

高雄市高中職社區化適性學習社區
特色發展補助申請計畫書

計畫名稱

高雄市整合型教學資源中心實施計畫

補助單位：教育部

申請單位：高雄市政府教育局

規劃單位：高雄市立高雄高工

中華民國 95 年 3 月 6 日

95 年度高雄市高中職社區化適性學習社區特色發展計畫書

目錄

壹、計畫名稱：高雄市整合型教學資源中心實施計畫	3
貳、背景分析	3
參、計畫目標	4
肆、具體內容及配套措施	5
伍、實施進度及分工	9
陸、經費	10
柒、行政支援	10
捌、預期成效	11
玖、附件	12
附件 1：工業類整合型教學資源中心實施計畫	13
附件 2：商業類整合型教學資源中心實施計畫	44
附件 3：生物活體類整合型教學資源中心實施計畫	58

95 年度高雄市高中職社區化

適性學習社區特色發展計畫書

壹、計畫名稱

高雄市整合型教學資源中心實施計畫

貳、背景分析

高雄市(以下簡稱本市)為配合教育部辦理高中職社區化建構適性學習社區中程計畫，依據教育需求評估建議，以社區資源共享為考量，配合本市各類學校資源現況及特色發展，規劃建置各類整合型教學資源中心。

教育部 75 年頒布『工業職業學校課程暨設備標準』，部分設備價格昂貴且使用率不高，如每校均購買，缺乏經濟效益，亦無專業人才負責保養維護，為了解決上述問題，因而成立技術教學中心。本市高雄高工奉教育部 77 年 8 月指示成立高雄市「地區性技術教學中心」，於 78 年 3 月規劃完成，四月核准設置，10 月起開始提供高雄市各工業類科學校進行教學實習。本市前鎮高中設有「生物活體中心」，長期供應高雄市各公私立高中生物科實驗活體所需的材料，並舉辦高雄市生物科師生野外研習活動近 30 年經驗，主要活動是教授規劃完整課程，指導師生一起實地觀察探討，培養合作與科學精神。

上述「技術教學中心」及「生物活體中心」分別提供本市機械類科學生自動化實習課程及本市各公私立高中生物活體實驗課程使用，並協助本市相關課程師資培育與訓練工作；另為能充分運用教學設備資源，於中心閒置時間，如寒暑假期間等，辦理多項進階選修課程及研習營隊，提供學生加深與增廣的適性學習機會。上述兩個中心確實達成資源整合與共享目的，辦理績效優異，值得全面推廣以建置其他各類課程教學資源中心。

92 學年度高雄市政府教育局依據高中職社區化推動工作計畫，為逐年落實高中職社區化充分整合社區教育資源，建構適性學習社區，以全面提升高級中等教育品質，強化學校與社區互動關係，為終身學習社區奠定基礎之目標，特規劃建置本市各類整合型教學資源中心。其中，高雄高工附設「技術教學中心」更名為「工業類整合型教學資源中心」；前鎮高中附設「生物活體中心」更名為「生物活體類整合型教學資源中心」。另於高雄高商成立「商業類整合型教學資源中心」；於三民家商成立「家事類整合型教學資源中心」；於海青工商成立「設計類整合型教學資源中心」；於中華藝術學校成立「藝術類整合型教學資源中心」；於瑞祥高中成立「自然類整合型教學資源中心」；於中正高中成立「語文類整合型教學資源中心」。目前各教學資

源中心均已規劃完成並運作，但早期成立的中心相關軟硬體設施因老舊需要更新，新成立的中心則因經費補助額度有限，各項軟硬體設施正待教育行政主管機關逐年支援增購，以臻完備。

今年度(95 年度)在資源整合及聚焦簡化原則下，以工業類、商業類及生物類整合型教學資源中心為主，強調教學設備有效利用及資源集中建置、共用分享，朝更健全的中心組織運作邁進，並進而樹立教學資源中心運作之楷模；而家事類、藝術類、設計類、語文類及自然類整合型教學資源中心由高雄市政府教育局另行專款補助，除繼續發展各中心特色之外，各中心亦研發更多元的中心工作項目，以服務各類群學生的需求。

參、計畫目標

本市為因應後現代多元文化的潮流與適性學習系統的建立，且基於教育資源分享與整合的理念下，遂成立不同類型的整合型教學資源中心，以健全本市適性學習社區的特色發展，並提供專業性與整合性的教學資源，及建置網路平臺，在追求高度使用整合型教學資源中心的前提下，達到學校與社區人士的廣泛運用，以發揮其最大效益。本年度計畫工作重點有：

- 一、 配合新課程進行課程教材研發與教師研習。
- 二、 結合社區資源強化社區特色及推動創意課程。

本年度工業類、商業類及生物類整合型教學資源中心，中心計畫目標臚列如下：

一、 工業類整合型教學資源中心

- (一) 昂貴先進設備集中建置，增加設備的使用率，在專業人員保養維護下，發揮教學效能及節省教育成本。
- (二) 提供高雄市各工業類科學校進行機械、汽車自動化教學實習。
- (三) 協助本市機械、汽車之自動化課程師資培育與訓練工作。
- (四) 充分運用教學設備資源，於中心閒置時間，如寒暑假期間等，辦理多項進階選修課程及研習營隊，提供學生加深與增廣的適性學習機會。
- (五) 提昇學生創意及設計能力。

二、 商業類整合型教學資源中心

- (一) 宣導商業類整合型分類教學資源中心建置效益。
- (二) 熟悉商業類整合型分類教學資源中心相關課程內容。
- (三) 配合 95 年商業學群新課程之實施，協助本市公私立高中職商業類學校學生達成理論與實務並重之教學目標。

- (四) 配合 E 化時代，結合資訊軟體之教學設備，以啟發學生對商業資訊技能之興趣。
- (五) 貨幣教室，供本市所有學校師生作教學實物參觀，有利學生對商業學程之認識與啟發。

三、生物活體類整合型教學資源中心

- (一) 協助高雄市各公私立高中適時取得生物科實驗所需活體材料，使生物科教學實驗得以正常實施，進而提高學生探討生物科學之興趣，增進生物教學之效果。
- (二) 配合 95 年課程暫綱，辦理生物活體培養的研習，教師教學方法和活體培養內容的改進。
- (三) 製作活體培養的手冊，使各校都能分享本校活體培養的過程。
- (四) 充實高中學生野外生活經驗，使課本理論與實際配合，並由實際接觸中了解保護生態環境的重要性。
- (五) 培養師生研習科學興趣，訓練科學方法，促進科學精神。
- (六) 交換教學經驗，解決教學疑難，改進教學方法，充實教學內容。

本市整合型教學資源中心皆秉持師資專業、設施完備、課程適性、資源整合的原則，欲擴大與社區資源分享，強化中心運作成效，故擬以適切的中心運作方案計畫，安排符合學習需求的課程，並佐以多樣且具特色的教學資源，配合專業且具統整性的整合，期待本市整合型教學資源中心能活絡適性學習社區系統，促進教育之資源分享與市民之終身學習！

肆、具體內容及配套措施

一、具體課程內容

(一) 工業類整合型教學資源中心

課程類型	課程名稱	辦理時間	參加對象	備註
一般課程	「數值控制機械」實習	(一) 上學期 CNC 操作 21 小時/班 (二) 下學期 CAD/CAM 操作共 21 小時/班	(一) 中正高工機械科 3 年級 2 班 (二) 立志中學機械科 3 年級 1 班 (三) 國際商工機械科 3 年級 2 班 (四) 高雄高工機械科、補校共計 10 班	附件 1-2

課程類型	課程名稱	辦理時間	參加對象	備註
	「精密量測」實習	(一) 友校使用上學期 共 8 小時/班 (二) 本校使用 1 學期 每周 2 小時/班	(一) 立志中學機械科 2 年級 1 班 (二) 高雄高工機械科、 補校共計 8 班	附件 1-2
	「汽車新式裝備」 實習	95 年 12 月。共 3 小 時。	本市各校汽車科教師為 主，共 20 人	附件 1-2
專業研習	「電腦數值控制銑 床」任課教師研習	95 年 10 月，共 3 小 時。	高雄市公私立職業學校帶 班至本校實習數值控制機 械課程教師，共 10 人。	附件 1-3-1
	工科教師「汽車新 式裝備」課程研習	95 年 12 月，共 3 小 時。	本市各校汽車科教師為 主，共 20 人。	附件 1-3-3
研習營	木車馬機械營	95 年 8 月，共 8 小時。	高雄市高中職學生	附件 1-3-2
	創意造型專題研究	95 年 7 月 19、20 日及 8 月 1、2 日每次 6 小 時，共 2 次 12 小時， 分國中 (35 人) 國小 (30 人) 兩梯次。	高雄市高中職學生、國中 學生及國小高年級學生。	附件 1-3-4-1

(二) 商業類整合型教學資源中心

課程類型	課程名稱	辦理時間	參加對象	備註
一般課程	証券投資課程實施計畫	95 年 9 月至 12 月 每學期 2 次課程	高雄市公私立高中 職學生	附件 2-2
專業研習	金融投資競賽實施計畫	95 年 10 月	高雄市公私立高中 職教師及學生【與 大專院校及業界合 作】	附件 2-1
研習營	貨幣、支票實物參觀研 習實施計畫	95 年 9 月至 12 月 每月兩次研習	高雄市公私立高中 職學生及國中學校 【與鄰近國中學校 合作】	附件 2-3

(三) 生物類整合型教學資源中心

辦理項目		時程	備註
生物活體中心 供應	<ol style="list-style-type: none"> 採集與培養：採集實驗活體並加以培養供實驗教學之用。 研究與開發：改進生物活體的培養及生殖之研究。 資料彙整：編印活體培養手冊供各校參考。 供應對象：高雄市各公私立高級中學。 供應內容： <ol style="list-style-type: none"> 蕨類植物的孢子囊、原葉體 紫背萬年青 水蘊草 水蚤 眼蟲、新月藻、矽藻等單細胞藻，團藻、水綿等綠藻 草履蟲、輪蟲等纖毛蟲類，及水中常見的微生物 如有其他需要可以向本中心建議 <p>※上列供應內容本中心已部份完成資料的建置，可至以下網址查閱：</p> <p>http://www.ccsk.kh.edu.tw/equipment/community/web/iocenter/index.html</p> 供應方式： <ol style="list-style-type: none"> 請於1星期以前電話告知本校活體中心，登記所需材料及數量，及取材時間。本中心在取材當天將材料置於本校大門口警衛室，請各校派員取回。 活體中心電話：(07)8226841~133、134 或電 0922492695 蘇進財先生。 	95年1月至12月	
生物科 師生野 外研習	<ol style="list-style-type: none"> 認識惠蓀林場的植物。 夜間的專題演講。 進行植物辨識比賽。 進行分組搶答競賽。 成果報告的編撰。 	95年9月 6-8日	附件 3-1

二、 課程教材研發

(一) 工業類整合型教學資源中心

編號	課程教材名稱	適用對象	教材製作者	備註
1	數值控制機械	機械群學生 動力機械群學生	工業類教學資源中心 教學研究會	附件 1-4
2	精密量測			
3	汽車新式裝備			

(二) 商業類整合型教學資源中心

編號	課程教材名稱	適用對象	教材製作者	備註
1	証券投資	商業類群學生	樹德科技大學主任張裕閔 寶碩財務科技汪副理勁濠 高雄高商蘇文泉組長	附件 2-4

(三) 生物類整合型教學資源中心

編號	課程教材名稱	適用對象	教材製作者	備註
1	生物活體培養手冊	高雄市公私立 高中教師	前鎮高中設備組 前鎮高中池老師華瑛 前鎮高中陳老師惠娟 前鎮高中蘇老師基和	附件 3-2

三、 配套措施：

(一) 相關實施要點

1. 研擬「高雄市工業類整合型教學資源中心組織與編制作業要點」
2. 研擬「高雄市高中職校學生至各類整合型教學資源中心教學實習作業要點」

(二) 研擬相關實施要點

1. 研擬「高雄市商業類整合型教學資源中心組織與編制作業要點」
2. 研擬「高雄市生物類整合型教學資源中心組織與編制作業要點」

伍、實施進度及分工

一、實施進度(甘式圖)

