




桃園市政府教育局補助或委辦經費收支結算表

機關名稱	桃園市桃園區中埔國民小學
計畫名稱	112年度推動科學教育【創藝科學 動手玩名稱】2-3-1
桃園市政府核定函日期文號	112年4月24日桃教資字第11200310683號
預算年度及科目	1. 112年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-捐助、補助與獎助」科目 9-(168)項下支應0元整 2. 112年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目 8-(217)項下支應捌萬元整
計畫預定完成日期	112年12月31日
計畫實際完成日期	112年11月04日
計畫概算金額	8萬元
桃園市政府補助金額	8萬元
補助實支金額	79,550元
結餘款	9-(168):0 8-(217):450元
結餘款繳回日期	(受補助單位勿填)

承辦人	業務單位主管	主辦會計	機關長官
			

桃園市政府教育局 函

地址：33001桃園市桃園區縣府路1號14、15樓

承辦人：科員 鍾慈儀

電話：3322101#7511

電子信箱：10051516@ms.tyc.edu.tw



受文者：桃園市桃園區中埔國民小學

發文日期：中華民國112年4月24日

發文字號：桃教資字第11200310683號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明五 (376735100E_11200310683_ATTACH1.pdf、
376735100E_11200310683_ATTACH2.docx、376735100E_11200310683_ATTACH3.XLS、376735100E_11200310683_ATTACH4.doc)

與正本相符


教務處主任方瑞祥

主旨：有關貴校申請本市112年度推動科學教育各申請型子計畫一案，請查照。

說明：

- 一、依據本市112年度推動科學教育計畫辦理。
- 二、本案補助經費詳見子計畫補助經費一覽表，請依「中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點」及預算所列用途與額度範圍內辦理，倘有結餘款，請學校依規定辦理繳回；支用單據依本局110年10月7日桃教會字第1100090580號函，授權由學校自行妥善保管備查，免送本局辦理核銷；案內「雜支」依「教育部補(捐)助及委辦計畫經費編列基準表」二、(十三)雜支定義範圍內執行。
- 三、本案補助經費所購置之物品，同意貴校所有，請依規定登帳，並確依審計法第56條相關規定辦理。
- 四、另為簡化撥款流程及加速撥款作業，本案依核定經費逕為撥付，請務必會辦校內出納及會計等相關人員知悉，並於





計畫結束後30日內，檢具核定函、經費收支結算表、撥款明細表(資本門)及成果報告書各1份，報局核銷及辦理敘獎事宜。

五、檢附各子計畫補助經費一覽表、收支結算表(格式)、撥款明細表(資本門，格式)及成果報告(格式)各1份。

正本：桃園市立大崗國民中學、桃園市立武漢國民中學、桃園市桃園區同德國民小學、桃園市龜山區文華國民小學、桃園市大溪區仁善國民小學、桃園市桃園區中埔國民小學、桃園市八德區霄裡國民小學、桃園市立瑞坪國民中學、桃園市立光明國民中學、桃園市桃園區成功國民小學、桃園市立大坡國民中學

副本：



桃園市 112 年度推動科學教育子計畫

與正本相符

教務處主任 方瑞祥

申請型子計畫補助經費一覽表

編號	計畫名稱	校名	經常門 112 年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目 8-(217)	資本門 112 年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-捐助、補助與獎助」科目 9-(168)	合計
1	1-4-5 崗好 FUN 科學	大崗國中	80,000	0	80,000
2	1-5-4 武漢國中 i 科學營隊	武漢國中	105,000	0	105,000
3	2-2-3 科創同德~當 AI 遇上 Maker	同德國小	230,000	20,000	250,000
4	2-2-4 智慧文華 創意高飛	文華國小	70,000	0	70,000
5	2-2-5 仁善創客 智慧生活	仁善國小	80,000	0	80,000
6	2-2-6 創藝科學，動手玩	中埔國小	80,000	0	80,000
7	2-4-2 打造科技埤塘生態學校	霄裡國小	65,100	34,900	100,000
8	2-4-4 科學應用與機構基礎學生社團	瑞坪國中	79,000	0	79,000
9	2-5-2 玩轉 Vex、開發你的想像力	光明國中	58,091	31,909	90,000
10	2-5-3 YES WE DO 未來工程師	成功國小	80,000	0	80,000
11	2-5-4 邏輯編程與機構教學課程	大坡國中	80,000	0	80,000
	總計		1,007,191	86,809	1,094,000

