



經濟部水利署南區水資源分署

活力 優質 永續

曾文水庫

環境教育設施場所評鑑經驗分享

陳由聖 正工程司/環境教育人員

115/3/31

簡報大綱

- 自評報告撰寫
- 初審評鑑會議
- 實地評鑑準備
- 評鑑經驗分享



♀ 自評報告要寫什麼 ♀ (以114年環教設施場所評鑑為例)

| 主要項目(114年) | 審查要件(114年) |
|-------------------|---|
| 環境教育人力配置 (20分) | 人力配置說明(8分)、人員專業執行能力(12分) |
| 環境教育課程 (40分) | 教學目標(5分)、課程規劃(12分)、 課程時數及操作(10分)、學習成效評估(13分) |
| 經營管理 (40分) | 營運計畫(18分)、環境負荷及安全維護(14分)、 結合淨零綠生活(8分) |
| 行政配合 (15分) | 加分項目(擴大參與對象、促進性平及友善性別措施、 辦理假日環教活動等) |

請依今年
實際審查
要件及配
分為主

前3項平均分數60分以上及行政配合分數10分以上，2者合計70分(含)以上即合格

♀ 自評報告 - 撰寫 ♀

- 根據「可提供之具體事證」進行資料蒐集、彙整
- 要有自信，給自己高分！

| 主要項 | 次要項 | 審查要件及原則 | 可提供之具體事證 | 配分 | 得分 | 佐證資料 |
|-------------------|-------------|--|---|------------|----|--|
| 1. 環境教育人力配置 (20分) | 人力配置說明 (8分) | 基本項目 1. 具有明確的行政人員和教學人員工作配置。 2. 訂定行政與教學人員考核計畫及落實原規劃之增能培訓計畫。 | 基本項目 1. 環境教育人力配置表 (含工作內容); 人員聘請及儲備人員。 2. 培訓機制及增能計畫實際達成情形 (與原認證規劃比較); 行政與教學人員考核計畫。 | 基本項目, 滿分4分 | 4 | 1. 本分署環境教育工作組織與人力配置說明, 請詳見「1-1.本分署環境教育推動小組分工說明」及「1-2.本分署環境教育工作人力配置說明」。環境教育儲備人員招募, 請詳見「1-3.111年招募新任環教師紀錄」。 2. 本分署環境教育考核機制與增能培訓辦理情形, 請詳見「2-1.南水分署環境教育設施場域環境教育教師管理要點」及「2-2.111-113年環教師增能培訓課程辦理紀錄」。 |
| | | 進階項目 1. 具有行政與教學人員培訓機制, 定期提供專業增能與儲備計畫。 2. 具有行政與教學人員考核機制, 定期評估人員專業能力。 | 進階項目 1. 經滾動式調整之增能培訓計畫內容; 人員增能培訓紀錄 (含環保相關法規課程、內部及外部增能課程); 參加外部訓練 (非自辦) 後, 分享課程內容給場所人員之活動紀錄。 2. 對儲備人力或非正式編制之人員 (志工、講師等) 進行能力檢討、考核紀錄 (如考核結果、會議紀錄等); 分別對行政與教學人員進行能力檢討、考核紀錄 (如考核結果、會議紀錄等); 對行政與教學人員的支持性制度或獎勵措施 (如規章、升遷、記功、嘉獎等)。 | 進階項目, 滿分4分 | 4 | 1. 本分署每年持續提供專業增能培訓課程至少24小時, 每堂課程均進行學習成效調查與評估, 請詳見「1.111-113年環教師增能培訓課程學習成效評估說明」。 2. 每年均依據南水分署環境教育設施場域環境教育教師管理要點進行環教師考 |

請依今年實際審查要件及配分為主

簡要文字說明, 詳細內容彙整於佐證資料中

♀ 佐證資料的彙整 ♀

- 根據「可提供之具體事證」進行資料蒐集彙整
- 平時文件資料的彙整、活動照片紀錄很重要!
- 儘量以「圖」&「表」呈現，一目了然
- 以「環教人力配置>人員專業執行能力>環教人員資歷、活動規劃與執行資料」為例