工作項目	95年			96年				97年	執行單位
	3~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	
輔導研提社區特色發展計畫	■		■	■					教育局
研擬社區特色發展計畫	■		■	■					教學資源中心
審查社區特色發展計畫及報部審查	■		■	■					教育局
依據年度計畫各項辦理內容執行		■	■	■	■	■	■	■	教學資源中心
建置與維護中心網站		■	■	■	■	■	■	■	教學資源中心
完成發包採購等程序		■	■	■					教學資源中心
呈報資本門執行情形一覽表			■				■		教學資源中心
辦理社區特色發展執行成效報告會議			■				■		教育局 高雄高工
辦理資本門核銷及核結			■				■		教育局 教學資源中心
辦理社區特色發展觀摩會			■				■		教育局 高雄高工
辦理經常門核結手續				■				■	教育局 教學資源中心

二、分工

(一)推動小組分組與職掌表

組別	工作職掌	召集人	負責單位/人員
行政組	綜理與規劃本計畫的各項業務進程，並負責協調、聯絡、召開工作協調會議及總經費核撥與核銷等事宜	高雄高工 孫校長明霞	高雄高工/楊主任狄龍、藍主任碧蓉、李組長俊毅、張老師銘宗
網頁資料組	各校提供各教學資源中心執行成效等資料、檔案；建置與維護中心網站	前鎮高中 洪組長碩靖	高雄高工：黃組長振哲 高雄高商：許老師先仁
研究發展組	彙編全市教學資源中心的成果報告	高雄高商 蘇組長文泉	高雄高工：陳主任俊德 前鎮高中：洪組長碩靖

(二)高雄市整合型教學資源中心各校承辦人員聯絡網

1. 召集學校：高雄高工

職稱	聯絡人	聯絡電話	E-mail
校長	孫明霞	3815366#2201	leader@mail.ksvs.kh.edu.tw
教務主任	楊狄龍	3815366#2207	t166@mail.ksvs.kh.edu.tw
實研組長	李俊毅	3815366#2306	t93010@mail.ksvs.kh.edu.tw
承辦人	張銘宗	3815366#2230	b8824055@student.nsysu.edu.tB

2. 各中心承辦人聯絡網

類別	學校	承辦人	聯絡電話	E-mail
工業類	高雄高工	陳俊德	3815366#2263	t561020@mail.ksvs.kh.edu.tw
商業類	高雄高商	蘇文泉	0955550516	water9932@yahoo.com.tw
生物類	前鎮高中	洪碩靖	8226841#106	hong@ccsh.kh.edu.tw

陸、經費

一、 高雄市整合型教學資源中心實施計畫經費需求彙整表

整合型教學資源中心類別	95 年度			96 年度		
	資本門	經常門	合計	資本門	經常門	合計
工業類	3,360,000	697,450	4,057,450	3,360,000	697,450	4,057,450
商業類	0	378,200	378,200	0	378,200	378,200
生物類	258,200	503,900	762,100	258,200	503,900	762,100
總召學校經費	0	50,000	50,000	0	50,000	50,000
總計	3,618,200	1,629,550	5,247,750	3,618,200	1,629,550	5,247,750

承辦人

教務主任

會計主任

校長

二、由教育部 95 年度高中職社區化建構適性學習社區專款補助並依「高中職社區化構適性學習社區計畫經費補助要點」，經費細項詳見附錄 1~3。

柒、行政支援

一、 教育行政主管機關指導

二、 教育行政主管機關經費支援

- 三、 研議研議高雄市各類整合型教學資源中心組織與編制作業要點
- 四、 研議高雄市高中職校學生至各類整合型教學資源中心教學實習作業要點
- 五、 研議高雄市各類整合型教學資源中心師資與師資遴聘辦法

捌、預期成效

一、 工業類整合型教學資源中心

- (一) 提升設備使用率及上課效率，讓使用設備之學生及老師有更充裕的時間練習。
- (二) 「數值控制機械」的昂貴設備可資源充份共享，減少投資浪費。(平均使用率超過70%)
- (三) 資源設備整合，成為南部專業規模之機械群自動化、動力機械群教學中心，進而推動技職學校的教學資源中心及公民營企業的技術服務中心，為高雄市技職學校獨具之發展特色。
- (四) 可提供全國工職教師及學生汽車及機械自動化技術、操作、訓練、研習之專業場所，每年培育超過500人次。
- (五) 可利用寒暑假期間辦理工科教師的「技能檢定培訓班」及工科學生的「自動化研習營」研習營等教學活動。
- (六) 可開辦市民學苑、社區學院、企業在職訓練、養成訓練、進修訓練、第二專長職業訓練等推廣教育課程。
- (七) 可提供南區「數值控制機械」職類技能練、競賽及檢定的指定場所。

二、 商業類整合型教學資源中心

- (一) 學校相關科目教師能瞭解金融資訊教學相關課程，並實際指導學生。
- (二) 配合金融資訊軟體之實機操作，以啟發學生對商業資訊技能之興趣
- (三) 充分教學資源：整合專業設備，建立特色之商業學程。
- (四) 提升學習興趣：配合商業學程的規劃，讓學生實際操作實習，提高其學習興趣，其技術訓練，可增加同學未來的就業競爭力。
- (五) 增進學校競爭力：配合學校課程規劃，因應資訊潮流，提供專業環境，增進學校競爭力。
- (六) 促進產業升級：經由教學資源中心的成立，透過7所商業類科學校合作的方式，達到教育資源共享及產學合作的目標，並促進產業升級。
- (七) 藉著實物參觀，以達理論與實務相配合，增加學生學習效果。
- (八) 藉由本校貨幣教室，供學生作實習參觀，有利學生對商業課程之認識。

三、 生物活體類整合型教學資源中心

- (一) 定期的培養各種活體，提供高雄市各公私立高中生物課程相關實驗之材料，

使得實驗課程得以正常運作。

1. 由於本中心培養的活體符合高中生物實驗所需，故深受各校生物教師的好評，節省了不少培養活體所需的時間。

(二) 提高學生探討生物科學之興趣，增進生物教學之效果。

1. 為能讓師生認識本中心所培養的活體，故本校預期製作各活體的簡介。
2. 本年度本中心已完成水蚤、草履蟲、眼蟲介紹，其他活體的介紹將陸續建置中。
3. 為使各校更能了解本中心的運作情形，故將活體中心的設備及資源以及活體之培養情形部份資料製成網站，讓各校可至網站上參閱。

網址資訊：

<http://www.ccsk.kh.edu.tw/equipment/community/web/biocenter/index.html>

4. 網站的資料陸續建置，預期對各校進行宣導，使各校生物教師知道此網站的存在。

玖、附件

附件 1：工業類整合型教學資源中心實施計畫

附件 2：商業類整合型教學資源中心實施計畫

附件 3：生物類整合型教學資源中心實施計畫

附件 1：工業類整合型教學資源中心實施計畫

壹、計畫名稱

95 年度高雄市工業類整合型教學資源中心計畫

貳、背景分析

教育部 75 年頒布『工業職業學校課程暨設備標準』，部分設備價格昂貴且使用率不高，如每校均購買，缺乏經濟效益，亦無專業人才負責保養維護，為了解決上述問題，因而成立技術教學中心。本市高雄高工奉教育部 77 年 8 月指示成立高雄市「地區性技術教學中心」，於 78 年 3 月規劃完成，4 月核准設置，10 月起開始提供高雄市各工業類科學校進行教學實習。

上述「技術教學中心」提供本市機械類科學生自動化實習課程使用，並協助本市相關課程師資培育與訓練工作；另為能充分運用教學設備資源，於中心閒置時間，如寒暑假期間等，辦理多項進階選修課程及研習營隊，提供學生加深與增廣的適性學習機會。「技術教學中心」確實達成資源整合與共享目的，辦理績效優異，值得全力推廣，充分更新設備。

92 學年度高雄市政府教育局依據高中職社區化推動工作計畫，為逐年落實高中職社區化充分整合社區教育資源，建構適性學習社區，以全面提升高級中等教育品質，強化學校與社區互動關係，為終身學習社區奠定基礎之目標，特規劃建置本市各類整合型教學資源中心。因此，高雄高工附設「技術教學中心」更名為「工業類整合型教學資源中心」。

整合型教學資源中心的設立著重於「精密且昂貴」的設備，如今成立已 15 年，設備大部份超過保固年限，維護費用較一般設備昂貴，加上教育經費縮減，本校經費相對縮減，維護保養仰賴本校支援日益困難。因此設備故障頻頻與老舊現象，使得目前部分設備使用率偏低或逐漸下降之趨勢，而若能有效更新設備即可改善此一缺點。目前中心共有：電腦數值控制銑床教學型 14 部，生產型 1 部；電腦數值控制車床教學型 4 部，生產型 1 部。近年來有賴高中職社區化經費補助，電腦數值控制銑床教學型部控制器全部更新，使得使用率得以提昇，目前仍有 2 部教學型電腦數值控制車床等待更新。

電腦數值控機械為傳統加工之機械結合電腦數值控制，其特色為：速度快、精度高、加工形狀可多變、使用方便；但其缺點為：價格昂貴。故其扮演教學資源中心角色科目最為適合。而以現代機械學程而言，電腦數值控制機械加工之能力可以說是機械科學生應具備之基礎能力。因歷史緣故，雄工擁有全國數量最多（合計 22 部）之電腦數值控制機械（包含大專院校），因此，將電腦數值控制機械科目定為校本位課程是理所當然，目前為結合機械科課程教學，電腦數值控制機械的課程內容包含：
（一）產品設計：手機外型加工、創意外型加工（二）專題製作：零件設計與製造
（三）技能檢定：乙、丙級技能檢定訓練班。目前中心師資均擁有乙級以上之證照（3 位擁有甲級證照），師資可謂陣容堅強。有了良好設備，以及堅強師資，學生便有好

的學習成果。目前產業應用：配合立體繪圖軟體、轉檔軟體可以加工出任何形狀之工件，舉凡機械設計、研發、機械零件加工業、模具產業等，均以此為生產工具，而上述兩套設備（立體繪圖軟體、轉檔軟體）本中心均有此設備，因此學生只要上過上述課程，在製造（就業）、研發（升學、專題製作）、證照三方面應無問題。這也是中心吸引學生的長處。

中心為因應科技的快速進步，結合動力機械方面的創新，因此於 93 年計劃開設汽車新式裝備課程，以拉近汽車科專業與現今汽車產業的距離。故中心將以逐年編列預算的方式，希望能開設汽車新式裝備的課程，提供高雄市至少 6 所高職學校共用汽車新式裝備，達成資源共享、節省教育投資的目的。

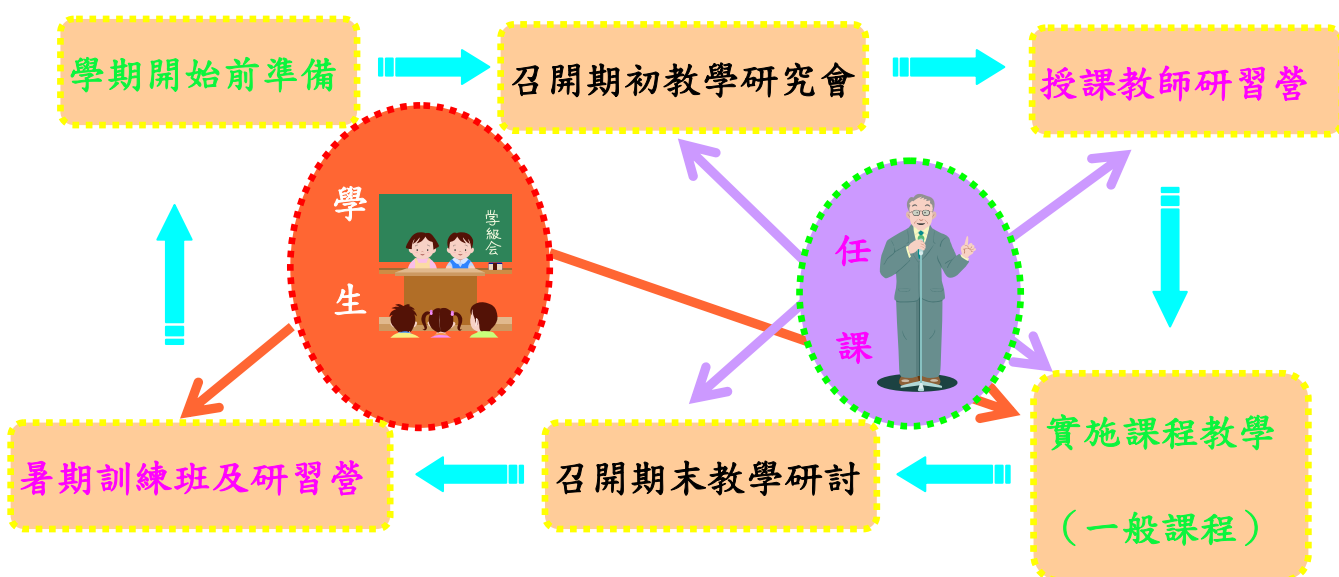
隨著時代的改變，多元化的學習環境學習方式不斷被提出，中心的角色也逐漸調整成多功能型態，以符合學生學習的要求。因此與社區學習單位合作便是一個好的方向，於是中心與高雄科學工藝博物館、鄰近大專院校合辦活動，讓高雄市高中職學生在寒暑假能有更多學習機會。近年來又因教育部提倡創意教學，配合本校發展創意奇積，將積木的創新思考與日常生活結合，創意融入教學，獲得學生一致好評。

