

# 臺北市立南港高級工業職業學校

## 106 年中小學國際教育

### 學校本位計畫(SIEP)成果報告



中華民國 106 年 12 月

承辦組長

教務主任

校 長

陳麗淑

劉志宏

劉美慧

承辦人電話：(02)2782-5432 轉 1104

傳 真：(02)2653-4956

# 教育部補助中小學辦理「學校本位國際教育計畫」SIEP 計畫實施成果報告填報說明

- 一、本報告共分為「學校本位國際教育(SIEP)申請表(主辦學校)」、「學校本位國際教育(SIEP)申請表(合辦學校)」、「辦理計畫一覽表」、「經費與進度執行情形」、「學校實施SIEP目標達成情形檢核」、「計畫執行成果與改善」及附錄等七項，其中包括計畫基礎資料、經費與進度執行情形、質性與量化的執行成果，以及實踐差異評鑑(SPD)精神進行SIEP計畫執行前後之差異比較，依此具體歸納可行策略及須改善事項，同時檢附相關上傳資料(含自行研發教材上傳、推薦教材上傳、推動模式分享、交流經驗分享)等。
- 二、除「肆、經費與進度執行情形」、「伍、學校實施SIEP目標達成情形檢核」二部份必須依據SIEP計畫類別分別填報，其餘均為一校(同一層級)填寫一份報告表，**綜整成果與特色進行填報。**
- 三、附錄之部分，請分別依據計畫類別附上網路上傳成功之畫面：**自行研發教材上傳(課程發展與教學、國際交流)、推薦教材上傳(課程發展與教學)、推動模式分享(課程發展與教學、國際交流、教師專業成長、學校國際)及交流經驗分享(國際交流)。**
- 四、若學校設有跨不同層級之部別者，請依層級之不同分別填寫，如完全中學，則高中、國中皆應分別填報。
- 五、接受教育部中小學國際教育SIEP計畫補助之學校應於辦理活動結束1個月內至中小學國際教育資訊網站填報執行成果報告，線上印出成果報告表冊並經核章後，連同「教育部經費收支結算表」函送主管教育行政機關辦理結報，非教育部主管之學校應連同該主管教育行政機關要求之相關核結報表函送其主管教育行政機關，再由該主管教育行政機關連同「教育部經費收支結算表」函送教育部辦理結報。
- 六、填報注意事項：實施之成果報告，請上網下載檔案以word檔格式進行填報。

# 教育部補助中小學辦理「學校本位國際教育計畫」

## 106 年度 SIEP 計畫實施成果報告

### 壹、「學校本位國際教育」(SIEP) 申請表(主辦學校)

學校名稱	臺北市立南港高級工業職業學校			
學校代號	393401			
學校地址	11579 臺北市南港區興中路 29 號			
學校類別	<input type="checkbox"/> 國立 <input type="checkbox"/> 教育部所屬私立 <input checked="" type="checkbox"/> 直轄市立 <input type="checkbox"/> 直轄市私立 <input type="checkbox"/> 縣(市)立 <input type="checkbox"/> 縣(市)私立			
學校層級	<input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 國小			
行政區域	臺北市			
學校規模	全校班級數	69	含全校日夜間及進修學校等核定之全校編制班之班級總數和學生總人數	
	全校學生數	2246		
	全校教師數	199		編制內之專任教師(包含教官及護理教師)
申 辦 計 畫 類 別 項 目	計畫名稱		計畫類別	計畫項目
	1. 深耕國際公民素養教學計畫		課程發展與教學	辦理中小學國際議題及國際教育融入課程
	2. 深耕國際技能精進交流計畫		國際交流	本國學校師生出訪活動
	3.			
	4.			
聯 絡 人	姓 名	陳國俊	電 話	(02) 2782-5432#1002
	行動電話		E-mail	

## 貳、「學校本位國際教育」(SIEP) 申請表(合辦學校)

學校名稱	(請直接填寫全銜之學校名稱)			
學校代號				
學校地址				
學校類別	<input type="checkbox"/> 國立 <input type="checkbox"/> 教育部所屬私立 <input type="checkbox"/> 直轄市立 <input type="checkbox"/> 直轄市私立 <input type="checkbox"/> 縣(市)立 <input type="checkbox"/> 縣(市)私立			
學校層級	<input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 國小			
行政區域				
學校規模	全校班級數		含全校日夜間及進修學校等核定之全校編制班之班級總數和學生總人數	
	全校學生數			
	全校教師數		編制內之專任教師(包含教官及護理教師)	
參與計畫類別項目	計畫名稱		計畫類別	計畫項目
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
聯絡人	姓名		電話	
	行動電話		E-mail	

