

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：鍾淑芬

電 話：037-775298 分機 301

傳 真：037-552723

受文者：交通部觀光署

發文日期：中華民國 114 年 1 月 8 日

發文字號：(113)景字第 007 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「苗栗縣警察局(警光山莊)」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：苗栗縣警察局(警光山莊)

溫泉名稱：泰安溫泉

營業處所：苗栗縣泰安鄉錦水村 8 鄰橫龍山 18 號

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#123 聯絡人 鄒靜芳

(一) 溫泉現地調查結果：

採樣日期：113.12.24

水質特徵	顏色：無色 味道：無味 雜質：無 其他：*	泉溫	使用端出水口：42.8℃ 儲槽出水口：45.7℃ 檢測時氣溫：16.0℃
酸鹼度	使用端出水口 pH 值：7.6 儲槽出水口 pH 值：7.4	溫泉取得方式	☒ 自然湧出 ☐ 開發方式取得 ☐ 溫泉取供事業供水
供給方式	☒ 直接放流不回收 ☐ 自然冷卻 ☒ 加熱增溫	☐ 部分回流處理再利用 ☐ 加水降溫	換水頻率：使用後直接放流 一天換水一次 其他：*

(二) 溫泉成分檢驗結果：

檢驗完成日期：113.12.25

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	1230	1240	滴定法
*	*	*	*	硫酸根離子	*	*	*
				氯離子	*	*	*
總溶解固體量	1410	1400	原水過濾法	特殊成分：			
				游離二氧化碳	*	*	*

(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。  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	

編號：FX113H00034

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：苗栗縣警察局(警光山莊)

溫泉名稱：泰安溫泉

採樣地址：苗栗縣泰安鄉錦水村8鄰橫龍山18號

採樣日期：113年12月24日

聯絡人：張簡先生

氣溫：16℃

電話：0935-234283

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	☒ 採樣人員運送 ☐ 客戶自行送樣 ☐ 託運或郵寄		採樣位置描述或平面圖：
採樣設備	☒ PE燒杯(<60℃時使用) ☐ 不鏽鋼伸縮式採樣器(>60℃時使用) ☐ 其他		
冰桶溫度	3.9℃		
現場檢測設備	☒ pH計 ☒ 溫度計 ☒ 導電度計 ☐ 其他		
樣品紀錄			
樣品編號	FX113H00034-001		FX113H00034-002
樣品名稱	儲槽出水口		大眾池(帶湯)
衛星定位	☐ 無法定位 ☒ X: 247840 Y: 2707200		☐ 無法定位 ☒ X: 247862 Y: 2707104
採樣時間	10:57 ~ 10:10		09:57 ~ 10:06
採樣總量	2.25L		2.25L
現場分析	pH, 導電度, 泉溫		pH, 導電度, 泉溫
接樣查核	暗處4℃冷藏	氣離子(IC), 游離二氧化碳, 硫酸根離子(IC), 碳酸氫根, 總溶解固體	
	加硝酸使pH<2, 暗處4℃冷藏		
	0.45 μm之濾膜過濾; 加硝酸使pH<2, 4℃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℃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℃冷藏		
其他			
盛裝容器	☒ 塑膠瓶 ☐ 透明玻璃瓶 ☐ 褐色玻璃瓶 ☐ 其他		☒ 塑膠瓶 ☐ 透明玻璃瓶 ☐ 褐色玻璃瓶 ☐ 其他
會同人員	張簡先生		採樣人員：侯心怡、林佳蓉

三、樣品接收記錄

接樣查核	密封完整、標示清楚	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	數量、保存方式正確	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	容器破損、超過保存期限	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	冰桶溫度	4.3℃	
接樣日期/時間		113年12月24日 14時41分	接樣人員：林佳蓉



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：苗栗縣警察局(警光山莊)

溫泉名稱：泰安溫泉

採樣地址：苗栗縣泰安鄉錦水村8鄰橫龍山18號

採樣日期：113年12月24日

聯絡人：張簡先生

氣溫：16℃

電話：0935-234283

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	☐ 採樣人員運送 ☐ 客戶自行送樣 ☐ 託運或郵寄	採樣位置描述或平面圖：
採樣設備	☒ PE燒杯(<60℃時使用) ☐ 不鏽鋼伸縮式採樣器(>60℃時使用) ☐ 其他	
冰桶溫度	3.9℃	
現場檢測設備	☒ pH計 ☒ 溫度計 ☒ 導電度計 ☐ 其他	

