

新北市新莊區頭前國民小學永續校園環境教育行動計畫

一、計畫依據：

- (一) 行政院環境保護署 99 年 4 月 29 日環署綜字第 0990030134A 號函暨教育部臺環字第 0990059477B 號函「加強學校環境教育三年實施計畫」辦理。
- (二) 新北市政府教育局 102 年 5 月 13 日北教環字第 1021728005 號函公布「新北市環境教育中程計畫(103-106 年)」暨 103 年 1 月 15 日北教環字第 1030035625 號函辦理。

二、主辦單位：學務處、總務處。

三、執行期間：103 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 31 日。

四、計畫目標：

- (一) 結合家長及社區資源，發展符合當地特色之永續學校。
- (二) 加強學校進行環境教學，培養具有環境素養的公民，提升環境責任感。
- (三) 落實推動校園生活環保工作，養成節約能源、惜福、愛物及減廢之生活方式。
- (四) 促進學生對環境與永續發展之理念，建立積極正面的價值觀與態度，產生環保行動。

五、項目、內容及方式：

(一) 推動校園環境管理：

1. 訂定本校校園管理計畫。
2. 邀請家長擔任校園環境教育志工，協助環境教育推動。
3. 結合社區專業人士，共同為學校用電、建築等環境建檢，並進行低碳校園環境改善。
4. 定期檢核校園建築及各項軟、硬體的設施，訂定報修、維護、維修的回報確認機制，以強化校園環境管理機制。
5. 種植多樣性植栽為圍籬，營造綠色校園，打破學校與社區的隔閡。
6. 索取原生種植物蜜源食草進行生物多樣性校園生態環境經營。
7. 各項實驗藥品之使用以對環境無害之用品為主，可回收之器材藥品盡量回收，降低實驗廢棄物之產生。
8. 從生活教育著手，落實垃圾、廢棄物的分類教育活動。
9. 定期每三個月進行飲水機飲用水的檢驗及送檢，並簽訂合約，委由專人及廠商定期維護工作。
10. 編制校園安全地圖，訂定校園危機處理小組及緊急應變實施辦法，並定期辦理學生防災教育演練及教師防災教育研習，強化防災應變機制。
11. 訂定校內空調使用標準室內溫度未達 30°C 不得開啟冷氣，並於各種場合進行宣導。
12. 推動中午關燈 1 小時活動。
13. 設置大型空調主機監控管理系統，控制用電量不超過契約容量。
14. 配合季節變化，於兒童朝會進行腸病毒、紅眼症及登革熱等宣導，配合衛生所進行疫苗接種。
15. 成立環境教育工作小組，規劃年度環境教育推展活動。將環境教育與學生生活教育、家庭教育、學校學習領域相結合，以期落實。

(二) 落實環境教學：

1. 配合教育部及市府辦理之環境教育研習、進修，積極鼓勵校內教師參與，培育校內專業師資。
2. 成立低碳學校課程工作坊，規劃以節能減碳為主軸的課程。
3. 鼓勵老師以校外教學 18 條路線之規劃，進行與環境教育相關之戶外教學。
4. 本校規畫有農園教學區，同時配合低碳教育進行能資源監控教學，配合永續校園進行透水鋪面之改善。

- 5.各年級根據使用之教材，適當融入能資源、生物多樣性、防災教育等教學，並發展本校太陽能板教案及媒體進行教學活動。
- 6.建置能資源監控系統進行能資源教育、低碳教育、節約用水教育等，另配合自然與生活科技領域利用學校水池進行水質檢測教學，並安排師生防災逃生演練，進行防災教育。

