

正本

## 景泰順檢驗股份有限公司 函

地 址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路 381 巷 13 號

聯絡人：周依宣

電 話：037-480258 分機 202

傳 真：037-480418

受文者：交通部觀光署

發文日期：中華民國 115 年 4 月 29 日

發文字號：(115)景字第 048 號

速別：普通件

密等及解密條件：

附件：溫泉檢驗證明書及相關紀錄文件各 1 份

主旨：檢送「蔡佳園企業有限公司(香草花源溫泉養生館)」委託  
溫泉水檢驗之溫泉檢驗證明書及相關紀錄文件，請鑒核備  
查。

正本：交通部觀光署

董事長 **周宗緯**





# 溫泉檢驗證明書

申請單位：蔡佳園企業有限公司  
 (香草花源溫泉養生館)  
 營業處所：新北市萬里區加投路 18 之 4 號

溫泉名稱：萬里溫泉

檢驗單位：景泰順檢驗股份有限公司  
 地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路 381 巷 13 號  
 電話：(037)480258#125 聯絡人：李惠慈

(一) 溫泉現地調查結果：

採樣日期：115.04.22

水質特徵	顏色：無色 味道：無味 雜質：無 其他：無	泉溫	使用端出水口：43.4℃ 儲槽出水口：45.2℃ 檢測時氣溫：29.2℃
酸鹼度	使用端出水口 pH 值：7.9 儲槽出水口 pH 值：8.0	溫泉取得方式	<input type="checkbox"/> 自然湧出 <input checked="" type="checkbox"/> 開發方式取得 <input type="checkbox"/> 溫泉取供事業供水
供給方式	<input checked="" type="checkbox"/> 直接放流不回收 <input type="checkbox"/> 自然冷卻 <input type="checkbox"/> 加熱增溫	<input type="checkbox"/> 部分回流處理再利用 <input type="checkbox"/> 加水降溫	換水頻率：使用後直接放流  其他：*


(二) 溫泉成分檢驗結果：

檢驗完成日期：115.04.23

檢驗項目	檢驗值(mg/L)		檢驗方法	檢驗項目	檢驗值(mg/L)		檢驗方法
	使用端出水口	儲槽出水口			使用端出水口	儲槽出水口	
陽離子成分：				陰離子成分：			
*	*	*	*	碳酸氫根離子	272	351	滴定法
總溶解固體量	2590	828	原水過濾法	特殊成分：	*	*	*

(三) 泉質類別：碳酸氫鹽泉

檢驗證明：

符合溫泉標準合格證章	檢驗機關(構)、團體簽章
1. 泉溫符合溫泉標準第二條 攝氏 30℃ 以上。 2. 泉質符合溫泉標準： 第二條第一款 總溶解固體量大於 500mg/L 以上。 第二條第二款 碳酸氫根離子大於 250mg/L 以上。  <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center; color: red;">                     景泰順檢驗股份有限公司                      符合溫泉標準                      合格證章                      苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號                      TEL:037-775298                 </div>	

編號：FX115H00006



景泰順檢驗股份有限公司  
溫泉水採樣記錄

文件管制編號：SP-001-02/1120801



一、基本資料

委託單位：蔡佳園企業有限公司(香草花源溫泉養生館)

溫泉名稱：萬里溫泉

採樣地址：新北市萬里區加投路18之4號

採樣日期：115年04月22日

聯絡人：簡小姐

氣溫：29.2 °C

電話：02-24987733

天氣狀況：晴 陰 雨

採樣目的：溫泉標章

二、現場採樣記錄

現場狀況描述

樣品運送方式	<input checked="" type="checkbox"/> 採樣人員運送 <input type="checkbox"/> 客戶自行送樣 <input type="checkbox"/> 託運或郵寄	採樣位置描述或平面圖： 
採樣設備	<input checked="" type="checkbox"/> PE燒杯(<60°C時使用) <input type="checkbox"/> 不鏽鋼伸縮式採樣器(>60°C時使用) <input type="checkbox"/> 其他	
冰桶溫度	<u>4.2</u> °C	
現場檢測設備	<input checked="" type="checkbox"/> pH計 <input checked="" type="checkbox"/> 溫度計 <input checked="" type="checkbox"/> 導電度計 <input type="checkbox"/> 其他	