參、計畫目標（發展重點項目）

- 一、昂貴先進設備集中建置，增加設備的使用率，在專業人員保養維護下，發揮教學效能及節省教育成本。
- 二、提供高雄市各工業類科學校進行機械、汽車自動化教學實習。
- 三、協助本市機械、汽車之自動化課程師資培育與訓練工作。
- 四、充分運用教學設備資源，於中心閒置時間，如寒暑假期間等，辦理多項進階選修課程及研習營隊，提供學生加深與增廣的適性學習機會。
- 五、提昇學生創意及設計能力。

肆、具體內容及配套措施

- 一、中心運作模式：



二、中心歷年成果：

辦理項目	辦理期間	歷年參加人數	具體成果
電腦數值控制機械實習	78~94年	9737	每年學生滿意度調查超過83%
精密量測	78~94年	3360	每年學生滿意度調查超過80%
技職教師電腦數值控制銑床乙級技能檢定訓練班	88~92年	127	共有126人參加術科測試，1人因故缺席，126人全數通過術科檢定。
教師研習活動	78~94年	594	每年不定期辦理教師研習活動，獲得教師好評。
學生研習營	90~94年	198	每年寒暑假辦理學生研習活動，學生滿意度超過90%。
學生電腦數值控制銑床丙級技能檢定訓練班	94年	23	共有26人報名，3人未報到，共有23人報名測驗，23人全數通過術科測驗。

三、師資聘用：

- (一) 一般課程：由各校帶班至本校上課之教師授課。
- (二) 研習課程及技能檢定訓練班：由中心聘請該科目專長之教師授課。
- (三) 學生營隊：由中心聘請校外專家學者授課。

四、目前中心課程辦理內容如下(94~95學年度)：

- (一) 一般課程：(辦理時間為一般上課期間)

課程名稱	內容概要
「數值控制機械」實習	1.認識數值控制機械之原理與運用 2.能操作CNC車床及銑床 3.能操作CAD/CAM軟體與連線
「精密量測」實習	1.瞭解量測儀器之構造原理 2.能正確選用並操作儀器 3.能正確保養維護儀器
「汽車新式裝備」實習	1.瞭解新式裝備之構造原理 2.能正確操作裝備 3.能正確保養維護裝備

註：相關教材及活動設計如附件1-2。

(二) 研習活動：

活動名稱	研習目的	研習內容	研習時間	研習人數
「電腦數值控制銑床」任課教師研習	為使本市各職業學校工科教師熟悉數值控制機械設備及操作，以利各校教師帶班至本校技術教學中心實習教學。	電腦數值控制銑床機械實習，包含： 1. 手動操作與刀具設定 2. 程式原點設定 3. 控制器面板操作 4. 程式執行銑削 5. 電腦輔助製造實習	95年10月日上午09:00至12:00，共3小時。	高雄市公私立職業學校帶班至本校實習數值控制機械課程教師，共10人。
工科教師「汽車新式裝備」課程研習	為使本市各職業學校工科教師熟悉汽車新式裝備及，以提昇工科教師對現代新式汽車科技瞭解及維修的能力。	1. 四輪定位系統 2. 汽車電學教學模組 3. 空燃比測試機	95年12月	本市高中職教師20人
木車馬機械營	為提倡學生暑期正當休閒活動，增加學生科技新知，並提昇學生學習興趣	1. 歷史演進 2. 實物操作 3. 分組競賽	95年8月日，共8小時	高雄市高中職學生
創意造型專題研究	為使學生有更具啟發性和創意性的學習課程，並結合本校教師特殊專長開設社區合作課程，以提高學生對空間的認識及對設計的興趣，開發學生的潛能與創意。	1. 立體：重心結構 2. 平面：對面、色塊 3. 立體：曲面、螺旋 4. 平面：線與面的關係 5. 空間的記錄與記憶 6. 形的介紹與創作 7. 中國益智玩具的介紹 8. 六子聯芳的零件介紹與組合	95年7月19、20日及8月1、2日 09:10~16:00 每次6小時，共2次12小時，分國中(35人)國小(30人)兩梯次。	高雄市國中、國小學生

註：詳細計畫如附件 1-2。

五、94 年中心舉辦活動及相關之教學狀況如下表：

課程名稱	使用時間	參加對象	參加人數 (94年)
數值控制機械實習	每學期4次，每次7小時	高雄市機械類科學生	321
精密量測	每學期3次，每次4小時	高雄市機械類科學生	80
電腦數值控制銑床研習	每年9月，1次3小時	高雄市機械類科至本校授課教師	6
學生營隊	每年暑假	高雄市高中職學生	70
學生電腦數值控制銑床丙級技能檢定訓練班	每年6~7月	高雄市機械類科學生	23
創意奇積	每年10~12月	高雄市高中職學生	41

六、目前設備使用狀況

(一) 目前本中心電腦數值控制機械設備如下表：

設備名稱	數量	使用狀況	價格	購置(更新)日期	備註
電腦數值控制銑床(教學型)	14	良好	120萬元×14部	民國78年(92年更新完成)	控制器更新1部約40萬元
電腦數值控制銑床(生產型)	1	良好	160萬元×1部	民國78年	預計95年新購1部約180萬元
電腦數值控制車床(教學型)	4	良好×2, 控制器老化易故障×2	120萬元×4部	民國78年(至94年更新2部)	控制器更新1部約50萬元
電腦數值控制車床(生產型)	2	良好	160萬元×2部	民國94年	

(二) 電腦數值控制機械控制器設備更新過程如下表：

設備	年度	90	91	92	93	94	95 預計	合計
1. CNC 銑床控制器		7部	5部	2部		1部	2部	14部
2. CNC 車床控制器				1部				4部
本校配合款						320萬	180萬	500萬

若每班人數以36人計，分2組教學，1組使用電腦模擬，另1組實際操作，電腦數值控制車床，本校於94年度自行配合編列預算320萬元新購2部生產型數值控制車床，95年度再自行配合編列預算180萬元新購1部，生產型數值控制銑床。目前尚有2部數值控制車床因控制器老舊，常呈現不穩定狀態，若控制器能全部更新，每班平均每6人合用1部。但礙於經費，只能逐年更新控制器。且為因應新的汽車裝備隨科技的進步，讓每一位汽車科群教師都應跟上汽車科技快速發展，本中心仍擬定增購汽車新式裝備，以利未來成立工業教學中心之汽車共享設備課程。

(三) 創意課程新增設備

設備名稱	單位	單價	數量	備註
砲塔式銑床及附件	台	500,000	1	
履帶式縱開鋸	台	450,000	1	

(四) 汽車新式裝備新增設備

設備名稱	單位	單價	數量	備註
汽車電腦診斷儀	台	280,000	2	原廠機(三菱)
汽車電腦診斷儀	台	400,000	1	原廠機(日產)
汽車電腦診斷儀	台	250,000	1	通用型

七、中心運作配套措施

中心組織與編制請參閱附件 1-4，各校學生至本校實習辦法請參閱附件 1-5。

伍、實施進度及分工（含成效管考機制）

工作項目	94年			95年			96年	執行單位
	5~6月	7~9月	10~12月	1~3月	5~6月	7~9月	10~12月	
研擬社區特色發展計畫								教務處 教學資源中心
召開教學研究會及課程預排								教學資源中心
授課教師研習活動								教學資源中心
完成發包採購等程序								總務處 教學資源中心
友校教師及學生至本中心上課								教學資源中心 合作學校
學生問卷調查								教學資源中心
學生研習營								教學資源中心
學生丙級技能檢定訓練班								教學資源中心

陸、經費需求：如附件 1-1。

柒、行政支援

- 一、教育行政主管機關計畫執行之督導、考核與經費補助。
- 二、學校編列相關預算配合。
- 三、本校機械科教師專業支援機器維護與保養。
- 四、成立教學資源中心任務小組，並處理各相關事宜
- 五、聘請學者專家擔任顧問，並提供專業諮詢。
- 六、總務、會計業務由本校相關人員辦理。

捌、預期成效

- 一、提升設備使用率及上課效率，讓使用設備之學生及老師有更充裕的時間練習。
- 二、「數值控制機械」的昂貴設備可資源充份共享，減少投資浪費。（平均使用率超過

70%)

- 三、資源設備整合，成為南部專業規模之機械群自動化、動力機械群教學中心，進而推動技職學校的教學資源中心及公民營企業的技術服務中心，為高雄市技職學校獨具之發展特色。
- 四、可提供全國工職教師及學生汽車及機械自動化技術、操作、訓練、研習之專業場所，每年培育超過 500 人次。
- 五、可利用寒暑假期間辦理工科教師的「技能檢定培訓班」及工科學生的「自動化研習營」研習營等教學活動。
- 六、可開辦市民學苑、社區學院、企業在職訓練、養成訓練、進修訓練、第二專長職業訓練等推廣教育課程。
- 七、可提供南區「數值控制機械」職類技能練、競賽及檢定的指定場所。

玖、未來發展

- 一、近期發展目標：以目前中心已辦理之機械群（科）課程為主。
- 二、中期發展目標：推廣至動力機械群（科）。
- 三、長期發展目標：推廣至所有工業類群（科）。

拾、附件

附件 1-1：高雄市工業類整合型教學資源中心經費預算

附件 1-2：一般課程規劃及活動設計

附件 1-3：研習活動實施計畫

附件 1-4：課程教材研發實施計畫

附件 1-5：高雄市工業類整合型教學資源中心組織與編制

附件 1-6：高雄市工業類整合型教學資源中心友校至中心教學實習作業要點

94 學年度高雄市高中職社區化實施計畫

工業類整合型教學資源中心課程實施計畫經費預算表

※預算合計總金額如下表：

單位：元

申請補助金額總計：991,000元

項目名稱		申請補助金額	自籌金額	備註
經常門	一般課程	697,450	0	合計：697,450
	研習課程			
	課程教材			
資本門		3,360,000	1,800,000	合計：5,857,450
合計		4,057,450	1,800,000	

※課程分項經費使用概況：（經常門）

課程名稱	預算金額	備註
數值控制機械（一般課程）	327,800	
精密量測（一般課程）	22,800	
「電腦數值控制銑床」任課教師研習	14,200	
木車馬機械營	30,950	
學生電腦數值控制銑床技能檢定訓練班	141,700	
創意造型專題研究	60,000	
合計	597,450	

※ 設備經費表（資本門）：

合計：3,360,000 元

類別	設備名稱	數量	單位	單價	經費		備註
					申請補助金額	配合款金額	
資本門	1. 砲塔式銑床及附件	1	部	500,000	500,000	0	
資本門	2. 履帶式縱開鋸	1	部	450,000	450,000	0	
資本門	3. 電腦數值控制車床控制器更新	2	部	50,000	1,000,000	0	
資本門	4. 電腦數值控制銑床	1	部	0	0	1,800,000	
資本門	5. 汽車電腦診斷儀（三菱）	2	部	280,000	560,000	0	
資本門	6. 汽車電腦診斷儀（日產）	1	部	400,000	400,000		
資本門	7. 汽車電腦診斷儀（通用型）	1	部	250,000	250,000		
申請補助金額合計 3,360,000 元							

承辦人員

教務主任

會計主任

校長

※開設課程名稱經費細目：

一、一般課程：

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費：_____元					
2	業務費： 327,800 元					
2-1	印刷費	份	360	30	10,800	講義費
2-2	誤餐費	人				
2-3-3	維護及耗材	式	1500	80	120,000	實習材料（壓克力）
2-3-4	維護及耗材	式	1	150,000	150,000	刀具、油品、磁片...等等
2-3-5	課桌椅	組	30	1,500	45,000	電腦數值控制機械工廠課桌椅更新
2-4	雜支	式	1	2,000	2,000	文具、紙張
合計					327,800	

