

臺美生態學校聯盟-認證指標

一、計畫背景

國際生態學校計畫係由環境教育基金會（Foundation for Environmental Education, FEE）所啟動，國際生態學校計畫執行與認證已遍及全世界 50 餘國，其認證方式主要是執行共通的 7 大步驟，並由 FEE 授權頒發綠旗獎認證。然國際生態學校運作，首先各國須由國內的一個非政府非營利組織取得 FEE 的授權，並成為其會員，始得於國內執行生態學校計畫以及頒發國際認證綠旗獎，如 FEE 授權「國家野生動物協會（National Wildlife Federation, NWF）」為美國生態學校計畫的執行單位。由於臺灣尚未成為 FEE 的會員國，目前尚不能頒發國際生態學校之綠旗獎認證。

在積極爭取加入 FEE 會員國並取得國際生態學校認證資格前，透過與美國生態學校合作，參考其銅牌、銀牌及綠旗獎認證指標，進行在地化過程，發展出適用於臺灣之各級生態學校認證指標，並與美國生態學校建立姐妹校，達到與國際接軌之目標。

103 年 4 月美國環保署署長吉娜·麥卡馨(Gina McCarthy)訪臺時宣布「臺美環境教育夥伴計畫」正式啟動，同時授予新北市建安國小及聖心女中「臺美生態學校夥伴計畫」標誌旗，並啟動臺灣 11 所中小學加入「臺美生態學校夥伴計畫」，成為生態學校聯盟之成員並與美方建立姐妹校，這 11 所學校包括臺北市陽明山國小、臺中市向上國中、臺中市土牛國小、臺中市文昌國小、臺南市虎山國小、臺南市果毅國小、臺南市太康國小、宜蘭縣南屏國小、花蓮縣吳江國小、花蓮女中及金門縣金湖國中。

為持續拓展臺灣生態學校之示範及推廣基地，特擬定「臺美生態學校聯盟遴選計畫」，今年將再邀請 25 所臺灣的小學、國中及高中有意願之學校加入生態學校聯盟，為全面推廣生態學校奠定基礎。

二、如何成為生態學校

生態學校運作的基本原理為透過由學校的學生、經營者、教育人員與社區志工組成的行動團隊，整合有效的「綠色」管理，針對學校的土地、設施與課程等來執行。

(一)七大步驟

- (1)建立生態行動團隊(Creating an eco-action team)；
- (2)進行環境檢查與稽核(Environmental audit)；
- (3)發展生態行動計畫(Eco-action plan)；
- (4)監控與評估進步程度(Evaluation and monitoring)；
- (5)與教育課程連結(Link to curriculum)；
- (6)與社區連結(Involving the community)；
- (7)發展一種「生態規範」或「任務宣告」(Create your eco-code)。

(二)環境路徑

環境路徑指的是環境議題的類別，如表 1 中列出的能源、水、氣候變遷、交通、學校土地、消耗與廢棄物、健康生活等。學校在執行生態學校七大步驟時，須選擇至少一項環境路徑作為生態行動計畫之主題。

(三)臺美生態學校認證獎項

當學校開始執行上述七大步驟後，就可以申請生態學校認證。FEE 所啟動之國際生態學校計畫，係授權會員國頒發綠旗獎，此獎為生態學校計畫之最高等級認證，而臺灣則是參考美國的生態學校認證模式，除了最高等級之綠旗獎外，又另外增設了銅牌及銀牌，銅牌、銀牌二級為自我評估，最高級的綠旗獎則由生態學校計畫的評估員進行評估，每二年更新一次。若一個學校獲得四次綠旗獎認證，即可視為永久的生態學校。臺灣生態學校三級認證指標如表 2。

表 1 環境路徑

圖示	名稱	內涵
	能源	強調減少二氧化碳的排放。 學校可透過減少能源的使用，進而節省開銷以及減少對環境的影響。
	水	強調節省水資源的使用。 學校可透過改善校園噴灑設備等方式，以減少水資源的浪費，並落實水資源再利用。

