

臺北市溫泉資源管理基金經費申請補助計畫

新北投溫泉區

109 年度溫泉水資源保育、管理暨公共設施維護計畫

執行成果報告(修正版)



計畫地點：臺北市新北投區本處供應轄區內

執行單位：臺北自來水事業處

中華民國 109 年 12 月 29 日

目錄

第一章 前言.....	1
第二章 計畫執行內容.....	4
第三章 執行經費及成果.....	23
第四章 計畫綜合評估.....	34
附件 核銷憑證.....	36

第一章 前言

台灣位於板塊交界，台灣北部的火成岩區由菲律賓海板塊隱沒入歐亞大陸板塊，形成火山島弧。「溫泉」為火山地形之特有產物，其成因簡言之為火山活動末期所遺留之大量餘熱，從地殼之弱線噴出，適地下水滲入與高熱之岩層相遇，或與岩漿內之水氣相和，溶解某些礦物質於水中後湧出地表而成為溫泉。因此，溫泉的形成須具備：地熱、水、地表裂隙及足夠的水壓等條件，日治時代，北投的溫泉即與陽明山、關仔嶺、四重溪並列為臺灣四大溫泉區。而台灣北部火成岩區的溫泉多屬高溫溫泉，於大屯山火山群這段寬約 3 公里，長約 18 公里的狹長地溝帶，亦為臺灣溫泉分佈最密集的地區，包括北投溫泉、硫磺谷溫泉、龍鳳谷溫泉、頂北投溫泉、陽明山溫泉及馬槽溫泉等，大部分皆位於陽明山國家公園的範圍內。

硫磺谷位於惇敘高工西南方 300 公尺處，泉源路與陽投公路間，佔地長約 1 公里、寬約 80 至 200 公尺，隸屬陽明山國家公園特別景觀轄區內，早期以產硫磺及溫泉著稱，舊時稱為「大磺嘴」，受地熱腐蝕及採硫的影響，岩石鬆軟下陷，形成下凹的孔穴狀地景，地下蘊藏著巨大的地熱能量，據說為第四紀後火山活動下的產物，由上眺望「水若沸，石作藍靛色，熱氣薰蒸，白煙縷縷」，為一處極佳的地熱地質景觀，十分壯觀。該處岩層滲透性不佳、地下水量較

少，大都以噴發硫磺氣體呈現，早期稱為「硫氣泉」、「蒸氣泉」，在噴氣孔附近常可見到冷凝的硫磺結晶之特殊景象。

此處之溫泉主要係透過「氣水混合方式」，藉鑽鑿氣井引出地熱，再注入地面水而成，經熱溶作用後含有礦物質，溫泉標準之特殊成分總硫化物，色澤呈黃白色，具濃厚硫磺氣味，俗稱「白磺」（學名單純土類泉）；噴氣口溫度均約 100°C 以上，經混合後之泉溫約 40°C~60°C，pH 值約 3~4，屬於酸性硫酸鹽泉，每日出水量因枯水期差異大約 2,000~6,000 立方公尺，提供新北投地區使用，因溫泉管線及取供設備容易沉澱積垢、腐蝕、阻塞、管線變形脆化及因地面水不穩定，影響溫泉供應，需持續改善管線及取供設備，以維繫溫泉系統正常運作，新北投範圍漏水檢修位置詳(圖 1-1)。

影響溫泉取供設施的功能、安全及使用壽命，可分為人為、自然及其他等因素，茲分述如下：

- 一、人為因素:落實稽查考核及維護管理的執行體制、定期更新設備管線圖資資料庫、維護經費的編列及維修工法等。
- 二、自然因素:地震、颱風、暴雨沖刷淤積及大氣環境等。
- 三、其他因素:管材選用、施工品質、防蝕等將會影響溫泉設備耐用年限。

本計畫為使溫泉取供設備及管線可於耐用年限內發揮最大效用，運用維護管理技術，確保取供系統的安全穩定及延長使用壽命，不僅提升溫泉供應品質，減少災害發生，兼顧溫泉產業永續經營及降低整體投資成本與環境景觀的負面衝擊。

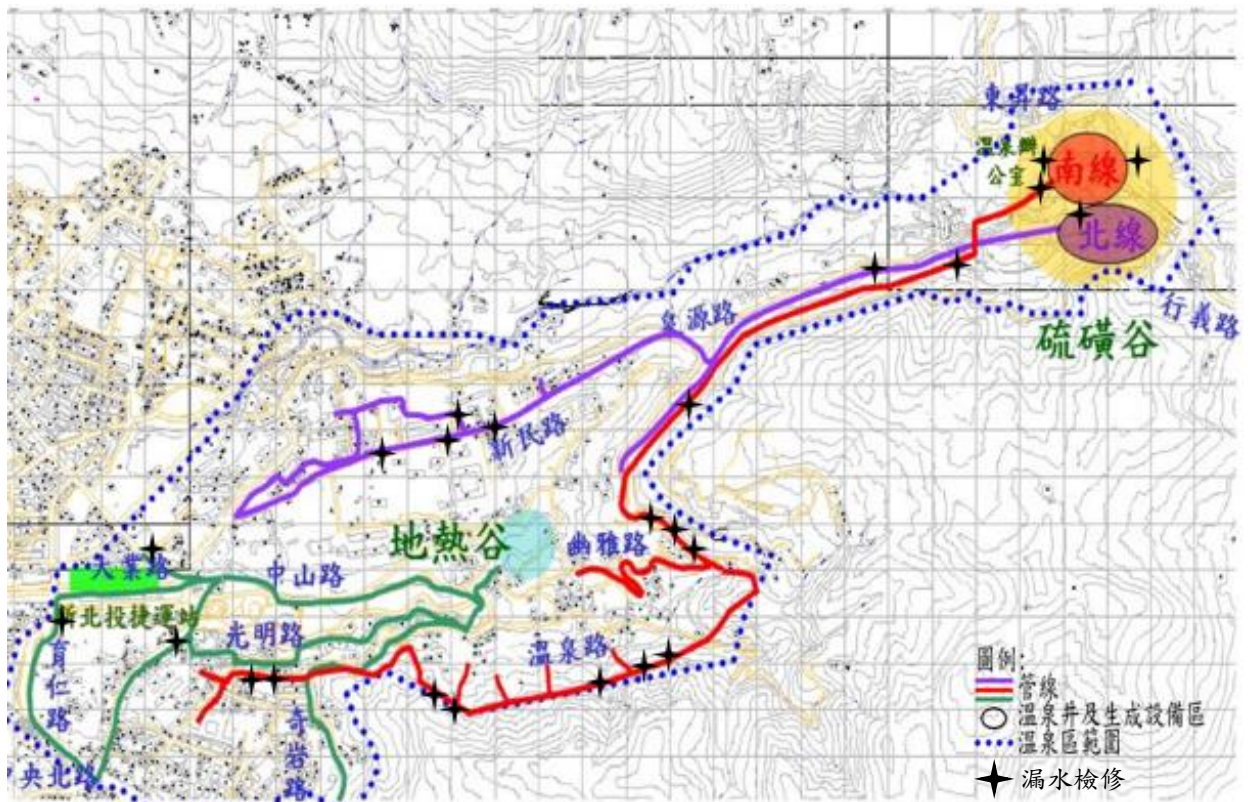
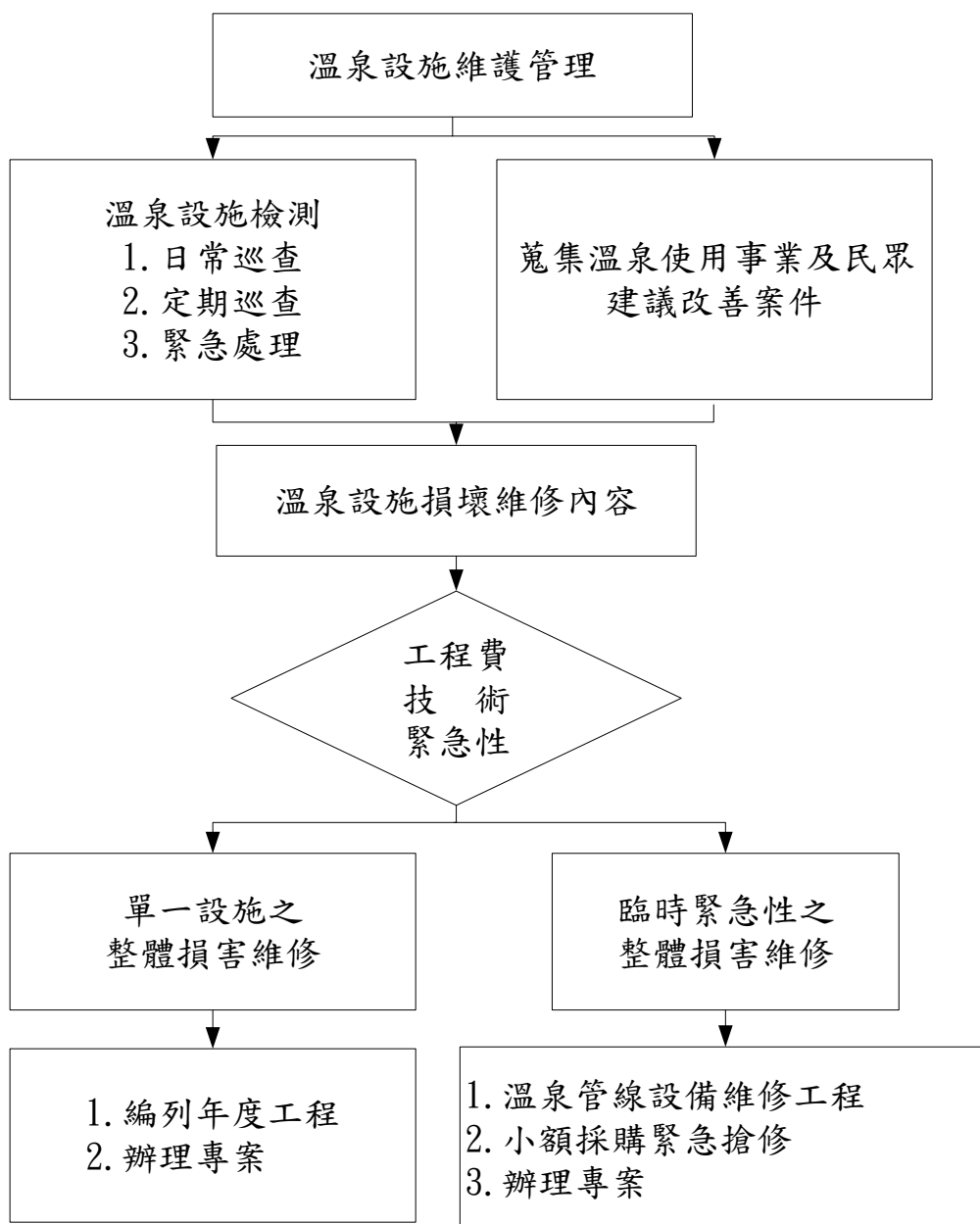