(三) 推動校園生活環保：

- 1.結合環保小局長政策，結合裝置省水省電器材，如裝設飲水機、冷氣、抽風機定時裝置、LED 燈管等。
- 2.設置落葉堆放區，將落葉腐化之土壤運用於校園花圃、菜圃植栽。
- 3.配合本市政策校園禁用免洗餐具、瓶裝水、杯水。
- 4.每開放資源回收室並落實資源回收分類。定期舉辦愛心衣物回收，將捐贈之運動服給予家境清寒的孩子使用。
- 5.鼓勵教師積極投稿教育部綠色夥伴學校網站，一同為校園長綠色葉子。
- 6.落實禁用免洗餐具、隨手關燈、關水、垃圾分類之政策，使活動生活化。
- 7.宣導學生在家每月一次蔬食日。
- 8.新購節能、環保標章飲水機。
- 9.將地下室停車場更換為 LED 燈，全校水龍頭 95%更換為省水龍頭，並利用兒童朝會宣導節約用水用電。
- 10.本校中央餐廚每月最後一周一次蔬食環保日，提供蔬食環保餐。
- 11.本校依規定定時上網填報綠色採購。
- 12.組成環境綠美化小志工由環保小局長，協助綠美化等環保工作。
- 13.組織本校綠美化志工進行校園周圍清潔工作，到學校協助綠美化及資源回收等環保工作。
- 14.利用集會、會議宣導節能減碳作法。
- 15.配合環保局政策，進行家園環境檢視活動，上網填報家裡到學校的環境清潔狀況。
- 16.積極推動校內同仁註冊環境教育終身學習網為終身會員並定期檢核。

(四) 普設環境教育設施：

- 1.結合校本課程帶領學生生活課程中落實節能減碳。
- 2.積極申請經費補助建置太陽能板照明系統及多層次綠化及美化校園多處學習場所。

(五) 拓展學生視野：積極參加每年環教科所舉辦之各項參訪活動或實作課程。

六、預期效益：

- (一) 透過學校師生及家長的參與，共創符合永續發展、安全舒適的校園環境。
- (二) 促使各級學校主動積極推動校園環境保護工作。
- (三) 進國際交流，分享臺灣環境教育成果。

二、學校基本資料（填報 105 年度資料）：

學生人數：638	105 年度綠色學校伙伴網路葉片數：36
學生班級數：27	校地總面積：18938.8 平方公尺

(一)校園基本配置圖（學校平面圖—校園綠色生活地圖）

8	81211	73644	64074	宣導節約用電，使電費較 103 年降低
9	76997	68268	75596	宣導節約用電，使電費較 103 年降低
10	120710	87241	82697	宣導節約用電，使電費較 103 年降低
11	80564	73463	73152	宣導節約用電，使電費較 103 年降低
12	70402	68419	62424	宣導節約用電，使電費較 103 年降低

2.103-105 年度各月份水費統計表

年度 月份	103	104	105	備註 (如：辦理活動或改善○○使費用度數增加或減少...)
1	14939	12022	12300	宣導節約用水，使水費較 103 年降低
2	14424	10211	11938	宣導節約用水，使水費較 103 年降低
3	14608	11151	10907	宣導節約用水，使水費較 103 年降低
4	14723	10735	12326	宣導節約用水，使水費較 103 年降低
5	13916	12799	9362	宣導節約用水，使水費較 103 年降低
6	7379	10673	4931	更換省水龍頭並改善管線漏水使水費減少
7	8032	10738	6358	更換省水龍頭並改善管線漏水使水費減少
8	7478	10374	3925	更換省水龍頭並改善管線漏水使水費減少
9	7625	9731	2911	更換省水龍頭並改善管線漏水使水費減少
10	17757	15414	3909	更換省水龍頭並改善管線漏水使水費減少
11	11590	14439	5296	更換省水龍頭並改善管線漏水使水費減少
12	11790	13449	6414	更換省水龍頭並改善管線漏水使水費減少

三、環境教育相關議題已推動成效：

(一)與課程整合的績效(105 年 1 月 1 日-105 年 12 月 31 日)

105 年度提報臺灣綠色學校伙伴件數及葉片一覽表

日期	文章標題	葉片數
2016/04/06	校園清潔日-大家一起來	1
2016/04/06	水池酸鹼度及溶氧量檢測	1
2016/11/14	森呼吸~大板根環教之旅	1

