

113 年度新屋國小申請科學教育計畫摘要表

計畫主軸	<input checked="" type="checkbox"/> 主軸一：科學探究實作 <input type="checkbox"/> 主軸二：科技應用創造 <input type="checkbox"/> 主軸三：科學專題展覽	辦理項目	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 營造優良學習環境 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 提昇科學教師師資 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 改進科學課程教材 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 增進學生科學素養 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 培育科學創意人才		
學校提案計畫名稱	編號： (由主辦單位填寫) 彩蝶翩翩				
計畫類型	<input type="checkbox"/> 政策型：配合全市性科學教育政策性活動之委辦方案。 <input checked="" type="checkbox"/> 申請型：配合學校個別發展之相關科學教育之申請方案。				
計畫召集人 (校長或主任)	邱正剛	職稱	校長	電話：4772016#110 Email: head@snwes.tyc.edu.tw	
學校承辦人	陳喜蓮	職稱	主任	電話：4772016#210 Email: tn01a@snwes.tyc.edu.tw	
學校協辦人	蔡文玉	職稱	教師	電話：0910963682 Email: emily31mickey@gmail.com	
參與本計畫之熱血老師 (表格不夠時，請自行增減)	羅淑英	職稱	教師	教授領域	臺灣手語
	古育琪	職稱	組長	教授領域	自然與生活科技
	王藝臻	職稱	組長	教授領域	自然與生活科技
	廖英琇	職稱	組長	教授領域	自然與生活科技
	游郁蘋	職稱	組長	教授領域	自然與生活科技
	羅啟仁	職稱	教師	教授領域	國語、數學
運作期程	自 113 年 1 月 1 日 至 113 年 12 月 31 日				
<b>摘要要點(以條列式敘明)</b>					
民國 109 年底，新屋國小校內成立一座蝴蝶園，學校相關蝴蝶的環境教育、生態教育、保育觀念和生命教育。目前，有四種普蝶經年常駐，約 10 種蝴蝶會在裡面 long stay，花鳳蝶、大鳳蝶、金斑蝶和藍灰蝶已經成為校園蝴蝶，但是園內無法做更精緻觀察和屢招失竊，希望能解決這些困難。為了解決蝴蝶園目前的困境，申請此科學計畫，重點					

如下：

1. 裝置園內蝴蝶觀測攝影機，並可有即時影像連接室內電腦。蝴蝶園可以數位監控，才能提供蝴蝶相關研究。(可另尋熱血教師，成立專題研究。)
2. 蝴蝶園內裝置植物的攀藤架和器材置物櫃。
3. 邀請台灣蝴蝶保育學會蒞臨指導和研究，以專業方式保育和研究蝴蝶；在校內辦教師研習，設計蝴蝶相關內容，融入全校課程。
4. 辦理學生活動，訓練蝴蝶小天使，推廣蝴蝶教育。
5. 辦理全校性蝴蝶週，學校師生皆可闖關。
6. 設置網路平台，運用於教育、宣傳、推廣。

## 桃園市 113 年度新屋國小推動科學教育實施計畫

### 壹、計畫緣起：

#### 一、依據：

- (一) 桃園市 113 年度推動科學教育實施計畫。
- (二) 本校自然科學領域教師社群會議決議。

#### 二、背景環境(可針對學校發展科學教育之背景、發展等作說明)

新屋是魚米之鄉，一望無際的田野和埤塘，有優良的環境和豐富的生態資源，孕育出各種各樣的昆蟲。但是學童對時常看到的蝴蝶幼蟲和翩翩飛舞的蝴蝶大多不認識，為了讓學生更了解蝴蝶，更知道怎麼去保育、復育蝴蝶，自民國 109 年底申請經費在教材園中搭建了一座蝴蝶園，由老師帶領著學生共同維護，透過培養校園「蝴蝶小天使」，在校園中推展蝴蝶生態教育。申請本次計畫，希望能擴大校本蝴蝶課程範圍，由生態延伸至生物科技，讓蝴蝶園與生物科技趨勢接軌，為學生的學習開啟另一扇門，邁向下一個里程碑。