圖 1-1 新北投範圍漏水檢修位置

第二章 計畫執行內容

本處於既有溫泉維護系統基礎下，溫泉設施工程管理維護標準流程

詳圖如下所示。



針對溫泉設施管理及維護作業，分為日常、定期及緊急處理茲分述如下：

一、日常處理：平日查核取供設備、管線及輸送水量是否運作正常？

若發現設備異常，立即通知修漏承包商搶修；倘水量異常，即依定期水量處理程序作業，調配水量。

二、定期處理：硫磺谷泉源區為火山裂隙形成之山谷窪地，該區山

坡地易受颱風暴雨沖刷而崩塌，每個月至少巡查 1 次，若發現塌陷，儘速辦理專案搶修，避免災害擴大，危急附近房舍安全。

三、緊急處理：因應颱風、豪雨、地震(四級以上)等災害後，避免

危及取供設備及管線結構，檢視取供設施，進行維修及補強工作。

為維護並加強溫泉取供設備及管線之正常運轉，本處 109 年度預算編列「溫泉管線設備維修工程」，發包委外辦理溫泉取供設備及管線之維護，統計 108 年度決算金額為 1,817 餘萬元，109 年截至 8 月底估驗金額為 1,238 餘萬元。

另外本處於發展「自來水設備管理系統」同時建立溫泉設施之圖資基本資料，對於工程規劃、設計、維護及管理資料予以建置並分類，俾利提供後續管理維護所需之技術文件及圖資，並於固定週

期時間進行日常之巡檢工作，以回饋資料庫所需資料，俾利日後編列溫泉設施維護經費之參考。

本計畫同時包含溫泉泉源地熱谷公園溫泉的日常維護管理及邊坡崩坍修繕等溫泉資源保育及公共設施維護工作。

2-1 日常及定期管理維護計畫

溫泉供水系統的穩定性乃受制於管線及設備之維護與管理，基此，本處制訂溫泉用戶、管網操作維護等共 20 項「內部控制制度」標準作業流程及作業程序說明控制重點等（如下圖 2-1-1），定期巡查發現取供設備及管線損壞時，應於報修登記簿登記時間、地點、損壞狀況及處理情形，由技術人員自行維護或通知承包商修復。詳細維護作業說明如下：

一、原(冷)水取水區：每天查核，依圖 2-1-2 溫泉供應配水調整及水溫調節作業流程圖及表 2-1-1 流程說明表辦理水溫、水量及水質的供應調配，並圖 2-1-3 溫泉設備管理紀錄作業流程圖及表 2-1-2 流程說明表。

(一) 巡查白磺攔水堰原(冷)水取水口周圍，清理範圍內落葉、樹枝等雜物，以防雜物流入，造成堵塞。

(二) 以球閥或閘閥調節原(冷)水分水井(池)及取水口的出

水量，進而控制調節生成池水溫及水量，使生成池出水水溫維持攝氏 45~70 度之間及總出水量等於末端用戶總需求量。

- (三) 流量堰：定期量測水流高度，計算流量，清理整流裝置，以防雜物堵塞。

二、 泉源區：每天查核。

- (一) 巡查白磺泉源區系統的氣孔、匯流池及生成池周圍，清理設施內落葉、樹枝等雜物，以防雜物流入設施，造成堵塞。
- (二) 氣孔：為維護噴氣孔之出氣順暢，定期予以養氣(不注入冷水，讓氣孔自然噴氣)或洗孔(以高壓水柱注入噴氣口，溶解結晶物)維護，避免噴氣口阻塞，維持泉溫達溫泉法標準攝氏 30 度以上，確保溫泉供應品質。
- (三) 生成池：利用氣孔養氣時，清洗生成池並檢視其結構體有無龜裂，若有龜裂，即進行修補改善。
- (四) 泉質泉溫：定期量測生成池與匯流池的泉溫，每月採樣泉質並檢驗，以達溫泉法溫泉標準之質控管。
- (五) 硫磺谷泉源區主要可用地熱穩定儲氣層為地下 200m

至 1,000m 之間，目前可用溫泉氣孔及生成池共計 16 組(口)。在既有生成設施範圍內、總氣孔數 16 口及孔深 300m(含) 以內時，採既有設施整修申辦；而須新設生成設施及孔深超過 300m 以上時，則循新設設施申辦。透過設施持續穩定整修汰換改善及維護管理，即可滿足使用需求，維持既有之溫泉生產量與品質。

三、輸配水管線及湯櫃：每天查核。

(一) 輸配水管線：巡查管線是否漏水，若漏水，立即通知承包商修復，依圖 2-1-4 溫泉修漏作業流程圖及表 2-1-3 流程說明表辦理。

(二) 湯櫃：

1. 湯櫃內若有落葉、樹枝等雜物，清理乾淨，以防雜物流入管線，造成堵塞。
2. 視湯櫃內水位來判斷幹管水量是否正常，倘發現湯櫃水流遲緩，則表示幹管阻塞，立即疏通，以保持水流順暢。
3. 查核湯櫃內口徑孔是否遭破壞，若遭破壞，立即通知承包商修復，並依本處附設溫泉營業章程規定「應

照接用口徑計算追償十個月至二十個月之溫泉使用費」處置。清理湯櫃內口徑孔，避免堵塞，以維計量正常。

4. 巡查湯櫃內部的 FRP 保護層是否遭腐蝕而漏水，若漏水，立即通知承包商修復。

(三) 疏通結垢湯櫃及管線：白磺溫泉管線及湯櫃易沉積管垢，除每天巡查，約每季進行清洗疏通溫泉泉源沉澱池、生成池、湯櫃、分水櫃及輸配管線，如發現設備及管線輸水功能欠佳時，則依圖 2-1-5 溫泉管線維護洗管作業流程圖及表 2-1-4 流程說明表辦理，以維持系統輸送能力。

四、用戶無水缺水處理：用戶來電或致電本處客服中心無溫泉水使用，立即成案通知本處技術士或承包商查處，依圖 2-1-6 溫泉用戶無缺水調查及處理流程圖及表 2-1-5 流程說明表辦理。

五、山坡地：定期巡查，如遇天氣狀況不穩定時（豪大雨、颱風…），則加強巡查次數，巡查硫磺谷泉源區山坡地及溫泉管線行經的邊坡是否塌陷，若塌陷，即辦理專案搶修。

本處溫泉取供範圍之溫泉用戶服務、管網操作維護等工作 (M005)

- 1、用戶申請溫泉新設作業 (M005-01)
- 2、用戶申請溫泉復水作業 (M005-02) ↙
- 3、溫泉供應配水調整及水溫調節作業 (M005-03) ↙
- 4、溫泉管線維護洗管作業 (M005-04) ↙
- 5、溫泉修漏作業 (M005-05) ↙
- 6、溫泉用戶欠費催繳、停水等之處理及資料編製 (M005-06)
- 7、溫泉取用水量等資料申報 (M005-07)
- 8、溫泉取用費繳交 (M005-08)
- 9、溫泉使用費糾紛之處理 (M005-09)
- 10、溫泉使用費呆帳之填報 (M005-10)
- 11、溫泉水權申請 (M005-11)
- 12、用戶無缺水調查及處理 (M005-12)
- 13、溫泉供水設備之擴充、改良計畫 (M005-13)
- 14、氣井鑽井、溫泉供水設備之設計發包施工 (M005-14)
- 15、溫泉設備管理紀錄 (M005-15)
- 16、水質淨化處理及監測 (M005-16)
- 17、地熱谷清潔及門禁維護工作 (M005-17)
- 18、開放用戶申請溫泉新設之核定 (M005-18)
- 19、溫泉取供事業申辦作業 (M005-19)
- 20、溫泉使用費訂定事項作業 (M005-20)

