

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-1

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長 ★表前年度補助學校

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
1	觀音國中	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校歷年執行環境教育成果佳，利用現有環境設置校園雨撲滿及相關工程，對水資源和校地生態環境的營造，將更符合永續發展原則，經費編制也合理，值得鼓勵支持。 2. 相對應課程教學計畫就理念和執行方式言，理念佳，但執行教案與編製內涵較籠統。請具體更詳細補充執行年級、對象及自然領域、數學領域與資訊網站的內容相互配合的情形，及課程如何融入的具體方案。 3. 延續性計畫且執行績效良好。 4. 解決策略確實執行建議可增設水撲滿水量觀測系統（連通管原理）以便能與雨量計相互驗證。 5. 為依延續 105 年生態農園之延伸計畫，此次申請校園雨撲滿及雨量計，由自然及數學領域融入課程規劃實施。 6. 建議資本門經費概算直接工程之內容及項目能再具體呈現，利於瞭解其適切性！ 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-2

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
2	外社國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 長期積極投入生態河流教育，師資團隊堅強，計畫執行可行，這是就人力言，其他工程面、教學層面仍需再考量。 2. 唯教學計畫「有趣的生態池」三白草泡在紅色溶液中的實驗，註明色素留在植物體、水蒸氣為白色，代表水變乾淨，這個結論不合科學推論，會誤導學生植物淨化功能的原理，請刪此教案，或另修改。 3. 因應舊有水生池和植物池淤積的狀況來編列汰舊換新整修預算，應再深入考量未來新營造的小型溪流，位於日照缺乏處，可能造成優養化，將不易維持其生態。故建議校方需從水生植物物種是否適宜在此缺日照的溪流生長的議題下，慎重考慮物種的選擇。 4. 課程架構符合在地化模組型態建議融入氣候變遷與調適議題. 將滯旱（水太多或不足）之觀念納入學校與社區調適方式為本計畫之源頭。 5. 水生植物之選植與標示教育牌可涵蓋生態(多樣性 可潔化水質植物)生活(休閒景觀 誘蝶 植物)生產(與地方產業結合之植物)，三者依生物屬性混合或分別種植。生產(與地方產業結合之植物)三者依生物屬性混種或分別種植。 6. 請多考慮原生態農園因日照不足衍生的農植不佳問題，若改為生態河流需考量水源流動的順暢情況，以免水流高低差未留意後，導致水優養化引起後續水生植物種植之成效！ 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-3

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
3	中平國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蝶園生態規劃為開放式，合乎生態教育與環境教育生態多樣性的理念，教學教案內容合乎校園教具營造，值得支持與鼓勵。 2. 計畫中落葉堆肥場編列預算 1 組 8 萬元，請將此堆肥場建置器材細項再深入說明。以免經費核銷時，若有超過萬元，也有財產管制項目，則此籠統式寫法，會造成結案核銷困難。 3. 計畫確實可行並補足原校園生態與生物多樣性之不足 4. 蝴蝶生態解說板建議納入台灣或在地的蝴蝶分佈情形。一般本地最常見之紋白蝶是否考慮納入。 5. 只是新增課程與中平樂活校園生態永續中心課程架構略顯邏輯性薄弱是否修正以符實際。 6. 為申請校園蝴蝶生態園及落葉堆肥區解決校園落葉問題及校園角落日照不足之利用，對建置場域已有詳細解說及規劃，並對課程設計已有模組。 7. 資本門概算建議項目內容能具體分項列出。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-4

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
4	仁善國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全校團隊在環境教育永續校園的推展方面頗為用心，本計畫及永續相關議題成果搭配，確實可行，值得支持。 2. 教具營造的教學設計分低、中、高年級全部納入，頗見用心。 3. 針對魚菜共生的經費限於解說牌建置，但其魚種，菜種十五萬的系統說明較籠統，請詳述其系統規劃的內容，以免未經熟慮，屆時影響建置成效。 4. 計畫確實可行亦能與課程設計相呼應建議將魚菜共生之原始理念與生態生活生產之原理原則之關聯性強化說明。 5. 氣候變遷之滯早議題已融入課程說明節水之處理與淹水之調適與學校之調適策略。 6. 為結合原有校內環教課程，發展節水知水之教學設計，以節能減碳與資源循環理念，設置太陽能板及魚菜共生之系統營造，為增加學童校園探索觀察體驗場域，讓仁善學童對水的環境體驗能有不同面向。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-5

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
5	文山國小★	<ol style="list-style-type: none"> 1. 擬解決校內問題而做校園教具營造實施計畫，立意甚佳，然本計畫實施重點在推展「工程即是課程的理念」，而本計畫內容缺乏此項理念的實務運作。 2. 設計計劃評審原則，無論是否切合環教主題、師生參與情形與效益評估，都需從運用教具營造的教學層面來體會，但本計畫欠缺教案設計和教學計畫，將影響教育成效。 3. 延續性計畫但是未見課程模組與教案請補與本案相關課程設計。 4. 雨撲滿之建置建議加入雨量計及撲滿存水量觀察設施水便能與生活實務結合教學課程。 5. 缺課程模組與教學設計。 6. 未見相關課程的教案呈現？ 7. 為改善回收站屋頂滲水問題並加設水撲滿、集水供校園水生池用。 8. 為 105 年度改造補助之延續申請，建議成果說明應與 106 年主題之相關搭接能更緊密，利於永續校園之效益更具體。 	不通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-6

