

中華民國監察院

The Control Yuan of The Republic of China



監察院110年8月18日社會福利及衛生環境委員會

司馬庫斯部落 水質改善示範工程案

調查委員：田秋堃、鴻義章、范巽綠

日期：110年8月18日

調查緣起



- 新竹縣政府鑑於司馬庫斯部落為縣內知名景點，每年吸引大量觀光人潮，造成廢（污）水產量不斷增加，為維護其下游集水區水質，並將該部落打造為水資源循環型生態社區，獲環保署補助辦理司馬庫斯部落水質改善示範工程。



- 因景觀資源豐富及部落特有文化，逐漸發展成觀光旅遊勝地，有「上帝的部落」稱號。

司馬庫斯部落位置



新竹縣尖石鄉司馬庫斯部落位於雪山山脈北部
屬大漢溪上游石門水庫集水區範圍內
該區海拔高度約1,500公尺



該地距高鐵新竹站約77公里
車程約2.5小時

計畫經費



- 98年9月14日環保署核定補助新竹縣政府辦理「新竹縣尖石鄉司馬庫斯部落資源循環型社區規劃及細部設計計畫」經費220萬元。（縣府配合款31萬元）
- 101年11月14日環保署再核定補助新竹縣政府辦理「司馬庫斯部落水質改善示範工程」經費1,239萬元。（縣府配合款413萬元）
- 以上計畫總經費共計1,903萬元，其中環保署補助1,459萬元，縣府配合款444萬元。

