

桃園市楊明國小永續校園與環境教育中長程發展計畫（109—112）

壹、計畫依據：

- 一、行政院國家永續發展委員會「永續發展行動計畫」字第 0960018990 函。
- 二、教育部、環保署「加強學校環境教育三年實施計畫」字第 0960029596B 函。

貳、計畫目的：

- 一、透過環境教育之推動，幫助親師生明瞭全球及臺灣資源的可貴性與有限性，體認到環境教育永續發展的急迫性和重要性。
- 二、將永續發展環境教育的理念融入於學校本位課程中，透過各領域教學與研習進修活動，協助親師生了解人與環境間的關係，增進其知識、態度、技能及價值觀，進而實踐於日常生活中。
- 三、兼顧人文理念和科學方法，致力於合理運用環境資源及加強保育自然生態、強化綠色學校、綠建築、設施、植栽、廢棄物處理方式；並配合學校課程落實生態教學園區，養成節能、減廢、愛物、惜福的良好生活習慣。
- 四、結合社區資源與地方特色，配合鄉土產業，拓展綠色生態的校外教學活動，用以提升教學品質。

參、學校背景分析：

- 一、本校設立於民國八十一年，創校校長為胡火燈校長，其秉持開放教育的理念，全心打造一個無圍牆的綠色校園。經歷任盧金鵬、陳宗權、汪淑貞、高苙騰及現任賴淑芬校長的努力，本校目前校園植物繁茂，花木扶疏，景緻宜人，校園綠地及透水面積高，適宜結合社區資源，發展生態教學園區及朝向綠色學校發展。
- 二、本校班級數 31 班，屬於中型學校。師資陣容堅強學有專精，充分展現永續發展與環境教育課程結合。
- 三、重視垃圾分類及廢電池等資源回收工作，強調整體環境之維護、植栽花木。營造「生態循環」、「基地永續」和「資源流與能源流循環」的主題性改造。
- 四、社區概況：學校四周屬於住商混合區，隨著都市計劃的變革，學區附近的地景有極大的變化。以縱貫鐵路的鐵道為界，西側高山頂台地靠近小香港聚落附近仍保持農田及菜園，綠意盎然美不勝收。其中小香港、小上海聚落附近之山坡地，更是有歷史價值聚落，適合進行鄉土人文教學。東側近幾年則是新建住宅櫛比鱗次地出現，在區公所的規劃下在學校的南側有一公園的設置，在里長與志工的努力耕耘下，花木扶疏環境清幽。

