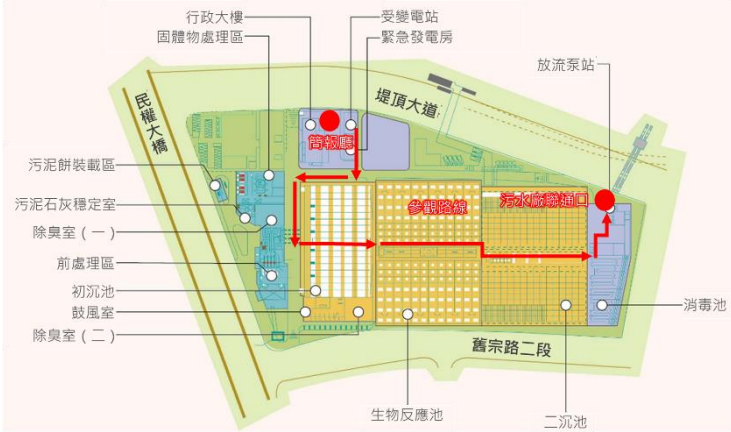


### 【計畫審查意見回復】

|                                                                |                                       |                                                           |    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
| 審查文件                                                           | 愛旅行的水水—V2                             |                                                           |    |
| 依據                                                             | 契約操作維護基本需求書第伍節、二十一、（一）、3、(1)之規定<br>執行 |                                                           |    |
| 廠商<br>提送歷程                                                     | 日期                                    | 文號                                                        | 備註 |
| 初稿版                                                            | 113.11.06                             | (113)惠工 2433 內發字第 1131106001 號                            |    |
| 修正一版                                                           | 113.11.18                             | (113)惠工 2433 內發字第 1131118001 號                            |    |
| 審查意見                                                           |                                       | 意見回覆                                                      |    |
| 1. 教案內容文字間距請統一，並請新增頁碼。                                         |                                       | 1. 已修正教案內容文字間距，並新增頁碼。                                     |    |
| 2. 師生比說明，請標示 1、簡報及 2、廠區。                                       |                                       | 2. 已新增標示 1、簡報及 2、廠區。                                      |    |
| 3. 其他、課程規劃路線說明，圖面請標示「廠區及公園平面圖(一)」，以此類推                         |                                       | 3. 新增圖面標示廠區及公園平面圖(X)於其他、課程規劃路線說明圖面下。                      |    |
| 4. 發展活動「活動二」、4，污水處理廠之迪化(初級處理)、內湖(二級處理)、八里(二級處理)，請在確認括號內之說明或刪除。 |                                       | 4. 已修正發展活動「活動二」、4 內容，更正為污水處理廠之八里(初級處理)、內湖(二級處理)、迪化(二級處理)。 |    |
| 5. 發展活動「活動三」、2，內容有斷字(... 票選出合...)及錯字(... 或的...)。               |                                       | 5. 修正發展活動「活動三」、2 斷字及錯字內容。                                 |    |
| 6. 發展活動「活動五」、(6)，機械式及 UF 過濾系統，請再確認敘述是否有重複。                     |                                       | 6. 重新修正發展活動「活動五」、(6)，機械式及 UF 過濾系統內容                       |    |

