

●108-4 庭園花香 會群英

一、子計畫名稱	庭園花香 會群英		
二、承辦學校	桃園市立龍潭高級中等學校		
三、計畫目標	<p>1.成立桃三區生活科學教師學習社群，透過增能、研討及公開演示與觀議課等方式，開創及發展加深加廣課程，提供區域教師拓展多元文化專業知能，更期望引入社區大專院校合作，藉由能研習與體驗，以促進校際交流，提升桃三區自然科學教學能量與教學創新，並提供高中學生職業探索與發展專業知能。</p> <p>2.藉由優質的科學學習環境，訓練學生之實驗能力，加強實驗技巧，提升科學素養，激發科學潛能與興趣。</p> <p>3.配合桃園在地園藝產業如盆花、切花產業文化，強化教師在休閒園藝產業栽培與應用的相關知識及技能，合作辦理跨校特色課程及教材開發，增進教師們對園藝產業的認識與認同，藉由實作探索課程進一步瞭解產業價值和願景，藉以引起教師多元知識與農園藝產業的認同。並藉由不同的材料、材質的運用，動腦去思索自然科學中與生活相關的知識、動手去提升美學與創作概念，結合兩者的多元化內容，去創新多元性質的教材教法。</p>		
四、工作內涵	子計畫申請辦理項目名稱		對應方案辦理項目(註)
	108-4-1	生活科學教師學習社群發展計劃	1.1 社區學校合作辦理跨校教師專業學習社群、教學演示
	108-4-2	休閒與園藝跨域合作特色課程	1.3 社區學校合作辦理跨校特色課程、教材開發
108-4-3	在地資源與農園產資源應用專業精進特色課程	1.3 社區學校合作辦理跨校特色課程、教材開發	
五、參與學校	參與校數		參與教師人數
	大專校院	2	0
	高中職	7	301
參與學生人數		80	

適性學習社區：桃園三區

召集學校：楊梅高中

合作學校數：6所

	國中	0	0	0
六、經費需求	經常門 (仟元)		資本門 (仟元)	
	360		340	
	合計：700			(仟元)

註：「對應方案辦理項目」請參看本申請計畫書之附表。

		質性指標描述				
		方案質性指標	執行本子計畫達成方案質性指標之描述			
七、預期效益	對應方案指標	1.1 社區學校合作辦理跨校教師專業學習社群、教學演示	與大學合作，提升師生創意設計與發展資訊科技專業知能能力。			
		1.4 社區學校合作辦理跨校特色教學、創意學習	探討社區國中學生就讀意願及需求，並利用調查結果與社區學校共同研議規劃本區群科結構是否需要調整，以作為群科及課程調整之依據。			
		量化指標規劃				
		子計畫申請辦理項目名稱	指標項次、方案量化指標名稱		106達成值	108目標值
		108-4-1 生活科學教師學習社群發展計劃	1.1	適性學習社區高中職合作推動跨校專業學習社群數	0個	1個
		108-4-2 休閒與園藝跨域合作特色課程	1.2	適性學習社區高中職合作開設特色課程數	0個	1個
		108-4-3 在地資源與農園產資源應用專業精進特色課程	1.2	適性學習社區高中職合作開設特色課程數	0個	1個
		子計畫申請辦理項目名稱	指標項次	社區教育資源指標名稱	106達成值	108目標值
		108-4-1 生活科學教師學習社群發展計劃	1-4	教師參與研習平均次數	5次	6次
			1-6	教師參與專業發展評鑑比率	60%	80%
	108-4-2 休閒與園藝跨域合作特色課程	1.2	1.2 適性學習社區高中職合作辦理教材或教學分享活動次數。	0小時	6小時	
		1.3	1.3 適性學習社區高中職合作開設特色課程數。	0次	1次	
	108-4-3 在地資源與農園產資源應用專業精進特色課程	1.2	1.2 適性學習社區高中職合作辦理教材或教學分享活動次數。	0小時	5小時	
		1.3	1.3 適性學習社區高中職合作開設特色課程數。	0次	1次	
註：1. 「對應方案指標」及「對應社區教育資源指標」請參看附表，將附表內容剪貼至該欄位中。 2. 本表不敷使用可自行增列。						

108-4庭園花香 會群英 108會計年度概算表(108年8月至12月)