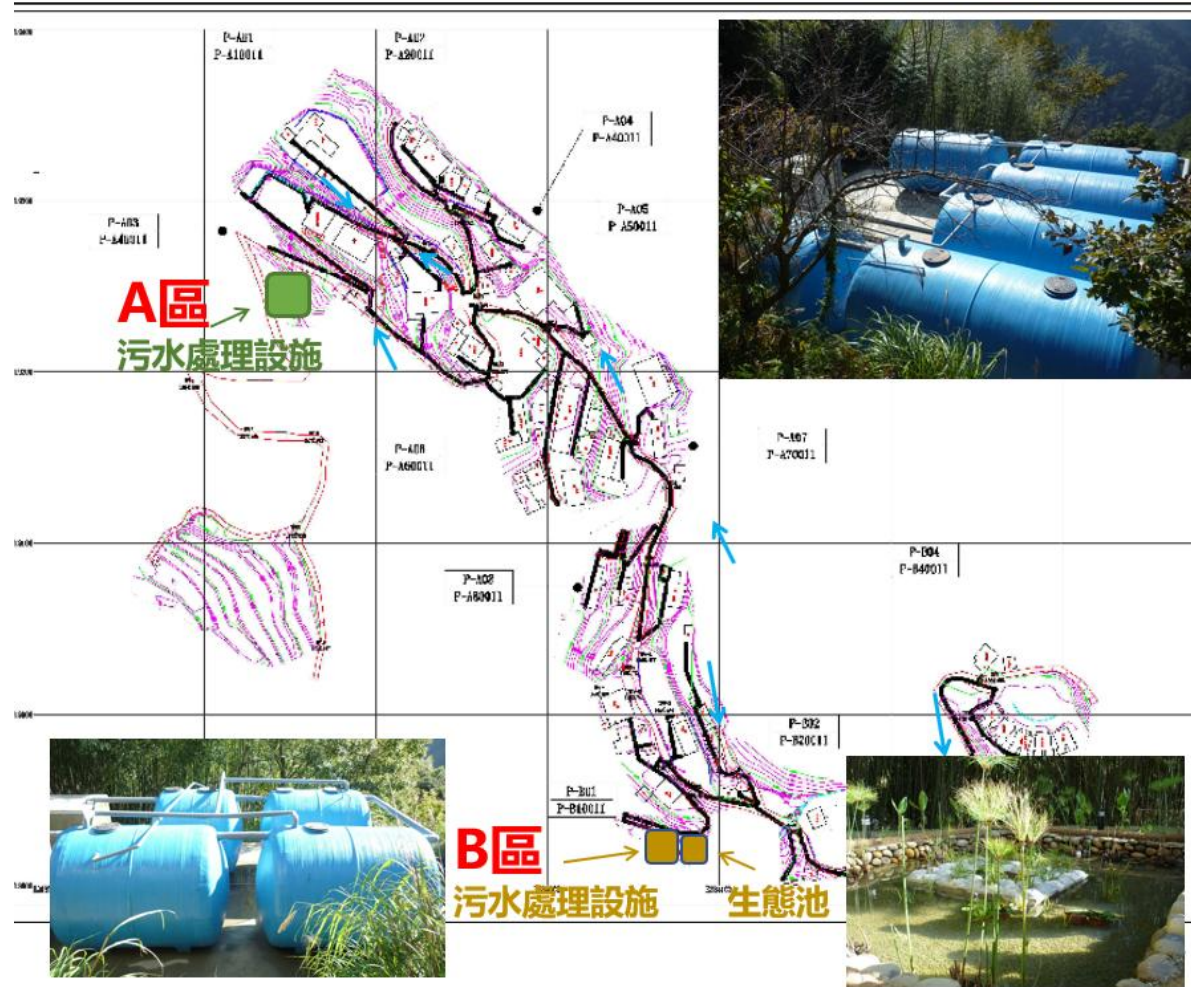


- 新竹縣環保局辦理「新竹縣尖石鄉司馬庫斯部落水資源循環型生態社區**規劃**及細部**設計**計畫」採購案，於98年12月18日以240萬元決標予國立中央大學。
- 環保局辦理「司馬庫斯部落水質改善示範**工程**」採購案，於101年12月21日以1,432萬元決標予磐東營造股份有限公司。
- 環保局辦理「司馬庫斯部落水質改善示範工程-**監造**案」採購案，於101年12月27日以104萬元決標予春源環境工程聯合技師事務所。

工程主要內容



- 示範工程於司馬庫斯部落內分A、B兩區，各興建1座污水處理系統（**A區位於大門旁有6個FRP槽、B區有4個FRP槽+生態池**），及完工後續3年污水處理系統代操作與維護保養。



- 工程於102年3月28日開工、103年2月14日竣工，環保局於103年2月27日初驗、103年3月25日完成驗收。

完工3年內運作情形



- 依照工程契約，103年3月25日完成驗收，完工驗收**3年內**由廠商代為操作及維護保養。
- 司馬庫斯部落族人103年8月通知新竹縣環保局**B區槽體破損**，環保局於103年8月13日通知廠商修復。
- 廠商於103年8月26日完成修復，新竹縣環保局於103年9月1日查驗發現，槽體修補未盡確實，且電力控制盤及管線等亦有損壞，並造成污水處理系統無法正常操作，廢(污)水溢流至地面，影響環境衛生，爰**再**通知廠商修復。
- **A區**污水處理系統採每日定時自動運轉，惟廠商未善盡代操作與維護保養責任，新竹縣環保局亦未妥謀設備維護保養之解決方案，任令該設備於未定期維護保養情形下運轉，致污泥堆積嚴重，迄105年12月9日該局考量該設備已無法有效處理廢(污)水而關閉電源，肇致設備**閒置**。

完工3年後環保局接管辦理情形



- 環保局接手後，未依其安裝、操作維護及使用手冊規定，按週、按月、按季辦理鼓風機空氣濾網、放流泵液位控制、接觸曝氣槽曝氣量等維護作業，且對損壞之設備，亦未妥謀修復方案。
- 環保署於106年11月29日、107年5月17日函環保局，請儘速研擬對策因應。
- 但環保局於108年7月10日函環保署，希望該署同意不要修復污水處理設施，惟未獲同意。

設備損壞各方說法



- 環保局依據廠商說法，設備破壞疑似人為因素。
- 本院109年12月16日上午至審計部新竹縣審計室聽取簡報，新竹縣審計室簡報說明「由於槽體破損係整片牆面遭敲除，管線為整支斷裂且斷裂處平整，電力控制盤因電線遭破壞而不能使用等，均無法排除係人為破壞所致，新竹縣環保局未釐清上開設備損壞原因，逕行通知承商修復，致承商認其不屬保固範圍而不願修復。」
- 環保署則請環保局「擬定後續設備損害修復及遴選操作廠商等改善對策，儘速讓本工程正常運轉及維護等事宜。」

設備損壞各方說法



- 本院於109年12月16日晚間於司馬庫斯部落，邀請部落代表、新竹縣政府、環保局等相關人員召開會議，**部落代表於會議中表示**，污水處理設施是部落當初積極爭取而來的，不可能會去破壞污水處理設備，廠商及縣府的說法有欠公允。



A區處理槽：族人用水刀清理從進水池滿溢出來的污水。因為產生惡臭，白天風往上吹，惡臭味直接吹向上方的學校，造成學校環境嚴重困擾，族人平均每月2-3次重複清理的工作。

