	0.7	187.0	2.875	14.2	96.6	716.0	0.0	8.62
9 5	0.7	205.7	3.125	14.2	100.0	716.0	0.2	5.67
9 6	0.7	177.1	3.125	14.7	99.8	720.0	0.2	10.52
9 7	0.7	189.9	3.125	14.6	100.0	719.0	0.4	7.50
9 8	0.7	195.6	3.375	15.3	96.4	725.0	0.0	12.74
9 9	0.6	175.9	3.25	14.8	98.8	720.0	0.2	7.52
9 10	0.6	182.5	3.375	15.0	99.7	722.0	0.0	6.69
9 11	0.5	181.9	2.75	15.3	100.0	725.0	0.2	8.10
9 12	0.5	199.3	2.875	15.7	100.0	727.0	0.2	11.27
9 13	0.6	219.4	4.25	15.4	99.5	726.0	0.2	11.93
9 14	0.6	167.8	2.75	15.7	95.8	728.0	0.2	14.50
9 15	0.6	188.8	3.125	15.7	92.2	728.0	0.2	18.28
9 16	0.7	193.1	3.5	15.3	91.0	724.0	0.0	15.93
9 17	0.7	172.2	3.0	15.7	91.0	728.0	0.2	15.58
9 18	2.0	240.7	12.13	14.2	100.0	715.0	0.0	6.52
9 19	0.8	142.8	6.625	13.3	100.0	708.0	0.2	3.57
9 20	2.8	138.7	10.25	15.4	80.6	725.0	0.0	15.17
9 21	0.8	120.8	5.625	16.2	83.6	732.0	0.0	14.57
9 22	2.4	123.5	16.0	15.1	93.3	723.0	0.2	5.78
9 23	3.7	127.8	14.25	15.2	93.3	724.0	0.0	10.03
9 24	1.8	142.8	12.0	15.6	92.9	727.0	0.0	14.39
9 25	0.9	173.4	5.25	15.0	97.1	722.0	0.0	10.83
9 26	0.7	255.8	3.75	14.9	82.1	722.0	0.2	17.26
9 27	1.1	134.0	5.75	15.9	84.6	729.0	0.0	23.06
9 28	1.4	135.5	5.625	17.4	73.2	742.0	0.0	22.34
9 29	5.3	132.1	13.88	16.9	71.2	738.0	0.0	20.00
9 30	4.4	129.6	13.63	16.0	72.9	730.0	0.2	13.76

平均風速	1.3	m/s					
最大風速	16.0	m/s	發生於	9 22	2216	風向	15.09
風向	172.01	deg					
平均氣溫	15.22	°C					
最高氣溫	23.7	°C	發生於	9 28	1303		
最低氣溫	13.0	°C	發生於	9 26	447		
平均濕度	92.12	%					
最高濕度	100.0	%	發生於	9 19	1048		
最低濕度	28.6	%	發生於	9 26	738.0		
平均氣壓	723.93	hPa					
最高氣壓	793.0	hPa	發生於	9 28	1303		
最低氣壓	681.6	hPa	發生於	9 26	447		
累積雨	3.4	mm					
累積日射	376.14	MJ/m ²					
P.S.雨量值資料異常							

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200710

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
10 1	0.1	122.6	3.851	10.0	96.7	812.2	0.0	11.47
10 2	0.1	141.9	2.519	8.6	94.7	812.9	0.0	15.33
10 3	0.0	121.6	2.577	7.8	99.0	812.1	0.0	9.41
10 4	0.1	94.7	3.42	8.0	95.9	812.5	0.0	13.25
10 5	0.9	31.5	5.018	9.1	100.0	814.2	11.0	4.91
10 6	3.8	36.8	13.25	10.5	100.0	814.2	290.5	0.90
10 7	2.2	206.6	10.45	9.3	100.0	813.5	158.5	0.90
10 8	1.6	215.5	8.93	10.1	100.0	815.9	1.0	1.65
10 9	0.8	203.3	4.929	9.6	100.0	815.8	0.0	6.62
10 10	0.1	90.3	2.127	7.1	100.0	814.2	0.0	5.84
10 11	0.0	145.7	1.94	8.1	100.0	813.5	3.0	5.36
10 12	0.0	153.9	2.107	7.6	100.0	811.5	0.5	4.76
10 13	0.1	166.7	1.901	7.5	98.7	811.7	2.0	8.49
10 14	0.0	102.1	2.185	6.4	100.0	811.8	2.5	4.63
10 15	0.1	127.2	2.881	6.8	98.5	810.8	0.0	12.89
10 16	0.1	133.0	2.509	5.8	98.3	810.4	0.0	11.59
10 17	0.2	137.3	2.715	6.1	98.8	809.8	0.0	9.76
10 18	0.1	187.7	3.312	5.9	100.0	810.5	0.5	3.25
10 19	0.1	153.9	1.754	4.4	99.9	811.2	0.5	6.42
10 20	0.1	158.8	2.666	4.5	99.6	810.8	0.0	8.32
10 21	0.2	153.5	2.44	4.4	99.3	809.3	0.0	7.64
10 22	0.1	155.5	2.097	5.5	95.2	808.8	0.0	16.12
10 23	0.1	173.9	2.587	6.4	93.6	807.5	0.0	16.74
10 24	0.1	162.3	2.607	6.4	93.4	807.4	0.5	16.67
10 25	0.0	143.8	1.999	7.3	97.4	808.4	0.0	10.11
10 26	0.1	141.7	2.401	6.9	93.1	807.7	0.0	16.88
10 27	0.1	167.9	3.293	4.2	95.6	808.6	0.0	15.41
10 28	0.0	184.7	3.312	3.8	92.0	808.2	0.0	16.14
10 29	0.0	185.7	2.087	6.5	94.6	807.9	0.0	13.32
10 30	0.0	148.8	.108	8.1	99.4	808.4	5.0	7.14
10 31	0.0	153.1	.02	8.0	99.2	809.6	7.5	6.63
平均風速	0.4	m/s						
最大風速	13.3	m/s	發生於	10 6	1623	風向	45.1	
風向	148.76	deg						
平均氣溫	7.12	℃						
最高氣溫	20.5	℃	發生於	10 2	1344			
最低氣溫	-3.8	℃	發生於	10 29	146			
平均濕度	97.84	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	9 30	0			
最低濕度	39.2	%	發生於	10 28	1125.0			
平均氣壓	811	hPa						
最高氣壓	819.7	hPa	發生於	10 9	1029			
最低氣壓	793.3	hPa	發生於	10 13	528			
累積雨量	483	mm						
累積日射	288.56	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:天池測站

