

桃園市 107 年度國中小永續校園與環境教育學校自我檢核記錄表 1070413

一、學校基本資料：

校名	茄苳國小	班級數	28	學生人數	602
校園基地面積	10718.78m ²	綠地面積及綠覆率 (綠色植被所覆蓋面積除以基地面積之值)		2198m ²	24.16%
建蔽率 (建築地面積占基地面積之比率)	5231.36m ² 57.5(%)	可透水面積及透水率		3221m ²	35.41%
環境特質 (涵蓋學區人文、自然、地質、氣候...之描述)	本校臨近縱貫線，且位於八德區、中壢區、桃園區都會區交界邊緣，交通便利。學區內工廠林立，農、工、商區交織，近茄苳溪、茄苳埤塘公園、旭申農場，比鄰高明派出所、桃園市消防局茄苳分隊及元聖宮(社區信仰中心)，人文、自然、社會資源豐富，惟工廠造成的空氣污染、廢水污染亦多，環境教育的推動與落實更顯重要，亦需要全校師生一起努力並喚醒社區居民環保意識。				
原生種校園老樹 20 年以上 (欄位不夠填寫自行增加)	<p>樹齡：31 年 名稱：茄苳樹 地點：校內警衛室後方圍牆邊 特殊意義： 茄苳國小以此樹命名。因道路拓寬工程僅保留部分茄苳樹紀念之。</p> <p>樹齡：31 年以上 名稱：榕樹 地點：校內遊樂場旁 特殊意義： 樹形優美、宛如雨傘，學童下課時常在樹下追逐嬉戲。</p>				
學校環境教育指定人員	學務主任 潘怡然				
學校已取得教育部環境教育人員認證 (不足可自行增加)	姓名		證書字號		
	1. 黃偉明		臺教資(六)字第：1040088677-46 號		
	2. 張振松		臺教資(六)字第：1040088677-40 號		

二、分項檢核表 (內容資料為 106 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

檢核項目	自我檢核結果			參考指標	負責處室	訪視方式
	勾選					
	優良	尚可	加強			
壹、訂定計畫、執行	1.105-108 年環境教育中長程計畫	✓		確實規劃本校具地方特色的環境教育中長程計畫。(如環境教育三年計畫)	1-1. 依據「臺灣二十一世紀議程」規劃具地方特色之環境教育中長程計畫。	學務處 佐證資料
	2.106 年度學校環境教育實施計畫	✓		本校計畫兼顧國際議題與在地關懷，活動內容包含有： 1. 配合 106/4/22「世界地球日」辦理學生宣導活動。 2. 106/09/22 配合「世界無車日」宣導親師生走路上學或共乘。	2-1. 計畫兼顧全球氣候變遷與在地環境關懷，涵蓋行政管理、校園規畫、課程教學、環境保護、社區關懷、學校特色等。	學務處 佐證資料

和 自 評	3. 107年1月31日前提交106年度學校環境教育年度計畫	✓		已於期限前提交106年度學校環境教育年度計畫。	3-1. 教育部相關計畫提報網站。	學務處	佐證資料
	4. 成立校內永續校園與環境教育小組運作及分工合宜。	✓		成立校內永續校園與環境教育推行委員會並定期運作。	1. 成立校內永續校園與環境教育小組運作。小組含括校長、各處室、教師代表、家長志工、學生、自治市、專家學者、民間團體...	學務處	
	5. 環境教育法相關法令執行	✓		1. 本校目前具備環境教育認證人員資格者共2人。 2. 依規定上網填報計畫及成果。 3. 全校教職員工生均完成環境教育四小時研習或課程。 4. 校內有成立環境教育教師學習社群。	1. 環境教育認證人員。(一校一認證申請) 2. 上網填報計畫及成果。 3. 規畫環境教育四小時研習或課程。 4. 校內成立環境教育相關社團。	學務處	
貳、 環 境 教 育 資 訊 網 運 作 情 形	1. 建置永續校園與環境教育網頁	✓		1. 網站都有專責管理人員，並定期更新環境教育相關資訊。 ※學校的環境教育網址： http://163.30.90.16/eweb/test3 2. 網站資訊內容具備教學平台，並呈現校內環境教育成果。 3. 學校永續與環境教育網頁上掛有自我檢核表： <input checked="" type="checkbox"/> 100年。 <input checked="" type="checkbox"/> 101年。 <input checked="" type="checkbox"/> 102年。 <input checked="" type="checkbox"/> 103年。 <input checked="" type="checkbox"/> 104-105年。 <input checked="" type="checkbox"/> 106年。 <input checked="" type="checkbox"/> 107年。 4. 定期上網填報環保署環境教育資訊整合網。	1. 網站有專責管理人員，並定期更新環境教育相關資訊。 2. 網站資訊內容豐富，具備教學平台，並呈現各校環境教育成果。 3. 於網頁中公布學校歷年自評結果。 4. 定期上網填報環保署環境教育資訊整合網。	學務處 教務處	佐證資料