肆、實施原則：

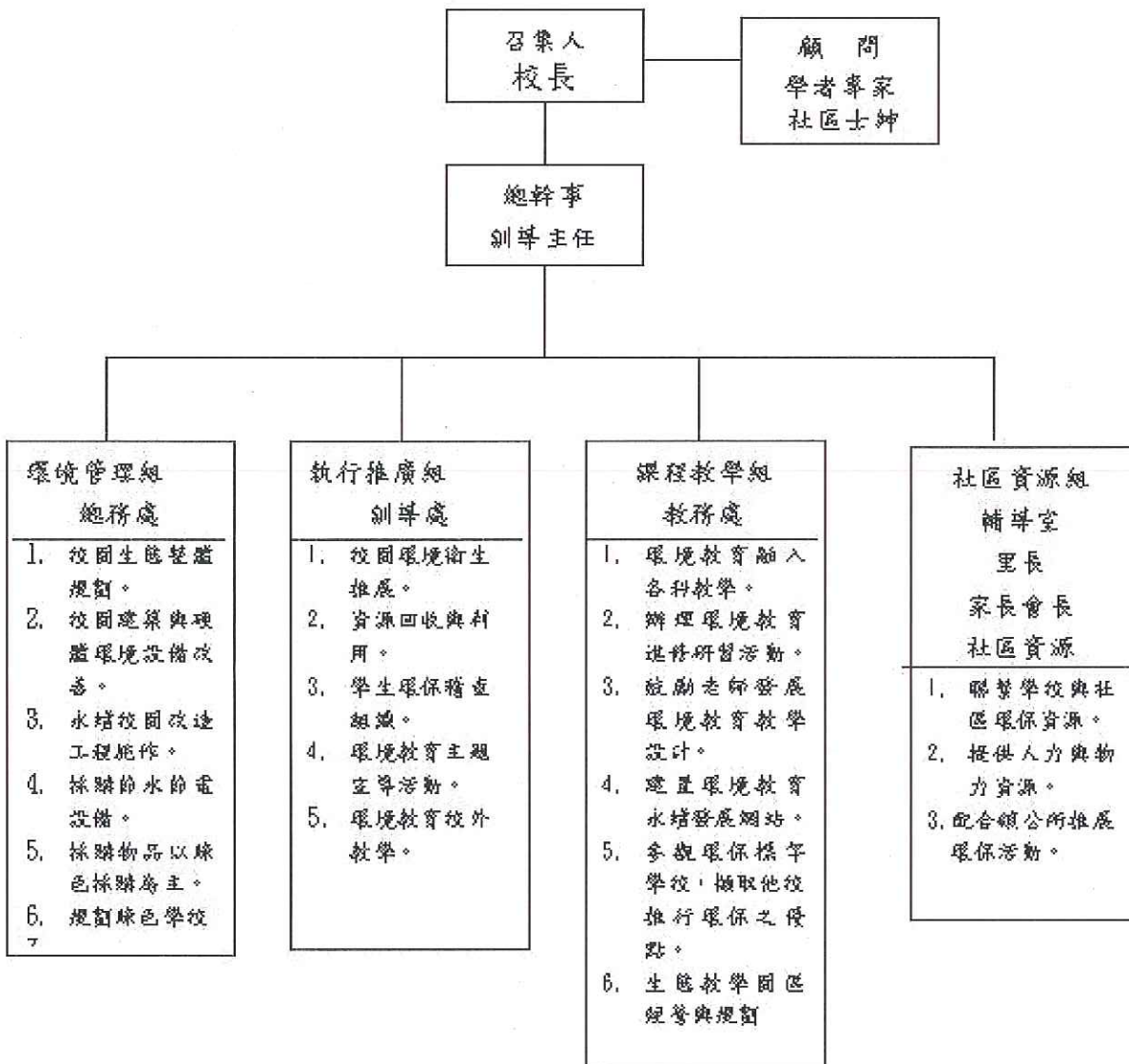
- 一、環境政策：學校環境政策由環境教育委員會進行調查與環境稽核，並針對學校面臨問題及實施困境提出改善行動具體策略。
- 二、學校校園：空間規劃、建築設備及環境管理應回歸教育本質掌握環境教育的理念。
- 三、課程與教材：充份運用永續環境中心的資源，融入學校總體課程計畫，發展系統化、結構化之學校本位課程特色。

四、學校生活面：「我愛楊明，楊明愛我」，讓環保的理念融入親師生的校園生活，養成珍視環境、愛惜資源、勇於負責任的環保行為。

五、協調合作：「校園環境政策」、「校園環境教學」、「生活環保實務」、「校園空間建築與環境管理」，處室「交互作用、整合發展」，協調溝通、支援與合作。

六、學校課程面：其核心概念為「尊重」、「關懷」、「成長」及「創新」，課程主題是「人文心鄉土情」、「了解自己關心別人」、「做自己的主人」與「DIY 動動腦」，日後將配合本中長程計畫逐年聯結學校本位課程，發展成為學校特色。

