

教育部普通高級中學課程暫行綱要學科中心 第二期實施計畫

承辦學校：**國立台中第一高級中學** 辦理科目：**物 理**

壹、目的

- 一、學科中心實施計畫為推動普通高級中學課程暫行綱要配套措施，協助課程推廣、教師在職進修，以及蒐集課程暫行綱要相關意見，參與課程之修訂。
- 二、建立高中學科本位之專業機制；透過各類課程專業研發機制的建立，作為課程及教學專業發展的基石。
- 三、建置教學資源研發推廣小組納入普通高級中學課程學科中心第二期實施計畫，藉以提高學科中心第二期實施計畫的周延性，助益各學科種子教師在校內萌芽與深耕。
- 四、配合高中物理課程，發展物理演示教學教具、教案，並推廣至各高中，以提高高中物理教學。

貳、計畫依據

- 一、教育部九十四年一月三十二日台中心（一）字第0940011597號函，函請規劃學科中心計畫。
- 二、教育部九十四年九月二十三日普通高級中學課程推動工作小組第六次會議，決議提報學科中心第二期計畫。
- 三、九十五年一月十八日普通高級中學課程推動工作小組課程與教學組會議，決議將輔導機制納入學科中心之實施計畫辦理。
- 四、教育部九十五年三月二十一日台中心（一）字第0950044473號函，普通高級中學課程推動工作小組第八次會議，決議強化學科中心之功能，並將分區輔導機制融入學科中心推動策略，由原分區輔導學校提供行政支援，以落實各地區之輔導成效。

參、計畫目標

- 一、蒐集普通高級中學新課程相關意見，參與修訂及推動新課綱。
- 二、編製教師研習教材並協助辦理教師研習活動。
- 三、持續開發學科資源，並應用開發之學科資源。
- 四、強化學科中心分享專業資源的功能。
- 五、建置教學資源研發推廣小組作為種子教師萌芽和深耕之引導機制。

肆、推動組織

學科中心和教學資源研發推廣小組均由國立台灣師範大學教育研究中心負責統籌協調。物理學科中心由台中一中持續擔任並提供行政支援，並由諮詢委員會及教學資源研發推廣小組提供物理學科中心專業諮詢及協助，以支援物理學科中心擔任辦理研習相關活動、教學資源研發及推廣之角色。此計畫各組織之主要任務職掌及整體架構如下圖：

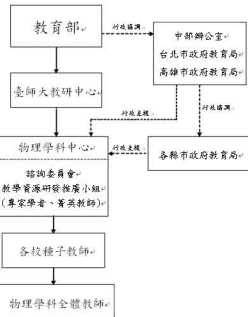


圖1：物理學科中心運作組織架構圖

一、物理學科中心之編制職掌

(一) 人力配置：

1. 學科中心主任：由臺校長銜坤擔任物理學科中心計畫主持人兼物理學科中心主任，負責規劃和推動物理學科中心任務。
2. 物理學科中心諮詢委員會：邀請物理學科之專家學者以及物理學科教師，組成學科中心諮詢委員會，委員人數6~10位，負責提供物理學科中心所需之專業協助，並所有諮詢委員由師大教育研究中心統一聘聘。
3. 行政助理：物理學科中心擬聘請二位專任助理（其中第一期計畫專任助理張宇晴老師續任，另聘一位物理專長之專任助理），二名兼任助理（一名電腦網站管理人員及一名行政人員）。兼任專任及兼任助理之教師所遺課程，以聘請兼課、代課或代理教師方式處理，所需經費由教育部支應。

(二) 工作項目：

學科中心主要工作為協助課程暫行綱要推廣，包括辦理研習或相關活動、研習講師的培訓、教師在職進修、蒐集課程暫行綱要相關意見，以及與教學輔導團共同研發研習教材。

二、教學資源研發推廣小組

教學資源研發推廣小組之任務職掌如下：

- (一) 人力來源：由物理學科中心聘請物理學科領域專家學者或全國之優良教師。
- (二) 人力配置：由物理學科中心依原全國八個分區輔導團每區遴選一所學校，每校一位優秀物理教師以及臺中一中兩位物理教師，共十名。
- (三) 工作項目：與物理學科中心共同研發演示教學之教材、教案與教具，並擔任研習、工作坊及相關活動之講師。

伍、推動策略

一、學科中心之推動策略

(一) 蒐集課程相關意見並參與新課綱修訂

1. 以問卷方式進行「必修物理」及「選修物理」課程暫行綱要意見調查（基礎物理已完成調查），以提供九八年新課程修訂參考。
2. 調查已進行教學之課程暫行綱要（基礎物理）之相關意見與問題，以提供九八年新課程之規劃。
3. 蒐集考試意見以提供大考中心相關考試事宜之參考。
4. 建置九八課程綱要修訂過程之同步意見調查及回饋機制。
5. 建立教師、學生與家長們對於高中課程修訂意見的溝通平台。
6. 提供諮詢專線及網路意見蒐集平台（電子信箱、留言板及討論區），作為以上各項議題之意見蒐集及溝通之用。並利用研習期間安排座談會，以蒐集相關意見。
7. 參與九八課程綱要各學科修訂委員會會議，並將所蒐集之資訊完整提供給修訂委員會參考。