註：以上各項經費視實際支出情形可互相勻支。

課程名稱：精密量測

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費：_____元					
1-1	外聘鐘點費	小時				
2	業務費： 22,800 元					
2-1	印刷費	份	360	30	10,800	講義費
2-2	誤餐費	人				
2-3	維護及耗材	式	1	10,000	10,000	量具保養耗材
2-4	雜支	式	1	2,000	2,000	文具、紙張...等等
合計					22,800	

註：以上各項經費視實際支出情形可互相勻支。

二、研習課程：

課程名稱：任課教師研習活動

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費：_____元					
2	業務費： 13,700元					
2-1	內聘鐘點費	小時	3	400	1,200	研習時數 3 小時
2-2	印刷費	份	10	200	2,000	講義費
2-3-1	實習材料費	式	10	500	5,000	
2-3-2	維護及耗材	式	10	500	5,000	刀具、油品、磁片...等等
2-4	雜支	式	1	500	500	文具、紙張
合計					13,700	

課程名稱：木車馬機械營

(一)、收入

單位：元

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	學生自費部分	人	36	300	10,800	學生報名費
2	高中職市區化 特色案經費	式	1	30,350	30,950	
合計					41,750	

(二)、支出

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費：_____元					
2	業務費：41,150元					
2-1	外聘鐘點費	小時	10	1,600	16,000	
2-2	工讀費	人/天	8	700	5,600	
2-3	門票	人	38	50	1,900	
2-4	耗材	式	47	150	7,050	木車馬模型
2-5	午餐費	人	47	80	3,760	(含工作人員)
2-6	印刷費	份	52	80	4,160	手冊
2-7	獎品	份	38	60	2,280	
2-8	雜支	式	1	1,000	1,000	文具、證書
	小計				41,750	
合計					41,750	

註：以上各項經費得視實際支出情況可相互勻支

課程名稱：學生電腦數值控制銑床丙級技能檢定訓練班 合計：141,700

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費：47,100元					
1-1	外聘鐘點費	小時				
1-2	內聘鐘點費	小時	70	550	38,500	研習天數5天，每天7節，2班次
1-3	工讀生	天	20	430	8,600	
2	業務費：94,600元					
2-1	印刷費	份	40	300	12,000	講義費
2-3-1	維護費	式	1	50,000	50,000	控制器及模擬器維修
2-3-2	材料費	式	120	80	9,600	實習材料(壓克力)
2-3-3	耗材	式	40	500	20,000	刀具、油品、磁片...等等
2-4	雜支	式	1	3,000	3,000	文具、紙張
合計					94,600	

課程名稱：創意奇積

編號	項目	單位	數量	單價	總價	說明
1	人事費：2,100 元					
1-1	加班費	式	1	2,100	2,100	工作人員加班費
2	業務費：57,900 元					
2-1	鐘點費	節×天×人	6×4×2	550	26,400	
2-2	印刷費	本	70	120	8,400	講義
2-3	茶水費	人×日	70×2	20	4,800	含工作人員
2-4	文具紙張費	式	1	1,500	1,500	
2-5	維護及耗材費	學生×學期	70×1	200	14,000	
2-6	雜費	式	1	3,000	2,800	
合計	60,000 元					
以上各項經費視實際支出情形可相互勻支。						

高雄市工業類整合型教學資源中心一般課程規劃及活動設計

貳、「數值控制機械」實習課程

一、目標：

- (一) 認識數值控制機械之原理與運用
- (二) 能操作 CNC 車床及銑床
- (三) 能操作 CAD/CAM 軟體與連線

二、授課班級：

- (一) 中正高工 機械科三年級 2 班
- (二) 立志中學 機械科三年級 1 班
- (三) 國際商工 機械科三年級 2 班
- (四) 高雄高工 機械科、補校共計 10 班

三、授課時數：

- (一) 上學期 CNC 操作 21 小時/班
- (二) 下學期 CAD/CAM 操作共 21 小時/班

四、課程內容概要：

(一) 數值控制機械

1. 課程目標：

- (1) 瞭解數值控制系統之基本概念
- (2) 認識數值控制之原理及應用領域
- (3) 能操作 CNC 車床及 CNC 銑床
- (4) 能操作 CAD/CAM 與 CNC 機械連線系統

2. 課程內容：

(1) 數值控制系統概念

- 1>數值控制定義及構成要素
- 2>數值控制應用
- 3>數值控制之未來發展

(2) 數值控制機械之構造

- 1>數值控制機械結構
- 2>數值控制系統
- 3>數值控制檢測系統
- 4>數值控制伺服機構
- 5>數值控制座標系統

(3) 數值控制機械程式

- 1>數值控制機械切削路徑
- 2>數值控制機械程式之組成與機能
- 3>CNC 車床工作程式製作
- 4>CNC 銑床工作程式製作

(4) 電腦輔助繪圖簡介

- 1>電腦輔助繪圖系統概論
- 2>電腦輔助繪圖之參數設定
- 3>電腦輔助繪圖之圖形編輯與修改
- 4>電腦輔助繪圖之工程應用

(5) 電腦輔助製造簡介

- 1>電腦輔助製造系統概論
- 2>電腦輔助製造之加工順序與方法
- 3>電腦輔助製造之加工參數設定
- 4>電腦輔助製造之應用

(6) CAD/CAM 與 CNC 連線及操作

- 1>CAD/CAM 與 CNC 系統連線概論
- 2>DNC 之資料傳輸
- 3>DNC 之運轉操作與檢驗

3. 實習內容

(1) CNC 車床構造介紹及功能

- 1>CNC 車床構造
- 2>CNC 車床控制器功能介紹
- 3>DNC 之連線及準備
- 4>操作注意事項及安全守則

(2) CNC 車床操作

- 1>CNC 車床刀具與夾具之準備
- 2>CNC 車床控制器之參數設定
- 3>CNC 車床程式輸入
- 4>CNC 車床之運轉與操作
- 5>CNC 車床維護與檢查

(3) CNC 車床階級軸件車削

- 1>端面車削
- 2>外徑車削
- 3>外錐度車削
- 4>切槽 圓角 倒角 肩角車削
- 5>外螺紋車削

(4) CNC 車床階級孔件車削

- 1>鑽孔
- 2>搪孔
- 3>內錐度車削
- 4>內槽. 圓角. 倒角. 肩角車削

(5) 綜合加工中心機構造介紹及功能

- 1>綜合加工中心機構造
- 2>綜合加工中心機控制器功能介紹
- 3>DNC 之連線及準備
- 4>操作注意事項及安全守則

(6) 綜合切削加工中心機操作

- 1>綜合加工中心機刀具與夾具
- 2>綜合加工中心機控制器參數設定
- 3>綜合加工中心機程式輸入
- 4>綜合加工中心機運轉與操作
- 5>綜合加工中心機維護與檢查

(7) 綜合練習

- 1>平銑 2>肩銑 3>銑槽
- 4>鑽孔 5>搪孔 6>攻螺紋

(8) CAD/CAM 與 CNC 車床模擬操作實習

• CNC 車床程式製作

- 1>定位
- 2>直線切削
- 3>圓弧切削

- 4>停留
- 5>圓點設定
- 6>螺紋切削
- 7>複切削循環

• CNC 車床程式模擬

- 1>CNC 車床程式編輯
- 2>CNC 車床程式輸入
- 3>CNC 車床程式修改
- 4>CNC 車床程式模擬操作

• CAD/CAM 套裝軟體操作實習

- 1>CAD/CAM 系統介紹
- 2>CAD/CAM 主要功能
- 3>CAD/CAM 指令架構
- 4>CAD/CAM 操作實例

• CAD/CAM 與 CNC 車床連線操作

- 1>CAD/CAM 與 CNC 車床連線系統介紹
- 2>CAD/CAM 與 CNC 車床連線主要功能
- 3>CAD/CAM 與 CNC 車床連線指令架構
- 4>CAD/CAM 與 CNC 車床連線操作實例

(9) CAD/CAM 與 CNC 銑床模擬操作實習

• CNC 銑床程式製作

- 1>零點設定
- 2>定位
- 3>直線切削
- 4>圓弧切削
- 5>刀具補償
- 6>固定循環

• CNC 銑床程式模擬

- 1>CNC 銑床程式編輯
- 2>CNC 銑床程式輸入
- 3>CNC 銑床程式修改
- 4>CNC 銑床程式模擬操作

• CAD/CAM 套裝軟體操作實習

- 1>CAD/CAM 系統介紹
- 2>CAD/CAM 主要功能
- 3>CAD/CAM 指令架構
- 4>CAD/CAM 操作實例

• CAD/CAM 與 CNC 銑床連線操作

- 1>CAD/CAM 與 CNC 銑床連線系統介紹
- 2>CAD/CAM 與 CNC 銑床連線主要功能
- 3>CAD/CAM 與 CNC 銑床連線指令架

參、「精密量測」實習課程

一、目標：

- (一) 瞭解量測儀器之構造原理
- (二) 能正確選用並操作儀器
- (三) 能正確保養維護儀器

二、授課班級：

- (一) 立志中學 機械科二年級 1 班
- (二) 高雄高工 機械科、補校共計 8 班

三、授課時數：

- (一) 友校使用上學期共 8 小時/班
- (二) 本校使用 1 學期每周 2 小時/班

四、課程內容概要：

(略)

94 年度高雄市工科教師數值控制機械研習活動實施計畫

- 一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、主辦單位：高雄市政府教育局。
- 三、承辦單位：高雄市立高雄高級工業職業學校(教學資源中心)。
- 四、背景分析及研習目的：因各校學生至本中心上課之授課教師為原班級安排之教師，為使原班級安排之教師熟悉本中心數值控制機械設備及操作，特安排本次研習活動，以利各校教師帶班至本校工業教學中心實習教學。
- 五、課程內容：數值控制機械實習。包含：手動操作與刀具設定、程式原點設定、控制器面板操作、程式執行銑削、電腦輔助製造實習
- 六、研習時間：95 年 10 月日上午 09：00 至 12：00，共 3 小時。
- 七、研習人數：高雄市公私立職業學校帶班至本校實習數值控制機械課程教師，人數依各校班級數決定，每班 1~2 名，共 10 名。
- 八、經費預算：由教育部 95 年度高中職社區化專款補助。
- 九、研習地點：高雄市立高雄高級工業職業學校技術教學中心 CNC 工廠。
- 十、報名日期：95 年 10 月止。
- 十一、報名方式：請各校推薦教師於填寫報名表後以傳真方式報名，傳真電話：(07)3834427，報名表如附表 1。
- 十二、報到時間及地點：
 - (1)時間：95 年 10 月 日上午 8：40。
 - (2)地點：高雄市立高雄高級工業職業學校技術教學中心 CNC 工廠。
- 十四、預期效益：

每位至本中心研習之教師均能熟悉且順利操作機器，教學、示範均能順利完成，
- 十三、其他：
 - (1)請各校對於推薦參加研習之教師，於研習活動期間給予公差假。
 - (2)請參加研習之教師於活動期間依規定簽到退，不得缺席。
 - (3)完成研習課程之教師，依教師進修有關規定給予研習時數證明。
- 十五、本計畫陳 高雄市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

附表：經費預算表細目

課程名稱：「電腦數值控制銑床」任課教師研習

合計：13,700元

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費：_____元					
2	業務費： <u>13,700元</u>					
2-1	內聘鐘點費	小時	3	400	1,200	研習時數3小時
2-2	印刷費	份	10	200	2,000	講義費
2-3-1	實習材料費	式	10	500	5,000	
2-3-2	維護及耗材	式	10	500	5,000	刀具、油品、磁片...等等
2-4	雜支	式	1	500	500	文具、紙張
合計					13,700	

註：以上各項經費的視實際支出情形相互勻支。

附件 1-3-2

95 年中區高中職社區化科學教育研習營
木車馬機械營

- 背景分析及活動目的：為結合學校與社區（科工館）教學資源，提倡學生暑期正當活動，並引起學生對機械機構之興趣，特別辦理本次活動。
- 辦理單位：高雄高工、國立科學工藝博物館、財團法人中華古機械文教基金會。
- 活動對象：高雄市高中高職在校學生。
- 活動時間及內容：95 年 7 月