伍、永續校園環境教育推動組織架構圖



陸、永續校園環境教育發展規劃（109-112 年度）

	校園空間建築與環境管理 (環境管理組)	校園環境教學 (環境課程教學組)	生活環保實務 (環境執行推廣組及環境 社區資源組)
109 年度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 繼續執行綠色學校工作伙伴。 2. 綠色採構執行。 3. 綠色校園環境規劃。 4. 整理落葉堆肥區。 5. 裝設電源監控。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 EEIS 與環境教育法規定內容實施環境教育。 2. 環境課程計畫納入校本課程並通過課發會審核施行。 3. 舉辦教師研習。 4. 成立環境教育課程小組。 5. 研擬環境教育結合校本課程逐年發展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動資源回收及垃圾減量。 2. 招募校園綠色志工，協助環境清潔及環保事務推動。 3. 落實落葉與廚餘堆肥，進行校園土壤改良。
110 年度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠色採構執行。 2. 再生能源執行中。 3. 節約能源執行中。 4. 污染防治計畫中。 5. 試探雨水回收。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 EEIS 與環境教育法規定內容實施環境教育。 2. 環境課程計畫納入校本課程並通過課發會審核施行。 3. 舉辦教師研習。 4. 校園探索活動之施行。 5. 實施校本課程環境課程計畫。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 認識校園植物，建立教學資源檔案。 (2) 配合各年級相關課程，添購與環保議題相關之圖書及繪本以利環保議題之融入教學及閱讀教學之推動。 (3) 資源回收之融入學校課程實施教學。 6. 建置永續校園與環境教育網頁，各處室上傳成果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動學生共同動手親手種植親和性的生態植物。 2. 節約能源與雨水再生利用的宣導推廣活動。 3. 協助辦理社區認識與鄉土踏查，繪製校園綠色地圖。
111 年度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實施再生能源。 2. 落實節約能源。 3. 進行污染防治。 4. 建立雨水回收。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 EEIS 與環境教育法規定內容實施環境教育。 2. 環境課程計畫納入校本課程並通過課發會審核施行。 3. 舉辦教師研習。 4. 校園探索活動之施行。 5. 實施校本課程環境課程計畫。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 認識校園植物，建立教學資源檔案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動資源回收及垃圾減量。 2. 持續招募校園綠色志工，協助環境清潔及環保事務推動。 3. 持續推動落葉與廚餘堆肥。 4. 持續推動自備餐具環保杯政策。

		<p>(2)配合各年級相關課程，添購與環保議題相關之圖書及繪本以利環保議題之融入教學及閱讀教學之推動。</p> <p>(3)資源回收之融入學校課程，實施教學。</p> <p>6. 建置永續校園與環境教育網頁，各處室上傳成果。</p>	
112 年度	<p>1. 實施再生能源。</p> <p>2. 落實節約能源。</p> <p>3. 進行污染防治。</p> <p>4. 建立雨水回收。</p>	<p>1. 校園藝文生態學習導覽師生、環境小尖兵種子持續培訓中。</p> <p>2. 環境教育教學團隊持續運作中。</p> <p>3. 參訪環境教育績優標竿學校。</p> <p>4. 持續辦理綠色週三研習。</p> <p>5. 環境教育校本課程進行中</p>	<p>1. 持續推動資源回收及垃圾減量。</p> <p>2. 持續招募校園綠色志工，協助環境清潔及環保事務推動。</p> <p>3. 持續推動落葉與廚餘堆肥。</p> <p>4. 持續推動自備餐具環保杯政策。</p>

柒、永續校園環境教育發展規劃之項目、內容及方式

項目	內容	負責處室	質的描述 (辦理具體成果、遭遇困難或待改進事項)
壹、 研 定 計 畫	一、策定永續校園與環境教育實施計畫	教務處	1. 擬定永續校園、環境教育實施計畫。 2. 擬定推展環境教育相關議題。
	二、成立永續校園與環境教育小組與課程小組	教務處 學務處	1. 依處室組織分工與運作。 2. 定期召開永續校園會議。 3. 不定期召開檢討會議。 4. 產出環境教育實施策略與校本課程內涵。
	三、訂定環境保護活動計畫及執行	教務處 學務處 總務處	1. 配合課程發展委員會，研討環境教育實施。 2. 發揮環境保護小組功能及運作，強化校園環境管理。 3. 加強教師導護工作，強化校園管理。 4. 結合教師朝會、學生自治市會議，定期檢討環境教育推展。 5. 結合學生自治市團隊、環保小尖兵落實環保工作實施與宣導。
貳、 落 實 環 境 保 護 相 關 活 動	一、辦理環保教育相關宣導藝文、展演等多元活動	教務處 學務處	1. 電子校刊加入環境教育相關議題。 2. 成立環境教育圖書專櫃供親師生閱讀。 3. 舉辦資源回收的宣導活動。 4. 宣導低污染再利用可回收等綠色消費的之觀念。 5. 建置環境教育網頁、環境教育資源中心。 6. 配合相關單位、學校家長日辦理環境教育活動。如社區服務、資源回收、好書交換等活動。 7. 增設環境教育文化佈告欄。

