

# 113 年度臺南市節電夥伴節能治理與推廣計畫

## 節能教育科普營隊簡章

### 一、活動目的：

- (一)運用在地資源，推動小學攜手合作推廣科普教育，學生及教師由科普營認識節電知識及應用。
- (二)提供學生動手做，嘗試錯誤，開放分享，培養創客精神。

### 二、辦理單位：

- (一)主辦單位：臺南市政府經濟發展局(以下簡稱經發局)
- (二)承辦單位：立境環境科技股份有限公司(以下簡稱立境公司)

### 三、活動日期及地點：

- (一)第一場：贏地創新育成基地-3 樓共同空間，**113 年 11 月 9 日(六)至 113 年 11 月 10 日(日)**，2 天不過夜。
- (二)第二場：臺南市勞工育樂中心，**113 年 11 月 16 日(六)至 113 年 11 月 17 日(日)**，2 天不過夜。

### 四、講師介紹：

上群能源科技有限公司 陳佳群 講師

### 五、報名方式：

臺南市公私立國小四、五、六年級學生，每場預計 32 人(每隊四名學生，共計八隊)，如報名踴躍名額滿額，則極偏、特偏、偏遠及非山非市國小有優先錄取權，名單如附件)，每隊應有一位校方代表帶隊參加；報名網址：<https://reurl.cc/Lle2a7>。

### 六、錄取通知：

於 11 月 5 日(二)以 mail 通知錄取名單，並於臺南節電城(<https://www.tainan-saving.com/>)公布。錄取順序以極偏、特偏、偏遠及非山非市國小有優先錄取權，再依各學校報名時間進行排序後公布。

七、活動流程：

活動日期	時間	活動名稱	地點
第一場；第一天 113年11月9日(六)	09:00~09:30	報到	贏地創新育成基地 3樓共同空間
	09:30~09:40	長官致詞及合照	
	09:40~10:00	活動說明	
	10:00~10:50	分組與互相認識	
	10:50~11:00	休息時間	
	11:00~12:00	節電愛地球與氣候有約	
	12:00~13:00	用餐及休息	
	13:00~15:00	能源轉換風能吹呀吹	
	15:00~15:30	Tea Time	
	15:30~17:30	能源大地遊戲	
	17:30~19:00	空氣火箭咻咻咻	
	19:00~	賦歸	
第一場；第二天 113年11月10日(日)	08:00~08:30	報到	贏地創新育成基地 1樓大門口
	08:30~14:30	能源參訪	尖山埤環境學習中心
	15:00~16:00	永續能源手搖發電機	贏地創新育成基地 1樓大門口
	16:00~17:00	滿意度問卷填寫及頒獎	
	17:00~	賦歸	

活動日期	時間	活動名稱	地點
第二場；第一天 113年11月16日(六)	09:00~09:30	報到	勞工育樂中心 1樓綜合教室
	09:30~09:40	長官致詞及合照	
	09:40~10:00	活動說明	
	10:00~10:50	分組與互相認識	
	10:50~11:00	休息時間	
	11:00~12:00	節電愛地球與氣候有約	
	12:00~13:00	用餐及休息	
	13:00~15:00	能源轉換風能吹呀吹	
	15:00~15:30	Tea Time	
	15:30~17:30	能源大地遊戲	
	17:30~19:00	空氣火箭	
	19:00~	賦歸	
第二場；第二天 113年11月17日(日)	08:00~08:30	報到	勞工育樂中心 1樓大門口
	08:30~14:30	能源參訪	曾文水庫
	15:00~16:00	永續能源手搖發電機	
	16:00~17:00	滿意度問卷填寫及頒獎	
	17:00~	賦歸	勞工育樂中心 1樓大門口

#### 八、注意事項：

- (一)請據實填寫活動參加人員資料，以利投保工作進行，如有人員資料異動請於活動前三日來電通知。
- (二)如有任何問題，請洽戴小姐或陳先生（電話：07-3228761 分機 302 或 309），並請於週一至週五上班時間(8:30~12:00、13:30~17:30)來電洽詢。
- (三)若因颱風等不可抗力之事由，活動未能辦理，依據行政院人事行政總處發布停班停課，本活動即延期辦理，活動時間將另行通知。
- (四)其他未盡事宜，將於活動通知補充說明。

## 九、課程簡介：

### (一)節電愛地球與氣候有約

地球面臨氣候變遷的挑戰，我們需要共同努力節能減碳，守護我們的家園。透過課程了解減緩氣候變遷及節電減碳可以減少溫室氣體排放，減緩全球暖化的速度；保護環境及減少污染和資源消耗，保護生態系統，創造更美好的生活環境；能源轉換和永續能源，邁向更美好的未來。