年份:200711

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
11 1	0.0	164.7	2.166	7.6	99.5	811.7	0.0	7.46
11 2	0.0	185.1	2.705	6.5	100.0	813.6	0.0	4.28
11 3	0.1	33.4	2.538	7.0	99.8	813.4	0.0	6.43
11 4	0.1	167.6	2.176	6.3	96.5	811.6	0.5	12.83
11 5	0.1	134.3	2.715	8.0	100.0	813.3	8.5	3.36
11 6	0.1	148.3	2.715	8.4	100.0	814.1	0.0	4.46
11 7	0.0	159.5	2.46	8.8	100.0	814.0	0.5	5.18
11 8	0.0	151.6	1.754	7.8	100.0	816.0	0.0	3.85
11 9	0.0	128.6	1.784	6.3	100.0	814.5	19.0	2.71
11 10	0.1	166.6	1.588	4.7	100.0	814.5	0.0	3.95
11 11	0.4	173.3	4.087	4.5	100.0	811.8	0.5	5.18
11 12	0.5	180.9	2.96	1.3	96.8	808.6	0.5	13.39
11 13	0.0	155.3	1.107	1.0	95.0	807.9	0.5	12.29
11 14	0.0	157.6	.029	2.3	94.4	808.1	0.0	12.20
11 15	0.0	168.3	.02	2.4	94.3	806.2	0.0	12.19
11 16	0.0	150.6	.029	5.2	91.8	805.4	0.0	6.16
11 17	0.0	117.3	.029	4.2	95.4	807.6	0.5	11.68
11 18	0.0	169.5	.029	3.9	97.0	809.3	0.0	9.89
11 19	0.1	169.6	2.509	2.9	100.0	808.5	0.5	5.39
11 20	0.2	163.4	2.313	3.3	96.2	807.4	0.0	11.44
11 21	0.2	159.7	2.509	3.8	100.0	808.1	0.0	4.12
11 22	0.2	144.2	2.891	2.4	100.0	811.2	0.5	6.14
11 23	0.2	168.2	2.96	2.2	99.0	809.4	0.0	7.66
11 24	0.3	176.5	2.391	2.5	96.2	808.6	0.5	11.20
11 25	0.1	146.9	2.342	5.8	97.3	807.2	4.5	9.62
11 26	0.1	107.3	3.116	8.2	100.0	808.4	83.0	2.79
11 27	0.7	301.6	7.91	7.5	100.0	809.3	95.5	5.06
11 28	0.6	198.4	4.292	3.1	100.0	809.2	29.0	3.57
11 29	0.0	113.4	3.303	-3.8	97.0	807.6	0.5	10.52
11 30	0.0	137.7	1.166	-4.3	94.8	807.1	0.5	10.52
平均風速	0.1	m/s						
最大風速	7.9	m/s	發生於	11 27	555	風向	354.8	
風向	155.5	deg						
平均氣溫	4.33	°C						
最高氣溫	17.7	°C	發生於	11 15	1241			
最低氣溫	-8.7	°C	發生於	11 29	2349			
平均濕度	98.03	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	10 31	0			
最低濕度	31.7	%	發生於	11 16	1207.0			
平均氣壓	810.12	hPa						
最高氣壓	833.7	hPa	發生於	11 9	1532			
最低氣壓	802.3	hPa	發生於	11 30	721			
累積雨量	245	mm						
累積日射	225.56	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:天池測站