樣品紀錄

樣品編號	FX115H00006-001	FX115H00006-002
樣品名稱	儲槽	大眾池
衛星定位	<input type="checkbox"/> 無法定位 <input checked="" type="checkbox"/> X: 215334 Y: 2189365	<input type="checkbox"/> 無法定位 <input checked="" type="checkbox"/> X: 215306 Y: 2189386
採樣時間	10:54 ~ 10:59	11:00 ~ 11:03
採樣總量	1 L	1 L
現場分析	pH, 導電度, 泉溫	pH, 導電度, 泉溫

接樣查核	暗處4°C冷藏	碳酸氫根, 總溶解固體	碳酸氫根, 總溶解固體
	加硝酸使pH<2, 暗處4°C冷藏		
	0.45 μm之濾膜過濾; 加硝酸使pH<2, 4°C冷藏		
	500mL玻璃瓶中預加醋酸鋅溶液(每100mL水樣添加4滴2M醋酸鋅溶液), 裝滿水樣, 再加入NaOH使水樣之pH>9; 暗處4°C冷藏		
	500mL溫泉水, 加10%NaOH至微鹼性, 記錄添加量V1mL; 另加入20~50mL5%醋酸鋅溶液並混合均勻, 記錄添加量V2mL; 暗處4°C冷藏		
其他			

盛裝容器	<input type="checkbox"/> 塑膠瓶 <input type="checkbox"/> 透明玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 褐色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 塑膠瓶 <input type="checkbox"/> 透明玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 褐色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 其他
會同人員	蔡佳園企業有限公司 統一發票專用章 統一編號 80457846 電話: 24987733 負責人是簡小姐 新北市萬里區加投路18之4號	景泰順檢驗股份有限公司 報告專用章 採樣人員: 林佳岑

三、樣品接收記錄

接樣查核	密封完整、標示清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	數量、保存方式正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	容器破損、超過保存期限	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	冰桶溫度	<u>4.4</u> °C
接樣日期/時間	115年4月22日 14時38分	接樣人員: 林佳岑



景泰順檢驗股份有限公司  
溫泉水採樣記錄

文件管制編號：SP-001-02/1120801



一、基本資料

委託單位：蔡佳園企業有限公司(香草花源溫泉養生館)  
採樣地址：新北市萬里區加投路18之4號  
聯絡人：簡小姐  
電話：02-24987733

溫泉名稱：莫里溫泉  
採樣日期：115年04月22日  
氣溫：27.2℃  
天氣狀況：晴 陰 雨

採樣目的：溫泉標章

二、現場採樣記錄

現場狀況描述	
樣品運送方式	<input checked="" type="checkbox"/> 採樣人員運送 <input type="checkbox"/> 客戶自行送樣 <input type="checkbox"/> 託運或郵寄
採樣設備	<input checked="" type="checkbox"/> PE燒杯(<60°C時使用) <input type="checkbox"/> 不鏽鋼伸縮式採樣器(>60°C時使用) <input type="checkbox"/> 其他
冰桶溫度	4.2°C
現場檢測設備	<input checked="" type="checkbox"/> pH計 <input type="checkbox"/> 溫度計 <input type="checkbox"/> 導電度計 <input type="checkbox"/> 其他

採樣位置描述或平面圖：  
同上頁

樣品紀錄

樣品編號	FX115H00006-003	FX115H00006-004
樣品名稱	13 湯屋	14 湯屋
衛星定位	<input type="checkbox"/> 無法定位 <input checked="" type="checkbox"/> X: 215 318 Y: 2189 363	<input type="checkbox"/> 無法定位 <input checked="" type="checkbox"/> X: 315 314 Y: 2189 363
採樣時間	11:10 - 11:13	11:15 - 11:20
採樣總量	1 L	1 L
現場分析	pH, 導電度, 泉溫	pH, 導電度, 泉溫

