

109學年度教育部高中優質化輔助方案

臺北市立陽明高級中學 成果考核報告

承辦人：賴誼芳 承辦主任：王聖淵 校長：蔡哲銘

專案
行政助理 賴誼芳

教師兼研究
發展處主任 王聖淵

臺北市立陽明
高級中學校長 蔡哲銘

中華民國 109 年 7 月 31 日

教育部109學年度高中優質化補助方案成果考核報告摘要表

學校基本資料	校名	臺北市立陽明高級中學			
	學校屬性	完全中學			
	計畫第一次申請的學年度	99 學年度			
	執行計畫期間曾經暫緩或展延的時間	1 年			
	學校109學年度是否為訪視輔導學校	否			
	學校最近一次的學校總評鑑分數或等第	二等獎			
	校長於本校的服務年資	2年、姓名：蔡哲銘			
	現任主任或秘書承辦計畫共幾年	2年、職稱：研發處主任、姓名：王聖淵			
	現任組長承辦計畫共幾年	2年、處室：實研組、姓名：楊翠蘋			
110學年度SIEP或國際教育相關計畫是否申請通過		未申請			
110學年度雙語實驗班計畫是否申請通過		是、通過的經費額度：4643262			
109學年度學校人權教育相關課程或活動規劃		是否規劃	否		
109學年度SDGs相關課程或活動規劃		是否規劃	否		
109學年度與大學合作的課程		是否規劃	是、共 8 門		
		課程名稱或規劃內容	光電科技應用與實作		
		課程類型	多元選修		
		課程名稱或規劃內容	醫療健康產業探索		
		課程類型	多元選修		
		課程名稱或規劃內容	探索AI的世界		
		課程類型	多元選修		
		課程名稱或規劃內容	行銷計畫的關鍵十堂課		
		課程類型	多元選修		
		課程名稱或規劃內容	傳播創意概論		
		課程類型	多元選修		
		課程名稱或規劃內容	個人理財與投資		
		課程類型	多元選修		
		課程名稱或規劃內容	工程與科技		
		課程類型	多元選修		
		課程名稱或規劃內容	商業專題導論		
課程類型	多元選修				
109學年度與社區產業合作的課程		是否規劃	否		
推薦之亮點課程		課程名稱		課程類型	
		專題研究與成果發表		校訂必修	
109學年度參加教育部或國教署教學示例、教案或評量甄選獲獎之課程					
多元選修規劃及實際開課情形		109學年度原本預計開課學分數		2	
		109學年度原本預計開課倍率		1.5	
		109學年度實際開課學分數		2	
		109學年度實際開課倍率		1.5	
學生學習歷程檔案(含課程學習成果及多元表現)情形		109學年度學校高一及高二學生總人數		898	
		109學年度學校高一及高二有上傳的學生總人數		753	
		109學年度學校高一及高二有上傳的學生比例(有上傳的學生數/高一高二總人數)		753/898	
		109學年度上傳總件數		3651	
		高一參與人數	455	高一參與比例(參與人數/高一總人數)	455