圖 2-1-1 本處溫泉股內部控制制度項目

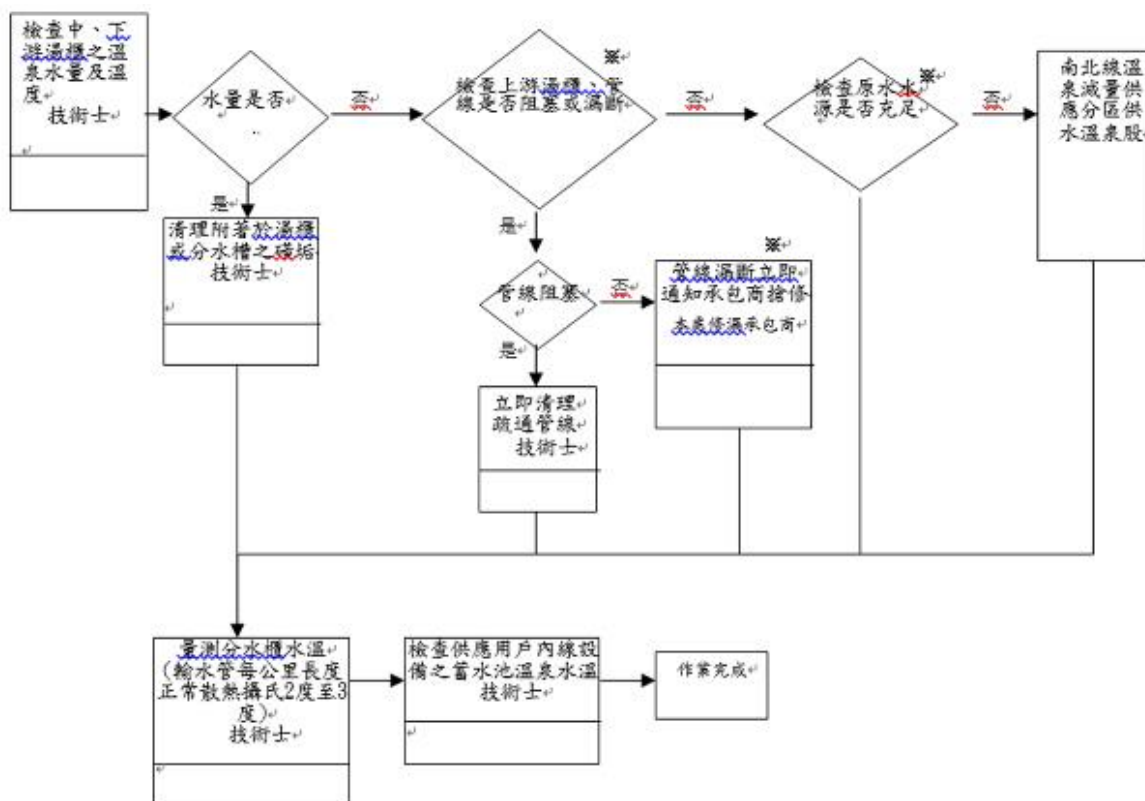


圖 2-1-2 溫泉供應配水調整及水溫調節作業流程圖

表 2-1-1 溫泉供應配水調整及水溫調節作業說明表

作業程序說明及控制重點	法令依據與參考資料	使用表單
<p>一、作業程序</p> <p>(一) 由技術士檢查中、下游湯櫃之溫泉水量及溫度，若水量正常，則清理附著於湯櫃或分水槽之礦垢。</p> <p>(二) 若溫泉水量不正常，可能為上游湯櫃或管線阻塞或漏斷，由技術士前往巡查，若發現管線阻塞，由技術士立即清理疏通管線，若為管線漏斷，立即通知承包商進行搶修。</p> <p>(三) 檢查原水水源是否充足，若原水供應正常，則量測各分水櫃溫泉水溫，並檢查供應用戶內線設備之蓄水池溫泉水溫。</p> <p>(四) 若原水水源不足供應，南北線溫泉減量供應，請用戶節約用水並調整用水時間，分區供水。</p> <p>二、控制重點</p> <p>(一) 管線發現阻塞需立即清理，發現管線或湯櫃漏水立即通知承包商前來搶修。</p> <p>(二) 原水不足時，南北線溫泉減量供應，分區輪流供水，請用戶節約用水並調整用水時間。</p>		

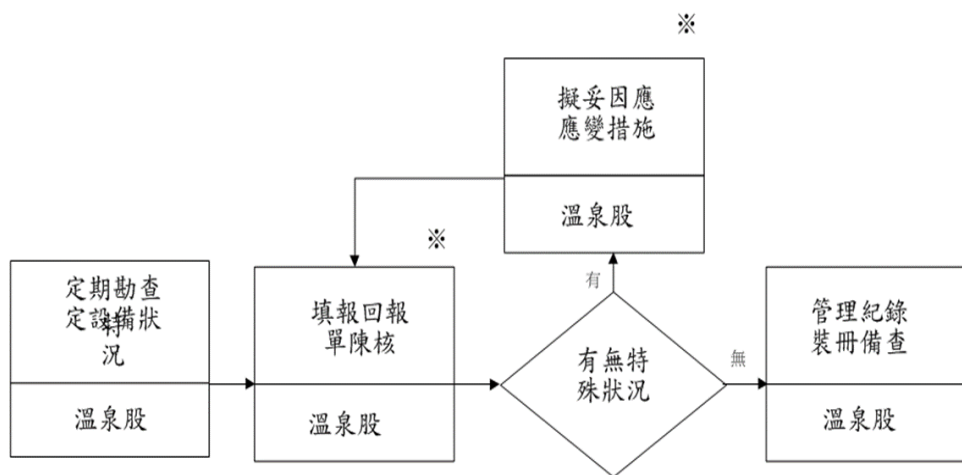


圖 2-1-3 本處溫泉設備管理紀錄流程圖

表 2-1-2 溫泉設備管理紀錄說明表

工 作 項 目	作業程序說明及控制重點	法令依據與 參考資料	使用表單
溫泉設備管理 紀錄	一、作業程序 (一) 定期派人勘查特定設備狀況。 (二) 設備勘查後填報回報單 (三) 回報單依規定陳核 (四) 特殊狀況處置回報 (五) 管理紀錄裝冊備查 二、控制重點 (一) 水量、泉溫異常狀況回報。 (二) 特定設備異常狀況回報 (三) 特殊狀況處置回報	臺北自來 水事業處 分層負 責明細 表 (乙 表)	1. 技術士 內控管理 日報表 2. 技術 士內控管 理日報特 殊狀況處 理表