桃園市 112 年度推動科學教育實施歷程及成果報告

子項計畫標題：創藝科學 動手玩

學校名稱：中埔國民小學

一、實施內容：

(一)、主持人：許清勇

聯絡電話：03-3013028

(二)、團隊成員：

	工作內容	負責人	備註
1	計畫總召集人	許清勇校長	
2	計畫執行、統籌、工作分配、課程規劃	方瑞祥主任	
3	顧問(協助課程規劃)	陳俊明主任(退休教師，原計畫負責人)	
4	材料採購及核銷事宜	陳世朋組長	
5	活動拍照及整理	馮家齊老師、蘇育婷老師	
6	假日玩 MAKER 社團授課	陳俊明主任、馮家齊老師、蘇育婷老師、李彥慧老師、詹芷欣老師	
7	場地規劃與布置	陳世朋組長、許宸維組長	
8	成果彙整及呈現	方瑞祥主任	
9	創意教師群成員	各班級導師及相關科任教師	
10	各項事務支援	楊淑華小姐、張美慧小姐、曾嘉琪小姐	

(三)、計畫執行地點：中埔國小創客教室及各班教室

(四)、參與對象及人數：除辦理教師研習進行教師增能外，學生參與部分分成普化課程與深化課程，普化課程為全校實施；深化課程(假日玩 MAKER)部分，參加對象為本校 3-6 年級學生，於假日時段，採社團性質辦理 6 場次假日 Maker 教室，每次以 25 人參加為原則。

(五)、補助經費：新台幣 8 萬元整。

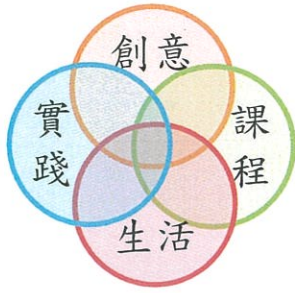
(六)、理念說明與推動方向

1. 規劃理念

(1) 創藝科學，動手玩

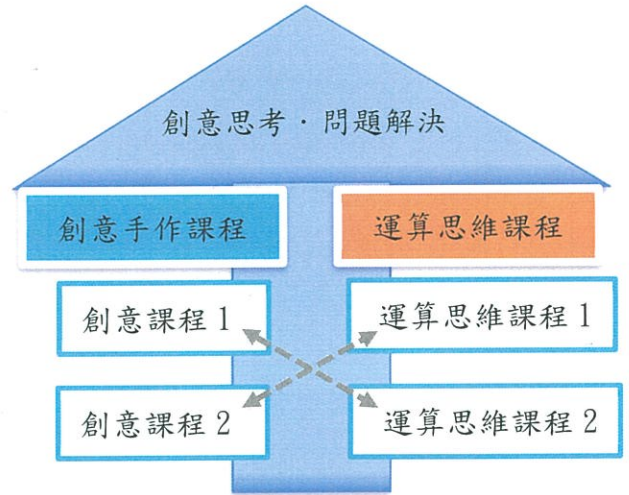
本計畫主題為「創藝科學，動手玩」，課程中並結合創造力、藝術及科學的元素，讓孩子在實作中進行跨領域的創作與學習，並期盼兒童透過課程，學會細心觀察、思考、動手操作、互動分享，更在錯誤的嘗試中，彼此給予建設性的回饋，培養其批判思考能力，強化未來競爭力。

(2) 課程內涵：本課程以「動手做、用心玩，玩出樂趣」為元素，突破既有框架，加入落實生活、實現創意等元素，使課程不再只是課程，「課程即生活，生活即課程」，以落實杜威「做中學」的課程理念。其課程軸心為：