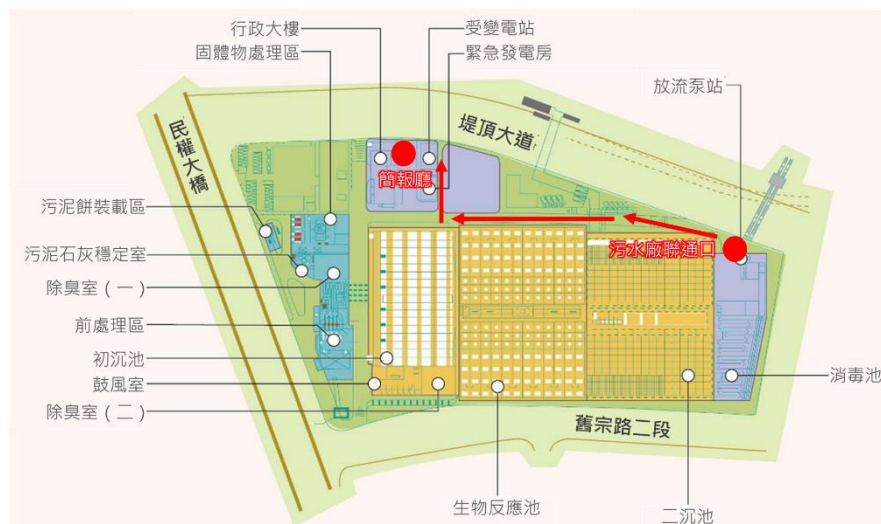
| 環境教育教案設計               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱                   | 愛冒險的水水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 教學目標<br>(環境教育<br>五大目標) | <ol style="list-style-type: none"> <li>環境覺知與敏感度： <ol style="list-style-type: none"> <li>運用視覺、嗅覺感受污水在處理前後的變化。</li> <li>覺知氣候變遷及其他環境問題對於水資源的影響。</li> </ol> </li> <li>環境概念知識： <ol style="list-style-type: none"> <li>了解淡水河周遭的水資源設施。</li> <li>了解人類可以運用的水資源。</li> <li>了解水資源循環。</li> <li>了解何謂再生水及回收以及其重要性。</li> </ol> </li> <li>環境價值觀與態度： <ol style="list-style-type: none"> <li>建立正確的用水與生活習慣。</li> <li>藉由水資源的短缺與開發，關懷未來世代的生存與永續發展。</li> <li>建立永續發展的價值觀。</li> </ol> </li> <li>環境行動技能 <ol style="list-style-type: none"> <li>能主動發現水資源相關問題，並根據問題提出可能解決方法並行動之。</li> <li>落實已知可以節省資源、保護環境行動。</li> </ol> </li> </ol> |
| 可融入之環境教育八大領域           | <ol style="list-style-type: none"> <li>環境倫理： <p>覺知人類對於水資源的需求龐大但可用之水資源稀少，為了爭取更多可用資源，勢必會造成環保與發展之間的衝突，從中找到平衡或解決方式。</p> </li> <li>氣候變遷：了解全球溫暖化及其誘發的氣候型態轉變，影響水資源的來源。在面對缺水、無水的情況，該如何解決解決。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 3. 永續發展：了解人類活動與水資源之間的關係及發現其中產生之問題和困境，探究原因和解決方法。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 聯合國永續發展目標<br>SDGs | <p>SDGs 目標 6 – 潔淨水資源：</p> <p>確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理。</p> <p>SDGs 目標 11 – 永續城市與社區：</p> <p>建設包容、安全、具防災能力與永續的城市和人類住區。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 課程大綱              | 透過課程讓學員認識水資源循環和各項水資源設施，並藉由分組活動，帶領學員發現水資源循環因人類活動產生的問題，由議題的探討，學員可以主動尋找原因和解決方法，並付諸行動。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 課程架構              | <pre> graph LR     A[愛冒險的水水] --- B[認識水資源來源及水資源循環]     A --- C[認識淡水河及周遭水資源設施]     A --- D[繪製水的旅行計畫]     A --- E[從計畫中發現問題]     A --- F[污水處理廠參觀]     B --- B1[藉由水資源循環圖中的河川及各項水資源設施引導至大台北地區及淡水河（包含基隆河）。]     