### 貳、規劃理念與推動方向：

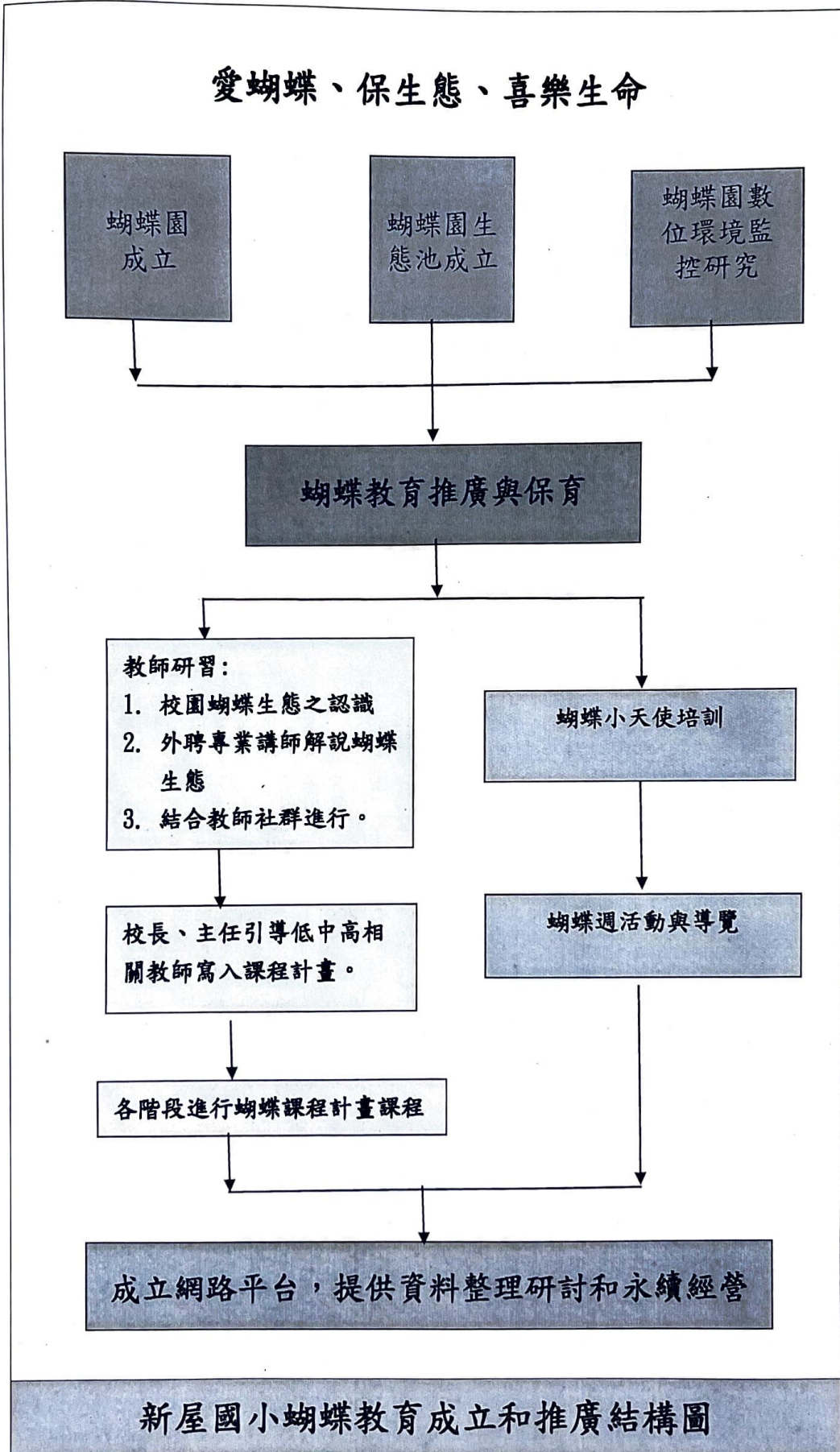
#### 一、理念說明與推動方向

十二年國教課綱重視「探究與實作」的精神與方法，因此，自然科學領域強調應引導學生經由主題或專題探究及實作等多元方式，習得科學探究能力、養成科學態度，以獲得對科學知識內容的理解與應用能力。因此，為提供學生探究學習、問題解決的機會，並養成相關知能的科學探究能力；協助學生了解科學知識產生方式，養成應用科學思考與探究習慣的科學的態度與本質，以及引導學生學習科學知識的核心概念。本校擬藉由此計畫的實踐，透教師進修和課程研發、蝴蝶小天使培育、校園蝴蝶週等活動，以涵養十二年國民基本教育全人發展目標中的自然科學素養。