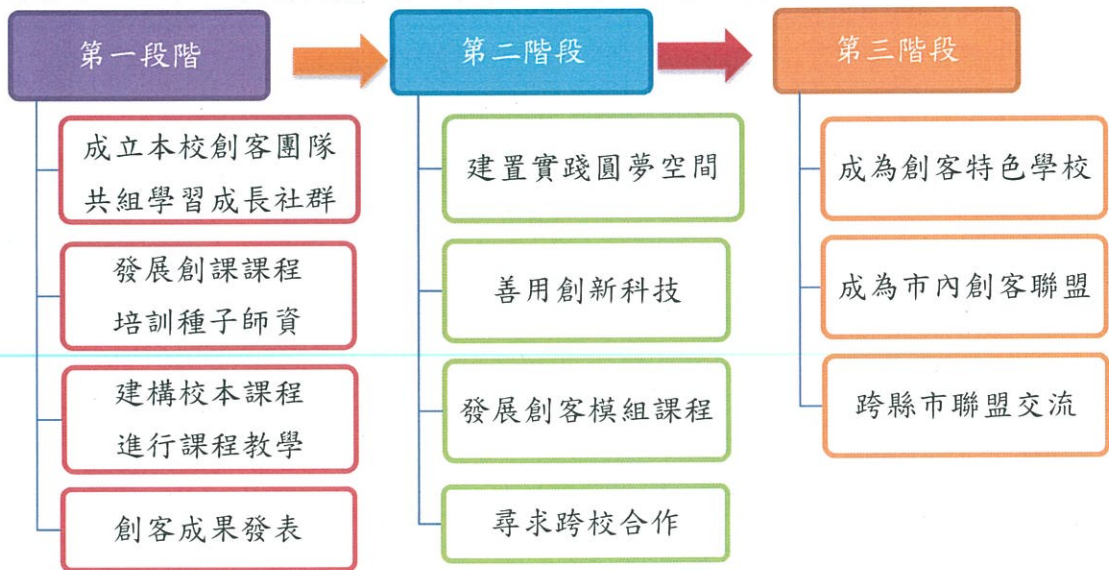
- a. 課程：運用各項數位科技機具，開發校本特色創客課程。
- b. 創意：結合校內創客自造精神，引導校園發展創新教學。
- c. 生活：觀察體驗周遭生活環境，提供學生分享發表舞台。
- d. 實踐：發展多元創意教學模式，落實學生動手實踐歷程。

(3)實施方式：以創意手作課程與運算思維課程雙軸並行，兼具傳統的動手作，並兼顧智慧教育，讓學生手腦並用。創客教育的精神在於鼓勵學生動手做，面對現實生活之挑戰，連結跨界學科的知識運用，以解決問題實踐夢想。