<p>參、宣導與落實環境保護相關活動</p>	<p>1. 環境教育活動辦理情形</p>	<p>✓</p>	<p>1. 師生參與校外環保活動 本年度各學校辦理全校性環境教育教師增能研習或學生教學活動，主題符合年度重點政策(本項單選)：</p> <p><input type="checkbox"/>1. 達 1 場次--加強。</p> <p><input type="checkbox"/>2. 達 2 場次--尚可。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 達 3 場次(含以上)--優良。</p> <p>主題、時間、對象、人數分列敘明</p> <p>(1)主題一：旭申農場、茄苳埤塘 時間：106/02/18 對象：三年級師生、志工 人數：86 人</p> <p>(2)主題二：茄苳埤塘公園生態教育 時間：105/3/17 對象：四年級師生、志工 人數：129 人</p> <p>(3)主題三：親職教育日跳蚤市場-二手回收再利用 時間：106/03/25 對象：教職員、生、家長及志工 人數：680 人</p> <p>(4)主題四：老街溪河川教育中心教師環境教育研習 時間：106/04/12 對象：教職員工 人數：60 人</p> <p>(5)主題五：黑松講堂-美學環境教育教師研習 時間：106/04/19 對象：教職員工 人數：24 人</p> <p>(6)主題六：106 桃園農業博覽會 時間：106/04/24 對象：四甲、四丁、五戊師生 人數：72 人</p> <p>(7)主題七：106 桃園農業博覽會 時間：106/04/27 對象：三丙、三丁、三戊師生 人數：72 人</p> <p>(8)主題八：106 桃園農業博覽會 時間：106/05/03 對象：潛能甲班、潛能乙班師生 人數：30 人</p> <p>(9)主題九：106 桃園農業博覽會 時間：106/05/05 對象：六年級師生 人數：126 人</p>	<p>1. 主題內容：生物多樣性、節能減碳、氣候變遷、溫室氣體減量、自然災害與安全防範、水資源及水生生態議題……等。</p> <p>2. 學校結合家長、民間團體或社區辦理環境教育活動每年至少須辦理 1 場次以上。</p> <p>3. 師生參與校外環保活動項目，如：清淨家園、淨灘、淨山、河川守護、關懷社區議題，參與解決環境問題活動。</p>	<p>學務處 教務處 總務處 輔導室</p>	<p>佐證資料</p>
------------------------	----------------------	----------	---	--	------------------------------------	-------------

<p>1. 環境教育活動辦理情形</p>	<p>✓</p>	<p>(10)主題十：老街溪河川教育中心 時間：106/06/28 對象：三甲師生 人數：26人</p> <p>(11)主題十一：老街溪河川教育中心 時間：106/10/03 對象：四乙師生 人數：26人</p> <p>(12)主題十二：澗仔壠環教中心 時間：106/11/14 對象：六丙師生 人數：24人</p> <p>(13)主題十三：教師環境教育教學社群 時間：106/02/22-05/31 對象：社群教師 人數：11人</p> <p>2. 本年度各學校辦理全校性環境相關實務(或宣導)活動主題符合年度重點政策(本項單選)。</p> <p><input type="checkbox"/>1. 達1場次--加強。</p> <p><input type="checkbox"/>2. 達2場次--尚可。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 達3場次(含以上)--優良。</p> <p>主題、時間、對象、人數分列敘明</p> <p>(1)主題一：班級資源回收比賽 時間：106/1/3-106/12/29 對象：全校班級 人數：626人</p> <p>(2)主題二：大湳自來水廠參訪 時間：106/02/24 對象：六年級師生 人數：51人</p> <p>(3)主題三：大湳自來水廠參訪 時間：106/03/02 對象：六年級師生 人數：74人</p> <p>(4)主題四：例行性防震防災演練 時間：106/3/20 對象：教職員工生、志工 人數：672人</p> <p>(5)主題五：食物歷險記-環境教育宣導 時間：106/4/28 對象：四年級師生 人數：123人</p> <p>(6)主題六：例行性防震防災演練 時間：106/9/19 對象：教職員工生、志工 人數：672人</p>		<p>學務處 教務處 總務處 輔導室</p>
----------------------	----------	--	--	------------------------------------