C --- C1[利用淡水河衛星雲圖，講解大台北地區及淡水河（包含基隆河）周遭水資源設施的關係及其重要性]     D --- D1[讓學員了解污水在轉換成回收水和再生水之前需經過哪些處理工序，並認識各污水處理單元的功能。]     E --- E1[根據各組已提出或是未提出的問題進行議題探討及說明，並針對氣候變遷帶來的降雨不均、水庫壽命、污水廠產生的廢棄污泥再利用進行解說。]     F --- F1[帶領同學到污水處理廠廠區內部了解其實際的樣貌，最後至上方內湖運動公園及景觀台參觀。] </pre> |
| 教學時數              | 2 小時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 教學對象              | 高中。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 學員人數              | 30 人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 師生比               | <p>1. 簡報課程師生比 2：15(講師 1 位、助教 3 名)。</p> <p>講師為授課人及課程活動主持人，需配有環境教育人員認證。助教主要工作內容輔助課程活動進行。</p> <p>2. 廠區內課程師生比 1：6(講師 1 位、助教 4 位)講師為授課人及課程活動主持人，需配有環境教育人員認證。助教主要工作內容維安、秩序維持、緊急救護。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學地點 | 內湖污水處理廠簡報室、污水處理廠內部及內湖運動公園。                                                                                                                                                                              |
| 教學教具 | 1. 水資源來源圖及圖卡<br>2. 圖畫紙<br>3. 機械式過濾系統簡易模型、UF 過濾系統簡易模型                                                                                                                                                    |
| 教學方法 | 分組討論實作、廠區實察。                                                                                                                                                                                            |
| 注意事項 | 1. 疫情期間學員於室內活動時請隨時戴好口罩。(視防疫政策做滾動式調整)<br>2. 請愛惜課程教具，請勿破壞。<br>3. 污水處理廠內部請隨時注意腳下是否有障礙物，避免跌倒受傷，另請勿踩踏踏板。                                                                                                     |
| 其他   | <p>課程規劃路線</p> <p>(1)晴天路線</p> <p>內湖污水處理廠(簡報室、公共區域)-內湖污水處理廠(初沉池到加氯消毒池)-內湖休閒運動公園景觀台-內湖污水處理廠簡報室</p>  <p>廠區及公園平面圖(一)</p> |