圖示	名稱	內涵
	氣候變遷	強調將氣候變遷議題納入教育課程中。 透過生態學校行動計畫來解決此環境問題，如減少碳足跡，並發展科學、數學、技術及社會科學等技能。
	交通	強調交通運輸方式的改善。 每個學校都可以改變其旅行足跡，改善學校交通運輸方式，減少汽車的使用，以達到減少燃油消耗及汙染。
	學校土地	強調發展校園綠色環境。 根據研究指出，在所有學科領域，若學生有機會直接參與戶外教學及體驗式學習，可明顯地提高他們的學習能力。
	消耗與廢棄物	強調減少廢棄物量及資源再利用。 學校可以透過分析所使用產品的生命週期來減少對於環境的影響。縮減消耗量、減少包裝和運輸距離，並盡可能做到資源回收再利用。
	健康生活	強調促進戶外活動時間。 鼓勵學生多花時間在戶外活動，多做一些身體的放鬆運動，將有助於維持健康的生活。
	健康校園	強調改善會影響健康的校園環境。 消除校園環境中的有害物質，並多注入健康的元素，有助於改善學生與教職員工的學習環境。
	生物多樣性	強調增加校園內外的生物多樣性。 從校園到整個地球，生物的多樣性，包括動物、植物及其他生物，往往是環境健康與否的關鍵因素。
	永續食物	強調改善食物的營養與永續性。 食物的選擇對於健康與環境都有很大的影響。著重於食物的永續性，將有助於學校及社區發展出營養豐富、新鮮及在地化的食物文化。

資料來源：美國生態學校網站

(<https://www.nwf.org/Eco-Schools-USA/Become-an-Eco-School/Pathways.aspx>)

表 2 臺灣生態學校認證指標

面向	銅牌		銀牌		綠旗獎(暫定)	
	標準	指標	標準	指標	標準	指標
生態行動團隊 (Eco-Action Team)	1.生態行動團隊須由學生與教師共同組成.	<ul style="list-style-type: none"> ● 團隊組成應包括學生和教師。 ● 團隊學生組成比率至少占總人數 25% (四分之一)。 ● 團隊以教師為主，學生為輔。 	1.生態行動團隊須由學生、教師與社區人士共同組成	<ul style="list-style-type: none"> ● 團隊組成應包括學生、教師與社區人士。 ● 團隊社區人士組成背景可包括政府或非政府生態團體成員、學生家長或社區居民。 ● 團隊學生組成比率至少占總人數 34% (三分之一)。 ● 團隊社區人士至少占總人數 5%。 ● 團隊以學生為主，教師為輔。 	1.生態行動團隊須由學生、教師、社區人士及其他學校教師共同組成，其中50%由學生組成	<ul style="list-style-type: none"> ● 團隊組成應包括學生、教師、社區人士及其他學校教師組成。 ● 團隊教師組成包括本校教師及其他學校教師。 ● 團隊社區人士組成背景可包括政府或非政府生態團體成員、學生家長或社區居民。 ● 團隊學生組成比率至少占總人數 50%。 ● 團隊社區人士至少占總人數 5%。 ● 團隊以學生為主，教師或社區人士為輔。

<p>2.生態行動團隊一年至少開四次會</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 不定期開會，其間距至少一個半月以上。 ● 會議主持依據各校情形由教師或學生擔任。 ● 出席人數必須過三分之一始得召開。 	<p>2.生態行動團隊一年至少開六次會</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 一年至少須開六次會。 ● 不定期開會，其間距至少一個月以上。 ● 會議主持學生主導，教師輔導。 ● 出席人數必須過三分之一始得召開。 	<p>2.生態行動團隊一年至少開八次會</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 一年至少須開八次會。 ● 不定期開會，其間距至少一個月以上。 ● 會議主持學生主導，教師或社區人士輔導。 ● 出席人數必須過三分之一始得召開。
<p>3.每一次開會應有會議紀錄（正式或非正式均可）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 會議紀錄正式或非正式均可。 ● 會議紀錄由學校自行決定會議內容。 	<p>3.學生須參與生態行動團隊的決策過程，並協助做成會議紀錄</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 會議紀錄應有書面正式紀錄。 ● 會議紀錄內容應有學生參與決策的紀錄（如學生發言紀錄、提案說明紀錄或討論決議紀錄）。 ● 會議主持由學生主持，教師輔導。 	<p>3.學生須參與生態行動團隊的決策過程，並協助做成會議紀錄。同時扮演引導會議的重要角色</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 會議紀錄應有書面正式紀錄。 ● 會議紀錄內容應有學生參與決策的紀錄（如學生發言紀錄、提案說明紀錄或討論決議紀錄）。 ● 會議主持由學生主持。 ● 會議紀錄由學生主導。