### 叁、辦理計畫一覽表

計畫編號	計畫名稱	計畫類別	計畫項目	參與計畫人數			計畫申請教育部補助經費
				教師人數	學生人數	弱勢學生人數	
1	深耕國際公民素養教學計畫	課程發展與教學	辦理中小學國際議題及國際教育融入課程	20	240	10	150,000 元
2	深耕國際技能精進交流計畫	國際交流	本國學校師生出訪活動	5	10	0	500,000 元
3							
4							

## 肆、經費與進度執行情形

SIEP 計畫類別：課程發展與教學 國際交流 教師專業成長學校國際化  
SIEP 計畫名稱：深耕國際公民素養教學計畫

進 度			經 費		進度落後之因素及彌補作法
事項	預定完成日期	執行進度(%)	核定金額	執行情形(%)	
133 誤餐費	20171211	100	27200	100	
241 印刷費	20171111	100	10000	100	
285 鐘點費	20170915	100	59200	100	
315 設備零件費	20171220	100	15800	100	
442 租車費	20171211	100	20000	100	
91Y 雜支	20171220	100	6668	100	
32Y 其它	20171220	100	10000	100	
28Y 二代健保	20171228	100	1132	25	依實支之鐘點費核支機關二代健保費。
平均執行進度 <u>100%</u>			經費執行率 <u>99%</u>		

SIEP 計畫類別：課程發展與教學 國際交流 教師專業成長學校國際化  
SIEP 計畫名稱：深耕國際技能精進交流計畫

進 度			經 費		進度落後之因素及彌補作法
事項	預定完成日期	執行進度(%)	核定金額	執行情形(%)	
232 國外旅費	106.7.31	100%	440000	100%	
74Y 其他-住宿費	106.7.31	100%	60000	50%	
平均執行進度 <u>100%</u>			經費執行率 <u>94%</u>		

## 伍、學校實施 SIEP 目標達成情形檢核

SIEP 計畫類別：課程發展與教學 國際交流 教師專業成長 學校國際化

SIEP 計畫名稱：

### 一、學校國際教育本位計畫目標操作型定義數目統計表

目標	操作型定義數目	
	上年度	本年度
1.國家認同	3 個	3 個
2.國際素養	3 個	3 個
3.全球競合力	9 個	9 個
4.全球責任感	3 個	3 個
共計	18 個	18 個
本年度增減情形	本年度－上年度＝ 0 個	

### 二、學校國際教育本位計畫目標達成情形檢核表

目標	重點推動指標	操作型 定義 (請填寫文字)	實施前 ( 年度) 評估分數		實施後 ( 年度) 評估分數		未達成說明
			分數	與目標之差異	分數	與目標之差異	
1. 國家認同	4. 正視自己對國家的責任	認知：1-4-1 能正確說出一個國民對自己的應負的責任	2	-3	5	0	
		情意：1-4-2 能體認自己在未來十年內能為國家做的三件事	2	-3	5	0	
		技能(行動)：1-4-3 能以行動展現自己可以為國家做的一件事，並分享感受	2	-3	5	0	
	平均分數	2		5			