單位：仟元

經費項目名稱	單位	數量	單價	總價	說明(請說明內容用途)
(一) 國教署補助經常門					
講座鐘點費	節	17	2	34	108-4-1 講座鐘點費 2×6=12 仟元(教務處) 108-4-2 講座鐘點費 2×6=12 仟元(園藝科) 108-4-3 講座鐘點費 2×5=10 仟元(園藝科)
全民健保補助費補充保費	式	1	0.649	0.649	108-4-1 健保補充保費(補充保費(0.229 仟元)(教務處) 108-4-2 健保補充保費(0.229)(園藝科) 108-4-3 健保補充保費(0.191)(園藝科)
國內差旅、短程旅費、運費	式	1	2.3	2.3	108-4-2 講師(2)(園藝科) 108-4-3 講師(0.3)(園藝科)
印刷費	份	3	1	3	108-4-2 休閒導覽用海報成果用(3)(園藝科)
膳宿費	份	30	0.08	2.4	108-4-3 農園場資源應用參與人數及工作人員共 30 人(2.4)(園藝科)
設備維護費	式	28	1	28	108-4-2 溫室塑膠布更換(28)(園藝科)
租車費	台	1	10	10	108-4-1 遊覽車租車費 10 仟元(教務處)
材料費	份	120	0.2	24	108-4-1 40 人 實作材料(8)(教務處) 108-4-2 40 人 實作材料(8)(園藝科) 108-4-3 40 人 實作材料(8)(園藝科)
保險費	人	40	0.035	1.4	108-4-1 40 人 保險費 1.4 仟元(教務處)
物品費	件	1	2.5	2.5	108-4-2 裁紙機(2.5)(園藝科)
雜支	式	1	11.751	11.751	108-4-1 計畫執行所需耗材、紙張、碳粉、文具、郵資...等相關雜支(7.5)(教務處) 108-4-2 碳粉匣、文具、抹布、水桶、剪刀、延長線等(4.251)(園藝科)
國教署補助經常門小計				120	
(二) 國教署補助資本門					
桌上型電腦	部	1	25	25	108-4-1 執行計畫所需行政電腦汰換(教務處)

適性學習社區：桃園三區

召集學校：楊梅高中

合作學校數：6所

設備費	電子防潮箱	台	2	56	112	108-4-2 貯藏文件、電腦、資訊 3C 產品、小型機械用品。(56)(園藝科) 108-4-3 貯藏農業資材如乾燥花、永生花、押花、較特殊性木材類材料、文件、電腦資訊 3C 產品。(56)(園藝科)
	空氣壓縮機	台	1	28	28	108-4-2 園藝產業器材養護教學用(108-4-3 共用)(28)(園藝科)
	動力高壓沖洗機	台	1	37	37	108-4-2 蔭棚養護教學用(37)(園藝科)
	成品展示櫃	座	1	28	28	108-4-3 休閒產業文創成品展示(108-4-2 共用)(28)(園藝科)
	鵝頸式實物攝影機	台	1	21	21	108-4-2 休閒產業教學與農業資材運用操作教學(108-4-3 共用)(21)(園藝科)
	長碎型碎紙機	台	1	17	17	108-4-2 行政作業文書用(108-4-3 共用)(17)(園藝科)
	肩掛式擴音器 (含無線麥克風及充電座)	台	2	16	32	108-4-2 導覽解說訓練教學(32)(園藝科)
國教署補助資本門小計					300	
(三) 縣市配合款經常門(縣市政府所轄學校填列)						
業務費						
縣市配合款經常門小計						
(四) 縣市配合款資本門(縣市政府所轄學校填列)						
設備費						
縣市配合款資本門小計						
108 會計年度經常門小計					120	
108 會計年度資本門小計					300	
108 會計年度總計					420	

承辦人：

承辦主任：

主(會)計主任：

校長：

實習 尤心玫

實習 謝新洲

組員 王勳如
8809 1330 代

桃園市立龍潭高級中等學校校長 鍾碧霞

27 1446

108-4 庭園花香 會群英 109 會計年度概算表 (109 年 1 月至 7 月)