以製表方式，將評鑑項目中的評分要件一一呈現，可讓委員快速了解場所環教人員的專業能力



| 環境教育人員認證證書 | | 加入時間 | 103 年 | | |
|---|-----------|---|--|----------|------------------|
|  | | 工作內容 | 曾文水庫環教課程教學 | | |
| | | 實際授課照片 | | | |
| | |  | | | |
| 111~113 年教學場次一覽表 | | | | | |
| 序號 | 日期 | 申請單位名稱 | 服務人次 | 課程名稱 | 滿意度 (非常滿意+滿意) |
| 1 | 111/1/18 | 全方位旅行社有限公司 -台南市立復興國民中學 | 41 | 認識曾文水庫 | 87.8% |
| 2 | 111/3/14 | 行政院農委會農田水利 署嘉南管理處佳里分處 | 28 | 水庫的運作與管理 | 96.4% |
| 3 | 112/5/10 | 國立高雄師範大學 地理學系 | 36 | 水庫的運作與管理 | 97.2% |
| 4 | 112/12/13 | 全方位旅行社有限公司 -台南市大灣高中國中部 | 21 | 南區水資源守護者 | 100.0% |
| 5 | 113/4/13 | 逢甲大學 水利工程與資源保育學系 | 40 | 水庫的運作與管理 | 97.5% |
| 6 | 113/4/20 | 慈濟基金會 | 40 | 認識曾文水庫 | 97.5% |
| 7 | 113/10/16 | 台糖公司 | 43 | 認識曾文水庫 | 90.7% |
| 8 | 113/10/28 | 農業部農村水保署 臺南分署 | 44 | 莫拉克之後 | 97.7% |
| 9 | 113/11/19 | 大鵬灣國家風景區管理處 | 26 | 莫拉克之後 | 100.0% |
| 學員回饋節錄 | | | | | |
| <p>主任工程師對水庫非常了解，也分享了很多知識，讓大家了解清潔的各種方式。</p> | | | <p>▲ 曾文水庫管理處 環境教育課 曾文水庫管理處 主任工程師 吳宗賢</p> | | |

♀初審評鑑-簡報製作♀

■ 前次評鑑委員意見回覆：實際作為、佐證資料

| 委員意見 | 回覆作為 | 佐證資料 |
|---|---|--|
| 人員在環保法規、增能培訓上已有邀請外部人力來培訓增能內部人員的能力，惟增能培訓的過程與成效，可利用教學評量方式來呈現。 | 針對環教師增能培訓課程，每次辦理均進行成效評量，並進行統計分析，作為次年度開設課程之參考。 | 1、環境教育人力配置>人力配置說明>進階項目>1.111~113年環教師增能培訓課程學習成效評估說明 |
| 目前對於環境教育行動目標、十二年國教課綱已有對應，但對於如何將其融入教案，宜有期程規劃及預定之進度。 | 已將十二年國教課綱學習表現、學習內容融入課程方案之中，並與環境教育議題進行對應。 | 2、環境教育課程>教學目標>進階項目>2-2曾文環教課程與12年國教課綱對應情形說明 |
| 科學/工程元素之強化，可再融入特色課程，如水資源-環境永續之工程/技術。 | 本分署近三年已將課程內容納入水庫清淤、曾文南化聯通管等工程內容，並將其以圖像、科普化的方式呈現，並包含水資源永續利用等概念於其中。 | 2、環境教育課程>2.課程策運結說明 |
| 建議能持續盤點相關多項環境教育課程的核心教育重點，持續調整修正，與時俱進。 | 本分署曾文環教課程每年持續進行教案內容與教具的更新調整。 | 2、環境教育進階項目 |
| 利用歷史典故的說明與介紹，再連結水利內涵的解說，納入環境教育課程。 | 已於110年將曾文溪水文化內容融入「認識曾文水庫」課程教案中，並針對水文化等歷史典故內容持續進行環教師增能培訓。 | 1、環境教育人力配置>進階項目>增能培訓 |
| 建議能與各級國小、國中及高中合作，尤其是在校外教學時，可以適時的引入更多學員參與環境教育課程。 | 曾文環教課程目前已透過與旅行社合作方式，將各級中小學戶外教學、公民訓練活動，納入曾文環教課程。 | 2、環境教育進階項目>3-1 |

依據委員意見回覆
實際作為，並提供
佐證資料

前次委員的建議，我們都做到了!

人力

透過線上問卷進行增能培訓課程學習成效評量

課程

將曾文溪水文化歷史、及水庫科學/工程元素納入課程簡報。以科普化、議題化引導學員思考辯證

經營管理

透過環教踩線團、曾文水庫共學活動，與鄰近環教場所或景點合作，發展環教課程旅行及假日環教教育活動。

場域內除推動綠色能源之外，亦在工程設計與施工階段導入**低碳材料與節能工法**，積極於場區內推動植樹造林及綠化設施建置，以提升環境效益。

進行學習成效統計分析，調整增能培訓課程內容

| 課程項目 | 評量項目 | 達成率 | 備註 |
|--------|--------|------|----|
| 環教課程內容 | 環教課程內容 | 100% | 0% |
| 環教課程內容 | 環教課程內容 | 100% | 0% |
| 環教課程內容 | 環教課程內容 | 100% | 0% |
| 環教課程內容 | 環教課程內容 | 100% | 0% |
| 環教課程內容 | 環教課程內容 | 100% | 0% |