時間	課程內容	講師、指導員
8：40~8：50	報到, 於工博館北區大廳門外售票處集合	成大機械所人員
8：50~9：10	環境、人員、活動流程及注意事項說明	工博館、成大機械系所人員
9：10~9：50	動力機械廳導覽解說	工博館解說員、成大機械系所人員
9：50~10：00	休息	成大機械系所人員
10：00~11：30	演講：古代機械發明的前世今生	成大機械所 陳俊瑋博士
11：30~12：40	用餐及休息	成大機械系所、工博館人員
12：40~14：20	木車馬腿部連桿機構模型製作、裝飾	中華古機械文教基金會、工博館人員
14：20~14：30	休息	成大機械系所人員
14：30~16：00	機械馬實體結構拆裝實習與競賽	成大機械系所、工博館人員
16：00~16：10	休息	成大機械系所、工博館人員
16：00~16：30	成果發表、證書頒發	中華古機械文教基金會、工博館人員
16：30~16：50	分享時間及赴歸	中華古機械文教基金會、工博館人員

- 活動地點：國立科學工藝博物館北區 3 樓簡報室。
- 活動費用：每人 300 元，不足之活動經費餘由高雄高工社區化經費補助。
- 報名方式：1. 電話報名，電話：381-5366 分機 2263，383-0633
2. 服務時間：每週一至週五，8:00-12:30，13:30-17:00。
- 繳款方式：親自高雄高工繳交報名表格與費用。
- 注意事項：學員請準時至工博館北區大廳門外售票處集合，將由專人帶領至三樓簡報室。並請自備基本文具及餐具。
- 預期效益：學生能了解古代木馬運作機構，啟發學生對機構之認識、運用及創意。

附表：經費預算表細目

課程名稱：木車馬機械營

申請補助金額： 30,350 元

一、收入

單位：元

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	學生自費部分	人	36	300	10,800	學生報名費
2	高中職市區化 特色案經費	式	1	30,350	30,950	
合計					41,750	

二、支出

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費：_____元					
2	業務費：41,150元					
2-1	外聘鐘點費	小時	10	1,600	16,000	
2-2	工讀費	人/天	8	700	5,600	
2-3	門票	人	38	50	1,900	
2-4	耗材	式	47	150	7,050	木車馬模型
2-5	午餐費	人	47	80	3,760	(含工作人員)
2-6	印刷費	份	52	80	4,160	手冊
2-7	獎品	份	38	60	2,280	
2-8	雜支	式	1	1,000	1,000	文具、證書
	小計				41,750	
合計					41,750	

註：以上各項經費得視實際支出情況可相互勻支

木車馬機械營活動報名表

學生姓名		身高	公分	填表日期	年 月 日
出生日期	年 月 日	體重	公斤	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
身分證字號：					
就讀學校及年級：					
聯絡住址：			電子郵件：		
電話：			手機：		
緊急連絡人：					
保險受益人：					

回 函 同 意 書

茲同意敝子弟_____ (姓名)

就讀學校_____班級：_____年 班 學號：_____ 姓名：

參加 貴校舉辦之『木車馬機械營』 特此證明

家長簽章：_____聯絡電話：(日)_____ — _____手機：

備註：

- 一、活動時間：中華民國 95 年 7 月 日 (星期六)
- 二、報名截止日期：95 年 7 月 日止。
- 三、報名地點：高雄市立高雄高工 工業教學中心。(地址：高雄市三民區建工路 419 號)
- 四、聯絡人：陳俊德主任、黃振哲組長。
- 五、報名電話：07-3830633 07- 3835366 #2263

95 年度高雄市中區高職建構適性學習社區實施計畫

汽車新式裝備教師研習實施計畫

- 一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、主辦單位：高雄市政府教育局。
- 三、承辦單位：高雄市立高雄高級工業職業學校(汽車科)。
- 四、背景分析及研習目的：因應教學資源中心資源共享精神之擴展，及未來動力機械群師資之培育，並提增加教師對現今汽車相關行業知識，對汽車產業快速發展之瞭解，故辦理本次汽車新式裝備教師研習活動。
- 五、課程內容：汽車新式裝備研習。包含：
 - 電子柴油噴射系統
 - 柴油共管噴射系統
 - 基本電學應用
- 六、研習對象及人數：本市各校汽車科教師為主，共 20 人。
- 七、研習時間：

95 年 12 月日至 95 年 12 月日。共 3 小時。
- 八、經費預算：如經費預算表，由教育部 94 年度高中職社區化專款補助。
- 九、研習地點：高雄市立高雄高級工業職業學校汽車綜合工廠。
- 十、預期效益：參加本次研習之教師均能了解現代汽車科技的運用，機構的運作，及其汽車新式裝備發展之趨勢。
- 十一、報到時間及地點：
 - (一)時間：95 年 12 月日下午 12：40。
 - (二)地點：高雄市立高雄高級工業職業學校汽車綜合工廠。
- 十二、其他：
 - (一)請參加研習之教師於活動期間依規定簽到退，不得缺席。
 - (二)完成研習課程之教師，依規定給予研習時數證明。
- 十三、本計畫 奉教育局核准後實施。

95 年度高雄市中區高中職建構適性學習社區實施計畫 創意造型專題研究實施計畫（一）

- 一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、背景分析及活動目的：為使中心角色更多元化，並配合教育部提倡創意教學，使學生更具啟發性和創意性的學習課程，並結合本校教師特殊專長開設社區合作課程，以提高學生對空間的認識及對設計的興趣，開發學生的潛能與創意。
- 三、辦理學校：高雄市立高雄高級工業職業學校
- 四、參與學校：高雄市中區社區合作學校
- 五、參加對象：高雄市中區社區合作學校高一至三之學生（每校 3 至 4 名，請填寫附件報名表並回寄）
- 六、辦理時間：95 年 7 月 19、20 日
- 七、辦理地點：高雄高工技教中心 2 樓、4 樓創意造型教室
- 八、辦理內容：

（一）課程進度與內容：

	日期	課程內容	備註
一	95.07.19（六）	【OK 積木】—立體：重心 結構平面：對面、色塊 綜合練習	
二	95.07.20（日）	【小木條】—立體：曲面、螺旋 —平面：線與面的關係 —綜合練習	

（二）開課注意事項：

1. 開課人數以 35 人為上限。
2. 上課時間為上述所排之時段，每次 6 小時，共 2 次 12 小時。
3. 教材選用由開課教師自編，免費供應學生使用。

（三）學生出勤管理由任課教師每節確實點名後，統整列入記錄，並依各校「學生管理辦法」辦理。

（四）成績考查：

1. 每日完成一成品並依作品評分。

2. 成績採計由開課教師評定後，送交各校註冊組，依「學生學業成績考查辦法」規定辦理。

九、經費：教育部 95 年度高中職社區化建構適性學習社區專款補助。

十、預期效益：提高學生對空間的認識及對設計的興趣。

十一、本計畫陳報 高雄市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

95 年度高雄市中區高中職建構適性學習社區實施計畫

創意造型專題研究實施計畫（二）

- 一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、背景分析及活動目的：為使中心角色更多元化，並配合教育部提倡創意教學，使學生更具啟發性和創意性的學習課程，並結合本校教師特殊專長開設社區合作課程，以提高學生對空間的認識及對設計的興趣，開發學生的潛能與創意。
- 三、辦理學校：高雄市立高雄高級工業職業學校
- 四、參與學校：高雄市國中、國小學校
- 五、參加對象：高雄市國中、國小之學生（每校 3 至 4 名，請填寫附件報名表並回寄）
- 六、辦理時間：95 年 8 月 1、2 日
- 七、辦理地點：高雄高工技教中心 2 樓、4 樓創意造型教室
- 八、辦理內容：

（一）課程進度與內容：

	日期	課程內容	備註
一	95.08.01（六）	【OK 積木】—立體：重心 結構平面：對面、色塊 綜合練習	
二	95.08.02（日）	【小木條】—立體：曲面、螺旋 —平面：線與面的關係 —綜合練習	

（二）開課注意事項：

1. 開課人數以 30 人為上限。
2. 上課時間為上述所排之時段，每次 6 小時，共 2 次 12 小時。
3. 教材選用由開課教師自編，免費供應學生使用。

（三）學生出勤管理由任課教師每節確實點名後，統整列入記錄，並依各校「學生管理辦法」辦理。

（四）成績考查：

3. 每日完成一成品並依作品評分。

4. 成績採計由開課教師評定後，送交各校註冊組，依「學生學業成績考查辦法」規定辦理。

九、經費：教育部 95 年度高中職社區化建構適性學習社區專款補助。

十、預期效益：提高學生對空間的認識及對設計的興趣。

十一、本計畫陳報 高雄市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

附表：經費預算表細目

課程名稱：創意造型專題研究

編號	項目	單位	數量	單價	總價	說明
1	人事費：2,100 元					
1-1	加班費	式	1	2,100	2,100	工作人員加班費
2	業務費：57,900 元					
2-1	鐘點費	節×週×人	4×9×2	550	39,600	
2-2	印刷費	本	40	60	2,400	講義
2-3	茶水費	人×日	40×9	20	7,200	含工作人員
2-4	文具紙張費	式	1	1,500	1,500	
2-5	維護及耗材費	學生×學期	35×1	120	4,200	
2-6	雜費	式	1	3,000	3,000	
合計	60,000 元					
以上各項經費視實際支出情形可相互勻支。						

95 年度高雄市中區高中職建構適性學習社區實施計畫

創意造型專題研究實施計畫報名表

報名學生基本資料			
就讀學校			
科班座號	_____科_____年_____班 學號		
姓 名		學 號	
本人聯絡地址			
本人聯絡電話	(家)	(行動電話)	
家長聯絡電話	(行動電話)		
家長同意簽章		教務處核章	

備註：請將此報名表於 95 年 10 月日（星期 ）前，傳真 3833017
、或公文交換至高雄高工實研組收，歡迎踴躍參與。

95 年度工業類整合型教學資源中心

課程教材研發實施計畫

- 一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、背景分析：本校工業類整合型教學資源中心擁有各工業類科之專長教師，並擁有專業規模的機械設備，為整合社區學校專長師資及設備，培養教師及學生實務操作經驗，每年均辦理多項一般課程，供授課教師熟練設備操作以利教學。
- 三、目的：配合 95 年新課程之實施，協助本市公私立高中職工業類學校學生達成實務技能應用之教學目標，開設一般研習課程，並製作教材輔以授課教師及上課學生學習。
- 四、辦理學校：高雄市立高雄高工
- 五、辦理時間：95 年 4 至 10 月
- 六、辦理內容：教材課程名稱、教材製作者詳如下表：

編號	課程名稱	適用對象	教材製作者
1	數值控制機械	機械科學生	工業類教學資源中心 教學研究會
2	精密量測		
3	汽車新式裝備		

- 七、經費：如附件 1-4-1。
- 八、預期效益：
- 九、本計畫陳 高雄市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

**95 年度商業類整合型教學資源中心
課程教材研發實施計畫經費預算表**

編號	項目	單位	數量	單價	總價	說明
1	人事費：0 元					
2	業務費：36,000 元					
2-1	編稿費	千字	25 X 3	580	43,500	一本教材 25,000 字，共 3 本
2-2	撰稿費	千字	25 X 3	300	22,500	一本教材 25,000 字，共 3 本
2-3	設計完稿費	式	1	4,000	4,000	課程教材封面及內頁設計
2-4	印刷費	單價 x 本	100x100X3	30,000	30,000	每本教材印製 100 本
合計	100,000 元					

以上各項經費視實際支出情形可相互勻支。

承辦人

教務主任

會計主任

校長

附件 1-5

高雄市工業類整合型教學資源中心組織與編制

壹、 任務編組設置要點：

本校為積極辦理附設工業類整合型教學資源中心事宜，以協助本市各工業類科學校進行機械自動化及汽車新式裝備等課程之教學實習，特設立教學資源中心任務小組，以臨時編組方式進行運作。本小組設置主任 1 人，及設置「實習教學組」及「設備維護組」組長各 1 人，均由本校教師兼任。本小組任務如下：

- 一、 辦理教學資源中心之課程安排、教材編訂、教師研習及有關教學工作事宜。
- 二、 教學資源中心設備之請購、保管及維護等工作。
- 三、 規劃教學資源中心建築物及廠房等設施。
- 四、 本小組得視業務需要，聘請學者專家 2 至 3 人擔任顧問，提供專業技術諮詢。
- 五、 本小組各兼任人員為無給職，主任、組長每週任課基本時數比照中等學校主任、組長辦理。（目前因課程縮減，主任每週任課基本時數為 6 節，組長每週任課基本時數為 10 節）
- 六、 本小組辦理各項工作所需經費，如鐘點費、業務費、維護費等，由高中職社區化相關經費勻支。
- 七、 本小組於本校附設教學資源中心組織編制奉核定後撤銷。