	4.生態行動團隊須與全校分享相關資訊	<ul style="list-style-type: none"> ● 得以多樣的方法提供相關資訊。 ● 師生皆可為執行分享者。 	4.生態行動團隊學生成員須與全校分享相關資訊	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生每學期至少向全校師生說明或報告乙次。 ● 學生將相關資訊公布於資訊交流平臺。 	4.學生積極地吸引其他學生，並由學生主動提供建議	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生積極招募成員的具體事蹟。 ● 學生主動提供建議的具體事蹟。 ● 學生主動向全校分享行動方案。 ● 能利用網路或媒材連結其他地區或學校的學生共同參與。
環境檢視 (Environmental Audit)	1.完成一次正式或非正式的檢視。(不一定要用臺灣生態學校的正式檢視表格;可以僅針對自己想要的一個路徑 (pathway) 進行完整的檢視即可)	<ul style="list-style-type: none"> ● 由行動團隊師生共同選定行動路徑(項目)。 ● 建立一份學校自主的環境檢核表並據以檢視。 ● 進行一次完整性檢視。 	1.使用臺灣生態學校檢視表格完成一次正式的檢視	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用臺灣生態學校檢視表格。 ● 進行一次完整性檢視。 	1.檢視須利用臺灣生態學校檢視表格，以正式形式與綜合的基準進行。	<ul style="list-style-type: none"> ● 組成檢視小組 ● 每年定期以臺灣生態學校檢視表，進行正式的學校生態環境綜合檢核工作。 ● 必須有紀錄可考核。 ● 必須提出一份正式的環境檢視報告。

<p>2.檢視過程中需要有學生參與</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生應參與環境檢視之運作。 	<p>2.學生須參與檢視的程序</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生應參與環境檢視之運作。 ● 在教師指導下，學生應列於檢視分工表單中。 ● 教師於檢視內容應與學生共同討論，並與學生一起完成檢視過程。 	<p>2.由學生參與處理環境檢視並結合社區中專家資源</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生推派代表(領袖級幹部)，結合社區專家資源，共同處理環境檢視工作。 ● 結合社區中專家資源能指導學校生態環境綜合檢視工作。 ● 大多數學生人數參與檢視過程。
<p>3.檢視的結果須與全校分享</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 能分享檢視的資訊給全校師生。 	<p>3.檢視的結果須與全校分享</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認後的檢視結果，應該由行動團隊與全校分享。 ● 分享的方式不受限制。 	<p>3.檢視的結果與全校及相關社區分享</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認後的檢視結果，應該由行動團隊與全校及相關社區分享。 ● 分享的方式不受限制。

	4.至少須做一次檢視動作	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年至少完成一次檢視報告。 ● 能根據環境檢視行動步驟或作業流程進行檢視。 	4.至少須完成一次完整性檢視	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立一套完整的環境檢視行動步驟或作業流程。 ● 至少完成一次完整性之檢視報告。 	4.每年都要完成檢視	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立一套完整的環境檢視行動步驟或作業流程。 ● 每年至少完成一次完整性之檢視報告。 ● 學校行事曆中明訂每年環境檢視時間表。
生態行動計畫(Eco-Action Plan)	1.依據檢視結果，選擇一種路徑並撰寫行動方案 路徑：_____	<ul style="list-style-type: none"> ● 依據檢視結果，分析自己學校的優缺點。 ● 行動團隊有共同討論出一項該學校想要解決或者改善的項目(路徑)。 ● 能撰寫相關改善行動方案。該行動方案至少包括動機、目的、問題分析、解決策略與方法、實施期程、人力與資源、預期結果等面向。 	1.依據檢視結果，撰寫具有量化目標與執行時程的行動方案。該方案必須包含能源路徑及另一路徑。 附加路徑：_____	<ul style="list-style-type: none"> ● 依據檢視結果，以合適的分析策略訂定行動目標。 ● 行動方案須有量化目標。 ● 行動方案須有執行時程。 ● 行動方案必須包括能源路徑及一項自選路徑。 	1.依據檢視結果，撰寫具有量化目標與執行時程的行動方案。該方案必須包含能源路徑及另二路徑。 附加路徑：_____	<ul style="list-style-type: none"> ● 依據檢視結果，以合適的分析策略訂定行動目標。 ● 行動方案須有量化目標。 ● 行動方案須有執行時程。 ● 行動方案必須包括能源路徑及二項自選路徑。