2016/11/25	小小農耕隊	1
2016/11/25	校園清潔大家一起來	1
2016/11/26	和植物做朋友	1
2016/11/26	老貝殼自然生態之旅	3
2016/11/29	落葉變黃金	1
2016/11/29	翻轉熱屋頂，打造空中自然園區	1
2016/12/01	神奇象鼻捲葉蟲	6
2016/12/01	節能減碳戲劇表演	1
2016/12/01	大家來種菜	2
2016/12/01	植物鑑賞與應用	1
2016/12/01	種紅豆護生態~讓老鷹飛回天空	8
2016/12/06	保溫大作戰 — 保溫裝置比賽（熱的傳播與保溫的應用）	4
2016/12/19	水土保持小天使	3
合計：36 片葉子		

相關內容請參照臺灣綠色學校伙伴網 <http://www.greenschool.moe.edu.tw>

2.辦理師生環教增能研習及宣導：

甲、大板根森林區生態研習：

研習名稱：大板根森林區生態研習	
研習日期：105 年 8 月 24 日	研習地點：三峽大板根森林區
研習對象：教職員工	參加人數：40
研習照片：	



回饋意見調查彙整及成效評估分析：(含、研習滿意度、研習成果優缺和建議事項)

一、出席人數比例：90%

二、研習滿意度：很滿意 滿意 尚可 不滿意

三、研習成果優點：

1. 講師內容生動、表達方式有趣，講演內容及活動生動有趣，能夠引發聆聽者的高度興趣。

2. 環境生態議題，存在於自然生態的生命故事，透過講演者的深入觀察與紀錄，讓聆聽者充分融入生物世界。

四、研習成果缺點：

因講師行程因素，無法進行更大型之宣講，觀念想法之擴散效應有限。
講師內容頗多，但因研習時間限制因素，無法傳達更多觀念。

五、研習建議事項：

日後若有機會可再邀請講師到校講演。
如果場地、時間能夠配合，希望能夠提供更多人參與聆聽。

乙、節能減碳戲劇宣導：

活動名稱：節能減碳戲劇欣賞	
活動主題說明： 節能減碳是現今全球皆重視的議題，學校今年特地規劃「節能減碳戲劇欣賞」的活動，邀請豆子劇團蒞校演出，希望透過生動活潑的演出方式，讓全校師生對於節能減碳的觀念更深刻，進而內化為現代公民基本素養。	
辦理日期：105 年 10 月 31 日	辦理地點：頭前國小
辦理對象：全校師生	參加人數：700
活動照片 1	

活動照片 2



活動回饋議建與成效分析：

1. 利用生動活潑的戲劇形式，融入節能減碳議題，強化深植環保概念於學童心中。
2. 戲劇演出趣味討喜，劇中人物以帶動唱的方式教導學童節能減碳順口溜，頗能引發師生共鳴。
3. 希望教育局能編列更多經費，結合眾多有志一同的藝文團體，以巡演方式辦理類似活動，既能減省學校負擔，亦能欣賞到更具專業水準的演出，藉此鼓勵相關團體以茲成長。

3. 戶外教育及社區服務融入永續發展觀念：

甲、浮潛體驗：

活動名稱：參加浮潛體驗活動	
活動主題說明： 1.臺灣四面環海，藉由浮潛體驗讓學生親近海洋、認識海洋生態。 2.透過浮潛體驗進而引發對於保育海洋生態的重視。	
辦理日期：105年9月9日	辦理地點：龍洞灣
辦理對象：604 學生(導師：張欣琳老師)	參加人數：30
活動照片 1	



活動照片 2



活動回饋議建與成效分析：

- 1.透過浮潛教學，讓孩子學習到海洋環境生態保育的重要性。
- 2.透過浮潛教學，了解人類與大自然和平相處、互相尊重而能共榮共生。

乙、105 年 10 月 1 日校園清潔日：

活動名稱：世界清潔日_校園暨社區環境清潔日

活動主題說明：

響應世界清潔日的活動，學校今年特地規劃「校園暨社區環境清潔日」的活動，希望透過活動讓學生養成保持清潔的好習慣，進而提升生活品質，促進身心健康，更重要的是希望透過活動的進行，讓學生能夠奉獻一己之力服務社區，體認服務學習的精神。