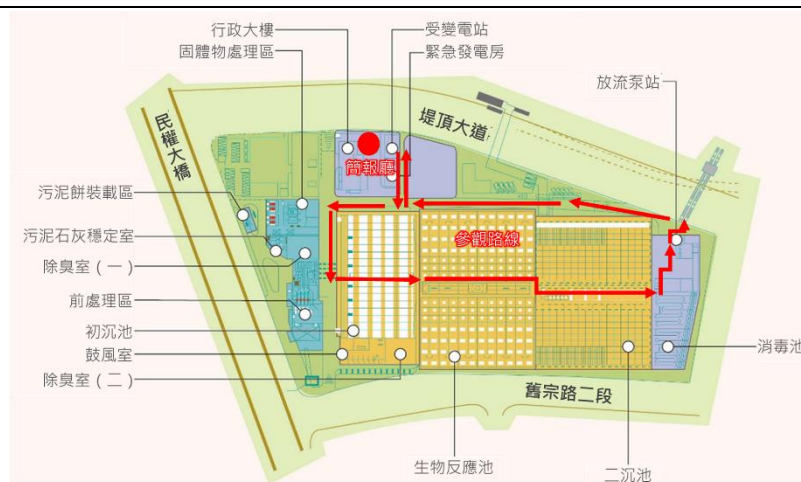


廠區及公園平面圖（二）



廠區及公園平面圖（三）

(2)雨天路線內湖污水處理廠(簡報室、公共區域)-內湖污水處理廠(初沉池到加氯消毒池)-內湖污水處理廠簡報室



廠區及公園平面圖（一）

| 教學目標           | 教學步驟                                                                                                                                                                                                                                   | 時間   | 教學資源 |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                | <p><b>【教學準備】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於活動前一天與參加團體之負責人電話聯繫，再次確認時間及地點。</li> <li>2. 簡報室內備妥簡報、評量單、滿意度調查表、圖畫紙、UF 過濾系統簡易模型。</li> <li>3. 污水處理廠廠區內備妥進流水、放流水、再生水及自來水採樣瓶。</li> <li>4. 分組活動與討論，每 5 人一組，共 4 組。</li> </ol> | 事前準備 |      |
|                | <p><b>【引發動機】</b></p> <p>詢問學員今天來到的地方是哪裡，藉由內湖污水處理廠課程名中將學員帶入這次的課程內容中。</p>                                                                                                                                                                 | 5 分鐘 |      |
| 覺知：意識到水資源的重要性。 | <p><b>【發展活動】</b></p> <p>活動一：認識水資源來源及水資源循環</p> <p>利用水資源循環平面圖，講解水資源的</p>                                                                                                                                                                 | 5 分鐘 |      |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| <p><b>知識：</b>認識水資源的來源及循環與。</p>                               | <p>來源及循環，藉由水資源循環圖中的河川及各項水資源設施引導至大台北地區及淡水河（包含基隆河）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |  |
| <p><b>覺知：</b>意識到水資源的重要性。</p> <p><b>知識：</b>認識淡水河及周遭水資源設施。</p> | <p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>活動二：認識淡水河及周遭水資源設施</b></p> <p>利用淡水河衛星雲圖，講解大台北地區及淡水河（包含基隆河）周遭水資源設施的關係及其重要性。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水庫：標定出翡翠水庫，並簡單介紹翡翠水庫地理位置及功能。</li> <li>2. 淨水廠：標定出直潭淨水廠（新店溪水系）、長興淨水廠（新店溪水系）、直潭淨水廠（新店溪水系）、雙溪淨水廠（雙溪水系）、陽明淨水廠（陽明山水系），並簡單介紹淨水廠功能及其供應服務區域。</li> <li>3. 藉由淨水廠提供自來水予民眾使用後形成污水，污水會經污水系統送至污水處理廠，引導至污水處理廠介紹。</li> <li>4. 污水處理廠：標定出八里污水處理廠（一級處理）、內湖污水處理廠（二級處理）、迪化污水處理廠（二級處理），並介紹污水處理廠處理流程、各個單元設備的功能說明和說明生活污水</li> </ol> | <p>20 分鐘</p> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>需先經過污水處理各單元才能成為放流水排放。</p> <p>A. 一級處理(物理處理)</p> <p>介紹一級處理意思：利用物理處理的方式，把水中的固體污染物和水分離。</p> <p>i. 粗攔污柵</p> <p>介紹粗攔污柵功能，以及用廚房洗手槽的過濾網做為比喻粗攔污柵的功能，最後播放粗攔污柵短片，讓學員更加認識污水處理廠。</p> <p>ii. 