樣品紀錄

樣品編號	FX113H00034-003	FX113H00034-004
樣品名稱	湯屋 (1012)	湯屋 (1011)
衛星定位	☐ 無法定位 ☒ X: 247831 Y: 2107203	☐ 無法定位 ☒ X: 247823 Y: 2107194
採樣時間	0934 ~ 0938	0930 ~ 0933
採樣總量	2.25L	2.25L
現場分析	pH, 導電度, 泉溫	pH, 導電度, 泉溫
接樣查核	暗處4℃冷藏	氯離子(IC), 游離二氧化碳, 硫酸根離子(IC), 碳酸氫根, 總溶解固體
	加硝酸使pH<2, 暗處4℃冷藏	
	0.45 μm之濾膜過濾; 加硝酸使pH<2, 4℃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℃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℃冷藏	
	其他	
盛裝容器	☒ 塑膠瓶 ☐ 透明玻璃瓶 ☐ 褐色玻璃瓶 ☐ 其他	☒ 塑膠瓶 ☐ 透明玻璃瓶 ☐ 褐色玻璃瓶 ☐ 其他
會同人員	張簡先生	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	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
	數量、保存方式正確	☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	容器破損、超過保存期限	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	冰桶溫度	4.3℃	
接樣日期/時間		113年12月24日 14時41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：苗栗縣警察局(警光山莊)

溫泉名稱：泰安鄉

採樣地址：苗栗縣泰安鄉錦水村8鄰橫龍山18號

採樣日期：113 年 12 月 24 日

聯絡人：張簡先生

氣溫：16 °C

電話：0935-234283

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	☒ 採樣人員運送 ☐ 客戶自行送樣 ☐ 託運或郵寄	採樣位置描述或平面圖： <u>如附圖</u>
採樣設備	☒ PE燒杯(<60°C時使用) ☐ 不鏽鋼伸縮式採樣器(>60°C時使用) ☐ 其他	
冰桶溫度	<u>3.9</u> °C	
現場檢測設備	☐ pH計 ☐ 溫度計 ☒ 導電度計 ☐ 其他	

樣品紀錄

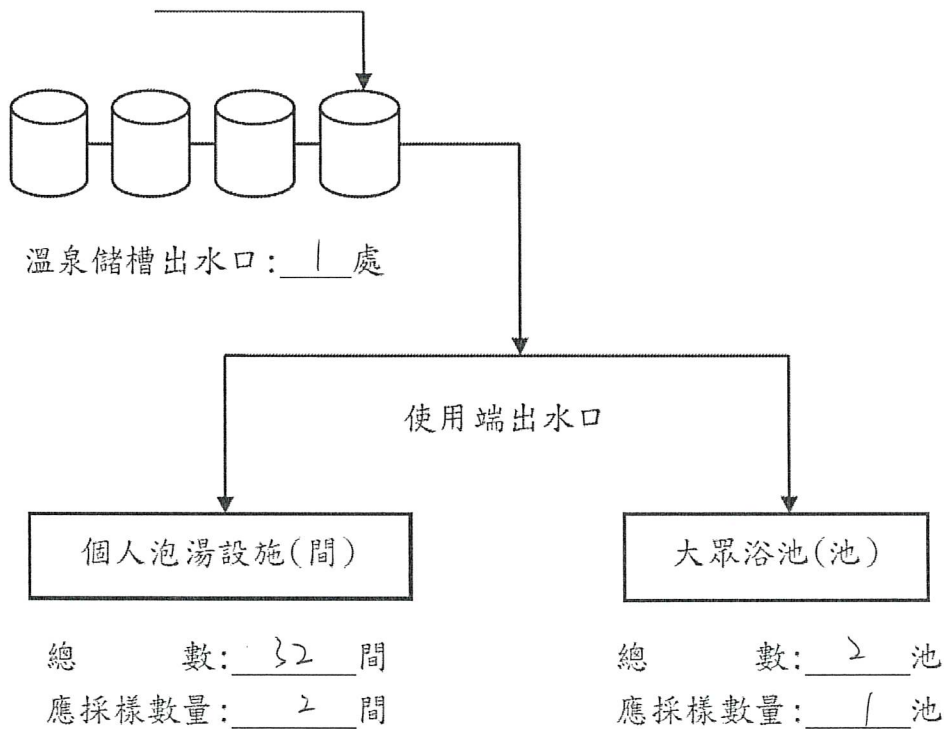
樣品編號	FX113H00034-005	
樣品名稱	湯屋(103)	
衛星定位	☐ 無法定位 ☒ X: <u>247823</u> Y: <u>2707194</u>	☐ 無法定位 ☐ X: Y:
採樣時間	<u>0940 ~ 0943</u>	
採樣總量		
現場分析	導電度	
接樣查核	暗處4°C冷藏	
	加硝酸使pH<2, 暗處4°C冷藏	
	0.45 μm之濾膜過濾; 加硝酸使pH<2, 4 °C 冷藏	
	500mL玻璃瓶中預加醋酸鋅溶液(每100 mL水樣添加4滴2M醋酸鋅溶液), 裝滿水樣, 再加入NaOH使水樣之pH>9; 暗處4°C 冷藏	
	500mL溫泉水, 加10%NaOH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V2 mL; 暗處4°C 冷藏	
其他		
盛裝容器	☒ 塑膠瓶 ☐ 透明玻璃瓶 ☐ 褐色玻璃瓶 ☐ 其他	☐ 塑膠瓶 ☐ 透明玻璃瓶 ☒ 褐色玻璃瓶 ☐ 其他
會同人員		
採樣人員		

