

國民教育輔導團環境教育議題輔導小組計畫

臺南市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團環境教育議題輔導小組計畫

中程計畫：大臺南珍愛永續發展教育～SDGs+循環經濟（第二年）

壹、依據

- 一、教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- 三、臺南市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- 三、臺南市 110 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。
- 四、臺南市政府「幸福·低碳·大臺南」低碳城市計畫。

貳、輔導團組織架構與分工

組別	成員姓名及職稱	主要負責業務	
組織架構	總團 團長：鄭新輝局長 副團長：王崑源副局長 總幹事：陳思瑀督學	統籌、督導總團計畫之推展	
	國中 召集人 大內國中。李世昌校長 虎山實小。林勇成校長	統籌、督導本輔導團計畫之推展	
	國中 校長 南化國小。李世賢校長（副召） 永康復興。杜雨霖校長（副召） 光復實小。楊安然校長（副召） 文山國小。王建智校長（副召） 南化國中。謝元入校長（副召） 將軍國中。鄭俊杰校長（副召） 文賢國中。陳一仁校長（副召） 新東國中。陳琳琳校長（副召） 南化國中。陳榮華校長（副召）	1. 共同協助本輔導團計畫之推展 2. 協助召集人統籌、督導本輔導團各項工作之推展 3. 協助召集人進行輔導團工作之規劃與聯繫協調	
	國中 執行秘書 仁德國中。林麗芬老師 公園國小。蔡孜怡候用校長		
	諮詢輔導 校長 退休校長。吳文賢校長 太康國小。魏稚恩校長	退休校長。康麗娟校長 仁光國小。周明毅校長	
	諮詢教授	國立台灣師大張子超教授 國立高雄空大劉嘉茹校長 華醫科大孫逸民教授（副校長）	國立台南大學劉世鈞教授 長榮大學賴信志教授
	兼任輔導員	崇學國小。陳雅芳主任 忠孝國中。夏穎蕓教師 長安國小。林書漢主任 億載國小。王盈霖老師 通興國小。曾永毅老師 青草國小。吳宗勳老師 崇明國小。高莉淑老師	1. 環境教育政策與計畫之規劃 2. 推動永續校園策略聯盟 3. 推動「永續發展目標 SDGs」、「氣候變遷與調適」融入教學 4. 規劃及推動學校環境教育事務 5. 指導教材的研發、編選或審核

兼任輔導員	永康復興國小。李文獻老師 崇明國小。謝東憲主任 裕文國小。黃士恆教師 虎山實小。黃于瑑教師 虎山實小。許力尹教師 虎山實小。謝豐旭教師 虎山實小。陳惠芬教師 虎山實小。李家華教師 億載國小。閻慶革主任 億載國小。黃于禎教師 億載國小。周家卉教師 崇學國小。張琬翔教師 玉山國小。徐子蔚主任 安順國小。廖宏儒教師 台南啟聰學校高中部。戴千琇 公園國小。黃琮智教師 公園國小。張培菁老師 公園國小附幼。楊添花 公園國小附幼。李佳玲	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 教學資源及相關資料搜尋提供</li> <li>7. 環境教育教學資源與疑難問題解決</li> <li>8. 結合低碳城市遠景，規劃低碳校園。</li> <li>9. 成立臺南市能源科技教育資源推廣中心，推動本市能源教育。</li> <li>10. 發展本市「氣候變遷與調適」教材</li> <li>11. 建立「永續發展目標 SDGs」人才資料庫</li> <li>12. 環教網站建置、維護</li> <li>13. 環教主題網路競賽</li> <li>14. 推動雲端教材建置與落實課堂實踐，提升教學品質</li> <li>15. 強化輔導員說課、備課、觀課、議課能力，輔導員公開觀課達 50%以上</li> <li>16. 「永續發展目標 SDGs」校本課程推動模式的發展</li> </ol>
-------	---	--

【環境教育不需參加三階教學輔導人才培育課程，整理專業回饋人才培訓認證情形如下】

編號	姓名	職務	服務階段	輔導團三階課程認證情形 (階段/年度)	專業人才培訓 認證情形 (階段/年度)	十二年國教種子講師 培訓認證情形		
						總綱	主題進階	領綱
01	李世昌	國中組召集人	大內國中		初階/104 學年度			
02	林勇成	總召集人 國小組召集人	虎山實小		進階/99 學年度			
03	李世賢	副召集人	南化國小		初階/104 學年度			
04	杜雨霖	副召集人	永康復興國小		初階/104 學年度			
05	楊安然	副召集人	光復實小		初階/101 學年度			
06	王建智	副召集人	文山國小		進階/106 學年度			
07	鄭俊杰	副召集人	將軍國中		初階/104 學年度			
08	陳一仁	副召集人	北區文賢國中		初階/102 學年度			
09	謝元入	副召集人	南化國中		進階/106 學年度			
10	陳琳琳	副召集人	新東國中		初階/101 學年度			
11	蔡孜怡	總執行秘書	公園國小/候用校長		教輔/102 學年度	v		

編號	姓名	職務	服務階段	輔導團三 階課程認 證情形 (階段/ 年度)	專業人才培訓 認證情形 (階段/年度)	十二年國教種子講師 培訓認證情形		
						總綱	主題進階	領綱
12	陳榮華	副召集人	南化國中		初階/104 學年度			
13	陳雅芳	兼任輔導員	崇學國小/候 用校長		教輔/99 學年度	v		
14	林書漢	兼任輔導員	長安國小/候 用校長		初階/101 學年度			
15	施幸妙	兼任輔導員	光復實小/候 用校長		初階/103 學年度			
16	劉育志	兼任輔導員	西港國中/候 用校長		初階/107 學年度	v	v	
17	李文獻	兼任輔導員	永康復興國小					
18	曾永毅	兼任輔導員	通興國小		進階/108 學年度			
19	高莉淑	兼任輔導員	崇明國小		進階/104 學年度			
20	謝東憲	兼任輔導員	崇明國小		初階/104 學年度			
21	張琬翔	兼任輔導員	崇學國小		教輔/107 學年度	v		
22	徐子蔚	兼任輔導員	玉山國小		教輔/107 學年度			
23	黃士恒	兼任輔導員	裕文國小		進階/107 學年度			
24	林麗芬	執行秘書	仁德國中		進階/102 學年度			
25	廖宏儒	兼任輔導員	和順國小		初階/107 學年度			
26	夏穎蕓	兼任輔導員	忠孝國中		初階/104 學年度			
27	吳宗勳	兼任輔導員	青草國小		初階/96 學年度			
28	閻慶芊	兼任輔導員	億載國小		教輔/105 學年度	v		
29	王盈霖	兼任輔導員	億載國小		教輔/104 學年度			
30	黃于禎	兼任輔導員	億載國小		教輔/104 學年度			
31	周家卉	兼任輔導員	億載國小		進階/104 學年度			
32	陳惠芬	兼任輔導員	虎山實小		初階/104 學年度			
33	許力尹	兼任輔導員	虎山實小		初階/103 學年度			
34	何宛真	兼任輔導員	虎山實小					
35	李家華	兼任輔導員	虎山實小					
36	謝豐旭	兼任輔導員	虎山實小					
37	黃于瑑	兼任輔導員	虎山實小		初階/104 學年度			
38	戴千琇	兼任輔導員	台南啟聰學校 高中部					

編號	姓名	職務	服務階段	輔導團三 階課程認 證情形 (階段/ 年度)	專業人才培訓 認證情形 (階段/年度)	十二年國教種子講師 培訓認證情形		
						總綱	主題進階	領綱
39	楊添花	兼任輔導員	公園國小附幼		初階/103 學年度			
40	李佳玲	兼任輔導員	公園國小附幼		初階/103 學年度			
41	黃琮智	兼任輔導員	公園國小					
42	張培菁	兼任輔導員	公園國小					

## 參、現況分析與需求評估

### 一、現況分析：

全球可持續發展是決定我們時代的挑戰。自聯合國會員國在2015年9月一致確認了對更可持續世界的需求，大會通過「**全球永續發展目標**」(Sustainable Development Goals, SDGs) 之**17個可持續發展目標**，分別為：消除貧窮、終止飢餓、良好健康與社會福利、良質教育、性別平等、清潔飲水和衛生設施、經濟適用的清潔能源、體面工作和經濟增長、產業、創新和基礎設施、減少國內及國家間不平等、永續發展的市鎮規劃、確保永續消費和生產模式、氣候行動、保育及維護海洋資源、保育及維護生態領地、和平、正義與健全的司法、促進目標實現的夥伴關係等，強調消除貧困、改變所有人的生命和保護地球，世界各國應積極達成可持續發展目標，需以巧妙的方法自上而下的全球議程與自下而上的在地行動聯繫起來，如何將全球發展目標與在地實踐串連起來，2015年聯合國教科文組織指出透過教育的學習是至關重要的，特別是跨學科素養教育，需在2030年確保所有學習者能獲得促進可持續發展所需的知識和技能，此表明了聯合國制定了17個可持續發展目標，將教育置於促進可持續發展戰略的核心。

