桃園市中壢區中平國民小學109年-112年推展環境教育中長程計畫

一、依據

(一)99年6月5日總統府公告華總一義字第 09900137311 號「環境教育法」。

二、計畫目標

(一)計畫總目標：根據環境教育法第 3 條明定，機關、學校所舉辦之環境教育課程及活動須能符合運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程的精神及意涵。

(二)計畫分項目標：

1.校園環境政策

(1)加強環境教育，增進全校教職員生的環境知識，促使建立積極正向的環境價值觀與態度，能提升其環境責任感，使其具有環境行動，終能成為具有環境素養的公民。

(2)以全校式經營(whole school approach)模式，結合社區人力物力，努力朝向學校永續之文化改變。

2.校園空間規劃與營造

(1)空間規劃能反映對自然與人文的關懷，師生從體驗自然、探索環境，發展對環境友善的經驗與態度。

(2)實踐「環境課程化、課程環境化」的理念，活化閒置空間，消弭校園死角， 使校園成為最佳的學習場域。

3.環境課程與教學

(1)學校課程體系能反映在地環境永續的議題，例如水土保持、地下水超抽、防震減災、新住民等，提供環境知識。

(2)實踐「環境即是教材 教學利用環境」環境教學理念，讓學生在「在環境中教育」(in environment)，例如戶外教學、透過第一手的調查，讓師生真實體驗所面臨的環境問題。

4.學校環保生活

(1)落實低碳校園，強調節能減碳議題，透過生再生能源應用與方法，藉以提升節資省能的成效。

(2)在日常的學校生活，反映出減少污染物、廢棄物、噪音、溫室氣體排放的考量。

5.夥伴關係建立

(1)主動與非政府組織、非營利組織，建立合作關係，善用其機動性、草根性、行動力強的特性，協助學校推動環境教育。

(2)主動與鄰近學校籌組策略聯盟，彼此造就合作協同；同時與社區正向交流，增

進學校成員對社區環境的認知與關懷。

三、實施原則：

(一)行政領導管理：成立本校環境教育推動小組，由校長擔任召集人，成員包括熱心環境教育且有經驗的人員、行政人員、教師、學生、家長、社區仕紳等主導學校永續規劃。

(二)長遠通盤規劃：以循序漸進為原則，全面考量校園環境、課程教學、環保生活、夥伴關係等面向。

(三)處室協調合作：由校長主導「校園環境政策」；教務處主導「校園環境課程設計與教學實施」；學務處主導「友善環境活動與生活環保務實」；總務處主導「校園空間建築與環境管理」；輔導處主導「社區資源利用與夥伴關係建立」。各處室間充分溝通，彼此支援。

(四)上下並行推廣：由行政處室策劃永續發展與環境教育的計畫與活動，同時鼓勵、推動老師們自發性的研究與教學，相互激盪出創意，協商出最具永續意義的教育活動與教學。

四、實施對象：

(一)全校學生、(二)全校教師、(三)全體行政人員(含警衛、工友、護理師)

五、計畫時程：109年計畫公布實施日起至 112年12月31日止。

六、環境保護小組組織表及任務分工

環境教育計畫之主要人力為學校環境保護小組及工作團隊之成員，計 24 名。各成員之職稱及工作項目見下表。

計畫職稱	姓名	本局所屬單位及職稱	在本計畫之工作項目
計畫主持人	劉雲傑	校長	綜理環境教育推動
專家學者	許民陽	台北市立教育大學教授 教育部北區環境教育輔導團	環境教育推動諮詢
	傅文傑	大華高中秘書	甲蟲生態教學實施
	謝健山	馬鞍藤工作室	潮間帶溪口生態教學實施
	莊春菊	馬鞍藤工作室	校園植物保育教學實施