三、樣品接收記錄

接樣查核	密封完整、標示清楚	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	數量、保存方式正確	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	容器破損、超過保存期限	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	冰桶溫度	<u> </u> °C	
接樣日期/時間		<u>113 年 12 月 24 日 14 時 41 分</u>	接樣人員 <u>林佳岑</u>

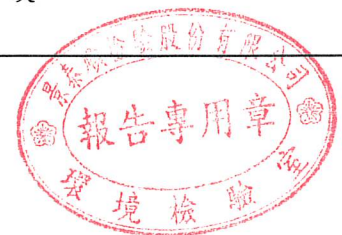


四、溫泉供給系統：



五、現地調查記錄：

泉質類別(初判)	☐ 單純泉 ☒ 碳酸氫鹽泉 ☐ 硫酸鹽泉 ☐ 氯化物泉 ☐ 二氧化碳泉 ☐ 硫磺泉 ☐ 鐵泉 ☐ 放射能泉 ☐ 混合型溫泉	
溫泉水質特徵	1. 溫泉顏色： ☒ 無色 ☐ 微濁 ☐ 淡黃 ☐ 其他：_____	3. 溫泉味道： ☒ 無味 ☐ 硫磺味 ☐ 其他：_____
	2. 有無雜質： ☐ 有 ☒ 無	4. 其 他：_____
溫泉取得方式	☒ 自然湧出 ☐ 開發方式取得 ☐ 溫泉取供事業供水	
溫泉供給方式	☒ 直接放流不回收 ☐ 部分回流處理再利用 ☐ 自然冷卻 ☐ 加水降溫 ☒ 加熱增溫 ☐ 其他_____	
換水頻率	☒ 溫泉使用端出口 (大眾浴池)	☐ 使用後直接放流 ☒ <u>1</u> 週 (<u>天</u>) 換水一次 ☐ 其他_____
	☒ 溫泉使用端出口 (個人泡湯設施)	☒ 使用後直接放流 ☒ 1 週 (<u>天</u>) 換水一次 ☐ 其他_____ <u>(休)</u> 12/24



紀錄人員：

侯俊明

文件管制編號：SP-001-03/1130101

採樣日期:2024/12/24

校正	pH Buffer	結果	靈敏度 (%)	1.9	查核	pH Buffer	標準值	儀器值	是否合格
	☒ 7.00					☒ 7.00	17.02 / 20 °C	17.05 / 19.5 °C	☒ 是 ☐ 否
	☒ 4.00		零點電位值 (mV)	97.8		☐ 1.00	1.00 / 25 °C	/ 25 °C	☐ 是 ☐ 否
	☒ 10.00					☐ 13.00	13.00 / 25 °C	/ 25 °C	☐ 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%。

[illegible]