然而，可持續發展之知識通常在學科教育和專業環境中是零散的，以跨學科方式可以提高理解世界當前面臨的複雜挑戰的能力，整合學科有助於解決問題，因為它促進了對構成問題的每個部分的更好理解，並促進了融合了不同學科（跨領域）概念的解決方案。

針對聯合國所發佈的SDGs，身處於台灣的我們該持何種態度與立場來承擔起應負的國際責任？全球環境正在鉅變中，無論是社會、經濟、氣候變遷、新興科技及教育改革等方面，各層面的發展面臨前所未有的挑戰，面對這股發展的趨勢，如果我們不急起直追進行必要的改革與轉型，未來所面對的危機將愈來愈大，特別是處在教育改革期的我們應有最好的轉型利基。因此，本中程計畫強調大臺南在地化之地理位置的特殊性出發，發展及連結全球化的SDGs的17個永續發展目標，共同努力朝此路徑前進。

中小學教育是所有教育的基石，唯有藉一線教師積極投入設計專業的課程活動，方能帶領著我們下一代體認「全球永續發展目標」(SDGs)的重要性，並選擇或整合17個主要目標的核心價值，藉以跨學科核心素養的課程規劃與實踐，與十二年國教接軌以達完備。臺南市國民中小學102~105環境教育推動中長程計畫以「氣候變遷減緩與調適」為基礎概念推動，深化與落實到106-109環境教育推動中長程計畫之「因應氣候變遷之大臺南智慧好生活」，本次110-

113環境教育推動中程計畫之「大台南珍愛永續、你儂我儂創生活」，結合102-109年推動之經驗及深厚的基礎，體認環境、經濟、社會不是單一面向，需要系統性思考等概念，將SDGs的核心價值轉化為跨學科素養導向操作模式，並以在地化之全球化觀點，重視生活的實際情境相互連結，整合政府、學校及社區組織資源，並與NGO團體合作，收集全球永續發展目標相關媒材與素材，調查分析目前現行體制下可行的課程模式，以期將全球永續發展目標朝生活教育與終身教育之目標前進，期為地球永續發展盡一份力。

## 二、 需求評估及相關配套與規劃：

### (一) 環境教育政策與計畫的規劃：

1. 依聯合國 2015 年「全球永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 之 17 個可持續發展目標核心價值，並將此目標納入學校課程、社區宣導及社會教育。
2. 依行政院國家永續發展委員會所訂定之「臺灣二十一世紀議程」規劃推動本市「地方永續發展策略推動計畫」，並將此議程納入學校課程、社區宣導及社會教育。
3. 依 2018 年 10 月財團法人資源循環台灣基金會所編「邁向台灣 2030 永續發展」專刊之發展議程及環境、經濟、社會不是單一面向，需要系統性思考等概念，並將此議程納入學校課程、社區宣導及社會教育。
4. 依環保署「推動循環經濟-廢棄物資源化」政策，將所有廢棄物都應視為資源之觀念，推動校園資源回收再利用，並將循環經濟概念轉化為環境教育課程活動，讓師生認識生產、消費、回收、循環等循環經濟環境知能，進而提升循環經濟之環境行動力。

### (二) 配合教育部所擬定之環境教育五大主軸

1. 持續推動學校環境教育人員認證
2. 將國家氣候變遷調適政策綱領納入
3. 維持環境教育輔導團(小組)正常運作
4. 輔導各校進行優質化、多元化的環境教育
5. 持續建置在地環境教育資源庫(含網站)

### (三) 推動本市環境教育組織的發展與運作：

1. 積極運作已成立之跨領域「環境教育輔導小組」(輔導團)，依在地需求和優先議題，將 SDGs 融入學校環境政策與課程活動中，以期能落實推動本市環境教育事務。
2. 擴大結合產官學研之「環境教育事務推動小組」及「專家技術顧問團」，除了依在地需求和優先議題，將「全球永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 納為主要具體工作目標，並能實際參與提供諮詢、技術支援，協助各校推動環境教育。

### (四) 配合推動本市「臺南市環境教育行動方案」：

1. 臺南市政府依據環境教育法第 7 條、國家環境教育綱領及行動方案，參酌台南市地方特性，訂定環境教育行動方案，將環境教育政策轉化為具體行動，以「知鄉愛土、知行並進、永續發展、共生共榮」為理念，提升市民在地認同及環境素養，實踐負責的環境行為，達「文化首都、低碳城市」的願景，創造人與自然共存共榮的永續大台南。
2. 持續以臺南市地方永續發展之八大目標(維護市民健康、促進社會認同、尊重自然生態、促進資源效用、發展知識產業、營造人本環境、提昇文化內涵、加強國際合作)，結合「全球永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 融入各議題發展方向與策略，鼓勵推動各校依據議題進行融入課程與教學。
3. 整合公部門之相關政策，並形成臺南市環境教育推動共識，強化質與量的提升。

#### **(五) 規劃及推動學校環境教育事務：**

1. 鼓勵發展學校「全球永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 融入各領域教學課程發展，發展學校環境教育特色課程，並鼓勵進行分享推廣。
2. 從「大臺南珍愛永續 你儂我儂創生活」深化到「全球永續發展」，以深根在地放眼國際觀點，重視生活實際情境連結，發展地方特色，針對環境教育輔導團、各國中小課發會代表、種子教師等辦理「全球永續發展目標 SDGs」行動方案、「全球永續發展目標 SDGs」課程研究等計畫。

#### **三、 政策面向：政策與管理～接軌國際和世界對話**

1. 結合市府政策推動低碳校園，鼓勵學校參與認證，落實水資源校園、資源循環校園、綠校園、低碳生活校園。倡導 59410 我就是要零（學校物品交換平台），落實物質循環再利用，營造減碳、友善地球之學習環境。
2. 整合環境教育專業成長，培養教師基本教育專業能力。透過分享研討等研習計畫，發展教師環境教育推廣能力。
3. 結合成功大學、臺南大學、長榮大學、NGO 永續綠色生態組織等，做有系統的推廣與研習。
4. 「食」在永續～透過教育、推廣及農業體驗等多元方式，發展「全球永續發展目標 SDGs」之在地食農教育。
5. 鼓勵學校參與國際環境教育交流，透過參訪活動、臺灣生態學校認證與國際交流，激發環境永續之創新思維和開發環境教育實務推動更多元策略。

#### **四、 教學面向：「全球永續發展目標 SDGs」融入教學～跨域整合課程，重視全面推廣**

1. 培育跨領域「全球永續發展目標 SDGs」環境教育種子教師，與十二年國教新課綱指標接軌。
2. 推動各校盤點學校社區需求和環境優先議題，響應「全球永續發展目標 SDGs」的實踐，課程方案為行動導向，透過永續發展目標主題的課程方案，聚焦並明確的點出在地重要的全球議題，使學生覺知並關懷生活中的重要環境議題，終以付出行動達成目標。
3. 規劃永續發展目標研習活動，提升教師環境專業知能，活化學校環境教育動能。
4. 鼓勵學生參與「全球永續發展目標 SDGs」相關環境行動與服務學習活動。
5. 實踐里山倡議，積極推廣社區「全球永續發展目標 SDGs」相關活動，結合社區環境總體營造活動。

#### **五、 空間面向：低碳校園環境規劃～推展永續校園，優化學習環境**

1. 鼓勵各校參與低碳校園認證。
2. 鼓勵各校進行低碳校園環境改造。
3. 結合社區推動低碳校園及社區，與社區結合共創新風貌。

#### **六、 生活面向：低碳校園健康生活～當你開始做，世界就變不一樣，啟動自主行動力**

1. 落實師生共同遵守低碳校園生活公約
2. 綠色消費、簡樸生活
3. 源頭減量，資源回收
4. 倡導「當地食材，當季產品」低碳飲食，落實臺南市學校午餐 5 星計畫(食材登錄尚放心；校園農場尚開心；在地食材尚安心；訪視稽查尚用心；永續環保尚有心想)。