目標	重點推動指標	操作型 定義 (請填寫文字)	實施前(年度)評估分數		實施後(年度)評估分數		未達成說明
			分數	與目標之差異	分數	與目標之差異	
2. 國際素養	4. 接觸並認識國際及全球議題	認知：2-4-1 能理解教師講授之國際及全球議題內容	3	-2	5	0	
		情意：2-4-2 能依據學科內容主動閱覽與議題相關的國際/全球資訊	3	-2	5	0	
		技能(行動)：2-4-3 能於交流活動後主動積極參與國際/全球議題之討論	3	-2	5	0	
	平均分數		3		5		
3. 全球競合力	1. 瞭解國際間競爭與合作實際情形	認知：3-1-1 能瞭解我國與交流國家之競爭與合作情形	3	-2	5	0	
		情意：3-1-2 能體會我國與交流國家之競爭與合作情形對於我國之影響	3	-2	5	0	
		技能(行動)：3-1-3 能以自己所學之專業領域為範圍，思考國際間競爭與合作之情形，並以一個案例說明其優劣點，並針對劣勢提出簡單的建議	3	-2	5	0	
	2. 強化學生的多元外語能力、專業知識與技能	認知：3-2-1 能具備英語課程聽說讀寫的基本溝通能力	3	-1	4	0	
		情意：3-2-2 能樂於展現參與合作之意願	3	-1	4	0	
		技能(行動)：3-2-3 能將專業技能的知識，運用在永續議題之討論	3	-1	4	0	
	3. 鼓勵學生體驗國際競爭與合作經驗	認知：3-3-1 能瞭解我國與國際間之競爭與合作領域	4	-1	5	0	
		情意：3-3-2 能主動了解參與國際競爭與合作相關事務	4	-1	5	0	
		技能(行動)：3-3-3 能參加有關國際競爭與合作之交流課程	4	-1	5	0	
	平均分數		3.33		4.67		
4. 全球責任感	4. 重視全球環境生態的互依存性	認知：4-4-1 能認知全球環境生態的相互依存性的關鍵概念	3	-2	4	0	
		情意：4-4-2 能願意探討全球環境生態的互依存性議題	3	-2	4	0	



目標	重點推動指標	操作型 定義 (請填寫文字)	實施前(年度)評估分數		實施後(年度)評估分數		未達成說明
			分數	與目標之差異	分數	與目標之差異	
		技能(行動): 4-4-3 能參與校內及校際全球環境生態相關活動	3	-2	4	0	
	平均分數		3		4		

- 備註：1. 評估分數 1 代表 20% 以下學生能做到；2 代表 21~40% 學生能做到；3 代表 41~60% 學生能做到；4 代表 61~80% 學生能做到；5 代表 81% 以上學生能做到。
2. 「與目標之差異」之計算方式：達成目標分數為學校自行設定之預定達成指標值 S，故以評估分數－達成目標分數，則為「與目標之差異」，例如：評估分數為 3.5、達成目標分數為 5，則「與目標之差異」應為  $3.5 - 5 = -1.5$ 。

### 三、學校國際教育本位計畫(課程發展與教學)質性與量化執行成果

國際教育相關課程及教學活動		質性說明	量化說明
		請說明學校推動之項目與內容	請說明學校推動之規模與成效，如參與師生人數、執行之次數與頻率等。
執行情形	(一)辦理中小學國際議題及國際教育融入課程	1. 實施議題融入，增強概念式教學內涵，在專業科目的學習與生活、環境及社會議題結合，引發學生對永續及人權議題的注意，進而產生研討興趣。 2. 外籍生國家之生活與生態環境保護議題分享與探討。 3. 臺灣之生活與生態環境保護議題分享與探討。 4. 公民教師根據同學分享的內容，引導同學們討論公民對於環境保護的責任與方式。	1. 議題融入專業課程、實習課程、生活科技課程、化學課程、地理課程、英文課程，於課程中思考循環經濟概念，並探討生物循環與工業循環實踐方案，對象為全校二、三年級學生、8位教師。 2. 研討結果製作海報張貼，讓全校學生都能藉由海報習得基礎概念及培養國際素養。 3. 辦理各國環保政策簡報比賽，透過得獎學生上台分享環境永續之心得，共有2年級6個班參加。 4. 6個班及3位教師辦理影片欣賞會，並由教師擔任與談人，討論環境議題，欣賞影片以「無水之城」探討墨西哥的水資源問題及「太陽的孩子」探討如何在經濟壓力下守護家園。
	(二)研發並辦理中小學國際交流數位教學模式(ICT)	運用科技與外國學生之觀點交流討論，形成由近而遠之議題融入，使學生覺知國際及全球議題。	105學年度辦理外國學校學生視訊交流議題探討，遴選本校高二仁班學生38人、校內教師4位、外國學生1人分享交流心得。
	(三)辦理開設外語及文化課程相關活動	學校積極參與國際扶輪青少年交換計畫。	1. 105學年度本校有1位法國籍、1位墨西哥籍交換學生；106學年度1位美國籍、1位丹麥籍交換學生。 2. 藉由Inbound學生參與，辦理每星期1次的English Corner，讓本校學生與外籍生作語言及文化交流，並給予特地議題作為該次討論主題。每次參與學生10人，教師10人(含實習老師)。 3. 本校8位學生、2位外籍生及外校10位外籍生一起進行機電整合創課活動並進行交流。 4. 106-2(A2)優質化子計畫推動創新多元教學，並於課後開設日文課程。
	(四)其他	1. 配合議題辦理相關講座及參訪活動。 2. 完成校內國際教育推動小組之建置。 3. 國際教育推動社群定期辦理研討。	1. 辦理2次專題講座： (1) 辦理綠色講堂認識世界環境日，邀請荒野協會講師做環境永續專題演講，會中進行國家環保議題之討論。 (2) 「有任務的旅行者」暑期教師返國分享，對象為國際教育社群共35人。 2. 辦理5次實地參訪及營隊： (1) 花蓮五味屋參訪及服務，全校遴選出25名學生參加，協同校