日期:2007/12

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
12 1	0.9	202.0	3.125	8.7	42.6	670.6	0.0	17.51
12 2	1.3	228.0	6.0	6.9	63.5	656.0	0.0	15.49
12 3	0.9	223.5	3.875	7.4	69.1	660.0	0.0	17.39
12 4	0.7	262.3	3.625	9.1	69.3	674.0	0.0	8.37
12 5	0.9	207.8	3.375	9.6	74.1	677.8	0.0	7.03
12 6	1.2	249.0	7.38	10.4	66.6	684.4	0.0	15.20
12 7	1.2	260.3	7.63	8.2	71.5	666.8	0.0	13.51
12 8	0.9	264.6	4.375	7.6	77.8	662.1	0.0	16.32
12 9	1.1	201.2	4.875	8.0	74.3	664.7	0.0	13.73
12 10	1.0	213.9	6.75	8.6	87.1	670.0	0.0	12.41
12 11	1.1	202.5	5.25	11.4	55.7	692.6	0.0	17.09
12 12	0.8	249.1	4.375	11.2	85.3	691.4	0.0	3.02
12 13	0.8	265.4	3.875	11.2	86.1	691.0	0.0	8.50
12 14	0.8	263.2	5.125	8.1	93.8	665.6	0.0	12.43
12 15	0.8	263.7	5.625	8.4	86.5	668.8	0.0	12.78

平均風速	0.9	m/s						
最大風速	7.6	m/s	發生於	12 7	1339	風向		8.2
風向	237.32	deg						
平均氣溫	8.98	℃						
最高氣溫	17.3	℃	發生於	12 11	1420			
最低氣溫	9.0	℃	發生於	12 2	304			
平均濕度	73.552	%						
最高濕度	106.1	%	發生於	12 7	43			
最低濕度	10.2	%	發生於	12 1	723.0			
平均氣壓	673.05	hPa						
最高氣壓	742.0	hPa	發生於	12 11	1423			
最低氣壓	620.7	hPa	發生於	12 2	304			
累積雨量	0	mm						
累積日射	190.78	MJ/m ²						

塔塔加氣象站

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200704

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
4 1	0.0	154.7	0.0	37.1	100.0	250.0	0.0	19.43
4 2	0.0	192.7	0.0	39.4	100.0	254.1	0.0	11.25
4 3	0.0	145.4	0.0	39.9	100.0	264.0	0.0	3.15
4 4	0.0	154.7	0.0	38.1	100.0	270.4	0.0	8.33
4 5	0.0	101.6	0.0	39.9	100.0	280.0	0.0	20.09
4 6	0.0	93.8	0.0	40.0	100.0	284.4	0.0	14.70
4 7	0.0	147.3	0.0	40.8	100.0	269.6	0.0	23.38
4 8	0.0	98.4	0.0	39.7	100.0	259.6	0.0	11.59
4 9	0.0	156.5	0.0	39.7	100.0	259.5	0.0	6.08
4 10	0.0	156.6	0.0	40.3	100.0	270.2	0.0	3.53
4 11	0.0	103.8	0.0	39.4	100.0	277.7	0.0	6.86
4 12	0.0	173.1	0.0	39.2	100.0	277.9	0.0	4.36
4 13	0.0	195.2	0.0	40.2	100.0	308.0	0.0	1.25
4 14	0.0	174.9	0.0	40.2	100.0	321.6	0.0	23.28
4 15	0.0	153.3	0.0	39.9	100.0	253.3	0.0	21.37
4 16	0.0	119.2	0.0	40.9	100.0	252.9	0.0	19.68
4 17	0.0	127.2	0.0	40.9	100.0	257.7	0.0	11.68
4 18	0.0	124.3	0.0	41.0	100.0	264.4	0.0	8.91
4 19	0.0	153.6	0.0	41.2	100.0	262.4	0.0	13.89
4 20	0.0	58.3	0.0	41.1	100.0	261.2	0.0	9.04
4 21	0.0	171.8	0.0	41.7	100.0	255.6	0.0	20.00
4 22	0.0	167.9	0.0	40.9	100.0	247.2	0.0	7.83
4 23	0.0	57.6	0.0	40.7	100.0	253.6	0.0	6.88
4 24	0.0	133.6	0.0	40.6	100.0	255.5	0.0	17.53
4 25	0.0	167.2	0.0	41.7	100.0	255.0	0.0	17.25
4 26	0.0	167.5	0.0	40.8	100.0	249.2	0.0	14.95
4 27	0.0	187.9	0.0	43.8	100.0	249.9	0.0	17.18
4 28	0.0	177.9	0.0	43.7	100.0	249.8	0.0	19.62
4 29	0.0	158.0	0.0	42.0	100.0	246.7	0.0	9.65
4 30	0.0	182.6	0.0	41.7	100.0	250.1	0.0	8.57