貳、 非現行組織及人員：

總務、會計等業務由本校相關人員辦理。

附件 1-6

高雄市工業類整合型教學資源中心友校至中心教學實習作業要點

壹、目的：為使友校至本校教學資源中心教學順利，以增進教學效果，特訂定本作業要點。

貳、課程：

- 一、教學資源中心（簡稱中心）提供職業教育課程標準中設備較昂貴且實習時數較少之課程，提供地區性友校教學實習。
- 二、每學年初依課程內容安排，中心預先協調各校排課事宜，以利學期中排定教學日程。
- 三、中心依各校之教學內容需求排定教學日程，於每學期初，函知友校進行準備。

參、教學：

- 一、各校於排定日程之時間，由原授課教師帶班至中心進行實習教學。如有遇臨時狀況不克前來，請事先告知並協調調課事宜。
- 二、中心於各校前來教學之前，完成設備維護及刀具材料之準備。且各校依約定繳交代購之材料費用。
- 三、各校請優先安排曾至中心參加相關課程研習之教師帶班授課。如有對實習設備及環境不熟悉者，請事先至中心進行教學熟悉及準備，如需服務與指導者，中心將義務支援。
- 四、各校實習教學後，請填寫工廠日誌及設備使用狀況表，以維護工廠設備正常使用。
- 五、學生實習操作中，如有意外事故發生，可請本校衛生組協助處理。

肆、交通：各校往返中心之交通工具，請由各校自行安排專車接送學生，統一往返。

伍、作息與管理：

- 一、各校在中心進行實習教學，學生之作息與行為管理，請由帶班教師負責。
- 二、實習時，作息時間請依本校作息時間（或鐘聲）辦理（詳見本校作息時間表），非下課時間請勿讓學生於校園內遊走。
- 三、中午休息時間，午餐便當可向本校合作社代辦。午餐後由中心安排有課桌椅之工廠或教室，提供學生午休。
- 四、當日實習結束時，請安排學生保養機具設備及整理環境，並通知中心技佐前往清點及檢查後，再行離去。
- 五、本辦法經教學研討會議討論修訂，陳報高雄市政府教育局核准後實施。

附件 2

壹、計畫名稱

高雄市商業類整合型教學資源中心實施計畫

貳、背景分析

- 一、高雄高商為南部地區歷史悠久的傳統商業學校，學校擁有約 50 位商業類各項專長教師，為因應金融資訊社會的需求，配合高雄高商現有設備，因此從 93 年度開始建置商業類整合型教學資源中心並設置金融資訊教室及貨幣教室。
- 二、為逐年落實高中職社區化充分整合社區教育資源，建構適性學習社區，強化學校與社區互動關係，整合社區學校專長師資，並配合 95 年度新課程實施，因此，93 及 94 年度高雄高商與樹德科技大學金融保險系及業界寶來證券集團合作，利用高雄高商現有設備成立金融資訊教室，安裝股市即時虛擬交易系統，培養教師及學生股市實際操作方式。
- 三、高雄高商將幾十年來累積的各國貨幣及商業類科的各项教具整理後，利用原有的校史館做擴充，於 93 年成立了高雄市第一間貨幣及商業教具的展覽室，供本市公私立高中職相關學校師生及讓學校鄰近國中對商業類科有興趣的學生做教學實物參觀，有利學生對商業學程之認識與啟發。
- 四、95 年金融資訊教室辦理金融資訊競賽，讓學生從競賽中學習到各項金融投資的理念與技術，學生學習到更貼近股市實際操作實務的經驗。
95 年度新課程中專題製作課程，本中心即以金融資訊教室為主軸，課程以股市投資及基本分析為重點，專章探討股走勢分析。
- 五、未來商業類整合教學資源中心將針對電子商務或全球運籌管理的課程再做建置，擴展資源共享的範圍。

參、計畫目標

- 一、宣導商業類整合型分類教學資源中心建置效益。
- 二、熟悉商業類整合型分類教學資源中心相關課程內容。
- 三、配合 95 年商業學群新課程之實施，協助本市公私立高中職商業類學校學生達成理論與實務並重之教學目標。
- 四、配合 E 化時代，結合資訊軟體之教學設備，以啟發學生對商業資訊技能之興趣。
- 五、貨幣教室，供本市所有學校師生作教學實物參觀，有利學生對商業學程之認識與啟發。

肆、 具體內容及配套措施

課程類型	課程名稱	辦理時間	參加對象	備註
一般課程	証券投資課程實施計畫	95年9月至12月 每學期2次課程	高雄市公私立高中 職學生	
專業研習	金融投資競賽實施計畫	95年10月	高雄市公私立高中 職教師及學生【與 大專院校及業界合 作】	
研習營	貨幣、支票實物參觀研 習實施計畫	95年9月至12月 每月兩次研習	高雄市公私立高中 職學生及國中學校 【與鄰近國中學校 合作】	

伍、 經費

商業類整合型 教學資源中心	95年度			96年度		
	資本門	經常門	合計	資本門	經常門	合計
証券投資課程	0	43,800	43,800	0	43,800	43,800
証券投資競賽	0	212,800	212,800	0	212,800	212,800
貨幣、支票實 物參觀研習	0	85,600	85,600	0	85,600	85,600
課程教材研發	0	36,000	36,000	0	36,000	36,000
總計	0	378,200	378,200	0	378,200	378,200

陸、 預期成效

- 一、學校相關科目教師能瞭解金融資訊教學相關課程，並實際指導學生。
- 二、配合金融資訊軟體之實機操作，以啟發學生對商業資訊技能之興趣
- 三、充分教學資源：整合專業設備，建立特色之商業學程。
- 四、提升學習興趣：配合商業學程的規劃，讓學生實際操作實習，提高其學習興趣，其技術訓練，可增加同學未來的就業競爭力。
- 五、增進學校競爭力：配合學校課程規劃，因應資訊潮流，提供專業環境，增進學校競爭力。
- 六、促進產業升級：經由教學資源中心的成立，透過七所商業類科學校合作的方式，達到教育資源共享及產學合作的目標，並促進產業升級。
- 七、藉著實物參觀，以達理論與實務相配合，增加學生學習效果。
- 八、藉由本校貨幣教室，供學生作實習參觀，有利學生對商業課程之認識。

柒、 附件

附件 2-1：金融投資競賽實施計畫

附件 2-2：證券投資課程研習實施計畫

附件 2-3：貨幣、支票實物參觀研習實施計畫

附件 2-4：類課程教材研發計畫

95 年度高雄市中區高中職建置商業類整合型教學資源中心課程研習實施計畫

金融投資競賽實施計畫

- 一、 依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、 研習目的：
 - （一） 宣導商業類整合型分類教學資源中心建置效益。
 - （二） 熟悉商業類整合型分類教學資源中心相關課程內容。
 - （三） 配合未來商業學群課程之實施，協助本市公私立高中職商業類學校學生達成理論與實務並重之教學目標。
 - （四） 配合 E 化時代，結合資訊軟體之教學設備，以啟發學生對商業資訊技能之興趣。
- 三、 主辦單位：高雄市政府教育局
- 四、 承辦單位：高雄市立高雄高商
- 五、 經費來源：由教育部 95 年度高中職社區化建構適性學習社區專案補助
- 六、 參加對象：本市各公私立高中職教師皆可報名參加（商業類科學校每校至少遴派一隊【指導老師 1 人、學生 3-5 人】，競賽隊伍共 20 隊，額滿為止）。
- 七、 競賽時間：95 年 8 月×日至×日至 95 年 9 月×日至×日。
- 八、 競賽獎勵：第 1 名至第 6 名獎品各一份及參賽證明。
其餘發給參賽證明
- 九、 競賽內容：股票虛擬交易競賽。
- 十、 行政協調：
 - （一） 各校參加研習人員，請給予公假。
 - （二） 本案業務聯絡人：市立高雄高商實習處實習組蘇文泉組長。
 - （三） 參加研習教師於完成研習課程後，依教師進修規定發給研習時數 4 小時。
- 十一、報名日期：自即日起至 95 年 7 月××日止
- 十二、報名方式：請各校推薦教師並填寫報名表後，以傳真或 E-mail 方式報名，
傳真電話：07-2267593【並請來電確認是否完成傳真手續，電話：07-2267593】
E-mail：water9932@yahoo.com.tw 實習處 實習組組長 蘇文泉
- 十三、預期效益：
 - （一） 學校相關科目教師能瞭解金融資訊教學相關課程，並實際指導學生。
 - （二） 配合金融資訊軟體之實機操作，以啟發學生對商業資訊技能之興趣
- 十四、本計畫報經高雄市政府教育局核可後實施，修正時亦同。

金融投資競賽實施計畫經費預算表 (95 年度經常門)

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
業務費： <u>212,800</u> 元						
1	講師鐘點費	小時	8	1,600	12,800	2【場】×4【節】×1,600
2	講義印刷費	本	200	60	12,000	表冊印刷
3	茶水	人次	200	30	6,000	
4	傳輸費	式	1	180,000	180,000	台灣證券交易市場資訊傳輸費
5	物品耗材費	式	1	2,000	2,000	耗材費含影印、海報紙、墨水匣等依實際支出支應
合計					212,800	

以上各項經費視實際支出情形可互相勻支。

承辦人員

實習處主任

教務處主任

校長

金融投資競賽虛擬交易所操作研習課程表(分2梯次)

日期	95/**/*		95/**/*	
時 間	活動內容	主持/講座	活動內容	主持/講座
09:00 - 09:10	始業式及活動 說明		始業式及活動 說明	
09:10 - 10:00	虛擬交易所操 作演練	外聘講師	虛擬交易所操 作演練	外聘講師
10:00 - 10:10	休息時間		休息時間	
10:10 - 11:00	虛擬交易所操 作演練	外聘講師	虛擬交易所操 作演練	外聘講師
11:00 - 11:10	休息時間		休息時間	
11:10 - 12:00	虛擬交易所操 作演練	外聘講師	虛擬交易所操 作演練	外聘講師
12:00 - 13:30	虛擬交易所 綜合座談	外聘講師	虛擬交易所 綜合座談	外聘講師

95 年度高雄市中區高中職建置商業類整合型教學資源中心課程研習實施計畫

証券投資課程研習實施計畫

- 一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、目的：
 - （一）基於設備、課程、教材、人力等各項資源共享原則，進行整體規劃。
 - （二）建立學校課程之統整及教學設備之共用機制。
- 三、教學目標：
 - （一）透過學習，讓學生了解各類証券的特色及運用各種分析方法和投資技巧進行操作。
 - （二）使學生瞭解各種投資理論的重要思想。
 - （三）為証券投資實務提供理論指導並獲得相關的投資知識。
- 四、教學內容
 - （一）介紹各類証券的性質、特徵、分類、功能。
 - （二）闡述証券市場特點，分類及証券發行市場、交易市場的運作程式及各自功能。
 - （三）介紹証券投資程式、証券投資基本分析、技術分析、証券價值評估及証券
 - （四）資技巧的內容，著重分析証券投資風險與收益的協調，及証券買賣時機、買賣品種的選擇問題。
 - （五）介紹証券投資組合、資本市場線、指數模型等西方經濟學中有關的証券投資理論。
- 五、課程規劃
課程規劃可分為二個層級學科：
 - （一）基礎課程：會計、經濟、企業管理、統計、商業概論，等五門商科共同基礎課程。
 - （二）進階課程：投資學、金融實務、國貿實務、財務管理、財報分析、會計資訊系統等基本專業學科，是專業入門知識。
- 六、預期效益
 - （一）特色學程：
 1. 充分教學資源：整合專業設備，建立特色之商業學程。
 2. 提升學習興趣：配合商業學程的規劃，讓學生實際操作實習，提高其學習興趣，其技術訓練，可增加同學未來的就業競爭力。
 3. 增進學校競爭力：配合學校課程規劃，因應資訊潮流，提供專業環境，增進學校競爭力。
 4. 促進產業升級：經由教學資源中心的成立，透過七所商業類科學校合作的方式，達到教育資源共享及產學合作的目標，並促進產業升級。
 - （2）教學效果：
 1. 強化資訊能力：透過網路資訊實驗室，充分發揮教學成效。

2. 加強實務訓練：經由課程的訓練，讓學生熟悉未來在金融市場的操作。
3. 提供進階課程：規劃一系列課程，有興趣得同學可繼續進階課程。
- (3) 社區教學：運用學校資源提供回流進修管道，提供社區民眾多元化終身學習的環境。
- (4) 普通科試探教育：金融資訊教室也可提供普通科同學對金融有興趣者，利用假日作簡易之股票買賣實機操作，以增進同學對商業學程之認識與試探。
- (5) 成本效益：一所學校設備、七所商業類科學校及全市高中職師生及公私立機關資源共享，可達最低成本、最大效益。