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
6	慈文國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計畫以魚菜共生為主要教具營造，但資本門的建置工程基礎設施一式 98000，太過籠統。請詳加補充，細項設置，以利結案經費核銷與成效評估。 2. 後續的經營管理以及選取共生的植株，必須詳加列出，因為植栽物種的選擇會影響成效。 3. 計畫確實可行課程計畫詳細具備深度，建議加入魚菜共生之源頭能與生態、生活、生產三生關鍵性加以說明增加其廣度。 4. 建議加入氣候變遷與調適之議題。 5. 為改造原有校園水池再與景觀搭接，欲發展設置太陽能供電後魚菜共生系統之校園景觀。 6. 讓城區校園亦能讓師生增加環教教學場域。 7. 後續維護、利用課程實施皆需符應永續精神，提升師生環教知能。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-7

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
7	瑞祥國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計畫納入未來苦茶籽採收、苦茶油製作與產銷班合作，立意頗佳，在永續發展層面的運作，值得鼓勵與支持。 2. 苦茶園建置，缺榨油器械設備，恐後續產學合作會有困難，建議經費內容調整，刪除足球場(?)一式 7 萬元，另由以學校自籌或縣府設施科申請補助，而將此筆經費放入「工程帶動課程」的理念實務推展的苦茶園建置與後續產銷所需設備中。 3. 計劃詳實確實可行，亦能與在地產業結合唯課程偏於藝文課程對於環境教育目標執行層次宜更深化。 4. 建議課程修正與苦茶園建置，能與生態、生活及生產相連結，除苦茶油樹觀察苦茶樹的一生外納入在地化苦茶油產業之興衰及其產業功能食品油為融入生活課程中。 5. 能以在地特色融入學校課程發展，欲增建苦茶園讓師生能就近觀察體驗，並能與地方產銷班協作，利於拉近學校與社區資源共享之最大利基。 6. 建議以課程為主體發展運用資本門經費，足球場改善未見相關課程模組可再思考轉換課程發展。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-8

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
8	瑞梅國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校本課程整理內容欠缺和本次校園教具營造實施計畫的兩撲滿循環利用教案，QR CODE 認識校園植物的教學內容，故請予以補充。 2. 綜合課程融入魚菜共生似與本計畫無關，請調整教學內容以切合本計畫的環教課程編製。 3. 計畫符合校園改善及教具功能腳踏車給水系統頗具創新與創意。 4. 建議將氣候變遷與調適議題納入課程中呈現學校的因應與調適之生活結合行動力的世界公民。 5. 為改善現有校園環境設施，並能剖析現存問題而作改善，並由創意、節能永續發想設計綠能校本課程 期增強學童親近體驗環境。 6. 經費概算資本門及經常門項目內容建議具體呈現。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-9

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
9	石門國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 魚菜共生系統一式 3 萬元就要讓該系統之永續利用，可能有些考慮不周，請詳述細項設備，以利成效評估。 2. 柴燒窯一座九萬元，其設備核銷屆時是否未含細項設備或耗材而有困難。故請補充說明較詳細的經費運用。 3. 課程內容與環境素養搭配甚佳，支持與鼓勵通過。 4. 逐年建置改善校園設施並初步呈現相關之課程架構及年級課程說明，宜補充相關教學計畫。 5. 申請內容涵蓋面較廣泛，對於環境教育目標層次之達成能提升多層次，能有行動力與生活實踐。 6. 由課程發展出發，充實課程之相關設施增加魚菜共生系統及農園、堆肥等改善。 7. 建議各年級課程能再做系統性整合，於各年級課程實施有連結相關，助於環教績效呈現。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-10

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
10	富台國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫預期參與活動對象涵蓋親師生以及社區民眾，立意頗佳，值得鼓勵。 2. 課程所列為校內特色課程，豐富的內容令人稱許。唯與本次有關的生態主軸在教學空間美學有列出魚菜共生農場，但未全部說明。此次校園教具營造在「魚菜共生」的教學主軸之詳細課程教案設計。另經費中列出魚種為鱸魚，但未列出植栽種子和菜苗物種。以上兩項不足，恐影響實際維護和後續教學成效。因此請加以補充說明「魚菜共生」教學設計以及植栽(共生植栽)物種品名。 3. 能有效解決原有環境問題兼具實質與空間意象改善之功能。 4. 魚菜共生之解說與課程建議納入生態、生活、生產之相互關鍵性導引回在地化之課程模組規劃。回歸生活面、生態面改變產業型態之訴求。 5. 為發展學校特色課程生態軸之課程發展，建置魚菜共生系統，利於課程觀察及體驗。 6. 建議再詳細評估利用屋頂之適切性是否利於觀察、養護，及師生課程實施安全等多項因素。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-

辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫審查表 1-11

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	初審結果
11	瑞原國小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發展燒窯特色課程所需窯體製作一式 95000 太籠統，日後核銷在設備或耗材方面必有困難，請補充細項，以利評估。鋼構棚架一式 55000 也應再加說明。 2. 利用枯倒根部分砍樹建置窯場的教學是一種校園環境改造重要的歷史，他的緣由和意義的配合在教案中需要被強調，因此相對應的教學計劃，建議加入 05 教案。以融入永續校園環境教育議題於生命教育和環境教育領域教學，或者將 01 教案內容另加詳述，並補充說明其建置意義。 3. 計畫能與學校在地化相結合，延續原有環教課程實施，並能提升目標層次，具有行動力之公民。 4. 窯燒課程之多樣化建議能與學校食農教育結合，研發在地化栽種食物到食品之研發課程與活動以活化柴燒的多元使用性。 5. 為發展學校窯燒課程設置柴燒烤窯。 6. 概算項目內容似乎太過簡略(資本門)建議能將具體項目內容分項列出便於提出設置建議。 	修正後通過

桃園市永續發展與環境教育輔導團 106 年度推展活動系列-
辦理桃園市環境教育校園教具營造實施計畫

初審意見回復表(格式)

審查委員：吳美麗教授、王國雄校長、葛倫珮校長

序號	學校名稱	初審意見	學校回復