			<p>(7)主題七：國家防災日地震演練 時間：106/9/21 對象：教職員、生及志工 人數：672 人</p> <p>(8)主題八：環境知識擂台賽 時間：106/09/24 對象：五、六年級學生 人數：213 人</p> <p>(9)主題九：能源教育宣導-小小繪 星綠能崛起(台電) 時間：106/11/23~11/24 對象：全校學生 人數：602 人</p> <p>(10)主題十：廢電池資源回收競賽 時間：106/12/04~12/14 對象：全校班級(含特教班) 人數：602 人</p> <p>(11)主題十一：複合式防災演練 時間：106/12/19 對象：教職員、生及志工 人數：672 人</p>		學務處 教務處 總務處 輔導室	
--	--	--	---	--	--------------------------	--

<p>2. 資源與能源永續利用</p>	<p>✓</p>	<p>1. 定期執行回收再利用並上網填報 (請勾選) <input checked="" type="checkbox"/> 二手制服 <input checked="" type="checkbox"/> 教科書 <input checked="" type="checkbox"/> 學用品</p> <p>2. 訂定實驗場所安全衛生工作守則，並張貼於各實驗場所 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>3. 其他各項作為請複選 <input checked="" type="checkbox"/> 校園內全面推動禁用免洗餐具及使用環保杯 <input checked="" type="checkbox"/> 學校飲水百分百定期送檢化驗與養護，提倡喝白開水 <input checked="" type="checkbox"/> 有效利用廚餘 <input checked="" type="checkbox"/> 落實政府機關及學校四省專案(水、電、油、紙)，定期上網填報。 <input checked="" type="checkbox"/> 更換省電照明工具 <input checked="" type="checkbox"/> 節約用水用電具體作為(制訂節水管理措施，加裝省水龍頭、二段式沖水系統) <input checked="" type="checkbox"/> 落實源頭減廢、垃圾減量、資源回收 <input checked="" type="checkbox"/> 利用落葉製作堆肥 <input checked="" type="checkbox"/> 年度綠色採購比率(96)% <input type="checkbox"/> 其它_____</p> <p>1. 教室、辦公室更換 T5 省能照明燈具及省電燈泡達 90%。 2. 全校中午用餐時，實施節電措施，關閉不必要的照明設備及電源。 3. 全校廁所使用原有井水系統，洗手台、公用水栓則使用自來水，以節省水費。</p>	<p>1. 上網填報二手制服、教科書及學用品回收再利用情形，並列為定期行事執行。 2. 實驗室、化糞池及廚房污水之污染物質百分百處理。</p>	<p>學務處 總務處</p>	<p>佐證資料</p>
<p>肆、發展永續校園與環境教育課程</p> <p>1. 規劃永續校園與環境教育課程與執行教學活動</p>	<p>✓</p>	<p>1. 訂定相關永續發展與環境教育課程發展計畫。 2. 課程具有延續性或發展性、充分落實教育效果。 3. 教師參與課程發展之研討會議紀錄有存檔並可供參閱。 4. 辦理親師、家長「廢油回收手工皂」研習活動。 5. 辦理以永續校園與環境保護議題為主的校外教學地點並進行行前教育。 6. 鼓勵師生配合八德區內 U-Bike 設置點及自行車道，推廣學校附近學社區假日生態旅遊。 7. 依公文來函，安排師生至市內環境教育中心或河川教育中心辦理環境教育相關研習及教學課程。</p>	<p>1. 永續校園與環境教育相關課程(教學模組、主題課程、融入課程、單元課程、校外教學…)納入學校課程計畫。 2. 學校執行永續校園與環境教育課程教學過程成果。 3. 應用當地環境素材或資源回收素材，進行教學設計與活動。</p>	<p>學務處 教務處</p>	<p>佐證資料</p>