#### 二、架構圖

我們的教學目標，不僅想讓孩子有實際體驗操作的經驗而已，更重要的是要讓孩子透過這個過程體驗關懷、探索、想像與創新，同時獲得具備科學的核心概念、探究能力及科學態度的能力，並且能初步了解科學本質，逐漸成為一個有科學素養的公民。本校推動蝴蝶教育

架構圖如下：



### 參、目的：

- 一、配合社區環境，發展學校特色，提高科學教育成果
- 二、引導兒童接觸大自然，充實兒童蝴蝶知識，培養生物與科學技能，啟發探究自然生態奧秘的興趣，建立喜樂和諧的人生觀，擴張生命深廣度。
- 三、提供自然生態教學適當場所，激發自然生態學習風氣
- 四、提升教師自然生態之專業知能，引發教師教學之興趣與樂趣

### 肆、辦理單位：

- 一、主辦單位：桃園市政府教育局。
- 二、承辦單位：新屋國小
- 三、協辦學校(單位或機構)：台灣蝴蝶保育學會

### 伍、辦理方式及內容：

本計劃為結合學校現有資源，發展成為自然生態科學特色學校，特別以自然科學(自然與生活科技)學習領域課程綱要之相關教材內容要項為主，進行規劃，務期能夠專業發展、永續經營。因此，建置硬體及相關設備，營造生態環境良好學習環境，提升教師教學能力，以及培養學生對自然生態的學習興趣同時進行，並成果彙整建置網頁分享經驗。相關推展策略及項目分述於下：

#### 一、建置良好蝴蝶自然生態學習環境

項次	細項	辦理內容	預定時程	備註
1	充實蝴蝶園建置	整理校園生態池，完善過濾系統，整理和添購蝴蝶食草和蜜源植物，增添藤蔓植物攀藤的架子和器材置物櫃。	113年4、5月	依當時環境滾動式修正
2	建置簡易蝴蝶生態觀測站	增添數位智能環境監控系統，溫溼度監測和錄影機，以進行蝴蝶生態研究。	113年3~12月	依當時環境滾動式修正

#### 二、辦理教師與學生之蝴蝶生態教育活動，融入正式課程和進行全校蝴蝶週活動

項次	項目	辦理內容	對象	預定時程	備註
1	教師研習	教師蝴蝶生態知能研習兩場	教師	113年3、4月	依當時情況滾動式修正
		教師蝴蝶生態課程計畫研習	教師	113年4月	依當時情況滾動式修正
		進行各年級蝴蝶生態教學	教師	113年9~11月	依當時情況滾動式修正
2	學生活動	學生蝴蝶觀測活動	學生	113年1~12月	依當時情況滾動式修正
		蝴蝶小天使培訓	學生	113年3~4月	依當時情況滾動式修正

	全校蝴蝶週活動	師生	113年11月	依當時情況 滾動式修正
--	---------	----	---------	----------------

### 三、課程方式：

#### (一)教師研習：教師研習方式報名

日期	時間	內容	講師	對象
113.3.6(三)	14:00~16:00	蝴蝶概論	蔡文玉	教師
113.3.13(三)	14:00~16:00	校園蝴蝶和蜜源植物	蔡文玉	教師
113.4.7(三)	14:00~16:00	蝴蝶與人類	呂晟智	教師

#### (二)蝴蝶小天使研習：報名方式以社團和教師推薦參考兩方向一起進行，教師推薦優先

日期	時間	內容	講師	對象
113.3.19(二)	15:30~16:30	蝴蝶概論	蔡文玉	蝴蝶小天使
113.3.26(二)	15:30~16:30	蝴蝶器官與構造(實作)	蔡文玉	蝴蝶小天使
113.4.2(二)	15:30~16:30	蝴蝶五科和校園蝴蝶	蔡文玉	蝴蝶小天使
113.4.9(二)	15:30~16:30	蝴蝶造型鑰匙圈製作	蔡文玉	蝴蝶小天使
113.4.23(二)	15:30~16:30	藍晒食草植物	蔡文玉	蝴蝶小天使
113.4.30(二)	15:30~16:30	介紹蝴蝶訓練	蔡文玉	蝴蝶小天使