接樣查核	暗處4°C冷藏	碳酸氫根, 總溶解固體	碳酸氫根, 總溶解固體
	加硝酸使pH<2, 暗處4°C冷藏		
	0.45 μm之濾膜過濾; 加硝酸使pH<2, 4°C冷藏		
	500mL玻璃瓶中預加醋酸鋅溶液(每100mL水樣添加4滴2M醋酸鋅溶液), 裝滿水樣, 再加入NaOH使水樣之pH>9; 暗處4°C冷藏		
	500mL溫泉水, 加10%NaOH至微鹼性, 記錄添加量V1mL; 另加入20~50mL5%醋酸鋅溶液並混合均勻, 記錄添加量V2mL; 暗處4°C冷藏		
	其他		

盛裝容器	<input type="checkbox"/> 塑膠瓶 <input type="checkbox"/> 透明玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 褐色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 塑膠瓶 <input type="checkbox"/> 透明玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 褐色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 其他
會同人員	蔡佳園企業有限公司 統一發票專用章 統一編號 80457846 電話: 02-24987733 地址: 新北市萬里區加投路18-4號	採樣人員: 林佳岑

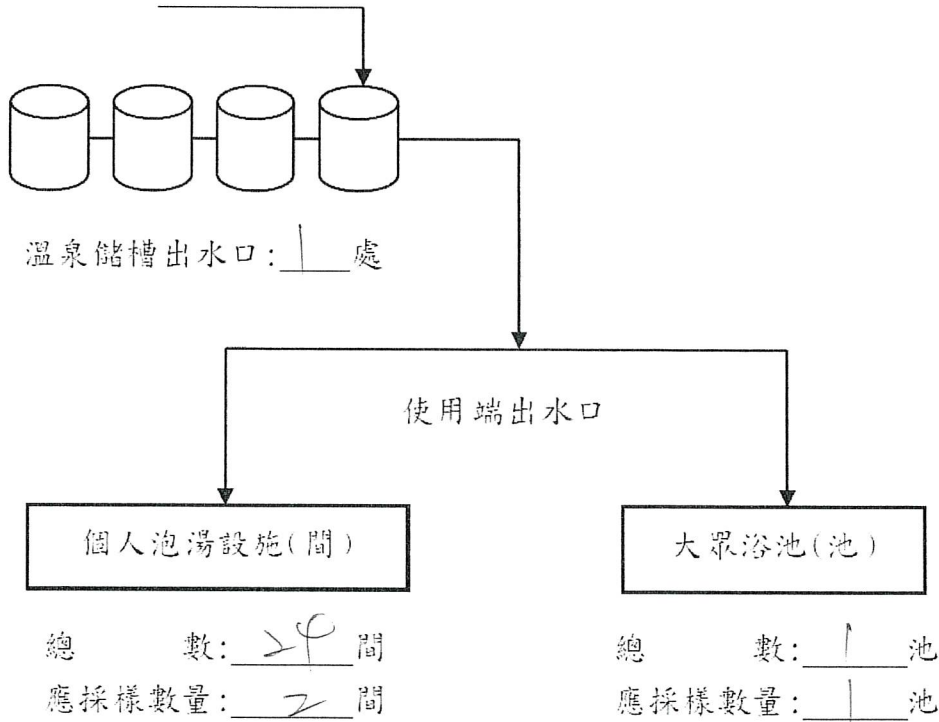
三、樣品接收記錄

接樣查核	密封完整、標示清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	數量、保存方式正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	容器破損、超過保存期限	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	冰桶溫度	4.4°C	
接樣日期/時間		115年4月22日 14時38分	接樣人員: 林佳岑