平均風速 0.0 m/s

最大風速 0.0 m/s

風向 147.5 deg

平均氣溫 40.55 °C

最高氣溫 54.4 °C

最低氣溫 30.4 °C

平均濕度 100.0

最高濕度 100.0 %

最低濕度 100.0 %

平均氣壓 263.72 hPa

最高氣壓 358.1 hPa

最低氣壓 238.0 hPa

累積雨量 0.0 mm

累積日射 381.31 MJ/m²

發生於 4 1 0 風向 183.6

發生於 4 28 1029

發生於 4 1 219

發生於 4 1 0

發生於 4 1 0

發生於 4 14 939

發生於 4 1 521

P.S. 風速、雨量無資料。溫度、濕度之資料異常；氣壓及日射值建議不宜採計

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200705

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
5 1	0.0	160.1	0.0	42.5	100.0	253.5	0.0	13.99
5 2	0.0	173.1	0.0	42.8	100.0	256.3	0.0	15.14
5 3	0.0	198.9	0.0	42.0	100.0	251.8	0.0	5.83
5 4	0.0	173.1	0.0	40.9	100.0	256.9	0.0	13.03
5 5	0.0	157.5	0.0	41.2	100.0	244.6	0.0	25.65
5 6	0.0	118.7	0.0	42.4	100.0	246.5	0.0	16.39
5 7	0.0	197.1	0.0	44.0	100.0	251.9	0.0	16.71
5 8	0.0	173.4	0.0	43.3	100.0	255.7	0.0	5.83
5 9	0.0	176.1	0.0	44.0	100.0	258.2	0.0	12.85
5 10	0.0	168.8	0.0	43.8	100.0	256.1	0.0	14.62
5 11	0.0	170.7	0.0	43.7	100.0	255.3	0.0	14.11
5 12	0.0	141.4	0.0	42.8	100.0	259.4	0.0	11.21
5 13	0.0	92.2	0.0	42.7	100.0	263.8	0.0	10.46
5 14	0.0	130.9	0.0	42.6	100.0	267.9	0.0	14.16
5 15	0.0	183.6	0.0	42.2	100.0	274.8	0.0	1.50
5 16	0.0	193.6	0.0	42.8	100.0	315.2	0.0	2.40
5 17	0.0	178.6	0.0	42.9	100.0	329.3	0.0	4.36
5 18	0.0	174.8	0.0	42.9	100.0	314.8	0.0	6.72
5 19	0.0	195.2	0.0	43.3	100.0	308.9	0.0	7.23
5 20	0.0	195.4	0.0	43.5	100.0	317.0	0.0	7.73
5 21	0.0	168.4	0.0	42.9	100.0	314.2	0.0	10.23
5 22	0.0	168.0	0.0	42.7	100.0	325.3	0.0	9.43
5 23	0.0	168.9	0.0	42.7	100.0	337.1	0.0	9.20
5 24	0.0	160.7	0.0	43.1	100.0	349.0	0.0	10.29
5 25	0.0	172.0	0.0	43.2	100.0	388.1	0.0	6.20
5 26	0.0	167.0	0.0	43.4	100.0	393.6	0.0	8.99
5 27	0.0	141.0	0.0	42.8	100.0	390.6	0.0	12.12
5 28	0.0	117.4	0.0	43.0	100.0	398.9	0.0	12.83
5 29	0.0	62.4	0.0	41.5	100.0	363.4	0.0	10.42
5 30	0.0	69.5	0.0	42.7	100.0	350.0	0.0	15.12
5 31	0.0	50.9	0.0	41.9	100.0	349.7	0.0	13.19

平均風速	0.0	m/s						
最大風速	9.2	m/s	發生於	5 1	0	風向	186.2	
風向	159.14	deg						
平均氣溫	42.78	°C						
最高氣溫	54.9	°C	發生於	5 5	1321			
最低氣溫	30.3	°C	發生於	5 5	255			
平均濕度	100.0							
最高濕度	100.0	%	發生於	5 1	0			
最低濕度	100.0	%	發生於	5 1	0			
平均氣壓	303.16	hPa						
最高氣壓	422.8	hPa	發生於	5 28	1307			
最低氣壓	232.9	hPa	發生於	5 5	700			
累積雨量	0.0	mm						
累積日射	337.94	MJ/m ²						

P.S. 風速、雨量無資料。溫度、濕度之資料異常；氣壓及日射值建議不宜採計

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200706

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
6 1	0.0	133.7	0.0	41.4	100.0	298.5	0.0	16.28
6 2	0.0	103.8	0.0	43.1	100.0	287.0	0.0	11.64
6 3	0.0	194.9	0.0	43.8	100.0	326.1	0.0	6.83
6 4	0.0	49.2	0.0	43.0	100.0	359.1	0.0	5.04
6 5	0.0	187.4	0.0	44.0	100.0	367.2	0.0	14.98
6 6	0.0	194.7	0.0	43.3	100.0	373.5	0.0	8.97
6 7	0.0	92.6	0.0	41.8	100.0	391.9	0.0	7.51
6 8	0.0	107.7	0.0	41.5	100.0	363.0	0.0	17.52
6 9	0.0	121.3	0.0	40.8	100.0	344.9	0.0	14.08
6 10	0.0	74.0	0.0	40.2	100.0	316.0	0.0	16.57
6 11	0.0	65.7	0.0	42.3	100.0	286.4	0.0	19.05
6 12	0.0	29.8	0.0	42.8	100.0	287.0	0.0	14.14
6 13	0.0	31.8	0.0	43.8	100.0	302.6	0.0	15.45
6 14	0.0	46.8	0.0	43.6	100.0	310.1	0.0	18.60
6 15	0.0	158.1	0.0	43.4	100.0	290.8	0.0	8.63
6 16	0.0	183.5	0.0	42.6	100.0	293.4	0.0	5.79
6 17	0.0	192.2	0.0	44.5	100.0	326.2	0.0	10.37
6 18	0.0	188.9	0.0	44.9	100.0	364.8	0.0	13.30
6 19	0.0	209.4	0.0	44.9	100.0	364.3	0.0	10.33
6 20	0.0	188.1	0.0	45.2	100.0	314.3	0.0	12.00
6 21	0.0	113.4	0.0	43.4	100.0	288.8	0.0	13.26
6 22	0.0	98.1	0.0	43.3	100.0	278.8	0.0	14.58
6 23	0.0	32.9	0.0	44.7	100.0	283.4	0.0	16.45
6 24	0.0	16.9	0.0	46.3	100.0	285.9	0.0	23.53
6 25	0.0	60.7	0.0	43.8	100.0	280.1	0.0	4.26
6 26	0.0	36.9	0.0	44.1	100.0	299.6	0.0	6.12
6 27	0.0	192.7	0.0	44.0	100.0	374.0	0.0	0.65
6 28	0.0	168.6	0.0	43.7	100.0	469.0	0.0	1.03
6 29	0.0	140.4	0.0	43.6	100.0	487.6	0.0	0.89
6 30	0.0	191.9	0.0	43.6	100.0	499.9	0.0	4.63