採樣人員：

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:FX113H00034

採樣日期:2024/12/24

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	苗栗縣警察局(警光山莊)
營業處所	苗栗縣泰安鄉錦水村8鄰橫龍山18號
溫泉名稱	泰安溫泉
檢驗目的	☒ 申請溫泉標章 ☐ 自評 ☐ 其他_____

三、溫泉資料：

泉質類別	☐ 單純泉 ☒ 碳酸氫鹽泉 ☐ 硫酸鹽泉 ☐ 氯化物泉 ☐ 二氧化碳泉 ☐ 硫磺泉 ☐ 鐵泉 ☐ 放射能泉 ☐ 混合型溫泉		
檢驗項目	導電度		
溫泉取得方式	☐ 溫泉取供事業供水 ☐ 開發方式取得 ☒ 自然湧出		
供給方式	☒ 直接放流不回收 ☐ 部分回流處理再利用 ☐ 其他 ☐ 自然冷卻 ☐ 加水降溫 ☒ 加熱增溫		
採樣位置 規劃	☒ 溫泉儲槽出水口	☒ 溫泉使用端出口 (個人泡湯設施)	☒ 溫泉使用端出口 (大眾浴池)
總數	1 處	32 間	2 池
採樣數量	1 處	2 間	1 池
採樣數量		☒ 使用後直接放流 ☐ _____天/週,換水一次 ☐ 其他_____	☐ 使用後直接放流 ☒ 1 (天) 週,換水一次 ☐ 其他_____

四、品保品管措施：

1. 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℃冷藏 (☒總溶解固體☒硫酸根離子☒氯離子)

☒4℃冷藏 (☒碳酸氫根離子☒游離二氧化碳☐微生物)

☐鐳:加濃硝酸pH<2，暗處，4℃冷藏

☐總鐵離子：0.45 μm之濾膜過濾；加濃硝酸pH<2，4℃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℃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_____

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：

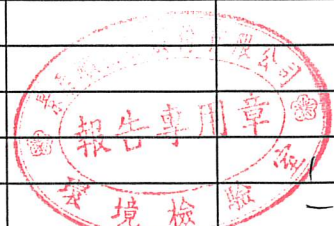
緊急聯絡人：_____陳俊榕_____緊急聯絡人電話：_____0917-269978_____

最近醫院位置：_____大順醫院 苗栗縣大湖鄉明湖村13鄰中山路71號 037-997666_____

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	2	✓		2
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				
	乳膠手套	盒	1	✓		1
	口罩	頂	—			—
	急救箱	個	1	✓		1
	安全眼鏡	付	—			—



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	
樣品盛容器	1000 ml PE瓶	個	—			—
	500 ml PE瓶	個	31	✓		31
	250 ml PE瓶	個	4	✓		4
	1000 ml玻璃瓶瓶	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				
	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	1	✓		1
	乳膠滴管	支				
	量筒	個				
	量杯	個				
	樣品標籤	張	39	✓		39
	樣品封條	張	39	✓		39
	水桶	個	1	✓		1

攜出清點人員：侯仁均 日期：113 年 12 月 24 日

攜入清點人員：侯仁均 日期：113 年 12 月 24 日

審核人員：陳俊松

計畫人員：侯仁均



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:

113.12.25

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	54.1095	54.1095	0.0000	0.00	0.50	<5.0	--	OK
	100	52.4527	52.4528	0.0001	1.00				
FX113H00034-001	30	54.8547	54.8965	0.0418	1393.33	1398.33	1398.33	0.7	OK
	30	56.0229	56.0650	0.0421	1403.33				
FX113H00034-002	30	53.2747	53.3183	0.0436	1453.33	1415.00	1415.00	5.4	OK
	30	59.3284	59.3697	0.0413	1376.67				
FX113H00034-003	30	53.3880	53.4302	0.0422	1406.67	1410.00	1410.00	0.5	OK
	30	56.7552	56.7976	0.0424	1413.33				
FX113H00034-004	30	54.1485	54.1909	0.0424	1413.33	1408.33	1408.33	0.7	OK
	30	57.4186	57.4607	0.0421	1403.33				
FX113H00035-001	100	57.8181	57.8181	0.0000	0.00	0.50	<5.0	--	OK
	100	55.7052	55.7053	0.0001	1.00				
FX113H00035-002	100	58.8105	58.8105	0.0000	0.00	0.50	<5.0	--	OK
	100	50.1928	50.1929	0.0001	1.00				
FX113H00035-003	100	51.4721	51.4723	0.0002	2.00	2.00	<5.0	--	OK
	100	54.2185	54.2187	0.0002	2.00				
計算式							檢測範圍	<25	≥25
$-X_i = \frac{(A - B) \times 10^6}{C}$							(mg/L)		
差異百分比 = $\frac{ X_1 - X_2 \times 100}{\frac{1}{2}(X_1 + X_2)}$							容許範圍	20	10
A:(濾紙/坩堝+水樣殘留物)之重量(g)							(%)		
B:濾紙/坩堝之重量(g)							MDL	5.00	
C:水樣體積(mL)									
X ₁ , X ₂ 分別為重複分析之測值									