## 肆、目標

- 一、以「形塑教師專業、實踐優質教學」之核心要素為計畫主軸，規劃符應「有效教學、多元評量、補救教學」精神之精進教學計畫。
- 二、環境教育政策與計畫的規劃：
  - 1.落實執行「低碳校園」環境教育中程計畫。
  - 2.以「大臺南珍愛永續發展教育～SDGs+循環經濟」為年度主軸，完成環境教育計畫。
  - 3.辦理「幸福·低碳·大臺南」低碳城市計畫相關研習及宣導說明。
- 三、規劃及推動學校環境教育事務：
  - 1.以環境教育為主軸推動環境教育融入教學，提昇環境教育的品質與深度。
  - 2.鼓勵發展學校「永續發展目標 SDGs」融入各領域教學課程發展。
  - 3.探討在地環境議題（如台鹼安順廠、二仁溪污染 ... 等）並進行行動研究與 NGO 結合（如河川守護），使教師能主動關懷在地的環境問題並讓學生學習環保技能。
  - 4.進行「永續發展目標 SDGs」校本課程推動模式的發展。
- 四、精進教師課堂教學能力：
  - 1.提升輔導團專業能力，強化輔導員觀課、議課能力，輔導員公開觀課達 50%以上。
  - 2.整合「永續發展目標 SDGs」教案，推動雲端教材建置與落實實踐，提升教學品質。
  - 3.增進教師教學專業經驗交流，提升學生學習成就。
  - 4.整合推動精進教學、「幸福·低碳·大臺南」低碳城市之重點。



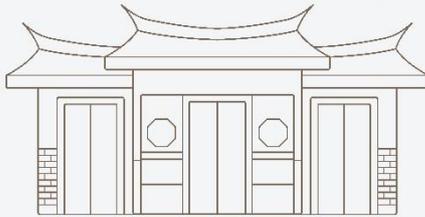
臺南市政府教育局SDGs主題展  
SDGs Theme Exhibitions  
By the Education Bureau of Tainan City Government



# 低碳城市 友善環境

## SDGs在臺南

Low Carbon City, Friendly Environment  
SDGs in Tainan



教育局 環境教育輔導團

--	--	--	--	--	--	--	--



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS  
聯合國全球永續發展目標



2015年9月25日，聯合國成立70週年之際，世界領袖們齊聚聯合國紐約總部，舉行「聯合國發展高峰會」，基於千年發展目標未能達成的部份，發布了《變轉我們的世界：2030年永續發展方針》。

這份方針提出了所有國家都面臨的問題，並基於積極實踐平等與人權，規畫出17項永續發展目標及169項追蹤指標，作為未來15年內2030年以前，成員國跨國合作的指導原則~「全球永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)。

SDGs 17項永續發展目標同時兼顧了「經濟成長」、「社會進步」與「環境保護」等三大面向，在在展現了這份新方針的規模與企圖心。

教育局 環境教育輔導團

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

以低碳城市友善環境為主軸，盤點本市在SDGs推動成果，並做為後續努力的基礎

### 食材在地化，食在最安心!

Local and Domestic Food, The Safest Food!

2 零碳排

### 再生綠能校園 實踐能源教育

Renewable Green Energy Campus, Practicing Energy Education

7 人人可負擔的永續能源

### 永續循環 低碳校園

Sustainable and Circular, Low Carbon Campus

11 永續城市及社區

## 伍、輔導團輔導模式及服務內涵

運作模式	內容	預定期程	備註
任務編組	打破國中小藩籬，以任務編組方式整合分工為能源低碳組、防災教育組、環境教育組及環教資訊組。	110.08~111.07	含雲端教材建置
到校諮詢服務	每學期八場次，國中小各四場 二學期共十六場 國小四場次為同區，主軸為說課、共同備課、觀課、議課。國中四場次在不同區（配合教育局規劃），與海洋團合作。	110.08~111.07	說課、備課、觀課、議課之規劃與進行
專業成長工作坊	以專業成長工作坊的模式定期聚會，加強輔導團員對目前環境議題及科教議題之敏銳力，以及對教材內容的了解與分析，增進解決教學疑難問題的能力，同時，藉由工作坊的對話與實作機制，完成輔導員說課、備課、觀課、議課之經驗傳承，建構支持網路。	110.08~111.07	輔導員說課、備課、觀課、議課之規劃與進行

### 實施現況與優劣勢分析（背景與現況分析）

現況	S（優勢）	W（劣勢）	O（機會）	T（威脅）
環境教育議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境教育是普世價值，逐漸受到認同</li> <li>臺南市政府推動「幸福·低碳·大臺南」低碳城市計畫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>實施時需融入各領域</li> <li>大部分家長及學童認為非主要學習科目，並不會特別重視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境問題日益嚴重，環境教育受到重視</li> <li>政府重視環境教育的推動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師在環境教育缺少專業知能</li> <li>環境教育特別強調動手做的身體力行及內化，還有很大的努力空間</li> </ul>
環境教育輔導團	<ul style="list-style-type: none"> <li>教學與環境行動經驗豐富</li> <li>各有專長分工合作，能與許多NGO 民間組織整合資源</li> <li>團隊績效受到高度肯定</li> <li>每年均辦理網路暑假作業活動，吸引許多學生及家長共同參與</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在有限的時間內，持續辦理教師專業培訓，較無充裕時間辦理較高層次的研習活動。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>逐年訂定重點主軸，增進教師專業素養</li> <li>每年度均開發新的研習活動，例如永續發展、生物多樣性、能源教育、防災教育、節能減碳、低碳校園、氣候變遷與調適、ECO SCHOOL 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新舊輔導員之間的分工與合作需磨合</li> <li>組織種子教師群培訓新輔導員</li> </ul>

## 陸、110學年度推動重點與行動方案

### 一、109學年已推動工作及成效

項次	類型	活動名稱	承辦學校	活動內容簡介	期程	備註
01	環境 行動	氣候變遷與調適「雨 撲滿創意設計」競賽	環教輔導團 大內國中	鼓勵學生以團隊合作模式提出創 意水撲滿的構想並完成模型	109.10	結合 華醫科
02		守護環境 GOGOGO	環教輔導團 虎山實小	鼓勵學校及學生投入河川巡守及 護河的具體行動	109.07~12	結合 NGO
03		創意水質淨化競賽	環教輔導團 華醫科大	鼓勵學生以團隊合作模式提出創 意水質淨化的構想並完成模型	109.09	科技部
04		故事媽媽劇團增能暨 到校服務	環教輔導團 南化國中	邀請故事媽媽團進行氣候變遷短 劇之到校服務	109.09~11	結合 NGO
05	研究 發展 創新 教學 方法	永續校園策略聯盟推 廣輔導	環教輔導團 光復實小	讓永續校園知識的種子,透過參與 輔導與推廣帶進校園萌芽,讓低碳 校園能在校園中永續發展。	109.07~12	結合 NGO
06		SDGs 學校本位課程 發展計畫	環教輔導團 虎山實小	發展 SDGs 教學資源及學校本位課 程,舉辦全市性研習會發表成果, 達成分工合作、資源分享的目 標。	109.07~12	自籌
07		受邀至各縣市分享 SDGs 學校本位課程 發展成果	環教輔導團 虎山實小	受邀前往各縣市分享成果	109.07~11	自籌
08	教師 增能	SDGs 永續發展目 標教師進階工作坊 (一)	環教輔導團 與長榮大學 合作	跨領域教師進階工作坊(一)	109.06	申請 補助
09		SDGs 永續發展目 標教師進階工作坊 (二)	環教輔導團 與長榮大學 合作	跨領域教師進階工作坊(二)	109.07	申請 補助
10		「跨縣市低碳校園 策略聯盟」觀摩會	環教輔導團 虎山實小	本市教育局特別成立低碳校園小 組,整合環境教育資源,讓學校成 為社區的低碳教育示範推廣中心。 透過經驗分享與交流,將本市的成 果與經驗提供各縣市參考,進而組 成跨縣市低碳校園策略聯盟。	110.02	自籌
11		SDGs 永續發展目 標教師進階工作坊 (三)	環教輔導團 與長榮大學 合作	跨領域教師進階工作坊(三)	109.09	申請 補助

12	行政	策略聯盟到校服務	環教輔導團 虎山實小	共十六場次，國中小各八場次	109.02~12	自籌
13		環境教育輔導團成長與推廣計畫	環教輔導團 虎山實小	1. 執行輔導工作計畫 2. 輔導員成長 3. 規劃//發展//推廣//分享//修訂	109.08~12	自籌