♀初審評鑑-簡報製作♀

■ 依評鑑項目順序製作，每一項皆有呈現

環境教育人力配置

環境教育課程

經營管理

行政配合

人員專業執行能力(進階)
滿分 4 分, 自評 4 分

1. 持續培養團隊人員取得環境教育人員認證
2. 能依據來訪學員學習成效及回饋意見，進行工作討論會議檢討教學或調整課程方案

1. 曾文環教師共有35位，其中有 **16位** 環教師已取得環境教育人員認證

有環教人員認證
16 位 (46%)
無環教人員認證
19 位 (54%)

分署同仁
5 位
外部環教師
7 位
退休員工
4 位

2. 每年定期召開三次環境教育工作檢討會議
針對環教課程執行、經營管理方向進行調整與修訂

1. 環境教育人力配置>人員專業執行能力
>進階項目>2. 環境教育討論工作會議紀錄

114/5/2~5/29
與高師大環教機構合作，於本環教場所
開設「環教人員30小時核心科目研習」專班
再協助**30名**同仁取得環教人員認證

| 課程日期 | 課程時間 | 課程名稱 |
|--------------|-------------|--------------------------|
| 134/5/2 (五) | 09:00-12:00 | 環境教育專業知識 -環境教育、課程教學策略 |
| | 13:00-16:00 | 環境教育法規* |
| 134/5/9 (五) | 09:00-12:00 | 環境教育推廣策略與實務* |
| | 13:00-16:00 | 環境教育與社區發展* |
| 134/5/16 (五) | 09:00-12:00 | 環境教育與內涵發展* |
| | 13:00-16:00 | 環境教育推廣策略 |
| 134/5/23 (五) | 09:00-11:00 | 環境教育概論* |
| | 11:00-12:00 | 環境教育推廣策略* |
| | 13:00-14:00 | 環境教育推廣策略* |
| 134/5/29 (五) | 09:00-12:00 | 環境教育課程設計 (含評量) 及運作 |
| | 13:00-17:00 | 環境教育課程設計 (含評量) 及運作 |

環境教育工作檢討會議

評鑑主要項目

✓ 評鑑次要項目
✓ 審查要件及原則
✓ 自評分數

詳細佐證資料參考位置

佐證資料展示說明

♀初審評鑑-線上會議♀

委員及單位介紹
10分鐘



初審簡報
20分鐘



委員提問
10分鐘



單位回覆
10分鐘

- 開始前-確認視訊設備連線正常
- 簡報人-環境教育人員
- 計時限制-簡報事先練習
- 單位首長出席



實地評鑑-流程規劃

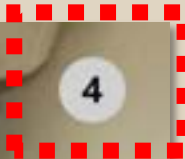


- 簡報人-環境教育人員
- 計時限制-可安排計時工作人員
- 單位首長出席
- 動線安排-因曾文水庫場地廣闊，故採用 A to B點的方式，不再回到一開始簡報場地，以節省時間



♀實地評鑑-簡報製作♀

- 回覆委員初審評鑑的意見，並展現特色



委員意見對應
題號

曾文環教特色
說明簡報



雨天/炎日應變措施

- ✓ 曾文水庫有 4 處室內場館，及 2 處有雨遮之戶外場
- ✓ 依據課程內容，適當調整授課場地與路線，兼顧學習



實地評鑑-動線安排

- 需展演：新課程或是優化後之核定課程
- 可先在室內說明停留點位及課程優化內容



安排課程中有趣的活動
讓委員體驗 (聽輸泥管線
中，淤泥流動的聲音)