平均風速	0.0	m/s						
最大風速	0.0	m/s	發生於	6 1	0	風向	89.4	
風向	122.94	deg						
平均氣溫	43.38	°C						
最高氣溫	55.2	°C	發生於	6 23	1119			
最低氣溫	33.1	°C	發生於	6 1	358			
平均濕度	100.0							
最高濕度	100.0	%	發生於	6 1	0			
最低濕度	100.0	%	發生於	6 1	0			
平均氣壓	337.14	hPa						
最高氣壓	511.12	hPa	發生於	6 29	701			
最低氣壓	264.9	hPa	發生於	6 23	549			
累積雨量	0.0	mm						
累積日射	332.5	MJ/m ²						

P.S. 風速、雨量無資料。溫度、濕度之資料異常；氣壓及日射值建議不宜採計

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200707

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
7 2	0.0	199.6	0.0	48.0	100.0	484.8	0.0	0.0
7 3	0.0	190.1	0.0	48.6	100.0	484.5	0.0	0.0
7 4	0.0	180.6	0.0	49.0	100.0	483.2	0.0	0.0
7 5	0.0	194.6	0.0	48.8	100.0	483.4	0.0	0.0
7 6	0.0	172.0	0.0	49.4	100.0	484.1	0.0	0.0
7 7	0.0	154.9	0.0	49.5	100.0	483.9	0.0	0.0
7 8	0.0	181.7	0.0	49.3	100.0	481.6	0.0	0.0
7 9	0.0	167.4	0.0	49.5	100.0	479.8	0.0	0.0
7 10	0.0	183.0	0.0	49.5	100.0	477.7	0.0	0.0
7 11	0.0	204.9	0.0	47.7	100.0	477.6	0.0	0.0
7 12	0.0	204.2	0.0	47.6	100.0	474.2	0.0	0.0
7 13	0.0	197.7	0.0	49.4	100.0	471.4	0.0	0.0
7 14	0.0	217.2	0.0	49.4	100.0	476.4	0.0	0.0
7 15	0.0	210.3	0.0	49.0	100.0	479.5	0.0	0.0
7 16	0.0	197.3	0.0	48.4	100.0	481.1	0.0	0.0
7 17	0.0	201.2	0.0	49.5	100.0	482.2	0.0	0.0
7 18	0.0	217.4	0.0	49.8	100.0	482.0	0.0	0.0
7 19	0.0	204.8	0.0	40.8	100.0	481.4	0.0	0.0
7 20	0.0	208.9	0.0	40.5	100.0	482.1	0.0	0.0
7 21	0.0	189.0	0.0	40.1	100.0	482.6	0.0	0.0
7 22	0.0	201.9	0.0	49.3	100.0	483.3	0.0	0.0
7 23	0.0	184.8	0.0	49.3	100.0	484.7	0.0	0.0
7 24	0.0	177.9	0.0	48.5	100.0	485.9	0.0	0.0
7 25	0.0	192.3	0.0	48.6	100.0	485.8	0.0	0.0
7 26	0.0	194.4	0.0	49.4	100.0	485.2	0.0	0.0
7 27	0.0	178.6	0.0	49.2	100.0	485.5	0.0	0.0
7 28	0.0	197.6	0.0	48.9	100.0	485.2	0.0	0.0
7 29	0.0	202.3	0.0	46.8	100.0	485.2	0.0	0.0
7 30	0.0	197.8	0.0	47.0	100.0	484.9	0.0	0.0
7 31	0.0	197.9	0.0	47.3	100.0	483.6	0.0	0.0

平均風速	0.0	m/s						
最大風速	0.0	m/s	發生於	7 11	1656	風向	182.6	
風向	193.5	deg						
平均氣溫	48.94	°C						
最高氣溫	44.4	°C	發生於	7 20	1339			
最低氣溫	39.9	°C	發生於	7 30	552			
平均濕度	89.72	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	7 2	0			
最低濕度	44.3	%	發生於	7 20	1331.0			
平均氣壓	482.1	hPa						
最高氣壓	488.6	hPa	發生於	7 24	2239			
最低氣壓	467.9	hPa	發生於	7 13	1541			
累積雨量	0.0	mm						
累積日射	0.0	MJ/m ²						