## 二、推動省思及後續活動

### (一) 省思

- 1、基於教師環境教育專業知能不足，積極辦理相關增能研習，95 學年主軸為「生物多樣性」、96 學年主軸為「能源教育」，97 學年主軸為「海洋教育」，98 學年主軸為「永續發展」，99~102 學年主軸為「節能減碳。低碳校園」，103~105 學年主軸為「氣候變遷。減緩與調適」，106~108 學年環境教育中程規劃~因應氣候變遷之大臺南智慧好生活，109~112 學年為「大臺南珍愛永續、你儂我儂創生活 (SDGs + 循環經濟)」。
- 2、由教學經驗豐富的輔導團員或聘請專家學者、NGO 民間組織擔任講師，對環境教育教材內容做重點式的說明、操作，讓老師能了解環境教育融入教學的教學技巧與重點。
- 3、相關的活動對象包含親師生，鼓勵全民參與環境教育的活動。

### (二) 後續活動

- 1、依據到校服務及研習所收集的問卷，分析教師提出的需求來辦理相關的專業成長研習、實作工作坊、教學研究、校本課程發展..等。
- 2、結合臺南市政府「建設新臺南十大旗艦計畫」及「幸福·低碳·大臺南」低碳城市計畫，推動「低碳校園」認證（已開始推動，共分五大指標）。
- 3、新中程計畫將規劃推動「永續發展目標 SDGs」教材的發展，由輔導團進行分工、討論與規劃教材建置與落實課堂實踐，提升教學品質。
- 4、強化輔導員說課、備課、觀課、議課能力，輔導員公開觀課達 50%以上。
- 5、進行「永續發展目標 SDGs」校本課程推動模式的發展。

## 三、110 學年推動重點與行動方案

工作項目	推動重點	行動策略
一、理念倡導 ~強化團務會議規劃  1-1 組織運作 1-2 人員配當 3-1 專業發展	1. 增進教師了解「永續發展目標 SDGs」之內涵與融入教學之重點。 2. 發展精進教學方法與評量改進，提供領域教師支援。 3. 甄選優秀輔導團員且依據專長分工。 4. 進行國中、小團員專業對話，並共同研擬年度目標。 5. 辦理團務會議。	1. 提供「永續發展目標 SDGs」教學資源，分享優良教材教法 2. 建立教師專業社群 3. 提供下載教學資源

<p>二、專業增能</p> <p>2-1 政策協作 2-2 政策轉化 3-1 專業發展 3-2 教學實踐 4&amp;5 特色作為 &amp; 提升 品質作為</p>	<p>1. 辦理「永續發展目標 SDGs」專業知能研習，並配合教育部政策實施。</p> <p>2. 辦理到校服務、教學演示，提供諮詢以解決教學疑惑。</p> <p>3. 規劃推動「永續發展目標 SDGs」雲端教材建置與落實課堂實踐，提升教學品質。</p>	<p>1. 調查各校教學現況及疑難問題</p> <p>2. 辦理到校服務</p> <p>3. 鼓勵「永續發展目標 SDGs」環境行動</p>
<p>三、培育人才</p> <p>1-1 組織運作 1-2 人員配當 3-1 專業發展</p>	<p>1. 辦理「永續發展目標 SDGs」融入教學及多元評量的研習，改進教師評量的策略與方式。</p> <p>2. 增進教師了解多元評量之理念與精神。</p> <p>3. 培育教師環境教育實作評量能力。</p> <p>4. 辦理團員增能活動及種子教師培訓。</p>	<p>1. 「永續發展目標 SDGs」校本課程發展教學資源收集</p> <p>2. 環境教育暨永續發展多元評量</p>
<p>四、教學研發</p> <p>1-1 組織運作 2-2 政策轉化 3-2 教學實踐 4&amp;5 特色作為 &amp; 提升 品質作為</p>	<p>1. 建立輔導團員教學演示機制，強化輔導員說課、備課、觀課、議課能力，輔導員公開觀課達 50% 以上。</p> <p>2. 鼓勵錄製教學光碟，做為教學研究分析，或教學分享參考。</p> <p>3. 辦理「永續發展目標 SDGs」創新教學研習，協助教師精進專業、教學創新。</p> <p>4. 鼓勵輔導員進行環境教育相關研究。</p> <p>5. 規劃辦理環境教育教學研究之研討會。</p> <p>6. 持續發展環境教育課程並進行推廣。</p>	<p>1. 培養教學示範能力</p> <p>2. 增進解決環境教育融入教學問題能力</p> <p>3. 配合辦理「永續發展目標 SDGs」教材教法研習、主題教學等活動</p>
<p>五、評估檢核</p> <p>4&amp;5 特色作為 &amp; 提升 品質作為</p>	<p>1. 結合教育部環境教育評鑑指標，請各校進行環境教育自評。</p> <p>2. 透過分享交流學校環境教育精進教學及進行「永續發展目標 SDGs」校本課程推動模式的發展。「永續發展目標 SDGs」</p> <p>3. 能針對上年度執行成果進行檢討，作為下年度實施依據。</p>	<p>1. 實施環境教育自評</p> <p>2. 進行到校訪視</p> <p>3. 持續發展氣候變遷與調適課程並進行推廣</p>

臺南市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫 國民教育輔導團環境教育（議題）輔導小組運作計畫行動方案摘要表						
項次	行動策略計畫名稱	內容概述	執行期程	經費預算	經費來源	備註
01	「永續發展目標 SDGs」初階工作坊（一）	跨領域教師初階工作坊（一） 3 備課討論 6 實作演練	110.08	29,000 元	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 其他:請說明__	附件一 P16
02	「永續發展目標 SDGs」初階工作坊（二）	跨領域教師初階工作坊（二） 3 備課討論	110.08	29,000 元	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 其他:請說明__	附件一 P16

		6 實作演練				
03	「永續發展目標 SDGs」進階工作坊 (三)	跨領域教師進階工作坊 (三) 3 備課討論 6 實作演練	110.08	42,000 元	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 其他:請說明_部份自籌	附件二 P18
04	「永續校園」策略聯盟推廣輔導計畫	整合永續校園改造計畫及低碳示範校園認證計畫 4 對話座談 8 到校輔導	110.09 ~111.06	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:申請其他教育部計畫補助	附件三 P20
05	永續校園「雨撲滿創意設計」競賽	利用簡單的實驗設計兼含雨水收集與量雨筒裝置或設備為目的。 8 學生創意實作	110.08 ~110.12	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:申請其他教育部計畫補助	附件四 P21
06	環境守護 GOGOGO~環境行動學生網路競賽	環境守護學生網路競賽 8 學生創意實作	110.08 ~110.09	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:申請其他教育部計畫補助	附件五 P24
07	環境教育劇團到校服務計畫	邀請故事媽媽團協助到校進行劇團服務 8 故事媽媽團到校演出	110.03 ~110.06	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:申請其他教育部計畫補助	附件六 P27
08	到校諮詢服務實施計畫	到校諮詢服務 8 到校服務	110.09 ~111.06	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 <input type="checkbox"/> 其他	附件七 P28
09	「永續發展目標 SDGs」融入教學推動模式研究	不同規模、類型、「永續發展目標 SDGs」之分析與發展 8 教學研究	110.08 ~111.06	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:申請其他教育部計畫補助	
10	環境教育創新教學社群	「永續發展目標 SDGs」教材建置與落實課	110.08 ~111.06	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作	

		堂實踐成果分享 8 實作分享			<input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:申請其他教育部計畫補助	
11	輔導小組專業成長工作坊	輔導員成長研習、實作、觀課與議課、分享與討論等 3 備課討論 6 實作演練	110.08 ~111.06	自籌	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:申請其他教育部計畫補助	附件八 P30
經費來源與金額		申請教育部精進要點補助之輔導小組運作，計 100,000 元				
		縣市自籌，計__0__元		其他：其他教育部計畫		
經費總計		100,000 元				

### 柒、輔導團團務行事曆

項次	子計畫名稱	110											
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	「永續發展目標 SDGs」 初階工作坊(一)	○	○										
2	「永續發展目標 SDGs」 初階工作坊(二)	○	○										
3	「永續發展目標 SDGs」 進階工作坊(三)	○	○										
4	「永續校園」 策略聯盟推廣輔導計畫		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	永續校園 「兩撲滿創意設計」競賽			○	○	○	○						
6	環境守護 GOGOGO~環境 行動學生網路競賽						○	○	○	○			
7	故事媽媽劇團到校服務								○	○	○	○	○
8	到校諮詢服務實施計畫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	「永續發展目標 SDGs」 融入教學推動模式研究			○	○	○	○			○	○	○	○
10	環境教育創新教學社群	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	輔導小組專業成長工作坊		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