文件編號: SP-003/1071022

審核人員:



檢測人員:

黃偉琪

12/5

頁次:

離子層析儀檢測紀錄表

檢測項目：溫泉水- 硫酸鹽 檢驗方法：NIEA W415.54B 檢測日期：113 年 12 月 25 日

樣品編號	取樣體積(mL)		最後體積(mL)		面積 ($\mu\text{s} \times \text{min}$)	平均樣品濃度	稀釋 倍數	實際樣品濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)	檢量線		
	原取量	稀釋量	分取量	處理量						編號	濃度(mg/L)	面積($\mu\text{s} \times \text{min}$)
FX113H00034-001 (重複)	20	100	5	5	1.0116	0.9261	5	4.6305	4.6305	STD1	0.000	0.0000
FX113H00034-002	20	100	5	5	0.8907	0.8105	5	4.0524	4.0524	STD2	0.200	0.2632
FX113H00034-003	20	100	5	5	0.9014	0.8207	5	4.1036	4.1036	STD3	0.500	0.5401
FX113H00034-004	20	100	5	5	1.0452	0.9582	5	4.7911	4.7911	STD4	1.000	1.1171
FX113H00035-001	5	5	5	5	0.0000	-0.0412	1	-0.0412	ND	STD5	1.500	1.5937
FX113H00035-002	5	5	5	5	0.0000	-0.0412	1	-0.0412	ND	STD6	2.000	2.1395
FX113H00035-003	5	5	5	5	0.0000	-0.0412	1	-0.0412	ND	線性迴歸：Y= 1.0458 X + 0.0431		
										相關係數：0.9996		
試劑空白	100	100	5	5	0.0000	-0.0412	1	-0.0412	-0.0412	真值 (mg/L)	添加量 (mg/L)	回收率 (%)
檢量線確認	100	100	5	5	1.0528	0.9655	1	0.9655	0.9655	1.000		
查核樣品	100	100	5	5	1.0492	0.9620	1	0.9620	0.9620	1.000		96.20
FX113H00034-001 (重複)	20	100	5	5	1.0516	0.9643	5	4.8217	4.8217			4.05
FX113H00034-001 (添加)	50	100	5	5	0.9734	0.8896	2	1.7791	1.7791		1.000	86.23
檢量線查核	100	100	5	5	1.0612	0.9735	1	0.9735	0.9735	1.000		-2.65
備註：										方法偵測極限(MDL)：		
1. 分析樣品前後檢量線確認 = (分析值-真實配製濃度) / 真實配製濃度 (不同來源) $\times 100\%$ 。										年度管制範圍		
2. 相對差異百分比(%) = $\frac{\text{樣品值} - \text{重複值}}{[(\text{樣品值} + \text{重複值}) / 2]} \times 100\%$ 。										警告上限	管制上限	警告下限
3. 查核樣品回收率(%) = $\frac{\text{樣品值}}{\text{真實值}} \times 100\%$ 。										重複	20.00	--
4. 添加標準品回收率(%) = $\frac{\text{添加後測值} - \text{樣品值}}{\text{添加量}} \times 100\%$ ；R：添加樣品中樣品所含百分比										查核	115.00	90.00
5. 空白樣品需 $< 2 \times \text{MDL}$ 。										添加	120.00	88.00
										管制下限		
										0.00		
										85.00		
										80.00		