		<p>內教師 10 人，行深度議題探討(回收物再利用)及偏鄉服務。</p> <p>(2)電二忠班、冷二忠班共 80 名學生及 8 位教師參訪綠校園-深坑國小，了解雨水回收、節能減碳、魚菜共生系統。。</p> <p>(3)參訪「生態工業區」，電二忠班、冷二忠班共 80 名學生及 8 位教師參訪實際參訪弘馳股份有限公司，了解科技廢料變黃金之過程。</p> <p>(4)辦理國際青年綠色地球村英語營，探討廢物再利用、環境永續議題。</p> <p>(5)子一孝、冷一孝、模二忠班及教師 5 人至南投忘憂森林進行校外教學，實地檢測水質、討論環境永續議題。</p> <p>3. 每月定期召開一次國際教育推動小組社群會議。</p> <p>4. 不定期與夥伴學校分享國際教育推動事務經驗。</p> <p>5. 校內 SIEP 撰寫工作分工及經驗分享。</p>
--	--	--

### 三、學校國際教育本位計畫(國際交流)質性與量化執行成果

國際教育相關課程及教學活動		質性說明	量化說明
		請說明學校推動之項目與內容	請說明學校推動之規模與成效，如參與師生人數、執行之次數與頻率等。
執行情形	(一)外國學校、師生來訪活動暨中小學生訪問研習		
	(二)本國學校、師生出訪活動	<p>1. 本校為工科職業學校，環境永續的議題是現代社會中，工業發展非常需要關切的現象並在技能上需要</p> <p>2. 本交流出訪活動，選定體驗的與環保相關的科別</p> <p>3. 配合學校辦理有關台灣與其他國家環境永續實踐簡報比賽，遴選對於環保議題有興趣且有知能的學生參加。</p> <p>4. 本次選定環境保護發展先進的國家瑞典為參訪地點。</p> <p>5. 參訪地方有</p> <p>6. 國際交流前辦理行前營隊，讓學生認識瑞典文化、生活習慣、語言、環保政</p>	<p>1. 本國際交流參加人員有校長、4 位帶隊老師與 10 位學生參加，共 15 位師生，體驗瑞典與丹麥 10 天。</p> <p>2. 環保政策技能學習地點有 3 處：</p> <p>(1)Hammarby 為全世界三大生態城之一—Hammarby Sjöstad Eco-industrial City。</p> <p>(2) Eco-city—馬爾摩市 Augustenborg 社區</p> <p>(3) Urban Development Project—Royal Seaport 計畫</p>

	策推動情形。 7. 每日均安排作業與學習單，並於當天完成，內容包括環境永續的設施、政策與社區營造相關問題，還有促進與當地人溝通交流的機會。 8. 活動過程辦理分享活動，分享在行程中的學習與觀察，激發同學們學習觀察文化與生活習慣的差異。	3. 文化體驗有 1 處： (1) 瑞典生態保存計畫— Skansen Open-Air Museum 露天博物館
(三) 參與國際網路交流計畫		
(四) 參與國際會議或競賽		
(五) 外國學生來臺服務學習活動		
(六) 其他		