四、溫泉供給系統：



五、現地調查記錄：

泉質類別(初判)	<input type="checkbox"/> 單純泉 <input checked="" type="checkbox"/> 碳酸氫鹽泉 <input type="checkbox"/> 硫酸鹽泉 <input type="checkbox"/> 氯化物泉 <input type="checkbox"/> 二氧化碳泉 <input type="checkbox"/> 硫磺泉 <input type="checkbox"/> 鐵泉 <input type="checkbox"/> 放射能泉 <input type="checkbox"/> 混合型溫泉	
溫泉水質特徵	1. 溫泉顏色： <input checked="" type="checkbox"/> 無色 <input type="checkbox"/> 微濁 <input type="checkbox"/> 淡黃 <input type="checkbox"/> 其他：_____	3. 溫泉味道： <input checked="" type="checkbox"/> 無味 <input type="checkbox"/> 硫磺味 <input type="checkbox"/> 其他：_____
	2. 有無雜質： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	4. 其他：_____
溫泉取得方式	<input type="checkbox"/> 自然湧出 <input checked="" type="checkbox"/> 開發方式取得 <input type="checkbox"/> 溫泉取供事業供水	
溫泉供給方式	<input checked="" type="checkbox"/> 直接放流不回收 <input type="checkbox"/> 部分回流處理再利用 <input type="checkbox"/> 自然冷卻 <input type="checkbox"/> 加水降溫 <input type="checkbox"/> 加熱增溫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
換水頻率	<input checked="" type="checkbox"/> 溫泉使用端出口 (大眾浴池) <input checked="" type="checkbox"/> 使用後直接放流 <input type="checkbox"/> ____週(天)換水一次 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	<input checked="" type="checkbox"/> 溫泉使用端出口 (個人泡湯設施) <input checked="" type="checkbox"/> 使用後直接放流 <input type="checkbox"/> ____週(天)換水一次 <input type="checkbox"/> 其他_____	



紀錄人員：邱維輝



景泰順檢驗股份有限公司  
溫泉水現場測定記錄表

文件管制編號：SP-001-03/1130101

一、儀器校正資料：

採樣日期：2026/04/22

(1) 氫離子濃度指數(pH) 儀器編號：23

校正	pH Buffer	結果	靈敏度 (%)	98.5	查核	pH Buffer	標準值	儀器值	是否合格
	<input checked="" type="checkbox"/> 7.00					<input checked="" type="checkbox"/> 7.00	6.98 / 27 °C	7.00 / 27.2 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input checked="" type="checkbox"/> 4.00					<input type="checkbox"/> 1.00	1.00 / 25 °C	/ 25 °C	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input checked="" type="checkbox"/> 10.00					<input type="checkbox"/> 13.00	13.00 / 25 °C	/ 25 °C	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			零點電位值 (mV)	-1.0					

- 校正參數須符合下列管制範圍：零點電位值：應介於-25~25 mV 之間；靈敏度：應介於 95 ~ 103% 之間。
- 查核：如選擇 pH 1、7、13 緩衝溶液進行查核，儀器值與緩衝溶液在該溫度下之 pH 差值不得大於 ± 0.05。
- 每一樣品均須執行重複分析，兩次測值差異應小於 ± 0.1 pH 單位。

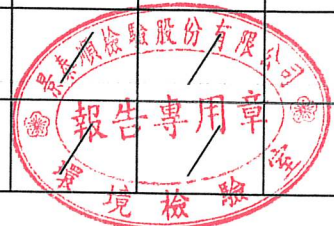
(2) 導電度 儀器序號： 1205002165  1703003652  200301466  200301481  201201616  \_\_\_\_\_

0.01M 標準氯化鉀溶液 (1412 μS/cm) 導電度讀值：校正溶液分析值：1412 μS/cm，確認溶液分析值：1416 μS/cm  
電極常數：0.487，相對誤差值：0.3 % (± 1 %)，是否合格： 是  否。