	王派鋒	埤塘生態專家	校園動物生態教學實施
	王俊凱	八里國中老師	外來種生物防治教學實施
	李明生	大蕓有機農場經理	魚菜共生食農教育教學實施
	吳竹森	森田農場	布馬農園食農教育教學實施
	張清士	桃園市有機資源再生協會	落葉堆肥製作
協同主持人	羅唐泰	教務主任	主要規劃並推動校園環境課程設計、環境教育教學及相關學藝競賽活動，及負責全校教師的環境教育工作。
協同主持人	陳筑莛	學務主任	負責全校學生環境教育工作；友善環境活動與生活環保務實。
協同主持人	林志龍	總務主任	校園空間建築與環境管理， 及警衛、工友、廚工等之環境教育工作。
協同主持人	林依潔	輔導主任	友善校園氛圍之營造；社區資源利用與夥伴關係建立。
協同主持人	鄧宏旭	會計主任	環境教育之各項經費預算與支出
協同主持人	吳麗梅	人事主任	行政人員之環境教育素養培訓
社區推廣組	胡長良	家長會長	協助學校把環保概念帶入社區
	池蘭輝	本校解說志工	社區踏查解說諮詢
執行秘書	葉又寧	衛生組長	負責計畫的推動、人員溝通、獎勵及環境活動之推動。
規劃小組人員	張志傑	訓育組長	協助推展環境教育計畫有關事項
規劃小組人員	楊心妮	生教組長	協助推展環境教育計畫有關事項
規劃小組人員	陳佳宜	體育組長	協助推展環境教育計畫有關事項
規劃小組人員	林芷琦	護理師	學生環境衛生宣導及疾病之預防

規劃小組人員	陳芝伶	教學組長	環教教學活動策略設計及成效評估，與學校課發會成員之協調聯繫。
規劃小組人員	簡明竣	資訊組長	永續校園網路網頁製作及維護。
中平自治市		自治市小市長	領導學生活動
外部資源協力	澗仔壢環境教育中心		提供戶外教學資源
外部資源協力	東眼山自然育教育中心		提供戶外教學資源
外部資源協力	老街溪河川教育中心		提供戶外教學資源
外部資源協力	慈心農場		提供環境教育專業成長
外部資源協力	珍古德協會		贊助校園綠拇指計畫
外部資源協力	樹火基金會		提供節能減碳造紙課程
外部資源協力	技嘉科技文教基金會		提供再生利用電腦組裝

註：以上成員如有更換，以職稱為主，繼續推動計畫進行。

七、計畫內容

計畫層面	內容	進行方式	執行單位
一、校園環境政策	(一)訂定校園環境教育行動計畫	1. 成立環境教育推動小組，包括熱心環境教育且有經驗的人員、行政人員、教師、學生、家長、社區仕紳等。 2. 訂定並發展符合學校特色的永續校園環境教育行動計畫。 3. 結合家長及社區資源參與永續校園環境教育行動計畫的推動。	學務處
	(二)執行校園環境管理	1. 設計「校園檢視評估」檢核表，進行現況調查，明列學校問題，作為推動學校永續發展的目標。 2. 妥善處理水污染物，例如飲水機、洗手檯、水溝， 實驗室等水污染源，定期取樣學校飲用水體送檢化驗，並委由專人或維修商依約定期維護管理。。 3. 不用或少用對人體健康與環境有害的物質。例如化學肥料、農藥、殺蟲劑、除草劑、清潔劑等。 4. 致力於校舍室內外空氣品質提升，例如校園植樹與養樹、教室空氣流通、廁所與廚房衛生舒適、無菸校園等。 4. 落實防災教育，建立防災應變機制。	總務處 學務處
二、校園空間規劃	(一)校園空間規劃	1. 實踐「環境即是教材，教學利用環境」的理念，活化閒置空間，消弭校園死角，使校園成為最佳的學習場域。 2. 反映對自然與人文的關懷，師生從體驗自然、探索環境，發展對環境友善的經驗與態度。	總務處