單位：仟元

經費項目名稱	單位	數量	單價	總價	說明 (請說明內容用途)
(一) 國教署補助經常門					
講座鐘點費	節	37	2	74	108-4-1 講座鐘點費 6×2=12 仟元(教務處) 108-4-2 講座鐘點費 2×12=24 仟元(園藝科) 108-4-3 講座鐘點費 2×19=38 仟元(園藝科)
全民健保補助費補充保費	式	1	1.413	1.413	108-4-1 健保補充保費 0.229 仟元(教務處) 108-4-2 健保補充保費(0.458)(園藝科) 108-4-3 健保補充保費(0.726)(園藝科)
國內差旅、短程旅費、運費	式	1	6.7	6.7	108-4-2 講師(2.6)(園藝科) 108-4-3 講師(4.1)(園藝科)
租車費	台	1	10	10	108-4-1 遊覽車租車費 1 車次(10)(教務處)
保險費	人	40	0.035	1.4	108-4-1 保險費 1.4 仟元(教務處)
印刷費	份	260	0.1	26	108-4-2 鴻福農場生態手札(13)(園藝科) 108-4-3 鴻福農場生態手札(13)(園藝科)
膳宿費	份	120	0.08	9.6	108-4-2 休閒與園藝跨域課程參與人員及工作人員共 60 人(4.8)(園藝科) 108-4-3 農園場資源應用參與人員及工作人員共 60 人(4.8)(園藝科)
材料費	份	240	0.2	48	108-4-1 40 人實作材料(8)(教務處) 108-4-2 60 人實作材料(12)(園藝科) 108-4-3 140 人實作材料(28)(園藝科)
物品費	件	1	9	25	108-4-2 充電式震動起子電鑽+衝擊起子機(雙機組含充電)(9)(園藝科)
		2	8		108-4-2 高枝鋸(16)(園藝科)
雜支	式	1	37.887	37.887	108-4-1 計畫執行所需耗材、紙張、碳粉、文具、郵資...等相關雜支(7.5 仟元)(教務處) 108-4-3 碳粉匣、紙張、文具、抹布、水桶、剪刀、手寫板等(30.387)(園藝科)
國教署補助經常門小計				240	
(二) 國教署補助資本門					

適性學習社區：桃園三區

召集學校：楊梅高中

合作學校數：6所

設備費	桌上型電腦	部	1	25	25	108-4-1 執行計畫所需行政電腦汰換(教務處)
	三軸臉部追蹤穩定器	台	1	15	15	108-4-2 休閒導覽解說-教學用(15)(園藝科)
國教署補助資本門小計					40	
(三) 縣市配合款經常門(縣市政府所轄學校填列)						
業務費						
縣市配合款經常門小計						
(四) 縣市配合款資本門(縣市政府所轄學校填列)						
設備費						
縣市配合款資本門小計						
109 會計年度經常門小計					240	
109 會計年度資本門小計					40	
109 會計年度總計					280	

承辦人：

承辦主任：

主(會)計主任：

校長：

實習組長 尤心玫

實習主任 謝新洲

組員 王歆如
0827 1330 代

桃園市立龍潭高級中等學校校長 鍾碧霞

8/27 1446

適性學習社區：桃園三區

召集學校：楊梅高中

合作學校數：6所

●子計畫 108-4 學校經常門項目概算總表

(單位：仟元)

項次	業務費項目	108 年度 8~12 月(A)	109 年度 1~7 月(B)	總額 全學年(A+B)	比例 ((A+B)/E)%
1	授課鐘點費				0.00%
2	講座鐘點費	34	74	108	30.00%
3	諮詢費、輔導費、指導費				0.00%
4	稿費				0.00%
5	工讀費				0.00%
6	印刷費	3	26	29	8.06%
7	資料蒐集費				0.00%
8	資料檢索費				0.00%
9	膳宿費	2.4	9.6	12	3.33%
10	保險費	1.4	1.4	2.8	0.78%
11	場地使用費				0.00%
12	雜支	11.751	37.887	49.638	13.79%
13	國內旅費、短程車資、運費	2.3	6.7	9	2.50%
14	全民健保補充保費	0.649	1.413	2.062	0.57%
15	租車費	10	10	20	5.56%
16	材料費	24	48	72	20.00%
17	物品費	2.5	25	27.5	7.64%
18	設備維護費	28	0	28	7.78%
	總額	120	240	360(E)	100%