P.S. 風速、雨量、日射值無資料。溫度、濕度之資料異常；氣壓僅供參考

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200708

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
8 1	0.0	217.1	0.0	46.6	100.0	482.4	0.0	0.0
8 2	0.0	219.1	0.0	45.9	100.0	482.8	0.0	0.0
8 3	0.0	220.5	0.0	45.6	100.0	483.0	0.0	0.0
8 4	0.0	102.2	0.0	45.7	100.0	482.4	0.0	0.0
8 5	0.0	233.4	0.0	45.6	100.0	482.1	0.0	0.0
8 6	0.0	67.9	0.0	44.2	100.0	482.4	0.0	0.0
8 7	0.0	64.1	0.0	43.7	100.0	482.9	0.0	0.0
8 8	0.0	199.3	0.0	44.8	100.0	482.3	0.0	0.0
8 9	0.0	204.2	0.0	45.4	100.0	482.7	0.0	0.0
8 10	0.0	223.5	0.0	44.5	100.0	484.4	0.0	0.0
8 11	0.0	160.7	0.0	44.7	100.0	483.9	0.0	0.0
8 12	0.0	207.9	0.0	45.0	100.0	483.0	0.0	0.0
8 13	0.0	242.4	0.0	46.2	100.0	482.0	0.0	0.0
8 14	0.0	337.9	0.0	47.0	100.0	480.3	0.0	0.0
8 15	0.0	227.6	0.0	46.7	100.0	479.8	0.0	0.0
8 16	0.0	201.4	0.0	46.4	100.0	480.4	0.0	0.0
8 17	0.0	245.2	0.0	47.2	100.0	477.0	0.0	0.0
8 21	0.0	218.6	0.0	46.4	100.0	483.1	0.0	0.0
8 22	0.0	201.1	0.0	44.2	100.0	481.3	0.0	0.0
8 23	0.0	199.5	0.0	44.8	100.0	482.3	0.0	0.0
8 24	0.0	205.7	0.0	44.9	100.0	484.7	0.0	0.0
8 25	0.0	196.6	0.0	44.0	100.0	487.6	0.0	0.0
8 26	0.0	217.3	0.0	46.2	100.0	487.1	0.0	0.0
8 27	0.0	222.0	0.0	46.5	100.0	486.8	0.0	0.0
8 28	0.0	229.6	0.0	46.2	100.0	487.2	0.0	0.0
8 29	0.0	188.4	0.0	47.2	100.0	487.8	0.0	0.0
8 30	0.0	219.0	0.0	46.1	100.0	486.1	0.0	0.0

平均風速	0.0	m/s						
最大風速	0.0	m/s	發生於	9 29	1947	風向	208.7	
風向	209.72	deg						
平均氣溫	45.61	°C						
最高氣溫	55.8	°C	發生於	9 29	1245			
最低氣溫	40.6	°C	發生於	9 26	534			
平均濕度	100.0	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	9 1	0			
最低濕度	100.0	%	發生於	9 1	1222.0			
平均氣壓	483.27	hPa						
最高氣壓	491.4	hPa	發生於	9 25	859			
最低氣壓	382.8	hPa	發生於	9 4	842			
累積雨量	0	mm						
累積日射	0	MJ/m ²						

P.S. 風速、雨量、日射值無資料。溫度、濕度之資料異常；氣壓僅供參考

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200709

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
9 1	0.0	189.5	0.0	46.1	100.0	482.7	0.0	0.00
9 2	0.0	194.2	0.0	47.1	100.0	482.3	0.0	0.01
9 3	0.0	194.5	0.0	46.6	100.0	483.2	0.0	0.02
9 4	0.0	209.5	0.0	47.2	100.0	483.6	0.0	0.00
9 5	0.0	218.1	0.0	47.1	100.0	484.0	0.0	0.00
9 6	0.0	208.6	0.0	47.4	100.0	483.5	0.0	0.00
9 7	0.0	186.2	0.0	44.4	100.0	479.0	0.0	0.00
9 8	0.0	187.8	0.0	45.3	100.0	474.4	0.0	0.00
9 9	0.0	213.2	0.0	45.7	100.0	475.4	0.0	0.00
9 10	0.0	219.0	0.0	47.2	100.0	473.6	0.0	0.00
9 11	0.0	218.4	0.0	45.6	100.0	474.3	0.0	0.00
9 12	0.0	219.7	0.0	46.4	100.0	473.9	0.0	0.00
9 13	0.0	214.9	0.0	44.7	100.0	475.8	0.0	0.01
9 14	0.0	217.1	0.0	46.4	100.0	478.4	0.0	0.00
9 15	0.0	207.4	0.0	44.9	100.0	480.8	0.0	0.01
9 16	0.0	198.8	0.0	46.3	100.0	480.6	0.0	0.03
9 17	0.0	211.4	0.0	44.9	100.0	476.5	0.0	0.02
9 18	0.0	172.2	0.0	45.5	100.0	410.9	0.0	0.02
9 19	0.0	199.0	0.0	45.6	100.0	484.8	0.0	0.03
9 20	0.0	213.0	0.0	45.1	100.0	479.4	0.0	0.03
9 21	0.0	212.2	0.0	45.1	100.0	481.3	0.0	0.05
9 22	0.0	212.3	0.0	46.1	100.0	486.4	0.0	0.06
9 23	0.0	208.2	0.0	46.1	100.0	490.5	0.0	0.05
9 24	0.0	217.5	0.0	46.5	100.0	493.5	0.0	0.06
9 25	0.0	217.7	0.0	45.5	100.0	496.2	0.0	0.05
9 26	0.0	206.4	0.0	44.5	100.0	410.2	0.0	0.04
9 27	0.0	211.5	0.0	46.8	100.0	457.6	0.0	0.03
9 28	0.0	205.5	0.0	46.9	100.0	486.4	0.0	0.03
9 29	0.0	206.5	0.0	46.6	100.0	484.9	0.0	0.04
9 30	0.0	215.5	0.0	46.9	100.0	483.6	0.0	0.01
9 31	0.0	224.1	0.0	46.7	100.0	483.0	0.0	0.03