### 捌、預期效益

- 一、藉由增能研習了解「聯合國永續發展目標~SDGs+循環經濟」之內涵及理念。
- 二、發展「聯合國永續發展目標~SDGs+循環經濟」融入教學，增進教師精進教學能力。
- 三、持續維護環境教育網站，提供教學資源，促進經驗分享及意見交流。
- 四、提供諮詢服務，協助解決教學疑難。

玖、本計畫陳報臺南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部國民及學前教育署核准後實施。

附件：滾動式工作坊與認證機制流程圖

「永續發展目標 SDGs」種子師資認證機制」流程圖(草案)

第一年完成初階認證	初階教師研習營	1. 初階研習：6 小時 2. 參與初階研習，才能報名初階工作坊
	↓	
	初階種子工作坊	1. 初階工作坊：產出型 12 小時 2. 參加初階工作坊並完成教學才能參與認證
	↓	
	初階人員認證	1. 請於工作坊後一個月內送件認證 2. 取得初階認證才有資格參與進階培訓
第二年完成進階認證	進階研習營。20H	1. 進階增能課程 16 小時 2. 教材增能課程 4 小時
	↓	
	進階工作坊。16H	1. 教材發展實作及討論 2. 需完成教學、修訂教案並繳交
	↓	
	進階人員認證	1. 請於工作坊後二個月內送件認證

**【初階人員認證】**

1. 應用現有教材之實做報告，得以書面及錄影光碟繳交。
2. 須含括教學成效評估，至少以一個班級進行一個教學單元，若有學習單之設計，也需檢附學生實作成果於佐證資料內。
3. 將所需資料連同申請表一同寄交審查。

**【進階人員認證】**

1. 修正教材及創新教材之實做，得以書面及錄影光碟繳交
2. 須含括教學成效評估，評估內容含：以修正教材及創新教材來進行一個班級整個教學單元之成果，若有學習單之設計，也需檢附學生實作成果於佐證資料內。
3. 將所需資料連同申請表一同寄交審查

附件一

臺南市 110 學年度國民教育輔導團環境教育輔導小組  
「全球永續發展目標 SDGs」初階工作坊（一）&（二）實施計畫

一、依據：

(一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。

(二) 臺南市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。

二、目的

(一) 規劃跨領域教師不同重點之研習活動，提升教師「永續發展目標 SDGs」融入教學之能力。

(二) 結合專家學者、相關之校園環境教育教材及社區、戶外教學資源，鼓勵有興趣的老師共同發展「永續發展目標 SDGs」可行之教育方案。

三、指導單位：教育部國民及學前教育署

四、主辦單位：臺南市政府教育局

五、承辦單位：臺南市環境教育輔導團

協辦單位：虎山實小、中華科大、長榮大學、崇學國小、永康復興國小  
通興國小、青草國小、大內國中、文賢國中、將軍國中

六、實施期程：110 年 8 月，共二梯次。

七、實施地點：虎山實小

八、參與對象：臺南市國中小各領域教師，每梯次 40 人，共二梯次。

九、研習課程：

(一) 「永續發展目標 SDGs」教育教材與師資培育介紹

(二) 「永續發展目標 SDGs」的科學認知

(三) 「永續發展目標 SDGs」的衝擊與挑戰

(四) 「永續發展目標 SDGs」政策規劃

時間	第一天	第二天	備註
08:20~08:40	報到	承辦學校團隊	
08:40~12:00 (四節課)	「永續發展目標 SDGs」 的科學認知 「永續發展目標 SDGs」 的衝擊與挑戰 分組實作	「永續發展目標 SDGs」 融入教材分組實作 與分享	內聘講師 內聘助教
12:00~13:00	午餐 / 休息	賦歸	
13:00~16:20 (四節課)	「永續發展目標 SDGs」 政策規劃 「永續發展目標 SDGs」 融入教學的發展 分組實作		內聘講師 內聘助教
16:30	賦歸		

十、經費概算（二梯次）

經費項目		計畫經費明細			
		單價（元）	數量	總價(元)	說明
業務費	講座鐘點費	800	24	19200	4*3*2（二個場次）
	講座助教鐘點費	400	48	19200	4*3*2*2（二個場次）
	教材教具費	10000	1	10000	教材分組實作材料，100元*100份（含講師助教及
	膳費	80	80	6400	40*2（二個場次）
	補充健保			810	2.11%
雜支			2390	6%為限	
合計			58,000	全民健保補充保費核實列	

十一、預期成效：

(一) 提升教師「永續發展目標 SDGs」融入教學之能力。

(二) 結合專家學者、相關之校園環境教育教材及社區、戶外教學資源，提昇老師共同發展「永續發展目標 SDGs」可行之教育方案。

十二、獎勵：承辦學校有功人員，依本局規定辦理敘獎。

十三、本計畫聯絡人：虎山實小陳惠芬主任（[littlebaby557@gmail.com](mailto:littlebaby557@gmail.com)）

十四、本計畫經陳臺南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部核准後實施，修正時亦同。

附件二

臺南市 110 學年度國民教育輔導團環境教育輔導小組  
「全球永續發展目標 SDGs」進階工作坊實施計畫

一、依據：

(一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。

(二) 臺南市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。

二、目的

(一) 提升教師「永續發展目標 SDGs」融入教學與帶領學生實作之能力。

(二) 結合專家學者、老師共同發展「永續發展目標 SDGs」融入教學與實作之教育方案。

三、指導單位：教育部國民及學前教育署

四、主辦單位：臺南市政府教育局

五、承辦單位：臺南市環境教育輔導團

協辦單位：虎山實小、中華科大、長榮大學、崇學國小、永康復興國小  
通興國小、青草國小、大內國中、文賢國中、將軍國中

六、實施期程：110 年 8~9 月

七、實施地點：虎山實小

八、參與對象：臺南市國中小各領域教師，40 人

九、研習課程：

(一) 虎山實小、虎山林場（報到地點：虎山實小）

(二) 都會公園、滯洪池、保安

(三) 水文歷史脈絡、污水整治、水質監測、生態工法

(四) 自然環境導覽、綠色幸福地圖製作

(五) 二仁溪、三爺宮溪

時間	第一天	第二天	備註
08:20~08:40	報到	承辦學校團隊	
08:40~12:00 (四節課)	虎山實小、虎山林場 都會公園、滯洪池、保安 永續發展目標 SDGs 分組實作	自然環境導覽 綠色幸福地圖製作 永續發展目標 SDGs 融入教材分組實作	內聘講師 內聘助教
12:00~13:00	午餐 / 休息	賦歸	
13:00~16:20 (四節課)	水文歷史脈絡、污水整治、 水質監測、生態工法 永續發展目標 SDGs 分組實作		內聘講師 內聘助教
16:30	賦歸		

十、經費概算

經費項目		計畫經費明細			
		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業務費	講座鐘點費	800	12	9600	4*3
	講座助教鐘點費	400	24	9600	4*3*2
	教材教具費	18000	1	18000	二種融入教材分組實作材料，180元*100份(含講師助教及工作人員)
	膳費	80	40	3200	
	補充健保			405	2.11%
雜支			1195	6%為限	
合計			42000	全民健保補充保費核實列	

十一、預期成效：

- (一) 提升教師「永續發展目標 SDGs」融入教學之能力。
- (二) 結合專家學者、相關之校園環境教育教材及社區、戶外教學資源，提昇老師共同發展「永續發展目標 SDGs」可行之教育方案。

十二、獎勵：承辦學校有功人員，依本局規定辦理敘獎。

十三、本計畫聯絡人：虎山實小陳惠芬主任 (littlebaby557@gmail.com)

十四、本計畫經陳臺南市政府教育局國教輔導團初審並經教育部核准後實施，修正時亦同。

附件三

**臺南市 110 年度「永續校園」策略聯盟推廣輔導計畫（自籌）**

**壹、依據：**臺南市 110 年度環境教育工作計畫。

**貳、目的：**鼓勵與輔導學校申請「永續校園推廣計畫」。

**參、指導單位：**教育部

**肆、主辦單位：**臺南市政府教育局

承辦單位：臺南市環境教育輔導團、虎山實小

協辦單位：崇學國小、永康復興國小、太康國小、大內國中

**伍、計畫對象：**臺南市國中小各校

**陸、計畫說明：**

- 一、配合教育部補助「永續校園」改造計畫協助學校成為永續校園。
- 二、結合總務輔導團，形成永續校園伙伴聯盟，分工合作、資源分享。
- 三、結合「永續校園」改造計畫，整合促進「低碳示範校園認證」計畫。
- 四、實施時間：110 年 9 月～111 年 6 月。
- 五、推廣輔導工作坊議程：如附件