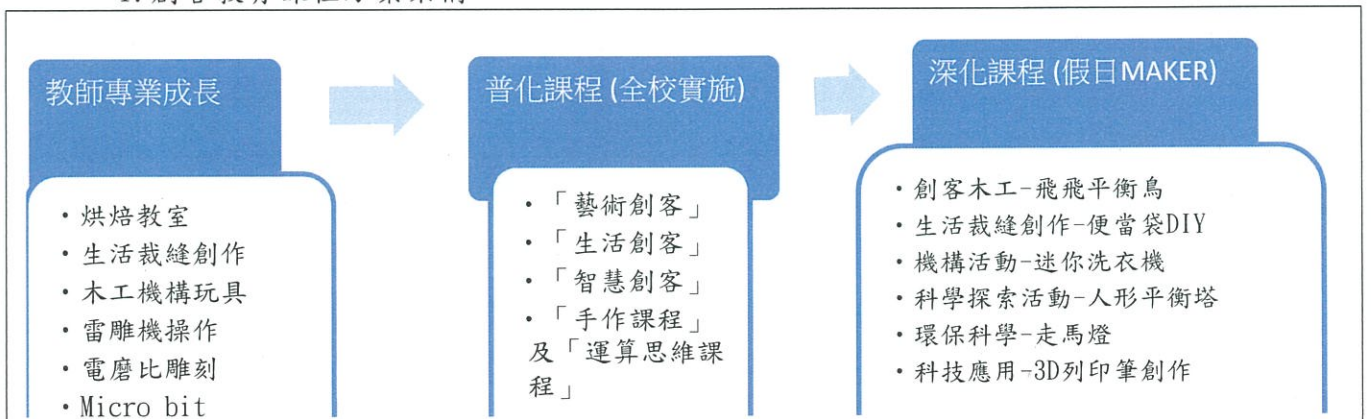
2.推動方向

創客教育的精神在於鼓勵學生動手做，面對現實生活之挑戰，連結跨界學科的知識運用，以解決問題實踐夢想。未來，我們以三階段的期程為推動方向：



(七)、辦理方式及工作時程：

1. 創客教育課程方案架構



3. 課程內容：各課程內容規劃、日期節數、實施對象、師資等如下表所示。

場次	課程內容	日期 (6H/次)	對象	講師	助教	備註
1	創意木工-飛飛平衡鳥	8/21(一)	本校 3-6 年級 學生	馮家齊老師 蘇育婷老師	陳俊明老師	
2	科學探索活動-走馬燈	8/22(二)		陳俊明老師 蘇育婷老師	馮家齊老師	
3	生活裁縫創作-便當袋 DIY	8/23(三)		馮家齊老師 陳俊明老師	蘇育婷老師	
4	科學探索活動-人形平衡塔	10/21(六)		馮家齊老師 蘇育婷老師	陳俊明老師	
5	科技應用-3D 列印筆創作	10/28(六)		李彥慧老師 蘇育婷老師	陳俊明老師	
6	機構設計-迷你洗衣機	11/04(六)		馮家齊老師 蘇育婷老師	陳俊明老師	

(八)、實施期程：

工作項目	期 程											
	二月	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	■	■										
2.子計畫送府核辦		■	■									
3.課程設計及實施		■	■	■	■	■	■	■	■			
4.教師增能工作坊				■	■	■	■	■	■			
5.定期檢討與調整		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6.成果彙整發表										■	■	
7.經費核銷										■	■	
8.總檢討與修訂明年 年度計畫											■	

二、執行目標：

- (一)、落實十二年國教課程精神，協助教師轉化教學思維，活化教學熱能，進而提升孩子創意實作的能力與意願。
- (二)、建置並充實創客教學空間，整合資源，活化教室運用，營造創客校園氛圍，以培養孩子動手做的習慣，並提升學生的科學基本知能，樂於創造與表現，增進其問題解決的能力。
- (三)、營造跨領域、跨校教師專業社群，開發創客教學示例，增進學生創意發展能力。

三、實施歷程記錄 (含活動照片)：



說明：學生專心測量作品零件的尺寸。(飛飛平衡鳥)



說明：校長親臨關心學生上課狀況。(飛飛平衡鳥)



說明：講師仔細說明作品的製作流程與方法。(飛飛平衡鳥)



說明：講師示範機具的操作方法。(飛飛平衡鳥)



說明：學生用心繪畫作品的設計圖。(走馬燈)



說明：講師說明裁縫的步驟與注意事項。(環保餐具袋)



說明：學生專注投入的研究裁縫機的使用。
(環保餐具袋)



說明：學生自行操作機具製作作品。(人形平衡塔)



說明：講師指導學生作品製作。(人形平衡塔)



說明：學生拿著完成的作品大合照。(3D 列印筆)



說明：講師協助學生作品的製作。(迷你洗衣機)



說明：學生高興的與作品合照。(迷你洗衣機)

四、設備購置照片(請說明廠牌及型號)：

	
<p>縫紉機-brother 兄弟牌-JV1400</p>	<p>縫紉機-brother 兄弟牌-JV1400</p>
	
<p>線鋸機-PRO TECH-3304</p>	<p>線鋸機-PRO TECH-3304</p>

五、達成效益評估：

項次	計畫目標	達成效益	量化成果	學校自評
1	提升孩子創意實作的的能力與意願。	運用簡單工具製造作品雛形，同時透過與他人分享，增加孩子創作的成就感，讓孩子更願意將腦中創意實作成作品的意願。	本校學生約 285 人，下學期除了辦理 6 場次假日 Maker 教室課程外，各班導師亦將課程融入校訂課程及其他領域中。	<input type="checkbox"/> 成果卓著 <input checked="" type="checkbox"/> 達成目標 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待加強
2	提升學生的科學基本知能，樂於創造與表現，增進其問題解決的能力	1. 強調在讓孩子動手做的機會，並在創客課程結束之後，完成創客教育模組與作品。 2. 分組討論發想點子，利用工具共同創作作品，並學習如何和團隊一同解決問題。	1. 參與 6 場次假日 Maker 教室創客活動學生數達 150 人次。 2. 除假日活動外，校訂課程亦融入相關課程，每次活動亦有個人作品產出。	<input type="checkbox"/> 成果卓著 <input checked="" type="checkbox"/> 達成目標 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待加強
3.	藉由組成創客教師社群，開發創客	邀請專長老師進行經驗分享與與研習，並帶領團隊成遠	在創客社群努下，本學年度計又研發萬花筒製	<input type="checkbox"/> 成果卓著 <input checked="" type="checkbox"/> 達成目標