	<p>二、確實執行節能、減廢、資源回收再利用工作，有明顯效果。</p>	<p>(一)減廢有具體成效。 (二)推動辦公室資源回收落實做環保。 (三)回收資源再利用之辦理績效。 (四)節約能源具體措施~如風力、節約用電及省水。</p>	<p>學務處 總務處</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環保小尖兵協助推動各種節約能源活動。 2. 進行垃圾分類、減量。停用各類破壞環境之用品。 3. 設置資源回收區，做好資源回收與分類。 4. 力行省水之措施，如教室洗手臺、廁所裝置省水龍頭。 5. 自備餐盒、茶杯減少不必要浪費。 6. 加強宣導隨手關燈習慣（辦公室、教室、各活動地點），使用充電電池以減少環境污染。 7. 廢電池回收，推展至社區、家庭。 8. 整理落葉堆肥區，善用有機堆肥，改良土壤，設置實驗組、對照組班級，進行實驗比照。 9. 鼓勵學生走路或家長騎車，減少 CO 排放。
	<p>三、落實綠色採購有具體事蹟</p>	<p>(一)承辦人清楚知道綠色採購項目。 (二)提出綠色採購季報表。 (三)綠色採購佔事務性採購之比例。 (四)綠色採購之教育宣導情形。</p>	<p>總務處</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握綠色採購項目指標。 2. 結合教師朝會、加強綠色採購宣導。 3. 利用兒童朝會宣導綠色採購。 4. 融入綠色採購相關課程。
<p>參、發展永續校園與環境與課程</p>	<p>一、規劃永續校園與環境教育相關課程發展計畫</p>	<p>(一)確實訂定相關課程發展計畫（主題課程、融入課程、單元課程、校外教學） (二)課程是否具有延續性或發展性。 (三)教師參與課程發展之研討會議紀錄及成果資料。</p>	<p>教務處</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 擬訂環境教育課程發展計畫並融入總體課程計畫之校本課程。 2. 課程以大單元、主題方式進行授課。 3. 結合資訊籌組教師團隊，以利課程之發展並具延展性。 4. 定期召開課發會，評估、檢討、修正、回饋環境教育計畫之實施。 5. 建置校園植物網站及環境教育網站 6. 定期辦理各年級生態之旅的校外教學。 7. 發展藝文雙語生態主題導覽與小小解說員活動，統整學生學習。 8. 結合藝術與人文領域，利用回收資源製作美勞產品。

	<p>二、實施永續校園與環境教育課程之教學活動</p>	<p>(一)評量學生學習情況建置學習檔案。 (二)評量各年級課程實施情形。 (三)評量各領域實施情形。 (四)協同教學或運用資訊融入教學等。 (五)應用環境素材進行教學設計與活動。 (六)辦理學生校外教學，能以生態之旅方式規劃並執行。</p>	<p>教務處</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結合資訊融入教師團隊，發展學校本位課程。學生在教師系統化教學中更能認識校園環境，發展愛校情操。 2. 規劃各年級實施期程及內容，朝向認識、綠色、美藝、智慧、生態、感恩、永續的啟文七大環教主軸來實施。 3. 辦理學生校外教學，以生態之旅方式規劃並執行。如參訪綠世界、自然教育館、台北市立美術館、故宮博物館、北海岸生、水棲昆蟲生態之旅、石門水庫之旅。 4. 辦理校園景點命名活動，了解校園結合永續發展綠色學校之意涵。 5. 結合社區參觀設計相關教學課程與學習單。 6. 辦理舊書交換活動，鼓勵捐舊書散播書香。
	<p>三、辦理校內永續發展與環境教育教師進修及研發活動</p>	<p>(一)辦理教師相關研習教師參與情形。 (二)辦理研習活動回饋意見調查表或成效評估分析。 (三)參加環境教育課程與教學設計競賽。 (四)參加環境教育行動研究及著作論文學術發表。</p>	<p>教務處</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理學校本位課程週三教師相關研習活動，以提升環教知能。 2. 每學期擬辦理二次相關研習活動。 3. 鼓勵教師參加環境教育電子校刊投稿。 4. 教師資訊融入教學團隊，發展校園主題導覽課程與研習活動。
<p>肆、整合與分享資源</p>	<p>一、建置永續校園網站提供教學活動經驗作資源分享</p>	<p>(一)網站豐富度與簡易搜尋程度。 (二)網站互動程度與成效網站提供連結之涵蓋度。</p>	<p>教務處</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置相關議題部落格網站，增進師、生、家長理念、意見發表。 2. 建置環境教育網站，請相關承辦人上傳成果供分享。 3. 成立環境教育資源中心，集合眾人意見，彙整相關訊息，提供大家參考。
	<p>二、參與綠色學校伙伴有具體成效。</p>	<p>(一)參與綠色學校伙伴網路之成效。 (二)參與桃園市綠色學校策略聯盟之成效。</p>	<p>學務處</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強參與綠色學校伙伴網路成效。 2. 結合桃園市綠色學校成為策略聯盟一份子。 3. 逐年邁向增加綠色葉子學校。