辦理日期：105 年 10 月 1 日

辦理地點：頭前國小

辦理對象：社區民眾、學生、教師、家長

參加人數：250

活動照片 1



活動照片 2



活動回饋建議與成效分析：

- 1.讓孩子們正視自己在環境保育中的責任，共同維護環境清潔外，也讓他們體認了服務的樂趣。
- 2.結合環保議題，讓環保的概念無形中植入學生心中，進而落實於生活中。
- 3.期盼透過學生們的努力，能夠喚起更多社區人士對於環境的愛護以及對於社區的認同感，讓更多人一起為環境與社區盡一份心力。

(二)改善校園與社區環境的績效(105年1月1日-105年12月31日)

1.校園環境管理成效：

甲、裝置感應照明及LED燈管：

購置落葉堆肥桶	
實施日期：105年10月1日~105年12月31日	
規劃單位：學務處、總務處	經費運用：新台幣4萬3千7百元整
照片 1	



迎曦樓 4 號樓梯(1F-B1)感應照明

照片 2



迎曦樓地下室全面汰換成 LED 燈管

成效評估分析：裝置感應照明及 LED 燈管，不但令原本陰暗的地下室更明亮，也能節約能源，減省用電量。

建議事項及檢討：

- 1.未來地下室即將規劃為藝文教室，明亮的空間讓學童能有更舒適的學習環境。
- 2.LED 照明為現下節約能源普遍的做法，節約用電的模式落實於生活中，讓學童了解環保節能的最終在於付諸實際行動。
- 3.本項經費由環保局經費項下支應。

乙、購置落葉堆肥桶：

購置落葉堆肥桶	
實施日期：105 年 10 月 1 日~105 年 12 月 31 日	
規劃單位：學務處、總務處	經費運用：新台幣 4 萬 9 千元整
照片 1	



原使用鐵絲網圈成堆肥處，不敷使用(照片右方)

照片 2



購置新型的堆肥桶設於校園一隅

成效評估分析：本校落葉數眾多，新增置的落葉堆肥桶容量大，且有加蓋裝置，使用方便且較能發酵成堆肥。

建議事項及檢討：

- 1.應結合課程實施並善用堆肥成品，使落葉堆肥桶能發揮最大功用。
- 2.落葉堆肥成品可運用於本校有機農園，提供有機蔬菜養分，落實愛護環境、取之自然用之自然的觀念，並能涵養土地。
- 3.本項經費由環保局經費項下支應。

丙、美化校園廣植植栽：

校園花台廣植植栽	
實施日期：105 年 10 月 1 日~105 年 12 月 31 日	
規劃單位：學務處、總務處	經費運用：新台幣 9 萬元整
照片 1	
	
照片 2	



成效評估分析：栽種後，貼上植栽名牌，由各班班級來認養，亦可結合自然課程實施，並增加校園美感。

建議事項及檢討：

- 1.應結合課程實施並由班級認養方能永續經營下去。
- 2.感謝家長會經費支援。

2.與社區合作成效：

辦理教師及志工宜蘭冬山河生態研習：

研習名稱：宜蘭冬山河生態之旅	
研習日期：105 年 11 月 05 日	研習地點：宜蘭冬山河生態綠洲及香草菲菲
研習對象：教職員工、志工、家長會	參加人數：200
研習照片：	



回饋意見調查彙整及成效評估分析：(含、研習滿意度、研習成果優缺和建議事項)

一、出席人數比例：100%

二、研習滿意度：很滿意 滿意 尚可 不滿意

三、研習成果優點：

- 1.環境踏查既可喚起民眾愛護生態之心，又能親近自然、放鬆身心聯繫情誼。
- 2 透過環境踏查讓民眾了解各地風土民情，認識各種香草植物以及其功用。

四、研習成果缺點：

宜蘭冬山河生態綠洲開放不久，沒有健全的導覽系統及人力配合，無法更深入了解當地生態，實屬可惜。

五、研習建議事項：

類似香草植物應用的課程很能吸引婆婆媽媽的興趣，若學校有合宜的講師或足夠經費，也可以辦理此類的研習課程。

(三)創新作為或優良事蹟(105 年 1 月 1 日-105 年 12 月 31 日)