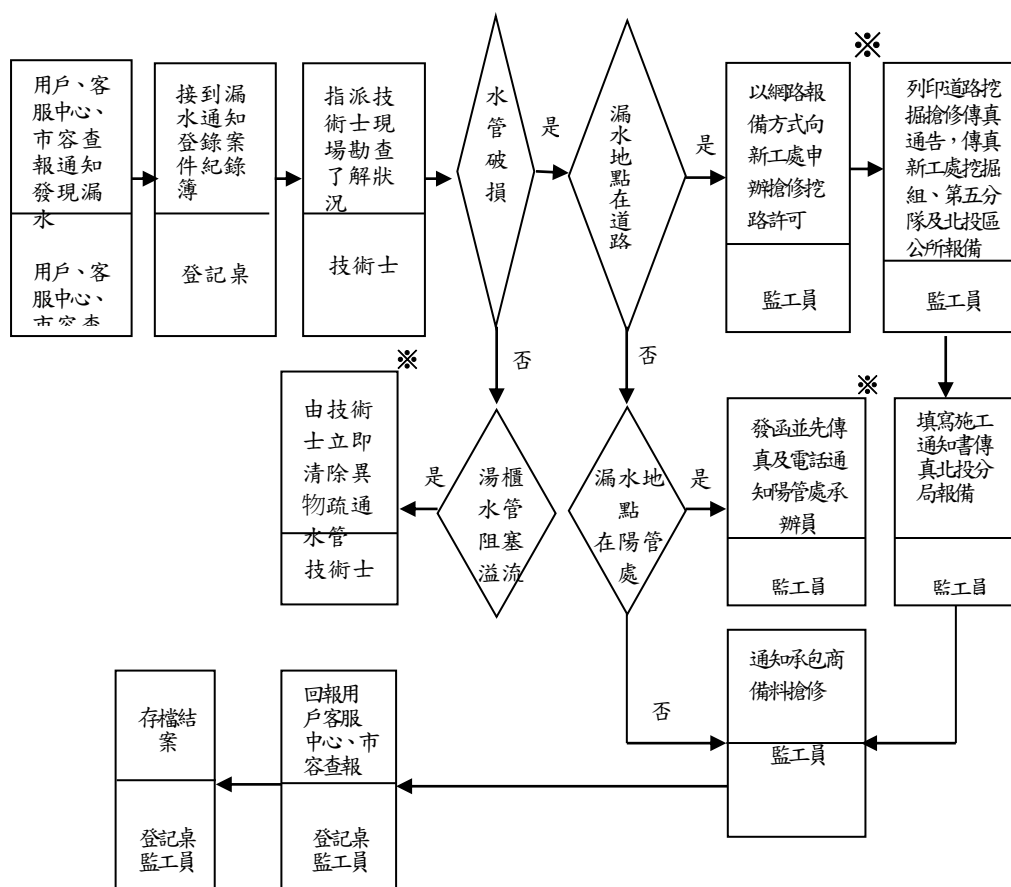


圖 2-1-4 溫泉修漏作業流程圖

表 2-1-3 溫泉修漏作業說明表

工 作 項 目	作業程序說明及控制重點	法令依據與參考資料	使用表單
溫泉修漏作業	<p>一、作業程序</p> <p>(一) 溫泉發生漏水有湯櫃水管遭樹葉、溫泉泥等異物阻塞造成溢流或水管破裂等 2 種原因，於接獲漏水通報後，應即派員勘查發生原因，如為樹葉、溫泉泥等異物阻塞，應立即清除異物，疏通水管；如為水管破損，立即通知承包商準備材料搶修。</p> <p>(二) 若漏水地點在道路外，且非陽管處轄區，立即通知承包商準備材料搶修。</p> <p>(三) 若漏水地點在道路外，但在陽管處轄區，監工員須發函並先傳真及電話通知陽管處承辦員，再通知承包商準備材料搶修。</p> <p>(四) 若漏水地點在道路上，應以網路報修方式，向新工處申辦道路挖掘搶修許可，填製「道路挖掘搶修傳真通告」，傳真新工處挖掘組、第五分隊及北投區公所報備，填寫「施工通知書」傳真北投分局報備，監工員及承包商施工現場各留存 1 份。</p> <p>二、控制重點</p> <p>(一) 於陽管處轄區，必須先向陽管處報備，以免受罰。</p> <p>(二) 於道路搶修施工必須向新工處、北投區公所報備，以免受罰。</p> <p>(三) 技術士應加強溫泉湯櫃巡查，清除樹葉異物以避免管線阻塞溢流。</p>	<p>臺北市道路挖掘埋設管線管理辦法。</p>	<p>1. 道路挖掘搶修傳真通告。</p> <p>2. 施工通知書。</p>

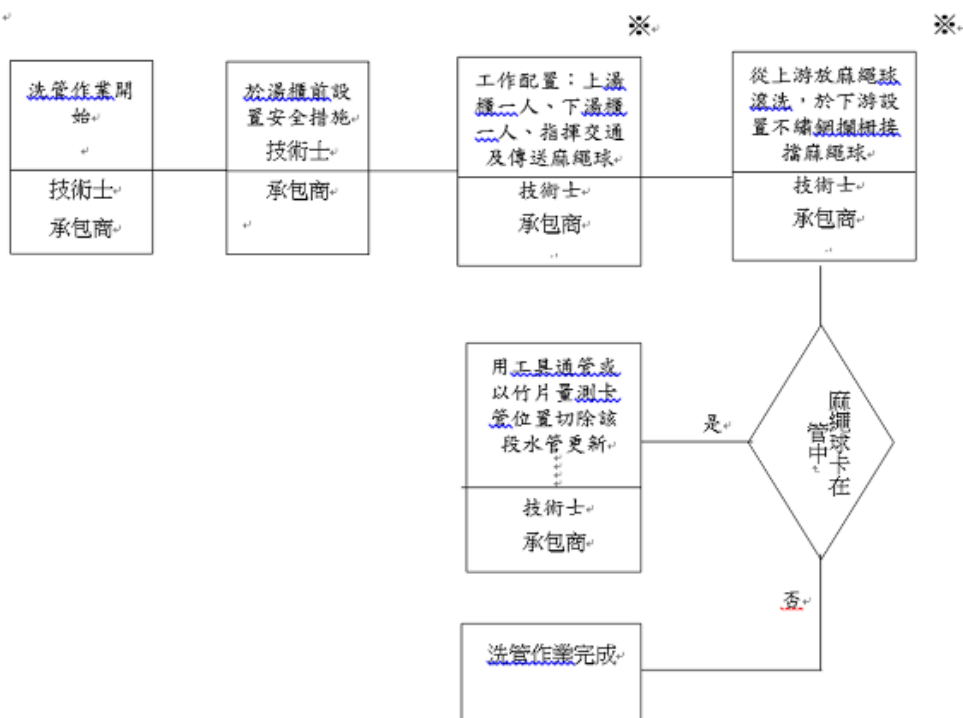


圖 2-1-5 溫泉管線維護洗管作業流程圖

表 2-1-4 溫泉管線維護洗管作業說明表

工 作 項 目	作業程序說明及控制重點	法令依據與參考資料	使用表單
溫泉管線維護洗管作業	<p>一、作業程序</p> <p>(一)由技術士進行洗管作業，先於湯櫃周圍設置安全警告措施，其中一人指揮交通，一人進入湯櫃掀開作業，一人在湯櫃外警戒，以防意外發生。</p> <p>(二)一人從上游放麻繩球滾洗，一人於下游設置不鏽鋼攔柵接擋麻繩球，一人指揮交通及傳送麻繩球。</p> <p>(三)洗管時視管徑大小選擇使用適當大小之麻繩球由上游施放，於下游設置不鏽鋼攔柵接擋麻繩球，若麻繩球卡於管中，需停止供水，用工具通管或以竹片量測卡管位置切除該段水管更新後恢復供水。</p> <p>二、控制重點</p> <p>(一)作業時人員安全第一，必須設置安全警告標誌並派員指揮交通，進入湯櫃時，須有人在湯櫃外警戒，嚴格禁止人員單獨作業。</p> <p>(二)洗管時視管徑大小選擇使用適當大小之麻繩球，避免麻繩球不慎卡於管道中。</p>		

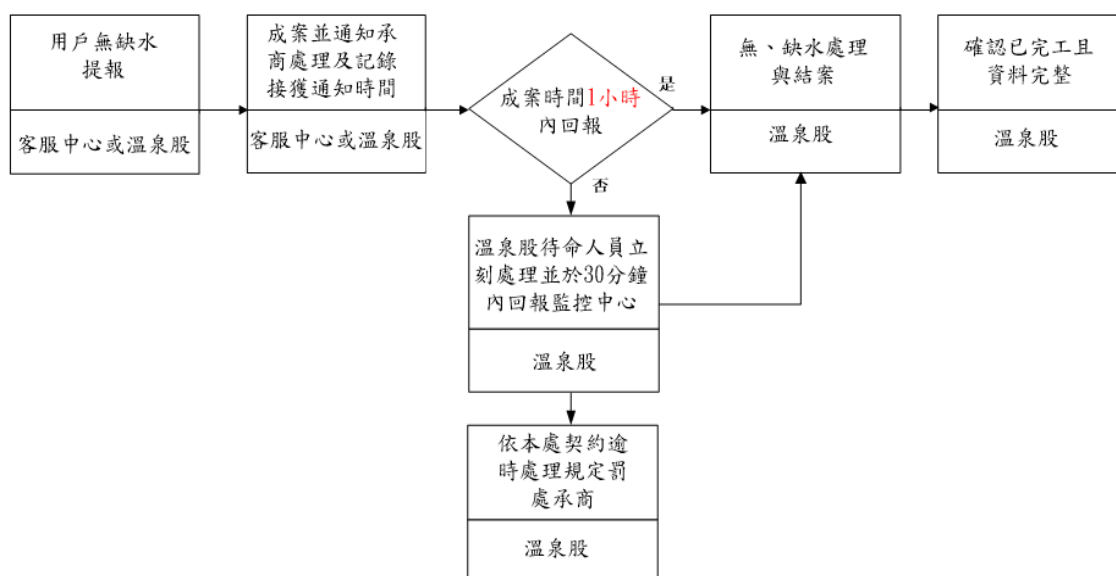


圖 2-1-6 溫泉用戶無（缺）水調查及處理流程圖

表 2-1-5 溫泉用戶無（缺）水調查及處理說明表

工 作 項 目	作業程序說明及控制重點	法令依據與參考資料	使用表單
用戶無缺水調查及處理	<p>一、作業程序</p> <p>(一) 待命人員接獲無缺水通知，先確認是否為 1999 市民熱線優化服務案件。</p> <p>(二) 先通知承商處理並記錄接獲通知時間</p> <p>(三) 承商於成案後一小時內回報</p> <p>(四) 承商未於成案後一小時內回報，待命人員立刻動身前往處理，並須於 30 分鐘內回報監控中心</p> <p>(五) 1999 市民熱線優化服務案件彙整裝冊</p> <p>二、控制重點</p> <p>(一) 先確認是否為 1999 市民熱線優化服務案件，若為 1999 市民熱線案件，須依 1999 市民熱線優化服務注意事項辦理。</p> <p>(二) 承商一小時內回報狀況</p> <p>(三) 時限內回報監控中心</p>	<p>臺北自來水事業處分層負責明細表(乙表)、1999 市民熱線優化服務注意事項</p>	<p>1999 市民報修漏案件處理表</p>

2-2 緊急管理維護計畫

因泉源邊坡崩塌、工程施工損壞溫泉供水設備、遇天災或其他重大事故突發導致停水，為減輕對用戶衝擊，維護用戶用水品質，對於水量調控、溫泉修漏作業及管線設施邊坡塌陷等緊急狀況發生之維護作業如下詳述。