	(二)校園永續營造	1.朝向保有百分之五十以上的綠覆率與透水率。 2.考量物質循環的概念，例如落葉及廚餘堆肥、自然淨水、廢棄物再生等方式，作為校園營造所需的有機原料。 3.建置永續性環境設施，例如再生能源應用、雨(中)水回收、教學農園、沼澤濕地或天氣觀測站等。 4.考慮區域特色，保護原生鄉土物種，營造生物多樣校園。	總務處
	(三)學校建築設施	1. 採行綠建築之生態、節能、減廢觀念，用於興建或修繕校舍場所，以減低環境負荷。 2. 購置各項設備時，能考量耐久性、後續維護計畫、零廢棄、低耗能等因素。	總務處
三、環境課程與教學	(一)課程分析，環境教育融入用各領域各年級課程	1.由自然與生活科技、社會、健康與體育及綜合活動等四領域，各年級至少規劃一年四小時的環境教育融入課程。 2.課程體系能反映在地環境永續的議題，例如水土保持、地下水超抽、防震減災、水資源、生物多樣性、新住民等，提供環境知識。	教務處 學務處
	(二)進行環境戶外教學	1.選定一校內或校外之環境戶外教學場域，進行半天或一天的環境戶外教學或參訪。 (1)分校內及校外環境戶外教學。 (2)事先規劃活動，編寫教案。 (3)分組教學，依活動單進行探索教學。 (4)活動後回饋討論。 2.讓學生參與室內環境及室外校園棲地之照顧、調查及監測，提供學生認識環境問題並對環境產生熱情的機會。	學務處
	(三)環境教育師資培育力	1.結合學術及民間團體，鼓勵教職員參與多元化環境教育研習課程。 2.透過閱讀、網路、傳媒等管道或校外環境教育相關研習，提升本身環境教育素養與能力。 3.成立校內環境教育教師專業成長團體。 4.鼓勵教師行政人員參與網路學習認證。	教務處 人事室
	(四)開發利用	1.依據現行課程綱要，將環境概念融入課程設計。	教務處

	環境教材及教學法	2.鼓勵教師儘量引用食、衣、住、行、育、樂的日常生活行為，找到適當的環境教育教材。 3.鼓勵教師利用校園環境作為教材，依照不同主題環境設施，發展出系統的校內環境解說與教學教材。 4.鼓勵教師善用人們對環境影響的真實案例作為教材，學習現在的環境課題和可能的解決方法。 5.設置環境教育網頁、環境教育宣導專欄及場所。 6.鼓勵教師將環境教育教學成果上傳至台灣綠色學校夥伴網路，與校內外同儕分享。 7.組織環境教育推動小組，出版校園環境教學手冊。	
	(五)舉辦環境教育活動	1.配合環境議題舉辦環境教育專題演講。 2.結合在地環境議題與校內環境資源，設計環境教育活動。 3.運用教育部、環保署編訂的環保補助教材、環保局的網路環保教材進行教學活動。 4.引進外部資源進行師生、家長環境教育交流活動。 5.辦理校外環境保護服務學習活動。 6.舉辦生態旅遊。 7.參訪通過場域設施認證之外部環境教育機構。 8.環保影片觀賞。	學務處 學務處 教務處 教務處 學務處 學務處 人事室 學務處 學務處
四、學校環保生活	(一)舉辦環保教育活動	1.舉辦與參加各項校內外環保教育有獎徵答比賽。 2.辦理校內環境保護藝文競賽，包括四格漫畫、海報設計、書法作文比賽等。 3.辦理校內環境設施命名與校園植物票選活動，增加師生對校園環境產生熱情的機會。 4.融入環境美學，辦理美感校園馬賽克拼貼感恩牆。	學務處 教務處
	(二)推動生活環保	1.鼓勵學生及教職員協助參與推行校園及社區垃圾減量、資源回收，綠美化及環境維護。 2.推行環保生活習慣，例如每週蔬食、自備環保碗、筷、杯、袋、少吃外食、多走路、隨手拔下插頭、保持通風等。 3.制訂綠色採購政策，選用可回收、低污染、省能源的產品，培養對環境友善的消費行為。 4.建置二手物品交流平台，引導親師生力行物品回收再利用，例如二手制服、教科書、學用品、課桌椅等，增進資源的循環再生。	學務處 人事室 學務處 總務處 學務處 總務處