<p>2.與全校分享行動方案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認後的行動改善方案，應該由行動團隊與全校分享。 ● 分享的方式不受限制。 	<p>2.須與全校與在地社區分享行動方案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認後的行動改善方案，應該由行動團隊與全校和在地社區分享。 ● 每年至少舉辦一次行動方案說明會。(可合併校內說明會辦理) ● 分享的方式不受限制。 	<p>2.須與全校與在地社區分享行動方案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認後的行動改善方案，應該由行動團隊與全校和在地社區分享。 ● 每年至少舉辦一次學校社區行動方案說明會。
<p>3.行動方案須包含某種程度減緩環境問題的行動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 行動方案至少提出 1 項有效、可行的改善或解決學校目前環境問題的具體作法。 	<p>3.行動方案須包含一系列減緩環境問題的行動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 行動方案能針對所需解決的環境問題，提出至少 3 項以上減緩環境問題的策略性方案與具體作法。 ● 行動方案須明列短期、中期、長期目標，評估各階段能達成之效益，並訂定出執行的優先順序。 	<p>3.規劃一系列行動方案，處理各目標的優先順序，並提供各個行動的成本效益資訊</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 生態行動方案年度計畫內容完整具體，並能呈現短中長程目標，及列出執行優先順序。 ● 行動團隊應規劃至少三項行動方案。 ● 各系列行動方案皆提供成本效益分析。 ● 能提供行動方案成本效益分析相關資訊。

監控與評估 (Monitor & Evaluate)	1.生態行動團隊須掌握行動方案中每一項指定完成的工作	<ul style="list-style-type: none"> ● 行動計畫執行過程中，能確實完成所指定的每一項工作。 ● 行動團隊需要讓行動方案的執行得以順利，並且掌握行動項目得以順利完成。 	1.生態行動團隊須掌握並檢視行動方案中指定完成工作的目標與時程。	<ul style="list-style-type: none"> ● 行動方案之執行成效，應列有目標和時程。 ● 行動團隊應定期檢視行動工作的執行狀況。 ● 建立行動方案執行檢核點，檢視實施期程與工作目標的達成程度。 ● 行動方案執行過程中，能確實完成所指定的每一項工作。 	1.生態行動團隊須掌握並檢視行動方案中指定完成工作的目標與時程	<ul style="list-style-type: none"> ● 行動方案之執行成效，應列有目標和時程。 ● 行動團隊應定期檢視行動工作的執行狀況。 ● 建立行動方案執行檢核點，檢視實施期程與工作目標的達成程度。 ● 行動方案執行過程中，能確實完成所指定的每一項工作。
	2.會議紀錄中須有進度和挑戰的記載	<ul style="list-style-type: none"> ● 紀錄執行行動方案的歷程，並且確認該行動方案是否依照目標前進。 ● 執行行動方案須要把面臨的問題給記錄下來。 	2.進展與挑戰要擴及全校	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行行動方案的歷程，訂有明確的階段目標，應該由全校共同參與。 ● 行動團隊需要掌控執行狀況以及回應學校師生的反應。 	2.進展與挑戰要擴及全校與更大的社區	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行行動方案的歷程，訂有明確的階段目標，應該由全校、社區與其他社區的共同參與。 ● 行動團隊需要掌控執行狀況以及回應學校師生的反應。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 	<p>3.學校須顯著展示一個大尺度計畫，該計畫主要針對二個生態學校路徑的執行進程。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校必須在明顯處公告學校整體行動方案，並且提示兩項生態學校的執行路徑。 ● 公告的方式不限制。 ● 學校要能提出生態學校的願景、使命與目的。 ● 能根據生態學校的願景、使命與目的，提出二個生態學校路徑的執行計畫，明訂具體的工作項目與執行期程。 	<p>3.學校須顯著展示一些大尺度計畫，該計畫主要針對三個生態學校路徑的執行進程</p> <p>4.學生參與監控與評估工作。其蒐集的資料須在一些課程中被使用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校必須在明顯處用公告學校整體行動方案，並且提示三項生態學校的執行路徑。 ● 公告的方式不限制。 ● 學校要能提出生態學校的願景、使命與目的。 ● 能根據生態學校的願景、使命與目的，提出三個生態學校路徑的執行計畫，明訂具體的工作項目與執行期程。 ● 學生須參與生態行動方案監控與評估工作，進行紀錄、分析與檢討。並做成紀錄。 ● 學校必須將學生在監控與評估中蒐集的資料，融入課程中。
--	--	---	---	--	--	---