文件管制編號：SP-005-001/1071022

頁次：

分析人員：

審核人員：

林沈淵 1/26



離子層析儀檢測紀錄表

檢測項目：溫泉水-

氯鹽

檢驗方法：

NIEA W415.54B

檢測日期：

113 年 12 月 25 日

樣品編號	取樣體積(mL)		最後體積(mL)		面積 ($\mu\text{s} \times \text{min}$)	平均樣品濃度	稀釋 倍數	實際樣品濃度 (mg/L)	報告值 (mg/L)	檢量線				
	原取量	稀釋量	分取量	處理量						編號	濃度(mg/L)	面積($\mu\text{s} \times \text{min}$)	回收率 (%)	添加量 (mg/L)
FX113H00034-001 (重複)	2	100	5	5	0.6909	0.4813	50	24.0637	24.0637	STD1	0.000	0.0000		
FX113H00034-002	2	100	5	5	0.9064	0.6251	50	31.2558	31.2558	STD2	0.200	0.2948		
FX113H00034-003	2	100	5	5	0.7559	0.5247	50	26.2330	26.2330	STD3	0.500	0.7010		
FX113H00034-004	2	100	5	5	0.7829	0.5427	50	27.1341	27.1341	STD4	1.000	1.4641		
FX113H00035-001	5	5	5	5	0.0000	0.0201	1	0.0201	ND	STD5	1.500	2.1878		
FX113H00035-002	5	5	5	5	0.0000	0.0201	1	0.0201	ND	STD6	2.000	2.9921		
FX113H00035-003	5	5	5	5	0.0000	0.0201	1	0.0201	ND	線性迴歸：Y= 1.4982 X + -0.0301				
										相關係數：0.9997				
										真值 (mg/L)	添加量 (mg/L)	回收率 (%)	相對誤差值或相對差異百分比 (%)	
試劑空白	100	100	5	5	0.0000	0.0201	1	0.0201	0.0201					
檢量線確認	100	100	5	5	1.4548	0.9912	1	0.9912	0.9912	1.000				-0.88
查核樣品	100	100	5	5	1.4565	0.9923	1	0.9923	0.9923	1.000		99.23		
FX113H00034-001 (重複)	2	100	5	5	0.7395	0.5137	50	25.6856	25.6856					6.52
FX113H00034-001 (添加)	50	100	5	5	0.9906	0.6813	2	1.3626	1.3626		1.000	88.62		
檢量線查核	100	100	5	5	1.4669	0.9992	1	0.9992	0.9992	1.000				-0.08
備註：										方法偵測極限(MDL)：0.060				
1. 分析樣品前後檢量線確認 = (分析值-真實配製濃度) / 真實配製濃度 (不同來源) $\times 100\%$ 。										年度管制範圍				
2. 相對差異百分比 (%) = 樣品值 - 重複值 / [(樣品值 + 重複值) / 2] $\times 100\%$ 。										警告上限	管制上限	警告下限	管制下限	
3. 查核樣品回收率 (%) = 樣品值 / 真實值 $\times 100\%$ 。										重複	20.00	--	0.00	
4. 添加標準品回收率 (%) = (添加後測值 - 樣品值R) / 添加量 $\times 100\%$ ；R：添加樣品中樣品所含百分比。										查核	115.00	90.00	85.00	
5. 空白樣品需 < 2 倍MDL。										添加	120.00	88.00	80.00	