教學示例，並以親身體驗創造的歷程，引導學生創意發想的延伸。	進行專業對話，進而指導學生從創客活動課程中，運用相關工具，設計創意課程活動與教學模組。	作、曲軸機構創作及生活裁縫結合表演藝術等課程及教學模組。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待加強
-------------------------------	---	------------------------------	---

六、檢討建議、展望：

課程解析 對象項目	課程創新解析 (與前一年度計畫比較，今年度創新之處)	課程價值與影響 (對實施對象項目的影響程度)
參與對象與效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過全校師生共同參與，進行跨領域之學習與探究活動，開發師生潛能，持續進行學校校訂課程發展與課程研發。 2. 設計課程引導孩子對進行探索、感知和創造活動，並習得其中的科學原理與知識，實際應用於生活中。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理假日創客教室，並將創客課程安排於學校校訂課程當中，讓學生透過課程學習，進行觀察、思考與互動分享，並透過實作產出作品，符應新課綱「自發、互動、共好」之核心理念，促進並探索其生涯發展。 2. 持續辦理教師增能課程，並發展可能的教學模組。
歷程分析(含過程內容及反思)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內容除了規劃於校訂課程實施的普化課程之外，同時規劃深化之假日 Maker 課程，以提供學生精進之機會。 2. 課程中訓練學生運用日常生活常見的工具，使學習歷程與生活更加貼近，並協助其進行生涯職業探索。 3. 透過分享與發表，強化學童之溝通與實作能力，並增進其成就感。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過課程學習，強化學生科學知能，與相關基礎能力，厚植學生參加科學相關競賽、科展活動及校內外發明展活動之實力。 2. 過程中引導學生進行分組討論發想創意點子，共同創作作品，並學習如何和團隊一同解決問題，培養孩子獨立思考、創新創意、動手實作能力。
環境或文化建置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續開發創客教學課程，發展相關教學模組，並於學校校訂課程中實施，使本校創客課程能永續發展。 2. 逐步完備創客教室設施，俾使學校創客教室更加完善，以利學生進行相關學習。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過課程促使學生養成主動思考、動手解決問題的態度與習慣，以強化能適應現在生活與面對未來挑戰的能力。 2. 持續完善設備及課程，提升教師投入創客課程教學意願與能力。
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新實驗開發萬花筒製作、曲軸機構創作及生活裁縫結合表演藝術等課程設計及教學模組。 2. 學生在每次課程結束皆能完成創作作品，並能進行展示及分享。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過課程的設計與實施，建立創客教師團隊社群專業對話與分享的習慣，以激盪新的創意與持續進行課程發展。 2. 經由課程實施讓孩子在創作中探索科學原理，並訓練其動手做、

用腦想及團隊合作解決問題的能
力。

支票第 RA 4083368 號		桃園市公庫專戶存款支票		牌號	112-12-01
帳號第 038-095018 號				中華民國	112 年 12 月 01 日
存款戶名	年月份	用途	受款人	金額	
桃園市桃園區中埔國民小學	112.12	推動科學教育計畫 結餘款	桃園市政府教育局	十億	千百十萬千百十元
新臺幣 肆佰伍拾元整				\$ 450	
(大寫) 肆佰伍拾元整				備註	
上款憑票在上列存款戶內照付此致 臺灣銀行桃園分行(地址:桃園市桃園區中正路46號)				代傳票	付款行代號 07-004-0266
科目 公庫存款 傳票 總號第 (直轄市公庫專戶存款) 分號第 會計 主管				存款機關印鑑	禁止背書轉讓

⑈4083368⑈⑈070040266⑈19 ⑈038095018⑈