平均風速	0.0	m/s						
最大風速	0.0	m/s	發生於	8 18	536	風向	213.1	
風向	207.51	deg						
平均氣溫	46.04	℃						
最高氣溫	55.8	℃	發生於	8 6	1340			
最低氣溫	40.8	℃	發生於	8 30	618			
平均濕度	100.0	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	8 1	0			
最低濕度	100.0	%	發生於	8 30	1148.0			
平均氣壓	421.64	hPa						
最高氣壓	490.7	hPa	發生於	8 27	2242			
最低氣壓	341.3	hPa	發生於	8 27	1711			
累積雨量	0	mm						
累積日射	0.63	MJ/m ²						

P.S. 風速、雨量無資料。溫度、濕度之資料異常；氣壓及日射值建議不宜採計

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200710

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
10 1	0.1	122.6	3.851	10.0	96.7	812.2	0.0	11.47
10 2	0.1	141.9	2.519	8.6	94.7	812.9	0.0	15.33
10 3	0.0	121.6	2.577	7.8	99.0	812.1	0.0	9.41
10 4	0.1	94.7	3.42	8.0	95.9	812.5	0.0	13.25
10 5	0.9	31.5	5.018	9.1	100.0	814.2	11.0	4.91
10 6	3.8	36.8	13.25	10.5	100.0	814.2	290.5	0.90
10 7	2.2	206.6	10.45	9.3	100.0	813.5	158.5	0.90
10 8	1.6	215.5	8.93	10.1	100.0	815.9	1.0	1.65
10 9	0.8	203.3	4.929	9.6	100.0	815.8	0.0	6.62
10 10	0.1	90.3	2.127	7.1	100.0	814.2	0.0	5.84
10 11	0.0	145.7	1.94	8.1	100.0	813.5	3.0	5.36
10 12	0.0	153.9	2.107	7.6	100.0	811.5	0.5	4.76
10 13	0.1	166.7	1.901	7.5	98.7	811.7	2.0	8.49
10 14	0.0	102.1	2.185	6.4	100.0	811.8	2.5	4.63
10 15	0.1	127.2	2.881	6.8	98.5	810.8	0.0	12.89
10 16	0.1	133.0	2.509	5.8	98.3	810.4	0.0	11.59
10 17	0.2	137.3	2.715	6.1	98.8	809.8	0.0	9.76
10 18	0.1	187.7	3.312	5.9	100.0	810.5	0.5	3.25
10 19	0.1	153.9	1.754	4.4	99.9	811.2	0.5	6.42
10 20	0.1	158.8	2.666	4.5	99.6	810.8	0.0	8.32
10 21	0.2	153.5	2.44	4.4	99.3	809.3	0.0	7.64
10 22	0.1	155.5	2.097	5.5	95.2	808.8	0.0	16.12
10 23	0.1	173.9	2.587	6.4	93.6	807.5	0.0	16.74
10 24	0.1	162.3	2.607	6.4	93.4	807.4	0.5	16.67
10 25	0.0	143.8	1.999	7.3	97.4	808.4	0.0	10.11
10 26	0.1	141.7	2.401	6.9	93.1	807.7	0.0	16.88
10 27	0.1	167.9	3.293	4.2	95.6	808.6	0.0	15.41
10 28	0.0	184.7	3.312	3.8	92.0	808.2	0.0	16.14
10 29	0.0	185.7	2.087	6.5	94.6	807.9	0.0	13.32
10 30	0.0	148.8	0.108	8.1	99.4	808.4	5.0	7.14
10 31	0.0	153.1	0.02	8.0	99.2	809.6	7.5	6.63
平均風速	0.4	m/s						
最大風速	13.3	m/s	發生於	10 6	1623	風向	45.1	
風向	148.76	deg						
平均氣溫	7.12	°C						
最高氣溫	20.5	°C	發生於	10 2	1344			
最低氣溫	-3.8	°C	發生於	10 29	146			
平均濕度	97.835	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	9 30	0			
最低濕度	39.2	%	發生於	10 28	1125.0			
平均氣壓	811	hPa						
最高氣壓	819.7	hPa	發生於	10 9	1029			
最低氣壓	793.3	hPa	發生於	10 13	528			
累積雨量	483	mm						
累積日射	288.56	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200711