文件管制編號：SP-005-001/1071022

審核人員：

分析人員：

12/26

林建興

頁次：

水中碳酸氫根離子 檢測紀錄表

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：113.12.25	
品管樣品	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)	回收率 (%)	相對百分偏差 (%)	
					第1階段 (pH8.3)A1		第2階段 (pH4.5)A2				
					滴定終點pH	滴定量					
空白樣品分析	200	6.85	☒ 0.1N ☐ 0.02N	--	--	4.52	0.05	--	--	--	
查核樣品分析	100	10.60	☒ 0.1N ☐ 0.02N	100	8.33	4.51	2.60	--	96.95	--	
重覆樣品分析	100	7.50	☒ 0.1N ☐ 0.02N	--	--	4.55	20.35	1241.76	--	0.49	
樣品編號	分析體積 (V)	樣品初測 pH	標準酸選擇	樣品初測 pH	標準酸滴定結果			兩階段滴定結果	碳酸氫根濃度 (mg/L)		
					第1階段 (pH8.3)A1	第2階段 (pH4.5)A2					
FX113H00034-001	100	7.54	☒ 0.1N ☐ 0.02N	--	--	4.53	20.25	☒ A1=0 ☐ 2A1<A2	1235.66		
FX113H00034-002	100	7.68	☒ 0.1N ☐ 0.02N	--	--	4.51	20.40	☒ A1=0 ☐ 2A1<A2	1244.81		
FX113H00034-003	100	7.81	☒ 0.1N ☐ 0.02N	--	--	4.55	20.10	☒ A1=0 ☐ 2A1<A2	1226.50		
FX113H00034-004	100	7.74	☒ 0.1N ☐ 0.02N	--	--	4.51	20.20	☒ A1=0 ☐ 2A1<A2	1232.60		
FX113H00035-001	100	7.42	☒ 0.1N ☐ 0.02N	--	--	4.50	0.05	☒ A1=0 ☐ 2A1<A2	3.05		
標準酸標準結果											
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)	標準酸滴定液消耗量 (mL)		平均值 (C)	標準酸濃度 (N)					
			第1次	第2次							
0.1 N標準酸	2.5000	40	19.00	18.95	18.975	0.0994					
0.02 N標準酸	2.5000	15	34.86	34.88	34.870	0.0203					

1. 標準酸當量濃度: $N = (A \times B) / (53.00 \times C)$

2. 若 $A1 = 0$, $HCO_3^- (mg/L) = (A2 \times 6102) / V$

3. 若 $2A1 < A2$, 溫泉水中 HCO_3^- 計算: $HCO_3^- (mg/L) = ((A2 - 2A1) \times 6102) / V$

4. 若 $2A1 = A2$, 溫泉水中 CO_3^{2-} 計算: $CO_3^{2-} (mg/L) = (2A1 \times 3001) / V$

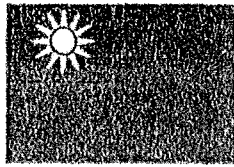
5. 若 $2A1 > A2$, 溫泉水中 CO_3^{2-} 、 OH^- : $CO_3^{2-} (mg/L) = (2(A2 - A1)) / V$, $OH^- (mg/L) = ((2A1 - A2) \times 1701) / V$

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)



GTS
113.12.27
林美君

洪菱穗 17/25
分析人員：_____



231087

苗栗縣警察局申請水權登記依水利法第37條規定查核尚無不合應准發給水權狀以資證明

水權狀號數 第 K 0 1 1 0 3 7 8 號
 申請日期 民國 110 年 2 月 12 日
 水權人姓名 苗栗縣警察局、
 核准水權年限 自民國 110 年 5 月 1 日起至民國 113 年 4 月 30 日止
 用水標的 其他用途
 引用水源 後龍溪水系後龍溪支流汶水溪
 用水範圍 苗栗縣泰安鄉龍山段50-1、52-1、52-3、52-4、53-1、56-1地號等6筆土地

使用方 法 自湧井採自然流方式取水，設引水管線至儲水槽再接引至用水範圍泡湯設施
 引水地點 苗栗縣泰安鄉龍山段0048-0000地號大湖事業區第38林班（泰安鄉龍山段
 退水地點 泰安鄉汶水溪

月別	一月	二月	三月	四月	五月	六月
每月引水日數(日)	31	28	31	30	31	30
引用水量 (每秒立方公尺)	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
每日用水時間(小時)	3	3	3	3	3	3
月別	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
每月引水日數(日)	31	31	30	31	30	31
引用水量 (每秒立方公尺)	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
每日用水時間(小時)	3	3	3	3	3	3

水頭高度(水力用) 公尺

水井深度(地下水用) 公尺

其他應行記載事項：1. 本水權核准年限屆滿後，如需繼續使用，應於113年1月30日至113年3月31日之間依法申請水權展限登記。2. 對本水權如有不服者應於文到30日內向經濟部訴願或將訴願書送本府以憑辦理。3. 引水地點屬森林區-林業用地，同業依程序辦理公告，完成後核發水權狀，期限自民國110年5月1日起至民國113年4月30日止。

縣長 徐耀昌

苗栗縣警察局

收執

中 華 民 國

110

年

6

月

9

日

9448718