2-2-1 缺水維護管理作業

溫泉缺水之維護處理作業說明如下：

- 一、技術人員應先檢查用戶接水湯櫃水量是否正常，如係屬用戶用水設備（俗稱內線）異狀時，則告知依本處營業章程第 14 條規定由用戶自行僱商修復，若僅口徑孔堵塞或其他異物阻塞輸水幹線時，技術人員清除後並填具「溫泉用戶服務紀錄表」由用戶簽認，落實作業管控以提昇服務效能。
- 二、若湯櫃水量不正常，檢查水源水量是否充足，若水源水量充足，可能為上游管線空氣堵塞或漏水，由技術人員前往巡查。若發現空氣堵塞，清理排氣孔，俟管內空氣排除，調節供水設備後即可恢復正常；若為漏水，立即通知修漏承包商進行搶修。
- 三、若水源水量不足，則調配本處陽明淨水場自來水支應溫泉氣井混合生成溫泉，如屬長期天候乾旱影響時，則以分區供水模式供應溫泉。

2-2-2 漏水維護管理作業

溫泉漏水之維護處理作業說明如下：

- 一、先巡查漏水位置，若漏水地點於道路外，且非陽管處轄區，立即通知修漏承包商備料搶修。
- 二、若漏水地點於道路外，且於陽管處轄區，監工員須先傳真及電話通知陽管處並發函，再通知修漏承包商準備材料搶修。
- 三、若漏水地點於道路中，須於新工處道路挖掘系統網站，填報道路挖掘搶修傳真通告單，再向新工處第五分隊及北投區公所電話報備，並由傳真「施工通知書」予北投分局報備，監工員及修漏承包商施工現場各留存 1 份備查。
- 四、承包商勘查現場，做好安全措施，研判漏水管線管徑，搶修所需材料，通知監工員開領料單，至本處倉庫領料，並帶領技術人員至現場挖掘搶修。
- 五、溫泉股通知客服中心及營業用戶搶修時間將暫停供水，搶修完妥再通知客服中心及營業用戶恢復供水。

第三章 執行經費及成果

一、108 年執行經費如下：

108 年執行經費：支用 18,174,297 元（由溫泉管理基金補助 6,400,000 元，本處自籌 11,774,297 元）如表 3-1。

編號	用途說明	108 年補助金額
1	溫泉供水穩定、溫泉取供提升服務品質及溫泉資源保育及泉源永續(溫泉管理基金補助 5,900,000 元)	5,900,000
2	泉源保育及公共設施維護(溫泉管理基金補助 500,000 元)	500,000
	合計	6,400,000

表 3-1 108 年執行經費成果及溫泉基金補助經費

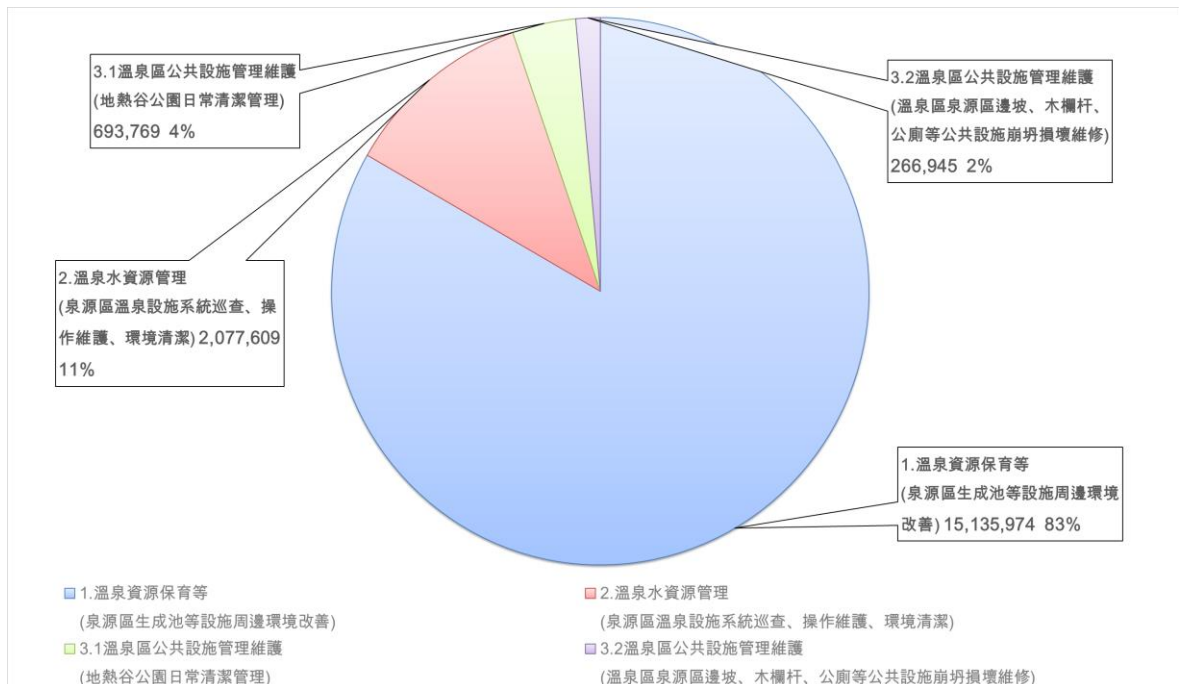


圖 3-1 108 年執行經費分攤比例

1. 溫泉資源保育 83%	2. 溫泉水資源管理 11%
3.1 溫泉區地熱谷管理維護 4%	3.2 溫泉區公共設備管理維護 2%

二、109 年執行期程：109 年 1 月 1 日起至 109 年 12 月 31 日。

三、109 年執行經費：

依合約執行，發包標案每 2 個月估驗計價，以利工進之管控。統計截至 8 月 31 日合計支用 12,387,910 元(由溫泉管理基金補助 6,010,000 元)，如表 3-2。

表 3-2 109 年執行經費預定成果及溫泉基金補助經費

預算科目		經費			說明
		新北投溫泉區	行義路溫泉區	合計	
1、溫泉資源保育等： 1.1 泉源區氣井等周邊環境改善	補助	1,100,000	100,000	1,200,000	1、新北投溫泉區及行義路溫泉區預算細目1~3得併案發包統合運用。
	實際執行	1,622,346	488,054	2,110,400	
2、溫泉水資源管理： 2.1 泉源區泉源設施定期巡查管理	補助	1,600,000	100,000	1,700,000	2、新北投溫泉區第3項溫泉區公共設施管理維護包含地熱谷公園遊客安全維管、門禁巡檢等事項。
	實際執行	2,343,599	438,896	2,782,495	
3、溫泉區公共設施管理維護： 3.1 溫泉區公共設施日常環境清潔維護管理、花草修剪補植、緊急狀況處理等	補助	3,000,000	110,000	3,110,000	3、預定成果：至109年12月底，實際執行數約1,500萬元。
	實際執行	7,186,794	308,221	7,495,015	
3.2 溫泉區木欄杆等相關公共設施損壞整修 3.3 溫泉區泉源區邊坡等公共設施崩坍損壞整修。	實際執行	7,186,794	308,221	7,495,015	
合計	補助	5,700,000	310,000	6,010,000	
	實際執行	11,152,739	1,235,171	12,387,910	

三、109 年執行內容：

辦理「陽明區溫泉管線設備維修工程」採購案，主

要作業項目如下：

(一) 溫泉資源保育：

1. 泉源區設施周邊環境改善

為維護本計畫範圍內溫泉區的自然景觀及上游泉源區生態環境，每季均會定期將溫泉設備周圍的樹木修剪及割除雜草等，以維持環境美觀及避免蚊蟲孳生。另外於汛期或大豪雨來襲時，因上游水源區水土保持不佳時常發生樹木倒塌或鬆軟土石淤積於取水口，必要時緊急移除倒塌樹木並加速清理淤積於上游取水口周圍的枯枝落葉，以確保溫泉取供順暢，提供質優量足的溫泉，如（圖 3-1）及（圖 3-2）。



圖 3-1 清理大豪雨時倒塌樹木及周圍環境整理



圖 3-2 上游泉源區取水口雜物清除

(二) 溫泉水資源管理：

泉源區溫泉設施系統巡查、操作維護及環境清潔

為提升用戶服務品質，強化溫泉區操作管理業務，本處委由勞務人員，實施管線及相關設備巡查工作。執行水源地定期巡查、取水調度及紫明溪水源地範圍內清掃等作業，包含溫泉設施環境清理、泉源區周圍除草、鋸樹等與溫泉取供相關之作業，以維持上游水源水質穩定，如（圖 3-3）及（圖 3-4）。



圖 3-3 紫明溪水源地雜物清理前、後圖



圖 3-4 溫泉設施短距離通管巡查及清理

(三) 溫泉區公共設施管理維護

1. 地熱谷公園日常清潔管理：

地熱谷為北投溫泉的源頭之一，係本處溫泉區重要的觀光景點，園區總面積達3500平方公尺，綠蔭滿布環境優美，內有設置公廁，為確保參觀遊客安全及旅遊舒適，現場設置管理人員，執行日常門禁管理並維護公廁使用整潔，另外周圍步道常有落葉、樹枝斷落會進行例行性的修剪樹木並由委外人員每日定時清掃。

因地熱谷水溫較高、泉質為酸性且具腐蝕性，為維護遊客安全於泉源區周圍有設置欄杆扶手，因終年瀰漫著硫磺煙霧長期使用下周圍欄杆扶手偶有發生損壞情形，本處由委外人員例行巡視及檢修，以提供市民及前來的遊客能更近距離的體驗溫泉並能得到一個非常舒適的旅遊環境，如（圖3-5）。