### (二)能源轉換風能吹呀吹

化石燃料會排放大量溫室氣體，造成全球暖化，風能是一種清潔且可再生的能源，可以將風力轉化為電能，減少對化石燃料的依賴，藉由 DIY 實作課程了解風力發電機利用風力帶動葉片旋轉，驅動發電機產生電能，可以成為未來重要的能源來源，滿足日益增長的能源需求。

### (三)能源大地遊戲

藉由迷你公民咖啡館議題，了解不同能源的來源和特性及應用、節能小技巧，學習日常生活中節能減碳的方法、能源知識競賽，透過競賽遊戲，提升對能源知識的了解，並培養節能意識，以寓教於樂，將能源知識融入遊戲中，讓學習者在玩樂中掌握知識，並鼓勵團隊合作，共同完成任務，培養溝通協調和解決問題的能力及提升對能源和環境的重視，培養節能減碳的習慣，為地球盡一份心力。

### (四)永續能源手搖發電機

透過手搖轉動發電機，將機械能轉化為電能，藉由 DIY 實作體驗能源轉換的過程，了解電磁感應的原理，如何利用磁場和線圈產生電流，手搖發電機可以作為緊急電源。

### (五)空氣火箭咻咻咻

利用一固定體積之密封空間中壓力與體積成反比，壓力越大、體積越大為基礎，搭配簡單的器材，製造一飛沖天的簡易火箭。空氣火箭可以飛行的原因，正如同充氣的氣球，空氣火箭能升空的力量來自氣體噴出的反作用力。

## 十、場域介紹：

### (一)柳營尖山埤渡假村(銅級環保標章旅館)

近年國內旅遊興盛，如何選擇高品質的旅宿服務又能兼顧節約能源與環境保護，便是選擇環保標章旅館住。透過本次參訪柳營尖山埤渡假村可實際了解，環保標章旅館通過嚴格的認證程序，確保在運營過程中採取多種節能設備和環保措施，為旅客提供一個綠色、可持續的住宿環境。旅宿業最大宗的能源消耗分別為空調設備、製熱設備與照明設備，為了節約能源環保標章旅館在這方面做出了許多努力。這些旅館通常會安裝節能燈具，如 LED 燈，並優先利用自然光，減少白天的電力消耗。此外，還會使用高效的空調系統或熱泵熱水器，這些設備不僅能提供舒適的室內環境，還能大幅降低能源消耗。或有些旅館會利用夜間低峰電力製冰，白天融冰產生冷氣，這樣的創新措施每年可以節省大量電費。在節水方面，環保標章旅館也不遺餘力。旅館會安裝省水馬桶和水龍頭，並採用雨水回收系統，用於灌溉或清潔。這些措施不僅能有效減少水資源的浪費，還能降低旅館的運營成本。期望藉由本次參訪環保標章旅館可實際了解在高品質的住宿服務下，還能夠為節約能源與環境保護做出貢獻。讓我們在享受旅程的同時，為保護地球盡一份心力。

### (二)尖山埤環境學習中心

透過參訪尖山埤環境學習中心，如何透過實際行動減少生活中所產生的碳排放，例如選擇更環保的旅遊方式。將有以下幾個關鍵點：1. 低碳交通：選擇公共交通、自行車或步行等低碳交通方式，減少飛機和汽車的使用。2. 綠色住宿：入住強調低碳或淨零排放的旅館，如使用再生能源、減少能源消耗和廢棄物的旅館。3. 環保活動：參加生態旅遊、自然保護區參觀等活動，支持當地的環保和保育工作。淨零與節約能源密切相關，因為節約能源是實現淨零排放的重要途徑之一。透過節約能源可以直接減少能源消耗，從而減少二氧化碳等溫室氣體的排放。通過提高能源使用效率，可以在不增加能源消耗的情況下滿足需求。此外支持再生能源可以減少對化石燃料的依賴，因此節約能源不僅有助於環保，還能降低能源成本，對企業和個人都有經濟上的好處。