細攔污柵</p> <p>介紹細攔污柵以及細攔污柵和粗攔污柵相似和不同之處。</p> <p>iii. 渦流式沉砂池</p> <p>介紹渦流式沉砂池：利用離心力的原理，用攪拌器讓水高速的旋轉，然後水中的砂和石礫，便會因為離心力的緣故，貼在壁緣下滑到底部，再由抽砂機將這些砂和石礫抽起，抽至上方的洗砂機，將它們清洗乾淨後，送到掩埋場掩埋。</p> |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>iv. 初級沉澱池</p> <p>總結前面三個單元，介紹初級沉澱池，以及污染物處理方法：刮渣機將頂部微粒刮除；刮泥機刮除沉底微粒。</p> <p>B. 二級處理（生物處理）</p> <p>介紹二級處理（生物處理）：利用生物來處理水中的污染物。</p> <p>i. 生物反應池</p> <p>介紹有機物、尿液中的氮和清潔劑中的磷以及微生物和他們之間的關係。播放生物反應池短片，加深學員印象，最後利用攪拌機攪拌污水，讓活性污泥可以充分混和在污水，從水中充滿污泥引導學員至下一個單元—二級沉澱池。</p> <p>ii. 二級沉澱池</p> <p>介紹二級沉澱池功能。播放二沉池短片，加深學員對活性污泥在二沉池中沉澱的印象。</p> <p>iii. 加氯消毒池</p> <p>介紹次氯酸鈉功能以及加氯消毒池。</p> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |     |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|                                                 | <p>5. 介紹除了污水下水道系統還有另一個下水道系統：雨水下水道系統，講解雨水下水道系統經路面上的側溝和進入口收集因降雨造成之地表逕流，這些雨水被收集後，並不是全部至接排放到河川，一部分會被截流至污水處理廠由污水處理廠處理淨化，一部分則會從雨水下水道末端經抽水站後截流至礫間處理設施處理淨化，將課程引導至礫間處理設施。</p> <p>6. 礫間處理設施：標定出南湖礫間處理設施（基隆河）、成美礫間處理設施（基隆河）、貴陽礫間處理設施（淡水河）、忠孝礫間處理設施（淡水河）、景美礫間處理設施（新店溪），並簡單介紹礫間處理設施處理流程。</p> |       |     |
| <p><b>覺知：</b>認知水資源循環及人類活動如何影響水資源循環及可能產生之問題。</p> | <p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>活動三：繪製水的旅行計畫</b></p> <p>1. 分組活動：各組於圖畫紙上繪製水的旅行計畫與計畫中「水可能會遭遇到困難及阻礙」（發展的困境、無法永續循環的產物或廢棄物）。於繪製完成後，各組向其他組別分享內容。</p> <p>2. 各組、隨課人員、授課老師投票選出哪一組別的計畫包含最全面的旅程及困難和阻礙，最高票的組別可以獲得</p>                                                                            | 30 分鐘 | 圖畫紙 |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|                                        | 精美禮品。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |     |
| 知識：了解氣候變遷、水庫壽命、污水廠產生的廢棄污泥再利用如何影響水資源循環。 | <p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>活動四：從計畫中發現問題</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據各組已提出或是未提出的問題進行議題探討及說明：針對氣候變遷帶來的降雨不均、水庫壽命、污水廠產生的廢棄污泥再利用進行解說。</li> <li>2. 利用「2021 年臺灣旱災缺水危機」說明氣候變遷可能造成的水資源短缺現象，及未來可防患未然的措施（開源：再生水的擴大應用、海水淡化；節流：落實省水措施、水費調整、漏水率降低）。</li> <li>3. 利用水庫淤積率圖說明水庫淤積造成水庫壽命下降，導致未來可能產生水資源相關問題。</li> <li>4. 介紹污水處理廠製造之廢棄污泥成分（無毒有機化合物：磷、氮；有毒污染物：汞、鋅、鉛、塑膠微粒；病原體、微生物；水），經過污泥乾燥，乾燥污泥可被用作土壤改良、堆肥、建材再製或焚化、掩埋處理），其中做為土壤改良、堆肥污泥當中的重金屬、塑膠粒可能造成土壤的二次污染。建材再製及焚化、掩埋處理其中重金屬的安定性及焚化產生之有毒飛灰仍有</li> </ol> | 10 分鐘 | 圖畫紙 |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <p>疑慮。</p> <p>5. 藉由探討的三項議題，提醒學員仍有許多問題在水的旅行計畫中被提及或尚未被解決做為課程結語，並於課程結束後帶學員到污水處理廠廠區參觀前，先讓大家在簡報室外集合，統一帶至初沉池入口。