圖 3-5 地熱谷公園環境清潔管理

2. 溫泉區內泉源區邊坡、管線等設施崩坍損壞維修：

溫泉水自水源區匯流池由輸配管線運送，經調整井至各湯櫃或閘栓，再分配至各用戶之過程中，途經山區高程落差較大且地質鬆軟，邊坡可能因大雨後造成崩坍，導致溫泉漏損及湯櫃損壞，影響溫泉正常供應。為此，本處 109 年編列陽明區溫泉管線設備維修工程標案，執行溫泉資源保育等相關作業，以維繫溫泉供水系統正常運作（圖 3-6）。



圖 3-6 山區邊坡滑動導致管線漏損



圖 3-7 生成池周邊環境改善

四、執行規劃與計價：

(一)執行規劃

1. 108 年 10 月規劃編製預算書陳核
2. 108 年 12 月(陽明區溫泉管線維修工程)標案公開招標
3. 109 年 1 月起執行陽明區溫泉管線維修工程標案
4. 每 2 個月執行「發包工程部分估驗計價」(如圖)
5. 109 年 12 月 31 日竣工
6. 110 年 1 月 1 日～ 31 日辦理結算及陳核
7. 110 年 2 月～ 3 月驗收及決算
8. 合約執行期間依據市府及本處制訂下列相關規定辦理：
 - (1) 臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知
 - (2) 臺北市政府公共工程施工品質管理作業要點
 - (3) 臺北市政府災害及緊急事件搶修作業要點
 - (4) 臺北市區道路施工交通安全設施須知
 - (5) 廠商參與公共工程可能涉及之法律責任
 - (6) 施工不良及違約情形分類一覽表
 - (7) 管線設備維修工程估驗應附文件一覽表
 - (8) 工程竣工後依「臺北市政府所屬各機關工程施工及驗收基準」
 - (9) 辦理驗收結案作業程序

(四) 執行計價

本計畫自 109 年 1 月起開工後即依相關規定辦理，並於每 2 個月檢具相關資料辦理估驗計價自 109 年 1 月截至 10 月底，詳如(圖 3-9~圖 3-13):

臺北自來水事業處
發包工程部分估驗計價單

第 1 次付款 第 1 頁 共 1 頁

工程名稱	陽明區溫泉管線設備維修工程	會計科目	購置成本機械及設備修護費等	預算金額(註2)	12,620,000	本期核發金額	1,553,893
工程編號	10913001E03	實際開工日期	民國109年1月1日	訂約總價(註3)	12,620,000	本期應扣金額	0
契約編號	109北水工字第02-017號	規定完工日期	民國109年12月31日	因變更設計 增減估計額	應增 0	本期實發金額	1,553,893
工程地點	陽明區溫泉管線設備維修工程	已工作日數	60	應減 0	以前核發金額	0	
施工單位	陽明營業分處溫泉股	估驗日期	民國109年2月29日	結果淨(增、減)	0	總計核發金額	1,553,893

契約價金總額	完成百分比		估驗計價		保留金額		核發金額		附註
	本次	累計	本次	累計	本次	累計	本次	累計	
本金	12,010,048	12.96%	1,557,758	1,557,758	77,890	77,890	1,479,898	1,479,898	
營業稅	600,952		77,889	77,889	3,894	3,894	73,995	73,995	
合計(僅契約項)			1,635,677	1,635,677	81,784	81,784	1,553,893	1,553,893	

項 目	金額	說明	金額	營業稅	合計	本單所計價款及完成百分比	中華民國109年2月10日 專任工程人員 (簽章)
本期解繳金額	0	0	0	0	0	0	
以前解繳金額	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	

監工	一級 王威翔	會計	股長 林怡潔	專員 林佳樺	主任 林哲生	總工程師 許芳山	0325/1410
覆核	二級 黃金億	會計	股長 李怡潔	專員 林佳樺	主任 林哲生	副工程師 許芳山	0325/1410
股長	二級 陳昱彬	會計	股長 李怡潔	專員 林佳樺	主任 林哲生	副工程師 許芳山	0325/1410
主任(科長)	一級 林哲生	會計	股長 李怡潔	專員 林佳樺	主任 林哲生	副工程師 許芳山	0325/1410

註：1. 「估驗計價」減去「核發金額」所餘之金額填入「保留金額」欄。
 2. 「預算金額」為變更設計後之預算金額，本工程如有契約金額變更時依變更設計增加減預算書之修正後預算金額填寫。
 3. 「訂約總價」為依據訂約之契約價金(契約上限金額)，不含契約之後續擴充。
 4. 「有價廢料」係指契約詳細表內編列有價廢料變賣收入項目(例如：瀝青混凝土面層刨除回收剩餘價值、舊有建物拆除後剩餘鋼筋變賣等項目)時填寫，如無該項目則無需填列。
 5. 「本期應扣金額」為「本期應扣金額」加上「本期解繳金額」。
 6. 本表核章欄位可由各機關依實際編制情形酌予修改之。

修訂日期：104.3.1

圖 3-9 109 年 1-2 月估驗計價封面

臺北自來水事業處
發包工程部分估驗計價單

第 2 次付款 第 1 頁 共 1 頁

工程名稱	陽明區溫泉管線設備維修工程	會計科目	維修成本機械及設備修護費等	預算金額(註2)	12,620,000	本期核發金額	1,815,630
工程編號	10913001E03	實際開工日期	民國109年1月1日	訂約總價(註3)	12,620,000	本期應扣金額	954
契約編號	109北水工字第02-017號	規定完工日期	民國109年12月31日	因變更設計 增減估計額	應增 0	本期實發金額	1,814,676
工程地點	陽明區溫泉管線及溫泉區公共設施	已工作日數	121	應減 0	以前核發金額	3,369,523	1,533,893
施工單位	陽明管業分處溫泉股	估驗日期	民國109年4月30日	結果淨(增、減)	0	總計核發金額	3,369,523

契約價金總額	完成百分率		估驗計價		保留金額		核發金額		附註
	本次	累計	本次	累計	本次	累計	本次	累計	
本金	12,019,048	15.14%	1,820,180	3,377,968	91,009	168,899	1,729,171	3,209,069	
營業稅	600,952		91,009	168,899	4,550	8,444	86,459	160,454	
合計(僅契約項)			1,911,189	3,546,866	95,559	177,343	1,815,630	3,369,523	

本次應扣金額	項目	金額	說明	金額	營業稅	合計	本單所計價款及完成百分率數額(註4)經本處核對無誤
	本期解繳金額	909		45	954		
	以前解繳金額	0		0	0		
	合計	909		45	954		

廠商名稱 翔富工程有限公司
中華民國 109 年 5 月 1 日 專任工程人員： (簽章)

監工：王威翔
覆核：二級黃合信
股長：二級工程師 陳景彬
主任(科長)：二級工程師 張木慶

審核：科員高秋萍
股長：股長李俊潔
專員：專員林佳樺
主任：主任林榮亮

總工程師：副總許芳山
處長：陳錦祥

修訂日期：104.3.1

圖 3-10 109 年 3-4 月估驗計價封面

臺北自來水事業處
發包工程部分估驗計價單

第 3 次付款 第 1 頁 共 1 頁

工程名稱	陽明區溫泉管線設備維修工程	會計科目	維修成本機械及設備修護費等	預算金額(註2)	12,620,000	本期核發金額	2,777,849
工程編號	10913001E03	實際開工日期	民國109年1月1日	訂約總價(註3)	12,620,000	本期應扣金額	0
契約編號	109北水工字第02-017號	規定完工日期	民國109年12月31日	因變更設計 增減估計額	應增 0	本期實發金額	2,777,849
工程地點	陽明區溫泉管線及溫泉區公共設施	已工作日數	182	應減 0	以前核發金額	3,369,523	3,369,523
施工單位	陽明管業分處溫泉股	估驗日期	民國109年6月30日	結果淨(增、減)	0	總計核發金額	6,147,372

契約價金總額	完成百分率		估驗計價		保留金額		核發金額		附註
	本次	累計	本次	累計	本次	累計	本次	累計	
本金	12,019,048	23.17%	2,784,811	6,162,779	139,241	308,140	2,645,570	5,854,639	
營業稅	600,952		139,241	308,139	6,962	15,406	132,279	292,733	
合計(僅契約項)			2,924,052	6,470,918	146,203	323,546	2,777,849	6,147,372	

本次應扣金額	項目	金額	說明	金額	營業稅	合計	本單所計價款及完成百分率數額(註4)經本處核對無誤
	本期解繳金額	0		0	0		
	以前解繳金額	909		45	954		
	合計	909		45	954		

廠商名稱 翔富工程有限公司
中華民國 109 年 7 月 1 日 專任工程人員： (簽章)

監工：王威翔
覆核：二級黃合信
股長：二級工程師 陳景彬
主任(科長)：二級工程師 張木慶

審核：科員高秋萍
股長：股長李俊潔
專員：專員林佳樺
主任：主任林榮亮

總工程師：副總許芳山
處長：陳錦祥

修訂日期：104.3.1

圖 3-11 109 年 5-6 月估驗計價封面

臺北市政府 109 年度溫泉管理基金補助計畫

臺北自來水事業處
發包工程部分估驗計價單

第 4 次付款 第 1 頁 共 1 頁

工程名稱	陽明區溫泉管線設備維修工程	會計科目	鋪設成本機械及設備修護費等	預算金額(註2)	12,620,000	本期核發金額	5,621,141
工程編號	10913001E03	實際開工日期	民國109年1月1日	訂約總價(註3)	12,620,000	本期應扣金額	4,355
契約編號	109北水工字第02-017號	規定完工日期	民國109年12月31日	應增	0	本期實發金額	5,616,786
工程地點	陽明區陽明山溫泉區(陽明山溫泉)	已工作日數	244	應減	0	以前核發金額	6,147,372
施工單位	陽明營業分處溫泉股	估驗日期	民國109年8月31日	結果淨(增、減)	0	總計核發金額	11,768,513