- 備註：1. 導電度相對誤差值 = (確認溶液分析值 - 1412) / 1412 \* 100%  
2. 導電度每一樣品均須執行重複分析，兩次測值相對差異百分比應小於 2 %。  
3. 導電度相對差異百分比 = [(樣品值 - 樣品重複值) ÷ (樣品值 + 樣品重複值) ÷ 2] \* 100%。

二、現場檢測資料：

樣品編號	測點位置	pH 值				導電度 <input checked="" type="checkbox"/> (μS/cm) <input type="checkbox"/> (mS/cm)			
		樣品值/溫度	重複值/溫度	平均值/溫度	樣品偏差值	樣品值/溫度	重複值/溫度	平均值/溫度	樣品偏差值
FX115H00006-001	儲槽	8.02 / 45.2	8.03 / 45.2	8.025 / 45.2	0.01	1.14 / 45.0	1.16 / 45.0	1.15 / 45.0	-0.7
FX115H00006-002	大眾池	8.10 / 37.5	8.10 / 37.5	8.10 / 37.5	0	4.02 / 37.4	4.03 / 37.4	4.03 / 37.4	0
FX115H00006-003	13 湯屋	7.83 / 46.5	7.84 / 46.5	7.835 / 46.5	0.01	4.72 / 46.3	4.75 / 46.3	4.735 / 46.3	-0.6
FX115H00006-004	14 湯屋	7.70 / 46.2	7.70 / 46.2	7.70 / 46.2	0	4.60 / 46.0	4.60 / 46.0	4.60 / 46.0	0
		/	/	/		/	/	/	
		/	/	/		/	/	/	
		/	/	/		/	/	/	
		/	/	/		/	/	/	
		/	/	/		/	/	/	
		/	/	/		/	/	/	



紀錄人員：

吳憲燁

採樣人員：

吳憲燁



景泰順檢驗股份有限公司  
溫泉水檢驗採樣計畫書

文件管制編號：SP-001-01/1110315

案件編號:FX115H00006

採樣日期:2026/04/22

- 一、資料蒐集：採樣地理位置、採樣點，做實際勘察，並與業者做適當溝通，了解採樣地點之實際狀況，預查採樣溫泉之地層、岩性及水質及是否取得水權。

二、基本資料：

委託單位	蔡佳園企業有限公司(香草花源溫泉養生館)
營業處所	新北市萬里區加投路18之4號
溫泉名稱	萬里溫泉
檢驗目的	<input checked="" type="checkbox"/> 申請溫泉標章 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 其他_____

三、溫泉資料：

泉質類別	<input type="checkbox"/> 單純泉 <input checked="" type="checkbox"/> 碳酸氫鹽泉 <input type="checkbox"/> 硫酸鹽泉 <input type="checkbox"/> 氯化物泉 <input type="checkbox"/> 二氧化碳泉 <input type="checkbox"/> 硫磺泉 <input type="checkbox"/> 鐵泉 <input type="checkbox"/> 放射能泉 <input type="checkbox"/> 混合型溫泉		
檢驗項目	pH, 導電度, 泉溫 碳酸氫根, 總溶解固體		
溫泉取得方式	<input type="checkbox"/> 溫泉取供事業供水 <input checked="" type="checkbox"/> 開發方式取得 <input type="checkbox"/> 自然湧出		
供給方式	<input checked="" type="checkbox"/> 直接放流不回收 <input type="checkbox"/> 部分回流處理再利用 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 自然冷卻 <input type="checkbox"/> 加水降溫 <input type="checkbox"/> 加熱增溫		
採樣位置規劃	<input checked="" type="checkbox"/> 溫泉儲槽出水口	<input checked="" type="checkbox"/> 溫泉使用端出口 (個人泡湯設施)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫泉使用端出口 (大眾浴池)
總數	1 處	24 間	1 池
採樣數量	1 處	2 間	1 池
採樣數量	<input checked="" type="checkbox"/> 使用後直接放流 <input type="checkbox"/> _____天/週, 換水一次 <input type="checkbox"/> 其他_____		<input checked="" type="checkbox"/> 使用後直接放流 <input type="checkbox"/> _____天/週, 換水一次 <input type="checkbox"/> 其他_____