	三、建置及整合相關資源，促進永續發展	(一)建置環境教育圖書資料庫或人力資源庫。 (二)建立社區各項資源庫~人力、環境、人文、歷史古蹟。 (三)家長會參與社區資源運用情形。	教務處 總務處	1. 配合環境教育課程，收集環境教育資訊及圖書。 2. 建立社區、家長各項資源庫，協助教學實施。 3. 運用社區資源協助進行環境教育活動。 4. 與鄉公所、農會、村辦公室、社區發展協會策略聯盟夥伴合作。
伍、設置及經營永續校園環境	一、校園符合生物多樣性	(一)對校園內的動植物及生態之調查與了解。 (二)綠美化經營情形(動、植物多樣性之量化)。	總務處	1. 建立校園動植物及生態之調查紀錄 2. 落葉堆肥處理區，加速落葉腐熟。 3. 植栽分為草、草花、灌木、喬木等各層次。
	二、能配合課程與教學建置多樣態校園生態場域	(一)生態教學園區植物之多樣態。 (二)教師應用校園生態場域教學情形。	總務處 教務處	1. 兒童親自種植和觀察，增進學習效果。 2. 設置植物名稱標示牌。 3. 教師應用校園生態場域實施自然與生活科技學習領域教學。
	三、校園美化與景觀裝置能應用自然媒材或資源回收物	(一)相關活動之計畫與成果。 (二)親師生之參與情形。	總務處	1. 校園瓷貼與環教相關之壁畫，展現師生合作的創意(走廊牆壁)。 2. 在校園角落增設庭園、陳年古董櫃，結合自然與鄉土教育之推展。
	四、學校籌編經費，以永續校園概念改善校園設施	(一)籌編經費採綠色學校、綠色建築、綠消費之概念，修繕房舍設施場所。 (二)參與提出教育部永續校園局部改造申請。	總務處 學務處	1. 全面檢討全校電路配線及用電，以最節約方式用電及減少耗能器材使用 2. 規劃校園綠建築爭取經費進行校園改造。(電梯、遊戲器材、操場) 3. 擬訂校園綠美化計畫，擴大參與層面。 4. 辦理班級廁所美化競賽並運用資源回收佈置教學環境。
	五、永續校園局部改造及應用	(一)以綠建築觀念建構或修繕房舍設施場所。 (二)進行「校園局部創意改造計畫」。	總務處	1. 以綠建築觀念建構或修繕房舍設施場所。 2. 擬定校園局部創意改造計畫經費申請，並逐年、逐步實施。

陸、學校特色課程推展		(一)基地出發—連結鄉土。 (二)永續接軌—融入環教。 (三)創意特色—標竿學校	教務處 1. 能將環境教育議題融入學校本位課程，發展學校特色 (1) 現行1—6年級校特色課程，學校主題為人文心鄉土情、接納自己和諧人我關係、珍惜生命健康成長及創造思考解決問題，進行中。 (2) 擬經環教課程小組研發環教校本課程，定調實施。
------------	--	--	---

捌、預期效益

- 一、配合學校願景、課程目標與師生需求，將學校校園、建築、設備朝向綠化，積極推動校園環境教育永續經營。
- 二、經由環境教育推動之過程，讓親師生體會永續精神與環保生活的重要性，並從課程中學會思考與解決問題的能力，培養知行合一的環保生活哲學。
- 三、擅用社區資源相互交流，由學校發揮教育影響力，促進社區的永續精神與環保實踐，力達社區總體營造精神，為學校找到安身立命之道。
- 四、定期檢視執行成果，持續評估、修訂永續發展與環境教育計畫，全面落實永續環境教育發展的理想目標。

玖、考核評鑑：

成立評鑑小組，由校長擔任召集人，針對各項計劃力行檢核評鑑，擬定具體的評鑑辦法。

拾、本計畫呈校長核定後實施，修正時亦同。

承辦人：

衛生組長 鄧瑞雲

學務主任

代理學務主任 徐玉軒

長明國民小學 校長 賴淑芬

教務主任

教務主任 陳昌銘

總務主任

總務主任 王可富

輔導主任

輔導主任 黃叔建