109學年度自主學習的學生參與情形		高二參與人數	443	高二參與比例(參與人數/高二總人數)	443	
109學年度自主學習的教師支援 (包含如諮詢、審核或指導等)情形		支援教師人數	24	支援教師比例(支援人數/全校教師總人數)	24/98	
增能工作坊辦理		主題	109學年度已辦理場次數		110學年度預計辦理場次數	
		資訊融入教學	0		2	
		戶外教育	0		1	
		雙語教學	1		2	
		國際教育	2		2	
經費執行情形		教育部核定總計畫金額		經常門(仟元)		1,900,000 仟元
				資本門(仟元)		400,000 仟元
		經費執行率		經常門(%)		66.6 %
				資本門(%)		98.3 %
109學年度 各項經費占 總計畫執行比例		子計畫A實際執行比例		32.7 %		
		子計畫B實際執行比例		22.4 %		
		子計畫C實際執行比例		5.8 %		
		子計畫D實際執行比例		15.3 %		
未來二年執行課綱 於經費上最需要的協助		1. 課程精緻化所需之內外聘鐘點費、專家學者諮詢費，以及設備費用 2. 社群共備與增能所需之內外聘鐘點費 3. 投入雙語課程、資訊融入課程等研發所需之內外聘鐘點費、教材研發印刷費等				
高中優質化關鍵績效 指標(KPI)執行情形		1-1-1. 評鑑成績未達80分 以上項目之比例		109執行現況值(單位：%)		無辦理評鑑
		2-1-1. 教師參加研習平均時數		109執行現況值(單位：小時)		56.3 小時
		2-1-2. 全校教師有參與各類研習人數		109執行現況值(單位：人數)		207 人
		2-1-3-1. 全校已參加過素養導向教學 設計相關工作坊的教師人數		109執行現況值(單位：人數)		83 人
		2-1-3-2. 全校已參加過素養導向教學 設計相關工作坊的教師比例		109執行現況值(單位：%)		40 %
		2-1-4-1. 全校已參加過資訊融入教學 相關工作坊的教師人數		109執行現況值(單位：人數)		1 人
		2-1-4-2. 全校已參加過資訊融入教學 相關工作坊的教師比例		109執行現況值(單位：%)		0.4 %
		2-2-1. 全校教師參與 專業學習社群人數		109執行現況值(單位：人數)		98 人
		2-2-2. 教師參與專業學習社群的比率		109執行現況值(單位：%)		100 %
		2-3-1. 學校每學年 公開授課的人數		109執行現況值(單位：人數)		47 人
		2-3-2. 學校每學年 公開授課的辦理次數		109執行現況值(單位：次數)		47 次
				校長公開授課次數(單位：次數)		1 次
		3-1-1. 高一新生適性就近入學率		109執行現況值(單位：%)		54 %
		4-2-1. 學校每學年舉辦學生公開發表 課程與活動場數(包含校慶)		109執行現況值(單位：場次)		4 場次
		5-1-1. 學校校訂必修課程 實施課程數		109執行現況值(單位：門)		12 門
5-1-2. 學校多元選修課程 實施課程數		109執行現況值(單位：門)		17 門		
全校教師專業學習社群數		12 個				
		普通科： <input checked="" type="checkbox"/> 國文 <input checked="" type="checkbox"/> 英文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地理科學 <input type="checkbox"/> 美術 <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 藝術生活 <input type="checkbox"/> 資訊科技				

全校教師專業學習 社群數及社群名單	單科類型社群	<input type="checkbox"/> 生活科技 <input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 體育 <input type="checkbox"/> 輔導 <input type="checkbox"/> 健護 職業類科： <input type="checkbox"/> 機械群 <input type="checkbox"/> 動力機械群 <input type="checkbox"/> 電機與電子群 <input type="checkbox"/> 土木與建築群 <input type="checkbox"/> 化工群 <input type="checkbox"/> 商業與管理群 <input type="checkbox"/> 外語群 <input type="checkbox"/> 餐旅群 <input type="checkbox"/> 家政群 <input type="checkbox"/> 農業群 <input type="checkbox"/> 食品群 <input type="checkbox"/> 海事群暨水產群 <input type="checkbox"/> 藝術群
	跨科或跨領域社群	自然科探究與實作社群、社會科探究與實作社群、跨領域數學課程研發社群、生活中的手作、服務學習社群
	任務導向或其他社群	大研方、109小研方、110小研方、NPDL社群、