四、品保品管措施：

- 樣品保存方式：樣品瓶貼上標籤採集樣品，樣品採集後立即依檢測項目添加樣品保存劑貼上封條，並依下列條件下，保存樣品。
  - 暗處，4 °C 冷藏 (總溶解固體 硫酸根離子 氯離子)
  - 4°C 冷藏 (碳酸氫根離子 游離二氧化碳 微生物)
  - 錳：加濃硝酸pH<2，暗處，4 °C 冷藏
  - 總鐵離子：0.45 μm之濾膜過濾；加濃硝酸pH<2，4 °C 冷藏
  - 硫化物及硫化氫：玻璃或塑膠瓶中預先添加醋酸鋅溶液(每100mL水樣添加4滴2M醋酸鋅溶液)，然後裝滿水樣，再加入氫氧化鈉使水樣之pH>9，覆蓋瓶蓋時瓶內勿留空間或氣泡；暗處4°C 冷藏
  - 硫代硫酸根離子：量取500mL 溫泉水，以10%氫氧化鈉溶液滴加至微鹼性，正確記錄添加量V1 mL；另加入20~50mL 5%硫酸鋅溶液並混合均勻，正確記錄添加量V2 mL





景泰順檢驗股份有限公司  
溫泉水檢驗採樣計畫書

文件管制編號：SP-001-01/1110315

2. 品管樣品

運送空白  現場空白

3. 採樣工具：

不銹鋼伸縮式採樣器 (>60 °C時使用)

長柄PE燒杯 (<60 °C時使用)

其他 量杯

五、安全衛生及污染防治措施：

1. 採樣人員應注意墜落之危險。

2. 採樣人員採樣時應注意藥品及毒性物質之危險。

3. 現場作業產生之廢污水應統一收集帶回處理。

六、其他事項：

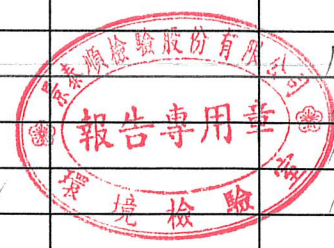
緊急聯絡人： 陳俊榕 緊急聯絡人電話： 0917-269978

最近醫院位置： 國立臺灣大學醫學院附設醫院金山分院 新北市金山區玉爐路7號 02-24989898

其他注意事項： \_\_\_\_\_

七、現場所需採樣器材設備：

項目	器材設備名稱	單位	攜出	功能檢查		攜入
				正常	異常	
現場 測定 儀器 設備	pH計	台	1	✓		1
	溫度計	台	1	✓		1
	導電度計	支	1	✓		1
	溶氧計	台				
	餘氯計	台				
	過濾器材	組				
	濾膜(乙脂纖維素)	張				
	不銹鋼採樣器 (>60 °C時使用)	支				
	PE燒杯 (<60 °C時使用)	支				
保存 試劑 及標 準溶 液	pH Buffer (1、4、7、10、13)	瓶				
	1+1硝酸溶液	瓶				
	1+1硫酸溶液	瓶				
	6N氫氧化鈉	瓶				
	10% 氫氧化鈉	瓶				
	5%硫酸鋅	瓶				
	2 M 醋酸鋅	瓶				
	75%酒精	瓶				
pH試紙	盒					
安全 裝備	安全帽	雙	1	✓		1
	乳膠手套	盒	1	✓		1
	口罩	頂	1	✓		1
	急救箱	個	1	✓		1
	安全眼鏡	付	1	✓		1