七、辦理學校：高雄市立高雄高商

八、參與學校：高雄市公私立學校

九、參加對象：本市各公私立高中職商科學生。

十、辦理時間：95 年 1 月至 12 月【每次 36 小時課程】。

十一、研習地點：高雄市立高雄高商商業類整合型分類教學資源中心【金融資訊教室】。

十二、辦理內容：股市投資理論介紹、虛擬上線操作。

十三、辦理方式：由高雄高商開課，各校上網選課。

十四、經費：教育部 95 年度高中職社區化建構適性學習社區專款補助。

十五、本計畫報經高雄市政府教育局核可後實施，修正時亦同。

95 年証券投資研習課程表

小時	課程內容	備註
1-4 小時	虛擬交易所概論	高雄高商金融資訊教室
	投資組合概念概述。	高雄高商金融資訊教室
4-8 小時	公司股票介紹。	高雄高商金融資訊教室
	股票市場作業介紹。	高雄高商金融資訊教室
9-12 小時	於股票交易場所實地參觀。	
	股票交易與股價走勢圖介紹。	高雄高商金融資訊教室
13-16 小時	股票價值分析—公司面分析。	高雄高商金融資訊教室
	股票價值分析—公司面分析。	高雄高商金融資訊教室
17-20 小時	股票價格趨勢分析。	高雄高商金融資訊教室
	股票價格趨勢分析。	高雄高商金融資訊教室
21-24 小時	融資與融券交易。	高雄高商金融資訊教室
	融資與融券交易。	高雄高商金融資訊教室
25-28 小時	可轉換債券、特別股等之投資。	高雄高商金融資訊教室
	可轉換債券、特別股等之投資。	高雄高商金融資訊教室
29-36 小時	股票投資競賽	高雄高商金融資訊教室
	股票投資競賽	高雄高商金融資訊教室
	股票投資競賽	高雄高商金融資訊教室
	股票投資競賽	高雄高商金融資訊教室

證券投資課程經費預算表 (95 年度經常門)

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
	業務費： <u>43,800</u> 元					
1	講師鐘點費	小時	72	400	28,800	36【小時】×400【元】×2【2次課程】
2	講義印刷費	本	100	100	10,000	表冊印刷
3	物品耗材費	式		5,000	5,000	耗材費含影印、海報紙、墨水匣等依實際支出支應
合計					43,800	

以上各項經費視實際支出情形可互相勻支。

承辦人員

實習處主任

教務處主任

校長

95 年度高雄市中區高中職建置商業類整合型教學資源中心課程研習實施計畫

貨幣、支票實物參觀研習實施計畫

- 一、 依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。
- 二、 目的：
 - （一） 宣導商業類整合型分類教學資源中心建置效益。
 - （二） 開放本校貨幣教室，供本市所有學校師生作教學實物參觀，有利學生對商業學程之認識與啟發。
- 三、 辦理學校：高雄市立高雄高商
- 四、 參與學校：高雄市中區各合作學校
- 五、 參加對象：本市各公私立高中職商科學生。
- 六、 辦理時間：95 年 1 月至 12 月。
- 七、 研習地點：高雄市立高雄高商商業類整合型分類教學資源中心。
- 八、 辦理內容：至雄商貨幣教室，作貨幣、支票、股票實物參觀研習。
- 九、 辦理方式：由各校自行申請；請各校填妥申請表後，傳真至雄商實習處，傳真電話 07-2267593，經核可後再行通知前來參觀研習。
- 十、 經費：教育部 95 年度高中職社區化建構適性學習社區專款補助。
- 十一、 預期效益：
 - （一） 各合作學校商業課程學生能瞭解貨幣、支票、股票之有關理論。
 - （二） 藉著實物參觀，以達理論與實務相配合，增加學生學習效果。
 - （三） 藉由本校貨幣教室，供學生作實習參觀，有利學生對商業課程之認識。
- 十二、 本計畫報經高雄市政府教育局核可後實施，修正時亦同。

95 年度貨幣、支票實物參觀研習課程表

日期 時間	X 月 X 日【上午】	X 月 X 日【下午】
13:30~14:00	報到	報到
14:00~14:10	致詞 主持人：謝平主任	致詞 主持人：謝平主任
14:10~15:00	貨幣的演進 主講人：洪瑞良老師	貨幣的演進 主講人：洪瑞良老師
15:00~15:10	休息	休息
15:10~15:40	支票簡介 主講人：洪瑞良老師	支票簡介 主講人：洪瑞良老師
15:40~16:40	貨幣中心導覽 主持人：洪瑞良老師	貨幣中心導覽 主持人：洪瑞良老師
16:40~17:00	心得座談 主持人：謝平主任 洪瑞良老師	心得座談 主持人：謝平主任 洪瑞良老師

貨幣教室課程研習實施計畫經費預算表（95 年度經常門）

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
	業務費： <u>85,600</u> 元					
1	講師鐘點費	小時	16	1,600	25,600	8【場】×2【小時】×1,600
2	講義印刷費	本	400	60	24,000	表冊印刷
3	茶水	人次	400	30	12,000	
4	物品耗材費	式	1	4,000	4,000	耗材費含影印、海報紙、墨水匣等
4	交通車租用	台	8	2,500	20,000	預計辦理 8 場研習
合計					85,600	

以上各項經費視實際支出情形可互相勻支。

承辦人員

實習處主任

教務處主任

校長

95 年度商業類整合型教學資源中心

課程教材研發實施計畫

一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。

二、背景分析：

- 1、高雄高商為南部地區歷史悠久的傳統商業學校，學校擁有約 50 位商業類各項專長教師，為因應金融資訊社會的需求，配合高雄高商現有設備，因此從 93 年度開始建置商業類整合型教學資源中心並設置金融資訊教室。
- 2、為逐年落實高中職社區化充分整合社區教育資源，建構適性學習社區，強化學校與社區互動關係，整合社區學校專長師資，並配合 95 年度新課程實施，因此，93 及 94 年度高雄高商與樹德科技大學金融保險系及業界寶來證券集團合作，利用高雄高商現有設備成立金融資訊教室，安裝股市即時虛擬交易系統，培養教師及學生股市實際操作經驗。

三、目的：

- 1、配合 95 年商業學群新課程之實施，協助本市公私立高中職商業類學校學生達成理論與實務並重之教學目標。
- 2、配合 e 化金融資訊社會，結合資訊軟體之教學設備，啟發學生對商業資訊技能之興趣。
- 3、金融資訊課程，可讓學生從課程中學習到各項金融投資的理念與技術，學生在沒有金錢風險下學習到更貼近股市實際操作實務的經驗。95 年度商業學群新課程中專題製作課程，高雄高商即以金融資訊教室為主軸，課程以股市投資及基本分析為重點，專章探討股市盤面及走勢分析。以達成理論與實務之結合。

四、辦理學校：高雄市立高雄高商

五、辦理時間：95 年 9 月

六、辦理內容：教材課程名稱、教材製作者詳如下表：

編號	課程名稱	適用對象	教材製作者
1	【証券投資】 大綱 1. 投資組合概念概述。 2. 公司股票介紹。 3. 股票市場作業介紹。 4. 股票交易與股價走勢圖介紹。 5. 股票價值分析—公司面分析。 6. 股票價格趨勢分析。 7. 融資與融券交易。 8. 証券投資競賽	商業類群學生	教材諮詢顧問 樹德科技大學推廣教育中心張裕閔主任 寶碩財務科技股份有限公司汪勁濠副理 教材編輯 高雄高商 蘇文泉組長

七、經費：如附件 2-4-1。

八、預期效益：

- 1、學校相關科目教師能瞭解金融資訊教學相關課程，並實際指導學生。
- 2、配合金融資訊軟體之實機操作，以啟發學生對商業資訊技能之興趣
- 3、充分教學資源：整合專業設備，建立特色之商業學程。
- 4、提升學習興趣：配合商業學程的規劃，讓學生實際操作實習，提高其學習興趣，其技術訓練，可增加同學未來的就業競爭力。
- 5、增進學校競爭力：配合學校課程規劃，因應資訊潮流，提供專業環境，增進學校競爭力。
- 6、促進產業升級：經由教學資源中心的成立，透過高雄市七所與商業相關類科學校合作的方式，達到教育資源共享及產學合作的目標，並促進產業升級。

九、本計畫陳 高雄市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

**95 年度商業類整合型教學資源中心
課程教材研發實施計畫經費預算表**

編號	項目	單位	數量	單價	總價	說明
1	人事費：0 元					
2	業務費：36,000 元					
2-1	編稿費	千字	25	580	14,500	一本教材 25,000 字
2-2	撰稿費	千字	25	300	7,500	一本教材 25,000 字
2-3	設計完稿費	式	1	4,000	4,000	課程教材封面及內頁設計
2-4	印刷費	單價 x 本	100x100	10,000	10,000	每本教材印製 100 本
合計	36,000 元					

以上各項經費視實際支出情形可相互勻支。

承辦人

教務主任

會計主任

校長

附件 3

壹、計畫名稱：

生物活體類整合型教學資源中心實施計畫

貳、背景分析：

- 一、本校設有活體中心已有 20 餘年。高雄市因為高度工業化及都市化，要找到適合實驗活體生長的环境以很難。要各校自行培養，又耗費人力物力，不符合經濟實用原則，若能統一培養，是很好的規劃。
- 二、本校辦理高雄市師生野外研習活動也有廿餘年，深受師生的喜愛。
- 三、由以下表格可知 94 學年度各校索取活體一覽表，由於這些活體皆為高中生物實驗所必須，我們也發現各校索取踴躍。

學 校	提供種類及次數
高雄中學	草履蟲 3 次、眼蟲 3 次、藻類 3 株、矽藻 3 株、水蚤 3 次
高雄女中	水蚤 10 次
新興高中	草履蟲 3 次、眼蟲 3 次、水綿 3 次、藻類 3 株、矽藻 3 株
瑞祥高中	水蚤 4 次、水蘊草 50 株
中山高中	草履蟲 2 次、眼蟲 2 次、藻類 2 株、矽藻 2 株、水蚤 1 次、水蘊草 80 株
三民高中	水蚤 6 次
中正高工	水蘊草 30 株
小港高中	水蘊草 60 株
道明高中	水蘊草 40 株
左營高中	草履蟲 4 次、眼蟲 2 次、原葉體 2 次、藻類 4 株、矽藻 2 株、水蚤 2 次、水蘊草 120 株

本校對各學校問卷調查，各校對本中心的存在皆存肯定的意見。如高雄女中認為「生物活體中心確實有必要存在。高雄市因為高度工業化及都市化，要找到適合實驗活體生長的环境以很難。要各校自行培養，又耗費人力物力，不符合經濟實用原則。若有一校統一培養，是很好的規劃」。鼓山高中認為「生物活體中心有存在的價值，有些活體如水蚤、原葉體由專業培養更具成效」。小港高中認為「生物活體中心確實有必要存在。因有些活體本校無設備與專業人員飼養」。楠梓高中認為「絕對有其必要性。可提供生物實驗所需活體來源，讓實驗材料的準備便利許多」。

- 四、綜合各校寶貴的意見，本校也秉持著社區化的理念及服務的熱忱，繼續辦理生物活體中心相關業務，以使高雄市各高中生物實驗都能順利進行。

參、計畫目標：

- 一、協助高雄市各公私立高中適時取得生物科實驗所需活體材料，使生物科教學實驗得以正常實施，進而提高學生探討生物科學之興趣，增進生物教學之效果。
- 二、配合 95 年課程暫綱，辦理生物活體培養的研習，教師教學方法和活體培養內容的改進。

- 三、製作活體培養的手冊，使各校都能分享本校活體培養的過程。
- 四、充實高中學生野外生活經驗，使課本理論與實際配合，並由實際接觸中了解保護生態環境的重要性。
- 五、培養師生研習科學興趣，訓練科學方法，促進科學精神。
- 六、交換教學經驗，解決教學疑難，改進教學方法，充實教學內容。

肆、具體內容及配套措施：

- 一、提供生物科實驗所需活體材料。
- 二、調查：實施南部地區生物科實驗活體之生態調查及年消長情形。
- 三、採集與培養：採集實驗活體並加以培養供實驗教學之用。
- 四、研究與開發：改進生物活體的培養及生殖之研究。