## 陸、計畫執行成果與改善

### 一、計畫執行後之產出與效益

效益	<p>一、本校 106 年度「深耕國際公民素養教學計畫」效益有下列 4 項：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過議題融入課程，讓學生在課程中即能接觸永續、能源、生物多樣性、循環經濟議題，並能了解其他國家發展現況。</li> <li>2. 透過國際交流活動，引導學生理解、尊重與欣賞不同文化，學習跨文化溝通的技巧。</li> <li>3. 本校學生之國際素養仍應強化其於國際交流時，展現自我的文化認同，並能於議題或觀點衝突時，認知跨文化理解以及跨文化溝通的重要性。</li> <li>4. 拓展學生的國際視野，提高職涯專業發展興趣與服務人群之精神。</li> </ol> <p>二、本校 106 年度「深耕國際技能精進交流計畫」效益有下列 4 項：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過國際交流活動，引導學生理解、尊重與欣賞不同文化，學習跨文化溝通的技巧。</li> <li>2. 本校學生之國際素養仍應強化其於國際交流時，展現自我的文化認同，並能於議題或觀點衝突時，認知跨文化理解以及跨文化溝通的重要性。</li> <li>3. 透過國際交流技能學習活動，前往環保永續技術先進的瑞典，親身體驗並學習其在工業發展及社區營造上，環保落實的設施與作為。</li> <li>4. 拓展學生的國際視野，提高職涯專業發展興趣與服務人群之精神。</li> <li>5. 協助學生在專業及生活上，能做個世界公民，落實環保政策與作為。</li> </ol>
有效策	<p>一、本校 106 年度「深耕國際公民素養教學計畫」實施策略及方式如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實施策略： (1) 本校目前透過國際交流活動，引導學生理解、尊重與欣賞不同文化，學習跨文化溝</li> </ol>

略

通的技巧。

- (2)透過時事與議題融入課程，使學生能依據學科內容蒐集與討其相關的資訊。
- (3)透過與外國學生進行視訊活動，讓學生能使用英語與外國學生進行互動及討論，了解各國對於永續議題的現況及措施。
- (4)透過實地參訪花蓮五味屋，學生更能了解所學議題與真實生活環境之關聯，透過與當地工作者的對談，能了解我國人權及文化議題，促進學生展現自我的文化認同。
- (5)透過簡報製作，學生將所學議題概念內化並整理分析，最後上臺分享。
- (6)從「全球觀察」了解國際環境公約無形或有形對全球環境議題關注對於產業的壓力影響，世界各國的案例為何，以丹麥卡倫堡市（Kalundborg）「企業共生」與「循環經濟」的體現為例做為專題討論。
- (7)設計教學活動，使學生能了解其他國家環境保護、節能減碳的措施，並能以一個國家為專題，比較我國與其他國家環保政策的不同。
- (8)藉由與外籍生之交流活動活動，使學生能瞭解跨文化溝通的基本技巧，能以不同文化角度探討問題，並展現自我的文化認同；能於議題或觀點衝突時，認知跨文化理解以及跨文化溝通的重要性，以刺激國際素養之深化。
- (9)透過英語營隊活動，探討節能、環保再利用議題，強調環境永續的重要性。
- (10)透過校外教學(企業參訪、綠校園參觀)、影片探討、綠色講堂等活動，將環境永續理念落實於日常生活中。

## 2. 學生學習之效益：

- (1)已具有基礎之永續、人權、能源觀念。
- (2)已具有如何應用新興能源概念。
- (3)已具有基礎英文溝通及表達能力。
- (4)已具有運用網路學習之基礎能力。
- (5)將環保理念落實於日常生活中。