**柒、申請聯絡單位：**

1. 請填妥申請表，傳真虎山實小教導處：(06)266-6714
2. 聯絡人：陳惠芬主任（littlebaby557@gmail.com），(06)266-1490

**捌、經費來源：**由教育部編列補助款或教育局相關預算支應。

**玖、承辦本計畫相關有功人員得依規定予以敘獎。**

**拾、本計畫經教育部核准後實施，修正時亦同。**

附件、推廣輔導工作坊（共十場次）

時間	活動內容	主持人/主講人	備註
08:20~08:40	報到	承辦學校團隊	
08:40~11:10 (三節課)	永續校園標竿學習分享	標竿學校代表	內聘講師 外聘講師
11:10~11:30	綜合座談	標竿學校代表	
11:30	賦歸	承辦學校團隊	

## 臺南市 110 年度永續校園「雨撲滿創意設計」競賽（自籌）

### 壹、緣起：

「水」是非常重要的自然資源，台灣山地多、地形陡峭及河川短小、湍急，大部份下到地表的雨水都快速的流入海中，再加上興建水庫儲水也有諸多的問題與考量，並不是解決水資源問題之好方式。近年來因全球暖化而加劇的氣候變遷更突顯出台灣降雨時間和空間分佈非常不平均的現象，呈現出來的往往就是降下豪大雨，形成水患；否則就是不下雨，實施限水措施。長期缺水的情形使得大家只能引領期盼降下甘霖。也因此台灣能使用的水資源是非常有限的，故水資源保護與有效利用是當今環境教育的重要議題。依據文獻指出，臺灣的年降雨量雖然很高，但因降雨分配不均、人口密度高，每人平均分配降雨量只有 4.4mm，還不及全世界平均值之六分之一。有鑑於此，推動節水教育應是我國刻不容緩的課題，而各級學校校園的用水節水便是重點推廣單位。綜上所述，本計畫以「水撲滿」結合「量雨筒」作為主題，希望運用生活科技來落實環境教育的創新概念，期盼透過創意活動使學生更瞭解地球水資源有限的觀念，並引導學生思考有效的節水儲水概念。

貳、依據：臺南市 110 年度環境教育工作計畫。

### 參、目標：

- 一、發揮創意、提出節水與儲水計畫，並全面檢視校園用水情況，以達到校園節約用水的目標。
- 二、建立學生正確用水觀念，提升學習相關水知識與興趣，進而將節約用水觀念運用在日常生活中。
- 三、結合防災理論，設計一個可以發出警鳴的量雨筒，讓學生瞭解累積降雨量到達警戒值時，就需要注意水災、土石流發生的可能性，適時地疏散到安全的避難位置，將傷亡、損失災害發生機率降到最低。
- 四、透過校際生活科技知識、技能、及情意競賽，激發師生教與學的潛能及興趣，促進多元知能的發展。

肆、指導單位：教育部、環保署

主辦單位：臺南市政府教育局

承辦單位：虎山實小、臺南市環境教育輔導團

伍、參加對象：各國中、國小學校學生均可報名參加。

陸、組別與補助：

建議至多以五人為一組，1~2 位指導老師。每校至多二隊報名參加，經報名後初審錄取 20-25 隊，每校補助材料費 1000 元。

柒、競賽辦法：

針對雨水回收、雨量估算或防洪警戒為訴求，發揮學子對生活化科學之興趣及利用簡單的實驗設計兼含雨水收集與量雨筒裝置或設備為目的。為了引導學生們在創作的歷程中，真正關心用水真實狀況並確實進行團隊創作，活動設計是多元的，包含：

- 一、資料蒐集、現況分析、會議討論、創意決策分析。
- 二、模型的製作（參加作品或模型將參與公開展示。請注意作品切勿太大）。
- 三、最後的成果發表。

捌、時程：111 年 3 月~111 年 10 月

- 一、報名時間：至 **110 年 XX 月 XX 日**止。報名時請附上創意說明書。如附件一【內容包括：摘要、校園用水狀況分析(104.01-104.12 的水費單)、水撲滿與量雨筒創意構想與描述、水撲滿與量雨筒創意設計簡圖、小組會議討論紀錄及參考資料等】。
- 二、報名方式：採通訊郵寄(截止日期以郵戳為憑)。
  - (一) 郵寄方式：以書面資料(附創意說明書及報名表)以掛號方式郵寄至台南市仁德區 717 文華一街 89 號水環境教育中心。
  - (二) 李立偉先生收（聯絡電話:06-2690493）。
- 三、決賽時間：110 年 XX 月 XX 日星期六，地點另行公佈，上午 9 點 30 舉行，請各隊伍在指定時間前將作品擺設完成。
- 四、頒獎典禮：110 年 XX 月 XX 日星期六當日比賽後進行。  
※ 110 年 XX 月 XX 日前將以網路方式公佈參加隊伍名單。

玖、重點說明：

- 一、科學性：強調「存疑創新、即物窮理」的科學精神；「實事求是、精益求精」的科學方法；「客觀理智、嚴密徹底」的科學態度。
- 二、教育性：著重學生科學興趣的培養，視科學研究為學習的過程，儲水防災比賽為學習成果的相互觀摩及比較。
- 三、普遍性：鼓勵學子全面志願參與節水教育與防災教育。

- 四、本土性：輔導學生研究之主題應配合教材由學校或住家環境中取材。
- 五、真實性：輔導學生親自動腦、動手，絕不假手他人代做，或抄襲、仿冒、虛偽、作假。

拾、獎勵

- 一、獎項包含團體獎：國中、國小將選出特優 2 組、優等 3 組、佳作擇優錄取。得獎組別頒發獎盃或獎牌乙座；得獎學生每位各頒發獎狀乙紙，指導老師獎狀乙紙。
- 二、除團體獎項之外，本年度設有最佳模型獎、最佳創作歷程獎、最佳創意獎與最佳簡報獎等獎項各 1 組。

※得獎隊伍作品及優良作品，主辦單位將會請參賽隊伍把作品留下進行展示。

拾壹、評審方式

- 一、邀請學者或長官擔任評審，請特別注意作品是否為作者親自製作之真實性（抄襲他人作品一律淘汰）。
- 二、評分重點：

評分項目	評分比例	評分項目	評分比例
創意說明書 內容與記錄	40%	作品展示 以及簡報	20%
構想可行性	20%	創作性、創意性	20%

拾貳、獎勵：辦理本項活動著有績效者，由承辦單位依權責敘獎。

拾參、本計畫經教育部核准後實施，修正時亦同。

## 附件五

### 臺南市 110 年度「守護環境 GOGOGO」實施辦法（自籌）

壹、依據：臺南市 110 年度環境教育工作計畫。

貳、目的：鼓勵學生以具體行動參與守護河川。

參、指導單位：教育部、環保署

肆、主辦單位：臺南市政府教育局

承辦單位：臺南市環境教育輔導團、虎山實小

伍、計畫對象：臺南市高中、國民中小學之學生。

一、國小甲組（110 年 9 月起為國小二年級、三年級、四年級的學生）

二、國小乙組（110 年 9 月起為國小五年級、國小六年級的學生）

三、國中組（110 年 9 月起為國中一年級、國中二年級、國中三年級的學生）

四、高中組（110 年 9 月起為高中職一年級、高中職二年級、高中職三年級的學生）

陸、活動、報名與上傳時間：

自即日起開始創作，並請於 110 年 9 月 5 日~110 年 9 月 30 日線上報名與上傳作品。

柒、活動入口網站：

<http://activity.tn.edu.tw/jsge/water2022>（請務必詳閱操作手冊後再參加）

捌、活動方式：

本活動採取網路報名與上傳作品（書面報導）的方式，請依照活動網站說明參賽。

一、在暑假中選擇至少一種參與守護環境的行動，執行時必須拍照紀錄，並將過程與結果呈現於作品中。

二、行動建議：環境守護、水環境查核、水質檢測、河段走讀、環境專題學習活動、探討流域人文、河川整治、濕地觀察、水源頭踏訪、河川問題與解決策略發想等。

三、呈現的內容至少必須有：(1)實施前之狀況，(2)具體改變方案(過程需有拍照紀錄和文字說明)，(3)實施後之狀況，(4)實施心得。

此外，為鼓勵家中沒有電腦、網路的小朋友也能踴躍參與，本活動於開學過後開始繳交作品，有興趣的小朋友請於開學後運用學校的電腦，將暑假期間所做的內容整理成電子檔，並報名參加本活動！