### (三)曾文水庫

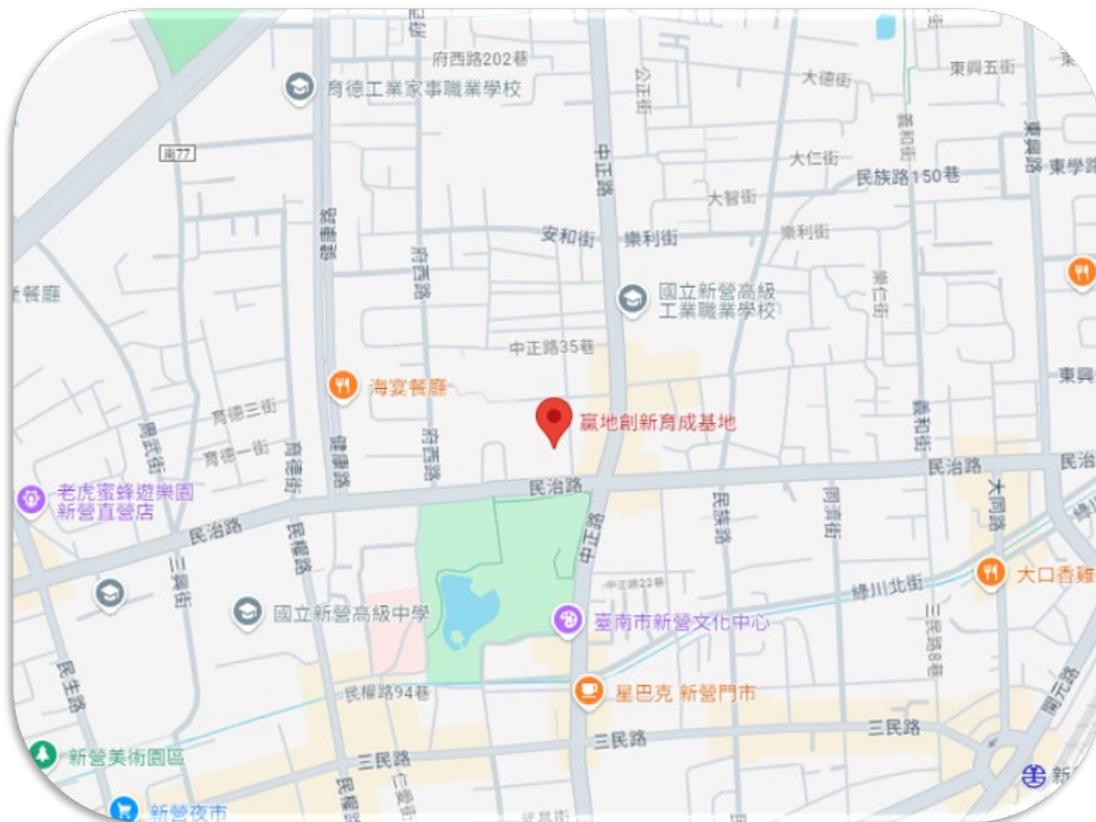
臺灣最大的水庫—曾文水庫，位於曾文溪上游大埔溪上。壩址位於大埔鄉西南部，集水區包括大埔鄉不含東南端、番路鄉東南部及東端、阿里山鄉西南部及中部，以及高雄市那瑪夏區西部凸出部分，管理局設在臺南市楠西區。

曾文水庫肩負著穩定嘉南平原灌溉用水、工業及民生用水、防洪防災、水力發電、觀光以及環境教育的核心功能，期望藉由活潑、互動與體驗型的環教課程，讓民眾體會南部地區水資源取之不易，瞭解極端氣候的巨大力量，而能謙卑地與大自然共存共榮，也能夠更親近曾文繽紛多樣的動植物，進一步用行動守護珍貴的水環境，快樂地掀開人、社會、環境與生態和諧共生的南方水學新扉頁。