設備損壞各方說法



- 司馬庫斯部落族人於廠商代操作期間，即參與學習設備操作，發現設備完工驗收後不到半年，B區槽體即破損。其後A區處理槽亦有污水不斷溢出現象。
- 由於設備無法運轉，大量排泄物及廢水凝結於槽體內，族人不得不攀登於槽體頂部，以**竹竿**或**鐵桿**由洞口試圖攪動，然往往失敗。
- 族人表示，他們竭力設法維護設備順暢運轉，**怎麼可能故意破壞設備**。

設備損壞各方說法



A區處理槽：進水井、藍色的污水處理槽，不斷的溢出來污水，污水就積在水泥地上。

為期改善惡臭問題，族人增設排氣孔，希望連到各家戶、民宿的臭味可以減緩，惟執行成效有限。



B區污水處理區：從處理槽出來而進入生態池的水，無法達到淨化目的，造成生態池臭味、蚊蟲滋生問題日益嚴重。

本院研判設備損壞原因



- 綜合以上，本院109年12月16日至17日至司馬庫斯部落現場履勘，聽取部落代表、新竹縣政府、環保署等各方說法後，認為部落積極爭取之1,903萬元經費興建之污水處理設施，不太可能由部落自行破壞。
- B區槽體破裂跌至生態池之原因，依據本院研判，應為本案98年設計時之遊客容量，與103年完工後，原設計之容量已無法完全消化實際遊客數量，**導致槽體淤積、產生沼氣、壓力過大而爆裂**，致使槽體之水泥塊跌入生態池，連同淤泥也流入生態池，進而導致生態池臭味、蚊蟲滋生。
- 因部落居住於生態池周遭，才使部落居民受不了而進行填平生態池之動作，以維護生活之品質，**應無部落族人蓄意破壞污水處理設備之可能**。

調查作為



➤ 調卷：

向環保署、新竹縣政府、審計部調閱相關資料。

➤ 履勘：

109年12月16日至17日前往審計部新竹縣審計室（簡報）、尖石鄉司馬庫斯部落召開座談會議、聽取簡報、現場履勘及詢問相關人員。

➤ 約詢：

110年4月20日請環保署蔡鴻德副署長、新竹縣政府陳季媛秘書長、尖石鄉曾國大鄉長等相關人員到院釐清相關案情。



調查結果



新竹縣政府於示範工程完工驗收後、廠商代操作的3年期間，未確實督促廠商確實辦理代操作與維護保養作業，導致A區處理設備污泥堆積嚴重、廢（污）水未進入污水處理系統而直接排放；另B區亦因廠商未依契約定期維護而未及時查覺槽體破損，未能有效解決設備損壞及維護保養等問題，致污水處理系統無法使用而閒置，核有疏失。

調查意見一



- 103年3月25日完成驗收後，即進入由**廠商代操作維護**的3年期間，惟廠商未依操作維護及使用手冊規定，按日、按週、按月、按季辦理相關設備之維護保養，新竹縣環保局亦未督促承商確依規定辦理，致未及時查覺B區槽體破損並修復，俟**部落族人通知後**，該局始於103年8月13日通知廠商修復。
- 新竹縣環保局於查驗廠商修復情形發現，B區槽體修補未盡確實，且該區管線及電力控制盤等亦有損壞，並造成污水處理系統無法正常操作，廢(污)水溢流至地面，影響環境衛生，於103年9月1日再通知廠商維修。

調查意見一



- 因環保局未先予釐清設備損壞原因即逕行通知廠商修復，致廠商認為此次損壞不屬保固範圍而不願維修，且不再辦理污水處理系統代操作與維護保養作業。迄代操作與維護保養3年之契約期間屆期日(106年3月24日)，廠商僅完成電力控制盤之修復，**致B區污水處理系統運轉未及半年，即因設備損壞而閒置。**
- A區污水處理系統部分，雖採每日定時自動運轉，惟廠商未善盡代操作與維護保養責任，新竹縣環保局亦未妥謀設備維護保養之解決方案，任令該設備於未定期維護保養情形下運轉，致**污泥堆積嚴重**，105年10月19日新竹縣審計室與新竹縣環保局人員現勘發現，廢(污)水並未進入污水處理系統而直接排放，該設備雖仍定時運轉，惟**形同空轉**，未發揮設置目的，迄105年12月9日該局考量該設備已無法有效處理廢(污)水而**關閉電源，肇致設備閒置。**