契約價金總額		完成百分率		估驗計價		保留金額		核發金額		附註
本次	累計	本次	累計	本次	累計	本次	累計	本次	累計	
本金	12,019,048	46.89%	98.16%	5,635,230	11,798,009	281,762	589,902	5,353,468	11,208,107	
營業稅	600,952			281,762	589,901	14,089	29,495	267,673	560,406	
合計(僅契約項)				5,916,992	12,387,910	295,851	619,397	5,621,141	11,768,513	

項目	金額	有價廢料變賣收入	說明	金額	營業稅	合計	本單所計價款及完成百分率數	估驗計價	保留金額	核發金額
本期解繳金額	4,355		本期解繳金額	4,355	207	4,562	100%	4,355	0	4,355
以前解繳金額	509		以前解繳金額	509	45	554		509	0	509
合計	0		累計解繳金額	5,057	252	5,309		5,057	0	5,309

廠商名稱: 翔富工程有限公司
中華民國 109 年 08 月 03 日 專任工程人員: (簽章)

監工: 王晉發 審核: 科員 高秋萍
複核: 三級 林千益 股長: 股長 李松潔
股長: 三級 黃金億 專員: 專員 林佳樺
主任(科長): 三級 張上德 主任: 主任 林榮亮

總工程師: 副總 許芳山
處長: 副處長 陳麗莉

修訂日期: 104.3.1

圖 3-12 109 年 7-8 月估驗計價封面

臺北自來水事業處
發包工程部分估驗計價單

第 5 次付款 第 1 頁 共 1 頁

工程名稱	陽明區溫泉管線設備維修工程	會計科目	鋪設成本機械及設備修護費等	預算金額(註2)	14,463,689	本期核發金額	1,301,244
工程編號	10913001E03	實際開工日期	民國109年1月1日	訂約總價(註3)	12,620,000	本期應扣金額	1,582
契約編號	109北水工字第02-017號	規定完工日期	民國109年12月31日	應增	1,843,689	本期實發金額	1,299,662
工程地點	陽明區陽明山溫泉區(陽明山溫泉)	已工作日數	305	應減	0	以前核發金額	11,768,513
施工單位	陽明營業分處溫泉股	估驗日期	民國109年10月31日	結果淨(增、減)	1,843,689	總計核發金額	13,069,757

契約價金總額		完成百分率		估驗計價		保留金額		核發金額		附註
本次	累計	本次	累計	本次	累計	本次	累計	本次	累計	
本金	13,774,942	9.67%	95.12%	1,304,506	13,102,515	65,226	655,128	1,239,280	12,447,387	
營業稅	688,747			65,228	655,126	3,261	32,756	61,964	622,370	
合計(僅契約項)				1,369,734	13,757,641	68,487	687,884	1,301,244	13,069,757	

項目	金額	有價廢料變賣收入	說明	金額	營業稅	合計	本單所計價款及完成百分率數	估驗計價	保留金額	核發金額
本期解繳金額	1,507		本期解繳金額	1,507	75	1,582	100%	1,507	0	1,582
以前解繳金額	5,057		以前解繳金額	5,057	252	5,309		5,057	0	5,309
合計	0		累計解繳金額	6,564	327	6,891		6,564	0	6,891

廠商名稱: 翔富工程有限公司
中華民國 109 年 10 月 03 日 專任工程人員: (簽章)

監工: 王晉發 審核: 科員 尤秀芬
複核: 三級 林千益 股長: 股長 李松潔
股長: 三級 黃金億 專員: 專員 林佳樺
主任(科長): 三級 張上德 主任: 主任 林榮亮

總工程師: 副總 許芳山
處長: 副處長 陳麗莉

修訂日期: 104.3.1

圖 3-13 109 年 9-10 月估驗計價封面

第四章 計畫綜合評估

台灣因地質構造特殊，具有非常豐富的溫泉資源，加上近年來溫泉相關產業日漸蓬勃，不論是觀光旅遊、住宿泡湯及醫療養生等，為更有效的管理，避免珍貴的天然資源受到肆無忌憚地取用與兼顧環境的永續發展，本處奉市府指示擔任新北投地區溫泉取供事業管理者，肩負北投百年溫泉取供重任，提供質優、量足且穩定之溫泉，更能吸引觀光人潮，在適度的開發下活絡北投觀光發展亦能帶動週邊的溫泉相關產業，以提高新北投地區之觀光產值。

為滿市民需求，有效的溫泉水資源管理、掌握各項工程整體的施工品質及監控溫泉取供設施的運作情況，俾利加強維護和進行整修，針對重要設施進行定期的檢測，並建立溫泉設備及管線等資料庫，使溫泉取供設施能正常地運作及延長其使用壽命，以提升本區溫泉品質並塑造具地方特色的溫泉型態，促進溫泉產業穩健地發展。歷年已編列可觀之經費辦理硫磺谷及地熱谷溫泉取供輸送設施維護整修及自然景觀保育等，今年本處改善計畫獲得市府產業發展局臺北市溫泉資源管理基金補助新臺幣 6,010,000 元，辦理「109 年度溫泉水資源保育、管理暨公共設施維護計畫—陽明區溫泉管線設備維修工程及地熱谷公園溫泉及相關設備等維護管理」，執行後可以提供質優、量足、穩定之溫泉，溫泉供水量 107 年度 2,093,002 立

方公尺、108 年度 2,087,195 立方公尺、109 年度上半年 1,086,595 立方公尺，其中硫磺谷露頭區平均溫度由 107 年 59.5 度、108 年 60 度提升至 109 年 60.5 度，並可提升溫泉產業預期經濟效益，以強化穩定溫泉泉源區資源保育。亦可促進溫泉資源永續發展，溫泉正常配送至用戶端，以提升用戶服務品質，並與本府溫泉主管機關產業發展局共同推展溫泉產業的永續發展。

附件 核銷憑證

臺北自來水事業處辦理109年度補助計畫原始憑證明細表

計畫名稱：新北投溫泉區109年度溫泉水資源保育、管理暨公共設施維護計畫

補助單位：臺北市溫泉資源管理基金

受補助單位：臺北自來水事業處

經費：原撥6,010,000元，實支12,387,910元(截至109/8/31)，節餘_0元

共 1 頁
第 1 頁

結束日：109年8月31日 核准日期：109年10月7日

預算項目	序號	年	月	日	摘要	金額	備註
預算書頁次：12101-46-47 預算金額：5,510,000元 預算項目：溫泉供水設備、機 電儀控設備及原水處理設備等 維修	001	109	0101	0229	陽明區溫泉管線設備維修工程	1,635,677	
預算書頁次：12101-132 預算金額：500,000元 預算項目：地熱谷公園門禁清 潔巡查、花木修剪、補植、邊 坡清理、燈具、馬桶座墊清潔 劑及其他零星用品等	002	109	0301	0430	陽明區溫泉管線設備維修工程	1,911,189	
	003	109	0501	0630	陽明區溫泉管線設備維修工程	2,924,052	
	004	109	0701	0831	陽明區溫泉管線設備維修工程	5,916,992	
					總計	12,387,910	

主辦業務：

工程師蔡沛梅
1112/1400

二級工程師 許金億
股股長
1112/1450

四明區區長 張本慶
1112/1623

會計人員：

科員尤秀芬
1117/095

科員陳冠錡
1117/118

會計室 林榮亮

機關首長：

陳錦祥(兩)

補助費用支出原始憑證表

壹、送審明細表

計畫名稱：	新北投溫泉區109年度溫泉水資源保育、管理暨公共設施維護計畫- (截至109/8/31, 12,387,910元)	
受補助單位：臺北自來水事業處		
補助金額：6,010,000元		
計畫經費分攤情形	各機關名稱	金額
	溫泉資源基金	6,010,000
	臺北自來水事業處	6,377,910
	合計	12,387,910

製表 



會計人員 



補助費用支出原始憑證表

貳、支出項目明細表

計畫名稱：新北投溫泉區109年度溫泉水資源保育、管理暨公共設施維護計畫		
受補助單位：臺北自來水事業處		
補助金額：6,010,000元		
支用內容（截至109/8/31）		
編號	用途說明	金額
1	陽明區溫泉管線設備維修工程 (溫泉基金補助部分)	5,510,000
2	地熱谷公園溫泉及相關設備等維護管理 (溫泉基金補助部分)	500,000
3	陽明區溫泉管線設備維修工程 (臺北自來水事業處營業基金部分)	6,377,910
	合計	12,387,910