1.希望農園種「希望」：

活動名稱：希望農園種「希望」	
活動主題說明： 自農園命題活動開始，展開一連串結合課程的活動，小小農園種下「希望」的種子-有機蔬食吃進健康；課程活動的實施意欲更深植環境教育的種子於師生心中。因此，包含農園命名活動、小小農耕隊、教師食農社群、享用有機蔬菜大餐等活動，一點一滴建立屬於頭前國小特有的環境教育風格。	
辦理日期：105 年 9 月 1 日~105 年 12 月 31 日	辦理地點：頭前國小
辦理對象：學生、教師、志工	參加人數：全校



小小農耕隊排定每週固定時間耕作



教師成立食農教育社群



家長會成員協助種植草莓



自種有機地瓜葉-果真鮮甜無比~



烤製青蔥蛋糕

活動回饋議建與成效分析：

1.結合課程設計與實施，讓學童體驗從播種、耕耘到收成的辛勞，並享受辛苦耕耘的豐碩成果，從而建立學童對選擇有機食物的觀念，並了解有機種植對生態的重大影響。

2.成立教師食農社群不但可以藉由彼此的交流建構對於課程設計的想法，也是情誼交流的好管道。

3.平日大多仰仗環保志工的耕耘，藉由小小農耕隊的成立，讓學童有更多服務學習的機會。

2.有機蔬菜推廣：

活動名稱：自種有機蔬菜推廣	
活動主題說明： 自希望農園的成立後，藉由小小農耕隊加入到蔬菜的收成，此一貫流程讓學生由消費者的概念變為生產者的角色，自種有機蔬菜除了令學生了解「食的營養、食的健康」的重要，並將所得捐獻學校購書基金，因此獲得滿滿的成就感。	
辦理日期：105年12月24日	辦理地點：頭前國小
辦理對象：學生、教師、志工	參加人數：全校
活動照片 1	
	
活動照片 2	



活動回饋議建與成效分析：

- 1.讓孩子們正視自己在環境所扮演的角色，共同參與有機蔬菜的種植及推廣，也讓他們體認生產者的辛勞。
- 2.結合食安議題，讓健康飲食的概念無形中植入學生心中，進而落實於生活中。
- 3.期盼透過學生們的努力，能夠讓更多社區人士對於有機蔬食的重視以及有機種植對環境的影響，讓更多人一起為環境保護盡一份心力。

3.自治市環保小局長活動：

活動名稱：環保小局長選舉活動

活動主題說明：

本校環保小局長產生方式為透過自治市長（自治會主席）選舉方式產生，每位自治市長候選人政見中皆須提出相關環境保護政見，自治市長選舉結束後，由自治市長當選人邀請有意願擔任環保小局長之人選數人，透過教師及前後任自治市幹部資格審查後，確定環保小局長人選，該人選及自治市長與學務處老師共同討論未來環保小局長需協助配合之事項及內容，經過修改並決定具體可行之事物及方向後，利用學生朝會向全校師生報告環保小局長相關職責等事項，同時，環保小局長需至各班尋找教師推薦並有意願協助推動學校環保事務之環保小幫手學生進行推動學校環保事務。

辦理日期：105年5月16日

辦理地點：頭前國小

辦理對象：學生、教師

參加人數：700

活動照片 1 自治市長報告



活動照片 2 宣導活動



活動回饋議建與成效分析：

1. 學校用電量下降。
2. 建立師生省電概念及知識，進而共同落實節電環境保護。
3. 養成學生隨手關燈好習慣，並帶回家中影響家人。
4. 學生發揮創意合作展現節電成果。
5. 建立學生校園節電觀念及常識，進而建立學校及家庭正確省電節能減碳常識與知識。