#### (三)各學年蝴蝶課程(暫定)：以「蝴蝶 自然 真善美」社群的自然老師為講師，一個學年可接受一個班級報名課程。

日期	內容	講師	對象	備註
113年9月18日	可愛的蝴蝶	羅淑英	一年級學生	依113學年度課程略調
113年9月25日	可愛的蝴蝶	古育琪	二年級學生	依113學年度課程略調
113年10月2日	校園蝴蝶	廖英琇	三年級學生	依113學年度課程略調
113年10月9日	校園蝴蝶	王藝臻	四年級學生	依113學年度課程略調
113年10月16日	蝴蝶生態	蔡文玉	五年級學生	依113學年度課程略調
113年10月23日	蝴蝶生態	蔡文玉	六年級學生	依113學年度課程略調

### 四、成果彙整建置網頁分享經驗

#### (一)成果彙整校內建置網頁及上傳本市科學教育平台

#### (二)校內成果發表與闖關活動

### 陸、實施期程：(請依各校實際內容作調整)

工作項目	期程										備註
	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十 一 月	十 二 月	
1.建立工作團隊											社群團隊
2.教師研習											分全校和社群兩種
3.蝴蝶課程實施											依各學年行程
4.蝴蝶小天使											訓練蝴蝶生態維護與觀察生活化

觀測蝴蝶生態										
5.蝴蝶小天使培訓										高年級每班2名
6.全校師生蝴蝶週										預定11/4~11/8執行
7.建置網路平台										教師、小天使和全校學生
8.校園蝴蝶生態維護										持續進行生態教育和維護生態

柒、經費：本案所需經費由桃園市科學教育專款項下支列（經費概算表請於線上填寫，經審核通過後，始可列印核章，將核章概算報局核辦）。

捌、預期效益：

對象項目 \ 課程解析	課程創新解析 (與前一年度計畫比較，今年度創新之處)	課程價值 (對對象項目的影響程度)
參與對象	校長、主任及全校師生	蝴蝶生態教育蓬勃發展
歷程(含過程內容及反思)	課程設計、種子學生培訓、全校師生喜愛蝴蝶，成為校園特色	師生探究與實作
環境或文化建置	建置網路平台、校園即蝴蝶園	透過蝴蝶教育發展自然生態教育、環境保育教育、生命教育

玖、本實施計畫呈市府核准後實施，如有未盡事宜，得另行補充修正。

計畫名稱：1-2-1 發展蝴蝶生態特色學校計畫概算表

承辦學校：桃園市新屋國民小學

一、資本門：

項次	類別	項目	內容摘要	經費概算				備註
				單價	數量	複價	總計	
1		置物櫃	防鏽蝕，種植器具收納	10000	1	10000	10000	
總計						10000		

二、經常門：

項次	項目	細項	內容說明	單價	數量	單位	複價	總計	備註
----	----	----	------	----	----	----	----	----	----

1	建置 蝴蝶 環境	蝴蝶園植物	食草和蜜源植物	5000	1	式	5000	5000
		藤架	架設植物藤架	8000	1	式	8000	8000
		高畫素鏡頭 監視器	拍攝蝴蝶生態	5000	1	式	5000	5000
2	教師 增能	教師研習	教師蝴蝶生態增能研 習	1000	4	時	4000	4000
		教師研習 4 小時	教師蝴蝶生態外聘講 師	2000	2	時	4000	4000
3	學生 活動	小天使培訓 課程	訓練校園蝴蝶小天使	1000	6	時	6000	6000
		蝴蝶生態課 程	全校各年級一班蝴蝶 生態課程	1000	6	時	6000	6000
		蝴蝶週	活動教材、證書、獎 品等文具	6000	1	式	6000	6000
		教材與照護 蝴蝶園工具	教材、海報、文具、 五金、園藝材料或工 具等	6000	1	式	6000	6000
		蝴蝶圖鑑	書名： <u>台灣常見的蝴 蝶</u>	250	12	本	3000	3000
總計							53000	

資本門和經常門合計共 63000 元整

承辦人：

教學組長古育琪

主任：

教務處主任陳喜蓮

會計主任：

會計室主任韋幸良

校長：

新屋國民小學校長邱正剛