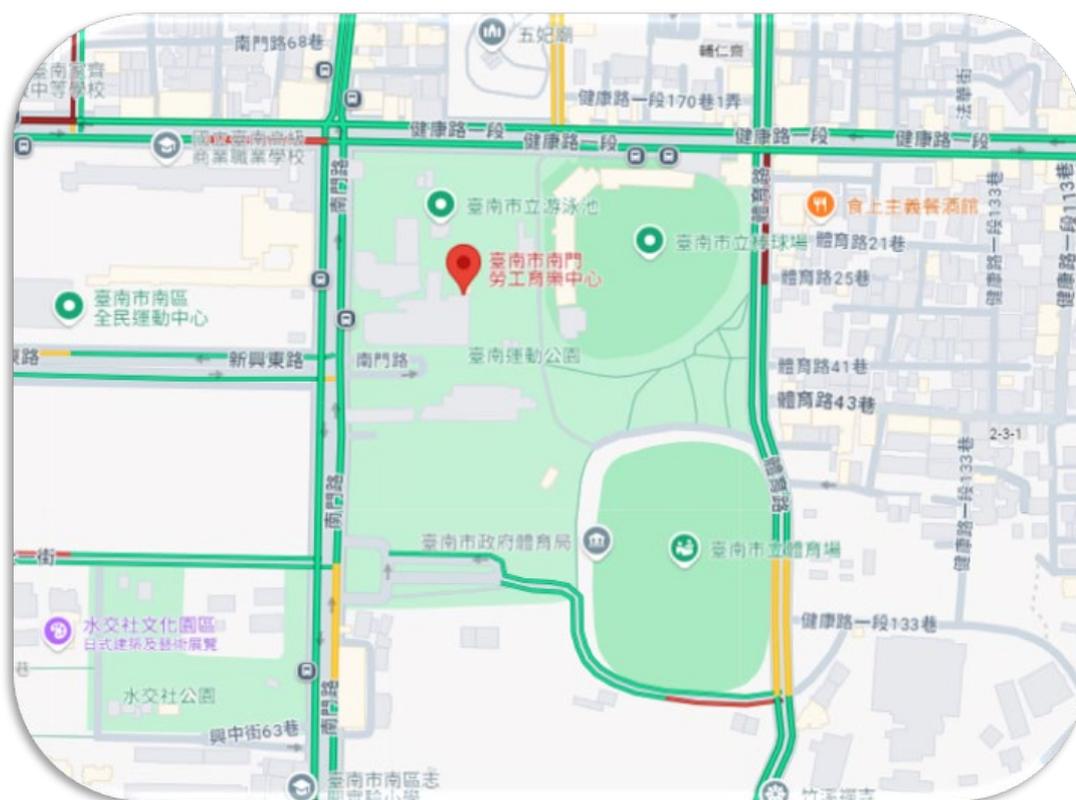
曾文水庫與烏山頭水庫串聯運用，而曾文發電廠深藏於曾文水庫大壩地底下，藉由曾文水庫供應至烏山頭水庫用水之水位落差進行水力發電，是目前臺灣南部唯一的大型水力發電廠。平均年發電量約為 2 億 1000 萬度，可讓 1 萬個小家庭用戶使用超過 5 年，不僅是無污染、最潔淨的綠色能源，也對臺灣的用電很有貢獻。

## 十一、交通資訊：

(一) 贏地創新育成基地：臺南市新營區民治路 38 號



(二) 臺南市勞工育樂中心：臺南市南區南門路 261 號



**113年度臺南市節電夥伴節能治理與推廣計畫  
節能教育科普營隊報名表**

- 一、活動名稱：臺南市智慧節電科普營  
 二、邀請對象：以偏遠國小四、五、六年級學生為優先；每場預計32人(每隊四名學生，共計八隊)，每隊應有一位校方代表帶隊參加。  
 三、主辦單位：臺南市政府經濟發展局  
 四、承辦單位：立境環境科技股份有限公司

場次	活動日期	辦理地點
<input type="checkbox"/> 第一場	113年11月9日(六)至 113年11月10日(日)，2天不過夜。	贏地創新育成基地 地址:臺南市新營區民治路 38 號
<input type="checkbox"/> 第二場	113年11月16日(六)至 113年11月17日(日)，2天不過夜。	臺南市勞工育樂中心 地址:臺南市南區南門路261號

**校方代表**

*姓名		*學校	
*身分證字號		*膳別	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
*聯絡電話		*E-mail	

**學生**

*姓名	*身分證字號	*出生年月日	*膳別
			<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
			<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
			<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
			<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食

- ※由學校組隊報名，每隊由一位校方代表(老師或家長)帶領四名學生報名參加。
- ※報名時間：即日起至113年11月4日（一）17:00 止。
- ※於11月5日（三）以mail通知錄取名單，並於臺南節電城(<https://www.tainan-saving.com/>)公布。錄取順序以偏遠地區優先，再依各學校報名時間進行排序後公布。
- ※本活動支應帶隊人員出勤津貼每人每天新台幣伍佰元整，支領人員需填寫立境公司領據。
- ※本報名資料依個人資料保護法相關規定為必要之蒐集、處理及利用，資料將僅用於行政事務、發送相關訊息等相關活動。
- ※請據實填寫活動參加人員資料，以利投保工作進行，如有人員資料異動請於活動前三日來電通知。
- ※若因颱風等不可抗力之事由，行政院人事行政總處發布停班停課，活動即延期辦理，辦理時間將另行通知，主辦單位保留調整時間、地點、內容、資格等權力。
- ※為響應節能減碳，請自備環保杯、筷。
- ※如有任何問題，請洽戴小姐或陳先生（電話：07-3228761分機302或309），並請於週一至週五上班時間(8:30~12:00、13:30~17:30)來電洽詢。
- ※傳真：07-3228133 ； e-mail：economic1130424@gmail.com
- ※報名網址：<https://reurl.cc/Lle2a7>
- ※線上報名QRcode：