2. 善用自然生態、社區人文及地質景觀等資源辦理校外教學	✓		◎請勾選 <input checked="" type="checkbox"/> 編製或出版社區生態、人文及地質景觀等資源教學專輯，並供校外教學運用 <input checked="" type="checkbox"/> 參考縣市政府環境資源規劃校外教學路線。 <input type="checkbox"/> 其他	1. 善用教育局、文化局、客家事務局、NGO（非政府組織）、NPO（非利益團體）所提供之戶外教學資源，規劃學校校外教學路線。 2. 善用已獲致環境教育場所（域）認證之機構，規劃學校校外教學路線。	學務處	
3. 鼓勵教職員參加環境教育課程教學設計或研究著作發表		✓	<input type="checkbox"/> 參與「年度校園在地化環境教育教學模組設計」說明會及評選 <input type="checkbox"/> 其它依實際情形簡要條列敘述 1. 本校教師指導學生參加環境教育能源繪本比賽榮獲三、六年級第三名及五年級佳作。 2. 編製環境教育校本課程及補充教材，供教師教學使用。 3. 本校教師指導學生參加黑松教育基金會環境教育教案徵選比賽榮獲中年級優選及高年級佳作。	1. 研發或參與永續校園環境教育數位媒體製作或競賽。 2. 製作教師手冊、編選補充教材及研發教具。	學務處 教務處	
伍、整合與分享資源 1. 參與或運用教育部綠色學校夥伴網絡等組織且有具體成效		✓	【95】 年度已加入綠色學校伙伴網，截至目前為止成果； 今年度獲得（15）片葉子，（0）棵樹，（2）棟房子。 累計獲得（174）片葉子，（1）棵樹，（8）棟房子。	1. 已加入綠色學校伙伴網，並提報及運用之數量狀況。	學務處	佐證資料
2. 社區參與		✓	參與社區或與社區合作、解決、推廣在地環境議題之相關活動		學務處	佐證資料
陸、設置及經營永續 1. 建構符合生物多樣性的校園		✓	（依實際情形勾選） <input checked="" type="checkbox"/> 調查校園內的動植物及生態。 <input type="checkbox"/> 建置校園內的動植物及生態網頁。 <input checked="" type="checkbox"/> 校園植物以在地原生種多樣植栽為主。 <input checked="" type="checkbox"/> 校園能重視動物食草（物）、棲息地的營造。 <input checked="" type="checkbox"/> 建置多孔隙環境。 <input checked="" type="checkbox"/> 保留適當的小荒地。	1. 對校園內的動植物及生態之調查與了解。 2. 校園植物以在地原生種多樣植栽為主，分草、草花、灌木、喬木…等多層次植栽。 3. 校園規畫能重視生態棲地的營造。 4. 種植動物食草、誘鳥、蝶植物。 5. 建置多孔隙環境，提供生物庇護場所。 6. 保留適當的小荒地，供生態自然演替的生存空間。	學務處 總務處	

<p>校園環境</p>	<p>2. 課程教學 納入校園場 域營造</p>	<p>✓</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用植物標示牌與水生植物池，進行教學活動。 2. 結合學區資源：茄苳埤塘公園、旭申農場、大湳給水廠、八德埤塘公園，進行生態場域教學。 3. 利用廢棄寶特瓶、罐做裝飾藝術，種植花草，綠美化廁所及校園角落。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 功能先於形式－課程教學功能必須先有明確的目標想法，再依功能想法決定校園營造的形式與內涵。 2. 環境即是教材，教學利用環境－讓教師能願意帶領學生走出教室，將校園環境視為最合理，最易取得的教學教材，教科書不是唯一的教材，藉以延伸教師學習範圍，拓展學生學習範圍。 3. 工程帶動課程－校園改造工程是要解決學校環境問題，將問題融入學生操作體驗的學習歷程，使之成為師生課程與教學的材料。 4. 校園不只是綠化美化，更要課程化。 	<p>學務處 總務處</p>	<p>佐證 資料</p>
-------------	----------------------------------	----------	--	---	--------------------	------------------