## 二、本校 106 年度「深耕國際技能精進交流計畫」實施策略及方式如下：

### 1. 實施策略

#### (1)出國計畫宣導

以本校與環境永續議題相關系高的科別學生為遴選對象，從相關課程與活動中，發現優秀、積極、有主動求知與探究態度並能發掘問題的學生，鼓勵其報名參加。

#### (2)接受報名與遴選

行程確認後，公佈甄選辦法，辦理甄選面談及相關程序，以遴選適合的學生參與。學生報名後則進行面試與遴選。

(3)研製學生手冊、學生評量方式與學習單，本社群教師團隊針對各學習地區、評量方式與議題討論學習單，發展為見學手冊。

#### (4)確定團員名單與召開學生與家長說明會

#### (5)行前研習

行前進行相關研習，以利學生學習，內容文化、語言、生活、能源科技等主題。

#### (6)每日學習單

國際交流的每日均安排作業與學習單，讓學生能夠投入參訪行程，深度認識瑞典環境保護永續實施情形，或者促進學生與瑞典人溝通交流的機會。

#### (7)國際交流學習期間的分享會

	<p>運用團體分享的方式，每位成員分享自己的觀察與心得，落實學生的學習，並促進成員對文化與生活習慣差異的敏感度與包容度。</p> <p>(8)有任務的旅行，回國後成果分享 辦理心得分享與成果發表會活動。</p> <p><b>2. 學生學習之效益：</b></p> <p>(1)學生能關注於台灣與瑞典在環境永續議題探討與作法。</p> <p>(2)學生能深入認識資源再利用的價值，體驗瑞典環境永續理念落實產業、社區營造、建築、城市發展等各面向的發展情形。</p> <p>(3)學生能發展以其專業技能，融入環境永續、循環再利用理念與作法。</p> <p>(4)學生能學生理解、尊重與欣賞不同文化，學習跨文化溝通的技巧。</p> <p>(5)學生能拓展國際視野，理解不同文化內涵，學習包容不同的生活習慣，以更多元角度看待事物。</p> <p>(6)學生能在生活中實際環保做法。</p> <p>(7)本交流活動採取團體營隊的形式，促進成員表達溝通與分享的機會。</p>
--	--

備註：撰寫重點為比較計畫執行前後對學校國際教育有無產生正面效果，並歸納本年度 SIEP 計畫在實現學校國際教育目標方面之有效策略。

## 二、未達成目標之原因分析與改善策略

未達成目標之原因	無
改善策略	無

備註：撰寫重點為比較計畫執行前後對學校國際教育有無產生負面效果，並提出改善策略。

### 三、辦理特色

SIEP 計畫類別：■課程發展與教學 □國際交流 □教師專業成長□學校國際化  
SIEP 計畫名稱：深耕國際公民素養教學計畫

辦理特色	<p>本校 106 年度辦理「深耕國際公民素養教學計畫」特色如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 公民國際素養課程，將永續及能源議題融入課程教學（專業課程、公民與社會課程、其他課程），並藉由相關活動設計分組討論，探討台灣目前的問題。</li><li>3. 和本校外籍生進行各國環保政策及人權議題討論（校外教學、Corner 時間）。</li><li>4. 至司馬庫司部落、花蓮五味屋參訪，進行永續及人權議題的實地探討。</li><li>5. 將議題討論結果作成學習單，並上台發表。</li><li>6. 透過各國環保政策簡報製做，與外籍生上台發表並與各班學生分享及交流。</li><li>7. 至南投忘憂森林辦理生態環境教學，體認生態環境相互依存性。</li><li>8. 至桃園生態工業園區，認識科技廢料變黃金的過程，知道循環經濟的潛力與挑戰。</li><li>9. 深坑國小綠校園參觀，鼓勵學生化身為環保小尖兵，表現對生態環境議題的理解及立場宣示，展現出對環境保護的責任。</li><li>10. 環境永續海報展示於校園，宣導環境永續的重要性。</li></ol>
------	--

活動成果網址：<http://www.nkhs.tp.edu.tw/nkhs/international.php>



▲參訪桃園「生態工業區」：認識科技廢料再利用，討論各科專業領域相關之工業環境與產業現況中相關政策以及企業執行情形。



▲生態環境參觀教學：至深坑國小參訪綠校園，認識魚菜共生、節能教室、雨水再循環系統之用途。



▲各國環保政策比較與認識。



▲於專業課程將所學節能技術做探討。



▲環境永續海報展示於校園：



▲綠色講堂：辦理環境永續講座，邀請荒野協會講師蒞校專題演講，並與學生進行生態環境議題討論。



SIEP 計畫類別：課程發展與教學 國際交流 教師專業成長 學校國際化

SIEP 計畫名稱：深耕國際技能精進交流計畫

辦理  
特色

北歐國家在全球環境永續發展方面一直有領先地位，特別是瑞典的馬爾摩市(Malmo)，近年來追求城市永續發展，從一個工業城市轉型為一個結合環保意識、科技與人文薈萃的綠色城市，成為全瑞典及歐洲在永續發展議題中重要的示範城市，尤其是該市的 Western Harbour 社區及 Augusttenborg Ecocity 社區，利用新能源的使用、綠色能源技術的開發與創新、綠色建築典範的建立與實踐，朝向永續發展前進。

另外斯德哥爾摩的 Hammarby Sjöstad 社區，以全新的城市發展方式，旨在儘量減少對環境的影響，且注重水資源，同時把一個破舊的工業港區轉變為現代化且有高質素環境的城區。