(二) 成立教學資源研發推廣小組

1. 辦理教學資源研發推廣小組之遴選，依原全國八個分區輔導團每區遴選一所學校，每校一位優秀物理教師以及臺中一中兩位物理教師，共十名。
2. 擬邀請交通、清華、中央、成功、逢甲等大學物理相關科系之演示教學教員研發團隊組成諮詢小組，進行教學資源研發推廣小組培訓，並合作進行演示教學教員研發。
3. 研擬教學資源研發推廣小組之具體工作目標、任務及內容。
4. 教學資源研發推廣小組之實施計畫及所需經費另定。

(三) 辦理推廣新課綱之全國教師研習相關活動

1. 物理學科中心結合教學資源研發推廣小組共同辦理推廣新課綱之全國研習相關活動。
2. 物理學科中心與教學資源研發推廣小組共同編製研習相關活動辦理所需之教材。
3. 根據地階研習教師回饋意見，辦理「現代科技」研習，預定於九十五年第一學期末辦理(96年1月底)。
4. 辦理物理演示教學教員推廣研習，與前項研習同時辦理。
5. 分三區辦理相關活動，並建立成效考核指標。預定邀請協助辦理研習之大學校系：

- (1)北區：交通大學電子物理系
- (2)中區：逢甲大學光電系
- (3)南區：成功大學物理系及電機系

(四) 分享學科教案及相關教學資源

1. 利用學科中心建置之演示教學實驗室進行教材、教具的研發及推廣。
2. 演示教學教員研發預定分三階段進行（工作時程詳見展期規劃表），第一階段研發四項演示教具（95學年度第一學期），二、三階段各八項演示教具（96學年度第一、二學期），每項製作九組，分別交由教學資源研發推廣小組(八所學校及學科中心推廣使用)。
3. 利用學科中心建置之創意教學教案開發與教學方案。
4. 推廣相關教案及教學資源，並檢視各項資源使用情形。
5. 蒐集國內外適宜的教學資源，依據物理課程暫行綱要之內容，建立教學資料庫，提供全國教師查詢與參考。
6. 將相關教學資源或研習教材與課程中納入「重要議題融入教學」，包含生命教育、性別平等教育、法治教育、人權教育、環保教育、永續發展、多元文化及消費者保護教育等重要議題。

(五) 整合學科中心教學資源

1. 與國立編譯館等教材編審機構進行資源整合，將研發之資源進行共享，俾利教材編撰者參考使用。
2. 將各學科人才庫建置於網站，並和其他人才庫進行連結。
3. 將所編製之光碟、教材、參考書目、相關紀錄和研習資料置於網頁，以提供全國高中教師參考。

(六) 建置演示教學及創意開發教室

1. 於物理學科中心建置演示教學及創意開發教室，建立相關教學環境以作推廣。
2. 利用演示教學教室進行演示教具研發及教學資源研發推廣小組研討。
3. 利用創意開發教室進行開發學生創意之教案研發。

陸、推動期程

學科中心第二期計畫推動期程為民國九十五年八月一日至民國九十六年七月三十一日，推動工作依據第二期計畫中師大教育研究中心、學科中心之推動策略擬定。推動期程規劃表如表1！

一、物理學科中心任務之推動期程

表1：學科中心第二期—物理學科中心任務推動期程規劃表

學 年	九十五年					九十六年												
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
蒐集課程相關意見																		
辦理教學資源研發推廣小組之遴選																		
研擬教學資源研發推廣小組之任務及內容																		
與諮詢委員會及教學資源研發推廣小組共同編製研習教材																		
辦理推廣新課綱之全國研習、工作坊或相關活動																		
建立研習活動成效考核指標																		
研發物理演示教學教具及教案																		
推廣相關教案及教學資源																		
檢視教案及教學資源之使用情形																		
蒐集國內外適宜的教學資源																		
網站建置各學科人才庫與教學資源																		

柒、預期效益

透過學科中心和教學輔導團的運作，期望協助教師達成專業文化之改變、課程發展能力和教學創新知能之提升，而最終目的是使學習者獲得適性之學習，進而學到高中生應具備的基本能力，學科中心第二期實施計畫預期成效如下：

- (一)有效推廣課程改革並落實課程改革理想。
- (二)帶動教師參與課程改革，讓教育改革形成氛圍。
- (三)有效蒐集或發展學科專業資源，並促進教師專業成長。