<p>3. 利用永續校園工法活化校園空間</p>	<p>✓</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置生態池。 2. 設置落葉堆肥區。 3. 設置廚餘區落實廚餘回收機制，並利用部分廚餘、落葉作為小型蔬菜農園有機肥。 4. 舊校區操場周邊局部鋪設透水磚鋪面。 5. 本校新校區新建工程已納入資源流與能源流循環主題相關設計。包括：資源回收、雨水再生水利用、透水性鋪面、自然淨化水循環處理、節約能源設計措施及節水措施等規劃。 6. 新校區中庭廣場種植多樣性植栽，增添層次及豐富性，校地植生草皮，盡量保留綠地，綠覆率達70%。 7. 新校區保存現有灌溉水圳作為環境教育素材，並於末端設置綠籬與休憩空間。 8. 在新校舍屋頂、陽台、牆面加強立體綠化。 9. 新校區排水路盡量維持草溝設計，以利滲透。 10. 新校區將車道、步道、廣場施以透水化設計。 11. 埋入組合式蓄水框架，以便儲集雨水並促進滲透。 12. 新校舍採用節水器具，廁所採用自動感應或自閉式水栓，公用水栓使用具省水標章省水器材。 13. 新校舍採用高效率節能燈具，室內採用高明度顏色，以提高照明效果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基地永續對應主題：包括：地表土壤改良、多層次生態綠化、親合性圍籬、生態池。 2. 校園生態循環：落葉堆肥、廚餘處理、教學農園。 3. 資源流與能源流循環主題：包括：資源回收、雨水再生水利用、透水性鋪面、自然淨化水循環處理、再生能源應用（風力、太陽能等）、節約能源設計措施及節水措施規劃。 4. 健康建築主題：包括採用健康建材與自然素材、室內環境改善（如光、音、熱、器等，應採用可更換易維修保養者）。 	<p>學務處 總務處</p>
<p>4. 籌編經費執行永續校園局部改造及應用</p>	<p>✓</p>	<p>(依實際情形勾選)</p> <p><input type="checkbox"/> 參與提出教育部永續校園局部改造申請 () 年度</p> <p><input type="checkbox"/> 參加市府永續校園局部創意改造案活動 () 年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學校新校區已規劃並增加校內透水鋪面及綠地比例。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 籌編經費採綠建築概念，建構或修繕房舍設施場所。 2. 參與提出教育部永續校園局部改造申請。 3. 參加市府永續校園局部創意改造案活動。 4. 應用在地自然媒材或資源回收素材，進行校園美化與景觀裝置。 	<p>總務處</p>

				<p>2. 本校目前新校區新建工程已獲得候選綠建築證書(候選綠建築證書字號：CGB-BC-01-00466)。</p> <p>3. 新校區戶外道路鋪面設施盡量採用再生建材、建築室內外表面材採用再生面磚。</p>		
<p>柒、特殊成果</p> <p>1. 學校推動永續校園與環境教育特殊優良事項</p>	✓		<p>1. 榮獲 104 年度環境教育暨永續校園實地訪視評鑑優等。</p> <p>2. 繪製學校綠活圖。</p> <p>3. 建立學校周邊及社區環境教育教學路線圖。</p> <p>4. 辦理災害預防教育或活動措施、防災地圖有顯著效益。</p> <p>5. 推廣低碳校園、節能減碳措施有顯著成效。</p> <p>6. 設置資源回收室，提供可回收資源分類及回收再利用空間，本校資源回收成效良好，每月均進行回收統計並回傳資料至清潔隊。</p> <p>7. 利用桃園市境內環境教育設施場所辦理環境教育教學。</p> <p>8. 配合市府政策辦理食農教育推廣活動，申請桃樂食農小學堂-食物歷險記。</p>	<p>1. 參與推動各級單位環境教育有功事蹟。</p> <p>2. 繪製並參考綠色生活地圖發展課程教學或社區教學路線圖。</p> <p>3. 參與教育部局年度永續校園局部改造計畫。</p> <p>4. 辦理災害預防教育或活動措施、防災地圖有顯著效益。</p> <p>5. 推廣低碳校園節能減碳措施有顯著改善(數據的改善)。</p> <p>6. 在校內規劃並推動師生清查樹口、護樹認養、校園命名之友善生態相關活動。</p> <p>7. 利用桃園市境內環境教育設施場所辦理環境教育教學，相關場所請參閱本市永續校園與環境教育資訊網。</p> <p>8. 參與社區或與社區合作，解決在地之環境議題之相關活動。</p> <p>9. 所屬教師或學生榮獲國家級環境教育相關表揚獎項。</p> <p>10. 配合市府政策-食農教育推廣。</p> <p>11. 其他…。</p>	<p>教務處</p> <p>學務處</p> <p>總務處</p>	
<p>配合學校環保活動、課程教學、環教資源建置分享與校園環境永續發展之需求，未來改善規劃和措施</p>			<p>1. 參與教育部綠色伙伴學校網絡，鼓勵教師踴躍提報本校環境教育成果。</p> <p>2. 持續規劃與安排各項環境教育課程及環境教育課程活動設計。</p> <p>3. 本校舊有校地狹小，師生活動空間嚴重不足，103 年已經協議價購取得第一期新校地(文小十)，目前新校區新建校舍工程已接近完工，校園整體規劃將納入採用綠建築工法，並規劃設計教學生態廊道及綠化工程。</p> <p>4. 舊有校地透水鋪面少，綠地面積小，新校區將規劃並增加校內透水鋪面及綠地比例。</p> <p>5. 未來新校區種植多樣性植栽，增添層次及豐富性，戶外空間盡量保留綠地並植生草皮，增加綠覆率。</p>			
填表人	學務主任	教務主任	總務主任	輔導主任	校長	
						