</p>                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>知識：</b>認識污水淨化流程，了解污水處理廠對於水資源永續的重要性。。</p> | <p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>活動五：污水處理廠處理設備單元(初級沉澱池-加氯消毒池)、回收水及再生水過濾系統</b></p> <p>1. 帶領學員到污水處理廠廠區內部，了解其實際樣貌。(從行政大樓二樓移動至初沉池參觀走道入口處 5 分鐘)</p> <p>(1) 粗攔污柵、細攔污柵、渦流式沉砂池：</p> <p>詳學員說明我們不會去最一開始的攔污柵跟渦流式沉砂池參觀，因為那邊的環境比較危險，味道也比較重，因此從初沉池開始參觀。</p> <p>(2) 初沉池：</p> <p>進入初沉池的廠區內後，詢問學員覺得這裡面的味道怎麼樣？同時詢問學員是否有覺得不舒服的？如果覺得不舒服可以跟</p> | <p>55 分鐘</p> |  <p>前處理建築</p>  <p>初級沉澱池</p>  <p>生物反應池</p>  <p>二級沉澱池</p>  <p>加氯消毒池</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>老師說，先讓旁邊的助教陪伴離開廠區，到上面的公園等候大家。接著帶學員到擺放初沉池的過濾物車子前，讓學員看車內並詢問看到了什麼，讓學員了解水中微小的顆粒過濾出來原來這麼多。(停留講解 5 分鐘)</p> <p>(3) 生物反應池：</p> <p>介紹生物反應池裡微生物、有機物、氮、磷與活性污泥關係。最後利用攪拌機攪拌污水，讓活性污泥可以充分混和在污水，從水中充滿污泥引導學員至下一個單元—二沉池。(停留講解 5 分鐘)</p> <p>(4) 二沉池：</p> <p>說明進一步處理活性污泥運作方式：送回上一個單元。再次詢問學員廠區味道。回答學員因為污水聞起來臭臭的，主要就是因為污水中的有機物質，當微生物幫我們把有機物質吃光光後，污水就沒有甚麼味道囉！(停留講解 5 分鐘)</p> <p>(5) 加氯消毒池：</p> <p>介紹儲存桶以及說明次氯酸鈉</p> |  <p>回收水過濾機械式過濾系統</p>  <p>再生水過濾 UF 過濾系統</p>  <p>進流水、放流水、自來水、再生水採樣瓶</p>  <p>內湖運動公園</p>  <p>基隆河</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>在污水處理中功能。(停留講解 5 分鐘)</p> <p>(6) 機械式過濾系統：(進行 5 分鐘)</p> <p>介紹機械式過濾系統以及過濾完的回收水，一部分會再被送到一邊的 UF 過濾系統。</p> <p>UF 過濾系統：介紹 UF 過濾系統。</p> <p>(7) 自來水、進流水、放流水和回收水比較區：</p> <p>藉由觀察進流水和放流水的顏色，讓學員從視覺上深刻地感受到污水處理廠在處理污水上的成效。(進行 5 分鐘)</p> <p>2. 帶學員至觀景台，介紹周邊場域以及內湖污水廠的放流口。講解其實在沒有污水廠之前以及有了污水廠後，對於基隆河的改變。強調污水處理廠除了有淨化污水功能，還有把放流水過濾消毒製成回收水及再生水，這些功能對於永續水循環是相當重要的。最後說明個人生活中的行為對於環境也有重要的影響！期許學員為永續水資源和環境保護盡一份心力，一起面對可能產生的問題並解決。若遇下大雨或天氣因素，取消至污水廠上方的內湖運動公園參觀，改至行政大樓</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|      |                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|      | <p>簡報室介紹內湖運動公園。(停留講解 15 分鐘)</p> <p>3. 最後，帶大家回到簡報室填寫紙本或是電子評量單及滿意度調查表，最後詢問大家，透過今天的課程大家是不是更了解水資源及達成永續水資源的困難？是不是了解什麼是污泥？希望之後有機會可以再來污水處理廠上其他的課程，學習更多關於水及污水的知識。(移動 5 分鐘)</p>                                                                    |  |  |
| 參考資料 | <div data-bbox="761 887 1046 1171" data-label="Image"> </div> <p>1. 臺北市工務局衛生下水道工程處官網</p> <div data-bbox="761 1276 1046 1561" data-label="Image"> </div> <p>2. Sustainable sludge management - what are the challenges for the future_</p> |  |  |



3. 經濟部水利署-公務統計報表(水庫營運概況)



4. 事業污泥再利用評估