		5.推動辦公室做環保。 6.推動落葉及廚餘回收再利用。 7.結合家長及社區資源推動社區環境保護服務工作。 8.進行清境家園，學生社區環境整理服務工作。	學務處 總務處 總務處 學務處
	（三）落實低碳校園	1.強調節能議題，並且教導學生再生能源應用與方法，藉以提升節資省能的成效。 2.透過節能自主管理方案，例如室內自然光源與通風、提升能源設備效率或節約水電用量獎勵等，以減少全校能源消耗。 3.力求「省水、查漏、勤回收」三原則，透過節水教育、查漏防漏巡檢；建置省水器材、雨（中）水貯留利用系統等措施，以提高節水率。 4.利用學校網站功能，定期更新每月用電量、用水量、用紙量等資訊，藉以監測校園資源的消耗。	總務處
五、建立夥伴關係	（一）社區連結	1.透過各種形式的文宣、社區親職活動，將環境永續的觀念與環境議題，傳達至社區家庭中。 2.鼓勵學校成員，主動參與所屬社區的各項活動，說明學校環境政策的作法與態度，尋求社區的共識與支持。 3.鼓勵師生參與社區服務活動，例如清淨家園、環保志工、認養照顧等，激發社區民眾關注地方環境問題。 4.關懷社區弱勢，帶領學生進行人文關懷活動及家庭照顧。	學務處 家長會 總務處 學務處 總務處 教務處 輔導室

	(二)外部資源導入	1.配合行政院環保署專款補助，添購資源回收設備，做好廢棄物再生利用。 2.配合推廣「垃圾資源回收」，落實校園垃圾不落地環保政策。善用清潔隊人力物力資源，清理校園巨大垃圾，如樹木修剪、報廢大型家具，以及校園消毒。 3.爭取環境教育工作站經費補助，進行區域性環境教育資源調查與遊學走讀課程活動規劃。 4.鼓勵師生多利用非正規環境教育機構，例如國家公園的解說資源、自然中心的戶外教學或環保團體的自然體驗等。 5.結合校友會、家長會、志工隊等人力物力資源，協助規劃與維護校園設施。	學務處 總務處
	（三）合作交流、資源分享	1.接受社區邀請，共同辦理區域性環境議題活動，進行學校社區環境教育交流。 2.與其他鄰學校建立策略聯盟，資源分享與經驗交流，延伸環境教育推廣範圍。	學務處 教務處

八、實施內容

109年--

(一)永續校園規畫:

1.教室室內健康環境改善(光、音、熱)