連結課程 (Link to Curriculum)	學生須有機會整合環境議題於課程中，此課程需跨領域、跨年級，且儘可能包括最多年級。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校必須將環境教育之議題，充分融入課程中。 ● 學校必須將當地環境議題，充分融入課程中。 ● 課程融入至少包括兩個學習領域。 ● 課程融入至少包括兩個年級。 	1.融入環境議題於各年級和跨學科的課堂中	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校必須將環境教育之議題，充分融入課程中。 ● 學校必須將當地環境議題，充分融入課程中。 ● 須跨學科領域融入課程。 ● 課程融入須包括每個年級。 	1.融入環境議題於各年級和跨學科的課堂中	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校必須將環境教育之議題，充分融入課程中。 ● 學校必須將當地環境議題，充分融入課程中。 ● 須跨學科領域融入課程。 ● 課程融入須包括每個年級。
			2.融入以探索為基礎的學生經驗於課程中	<ul style="list-style-type: none"> ● 各年級、各領域的教師教學計畫有設計環境議題探索活動。學生要有實際參與的經驗。 ● 學生能呈現有關環境探索的報告或作品。 	2.融入以探索為基礎的學生經驗於課程中	<ul style="list-style-type: none"> ● 各年級、各領域的教師教學計畫有設計環境議題探索活動。學生要有實際參與的經驗。 ● 學生能呈現有關環境探索的報告或作品。
					3.提供學校成員環境教育知識與技術上專業的發展與訓練	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年定期辦理教職員工環境教育知識與技術專業研習與訓練 4 小時以上。 ● 邀請社區人員、相關教師舉辦環境議題教學成果展示或研習活動。 ● 鼓勵師生參與校際間環境議題教育研習活動。

社區參與 (Community Involvement)	學校有佈告欄、網站或報紙詳細記載臺灣生態學校相關行動	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校應有至少一處之佈告欄、網站、電子看版、出版品、報章雜誌等多元管道，充分報導有關生態學校之訊息。詳細記載臺灣生態學校相關行動。 	1. 學校有佈告欄、網站或報紙詳細記載臺灣生態學校相關行動	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校及社區應各有至少一處之佈告欄、網站、電子看版、出版品、報章雜誌等多元管道，充分報導有關生態學校之訊息。詳細記載臺灣生態學校相關行動。 	1. 學校有佈告欄、網站或報紙詳細記載臺灣生態學校相關行動	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校應有佈告欄、網站、電子看版、出版品、報章雜誌等多元管道，充分報導有關生態學校之訊息。詳細記載臺灣生態學校相關行動。
					2. 全校與社區志工須參與一些生態學校的活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校定期辦理生態學校活動，全校教職員工與學生都積極參與。 ● 學校辦理的生態學校活動與社區交流，社區志工亦樂於參與。 ● 須有全校與社區志工的參與紀錄。
					3. 計畫一件特別的活動，吸引更多的社區學習參與，以增進生態學校的計畫	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年學校必須規劃一項生態主題的活動。活動形式不限制。 ● 能廣邀社區人士、學生家長共同參與生態學校活動，擴大參與層面與學習深度。

			2. 全校與社區志工的參與	<ul style="list-style-type: none"> ● 須有全校與社區志工的參與紀錄。 	<p>4. 學生在地方報紙及雜誌撰寫或介紹生態學校計畫</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學生能撰寫生態學校計畫，並刊登於相關媒體上。 ● 學生能介紹生態學校計畫，並刊登於相關媒體上。 ● 不限制媒體種類。 ● 全校總篇數達五篇以上。
					<p>5. 與其他臺灣的學校分享學校的生態學校計畫，並透過臺灣生態學校網站或其他傳達工具與全球的社區分享</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 參加一次生態學校之校際活動，分享並交流生態學校活動之經驗。 ● 參加人員包括學生、教師與社區成員。 ● 藉由臺灣生態學校網站或其他傳達工具與全世界分享經驗。

生態規範(Eco-Code)	發展一套多數同意且採用的生態規範	● 學校生態規範必須經多數同意。	發展一套全校同意、採用且展示的生態規範	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校生態規範必須經校務會議決議通過。 ● 學校生態規範必須經全校同意。 ● 學校生態規範必須擴及社區。 	1. 發展一套全校同意且採用的生態規範	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校生態規範必須是校級的規範。 ● 學校生態規範必須經校務會議決議通過。 ● 學校生態規範必須擴及社區。
					2. 完成後的生態規範要顯著地呈現出來，給所有來到學校的人閱讀	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校須將生態行動公約，張貼在明顯處，以供他人閱讀。 ● 學校須將生態行動公約，公告於相關網頁，讓有興趣或願意參與的人員主動參閱。 ● 生態行動公約能清楚簡約的呈現該校對生態的承諾。
					3. 每年檢查的過程須包含生態規範的檢查，以確定生態規範是恰當的	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校須每年檢討生態規範落實程度，並評估是否需要修改。 ● 針對檢查過程中需改善情形作成紀錄，並呈現每年根據改善情形所修改的生態規範。