實地評鑑-場地佈置



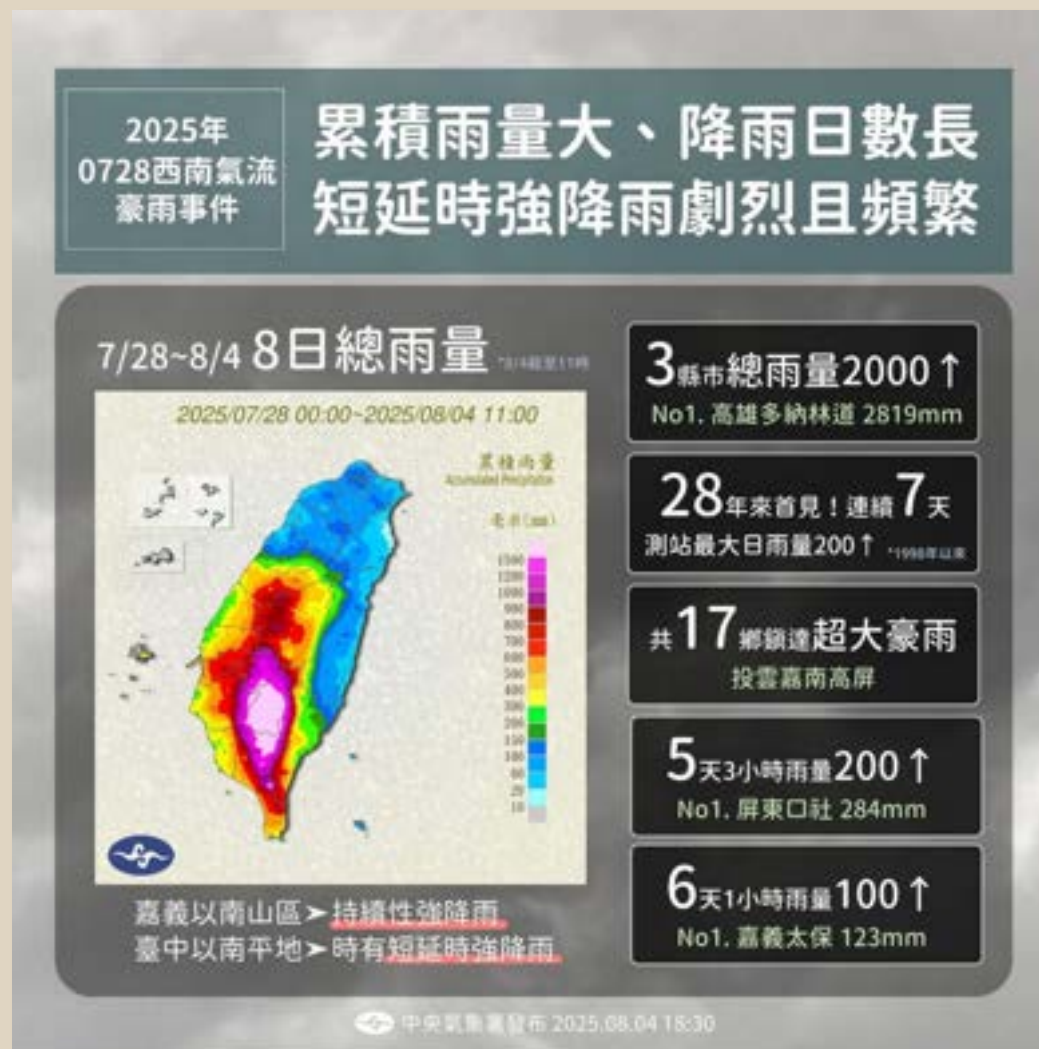
♀實地評鑑-人力安排♀

- 預演-全部行程走一遍，找出問題點
- 分署長官、環教人員及環境教育教師全程陪同
- 每一位委員都安排適合的人選陪同
- 大家各司其職，做好自己負責的工作



♀ 突發狀況的考驗 ♀

- 114/1/21 臺南楠西規模6.4地震，造成部分場館損壞無法使用
- 114/7/28~8/4 西南氣流強降雨事件，需有雨天備案的安排 ☁️ 🌂
- 評鑑當日(114/7/31)委員提早30分鐘到場，馬上由環教師進行場館導覽簡介





♀榮耀時刻♀

感謝委員對曾文水庫的肯定

南水分署除了守護水資源，也會持續積極推展環境教育！

恭喜

曾文水庫

榮獲



恭喜

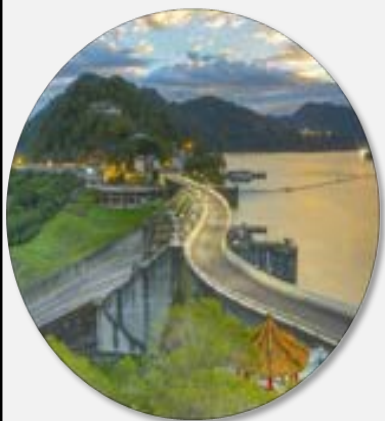
曾文水庫

榮獲 優

♀知己知彼♀

- 同組其他單位皆為優秀環教場所
- 召開 3 次分署內評鑑籌備工作會議、無數次工作小組會議、場勘

石門水庫



第3次評鑑

臺南市環保教育園區



第3次評鑑
(109年評鑑優異)

臺灣油礦陳列館



第2次評鑑

農田水利環境教育園區



第2次評鑑
(110年評鑑優異)



♀曾文水庫持續在做的事♀

- 歷任&現任長官的支持！ 長官的支持！ 長官的支持！
- 內部員工投入，說自己的故事
- 資料完整且持續累積
- 教學過程都有完整的紀錄 (照片)
- 每年檢討，並思考創新作為

對的事情，要持續做下去！





歡迎環教夥伴做伙來 曾文水庫 上課!



經濟部水利署南區水資源分署