承辦人：

承辦主任：

主(會)計主任：

校長：







●子計畫規劃內容：108-4 子計畫名稱

一、108-4-1：生活科學教師學習社群發展計劃

(一)基本資料

1	校內主辦處室/科	教務處		
2	參與單位	桃三區夥伴學校、鄰近大專院校		
3	辦理對象	本校及各夥伴學校楊梅高中、新屋高中、永平工商、治平高中、清華高中、方曙商工參與高中職師生		
4	參與學校	參與校數	參與教師人數	參與學生人數
	(1)大專校院	2		
	(2)高中	4	12	80
	(3)高職	3	9	
	(4)國中			

(二)詳細實施內容

1.社群研討會議5次：

- (1)成員：本校自然科教學研究會老師：地科陳廷宗老師、生物白萬泉老師、化學謝順吉老師、物理蕭民健老師，物理老師鍾國俊、化學老師羅湘鈞兩位老師及各夥伴學校楊梅高中、新屋高中、永平工商、治平高中、清華高中、方曙商工參與。
- (2)日期：108年11月~109年6月，上下學期共進行5次。
- (3)內容：波動、光及聲音、萬有引力、電磁現象、量子現象、基本交互作用課程內容發展、教材研發、教學內容分享...等；蒐集資料、討論並發展各校教材。
- (4)產出：生活科學部份教材1份。

2.社群增能研習2場，活動如下：

活動日期(預計)	地點	主辦單位	(生活科學教師學習社群) 活動內容
108年11月20日(三)上午9點至下午4點	清華大學、萬能科技大學或中央大學	龍潭高中教務處設備組、物理老師	生活中的光？ LED的發光原理是什麼？頻閃現象？ 手機、3C產品的防藍光濾鏡，有效嗎？ 透過實作認識光學在課堂的應用及與大學實驗室接軌。(若當時教師主題無法配合，將改以其他科普現象為主)
109年4月22日(三)上午9點至下午4點	清華大學、萬能科技大學或中央大學	龍潭高中教務處設備組、化學老師	1. 掌中空氣砲：透過動手製作空氣砲了解其形成的原理。 2. 磁鐵感應煞車：透過電磁感應的實驗認識感應煞車的應用。

適性學習社區：桃園三區

召集學校：楊梅高中

合作學校數：6所

			3. 何謂科學探究：利用簡單的鋼珠碰撞過程了解科學家探究的歷程。
			4. 若當時教師主題無法配合，將改以其他生活科學現象為主

(三)實施進度

工作項目\月份		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
生活中的物理現象	預期												
	實際												
生活中的科學實驗	預期												
	實際												
社群研討會議及觀課	預期												
	實際												

(四)經費需求規劃(單位：仟元)

年度	經常門	資本門	合計
108	39.129	25	64.129
109	39.129	25	64.129

二、108-4-2：休閒與園藝跨域合作特色課程

(一)基本資料

1	校內主辦處室/科	實習處/園藝科		
2	參與單位	龍潭高中、鄰近大專院校教師、產業界講師、休閒農場業者		
3	辦理對象	桃三區8所學校之教師		
4	參與學校	參與校數	參與教師人數	參與學生人數
	(1)大專校院	0	0	0
	(2)高中	8	100	0
	(3)高職	0	0	0
	(4)國中	0	0	0

(二)詳細實施內容

1.計畫理念

桃園市為台北新北的衛星城市，擁有許多研究推廣單位及休閒產業，近年來桃園市也極力推廣農業的發展，從新屋的聖誕紅產業與農業博覽會、大園彩色海芋季、龍潭花海節...等，其中桃園地區盆花植物在產業上佔有重要角色，從聖誕紅到多肉植物生產，可看到此產業的興盛。然而多數民眾對園藝產業的認識甚少，甚至因刻板印象對園藝產業停留於過往既有的勞動、辛苦、勞資不平等，確有必要提供教師藉由職業試探課程體驗活動來認識園藝以及在地盆花相關產業，藉以此計畫來翻轉農業產業的認知。