從工業走向科技、永續發展等議題都與本校學生學習的工業技能有密切相關，因此本見學團深入以下地區進行技能學習：

- (一) Hammarby 為全世界三大生態城之一—Hammarby Sjöstad Eco-industrial City。
- (二) Eco-city—馬爾摩市 Augustenborg 社區
- (三) Urban Development Project—Royal Seaport 計畫
- (四) 生態保存計畫—Skansen Open-Air Museum 露天博物館

為了促進學生的學習，在出國之前安排扎實的行前課程，內容涵蓋文化、語言、生活、能源科技、環保政策與推動情形。另外，每日均安排作業與學習單，並於當天完成，內容包括環境永續的設施、政策與社區營造相關問題，還有促進與當地人溝通交流的機會。

特別的是在活動過程辦理分享活動，分享在行程中的學習與觀察，激發同學們學習觀察文化與生活習慣的差異。

10 天行程中深度體驗瑞典環境永續政策及節能工法的發展，並藉由參觀體驗、座談研討等，了解環境永續工法新進技術與趨勢，同時開拓教師在環境永續領域中的發展方向，進而提升學生學習環境永續創新思考能力。

本次學習後獲得了許多具有實踐價值的成長，包括在環境永續成功案例、都市更新規劃、瑞典建築特色、文化差異引發的體驗與視野的開拓等面向均能提出省思與心得。

活動成果網址：<http://www.nkhs.tp.edu.tw/nkhs/international.php>



▲透過大面積的玻璃採光，減少室內光源及暖氣的使用量。玻璃則使用加厚的特殊玻璃，減少熱能散失，但仍能兼具採光功能。



▲地下吸入式垃圾回收系統的吸入口僅供該社區使用，需有鑰匙才能開啟入口。回收系統所產生之能源將回饋於社區公共設施之使用，減少公共區域能源使用量。



▲雨水及廢水回收再利用系統，藉由回收系統收集雨水及廢水，經處理後的乾淨水源再回放至城市內的親水設施。



▲電動車充電站，多部車正在充電中，團員們研究充電的方式。



▲斯堪地納維亞綠屋頂研究機構前，講師與團員合影。



▲講師帶領團員至綠屋頂，說明並體驗綠屋頂製作原理。

填表人(簽章)：

主任(簽章)：

校長(簽章)：

## 柒、附錄

### 一、檢附「自行研發教材上傳」表件

The screenshot shows the '自行研發教材上傳' (Self-developed Textbook Upload) page. It features a table with columns for NO, 標題 (Title), 作者 (Author), 出版日期 (Publication Date), 下載 (Download), 狀態 (Status), and 操作 (Action). The table lists five entries:

NO	標題	作者	出版日期	下載	狀態	操作
1	環境永續、生態保護課程與議題探討	臺北市立南港高工 南港高工教研組	2018-01-09		送審	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
2	綠能科技柴油動力車解教材	臺北市立南港高工 吳鈞宇	2017-01-04		送審	<a href="#">刪除</a>
3	綠能科技柴油動力車解課程、參訪、學習單、回饋單	臺北市立南港高工 吳鈞宇	2017-01-04		送審	<a href="#">編輯</a>
4	環境永續議題：科技、科學與環境vs基礎科技展	臺北市立南港高工 李瑋	2016-01-28		送審	<a href="#">刪除</a>
5	公民議程	臺北市立南港高工 南港高工	2015-01-15		核定	<a href="#">刪除</a>

### 二、檢附「推薦教材上傳」表件

The screenshot shows the '推薦教材上傳' (Recommended Textbook Upload) page. It features a table with columns for NO, 標題 (Title), 出版單位 (Publisher), 出版人 (Author), 出版日期 (Publication Date), 狀態 (Status), and 操作 (Action). The table lists three entries:

NO	標題	出版單位	出版人	出版日期	狀態	操作
1	環境教育課程規劃	五南出版社	David C. Engleson - Dennis H. Yockers	2018-01-09	送審	<a href="#">編輯</a> <a href="#">刪除</a>
2	環境教育與永續發展	華都文化	蘇宏仁等	2012-06-15	送審	<a href="#">刪除</a>
3	能源真相揭密：一場遲來的氣候正義	寶鼎	Girardet Herbert - Mendonca Miguel	2011-06-10	核定	<a href="#">刪除</a>

### 三、檢附「推動模式分享」表件



### 四、檢附「交流經驗分享」表件