景泰順檢驗股份有限公司  
溫泉水檢驗採樣計畫書

文件管制編號：SP-001-01/1110315

項目	器材設備名稱	單位	攜出	功能檢查		攜入
				正常	異常	
樣品盛裝容器	1000 ml PE瓶	個				
	500 ml PE瓶	個	14	✓		14
	250 ml PE瓶	個				
	1000 ml玻璃瓶	個				
	500 ml玻璃瓶	個				
	1000 ml褐色玻璃瓶	個				
	500 ml褐色玻璃瓶	個				
	500 ml無菌袋	個				
其他設備	冰箱	個	1	✓		1
	衛星定位儀	組	1	✓		1
	照相機	台	1	✓		1
	擦拭紙	盒	1	✓		1
	洗滌瓶	瓶	1	✓		1
	試劑水	公升	10	✓		10
	乳膠滴管	支	?			
	量筒	個	1	✓		1
	量杯	個	1	✓		1
	樣品標籤	張	14	✓		14
	樣品封條	張	14	✓		14
	水桶	個	1	✓		1
攜出清點人員： <u>邱冠輝</u> 日期： <u>115</u> 年 <u>04</u> 月 <u>22</u> 日						
攜入清點人員： <u>邱冠輝</u> 日期： <u>115</u> 年 <u>04</u> 月 <u>22</u> 日						

審核人員：陳俊松

計畫人員：邱冠輝





水中碳酸氫根離子 檢測紀錄表

品管樣品		檢測方法：溫泉水中碳酸氫根離子檢測方法-滴定法										檢測日期：1150422		回收率(%)		相對百分偏差(%)		
分析體積 (V)	樣品初測 pH	標準酸選擇	真實值 (mg/L)	標準酸滴定結果				碳酸氫根濃度 (mg/L)	鹼度 (mg/L)	回收率 (%)	相對百分偏差 (%)	碳酸氫根濃度 (mg/L)						
				第1階段 (pH8.3)A1 滴定終點pH	第2階段 (pH4.5)A2 滴定終點pH	滴定量	滴定量					第1階段 (pH8.3)A1 滴定量	第2階段 (pH4.5)A2 滴定量					
空白樣品分析	100	6.38	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	--	--	4.51	0.05	--	--	--	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
查核樣品分析	100	10.37	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	100	8.34	0.75	4.54	2.85	104.27	104.27	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
重覆樣品分析	100	7.67	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	--	--	4.55	5.70	--	--	--	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
樣品編號	分析體積 (V)	樣品初測 pH	標準酸選擇	真實值 (mg/L)	第1階段 (pH8.3)A1 滴定終點pH	第2階段 (pH4.5)A2 滴定終點pH	滴定量	滴定量	碳酸氫根濃度 (mg/L)	鹼度 (mg/L)	回收率 (%)	碳酸氫根濃度 (mg/L)		347.81	--	--	0.87	
FX115H00006-001	100	7.69	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	--	--	4.53	5.75	--	--	--	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
FX115H00006-002	100	8.15	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	--	--	4.52	4.50	--	--	--	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
FX115H00006-003	100	7.89	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	--	--	4.51	4.45	--	--	--	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
FX115H00006-004	100	7.87	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	--	--	4.55	4.40	--	--	--	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
FX115H00014-001	100	5.69	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1N <input type="checkbox"/> 0.02N	--	--	4.51	0.05	--	--	--	--	兩階段滴定結果		347.81	--	--	0.87	
標準酸標定結果													碳酸氫根濃度 (mg/L)		回收率 (%)		相對百分偏差 (%)	
標準酸濃度	0.05N碳酸鈉重量 (A, g)	0.05N碳酸鈉溶液體積 (B, mL)	標準酸滴定量消耗量 (mL)										平均値 (C)		標準酸濃度 (N)			
0.1 N標準酸	2.5000	40	第1次	18.90	第2次	19.10	19.000		0.0993		0.0993		0.0993					
0.02 N標準酸	2.5000	15	第1次	35.08	第2次	35.24	35.160		0.0201		0.0201		0.0201					