桃園市地區園藝相關的六級產業相當盛行，休閒農業產業範圍不僅著重在農業本身，也注重導覽解說、生態環境教育，產業認識等。除了將生產、生活、生態，結合成三生一體之外，更涉及環境教育、創造力、多元文化等議題。在日新月異的網路新時代，透過網路的傳播性，可讓教師以科技器材作為媒介，增廣休閒園藝的特色或發展不同的導覽媒材增加自己的教學特色。鑒於108新課綱“休閒農業”課程的設立等，邀請鄰近大專院校、桃三區共8所學校之教師，共學休閒園藝農業產，進而推展口語表達訓練，增進教師指導的能力。

2.計畫目標

- (1)結合大專院校端資源，了解休閒產業及大專院校休閒事業管理學系的發展
- (2)經由產業界中有名的盆花與多肉植物業者介紹現行盆花產業的前景，並藉由組合盆栽實作，體驗園藝的休閒特性。
- (2)藉導覽人員的口說訓練及攝、錄影功能等儀器操作，培養如何正確指導表達能力，並繪製鴻福農場休閒地圖，結合展現於學習導覽成果。

3.實施方式

工作項目	實施內容與方式	預估日期	預估人數
108-4-2 休閒與園藝跨域合作特色課程	1.對象： 大專院校教師、龍潭高中教師及桃三區教師合作辦理 2.課程單元內容： (1)休閒園藝課程理論 (3)園藝產業介紹 3.實施方式： (1) 外聘大專院校教師、龍潭高中教師、桃三區高中職教師合作辦理。	108 年 9-12 月	教師 40 人

	<p>(2)外聘大專院校教師、產業教師，進行理論、活動、實務之教學。</p> <p>(3)上課時間週一至週五，配合實習課程，共計2次每次分別為3、3小時，共計6小時。</p>		
	<p>1.對象： 業界教師、龍潭高中教師及桃三區共8所學校教師合作辦理</p> <p>2.課程單元內容： (1)休閒導覽解說訓練 (2)園藝產業中盆景植物、多肉植物的生產與照顧 (3)認識在地農業文化特色</p> <p>3.實施方式： (1)製作鴻福農場的生態導覽解說 (2)下學期辦上課時間週一至週五，共計3次每次6、3、3小時，共計12小時。</p>	109年 2-6月	教師 60人

4.預期效應：

- (1)敬邀大專院校講師結合高中職學校共同瞭解農業、園藝、休閒產業三個面向，與會教師共100人。
- (2)配合108課綱及在結合桃三區學校與桃園地區農業產業，促成本校特色課程及多元文化創作。
- (3)學習器材使用，以不同的媒材結合新興科技創造屬以龍潭高中園藝科鴻福場的特色導覽，讓他校教師能習得自然科學結合觀察並以不同教學技巧加入教材之中。
- (4)實際邀請業界講師，了解休閒產業與園藝產業實際經營概況，更能促成教師對農園藝產業、休閒導覽解說與口條能力提升，並能融入其教學教材之中
- (5)產出休閒與園藝跨域合作特色課程：內容包括(A)休閒導覽解說訓練 (B)園藝產業中盆景植物、多肉植物的生產與照顧(C)認識在地農業文化特色。

(三)實施進度

工作項目\月份		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
依照核定計畫 擬定執行計畫	預期												
	實際												
休閒園藝課程 理論	預期												
	實際												
盆花產業介紹	預期												
	實際												
導覽解說訓練	預期												
	實際												
多肉植物產業介紹	預期												
	實際												
組合盆栽應用	預期												
	實際												
成果彙整及經 費核銷	預期												
	實際												

(四)經費需求規劃(單位：仟元)

年度	經常門	資本門	合計
108	59.98	191	250.98
109	81.859	15	96.859

三、108-4-3：在地資源與農園產資源應用專業精進特色課程

(一)基本資料

1	校內主辦處室/科	實習處/園藝科		
2	參與單位	龍潭高中、產業界講師		
3	辦理對象	桃三區 8 所學校之教師		
4	參與學校	參與校數	參與教師人數	參與學生人數
	(1)大專校院	0	0	0
	(2)高中	8	180	0
	(3)高職	0	0	0
	(4)國中	0	0	0