※特別提醒：

1. 請先徵詢父母同意與協助。
2. 若需要協助，應邀請父母陪同，以策安全。

玖、參賽說明：

一、作品規格：請由記事本、Word、WordPad、OpenOffice（Writer）四種檔案格式中任選一種呈現；檔案容量請勿超過 5 MB。

二、作品內容：檔案中請包含

（一）事前計畫與準備過程

（二）1.實施前之狀況、2.具體改變方案、3.實施後之狀況

（三）結果與心得

（四）其他內容可自訂。

三、內容填寫：上傳檔案時需同時填上作品的《創作說明》才算完成。

四、注意事項：每人限參加一件作品，重複報名者取消參賽資格。

拾、評審標準：

聘請專家學者組成評審團，遴選出優良作品。

評審標準如下：題目取材—10%；行動紀錄—40%；心得報告—30%；  
表現方式—20%

拾壹、獎勵辦法：

每組各取特優一名、優等二名、佳作三名、入選若干名，各頒發獎勵學生之獎狀乙紙。所有優秀作品將公佈於活動網站，以茲鼓勵。

拾貳、其它說明：

- 一、報名時請填寫正確個人資料，以利作品獲獎時主辦單位獎項頒發之處理。
- 二、每個活動單元每人限參加一件作品。
- 三、尊重智慧財產權，不拷貝不抄襲、不使用具有版權的圖文或影音。得獎作品若違反著作權法或其他相關法令者，取消其資格，並追回獎項，由其他作品依序遞補。
- 四、完全尊重評審結果，不得有任何異議。
- 五、作品未達標準可從缺。
- 六、得獎作品之作者需授權臺南市政府教育局公開使用該上傳作品。
- 七、逢計畫修正之必要時，將不個別通知，以活動網站公告為主。

拾參、聯絡單位：虎山實小。教導處；電話：(06)266-1490、傳真：

(06)2666714

聯絡人：陳惠芬主任（littlebaby557@gmail.com）

拾肆、經費來源：由教育部編列補助款或教育處相關預算支應。

拾伍、承辦本計畫相關有功人員得依規定予以敘獎。

拾陸、本計畫經教育部核准後實施，修正時亦同。

附件六

## 臺南市環境教育輔導團 110 學年度～故事媽媽劇團到校服務 (自籌)

- 一、 依據：環境教育輔導團 110 年度工作計畫
- 二、 目的：以話劇、偶劇的形式進行到校服務，讓親師生進一步瞭解未來臺灣環境面臨氣候變遷之挑戰。
- 三、 辦理單位：
  - (一) 指導單位：教育部
  - (二) 主辦單位：臺南市政府教育局
  - (三) 承辦單位：環境教育議題輔導小組、南化國中
- 四、 參加學校：臺南市國中小學校自由申請。
- 五、 服務時程：：111 年 3 月至 111 年 06 月止，預計服務十所學校。
- 六、 到校服務當天工作流程：

時 間	課 程	主持人/講師	備 註
08:50~09:00 (13:50~14:00)	相見歡	學校	
09:00~09:20 (14:00~14:20)	認識氣候變遷 減緩與調適	服務團員	
09:20~09:50 (14:20~14:50)	氣候變遷 減緩與調適短劇	服務團員	
09:50~10:00 (14:50~15:00)	有獎徵答	服務團員	

- 七、 經費來源：申請市府補助
- 八、 獎勵：本計畫圓滿完成後，凡實際籌畫、承辦、執行到校服務之人員，依本局獎勵規定辦理敘獎。
- 九、 本辦法經教育局核可後實施之，修正時亦同。

附件七

## 臺南市環境教育輔導團 110 學年度到校諮詢服務 實施計畫（自籌）

一、依據：環境教育輔導團 110 年度工作計畫

二、目的：

- (一) 針對國民中小學實施環境教育議題融入各領域所遭遇的問題，研議解決策略，並彙整教學上的疑難問題，提供教育行政機關參考。
- (二) 宣導新課綱與環境教育法對教學現場所造成的影響與因應策略。
- (三) 瞭解本市各國民中小學環境課程實施情形與應改進之處。
- (四) 強化國中小學教師在環境議題融入 4 小時課程規劃、教學活動及學習評量的專業認知，形成專業團隊持續成長的對話機制。
- (五) 宣導並推展環境教育輔導團教學資源及各項課程教材教法成果之資訊，充實教師運用教學資源的專業能力。

三、辦理單位：

- (四) 指導單位：教育部
- (五) 主辦單位：臺南市政府教育局
- (六) 承辦單位：環境教育議題輔導小組、虎山實小、大內國中

四、參加人員：臺南市國中小各領域教師，每場次由學校遴派 20 名參加（含各年級教師與環境教育計畫推動小組成員）。

五、分區到校諮詢服務內容：

- (一) 提供輔導團課程設計、教材編選、教學活動、學習評量、教學資源等。
- (二) 各校教師在實施環境課程與教學時的疑難、建議暨意見調查等。
- (三) 各校教師代表填寫意見回饋，提出對諮詢服務方式的意見，作為下年度輔導團到校服務方式改進之參考。

六、服務時程與學校名單：

- (一) 時程：110 年 8 月至 111 年 6 月止，分為國中 8 梯次、國小 8 梯次實施，每梯次 3 小時。
- (二) 學校名單：配合新課綱辦公室進行安排

七、到校諮詢服務當天工作流程：

時 間	課 程	主持人/講師	備 註
08:50~09:00 (13:50~14:00)	報到相見歡	環境教育輔導員	
09:00~09:20 (14:00~14:20)	團務宣傳 暨教學資源介紹	環境教育輔導員	
09:20~10:50 (14:20~15:50)	環境教育議題 教材教法融入及推廣	內聘講座	2 小時
10:50~11:00 (15:50~16:00)	意見交流、綜合討論	環境教育輔導員	與各校教師進行交流

八、經費來源：精進教學計畫

九、獎勵：本計畫圓滿完成後，凡實際籌畫、承辦、執行到校諮詢服務之實際行程之人員，依本局獎勵規定辦理敘獎。

十、本辦法經教育局核可後實施之，修正時亦同。

附件八

## 臺南市環境教育輔導團 110 學年度輔導員增能與推廣 實施計畫（自籌）

壹、依據：臺南市 110 年度環境教育工作計畫。

貳、目標：

- 一、推動本市環境教育組織的發展與運作。
- 二、配合本市永續發展計畫共同推動氣候變遷與調適。

參、指導單位：教育部

主辦單位：臺南市政府教育局。

輔導單位：中華民國環境教育學會、國立臺南大學、國立高雄師範大學。

肆、承辦學校：臺南市立虎山實小、大內國中。

伍、參與對象：臺南市環境教育輔導團人員。

陸、年度工作重點：

工作項目	內容	備註
一、提昇輔導團員能力	一-1 「氣候變遷與調適」課程規劃與教材分析 一-2 增進解決教學問題的能力 一-3 進行「氣候變遷與調適」行動研究	配合辦理教學分享研習
二、教學疑難之解決	二-1 了解各校「氣候變遷與調適」教學現況 二-2 解決各校提出的教學疑難問題 二-3 「氣候變遷與調適」教學資源提供	調查各校教學現況及疑難問題，並配合辦理到校服務輔導
三、持續維護互動式資源網站	三-1 提供「氣候變遷與調適」教學資源，分享優良教材教法 三-2 鼓勵互動討論，推動建立教師專業社群 三-3 提供教學檔案下載服務	配合辦理「氣候變遷與調適」系列研習活動
四、服務與輔導	四-1 實施「氣候變遷與調適」問卷調查 四-2 問卷分析與評估 四-3 規畫到校服務，分享推動心得	
五、辦理成長活動	五-1 增進教師了解「氣候變遷與調適」環境教育之理念與精神、教學內涵 五-2 增進教師實施「氣候變遷與調適」環境教育教學之能力 五-3 培育教師實作、發展「氣候變遷與調適」課程之能力	配合辦理各項研習活動，課程表如附件

柒、經費來源：申請教育部補助

捌、獎勵與考核：辦理本計畫有功人員敘獎依臺南市立高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定辦理。

玖、本計畫經臺南市政府教育局核可，呈報教育部通過後實施，修正時亦同。

(附件 1)

研習課程表，共六次，每次六小時。

時間	主 題	分組
07:40-08:00	報到	
08:00-09:50	SDGs 融入教學分享 (一)	
10:10-12:00	SDGs 融入教學----食衣住行面向	
13:30-15:20	SDGs 融入教學----食衣住行分組實作	分三組，2H*3 組 (需內聘講座助教)