1. 標準酸當量濃度:  $N = (A \times B) / (53.00 \times C)$   
 2. 若  $A1 = 0$  則  $HCO_3^- (mg/L) = (A2 \times 6102) / V$   
 3. 若  $2A1 < A2$  則 溫泉水中  $CO_3^{2-}$ 、 $OH^-$  計算:  $HCO_3^- (mg/L) = ((A2 - 2A1) \times 6102) / V$   
 4. 若  $2A1 \geq A2$  則 溫泉水中  $CO_3^{2-}$  計算:  $CO_3^{2-} (mg/L) = (2A1 / 3001) / V$   
 5. 若  $2A1 > A2 > A1$  溫泉水中  $CO_3^{2-}$ 、 $OH^-$ 、 $CO_3^{2-} (mg/L) = (2(A2 - A1)) / V$   $OH^- (mg/L) = ((2A1 - A2) \times 1701) / V$   
 6. 每十個或每批樣品至少執行1次空白、1次重複(差異百分比在15%以內)、1次查核(回收率在80%-120%範圍內)



分析人員: 曾奕盛 4/22

審核人員: 林美君



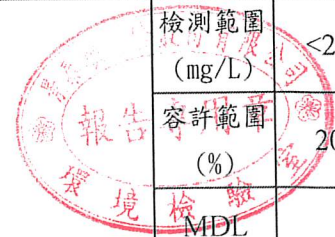
溫泉水中總溶解固體 檢測紀錄表

檢驗方法: 溫泉水中總溶解固體檢測方法-原水過濾法

檢測日期:

115.04.23

樣品編號	樣品取量 C(mL)	初重 B(g)	末重 A(g)	淨重 (g)	Xi (mg/L)	平均值 (mg/L)	報告值 (mg/L)	差異百分比 R%	符合結果
空白樣品分析	100	51.4680	51.4682	0.0002	2.00	1.00	<5.0	--	OK
	100	54.1394	54.1394	0.0000	0.00				
FX115H00006-001	30	50.1728	50.1981	0.0253	843.33	828.33	828.33	3.6	OK
	30	61.9293	61.9537	0.0244	813.33				
FX115H00006-002	10	52.3403	52.3635	0.0232	2320.00	2335.00	2335.00	1.3	OK
	10	55.7006	55.7241	0.0235	2350.00				
FX115H00006-003	10	52.4363	52.4644	0.0281	2810.00	2800.00	2800.00	0.7	OK
	10	54.8398	54.8677	0.0279	2790.00				
FX115H00006-004	10	57.8156	57.8425	0.0269	2690.00	2635.00	2635.00	4.2	OK
	10	57.4159	57.4417	0.0258	2580.00				
FX115H00014-001	100	57.8080	57.8080	0.0000	0.00	0.50	<5.0	--	OK
	100	53.2427	53.2428	0.0001	1.00				
FX115H00014-002	100	56.0186	56.0188	0.0002	2.00	2.00	<5.0	--	OK
	100	53.8441	53.8443	0.0002	2.00				
FX115H00014-003	100	60.3279	60.3279	0.0000	0.00	1.50	<5.0	--	OK
	100	53.0749	53.0752	0.0003	3.00				
計算式							檢測範圍 (mg/L)	<25	≥25
$X_i = \frac{(A - B) \times 10^6}{C}$		A:(濾紙/坩堝+水樣殘留物)之重量(g)		B:濾紙/坩堝之重量(g)		容許範圍 (%)		20	10
差異百分比 = $\frac{ X_1 - X_2  \times 100}{\frac{1}{2}(X_1 + X_2)}$		C:水樣體積(mL)		X <sub>1</sub> , X <sub>2</sub> 分別為重複分析之測值		MDL		5.00	



文件編號: SP-003/1071022

審核人員:



檢測人員:

黃偉琪 4/23

頁次:

