

桃園市 110 學年度精進國民中小學
教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團
科技領域輔導小組運作計畫

桃園市政府教育局
中華民國 110 年 3 月

內容

壹、	依據	1
貳、	輔導小組組織架構及分工表	1
參、	現況分析與需求評估	4
肆、	計畫目標	8
伍、	輔導團輔導模式及服務（支持或輔導）內涵	8
陸、	110 學年度推動重點與行動方案	9
柒、	輔導小組團務行事曆	12
捌、	預期成效	15
玖、	經費來源	15
壹拾、	獎勵與成果	15
壹拾壹、	附錄	15
	附件一~1：團員專業成長實施子計畫_國中組	16
	附件一~2：團員專業成長實施子計畫_國小組	22
	附件二：領域召集人增能實施計畫	29
	附件三~1：分區到校諮詢服務實施計畫_國中組	34
	附件三~2：分區到校諮詢服務實施計畫_國小組	39
	附件四~1：教學專業學習社群實施計畫_國中組	44
	附件四~2：教學專業學習社群實施計畫_國小組	49
	附表一~1：第一期各項活動經費概算表_國中組	54
	附表一~2：第一期各項活動經費概算表_國小組	58
	附表二~1：第二期各項活動經費概算表_國中組	60
	附表二~2：第二期各項活動經費概算表_國小組	62
	附表三：桃園市國民教育輔導團領域（議題）輔導小組計畫自我檢核表	65

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫 國民教育輔導團科技領域輔導小組計畫

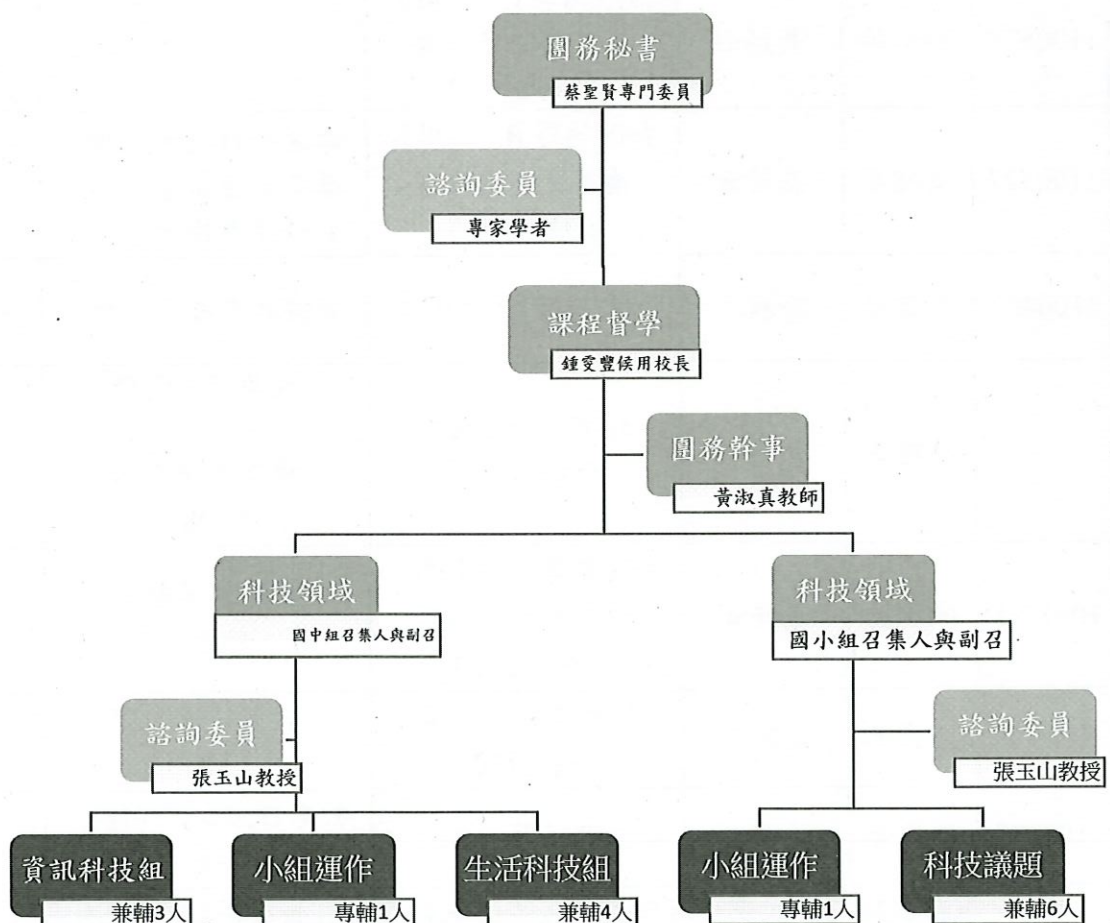
壹、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市 110 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

貳、輔導小組組織架構及分工表

目前規劃之組織架構與分工如下表，由全市輔導員甄選招募專任及兼任輔導員，其中包括召集人1人，副召集人2人，專任輔導員1人，兼任輔導員11位，由國中生活科技與國中小資訊專長教師組成。團務運作以專任輔導員為聯絡中心，透過團務會議、輔導團網站與社群平台傳遞任務訊息及資源分享，並請薦任輔導員分區進入各科技中心（7所）共備群組，了解現場教師實際需求與困境，推動發展科技領域課程並協助一線教師對於課綱的了解與運用。

(一) 組織架構



(二) 團員背景

參與109 央團活動	姓名	職務	輔導團三階課程 認證情形 (階段/年度)	專業人才培訓 認證情形 (階段/年度)	十二年國教種子講師 培訓認證情形		
					總綱	主題 進階	領綱
國中輔導小組							
1090903	侯坤銘	召集人	輔導團領導人(109)	教專評鑑初階 (104)	✓		✓
	廖家春	副召集人	輔導員領導人培育 (預定110)	教專評鑑初階 (104)			
	林世倡	副召集人	輔導員領導人培育 (預定110)	教專評鑑進階 (102)			
1090903 1091015 1100225	黃一軒	專輔	進階輔導員 (109)	教專評鑑初階 (101)	✓	✓	✓
1100528	邱仁佑	兼輔※	初階輔導員 (108) 輔導員進階培育 (預定110)		✓		✓
1100527	高翊峯	兼輔★	初階輔導員 (109) 輔導員進階培育 (預定110)	專業回饋人才 (108) 標準本位高階 (107) 資科非專種子 (109)	✓	✓	✓
1100429	詹智傑	兼輔◎	初階輔導員 (108)	資科非專種子 (109)	✓	✓	✓
	吳建萱	兼輔※	輔導員初階培育 (預定110)	教專評鑑初階 (102) 標準本位初階 (108)	✓		✓
1091015	陳韋邑	兼輔★	初階輔導員 (108) 輔導員進階培育 (預定110)	生科非專種子 (109)	✓		✓
1090903	薛秀琳	兼輔◎	輔導員初階培育 (預定110)	教專評鑑初階 (103)	✓		✓
1100429	陳彥綸	兼輔※	初階輔導員 (109)	教專評鑑初階 (105) 生科非專種子 (109)			✓
註：職務欄註記方式※生活科技專長◎資訊科技專長★生科&資科雙專長							

參與109 央團活動	姓名	職務	輔導團三階課程 認證情形 (階段/年度)	專業人才培訓 認證情形 (階段/年度)	十二年國教種子講師 培訓認證情形		
					總綱	主題 進階	領綱
國小輔導小組							
	林育沖	召集人	輔導員領導人培育 (109)	教專評鑑初階			
	吳俊生	副召	輔導員領導人培育 (預定110)	教專評鑑初階 (104)			
	另聘	副召					
	潘乾芳	顧問					
	呂昀真	專輔	初階輔導員 (109)	教專評鑑初階 (104)			
	楊秀全	兼輔	初階輔導員 (108)	教專評鑑進階 (108)			
	黃子彥	兼輔	初階輔導員 (108)	教專評鑑初階 (105)			
	楊皓晟	兼輔	初階輔導員 (108)	教專評鑑初階 (101)			
	邱明義	兼輔	初階輔導員 (108) 進階輔導員 (109)				
	鄭之婷	兼輔	初階輔導員 (預定110)	教專評鑑進階			
	廖釗概	兼輔	初階輔導員 (預定110)				

(三) 組織分工

職稱	姓名	學科專長	工作內容
國中輔導小組			
召集人	侯坤銘	資訊科技	統籌督導團務活動
副召集人	廖家春	生活科技	協助統籌督導團務活動
副召集人	林世倡	資訊科技	協助統籌督導團務活動
專任輔導員	黃一軒	生活科技	執行輔導小組相關行政事務，執行活動辦理、連繫與彙整成果報告。

兼任輔導員	邱仁佑	生活科技	執行團務活動、分區輔導、到校輔導、專業增能、教育政策宣導、公開授課，協助推廣、開發教學示例等。
兼任輔導員	高翊峯	生科資科	
兼任輔導員	詹智傑	資訊科技	
兼任輔導員	吳建萱	生活科技	
兼任輔導員	陳韋邑	生科資科	
兼任輔導員	薛秀琳	資訊科技	
兼任輔導員	陳彥綸	生活科技	
國小輔導小組			
召集人	林育沖	生活科技 資訊科技	統籌督導團務活動
副召集人	吳俊生	生活科技 資訊科技	協助統籌督導團務活動
副召集人	另 聘	-----	
專任輔導員	呂昀真	資訊科技	執行輔導小組相關行政事務，執行活動辦理、連繫與彙整成果報告。
兼任輔導員	楊秀全	生活科技 資訊科技	執行團務活動、分區輔導、到校輔導、專業增能、教育政策宣導、公開授課，協助推廣、開發教學示例等。
兼任輔導員	黃子彥	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	楊皓晟	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	邱明義	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	鄭之婷	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	廖釗概	生活科技 資訊科技	

參、現況分析與需求評估

由於科技領域課程綱要的願景著眼於，透過營造適性與友善的學習環境，使每一位孩子都能具備基本的科技素養，並且在適性與支持的環境下，啟發與開展孩子

的天賦。透過運用科技工具、材料資源，而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育創造思考、批判思考、問題解決邏輯與運算維等高層次批判思考，成立科技領域輔導小組，旨在輔導各校課程發展、課綱宣導與轉化，符應科技領域課程的探究與研發需求。

科技領域於 110 學年度將於國中全面實施，在教育局積極協調下，將逐年進用專長師資，惟仍無法立刻到位。而資科教師擔任行政人員（資訊組長）的比例不在少數，生科教師部分也將更加因年段增加而情勢嚴峻。輔導小組期望整合區域學校教師，透過分區到校諮詢服務整合教育局國中群組中心學校聯盟發展進程（桃園市 110 學年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫—專業成長活動-項次 2-1-2；以下簡稱國中工作圈），提供學習評量及鼓勵教學轉化，協助現場教師改變教學及評量方式以符合素養導向教學。

配合本市教育局國中工作圈，111 學年進行跨領域教學及彈性課程設計，科技領域小組團員需要提前進行專業成長，以利將來帶領全市教師共同增能。

對於師資部分，110 學年輔導小組將與本市科技中心合作，辦理生科及資科非專長授課教師的增能培訓，提供各年段及不同類別課程，提升教師授課能力及維護學生受教權利，做為推動課綱之因應策略。

科技領域於國小階段並未正式設科教學，但於國家教育研究院於 2020 年 6 月發表「109 學年度國民小學科技教育及資訊教育課程發展參考說明」，提供國小科技課程發展與銜接國中科技教育的重要參考。但國小並未有相關師培科系培育科技教師資，在師資結構調整困難的處境下，可進行科技教學的教師不足的情況將更為嚴重。而國小各校需具資科能力擔任行政人員（資訊組長）的比例不在少數，生科教師部分也將更加因新課綱實施年段增加而情勢嚴峻。輔導小組期望整合學校教師，提供課綱教學示例及鼓勵教學轉化，協助現場教師改變教學及評量方式以符合素養導向教學。

配合本市教育局國中群組中心學校聯盟發展進程（桃園市 109 學年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫—專業成長活動-項次 2-1-1~6），110 學年度上學期完成【桃園市國民小學資訊科技課程綱要 微調版】及研議素養導向課程評量，以利 110 學年度下學期進一步落實及推廣，同時科技領域小組團員也需要提前進行專業成長，以利將來帶領全市教師共同增能。對於師資部分，110 學年輔導小組將協助教育局辦理相關科技教育授課教師的增能培訓，做為課綱校本課程推動課程需求之因應策略。

項次	工作項目	109 學年度執行成效與省思	110 學年度精進策略
國中輔導小組			
一	輔導員專業成長	◎辦理專業成長研習，藉以提升輔導員專業知能，並協助本市科技領域教師活化教學。 ●邀請徐臺屏老師針對素養導向課程評量設計做原理及實務練習，藉以提升輔導員的專業知能，學習系統化課程設計，建立課綱推動的共同模組。 ●辦理工具安全研討，建立工具安全檢核及教室管理模式，提供領召研習推動。 ●延聘張玉山教授為團務諮詢委員，共同研討精進計畫推動方向。	※除辦理專業成長研習，加入輔導員公開課於專業成長活動，經由輔導員間的備觀議課，並將影片錄製提供教師共備平台（智學吧）所運用。 ●因應性平議題及網路性別暴力，邀請勵馨基金會進行專題研討，提升輔導員專業知能與意識。 ●持續邀請張玉山教授為團務諮詢委員，針對精進計畫進行檢討與改善。
二	領域召集人研習	◎辦理各校領域召集人專業增能培訓。 ●資料組辦理運算思維教學模組，聘請謝宗翔老師指導線上教學模組，提供教師教學運用與平台。 ●生科組辦理工具安全與教室管理研習，強化教師工具認識如何適應課綱內容所需能力。	◎持續辦理領域教師專業增能培訓。 ●由於輔導員均參與科技中心共備群組，所累積的經驗了解現場教師需求。針對資料的線上輔助軟體應用及生科的九年級教學模組示例，提供現場教師教學上直接的協助。
三	分區到校諮詢服務	◎109 學年度，透過分區到校諮詢服務共辦理 6 場次。 配合專業成長項下國中工作圈研習，同時推動素養導向課程設計，用以讓現場教師熟悉課綱如何運用於教材中，並即時蒐集教師現場回饋，用以了解實際執行之困難並提供解決的可能方案。	◎110 學年度，分區諮詢服務與國中工作圈擴大合作，除希望達成讓教師熟悉素養導向課程評量的政策推動，逐步讓教師從了解課綱-課程設計-課程評量，並 111 學年度進行跨域課程設計做預備。

項次	工作項目	109 學年度執行成效與省思	110 學年度精進策略
四	教師學習社群	◎辦理教學研究學習社群。 ● 109 學年推動課程評量，科技領域小組辦理資科及生科課程評量模組社群由央團成員共備課課程評量設計，以準備 110 學年推動教師熟悉符合課綱的評量方式並能實際運用於教學現場。	◎辦理教學研究學習社群。 ● 為預備 111 學年度教育局精進計畫中程規劃-推動教師進行跨域課程設計，輔導小組由跨領域輔導小組推薦種子教師辦理一系列社群工作坊，預計產出帶領全市科技領域教師跨域教學模組，期使教師參與學校課程計畫更扎實。
國小輔導小組			
一	輔導員專業成長	※因應課程教材的推動，希望提升領域教師對教材工具的熟悉程度，將針對教材內容所使用的資科、生科工具強化所有輔導員運用知能，預計辦理四場教材工具專業成長，提升輔導員專業能力。 ※對於科技輔導小組組織運作，取法他縣市優秀團隊，進行深度對話，作為組織運作改進之借鏡。	※持續因應課程教材的推動，希望提升領域教師對教材工具的熟悉程度，將針對教材內容所使用的資科、生科工具強化所有輔導員運用知能，持續辦理辦理多場教材工具專業成長，提升輔導員專業能力。
二	教師專業學習社群	※配合 12 年課綱素養導向精神，有計畫專業增能與編修本市資訊科技課程綱要，以利推動課程與評量，並協助教學現場教師將課綱轉化為課程方案。	※配合 12 年課綱素養導向精神，邀請專家學者指導或研議素養導向課程評量模式。
三	分區到校諮詢服務	※因應遠距教學應用趨勢，辦理【桃園市國小教學圈第一區】現職教師停課不停學混成教學模式及桃園市資訊課綱微調及生科教學能力增能課程。	※因應遠距教學應用趨勢，持續辦理【桃園市國小教學圈第二區】現職教師停課不停學混成教學模式及桃園市資訊課綱微調及生科教學能力增能課程。

肆、計畫目標

一、培養跨域課程設計能力，提升教學品質

規劃辦理跨領域課程設計社群，增能科技輔導小組輔導員團隊，發展跨域課程設計。輔導員共備精進教學策略、公開授課提供教學現場教師服務。

二、整合數位教學資源與科技工具，分享教學資源

透過專業對話討論及主題式探究，提供教師教學技術與工具，透過分享教材資源與實作，做為教師有效教學之應用。

三、提供諮詢服務，推動符合課綱之評量模式

分區進行科技領域課程評量工作坊，增進教師了解課程綱要之運用及表現。建置教學資源共享平台，提供優質教學方案。

四、進行非專長授課教師培訓，提供授課教師服務

整合科技中心資源（桃園市七所中心）合辦非專授課教師研習，科技中心提供經費、場地，輔導小組提供師資並鼓勵形成區域共備，在目前專長師資無法立即補足情況下，讓學生能獲得專業教學品質。（桃園市 110 學年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫—專業成長活動-項次 2-1-2）

伍、輔導團輔導模式及服務（支持或輔導）內涵

一、專業成長

如附件子計畫一，科技領域輔導小組團員專業成長實施計畫，期望透過專業對話、備觀議課及各項工作協調提升輔導團員素養導向專業能力，以協助本市各學校推動十二年國民基本教育。

二、領域召集人增能研習

如附件子計畫二，透過各校召集人研習之實施，強化各校召集人之任務與功能。讓領召理解如何使用十二年國教課程。並提供各校專業對話及經驗交流之機會，協助各校增進教學能力及可行方案之運用。

三、分區到校諮詢服務

如附件子計畫三，科技學習領域分區到校諮詢服務實施計畫，經由分區到校輔導諮詢服務，了解市內各學校對課綱教學執行狀況，推動素養課程評量政策，並提供解決策略。

四、教師專業學習社群

如附件子計畫四，科技領域輔導員教師專業學習社群，聘請跨領域種子教師，依據 12 年國教課綱之核心素養指標進行跨域學習，產出可推廣之跨域模組，以利於應用推廣於教學現場。

陸、110學年度推動重點與行動方案

國民教育輔導團科技領域輔導小組運作計畫行動方案摘要表

項次	行動策略或計畫名稱	內容概述	執行期程	經費預算	經費來源	續辦
國中輔導小組						
1	輔導團員專業成長	科技領域輔導小組重點 (一)藉由主題探討提升輔導員專業能力，因應性平議題及網路使用問題，需要學習如何進行融入課程的設計。 (二)聘請學者專家對計畫提供理論方向。 (三)深化輔導團員具備現場授課所需知能。 行動方案 (一)邀請具實務經驗專家，強化輔導員有關性別平等素養，研討如何融入教學課程。 (二)透過與學者研討計畫，期待能結合理論與實務。 實際進行生科機具與教室管理模擬，資料八年級課程研討，強化到校輔導能力。	110.09.03 111.06.24	63,000 元	☒ 教育部 精進補助-輔導小組運作 38,900 元 ☒ 縣市自籌 24,100 元 ☐ 其他:請說明_____	V
2	領域召集人增能	科技領域輔導小組重點 (一)透過各校召集人研習之實施，強化各校召集人之任務與功能。 (二)理解如何使用十二年國教課綱實施之精神與課程應用。 (三)提供各校教學領導人才經由專業對話及經驗交流之機會，協助各校增進教學能力及可行方案之運用。 行動方案 (一)各校薦派科技領域專長教師，進行課程運用實務，理解課綱之精神內涵。 辦理生科及資料各一場課程實務經驗分享，增進教學應用，達到預期效應。	110.09.24 111.04.01	35,000 元	☒ 教育部 精進補助-輔導小組運作 26,700 元 ☒ 縣市自籌 8,300 元 ☐ 其他:請說明_____	V
3	分區到校諮詢服務	科技領域輔導小組重點 (一)宣導十二年國教課綱總綱與領綱，務使教師理解其精神與理念。 (二)提供諮詢輔導與問題座談，以落實政策及精進教學現場老師的能力。	110.09.17 111.06.10	8,400 元	☒ 教育部 精進補助-輔導小組	V

		(三)鼓勵跨校合作，帶動校際間的橫向聯繫，提供形成學習社群之機會。 行動方案 (一)由受過領網培訓之輔導員進行宣講。 (二)結合國中工作圈增能研習，經由輔導員帶領工作坊活動，促使現場教師應用符合課綱的素養導向課程評量。 透過分區到校，增加鄰近學校互動機會，鼓勵共備課程。			運作 <u>2,400 元</u> ☒縣市自籌 <u>6,000 元</u> ☐其他:請說明_____	
4	教師專業學習社群	科技領域輔導小組重點： 以跨領域課程設計為主題。 行動方案： 邀請跨領域輔導小組種子講師帶領輔導員進行跨域課程模組開發，產出符合素養導向跨域課程，以供推廣。	110.11.19 111.05.27	55,800	☒教育部精進補助-輔導小組運作 <u>47,000 元</u> ☒縣市自籌 <u>8,800 元</u> ☐其他:請說明_____	V
5	科技領域非專研習	科技領域輔導小組重點： 以國教署核定之課程辦理非專研習 行動方案： 由科技中心辦理研習，輔導小組整合教育局調查非專人員需求、研習後回流追蹤學員執行所學，評估後由教育局發給非專研習證明	110.09.01 111.03.31	0 元	☐教育部精進補助-輔導小組運作 ☐縣市自籌 ☒其他:由桃園市科技總體計畫-科技中心計畫(子一)支應	
國小輔導小組						
1	輔導團員專業成長	科技領域輔導小組重點： (一)藉由主題探討提升輔導員專業能力，因應素養導向的課程評量，需要學習如何進行課程評量的規準。 (二)與他縣市	110.09.09 111.06.09	66,800	☒教育部精進補助-輔導小組運作 <u>36,100 元</u>	新成團

		科技團進行交流，瞭解優劣市及可行性方案。 (三)深化輔導 團員具備現場授課所需知能。 行動方案： (一)邀請課程 評量學有專精之學者專家，強化輔導員設計評量之準則與能力，汲取如何產出評量模式的經驗。 (二)透過與縣 市科技團交流，了解組織架構與推動優劣。 (三)實際進行生科機具與教室管理模擬，資料八年級課程研討，強化到校輔導能力。			■縣市自 籌 <u>30,700 元</u> ☐ 其他：請 說明_____	
2	教師專 業學習 社群	科技領域輔導小組重點： 以十二年國教素養導向的課程模組或課程評量為主題。 行動方案： 邀請中央團成員或學者或專家帶領市團輔導員進行課程評量模組開發，產出符合素養導向課程評量，以供推廣。	110.09.09 111.04.21	71,000	■教育部 精進補助- 輔導小組 運作 <u>44,400 元</u> ■縣市自 籌 <u>26,600 元</u> ☐ 其他：請 說明	新成團
3	分區到 校諮詢 服務	科技領域輔導小組重點： (一)輔導小組期望整合學校教師，提供課綱教學示例及鼓勵教學 轉化，協助現場教師改變教學及評量方式以符合素養導向教學。 行動方案： (一)因剛成團，預計 110 學年度下學期由市團輔導員進行到校做課程模組推廣。	111.03.03 111.05.20	9,300	■教育部 精進補助- 輔導小組 運作 <u>4,500 元</u> ■縣市自 籌 <u>4,800 元</u> ☐ 其他：請 說明_____	新成團
經費來源與 金額		申請教育部精進要點補助之輔導小組運作，計 200,000 元				
		縣市自籌，計 109,300 元		其他，計 0 元		
經費總計		309,300 元				

柒、輔導小組團務行事曆

國中輔導小組行事曆

月份	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月
子計畫 活動		領召增能 9/24 分區到校 9/17	領召增能 10/08 專業成長 10/22 分區到校 10/15	分區到校 11/12、26 專業社群 11/19	專業成長 12/3 分區到校 12/10、 17 專業社群 12/24	
央團 活動	初階研習 8/16~8/20 進階研習 8/23~8/27	期初研討會 9/10	北區工作 坊 10/14			
小組 團務		期初團務 9/3	期中團務 10/22	團員大會 國中小對話	期中團務 12/3	期末團 務 1/7
月份	二月	三月	四月	五月	六月	七月
子計畫 活動	領召增能 2/25	專業成長 3/18 分區到校 3/11、25	領召增能 4/1 分區到校 4/8、15 專業社群 4/22	專業成長 5/20 分區到校 5/6 專業社群 5/27	分區到校 6/10	
央團 活動	計畫說明 會 2/17		北區工作 坊 4/28	期末研討 5/26~5/27		
小組 團務	期初團務 2/18	團員增能 國中小對話 期中團務 3/18		期中團務 5/20	期末團務 6/17	

國小輔導小組行事曆

月份	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月
子計畫活動		專業社群 9/09 人工智慧課程在中小學應用	專業成長 10/21 素養導向科技課程評量	專業成長 11/11 科技輔助自主學習之數位學習工作坊 2	專業社群 12/17 scratch 暨物聯網設計進階課程	
央團活動	領導人研習 7/26~7/28 初階研習 8/16~8/20 進階研習 8/23~8/27 在三峽	期初研討會 9/10	北區工作坊一 10/14			
小組團務		期初團務 9/09	團務 2 10/21	團員大會 國中小對話 團務 3 11/11		期末團務 1/06
月份	二月	三月	四月	五月	六月	七月
子計畫活動		專業成長 3/17 運算思維初階研習 :Python 分區到校諮詢服務 3/03	專業社群 4/21 創客課程設計與實作 分區到校諮詢服務 4/07	專業成長 5/05 運算思維初階研習 :Python 分區到校諮詢服務 05/20		
央團活動	計畫說明會 2/17		北區工作坊二 4/28	期末研討 5/26~5/27		
小組團務	期初團務 2/24	團員增能 國中小對話 團務 2 3/17		團務 3 5/05	期末團務 6/09	

國中組活動辦理日期

項次	計畫名稱	辦理日期							
一	輔導員專業成長	1100903	1101022	1101203	1110107	1110218	1110318	1110520	1110617
二	領域召集人研習	1100924	1101008	1110225	1110401				
三	分區到校諮詢服務	1100917	1101015	1101112	1101126	1101210	1101217		
		1110311	1110325	1110408	1110415	1110506	1110610		
四	教師專業學習社群	1101119	1101224	1110422	1110513	1110527			

國小組活動辦理日期

項次	計畫名稱	辦理日期							
一	輔導員專業成長	1101021	1101111	1110317	1110505				
二	教師專業學習社群	1100909	1101217	1110421					
三	分區到校諮詢服務	1110303	1110407	1110520					

科技領域中央團重要行事曆

活動	日期	參與	活動	日期	參與
110年國教輔導團科技領域輔導員三階培育-領導人研習	1100726 1100728 (三峽)	廖家春 林世倡 吳俊生	110年國教輔導團科技領域輔導員三階培育-初階研習	1100816 1100820 (三峽)	吳建萱 薛秀琳 廖釗概 鄭之婷
110年國教輔導團科技領域輔導員三階培育-進階研習	1100823 1100827 (三峽)	楊秀全 邱仁佑 高翊峯 詹智傑 陳韋邑 陳彥綸	110 學年與縣市團期初研討會	1100910	侯坤鉉 黃一軒 詹智傑 黃子彥
北區第 1 次工作坊	1101014 (桃園)	廖家春 林世倡 高翊峯 楊皓程	111 學年精進計畫縣市科技團說明會	1110217	侯坤鉉 黃一軒 邱仁佑 呂昀真
北區第 2 次工作坊	1110428	薛秀琳 陳彥綸 邱明義	期末研討會	1110526 1110527	陳韋邑 吳建萱 呂昀真

捌、預期成效

- 一、進行跨域課程設計任務，探究跨域課程實施方案，透過輔導員觀議課活動，發展科技領域課程與教學。
- 二、提升科技課程運用知能，發展教師教學策略，推動素養導向課程評量，提供教師學習資源及專業成長等方案。
- 三、增能本市團員教師，理解科技領域課程評量作法與實踐，提升科技課程教學知能，發展專業對話與課程專業社群。
- 四、整合科技中心資源，提供非專教師課程實施即時運用能力，協助各校教師課程發展與解決教育現場問題。

玖、經費來源

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

壹拾、獎勵與成果

- 一、承辦本計畫有功人員，依規報請桃園市政府教育局辦理敘獎事宜。
- 二、本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、出產之教材、問卷調查結果等）彙整於桃園市國民教育輔導團網站，供全市教師參考利用。
- 三、本計畫奉核後實施，如有未盡事宜，得隨時補充修正之。

壹拾壹、附錄

附件一~1：團員專業成長實施子計畫_國中組

桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團國中科技領域輔導小組

團員專業成長實施計畫實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市110學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 因應十二年國教課綱科技領域課程實施，藉由主題探討提昇輔導員專業能力。
- (二) 增進輔導員領域相關知能，習得有效教學及內容之專業知能。
- (三) 邀請中央科技團成員與會，建立分級溝通交流機制。
- (四) 聘請專家學者為輔導委員，共同發展輔導小組方向。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：桃園市政府教育局
- (三) 承辦單位：桃園市立龍興國民中學
- (四) 協辦單位：桃園市立中興國民中學、桃園市立平鎮國民中學

四、辦理日期、時間（包含研習時數）及地點（暫定）

場次	日期	時間	時數 (時)	地點	備註
1	110.09.03	10：00~13：00	3	龍興國中	
2	110.10.22	10：00~16：00	5	龍興國中	
3	110.12.03	10：00~16：00	5	龍興國中	
4	111.01.07	13：00~16：00	3	工研院綠能所	
5	111.01.14	10：00~13：00	3	建國國中	
6	111.02.18	10：00~13：00	3	龍興國中	
7	111.03.18	10：00~16：00	5	龍興國中	
8	111.05.20	10：00~16：30	5	龍興國中	

9	111.06.17	13:00~16:00	3	龍興國中
10	111.06.24	10:00~13:00	3	龍興國中

五、參加對象與人數

1. 桃園市科技領域輔導小組團員、科技中心成員及科技領域中央團成員共 13 名，10 場次。
2. 輔導員公開課部分，採用線上串流影音平台或視訊會議平台進行說、觀、議課，以推廣教學示範成效達最大化。

六、研習內容

(一) 輔導員專題研討：講師課程日期暫定，依實際狀況調整

場次	辦理時間	實施方式	講師/主持人	地點	備註
1	110.09.03	工作研討：109 學年度 工作檢討及本年度重 點工作	召集人	龍興國中	
	10:00~ 13:00				
2	110.10.22	研習主題：網路性別 暴力及犯罪風險 工作研討：網路霸凌 融入資科課程	勵馨基金會桃園分 事務所賴文珍主任 (外聘) /召集人	龍興國中	上午課程研 習，下午召集 人主持工作研 討
	10:00~ 15:30				
3	110.12.03	工作研討：生科課程 推動困境 輔導員公開課_生科	召集人/ 邱仁佑輔導員	中興國中	上午召集人主 持工作研討/ 下午進行公開 課
	10:00~ 15:30				
4	111.01.07	研習主題：綠能科技 與能源轉型	工研院綠能所林韋廷 研究員(外聘) /召集人	工業技術 研究院	
	13:00~ 16:00				
5	111.01.14	工作研討：上半學年 各項憑證檢視與相關 成果彙整檢討	召集人	龍興國中	
	10:00~ 13:00				
6	111.02.18	工作研討：下半學年 重點工作研討及 111 學年度專業增能需求	召集人	龍興國中	
	10:00~ 13:00				
7	111.03.18	科技領域精進計畫推 動方向與規劃 工作研討：科技領域 輔導小組任務與分工	臺師大科技系 張玉山優聘教授 (外聘) /召集人	龍興國中	上午課程研 習，下午召集 人主持工作研 討
	10:00~ 15:30				



場次	辦理時間	實施方式	講師/主持人	地點	備註
8	111.05.20	工作研討：資科課程 推動困境 輔導員公開課_資科	召集人/ 高翊峯輔導員	平鎮國中	上午召集人主持工作研討/ 下午進行公開課
	10:00~ 15:30				
9	111.06.17	研習主題：資訊與傳播科技(ICT)應用	臺師大科技系 許庭嘉特聘教授 (外聘)	龍興國中	
	13:00~ 16:00				
10	111.06.24	工作研討：下半學年 各項憑證檢視與相關 成果彙整檢討	召集人	龍興國中	
	10:00~ 13:00				

(二) 研習課程

1. 網路性別暴力及犯罪風險

110、10、22

時 間	活動內容	主持人/主講人	備註
10:00~11:30	性別意識與網路性別暴力	賴文珍主任	外聘 2 節
11:30~11:40	休息	輔導小組	
11:40~12:30	性暴力防治與議題融入	賴文珍主任	外聘 1 節
12:30~13:20	用餐休息	輔導小組	
13:20~15:30	工作研討： 網路霸凌融入資科課程	召集人	

2. 綠能科技及能源轉型

111、01、07

時 間	活動內容	主持人/主講人	備註
13:00~14:30	1. 一場能源的生活思辨 2. 太陽光電與風電發展現況	工研院綠能所 林韋廷研究員	外聘 2 節
14:30~14:40	休息	工研院綠能所團隊	
14:40~15:30	能源資料與能源教育現況	工研院綠能所 林韋廷研究員	外聘 1 節
15:30~16:00	綜合座談	工研院綠能所團隊	
16:00	賦歸	輔導小組	

外：6

3. 科技領域精進計畫推動方向與規劃

111、03、18

時 間	活動內容	主持人/主講人	備註
10:00~11:30	精進計畫任務與推動方向	張玉山教授	外聘 2 節



11:30~11:40	休息	輔導小組	
11:40~12:30	科技輔導團案例與分析	張玉山教授	外聘 1 節
12:30~13:20	用餐休息	輔導小組	
13:20~15:30	工作研討： 科技領域輔導小組任務與 分工	召集人	

4. 資訊與傳播科技(ICT)應用

時 間	活動內容	主持人／主講人	備註
13:00~14:30	資訊與傳播科技(ICT)	許庭嘉教授	外聘 2 節
14:30~14:40	休息	輔導小組	
14:40~15:30	中學資訊應用科技	許庭嘉教授	外聘 1 節
15:30~16:00	綜合座談	召集人	

(三) 輔導員公開課

1. 輔導員公開課_生科 (110.12.03)

時 間	活動內容	主持人／主講人	備註
13:30~13:50	說課	召集校長	
14:00~14:45	公開課	邱仁佑輔導員	
14:55~15:25	議課	召集校長	

2. 輔導員公開課_資科 (111.05.20)

時 間	活動內容	主持人／主講人	備註
13:30~13:50	說課	召集校長	
14:00~14:45	公開課	高翊峯佑輔導員	
14:55~15:25	議課	召集校長	

七、經費來源與概算

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

八、本活動經費63,000元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。



桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團科技領域輔導小組團員專業成長經費概算表

龍興國中

第一期 110.09~111.01

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘講師 2,000 元/節
2	二代健保補充保費	254	1	式	254	兼職薪資所得×費率 2.11%。
3	膳費	100	52	人/次	5,200	1. 講師、工作人員及參與人員，覈實支付(4次*13人) 2. 每餐單價上限 80 元 3. 茶水費 20 元
4	交通費	200	1	式	200	講師交通費；參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付
5	差旅費	11,000	1	式	11,000	1. 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應)。 2. 5 場共 55 人次*200 元。
6	印刷費	1,000	1	式	1,000	講義、教材印製
7	場地布置費	500	1	式	500	輔導員公開課使用
8	雜支	1,346	1	式	1,346	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					31,500	1. 教育部精進要點補助 20,300 元 2. 縣市自籌：11,200 元

第二期 111.02~111.07

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘講師 2,000 元/節
2	二代健保補充保費	254	1	式	254	兼職薪資所得×費率 2.11%。
3	膳費	100	52	人/次	5,200	1. 講師、工作人員及參與人員，覈實支付(4次*13人) 2. 每餐單價上限 80 元 3. 茶水費 20 元

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
4	交通費	400	1	式	400	講師交通費；參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付
5	差旅費	11,000	1	式	11,000	1. 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應。 2. 市款支應。 3. 5場共55人次*200元。
6	印刷費	1,000	1	式	1,000	講義、教材印製
7	場地布置費	500	1	式	500	輔導員公開課使用
8	雜支	1,146	1	式	1,146	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					31,500	1. 教育部精進要點補助 18,600 元 2. 縣市自籌 12,900 元
教育部精進要點 補助經費合計					38,900	
市府預算補助合計					24,100	
合計					63,000	

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：



附件一~2：團員專業成長實施子計畫_國小組

桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團科技領域（國小組）輔導小組
團員專業成長實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市110學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：桃園市政府教育局
- (三) 承辦單位：桃園市桃園區快樂國民小學
- (四) 協辦單位：桃園市龜山區文欣國民小學

三、辦理日期、時間（包含研習時數）及地點（暫定）

場次	日期	時間	時數 (時)	地點	備註
1	110.09.09	10：00~13：00	3	快樂國小	
2	110.10.21	10：00~16：30	6	快樂國小	
3	110.11.11	10：00~16：30	6	文欣國小	
4	111.01.06	10：00~13：00	3	快樂國小	
5	111.02.24	10：00~13：00	3	快樂國小	
6	111.03.17	10：00~16：30	6	快樂國小	
7	111.05.05	10：00~16：30	6	快樂國小	
8	111.06.09	10：00~13：00	3	快樂國小	

四、參加對象與人數

桃園市科技領域輔導小組國小組團員及科技領域中央團成員或學者專家，約 15 名，共 8 場次。

五、研習內容（講師課程暫定，依實際狀況調整）

場次	辦理時間	實施方式	講師/主持人	地點	備註
1	110.09.09	工作研討：本年度重點 工作研討	召集人	快樂國小	
	10：00~13：00				
2	110.10.21	主題(一)： 素養導向科技課程評量	國立臺灣師範大學 科技應用與人力資 源發展學系 張玉山 教授（外聘） /召集人	快樂國小	上午成長研 習，下午召集 人主持工作研 討
	10：00~16：30				
3	110.11.11	主題(二)： 科技輔助自主學習之數 位學習工作坊 2	教育部因材網推廣 講師 許爾倫（內 聘）/召集人	文欣國小	上午成長研 習，下午召集 人主持工作研 討
	10：00~16：30				
4	111.01.06	工作研討：上半學年各 項憑證檢視與相關成果 彙整檢討	召集人	快樂國小	上午成長研 習，下午召集 人主持工作研 討
	10：00~13：00				
5	111.02.24	工作研討：下半學年重 點工作研討	召集人	快樂國小	
	10：00~13：00				
6	111.03.17	主題(三)： 運算思維初階研習 ：Python	中華民國電腦技能 基金會 講師（外 聘）/召集人	快樂國小	上午成長研 習，下午召集 人主持工作研 討
	10：00~16：30				
7	111.05.05	主題(四)： 運算思維進階研習 ：Python	中華民國電腦技能 基金會 講師（外 聘）/召集人	快樂國小	上午成長研 習，下午召集 人主持工作研 討
	10：00~16：00				
8	111.06.09	工作研討：下半學年各 項憑證檢視與相關成果 彙整檢討	召集人	快樂國小	
	10：00~13：00				

註：活動程序表說明--

(一)研習課程：素養導向科技課程評量



110.10.21	內容	講師/主持人	備註
10:00~10:10	報到	科技領域小組	
10:10~11:00	素養導向科技課程評量	國立臺灣師範大學 科技應用與人力資 源發展學系 張玉山教授（外 聘）	上午專題研習， 下午由召集人主 持工作研討
11:10~12:00			
12:10~13:00			
13:00~13:30	用餐	科技領域小組	
13:30~16:30	工作研討： 桃園市資訊及科技課程微 調研討	快樂國小 林育沖校長	

(二)研習課程：科技輔助自主學習之數位學習工作坊 2

110.11.11	內容	講師/主持人	備註
10:00~10:10	報到	科技領域小組	
10:10~11:00	科技輔助自主學習之數位 學習工作坊 2(含實作)	教育部因材網推 廣講師 許爾倫 (內聘) 【專款補助】	上午專題研習， 下午由召集人主 持工作研討
11:10~12:00			
12:10~13:00			
13:00~13:30	用餐	科技領域小組	
13:30~16:30	工作研討： 科技課程評量模式研討	快樂國小 林育沖校長	邀請中央科技團 及科技中心人員 與會

(三)研習課程：運算思維初階研習:Python

111.03.17	內容	講師/主持人	備註
10:00~10:10	報到	科技領域小組	
10:10~11:00	資料結構與演算法	中華民國電腦技 能基金會 講師 (外聘)	上午專題研習， 下午由召集人主 持工作研討
11:10~12:00	程式設計		
12:10~13:00	系統平台		
13:00~13:30	用餐	科技領域小組	
13:30~16:30	工作研討： 科技輔助自主學習推廣工 作分配	快樂國小 林育沖校長	邀請中央科技團 及科技中心人員 與會

(四)研習課程：運算思維進階研習:Python

111.05.05	內容	講師/主持人	備註
10:00~10:10	報到	科技領域小組	
10:10~11:00	資料表示、處理及分析	中華民國電腦技能基金會 講師 (外聘)	上午專題研習， 下午由召集人主持工作研討
11:10~12:00	資訊科技應用		
12:10~13:00	資訊科技與人類社會		
13:00~13:30	用餐	科技領域小組	
13:30~16:30	工作研討： 桃園市資訊及科技課程微 調檢討	快樂國小 林育沖校長	邀請中央科技團 及科技中心人員 與會

六、經費來源與概算

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。本活動經費 66,800 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。



桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)
團員專業成長經費概算表

快樂國小

子計畫一：輔導小組專業成長

第一期 110.09~111.01

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師：1 場次*3 節 註：另 1 場內聘講師費專款補助
2	膳費	100	60	人/次	6,000	講師、工作人員及參與人員， 覈實支付(4 次*15 人，每餐單 價上限 80 元、茶水費 20 元)
3	差旅費	11,600	1	式	11,600	1. 依據「桃園市政府各機關學 校國內出差旅費報支要點」覈實 支付；市款支應。 2. 4 場共 58 人次*200 元。
4	印刷費	1,500	1	式	1,500	成果印製、講義資料等 (50 元*15 人*2 場次)
5	雜支	1,200	1	式	1,200	凡前項費用未列之辦公事務費 用屬之。如文具用品、資訊耗 材、資料夾、郵資等屬之
小計				✓	26,300	■教育部精進補助-輔導小組 運作:14,700 元 ■縣市自籌:11,600 元

第二期 111.02~111.07

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘：2 場次*3 節
2	膳費	100	60	人/次	6,000	講師、工作人員及參與人員， 覈實支付(4 次*15 人，每餐單 價上限 80 元、茶水費 20 元)
3	差旅費	11,600	1	式	11,600	1. 依據「桃園市政府各機關學 校國內出差旅費報支要點」覈實 支付；市款支應。 2. 4 場共 58 人次*200 元。



項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
4	印刷費	1,500	1	式	1,500	成果印製、講義資料等 (50 元*15 人*2 場次)
5	教材教具費	500	15	人	7,500	詳如後附清單(市款支應) 電子材料、電焊工具、電路 板、等相關(1*15 人*500)
6	雜支	1,900	1	式	1,900	凡前項費用未列之辦公事務費 用屬之。如文具用品、資訊耗 材、資料夾、郵資等屬之
小 計					40,500	■教育部精進補助-輔導小組 運作:21,400 元 ■縣市自籌:19,100 元
教育部精進補助-輔導小組運作					36,100	
縣市自籌					30,700	
合 計					66,800	



國小科技團員專業成長研習教材教具費概算(第二期)

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
開發板	200	15	片	3,000	
溫溼度感應器	110	15	個	1,650	
超音波感應器	100	15	個	1,500	
光敏電阻	90	15	個	1,350	
總計				7,500	



附件二：領域召集人增能實施計畫

桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團國中科技領域輔導小組
領域召集人增能實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市110學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 透過各校召集人研習之實施，強化各校召集人之任務與功能。
- (二) 理解如何實施十二年國教課綱課程所需能力與教學實作。
- (三) 提供各校教學領導人才經由專業對話及經驗交流之機會，協助各校增進教學能力及可行方案之運用。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：桃園市政府教育局
- (三) 承辦單位：桃園市立龍興國中

四、辦理日期、時間（包含研習時數）及地點（暫定）

（一）領域召集人增能研習時間規劃表如下：

項次	日期	時間	課程內容	講師	備註	
1	110.09.24 (五)	13:30~16:30	生科教學模組應用	陳韋邑老師 (外聘隸屬關係)	生科教室	3
2	110.10.08 (五)	13:30~16:30	能源科技應用	王建鎰課長 (外聘)	大潭電廠	2
3	111.02.25 (五)	13:30~16:30	運算思維教學模組	詹智傑老師 (外聘隸屬關係)	電腦教室	3
4	111.04.01	13:30~16:30	電腦軟體及網路著作權之合理使用	經濟部智財權服務團講師 (外聘)	會議室	3

※研習時數 3 小時。

五、參加對象與人數

桃園市各校科技領域授課教師及輔導團員共 120 人次

六、研習內容

1. 教學模組研習

外隸：3

外隸：3

日期時間	111.02.25	110.09.24	備註
	資料組 (30 人)	生科組 (30 人)	
	講師(外聘隸屬關係): 建國國中詹智傑老師	講師(外聘隸屬關係): 建國國中陳韋邑老師 講師助理(外聘隸屬關係): 科技輔導小組成員	
13:20~13:30	報到		
13:30~14:20	資訊科技素養導向課程示例	生活科技素養導向課程示例	
14:20~14:30	休息		
14:30~15:20	教學輔助程式應用	電與控制教學模組實作 1	
15:20~15:30	休息		
15:30~16:20	軟體應用實作	電與控制教學模組實作 2	
16:20~16:30	綜合座談		
16:30	賦歸		

2. 能源科技應用

110.10.08	活動內容	主持人／主講人	備註
13:30~15:00	能源科技與政府政策	大潭發電廠王建鎰課長	外聘 2 節
15:00~15:10	休息	輔導小組	
15:10~16:00	電廠參觀	大潭電廠團隊	
16:00~16:30	綜合座談	召集人/電廠團隊	

3. 電腦軟體及網路著作權之合理使用

111.04.01	活動內容	主持人／主講人	備註
13:30~15:00	網路著作權合理使用	經濟部智財權服務團講師	外聘 2 節
15:00~15:10	休息	輔導小組	
15:10~16:00	開源與大量授權軟體	經濟部智財權服務團講師	外聘 1 節
16:00~16:30	綜合座談	召集人	

七、經費來源與概算

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

本活動經費 35,000 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。



桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團國中科技領域輔導小組

領域召集人增能實施計畫經費概算

(龍興國中)

子計畫二：領召研習						
第一期 110.09~111.01						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講師鐘點費	2,000	2	節	4,000	外聘講師 2,000 元/節
		1,000	3	節	3,000	外聘(隸屬關係)講師 1,000 元/節
		500	3	節	1,500	外聘(隸屬關係)助理講師 500 元/節
2	機關提撥二代健保費用	179	1	式	179	兼職薪資所得×費率 2.11%
3	交通費	7,500	1	式	7,500	講師交通費；參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付
4	差旅費	400	1	式	400	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應。市款支應。 工作人員 2 人 2 場*100 元。
5	場地布置費	500	1	式	500	
6	教材教具費	6,000	1	式	6,000	詳如後附清單(市款支應)
	雜支	1,421	1	式	1,421	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					24,500	教育部精進要點補助：16,600 元 縣市自籌：7,900 元

第二期 111.02~111.07

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講師鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師 2,000 元/節
		1,000	3	節	3,000	外聘(隸屬關係)講師 1,000 元/節
2	機關提撥二代健保費用	190	1	式	190	兼職薪資所得×費率 2.11%
3	差旅費	400	1	式	400	依據「桃園市政府各機關學校國內 出差旅費報支要點」覈實支應。 市款支應。 工作人員 2 人*2 場*100 元。
4	場地布置費	500	1	式	500	
5	雜支	410	1	式	410	凡前項費用未列之辦公事務費用 屬之。如文具用品、資訊耗材、 資料夾、郵資等屬之
小計					10,500	教育部精進要點補助：10,100 元 縣市自籌：400 元
教育部精進要點補助經費合計					26,700	
市府預算補助合計					8,300	
合計					35,000	

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：



國中科技領域領域召集人增能研習教材教具費概算(第一期)

項目	單價	數量	單位	總價	備註
電烙鐵	250	10	支	2,500	
焊錫 50g	150	5	捲	750	
5mm 發光二極體	3	300	個	900	
雙頭鍍錫線	5	40	條	200	
塑膠瓶	10	30	個	300	
電池扣 9V	5	30	個	150	
電池 9V	30	30	個	900	
按壓開關	10	30	個	300	
總計				6,000	

附件三~1：分區到校諮詢服務實施計畫_國中組

桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組
分區到校諮詢服務實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市110學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 增進科技領域教師對十二年國教課程設計之認識與理解，進而能至落實素養導向教學精神。
- (二) 增進科技領域教師專業知能，改進教學品質。並提供諮詢輔導與問題座談，以落實政策及精進教學現場老師的能力。
- (三) 鼓勵跨校合作，帶動校際間的橫向聯繫，提供彼此觀摩學習與意見交流的機會，提供形成學習社群之機會。
- (四) 配合桃園市教育政策目標辦理之國中工作圈小聯盟第一至六群組各領域教師素養導向評量工作坊(項次2-1-2；以下簡稱「國中圈工作圈」)，系統性規劃領域教師專業知能精進研習主題，有效提升教學品質。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：桃園市政府教育局
- (三) 承辦單位：桃園市立龍興國民中學
- (四) 協辦單位：私立興新高中(國中部)、桃園市立建國國民中學、桃園市立大園國民中學、桃園市立自強國民中學、桃園市立平鎮國民中學、桃園市立龍潭國民中學

四、辦理日期、時間(包含研習時數)及地點

- (一) 110年10-12月及111年2-5月，
- (二) 到校諮詢服務時間規劃表如下：(暫定)

場次	日期	資源分享	負責團員	統籌學校 (辦理地點)	分區學校
1	110.09.17 (五)	輔導員 陳韋邑	高翊峯、陳彥綸	平鎮	第五群組

2	110.10.15 (五)	輔導員 邱仁佑	薛秀琳、高翊峯	龍潭	第六群組
3	110.11.12 (五)	輔導員 薛秀琳	陳韋邑、邱仁佑	新興	第一群組
4	110.11.26 (五)	輔導員 詹智傑	高翊峯、薛秀琳	建國	第二群組
5	110.12.10 (五)	輔導員 吳建萱	陳韋邑、陳彥綸	自強	第四群組
6	110.12.17 (五)	輔導員 高翊峯	邱仁佑、陳彥綸	大園	第三群組
7	111.03.11 (五)	輔導員 吳建萱	陳韋邑、陳彥綸	自強	第四群組
8	111.03.25 (五)	輔導員 邱仁佑	薛秀琳、高翊峯	龍潭	第六群組
9	111.04.08 (五)	輔導員 陳彥綸	陳韋邑、邱仁佑	新興	第一群組
10	111.04.15 (五)	輔導員 詹智傑	高翊峯、薛秀琳	建國	第二群組
11	111.05.06 (五)	輔導員 陳韋邑	高翊峯、陳彥綸	平鎮	第五群組
12	111.06.10 (五)	輔導員 高翊峯	邱仁佑、陳彥綸	大園	第三群組

※各場次於領域時間辦理，配合國中工作圈研習，接續辦理分區座談與諮詢服務。

五、參加對象與人數

各群組學校科技領域全領域教師、

群組	群組學校（國中/國中部）	領域教師人數
第一群組	大竹、大崗、幸福、龜山、迴龍、南崁、山腳、光明、新興	21
第二群組	建國、桃園、青溪、文昌、中興、慈文、福豐、同德、會稽、大有、經國、振聲、康萊爾	47
第三群組	觀音、大園、竹圍、草漯、觀音高中、新屋高中、永安、大坡、清華高中	21

第四群組	內壢、自強、新明、龍岡、大崙、興南、東興、龍興、過嶺、青埔、有得	31
第五群組	八德、平南、中壢、平鎮、平興、東安、大溪、仁和、大成、永豐高中、介壽、六和高中、復旦高中	43
第六群組	龍潭、石門、楊梅、仁美、富岡、瑞原、楊明、楊光、瑞坪、凌雲、武漢、大華高中、治平高中	30

六、研習內容

- (一) 到校諮詢服務地點為群組學校商定之統籌學校，同群組各校科技領域教師依排定公告之時間，至統籌學校參加。研習前兩週經協調後由輔導小組召集人學校於研習前兩週開放教師專業發展系統報名。
- (二) 到校諮詢服務每一場次為一節課為原則，配合國中工作圈活動，課程內涵於上學期含括：課綱宣導、評量示例；下學期由各校教師發表經上學期工作坊開始發展之素養導向課程評量、教學實例經驗與技巧分享；同時於綜合座談依照群組學校需求提出教學疑難問題討論等。
- (三) 活動程序表（暫定）

時間	活動內容	講師/主持人	方式	備註
13:00~14:00	輔導小組諮詢服務	召集人或副召	座談	
14:00~17:00 (場次 1~6)	素養導向課程 評量工作坊	如第四點之 資源分享輔導員	工作坊	經費由國中 工作圈支應
14:00~17:00 (場次 7~12)	素養導向課程 評量研討會	如第四點之 資源分享輔導員	工作坊	經費由國中 工作圈支應

(四) 輔導員編組：

1. 輔導小組召集人或副召集人 1~2 人擔任領隊，主導到校諮詢流程並主持綜合座談。
2. 專任輔導員負責各項聯繫事項統合到校諮詢服務。
3. 輔導員 2 至 3 人：1 人擔任課綱運用推廣、1 人擔任助理講師或其他學校需求互動等，其餘輔導員參與錄影操作與其他協助等工作。

編序	工作項目	負責人
到校諮詢服務前		
1	召開到校諮詢服務行前計畫說明會 (決定主持人、工作坊帶領教師、聯繫成員)	召集人
2	到校諮詢統籌學校聯繫與協調工作	專輔
3	備妥攝影器材及研習分享資料	團務協助
到校諮詢當日		
1	主持綜合座談會	正或副召
2	重要教育資源及政策宣導	專輔

3	素養導向課程評量工作坊（國中工作圈上學期） 各校素養導向課程評量成果（國中工作圈下學期）	兼輔 1 兼輔 2
4	拍照、攝影工作	團務協助
到校諮詢結束後		
1	到校諮詢工作檢討與改進	召集人
2	到校諮詢問題與意見彙整	專輔
3	經費核銷與成果製作	團務協助

（五）相關流程及執行概念說明：

1. 到校諮詢服務之國教輔導團員名單（屆時協商輔導團員協助），請輔導員之學校准予公（差）假，差旅費由領域輔導小組支應。
2. 請統籌學校相關單位給予受訪人員（包含學校校長、教務主任、組長、領域教師）半日公假，並請教務處協助調課事宜，以便全程參加研習。
3. 到校輔導當天請統籌學校協助佈置會場、支援教學影像及音效等相關設備，以利活動進行。
4. 參訪學校於輔導團到校輔導之前，請該校教學組長會同科技領域召集人協助填寫到校輔導紀錄，並於訪視當日交予輔導團專任輔導員。

七、經費來源與概算

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

本活動經費 8,400元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組分區到校諮詢服務經費概算

(龍興國中)

子計畫三：分區到校諮詢服務						
第一期 110.09~111.01						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	差旅費	3,000	1	式	3,000	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應)(5人*6場*100元)
2	印刷費	1,000	1	式	1,000	講義、教材印製
3	雜支	200	1	式	200	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					√ 4,200	教育部精進要點補助：1,200元 縣市自籌：3,000元
第二期 111.02~111.07						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	差旅費	3,000	1	式	3,000	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應)(5人*6場*100元)
2	印刷費	1,000	1	式	1,000	講義、教材印製
3	雜支	200	1	式	200	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					√ 4,200	教育部精進要點補助：1,200元 縣市自籌：3,000元
教育部精進要點補助經費合計					2,400	√
市府預算補助合計					6,000	√
合計					8,400	√

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：



附件三~2：分區到校諮詢服務實施計畫_國小組

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)
分區到校諮詢服務實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市 110 學年度國民教育輔導團整體團務計畫

二、目的

- (一) 增進科技領域教師對十二年國教課程設計之認識與理解，進而能至落實素養導向教學精神。
- (二) 增進科技領域教師專業知能，改進教學品質。並提供諮詢輔導與問題座談，以落實政策及精進教學現場老師的能力。
- (三) 鼓勵跨校合作，帶動校際間的橫向聯繫，提供彼此觀摩學習與意見交流的機會，提供形成學習社群之機會。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：桃園市政府教育局
- (三) 承辦單位：桃園市桃園區快樂國民小學
- (四) 協辦單位：桃園市龜山區文欣國民小學

四、辦理日期及地點 (暫定)

- (一) 於 111 年 3 月~111 年 5 月試運作。
- (二) 到校輔導時間規劃表如下：

場次	日期	資源分享	負責團員	統籌學校 (辦理地點)	備註
1	111. 03. 03 (四)	輔導員 黃子彥	兼輔團員	大竹	
2	111. 04. 07 (四)	輔導員 廖釗概	兼輔團員	文欣	
3	111. 05. 20 (四)	輔導員 楊秀全	兼輔團員	快樂	

※各場次於本團團務時間辦理，研習時間：13:00~16:00，每場次研習時數 3 時

五、科技輔導團(國小組)到校諮詢服務學校四大分區表

區域分配/學校數	涵蓋區域	到校諮詢服務執行規劃 (學年度/學期)
第一區/57所	桃園區	110-2
	龜山區	110-2
	蘆竹區	110-2
第二區/47所	中壢區	111-1
	八德區	111-1
	平鎮區	111-1
第三區/52所	大溪區	111-2
	復興區	111-2
	楊梅區	111-2
	龍潭區	111-2
第四區/33所	新屋區	112-1
	大園區	112-1
	觀音區	112-1

註:分區安排順序依照「桃園市國小領域教學圈」劃分，因為試運作期，預計 110 學年度下學期運作檢討，供 111 學年度做滾動式修正。

六、參加對象與人數

科技輔導小組成員與各分區受輔學校科技領域教師，約 60 人次。

七、研習內容

- (一) 到校諮詢服務地點為各分區商定之統籌學校，同區各校科技領域教師依排定公告之時間，至統籌學校參加。研習前兩週經協調後由輔導小組召集人學校於研習前兩週開放教師專業發展系統報名。
- (二) 到校諮詢服務每一場次以三節課為原則，課程內涵含括：十二年國教總綱與領綱宣導、教學示例、輔導員公開授課、評量示例、各校科技領域發展現況及教學特色分享、科技領域小組重要政策宣導、教學實例經驗與技巧分享、教學疑難問題討論等，依照統籌學校需求提出申請。目前規劃 110 學年度下學期以「桃園市資訊及科技課程綱要微調課程」做宣導重點。
- (三) 輔導員編組分工概要：
 4. 輔導小組召集人或副召集人 1~2 人擔任領隊，主導到校輔導流程並主持綜合座談。

5. 專任輔導員負責各項聯繫事項統合到校諮詢服務。
6. 輔導員 3 至 5 人：1 人擔任教育政策措施宣導、2~3 人擔任有效教學教材教法研究、教學資源提供、教學演示之講師與助理講師或其他學校需求互動等，其餘輔導員參與錄影操作與其他協助等工作。

編序	工作項目	負責人
到校輔導前		
1	召開到校輔導行前計畫說明會 (決定主持人、教學分享教師、聯繫及機動組成員)	召集人
2	到校輔導統籌學校聯繫與協調工作	專輔
3	備妥攝影器材及研習分享資料	團務協助
到校輔導當日		
1	主持綜合座談會	正或副召
2	重要教育資源宣導〈總綱領綱、教學示例〉	團員 1
3	學校需求互動或各校教學特色分享	團員 2 團員 3
4	拍照、攝影工作	團員 4
到校輔導結束後		
1	到校輔導工作檢討與改進	召集人
2	到校輔導問題與意見彙整	專輔
3	經費核銷與成果製作	團務協助

(四) 相關流程及執行概念說明：

5. 到校諮詢服務之國教輔導團員名單(屆時協商輔導團員協助輔導)，請輔導員之學校准予公(差)假，差旅費由領域輔導團支應。
6. 請統籌學校相關單位給予受訪人員(包含學校校長、教務主任、組長、領域教師)半日公假，並請教務處協助調課事宜，以便全程參加研習。
7. 到校輔導當天請統籌學校協助佈置會場、支援單槍投影機、銀幕及其他相關設備，以利活動進行。
8. 參訪學校於輔導團到校輔導之前，請該校教學組長會同科技領域召集人協助填寫到校輔導紀錄，並於訪視當日交予輔導團專任輔導員。

八、經費來源與概算

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

本活動經費 9,300 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)

分區到校諮詢服務經費概算

(快樂國小)

子計畫三：分區到校諮詢服務						
期程：111 年 03 月 - 111 年 05 月						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	差旅費	1,800	1	式	1,800	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」，覈實支付； 市款 支應 (6 人*3 場*100 元)
2	印刷費	2,400	1	式	2,400	教材印刷、成果印製 (40 元*60 人)
3	教材教具費	3,000	1	式	3,000	1. 詳如後附清單(市款 支應) 2. 教學示例所需使用教材用品 (木工材料、電子材料、文具材料) (3 場*1,000 元)
4	場地布置費	1,800	1	式	1,800	3 場次*600 元
5	雜支	300	1	式	300	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					✓ 9,300	教育部精進要點補助 4,500 元 縣市自籌：4,800 元
教育部精進要點補助經費合計					4,500	✓
市府預算補助合計					4,800	✓
合計					9,300	✓



教材教具費概算(第二期)

項目	單價/元	數量	單位	總價/元	備註
便利貼	32	20	個	640	因應研習分組實作、 共三場使用
彩色筆	72	30	盒	2,160	因應研習分組實作、 共三場使用
海報紙	10	20	張	200	因應研習分組實作、 共三場使用
總計				3,000 元	



附件四~1：教學專業學習社群實施計畫_國中組

桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團國中科技領域輔導小組

教學專業學習社群實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市110學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 藉由跨領域輔導小組主題探討，開發跨域課程模組，提昇輔導員專業能力，建立輔導團分層輔導模式。
- (二) 結合科技中心種子教師及資源，增進輔導員相關知能，共同規劃符合素養導向教學之跨領域課程發展模組，提供教學現場教師參考。
- (三) 配合桃園市教育政策目標辦理之國中工作圈規劃進程，預計110學年提供全市教師跨領域課程設計，系統性規劃領域教師專業知能精進研習主題，有效提升教學品質
- (四) 藉由共同閱讀科技領域素材，發展跨領域課程設計內容，推動領域教師發展學校本位課程。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：桃園市政府教育局
- (三) 承辦單位：桃園市立龍興國民中學

四、辦理日期、時間（包含研習時數）及地點（暫定）

場次	辦理時間	實施方式	時數	地點	備註
1	110. 11. 19 10:30~15:00	科技領域跨域課程設計 1 核心問題	4 小時	龍興國中會議室	
2	110. 12. 24 10:30~15:00	科技領域跨域課程設計 2 跨域概念與課程脈絡	4 小時	龍興國中會議室	
3	111. 04. 22 10:30~15:00	科技領域跨域課程設計 3 課程架構與對應目標	4 小時	龍興國中會議室	
4	111. 05. 13 10:30~15:00	科技領域跨域課程設計 4 發展活動與評量規準	4 小時	龍興國中會議室	
5	111. 05. 27 13:30~15:30	科技領域跨域課程設計 5 實作發表與回饋分享	2 小時	龍興國中會議室	

五、參加對象與人數

科技領域輔導團成員及科技中心種子教師 15 人

六、研習內容（暫定）

（一）科技領域跨域課程設計1/5

110.11.19	內容	講師/主持人	備註
10：20~10：30	報到	科技領域小組	
10：30~12：00	探究主題或現象 考量學生起點	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師（外聘）	
12：00~13：00	用餐與討論	科技領域小組	
13：00~14：30	核心問題引介與實作	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師（外聘）	
14：30~15：00	綜合座談	侯坤鉉校長	

（二）科技領域跨域課程設計2/5

110.12.24	內容	講師/主持人	備註
10：20~10：30	報到	科技領域小組	
10：30~12：00	劃定探索學習範圍	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師（外聘）	
12：00~13：00	用餐與討論	科技領域小組	
13：00~14：30	選定跨領域概念 發展曬衣繩課程脈絡	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師（外聘）	
14：30~15：00	綜合座談	侯坤鉉校長	

（三）科技領域跨域課程設計3/5

111.04.22	內容	講師/主持人	備註
10：20~10：30	報到	科技領域小組	
10：30~12：00	對應核心素養 初擬表現任務	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師（外聘）	
12：00~13：00	用餐與討論	科技領域小組	
13：00~14：30	訂定學習目標 確認領綱對應	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師（外聘）	
14：30~15：00	綜合座談	侯坤鉉校長	

外：8



(四) 科技領域跨域課程設計4/5

111.05.13	內容	講師/主持人	備註
10:20~10:30	報到	科技領域小組	
10:30~12:00	發展學習活動 運用學習策略	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師(外聘) >	
12:00~13:00	用餐與討論	科技領域小組	
13:00~14:30	素養導向課程設計發表	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師(外聘) >	
14:30~15:00	綜合座談	侯坤銘校長	

(五) 科技領域跨域課程設計5/5

111.05.27	內容	講師/主持人	備註
13:20~13:30	報到	科技領域小組	
13:30~15:00	素養導向課程設計發表	新北市立丹鳳高級中學 徐嘉偉老師(外聘) >	
15:00~15:30	綜合座談	侯坤銘校長	

外：10

七、經費來源與概算

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。本活動經費 55,800 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。



桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團國中科技領域輔導小組

教學專業學習社群經費概算

(龍興國中)

子計畫四：教學專業學習社群						
第一期：110.09~111.01						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講師鐘點費	2,000	8	節	16,000	1. 外聘講師 2,000 元/節 2. 2 場*4 節
2	二代健保補充保費	338	1	式	338	兼職薪資所得×費率 2.11%。
3	膳費	100	30	人/次	3,000	1. 每餐單價上限 80 元 2. 茶水費 20 元 3. 講師、工作人員及參與人員，覈實支付(2 場*15 人)
4	差旅費	4,400	1	式	4,400	1. 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) 2. 團員 11 人*2 場*200 元
5	印刷費	1,000	1	式	1,000	講義、教材印製
6	雜支	1,162	1	式	1,162	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					✓ 25,900	教育部精進要點補助 21,500 元 縣市自籌：4,400 元
第二期：111.02~111.07						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講師鐘點費	2,000	10	節	20,000	1. 外聘講師 2,000 元/節 2. 2 場*4 節；1 場*2 節
2	二代健保補充保費	422	1	式	422	兼職薪資所得×費率 2.11%。
3	膳費	100	30	人/次	3,000	4. 每餐單價上限 80 元 5. 茶水費 20 元 講師、工作人員及參與人員，覈實支付(2 場*15 人)



4	差旅費	4,400	1	式	4,400	3. 依據「桃園市政府各機關學校 國內出差旅費報支要點」覈實 支應(市款支應) 團員 11 人*2 場*200 元
5	印刷費	1,000	1	式	1,000	講義、教材印製
6	雜支	1,078	1	式	1,078	凡前項費用未列之辦公事務費用 屬之。如文具用品、資訊耗材、資 料夾、郵資等屬之
小計		✓ 29,900				教育部精進要點補助 25,500 元 縣市自籌：4,400 元
教育部精進要點補助經費		47,000				✓
市府預算補助		8,800				✓
合計		55,800				✓

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：



附件四~2：教學專業學習社群實施計畫_國小組

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)

教學專業學習社群實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 桃園市 110 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 桃園市 110 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 藉由中央科技輔導團指導主題探討，開發課程評量模組，提昇輔導員專業能力，建立輔導團分層輔導模式。
- (二) 結合科技中心種子教師及資源，增進輔導員相關知能，共同規劃符合素養導向教學之課程評量，提供教學現場教師參考。
- (三) 藉由專業社群建立科技領域課程評量模組，提供本市教師十二年國教教學之助益。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：桃園市政府教育局
- (二) 主辦單位：桃園市桃園區快樂國小
- (三) 承辦單位：桃園市龜山區文欣國小

四、辦理日期及地點(暫定)

場次	辦理時間	實施方式	時數	地點	備註
1	110.09.09	主題:AI 課程在中小學應用 /台北市國教輔導團 國小自然 科學召集人 曾振富校長(外聘)	6 小時	桃園市桃園區 快樂國小	
	09:00~16:00				
2	110.12.17	主題:scratch 暨物聯網設計進 階課程 /大業國小蔡兆琛老師 (外聘(隸屬關係))	6 小時	桃園市龜山區 文欣國小	
	09:00~16:00				
3	111.04.21	主題: 創客課程設計與實作 /國立臺灣師範大學 科技應用 與人力資源發展學系 張玉山教授(外聘) 邱明義(助理講師, 外聘(隸 屬關係))	6 小時	桃園市桃園區 快樂國小	
	09:00~16:00				

五、參加對象與人數

科技領域輔導團成員及有興趣的資訊組長，約 20 人

六、研習內容

(一) 人工智慧課程在中小學應用

110.09.09	內容	講師/主持人	備註
09:00~10:40	人工智慧課程，未來老師會被取代嗎？	臺北市大安區金華國小 曾振富校長（外聘）	2 節
11:00~12:00	中小學 AI 課程地圖設計與運用		1 節
13:00~14:40	AI 雲端平台系統		2 節
15:00~16:00	教材教案示例研討		1 節

(二) scratch 暨物聯網設計進階課程

110.12.17	內容	講師/主持人	備註
09:00~10:40	物聯網IOT架構	大業國小蔡兆琛老師	2 節
11:00~12:00	Scratch 設計實作		1 節
13:00~14:40	Scratch 設計應用		2 節
15:00~16:00	物聯網整合開發測試		1 節

(三) 創客課程設計與實作

111.04.21	內容	講師/主持人	備註
09:00~10:40	創客課程設計分組發想step by step	臺灣師範大學張玉山教授 （外聘） 內壢國小邱明義老師（助理講師，外聘（隸屬關係）分組課程引導）	2 節
11:00~12:00	創客與科技領網課程連結操作		1 節
13:00~14:40	課程素材應用實作一		2 節
15:00~16:00	課程素材應用實作二		1 節

七、經費來源與概算

由「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。本活動經費 71,000 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。



桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)

教學專業學習社群經費概算

子計畫二：專業學習社群						
第一期：110.09~111.01						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘（1場*6節）
		1,000	6	節	6,000	外聘（隸屬關係）（1場*6節）
2	膳費	100	40	人/次	4,000	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(2場*20人，每餐單價上限80元、茶水費20元)
3	差旅費	4,400	1	式	4,400	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」，覈實支付；市款支應（團員11人*2場次*200元）
4	印刷費	1,100	1	式	1,100	成果印製、講義資料等（11人*2場次*50元）
5	雜支	1,500	1	式	1,500	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					29,000	■教育部精進補助-輔導小組運作:24,600元 ■縣市自籌:4,400元
第二期：111.02~111.07						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘（1場*6節）
		500	6	節	3,000	助理講師，外聘（隸屬關係）（1場*6節）
2	膳費	100	20	人/次	2,000	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(1場*20人，每餐單價上限80元、茶水費20元)
3	差旅費	2,200	1	式	2,200	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」，覈實支付；市款支應（團員11人*1場次*200元）



4	印刷費	550	1	式	550	成果印製、講義資料等 (11 人*1 場次*50 元)
5	教材教具費	20,000	1	式	20,000	詳如後附清單，市款支應 木片、電子開發板、蜂鳴器等
6	雜支	2,250	1	式	2,250	凡前項費用未列之辦公事務費 用屬之。如文具用品、資訊耗材、 資料夾、郵資等屬之
小計		42,000				■教育部精進補助-輔導小組 運作:19,800 元 ■縣市自籌:22,200 元
教育部精進要點補助經費合計			44,400			
市府預算補助合計			26,600			
合計			71,000			



國小科技教學專業學習社群經費教材教具費概算(第二期)

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
木片	75	40	片	3,000	
UNO 電子開發版	650	20	個	13,000	
蜂鳴器	50	40	個	2,000	
杜邦線	50	40	組	2,000	
總計				20,000	



附表一~1：第一期各項活動經費概算表_國中組

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組團務運作各項活動經費概算表

第一期 110.09~111.01
(龍興國中)

子計畫一：團員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘講師 2,000 元/節
2	二代健保補充保費	254	1	式	254	兼職薪資所得×費率 2.11%。
3	膳費	100	52	人/次	5,200	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(4 次*13 人) 每餐單價上限 80 元 茶水費 20 元
4	交通費	200	1	式	200	講師交通費；參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付
5	差旅費	11,000	1	式	11,000	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) 5 場共 55 人次*200 元
6	印刷費	1,000	1	式	1,000	成果印製、講義資料等
7	場地布置費	500	1	式	500	輔導員公開課使用
8	雜支	1,346	1	式	1,346	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					31,500	教育部精進要點補助 20,300 元 縣市自籌：11,200 元
子計畫二：領召增能						
1	講師鐘點費	2,000	2	節	4,000	外聘講師 2,000 元/節
		1,000	3	節	3,000	外聘(隸屬關係)講師 1,000 元/節
		500	3	節	1,500	外聘(隸屬關係)助理講師 500 元/節
2	機關提撥二代健保費用	179	1	式	179	兼職薪資所得×費率 2.11%

3	交通費	7,500	1	式	7,500	參訪交通費、參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付。
4	差旅費	400	1	式	400	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應)。 工作人員 2 人 2 場*100 元。
5	場地布置費	500	1	式	500	
6	教材教具費	6,000	1	式	6,000	詳如後附清單(市款支應) 以購置「單價未達一萬元之物品」為限
7	雜支	1,421	1	式	1,421	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					24,500	教育部精進要點補助 16,600 元 縣市自籌：7,900 元
子計畫三：分區到校諮詢服務						
1	差旅費	3,000	1	式	3,000	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應)(5 人*6 場*100 元)
2	印刷費	1,000	1	式	1,000	成果印製、講義資料等
3	雜支	200	1	式	200	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					4,200	教育部精進要點補助：1,200 元 縣市自籌：3,000 元
子計畫四：專業學習社群						
1	講師鐘點費	2,000	8	節	16,000	外聘講師 2,000 元/節 2 場*4 節
2	二代健保補充保費	338	1	式	338	兼職薪資所得×費率 2.11%。
3	膳費	100	30	人/次	3,000	每餐單價上限 80 元 茶水費 20 元 講師、工作人員及參與人員， 覈實支付(2 場*15 人)



4	差旅費	4,400	1	式	4,400	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應（市款支應） 團員 11 人*2 場*200 元
5	印刷費	1,000	1	式	1,000	成果印製、講義資料等
6	雜支	1,162	1	式	1,162	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					25,900	教育部精進要點補助 21,500 元 縣市自籌：4,400 元
教育部精進要點補助經費					59,600	
市府預算補助					26,500	
合計					86,100	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：



國中科技領域領域召集人增能研習教材教具費概算

項目	單價	數量	單位	總價	備註
電烙鐵	250	10	支	2,500	
焊錫 50g	150	5	捲	750	
5mm 發光二極體	3	300	個	900	
雙頭鍍錫線	5	40	條	200	
塑膠瓶	10	30	個	300	
電池扣 9V	5	30	個	150	
電池 9V	30	30	個	900	
按壓開關	10	30	個	300	
總計				6,000	



附表一~2：第一期各項活動經費概算表_國小組

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組團務運作各項活動經費概算表

110.09~111.01

第一期

快樂國小

子計畫一：團員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘：1場次*3節 註：另1場內聘講師費專款補助
3	膳費	100	60	人/次	6,000	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(4次*15人，每餐單價上限80元、茶水費20元)
4	差旅費	11,600	1	式	11,600	1. 覈實支付，市款支應。 2. 4場共58人次*200元。
5	印刷費	1,500	1	式	1,500	成果印製、講義資料等 (50元*15人*2場次)
6	雜支	1,200	1	式	1,200	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					26,300	■教育部精進補助-輔導小組運作:14,700元 ■縣市自籌:11,600元
子計畫二：專業學習社群						
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘(1場*6節)
		1,000	6	節	6,000	外聘(隸屬關係)(1場*6節)
2	膳費	100	40	人/次	4,000	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(2場*20人，每餐單價上限80元、茶水費20元)
3	差旅費	4,400	1	式	4,400	市款支應，覈實支付



						(團員 11 人*2 場次*200 元)
4	印刷費	1,100	1	式	1,100	成果印製、講義資料等 (11 人*2 場次*50 元)
5	雜支	1,500	1	式	1,500	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計		29,000				■教育部精進補助-輔導小組運作:24,600 元 ■縣市自籌:4,400 元
教育部精進要點補助經費		39,300				
市府預算補助		16,000				
合計		55,300				

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

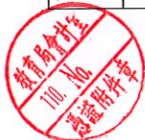


附表二~1：第二期各項活動經費概算表_國中組

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組團務運作各項活動經費概算表

第二期 111.02~111.07 (龍興國中)

子計畫一：團員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘講師 2,000 元/節
2	二代健保補充保費	254	1	式	254	兼職薪資所得×費率 2.11%。
3	膳費	100	52	人/次	5,200	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(4 次*13 人) 每餐單價上限 80 元茶水費 20 元
4	交通費	400	1	式	400	講師交通費；參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付
5	差旅費	11,000	1	式	11,000	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應。(市款支應) 5 場共 55 人次*200 元。
6	印刷費	1,000	1	式	1,000	講義、教材印製
7	場地布置費	500	1	式	500	輔導員公開課使用
8	雜支	1,146	1	式	1,146	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					31,500	教育部精進要點補助 18,600 元 縣市自籌 12,900 元
子計畫二：領召增能						
1	講師鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師 2,000 元/節
		1,000	3	節	3,000	外聘(隸屬關係)講師 1,000 元/節
2	機關提撥二代健保費用	190	1	式	190	兼職薪資所得×費率 2.11%
3	差旅費	400	1	式	400	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應。 市款支應。 工作人員 2 人*2 場*100 元。
4	場地布置費	500	1	式	500	



附表二~2：第二期各項活動經費概算表_國小組

桃園市110學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組團務運作各項活動經費概算表

111.02~111.07

第二期

快樂國小

子計畫一：團員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘：2 場次*3 節
2	膳費	100	60	人/次	6,000	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(4 次*15 人，每餐單價上限 80 元、茶水費 20 元)
3	差旅費	11,600	1	式	11,600	1. 覈實支付，市款支應。 2. 4 場共 58 人次*200 元。
4	印刷費	1,500	1	式	1,500	成果印製、講義資料等 (50 元*15 人*2 場次)
5	教材教具費	500	15	人	7,500	詳如後附清單（市款支應） 電子材料、電焊工具、電路板、等相關（1*15 人*500）
6	雜支	1,900	1	式	1,900	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之
小計					40,500	■教育部精進補助-輔導小組運作:21,400 元 ■縣市自籌:19,100 元
子計畫二：專業學習社群						
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘講師（1 場*6 節）
		500	6	節	3,000	助理講師，外聘（隸屬關係） （1 場*6 節）
2	膳費	100	20	人/次	2,000	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(1 場*20 人，每餐單價上限 80 元、茶水費 20 元)

3	差旅費	2,200	1	式	2,200	市款支應，覈實支付 (團員11人*1場次*200元)
4	印刷費	550	1	式	550	成果印製、講義資料等 (11人*1場次*50元)
5	教材教具費	20,000	1	式	20,000	詳如後附清單(市款支應) 木片、電子開發板等
6	雜支	2,250	1	式	2,250	凡前項費用未列之辦公事務 費用屬之。如文具用品、資 訊耗材、資料夾、郵資等屬 之
小計		42,000				■教育部精進補助-輔導小 組運作:19,800元 ■縣市自籌:22,200元
子計畫三：分區到校諮詢服務						
1	差旅費	1,800	1	式	1,800	市款支應，覈實支付 (6人*3場*100元)
2	印刷費	2,400	1	式	2,400	教材印刷、成果印製 (40元*60人)
3	教材教具費	3,000	1	式	3,000	詳如後附清單(市款支應) 教學示例所需使用教材用品 (木工材料、電子材料、文 具材料)(3場*1000元)
4	場地布置費	1,800	1	式	1,800	3場次*600元
5	雜支	300	1	式	300	凡前項費用未列之辦公事務 費用屬之。如文具用品、資 訊耗材、資料夾、郵資等屬 之
小計		9,300				教育部精進要點補助 4,500 縣市自籌：4,800元
教育部精進要點補助經費		45,700				
市府預算補助		46,100				
合計		91,800				

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：



國小科技團員專業成長研習教材教具費概算

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
開發板	200	15	片	3,000	
溫溼度感應器	110	15	個	1,650	
超音波感應器	100	15	個	1,500	
光敏電阻	90	15	個	1,350	
總計				7,500	

國小科技教學專業學習社群經費教材教具費概算

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
木片	75	40	片	3,000	
UNO 電子開發版	650	20	個	13,000	
蜂鳴器	50	40	個	2,000	
杜邦線	50	40	組	2,000	
總計				20,000	

國小科技分區到校諮詢服務教材教具費概算

項目	單價/元	數量	單位	總價/元	備註
便利貼	32	20	個	640	因應研習分組實作、共三場使用
彩色筆	72	30	盒	2,160	因應研習分組實作、共三場使用
海報紙	10	20	張	200	因應研習分組實作、共三場使用
總		計		3,000 元	