時間	主 題	分組
07:40-08:00	報到	
08:00-09:50	SDGs 融入教學分享 (二)	
10:10-12:00	SDGs 融入教學----食衣住行面向	
13:30-15:20	SDGs 融入教學----食衣住行分組實作	分三組，2H*3 組 (需內聘講座助教)

時間	主 題	分組
07:40-08:00	報到	
08:00-09:50	SDGs 融入教學分享~循環經濟 (三)	
10:10-12:00	SDGs 融入教學----食衣住行面向	
13:30-15:20	SDGs 融入教學----食衣住行分組實作	分三組，2H*3 組 (需內聘講座助教)

時間	主 題	分組
07:40-08:00	報到	
08:00-09:50	SDGs 融入教學分享~循環經濟 (四)	
10:10-12:00	SDGs 融入教學----食衣住行面向	
13:30-15:20	SDGs 融入教學----食衣住行分組實作	分三組，2H*3 組 (需內聘講座助教)

時間	主 題	分組
07:40-08:00	報到	

08:00-09:50	SDGs 融入教學分享～桌遊應用（五）	
10:10-12:00	SDGs 融入教學----食衣住行面向	
13:30-15:20	SDGs 融入教學----食衣住行分組實作	分三組，2H*3 組 (需內聘講座助教)

時間	主 題	分組
07:40-08:00	報到	
08:00-09:50	SDGs 融入教學分享～桌遊應用（六）	
10:10-12:00	SDGs 融入教學----食衣住行面向	
13:30-15:20	SDGs 融入教學----食衣住行分組實作	分三組，2H*3 組 (需內聘講座助教)

臺南市國民教育輔導團環境教育議題輔導小組計畫自我檢核表

向度	指標	指標細項	檢核參考說明	自我檢核 (是否符合達成)	說明
1. 組織運作與人員配當	1-1 組織運作	1-1-1 能訂定學年度推動目標及輔導策略。	能提出輔導小組 110 學年度推動目標與輔導策略等。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P.6-10
		1-1-2 能檢討前一學年度計畫審查意見及執行成果，以利下一學年度計畫研擬的參考。	能列出 109 學年度計畫執行結果檢討及因應作為。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P.10
			能將 109 學年度審查之中長期構思及建議，納入 110 學年度計畫規劃。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P.10-11
		1-1-3 能定期辦理領域(議題)輔導小組團務會議。	能列出團務定期會議的時間、場次及討論主題(含國中小團員對話機制)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P.11-12
		1-1-4 能系統化、結構性辦理領域、議題或相關之跨領域國民教育輔導團團員增能活動。	能提出輔導小組團員系列增能計畫。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P.11-12
			團員增能課程規劃以十二年國教課綱(領綱)相關增能為主。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P.11-12
		1-1-5 輔導小組成員能參加國教輔導團初階、進階、領導人三階培訓。	能掌握並表列 107-109 學年度參加人員人數與培訓類別。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	環境教育議題暫無規劃三階教學輔導人才培育課程，另本團成員專業回饋人才培訓認證情形於 P.2-3
		1-1-6 輔導小組成員能參加國教署十二年國教課綱培訓並通過認證	能提出表列成員取得國教署十二年國教課綱(總綱、領綱、主題回流等)培訓認證。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P.2-3
		1-2 人員配當	1-2-1 輔導小組成員能依據專長做好任務分工。	能提出領域(議題)小組的組織架構圖、分工表(含各成員專長領域)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

向度	指標	指標細項	檢核參考說明	自我檢核 (是否符合達成)	說明
2. 課程教學協作與轉化	2-1 政策協作	2-1-1 能協助或配合教育局(處)推動十二年國教課綱之領域(議題)課程與教學相關政策。	能說明協助或配合之具體事項。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	依本市推動政策面向至規劃本市學校推動課程與教學具體內容，P.5-7。
	2-2 政策轉化	2-2-1 推動十二年國民基本教育課程綱要之領域(議題)素養導向教學與評量。	能提出協助學校教師提升多元教學與評量策略應用之相關計畫。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	透過帶領工作坊、輔導學校實作或優秀方案徵選，協助學校應用多元教學與評量策略發展學校環境教育課程，P11-12。
			能提出研發及推廣應用核心素養導向教學與評量優良示例相關計畫。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	鼓勵學校型轉化各項課程為學校整體方案 P.11-12、20。
3. 專業發展與教學實踐	3-1 專業發展	3-1-1 能反映現場課程與教學之實況及教師專業發展之需求，並適時提供專業協助。	能提出輔導小組反映學校教學問題及解決之機制。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	透過輔導團到校服務進行教學教師專業發展需求及提供專業協助，P.28-29
		3-1-2 能辦理推動十二年國民基本教育課程綱要相關增能活動或研習。	能提出領域教師之領綱增能計畫。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	110 學年度主題為永續發展目標 SDGs，與 12 年國教議題教學相關性高，並辦理教學初進階工作坊，P4-6，P.15-19。
			能提出十二年國教課綱相關素養導向課程、教學與評量之教師增能計畫。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	110 學年度主題為永續發展目標 SDGs，與 12 年國教議題教學相關性高，並辦理教學初進階工作坊，P4-6，P.15-19。

向度	指標	指標細項	檢核參考說明	自我檢核 (是否符合達成)	說明
			能提出領域召集人規劃相關增能研習(課程如帶領共備與社群之知能)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	辦理環境教育創新教學社群(經費自籌)，規劃領域召集人環境教育教學增能，P.12。
		3-1-3 能支持學校辦理導向課堂實踐之校本進修活動或學校專業學習社群之運作(如協助規劃或帶領運作等)。	能提出到校輔導或專業支持計畫。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	辦理「永續校園」策略聯盟推廣輔導計畫，支持及輔導學校實踐環境教育課程，P.20，28-29。
	3-2 教學實踐	3-2-1 能協助或鼓勵教師將增能研習所獲十二年國教育課綱素養導向課程、教學與評量相關知能，實踐於課堂教學。	能將教師返校應用所學知能實際納入教師增能計畫內容。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	藉由辦理主題式專題發表方案，協助及鼓勵教師實際轉化於課堂教學 P.12，20-23。
4. 輔導小組之特色作為		依資源條件及教師專業需求，關注領域教學研究會及社群運作等，規劃有效之輔導策略，發展具有特色之輔導作為。	結合本市低碳城市政策，以 12 年國教課綱環境教育議題為本，從規劃教師增能、轉化實踐於課堂教學及整體學校實施內容，輔以輔導團策略小組的方式進行諮詢與輔導，計畫步驟帶領教師及學校落實環境教育。		
承辦人核章		相關承辦單位主管核章		直轄市、縣(市)教育局(處)局(處)長核章	

向 度	指 標	指 標 細 項	檢 核 參 考 說 明	自 我 檢 核 (是 否 符 合 達 成)	說 明
	中央課程與教學 輔導諮詢教師團隊 領域(議題)審查意見	<p>一、優點：</p> <p>(一)透過需求評估，與 SWOT 分析，能掌握目標。</p> <p>(二)配合市政府，訂定環境教育行動方案，以達 ” 文化首都，低碳城市” 的願景，從中小學教育入手，是一個很好的策略，值得肯定。</p> <p>(三)中小學環境教育，能將教學面向放在行動導向方面，也是值得鼓勵的部分。</p> <p>二、立即修正建議：</p> <p>(一)教師增能研習，可以和各領域增能研習活動整合，避免重複，以及類似的研習過多。教師疲於奔命。</p> <p>(二)強調以產出型的研習活動為主。教師們得以分享案例。</p> <p>(三)以模組型式規劃課程，易於推廣。</p> <p>(四)教學活動設計，要能掌握素養導向教學與評量的元素，並鼓勵提供學生探究學習的機會。</p> <p>(五)策略聯盟到校服務的場次，共 16 次，國中、小各有八場，稍嫌過多。建議酌減幾次，把時間留給更多的對話。</p> <p>三、中長程構思及規劃建議：</p> <p>(一)環境議題的融入各領域課程設計，可能可以成為 12 年國教跨領域，以及提供學生整合知識、技能和態度、以及行動實踐等學習的最佳典範。推動小組可以朝此目標努力。</p> <p>(二)若以 12 年國教的實施來說，可以設計跨領域課程與評量，透過任務導向的教學與評量設計，能達成行動實踐的目標。</p>			<p>審查人員：_____ _110_ 年 4 月 11 日</p>