調查意見二



新竹縣政府於示範工程完工驗收**3年後**，自廠商接手A、B兩區污水處理系統之維護保養工作，接手時雖有部分設備損壞，惟鼓風機、曝氣槽、消毒槽等設備仍良好，該府**未**按操作維護使用手冊規定，按日、週、月、季等定期辦理維護，亦未就**已損壞設備辦理修復動作或研提改善方案**，任令污水處理系統閒置逾3年，致排放之廢（污）水水質**不符放流水標準**，影響環境衛生與集水區水質，確有怠失。

調查意見二



- 環保局接手後，亦未依操作維護及使用手冊規定，按日、按週、按月、按季維護，致使位處大漢溪上游石門水庫集水區範圍內的司馬庫斯部落，於污水處理設備無法使用後之水質超過標準。

| 採樣日期 | 檢驗項目 | 檢驗結果 (mg/L) |
|-----------|------------|------------------|
| 103.2.27 | 化學需氧量(COD) | 47 |
| | 懸浮固體(SS) | 3.6 |
| 107.11.30 | 化學需氧量(COD) | 233 |
| | 懸浮固體(SS) | 62 |
| 109.12.3 | 化學需氧量(COD) | 479 |
| | 懸浮固體(SS) | 63 |

放流水標準：COD上限值為150mg/L、SS上限值為50mg/L

調查意見三



行政院環境保護署於本案之改善計畫規劃過程，允宜與新竹縣政府、尖石鄉公所及司馬庫斯部落代表密切溝通聯繫，並匡列部落未來可容納之污水處理容量，新竹縣政府執行改善計畫工程及後續維護操作亦應以前案缺失為鑑，務使司馬庫斯部落成為永續環境的示範生態部落，以符實際。

調查意見三



- 環保署表示原先之工程有4大問題亟待改善：
 1. 現有污水處理設施量能漸顯不足：原設計處理量為每日110噸，現況已274噸。
 2. 現有處理設施運作成效未臻理想：目前已完全停止運轉。
 3. 污水收集管線設置坡度及維護清理機制須重新檢討：易生臭味。
 4. 處理設施外露，影響部落入口觀瞻：設施建置於大門旁邊地面上等。



➤ 環保署提出解決方案：

1. **現有污水收集系統檢討更新**：分別就重力截流收集、管線地下化、山坡地用戶接管等各面向重新檢討，以解決原有管線坡度不足、管線日曬雨淋易研裂損壞及阻塞等問題。
2. **處理設施功能提升**：分別就現有處理設施移位、新設集水管道集中A、B兩區污水（如下圖）、更新現有處理設施、新增處理設備等面向，來解決司馬庫斯部落污水處理之問題。

調查意見三



未來A、B區集水管線配置圖

調查意見三



➤ 司馬庫斯部落歷年遊客人數統計表

| 年度 | 住客人數 | 當日客人數 | 合計 | 備註 |
|-----|--------|--------|---------|--------------------------|
| 98 | 23,904 | 19,123 | 43,027 | |
| 99 | 25,021 | 20,017 | 45,038 | |
| 100 | 24,944 | 19,955 | 44,899 | |
| 101 | 25,292 | 27,821 | 53,113 | 12月10日中巴墜谷造成13死10傷 |
| 102 | 25,166 | 27,683 | 52,849 | |
| 103 | 28,353 | 39,694 | 68,047 | |
| 104 | 30,538 | 42,753 | 73,291 | |
| 105 | 31,876 | 44,626 | 76,502 | |
| 106 | 33,662 | 47,127 | 80,789 | |
| 107 | 35,923 | 50,292 | 86,215 | |
| 108 | 23,266 | 3,500 | 26,766 | 當年度有修路工程，平日均沒客人，12月份開始正常 |
| 109 | 61,662 | 86,327 | 147,989 | |

➤ 109年遊客人數為98年遊客人數的3.4倍

調查意見三



綜上，環保署於本案之改善計畫規劃過程，允宜與新竹縣政府、尖石鄉公所及司馬庫斯部落代表**密切溝通聯繫**，並**匡列部落未來可容納之污水處理容量**，新竹縣政府執行改善計畫工程及後續維護操作亦應以前案缺失為鑑，務使司馬庫斯部落**成為永續環境的示範生態部落**，以符實際。

處理辦法



- 調查意見一至二，提案糾正新竹縣政府。
- 調查意見三，函請行政院環境保護署及新竹縣政府確實檢討改進見復。
- 調查意見一至三，函復審計部。
- 調查意見一至三，函司馬庫斯部落（拉互依）參考。
- 檢附派查函及相關附件，送請社會福利及衛生環境委員會處理。



簡報結束
敬請指正