2.環保拼字板。

(二)學校環境教育本位課程，和108課綱校定課程課程教學：持續深化「走讀中平/環教紮根」學課程的規劃

1.操作體驗課程

(1)客家傳承

低年級：/花布拼貼/客家擂茶/客家藍染/線畫布馬

三年級：食農教育

(2)創課手做課程

四年級：回收電腦再生利用-電腦工程師

五年級：「雲」教授程式設計

六年級：自行車達人

2.遊學走讀課程

一年級：好時節農場

二年級：老街溪河川教育中心

三年級：關渡自然公園

四年級：東眼山自然中心

五年級：十三行博物館/挖子尾生態教育中心

六年級：野柳地質公園

3.環境關懷課程

(1)環境關懷講座

一年級：昆蟲大觀園

二年級：咚窗事發-談鳥類窗殺

三年級：溼地博覽會

四年級：台灣原生水生植物復育

五年級：防治空污大作戰

六年級：外來種防治

(2)一~六年級戶外教學

(3)六年級感恩陶板課程

(4)一~六年級校園導覽解說課程

4.校園議題課程-校園戶外教室課程

110年--

(一)永續校園規劃：

1.校園戶外教室建置

(1)增置四年級班級數位電表與教學。

(二)課程教學：

1.操作體驗課程

(1)客家傳承

低年級：/花布拼貼/客家擂茶/客家藍染/線畫布馬

三年級：食農教育

(2)創課手做課程

四年級：回收電腦再生利用-電腦工程師

五年級：「雲」教授程式設計
六年級：自行車達人
2.遊學走讀課程
一年級：好時節農場
二年級：老街溪河川教育中心
三年級：關渡自然公園
四年級：東眼山自然中心
五年級：十三行博物館/挖子尾生態教育中心
六年級：野柳地質公園
3.環境關懷課程
(1)環境關懷講座
一年級：昆蟲大觀園
二年級：咚窗事發-談鳥類窗殺
三年級：溼地博覽會
四年級：台灣原生水生植物復育
五年級：防治空污大作戰
六年級：外來種防治
(2)一~六年級戶外教學
(3)六年級感恩陶板課程
(4)一~六年級校園導覽解說課程
4.校園議題課程-校園戶外教室課程

111年--

(一)永續校園規畫:
(1)增置二年級班級數位電表與教學。
(二)課程教學：建構「走讀中平/環教紮根」學校環境教育本位課程
1.操作體驗課程
(1)客家傳承
低年級：/花布拼貼/客家擂茶/客家藍染/線畫布馬
三年級：食農教育
(2)創課手做課程
四年級：回收電腦再生利用-電腦工程師
五年級：「雲」教授程式設計
六年級：自行車達人
2.遊學走讀課程
一年級：好時節農場
二年級：老街溪河川教育中心
三年級：關渡自然公園
四年級：東眼山自然中心
五年級：十三行博物館/挖子尾生態教育中心
六年級：野柳地質公園
3.環境關懷課程
(1)環境關懷講座
一年級：昆蟲大觀園
二年級：咚窗事發-談鳥類窗殺
三年級：溼地博覽會
四年級：台灣原生水生植物復育

五年級：防治空污大作戰
六年級：外來種防治
(2)一~六年級戶外教學
(3)六年級感恩陶板課程
(4)一~六年級校園導覽解說課程
4.校園議題課程-校園戶外教室課程

112年--

(一)永續校園規畫:
(1)增置一年級班級數位電表與教學。

(二)學校環境教育本位課程，和108課綱校定課程課程教學：持續深化「走讀中平/環教紮根」學課程的規劃
1.操作體驗課程
(1)客家傳承
低年級：/花布拼貼/客家擂茶/客家藍染/線畫布馬
三年級：食農教育
(2)創課手做課程
四年級：回收電腦再生利用-電腦工程師
五年級：「雲」教授程式設計
六年級：自行車達人
2.遊學走讀課程
一年級：好時節農場
二年級：老街溪河川教育中心
三年級：關渡自然公園
四年級：東眼山自然中心
五年級：十三行博物館/挖子尾生態教育中心
六年級：野柳地質公園
3.環境關懷課程
(1)環境關懷講座
一年級：昆蟲大觀園
二年級：咚窗事發-談鳥類窗殺
三年級：溼地博覽會
四年級：台灣原生水生植物復育
五年級：防治空污大作戰
六年級：外來種防治
(2)一~六年級戶外教學
(3)六年級感恩陶板課程
(4)一~六年級校園導覽解說課程
4.校園議題課程-校園戶外教室課程

九、預期效益

(一)全校教職員生均能符合環境教育法中所規定學習標準，並能逐漸了解環境教育的真義，並能落實到日常生活中。

(二)環境教育計畫的推動過程，能產生全員參與、組織分工、分享合作、友善環境、社區互動的學校經驗。

(三)以全校式經營(whole school approach)模式，結合社區人力物力，努力朝

向學校永續之文化改變。帶動學校成員主動積極推動校園環境保護工作，以增進其之環保行動力。

(四)培養出具備環境永續概念的團隊，帶動全校師生具有友善環境的行動能力與經驗，落實環境教育。

(五)以跨領域的課程設計形式，融入環境永續理念，提供學生多元的學習內容。

(六)執行環境創意教學，增進學生對環境覺知、技能、行動及價值觀。

(七)與非政府組織、非營利組織，建立合作關係，善用其機動性、草根性、行動力強的特性，協助學校推動環境教育。

(八)開發與利用社區生態、文化與產業等，建立多元豐厚的環境教育資源庫。

十、本計畫經校長核可後實施，修訂時亦同。