(二)詳細實施內容

不同於傳統的農業，各地創意市集越來越多元，農業於食、衣、住、行、育樂的結合更加多元與看重，推陳出新的休閒園藝產業結構也漸漸改變。從較簡單的農業資材創作，利用乾燥草花創作出簡單的生活裝飾品，增加教師們對自然資源、資材認識與運用創造性；園藝雖是科學的一部分，但藉由業界新穎、創新產業性質之教師教導桃三區教師們融入農業資材、修剪後農業廢棄物再利用的創作，賦予對美感的提升、多元素材的創造力，也增加對產業界的接軌，提高教師們在不同教學教材上的融入課程教學設計。

2.計畫目標

- (1) 園藝產業介紹，各項農業資源運用，如水泥、廢棄木材、乾燥花、永生花、盆花、切花、觀賞植物、蘚苔植物之應用等在地產業與農業資材進行多元性創作。
- (2) 藉由課程來了解植物生長的適切性質、自然科學的研究、美感提升，從多元的組合裡，增添不同的教學模式，以便能融入更多樣化的教學內容。

3.實施方式

工作項目	實施內容與方式	預估日期	預估人數
在地資源與農園產資源應用專業精進	1.對象： 龍潭高中及桃三區等 8 所學校之教師，以及在地農業資材產業教師。 2.課程單元內容： (1)常見盆花、切花適合運用於乾燥草花種類介紹與節慶結合之實作。	108 年 11-12 月	教師 40 人

特色課程	3.實施方式： (1) 龍潭高中及桃三區等 8 所學校之教師，以及在地農業資材產業教師。 (2) 上課時間週一至週五，共計 2 次每次分別為 2、3 小時，共計 5 小時。		
	1.對象： 龍潭高中教師及桃三區高中職教師、在地農業資材運用產業教師合作 2.課程單元內容： (1)盆花、切花在永生花上的運用 (2)觀賞植物照顧與蘚苔植物應用 (3)各式介質與水泥混合的製作容器 (4)廢棄枝條創作與生態創作 節慶盆花、切花重組與創新 3.實施方式： (1) 龍潭高中及桃三區等 8 所學校之教師，以及在地農業資材產業教師合作辦理。 (2) 上課時間週一至週五，共計次每次分別為 2、3、3、3、3、2、3 小時，共計 19 小時	109 年 2-7 月	教師 140 人

4.預期效應：

- (1)參與教師共計 180 人次，增加對園藝產業廣度與深度的認識，並學會透過自然科學方法觀察與照顧植物。
- (2)使用在地農業資源之廣泛運用，如聖誕紅、溫室角落的室內植物、苔蘚植物、永生花等，加上農業資材如修剪後枝條、水泥、藤蔓、鐵絲鋁線等，來模擬創意市集的休閒產業，提高教師的創意發想。
- (3)業界有許多流行或獨特的園藝新穎產業，以不同的教學手法，多元化教師的教材教法的運用，並提升園藝技能與促進身心靈的放鬆，改變農園藝產業的認同，進而共同創作出不同的教學成果展現。
- (4)在地資源與農園產資源應用專業精進特色課程，內容包括常見盆花、切花適合運用於乾燥草花種類介紹與節慶結合之實作課程。

(三)實施進度

工作項目\月份		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
依核定計畫擬定執行計畫	預期												
	實際												
乾燥花認識	預期												
	實際												
乾燥花與色彩學運用	預期												
	實際												
永生花定義與原理	預期												
	實際												
永生花製作與應用	預期												
	實際												
各式介質與水泥盆混合的製作	預期												
	實際												
廢棄枝條創作與生態創作	預期												
	實際												
節慶盆花、切花重組與創新	預期												
	實際												
觀賞植物照顧與維護	預期												
	實際												
蘚苔植物應用	預期												
	實際												
成果整彙及經費核銷	預期												
	實際												

(四)經費需求規劃(單位：仟元)

年度	經常門	資本門	合計
108	20.891	84	104.891
109	119.012	0	119.012

108-4 子計畫聯絡人

姓名	陳信衛	單位	實習處	職稱	實習組長
電話	03-4792829-172	傳真	03-4798594	e-mail	chensw@ltsh.tyc.edu.tw

108-4 子計畫申請經費彙整表(單位：仟元)

子計畫編號	經常門	資本門	合計
108-4-1	78.258	50	128.258
108-4-2	141.839	206	347.839
108-4-3	139.903	84	223.903
總計	360	340	700

適性學習社區：桃園三區

召集學校：楊梅高中

合作學校數：6 所

●108-5