製表

工程師 蔡沛梅
1112/1400

工程師 黃金德
1112/1450

工程師 黃德本
1112/1630

會計人員

科員 尤香芬
1112/2450

科員 陳冠錫
1112/1120

會計 林榮亮
1112/1120

附件 黏貼憑證

B2C

臺北自來水事業處
黏貼憑證用紙

4/15

工程師蔡沛梅

與正本相符

票編號	B2077		E1679		附件	
款憑單編號					發票 張 收據 張 請購單 張 請修單 張 驗收報告 份 合約書 份 其他文件 張 (需註明文件名稱)	
預算年度	109		金額		用途說明	
預算科目	德	千	百	十	萬	千
工作計畫	用途別					
詳分攤表		\$	1	5	5	3
						8
						9
						3
						元
經辦單位	申請、使用單位 (驗收或證明、保管)		會計單位		機關長官 或授權代簽人	
王威翔 0408/0750 蔡沛梅 0408/1430 0408/5024	李德明 0408/0855		高秋萍 0409/1511 0409/1940 林佳樺 0404/1740 林榮育 0404/1740		陳錦祥(剛)	

YZ 37524861 統一發票 第一〇九號 中華民國109年三月、四月份
買受人: 臺北自來水事業處
統一編號: 03774907 中華民國109年4月7日
地址: 臺中市 警廳 路街 稅務 局 樓 室

品名	數量	單位	金額
陽明區管線設備維修工程	1		1479,893
第1次估驗款			
銷 售 額 合 計			1,479,893
營業稅			73,995
總 計			1,553,888

總計金額 一仟伍佰伍拾伍萬玖仟捌佰玖拾玖元

第三聯 收執聯
營業人蓋用統一發票專用章

營業稅	應稅	零稅率	免稅	73,995
總 計				1,553,888

總計金額 一仟伍佰伍拾伍萬玖仟捌佰玖拾玖元

統一編號 新北 50970712
負責人: 陳惠翔
TEL: 0922951107
中山路2段318巷20弄26之1號

工程督蔡沛桐

與正本相符

臺北自來水事業處

黏貼憑證用紙

826 6/

單號	E2793 B2224 A2422		附件		
預算年度	109	金額		發票 張	
預算科目		千	百	十	收據 張
工作計畫用途別		萬	萬	萬	請購單
備分攤表		\$	1	8	請修單 張
			1	5	驗收報告 份
			6	3	合約書 份
			0		其他文件 張
					(需註明文件名稱)
申請、使用單位 (驗收或證明、保管)	申請、使用單位 (驗收或證明、保管)		會計單位		機關長官 或授權代簽人
工程督蔡沛桐 工程督吳亮開 0602/0900	工程督吳亮開 0602/0900		會計單位 0602/0900 收長李珍潔 專員林偉輝 0602/0900		陳錦祥(副)

已製傳票

37622406 號 傳票 (三期)

臺北自來水事業處 中華民國109年5、六月份

統一編號: 1037174191019 中華民國109年6月1日

品名	數量	單位	金額
陶質磁磚	1	坪	172,171/-
瓷質磁磚			
第二次估驗款			
銷 售 額 合 計			172,171/-
營業稅			36,459/-
總 計			1,815,630/-

第一聯 收執聯
第二聯 和款聯
第三聯 繳稅聯

翔富工程有限公司
統一發票專用章
統一編號 新北
50970712
負責人:賴志球
TEL:0966575577
中山路2段318巷20弄26之1號

營業稅	應 繳 率	免 稅
營業稅	5%	免稅
總 計		86,459/-
總 計		1,815,630/-

第一聯 和款聯
第二聯 繳稅聯
第三聯 收執聯

統一發票專用章
統一編號 新北
50970712
負責人:賴志球
TEL:0966575577
中山路2段318巷20弄26之1號

總計 X 總 X 併書 捌拾壹萬伍仟陸佰叁拾 X 元

工程督辦 蔡沛彬

與正本相符

臺北自來水事業處

黏貼憑證用紙

8/5

發票編號	B 4294	E3890									
付款憑單編號											
用途別	預算年度	金額					用途說明	附件			
	預算科目	億	千	百	十	元					
工作計畫	用途別						發票 張 收據 張 請購單 張 請修單 張 驗收報告 份 合約書 份 其他文件 張 (需註明文件名稱)				
詳分攤表		\$	2	7	7	7	8	4	9	陽明區溫泉管線設備維修工程 第3次估驗款 (10913001E03)	
經辦單位	申請、使用單位 (驗收或證明、保管)			會計單位			機關長官 或授權代簽人				
<p>蔡沛彬 0970/1090</p> <p>0930/1040</p> <p>0930/1040</p>	<p>蔡亮開 0730/1035</p>			<p>高秋萍 0711/1000</p> <p>李怡 0931/1030</p> <p>林佳樺 0931/1030</p>			<p>陳錦祥</p>				

色製停票

CP 38718108	統一發票 (三聯式)	買受人登記欄																								
買受人: 臺北自來水事業處	中華民國109年7、八月份	區分																								
統一編號: 037749109	中華民國109年7月29日	品名																								
地址: 臺北市 陽明區 路街 段 巷 號 樓 室		數量																								
		單位																								
		金額																								
		備註																								
		效																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>品名</th> <th>數量</th> <th>單位</th> <th>金額</th> </tr> <tr> <td>陽明區溫泉管線設備維修工程</td> <td>1</td> <td></td> <td>2,645,570</td> </tr> <tr> <td>第3次估驗款</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>銷售額合計</td> <td></td> <td></td> <td>2,645,570</td> </tr> <tr> <td>營業稅</td> <td></td> <td></td> <td>132,279</td> </tr> <tr> <td>總計</td> <td></td> <td></td> <td>2,777,849</td> </tr> </table>		品名	數量	單位	金額	陽明區溫泉管線設備維修工程	1		2,645,570	第3次估驗款				銷售額合計			2,645,570	營業稅			132,279	總計			2,777,849	<p>營業人蓋用統一發票專用章</p> <p>翔富工程有限公司 統一發票專用章 統一編號 新北 50970712 負責人: 賴志琦 TEL: 0966575577 中山路2段318巷20弄26之1號</p>
品名	數量	單位	金額																							
陽明區溫泉管線設備維修工程	1		2,645,570																							
第3次估驗款																										
銷售額合計			2,645,570																							
營業稅			132,279																							
總計			2,777,849																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>品名</th> <th>數量</th> <th>單位</th> <th>金額</th> </tr> <tr> <td>營業稅</td> <td></td> <td></td> <td>132,279</td> </tr> <tr> <td>總計</td> <td></td> <td></td> <td>2,777,849</td> </tr> </table>		品名	數量	單位	金額	營業稅			132,279	總計			2,777,849	<p>營業人蓋用統一發票專用章</p> <p>翔富工程有限公司 統一發票專用章 統一編號 新北 50970712 負責人: 賴志琦 TEL: 0966575577 中山路2段318巷20弄26之1號</p>												
品名	數量	單位	金額																							
營業稅			132,279																							
總計			2,777,849																							

①應稅、零稅率、免稅之銷售額應分別填註統一發票，並應於各欄打「✓」。
 買受人登記欄之填法: 買受人應填實物或勞務之接受單位或個人名稱(如「建築費」)或「統一發票」，若填「稅額」，則營業人於第十九條第一項第一項不
 可扣除，其餘均得扣除，並在各欄適當處打「✓」符號。

工程師 蘇沛梅

與正本相符 臺北自來水事業處
黏貼憑證用紙

10/4

傳票編號	B 5656		E5160. A4546										
付款憑單編號													
憑證編號	預算年度	109	金額				用途說明	附件					
	預算科目		億	千	百	十			萬	千	百	十	元
	工作計畫	用途別											發票 張
													收據 張
													請購單 張
													請修單 張
													驗收報告 份
													合約書 份
													其他文件 張
													(需註明文件名稱)
經辦單位	申請、使用單位 (驗收或證明、保管)				會計單位	機關長官 或授權代簽人							
工程師 蘇沛梅 1009/1800	工程師 吳亮開 1007/1810				科員 高秋萍 1012/1802	陳錦祥							
工程師 林千禧 1007/1826					股長 李怡潔 1012/1814								
工程師 曾金億 1008/1824					專員 林佳樺 1012/1815								

EJ 38750412 統一發票 (三聯式) 買受人註記欄

買受人: 臺北自來水事業處
統一編號: 03774909 中華民國109年10月8日

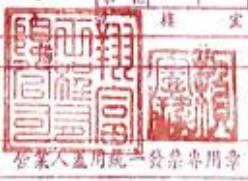
品名	數量	單價	金額
陽明區溫泉管線設備維修工程 第四次估驗款			5323,168

銷售額合計	5,353,168
營業稅	267,673
總計	5,620,841

中華民國109年10月8日 營業稅 267,673

營業稅	267,673
總計	5,620,841

總計 5,620,841 元






工程督蔡沛楨

17/23

與正本相符
臺北自來水事業處


黏貼憑證用紙

傳票編號	B7030	A5778	金額		用途說明	附件	
付款憑單編號		E6532	千	百			十
憑證編號	預算年度 109	預算科目	德	萬	萬	萬	元
	工作計畫	用途別					
	詳分攤表/		\$	1	3	0	1
				2	4	4	
經辦單位	申請、使用單位 (驗收或證明、保管)			會計單位		機關長官 或授權代簽人	
							

GD 37687318 中華民國 109 年 11 月 15 日

買受人: 臺北自來水事業處
 統一編號: 0317174909 中華民國 109 年 12 月 15 日
 地址: 臺北市 陽明區 陽明路 1 號

品名	數量	單位	單價	金額
陽明區溫泉管線設備維修工程第五次估驗款	1		123,300	123,300
營業稅			61,964	61,964
總計			130,264	130,264



營業稅	61,964	總計	130,264
總計	130,264	總計	130,264