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 ℃	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
11 1	0.0	164.7	2.166	7.6	99.5	811.7	0.0	7.46
11 2	0.0	185.1	2.705	6.5	100.0	813.6	0.0	4.28
11 3	0.1	33.4	2.538	7.0	99.8	813.4	0.0	6.43
11 4	0.1	167.6	2.176	6.3	96.5	811.6	0.5	12.83
11 5	0.1	134.3	2.715	8.0	100.0	813.3	8.5	3.36
11 6	0.1	148.3	2.715	8.4	100.0	814.1	0.0	4.46
11 7	0.0	159.5	2.46	8.8	100.0	814.0	0.5	5.18
11 8	0.0	151.6	1.754	7.8	100.0	816.0	0.0	3.85
11 9	0.0	128.6	1.784	6.3	100.0	814.5	19.0	2.71
11 10	0.1	166.6	1.588	4.7	100.0	814.5	0.0	3.95
11 11	0.4	173.3	4.087	4.5	100.0	811.8	0.5	5.18
11 12	0.5	180.9	2.96	1.3	96.8	808.6	0.5	13.39
11 13	0.0	155.3	1.107	1.0	95.0	807.9	0.5	12.29
11 14	0.0	157.6	.029	2.3	94.4	808.1	0.0	12.20
11 15	0.0	168.3	.02	2.4	94.3	806.2	0.0	12.19
11 16	0.0	150.6	.029	5.2	91.8	805.4	0.0	6.16
11 17	0.0	117.3	.029	4.2	95.4	807.6	0.5	11.68
11 18	0.0	169.5	.029	3.9	97.0	809.3	0.0	9.89
11 19	0.1	169.6	2.509	2.9	100.0	808.5	0.5	5.39
11 20	0.2	163.4	2.313	3.3	96.2	807.4	0.0	11.44
11 21	0.2	159.7	2.509	3.8	100.0	808.1	0.0	4.12
11 22	0.2	144.2	2.891	2.4	100.0	811.2	0.5	6.14
11 23	0.2	168.2	2.96	2.2	99.0	809.4	0.0	7.66
11 24	0.3	176.5	2.391	2.5	96.2	808.6	0.5	11.20
11 25	0.1	146.9	2.342	5.8	97.3	807.2	4.5	9.62
11 26	0.1	107.3	3.116	8.2	100.0	808.4	83.0	2.79
11 27	0.7	301.6	7.91	7.5	100.0	809.3	95.5	5.06
11 28	0.6	198.4	4.292	3.1	100.0	809.2	29.0	3.57
11 29	0.0	113.4	3.303	- 3.8	97.0	807.6	0.5	10.52
11 30	0.0	137.7	1.166	- 4.3	94.8	807.1	0.5	10.52

平均風速	0.1	m/s						
最大風速	7.9	m/s	發生於	11 27	555	風向	354.8	
風向	155.5	deg						
平均氣溫	4.33	℃						
最高氣溫	17.7	℃	發生於	11 15	1241			
最低氣溫	-8.7	℃	發生於	11 29	2349			
平均濕度	98.033	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	10 31	0			
最低濕度	31.7	%	發生於	11 16	1207.0			
平均氣壓	810.12	hPa						
最高氣壓	833.7	hPa	發生於	11 9	1532			
最低氣壓	802.3	hPa	發生於	11 30	721			
累積雨量	245	mm						
累積日射	225.56	MJ/m ²						

氣象月報表

測站名稱:塔塔加測站

年份:200712

日期 M:D	平均 風速 m/s	風向 deg	最大 風速 m/s	平均 氣溫 °C	平均 濕度 %	平均 氣壓 hPa	累積 雨量 mm	累積 日射 MJ/m ²
12 1	0.0	173.7	0.02	- 2.8	95.1	806.8	0.5	10.67
12 2	0.0	164.4	0.039	- 1.8	96.4	806.1	0.5	9.15
12 3	0.0	189.7	1.646	- 0.8	95.9	805.6	0.5	10.89
12 4	0.1	192.4	4.077	3.1	97.5	805.6	0.0	5.94
12 5	0.1	166.1	3.048	3.2	99.8	805.9	0.0	5.41
12 6	0.0	96.2	1.862	2.2	96.1	807.2	0.0	9.22
12 7	0.1	162.9	4.557	- 0.6	93.8	807.2	0.0	10.12
12 8	0.0	191.4	0.029	0.4	96.8	807.8	0.5	8.69
12 9	0.1	191.1	4.655	1.3	97.6	809.5	0.5	7.70
12 10	0.5	189.6	3.508	0.8	100.0	810.3	0.5	3.72
12 11	0.2	193.8	3.714	3.1	92.7	811.7	0.5	10.42
12 12	0.9	208.3	5.802	6.7	99.8	808.5	40.0	3.56
12 13	0.7	202.4	5.018	5.0	99.2	810.5	0.0	5.28
12 14	0.9	201.2	5.096	2.1	98.7	812.6	0.0	4.86
12 15	0.8	199.9	7.21	2.0	97.5	812.0	0.0	9.77
12 16	0.9	195.1	5.4	3.2	94.4	815.6	0.0	6.24
平均風速	0.3	m/s						
最大風速	7.2	m/s	發生於	12 15	54	風向	199	
風向	184.29	deg						
平均氣溫	1.69	°C						
最高氣溫	13.2	°C	發生於	12 11	1255			
最低氣溫	-8.0	°C	發生於	12 1	513			
平均濕度	96.956	%						
最高濕度	100.0	%	發生於	11 30	0			
最低濕度	44.8	%	發生於	12 1	1140.0			
平均氣壓	808.94	hPa						
最高氣壓	819.5	hPa	發生於	12 16	1059			
最低氣壓	804.1	hPa	發生於	12 3	1750			
累積雨量	43.5	mm						
累積日射	121.64	MJ/m ²						