(一)為配合 95 年課程暫綱，為了因應課程所需之活體，本年度將辦理活體培養研習，以吸收各校教師的意見，使活體的培養更符合大家所需。

(二)研習時間及內容如下：

日期	研習時間	研習內容	備註
9/14	8：30~9：00	報到	設備組
	9：10~10：10	現有活體培養情況	本校生物教師
	10：10~10：30	休息	
	10：30~11：30	因應 95 年課程暫綱，新活體培養的討論	本校生物教師
	11：30~12：00	綜合座談	

- 五、資料彙整：編印活體培養手冊供各校參考。
- 六、供應對象：高雄市各公私立高級中學。
- 七、供應內容：
 - 1.蕨類植物的孢子囊、原葉體
 - 2.紫背萬年青
 - 3.水蘊草
 - 4.水蚤。
 - 5.眼蟲、新月藻、矽藻等單細胞藻，團藻、水綿等綠藻。
 - 6.草履蟲、輪蟲等纖毛蟲類，及水中常見的微生物。
 - 7.如有其他需要可以向本中心建議

※上列供應內容本中心已部份完成資料的建置，可至以下網址查閱：

<http://www.ccsk.kh.edu.tw/equipment/community/web/biocenter/index.html>

- 八、供應方式：

1.請於 1 星期以前電話告知本校活體中心，登記所需材料及數量，及取材時間。本中心在取材當天將材料置於本校大門口警衛室，請各校派員取回。

2.活體中心電話：(07)8226841~133、134 或電 0922492695 蘇進財先生。

九、辦理生物科師生野外研習活動：(如附件 3-1)

(一)研習內容：

- 1.指導教授專題演講。
- 2.植物生態觀察及標本採集與製作。
- 3.教學座談與研習成果研討。

(二)研習時間：95 年 9 月 6、7、8 日(星期三、四、五)，計 3 天 2 夜

(三)研習地點：國立中興大學農學院實驗林管理處惠蓀林場

(四)主辦單位：高雄市政府教育局

(五)承辦單位：高雄市立前鎮高級中學

(六)指導單位：國立中興大學

(七)參加人員：

- 1.高雄市公私立高級中學生物科教師 10 人及各校高三第 3、4 類組學生 29 人，各校師生名額分配如下所示：

學校名稱	名額分配		學校名稱	名額分配	
	教師	學生		教師	學生
高雄中學	1 人	4 人	高師附中	0 人	1 人
高雄女中	1 人	3 人	中山附中	0 人	1 人
前鎮高中	1 人	2 人	鼓山中學	0 人	1 人
左營高中	1 人	2 人	新興高中	0 人	1 人
小港高中	1 人	2 人	瑞祥高中	0 人	1 人
中山高中	1 人	1 人	道明中學	1 人	2 人
中正高中	0 人	1 人	復華中學	0 人	1 人
新莊高中	1 人	2 人	立志中學	0 人	1 人
三民高中	1 人	1 人	明誠中學	0 人	1 人
楠梓高中	1 人	1 人			

2.指導教授 3 人(木本植物、草本植物、蕨類植物各 1 人，同時分組進行)。

3.高雄市教育局行政指導 1 人。

4.承辦學校工作人員 4 人。

(八)活動日程表：詳細內容及活動日程表如附件 3-2。

(九)報名方式：

請填妥報名表(如附件 3-3)後，於 9 月 1 日(星期五)前傳真至前鎮高中教務處或 E-mail 至前鎮高中。

1.傳真號碼：(07)8224677

2.E-mail：hong@ccsh.kh.edu.tw

3.聯絡人：洪碩靖組長

4.本活動計劃或報名表可至以下網站下載：

<http://www.ccsk.kh.edu.tw/equipment/bio/project.htm>。

(十)注意事項：

1.參加研習學生必須於研習後 2 週內繳交心得報告 1 篇，並編入成果報告書。

2.個人攜帶物品—輕便背包、布鞋、身分證、雨具、換洗衣物及其他個人用品。

(十一)承辦單位工作人員及各校參加研習教師及學生請給予公假。

(十二)承辦本研習有功之人員由承辦單位依規定予以敘獎。

(十三)參加研習教師給予 20 小時研習證明。

(十四)本計劃經呈報教育局核准後實施，修正時亦同。

附件 3-1

高雄市九十五學年度高級中學生物科師生野外研習活動日程表

時間：95 年 9 月 6、7、8 日(星期三、四、五)，計 3 天 2 夜。

地點：國立中興大學農學院實驗林管理處惠蓀林場

第 1 天：9 月 6 日(星期三)—前往惠蓀林場

日期	時間	活動內容	活動地點
9 月 7 日 (星期三)	07:30~08:00	報到	報到地點：前鎮高中
	08:00~12:30	去程	高雄—惠蓀林場 遊覽車上
	12:30~13:30	午餐	惠蓀林場餐廳
	13:30~17:30	植物生態研習	惠蓀林場
	17:30~18:00	分配房間	林場木屋
	18:00~19:00	晚餐	惠蓀林場餐廳
	19:00~21:00	專題演講	惠蓀林場會議室
	21:00~22:00	自由活動	林場會議室
	22:00~	就寢	林場木屋

第 2 天：9 月 7 日(星期四)—享受惠蓀林場生態

日期	時間	活動內容	活動地點
9 月 8 日 (星期四)	06:00~07:00	晨間活動	
	07:00~08:00	早餐	惠蓀林場餐廳— 報告本日活動
	08:00~12:00	植物生態研習	惠蓀林場
	12:00~13:00	午餐	惠蓀林場餐廳
	13:00~17:00	植物生態研習	惠蓀林場
	17:00~18:00	自由活動	
	18:00~19:00	晚餐	惠蓀林場餐廳
	19:00~22:00	植物生態複習	惠蓀林場會議室
	22:00~	就寢	林場木屋

第 3 天：9 月 9 日(星期五)—再會惠蓀林場

日期	時間	活動內容	活動地點
9 月 9 日 (星 期 五)	06:00~07:00	晨間活動	
	07:00~08:00	早餐	惠蓀林場餐廳— 報告本日活動
	08:00~10:00	研習成果檢討	惠蓀林場會議室
	10:00~12:00	植物辨識比賽 分組搶答競賽	惠蓀林場會議室
	12:00~13:00	午餐	惠蓀林場餐廳
	13:00~18:00	快樂賦歸	惠蓀林場—高雄 於前鎮高中解散

ps: 1.請各位參加的同學必須於研習後 2 週內(9 月 23 日前)繳交心得報告 1 篇，並編入成果報告書。

2.繳交心得報告後發予參加研習證明書。

3.請同學以電腦打字後交由學校寄至前鎮高中設備組、[或自行Email至 hong@ccsh.kh.edu.tw](mailto:hong@ccsh.kh.edu.tw)。

伍、實施進度及分工：

一、進行方式：

- (一)硬體設施建造：更新設備、添購所需器材。
- (二)野外活體生態調查：調查活體種類及數量，記錄年消長情形。
- (三)野外活體採集：依實際需要至各地採集活體返校培育。
- (四)活體培育技術改進：與其他學術單位合作，研究培育技術。

二、分工：

- (一)本校設有生物活體中心主任 1 名及協助人員，由其負責生物活體的培養。
 生物活體中心主任：池華瑛老師。聯絡電話：8226841-134
 協助人員：蘇進財先生。聯絡電話：8226841-306、0922492695
- (二)社區化承辦人員負責與各校接洽。
 承辦組長：洪碩靖老師。聯絡電話：8226841-106

陸、預期成效：

一、定期的培養各種活體，提供高雄市各公私立高中生物課程相關實驗之材料，使得實驗課程得以正常運作。

⇒由於本中心培養的活體符合高中生物實驗所需，故深受各校生物教師的好評，節省了不少培養活體所需的時間。

二、提高學生探討生物科學之興趣，增進生物教學之效果。

(一)為能讓師生認識本中心所培養的活體，故本校預期製作各活體的簡介。

(二)本年度本中心已完成水蚤、草履蟲、眼蟲介紹，其他活體的介紹將陸續建置中。

(三)為使各校更能了解本中心的運作情形，故將活體中心的設備及資源以及活體之培養情形部份資料製成網站，讓各校可至網站上參閱。

(網址資訊：<http://www.ccs.kh.edu.tw/equipment/community/web/biocenter/index.html>)

⇒網站的資料陸續建置中，預期對各校進行宣導，使各校生物教師知道此網站的存在。

柒、未來發展的方向：

一、本年度本中心已完成水蚤、草履蟲、眼蟲介紹，未來將陸續完成其他活體資料的建置。

二、本年度將製作活體培養手冊，使各校都能分享活體培養的過程。

三、為使各校更能了解本中心的運作情形，故將更充實活體培養情形的資訊。

四、為配合 95 年生物課程，本校也將從事新課程所需活體的培植，使各校生物實驗皆能順利進行。

捌、經費預算：95 年度(95 年 1 月~95 年 12 月)經常門

一、經常門預算 467,900

編號	項目	單位	數量	單價	小計	說明
1	人事費 200,000元					
1-1	加班費	小時	1,000	200	200,000	
2	業務費 267,900 元					
2-1	生物活體材料費	年	1	110,000	110,000	活體培養用具、材料…等
2-2	維護及耗材費	學期	2	8,000	16,000	文具、紙張、電腦耗材、比賽用具…等
2-3	印刷費	學期	2	6,500	13,000	宣導所需之資料
2-4	工讀費	月	36	1,500	54,000	3 名學生，每人 12 個月
2-5	教授指導費	小時	30	850	25,500	高雄市生物採集活動
2-6	教授演講鐘點費	小時	6	1,600	9,600	高雄市生物採集活動
2-7	車資	天/輛	1	25,000	25,000	高雄市生物採集活動
2-8	稿費	冊	1	10,000	10,000	活體培養手冊(含設計及校稿)
2-9	教師研習鐘點費	小時	3	800	2,400	辦理配合新教材所需活體研習
2-10	誤餐費	個	30	80	2,400	辦理配合新教材所需活體研習
合計					467,900	

二、資本門預算 258,200

編號	品名	規格	單位	數量	單價	小計	備註
1	單槍投影機	2000 流明	台	2	58,800	117,600	
2	手提式電腦		台	2	52,500	105,000	
3	數位相機	800 萬畫素	台	2	17,800	35,600	

95 年度生物類整合型教學資源中心

課程教材研發實施計畫

一、依據：教育部 94.10.06 台技（一）字第 0940137757 號函發布「高中職社區化建構適性學習社區推動工作計畫」辦理，暨「高雄市高中職社區化課程區域合作網路開課辦理注意事項」辦理。

二、背景分析：

- 1.本校對各學校問卷調查，各校對本中心的存在皆存肯定的意見。如高雄女中認為「生物活體中心確實有必要存在。高雄市因為高度工業化及都市化，要找到適合實驗活體生長的环境以很難。要各校自行培養，又耗費人力物力，不符合經濟實用原則。若有一校統一培養，是很好的規劃」。鼓山高中認為「生物活體中心有存在的價值，有些活體如水蚤、原葉體由專業培養更具成效」。小港高中認為「生物活體中心確實有必要存在。因有些活體本校無設備與專業人員飼養」。楠梓高中認為「絕對有其必要性。可提供生物實驗所需活體來源，讓實驗材料的準備便利許多」。
- 2.為配合 95 課程暫綱，故將研發新課程所需活體的培養。

三、目的：製作活體培養的手冊，使各校都能分享本校活體培養的過程。

四、辦理學校：高雄市立前鎮高中

五、辦理時間：95 年 10 月

六、辦理內容：教材課程名稱、教材製作者詳如下表：

編號	課程名稱	適用對象	教材製作者
1	生物活體培養手冊	高雄市公私立高中教師	前鎮高中設備組 前鎮高中生物教師池華瑛 前鎮高中生物教師陳惠娟 前鎮高中生物教師蘇基和

七、經費：如附件 3-2-1。

八、預期效益：

- 1.使新課程所需活體能正常的供應。
- 2.使高雄市公私立高中生物教師皆能了解本中心生物活體培養的過程。

九、本計畫陳 高雄市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

95 年度生物活體類整合型教學資源中心

課程教材研發實施計畫經費預算表

編號	項目	單位	數量	單價	總價	說明
1	人事費：0 元					
2	業務費：36,000 元					
2-1	編稿費	千字	25	580	14,500	一本教材 25,000 字
2-2	撰稿費	千字	25	300	7,500	一本教材 25,000 字
2-3	設計完稿費	式	1	4,000	4,000	課程教材封面及內頁設計
2-4	印刷費	單價 x 本	100x100	10,000	10,000	每本教材印製 100 本
合計	36,000 元					

以上各項經費視實際支出情形可相互勻支。

承辦人

教務主任

會計主任

校長