全校教師專業學習 社群數及社群名單	單科類型社群	<input type="checkbox"/> 生活科技 <input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 體育 <input type="checkbox"/> 輔導 <input type="checkbox"/> 健護 職業類科： <input type="checkbox"/> 機械群 <input type="checkbox"/> 動力機械群 <input type="checkbox"/> 電機與電子群 <input type="checkbox"/> 土木與建築群 <input type="checkbox"/> 化工群 <input type="checkbox"/> 商業與管理群 <input type="checkbox"/> 外語群 <input type="checkbox"/> 餐旅群 <input type="checkbox"/> 家政群 <input type="checkbox"/> 農業群 <input type="checkbox"/> 食品群 <input type="checkbox"/> 海事群暨水產群 <input type="checkbox"/> 藝術群
	跨科或跨領域社群	自然科探究與實作社群、社會科探究與實作社群、跨領域數學課程研發社群、生活中的手作、服務學習社群
	任務導向或其他社群	大研方、109小研方、110小研方、NPDL社群、

教育部109學年度高中優質化輔助方案成果考核報告

目 錄

壹、各子計畫實施成果檢討與說明	1
一、子計畫 A—課綱課程發展計畫實施成果檢討.....	1
二、子計畫 B 實施成果檢討	4
三、子計畫 C 實施成果檢討	8
四、子計畫 D 實施成果檢討	11
貳、整體檢討與改進.....	13
一、整體檢討與改進.....	13
二、未來規劃與期許.....	13
參、學校優質化關鍵績效指標成果.....	14
一、行政效能提升.....	14
二、教師專業發展.....	14
三、學生就近入學.....	14
四、學生適性揚才.....	14
五、課程特色發展.....	15
肆、學校亮點課程.....	15
伍、結語.....	17
一、改善策略.....	17
二、實施成果.....	18

壹、各子計畫實施成果檢討與說明

一、子計畫 A—課綱課程發展計畫實施成果檢討

本校子計畫 A 為課綱課程發展計畫，計畫內容包含校訂必修課程邁向精緻化階段（含高一研究方法與主題探索與高二專題研究與成果發表）、試行多元選修課程—藝起學數學，以及精緻化本校加深加廣課程之社會科探究與實作課程等。

表1、子計畫 A 實施成果檢討表

執行情形 與效益	<p>一、校訂必修課程之精緻化課程</p> <p>本校自106學年度開始試行高一全面性的「研究方法與專題發表」課程起迄今已有4年的時間，這套課程強調「以跨領域統整學習」的研究方法與專題發表。</p> <p>課程實施的過程中，教師群發現學生的學習動機與成果差異性甚大，動機強的學生產出之優秀的作品可參加北市、全國科展，動機弱的學生只要遇到專題課程就會翹課，課程實施一年仍無進度。</p> <p>因此本校修改了學生選課的模式，從自由選課改以學生須繳交書面資料，提供教師篩選學生參考，更安排不確定的學生面談，確認其選課興趣，這樣的選課制度大大降低學生選到不感興趣課程的比率。</p> <p>此外，本校的教師群更設計了專題研究學習單，這份學習單的內容由淺入深，以引導的模式帶領學生了解研究的歷程，更提供多元評量的選擇。</p> <p>本校所打造的全校專題研究課程，在近年的試行、改進到精緻化，已能讓學生逐步提升專題研究歷程的思辨力、實作力與探究的專注力，亦成為臺北市高中特色。</p> <p>二、試行多元選修課程《藝起學數學》</p> <p>本課程為本校109學年度試行之多元選修課程，課程內容包含認識錯視圖形、矛盾圖形，到三視圖實作與正多面體製作，期望透過這套試行課程，能幫助學生建立立體感與空間概念，培養細心、耐心與認真的學習態度，進而創作設計。</p>
---------------------	---

三、精緻化本校之加深加廣《社會科探究與實作》課程

《社會科探究與實作》108課綱新增之加深加廣選修課程，本校之《社會科探究與實作》課程包含：「公共議題與社會探究」、「地理與人文社會科學研究」、「歷史學探究」。

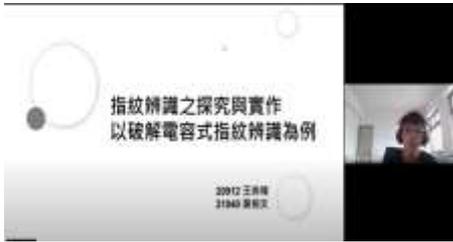
在「公共議題與社會探究」課程中，教師會引導學生學習社會科學的推論與思考方法，培養分析與思辨不同立場、價值或觀點的能力，增進對社會重要議題的理解，並能掌握人們對議題的思考與決定的差異本質，最後能發展出學生溝通表達以及參與社會改良的公民行動能力。在「地理與人文社會科學研究」的課程中，教師將帶領學生認識地理學的研究方法，並能運用地理技能實際完成主題探究；「歷史學探究」的課程中，期望學生能認識歷史學的研究方法，並能運用歷史技能完成主題探究。

效益

1. 本校之校訂必修「研究方法與專題發表」課程，透過校內甄選方式選出12件作品，原訂於110年六月辦理實體成果發表會，但因疫情關係改變辦理模式，首次以FB粉絲專頁發布學生作品，並改採線上方式辦理專題成果發表，學生的作品於FB粉絲團平均觸及人數達1700人、互動人數亦達500人次以上，此外，邀請三位專家擔任評審，給予學生之回饋意見亦讓參與之教師與學生獲益良多。



2. 本校多元選修課程合計開設18門課程，並於學年結束時辦理線上成果發表18場。其中，「藝起學藝數」課程為本校試行課程，於學年結束時辦理一場專家諮詢輔導，邀請3位專家給予課程意見，專家對於這門試行課程的評價很高，多數認為這門課程用手作、實作的方式提升學生的興趣，並輔以數學驗證讓學生更能理解數學原理。
3. 本校之校訂必修一專題研究課程，引導學生投稿中學生

	<p>小論文比賽，成果豐碩：</p> <ul style="list-style-type: none"> > 第1091015梯次得獎甲等8件、優等2件 > 第1100315梯次得獎甲等12件、優等3件、特優2件 	
<p>執行與成果照片</p>		
	<p>A-1 子計畫 A-課綱課程發展計畫 校定必修：研究方法課程學生報告</p>	<p>A-2 子計畫 A-課綱課程發展計畫 校定必修：研究方法課程學生討論</p>
		
	<p>A-3 子計畫 A-課綱課程發展計畫 線上成果發表會</p>	<p>A-4 子計畫 A-課綱課程發展計畫 校定必修線上成果發表會</p>
		
	<p>A-5 子計畫 A-課綱課程發展計畫 學習歷程檔案「學習反思」學習單</p>	<p>A-6 子計畫 A-課綱課程發展計畫 校定必修課程「研究方法」期末作業</p>
		
	<p>A-7 子計畫 A-課綱課程發展計畫 「藝起學藝數」課程學生實作</p>	<p>A-8 子計畫 A-課綱課程發展計畫 「藝起學藝數」課程學生實作</p>

	
<p style="text-align: center;">A-9 子計畫 A—課綱課程發展計畫 學生進行考察後的口頭報告</p>	<p style="text-align: center;">A-10 子計畫 A—課綱課程發展計畫 美崙公園進行河川環境的考察</p>

二、子計畫 B 實施成果檢討

本校之子計畫 B 為教師課程協作與教學增能計畫，過去以來，由於教師專業養成階段因專業背景相同，科內課程發展及領域教材教法的研討多侷限於單科交流，屬性相似雖能加速團隊討論的效能，卻多僅能就科內專業精進成長。因此，本校積極發展跨領域類行社群，以及任務型導向之跨科社群，透過跨越科與科間的專業疆域，發展各社群不同的任務，並透過這些單科及跨領域之社群共備達到教師增能目標。

表2、子計畫 B 實施成果檢討表

<p style="text-align: center;">執行情形與效益</p>	<p>本校之社群包含單科類型社群、跨領域類型社群，以及任務導向社群等，並以「課綱發展」、「學生學習」、「專業增能」三大面向作為系統性專業計畫之為核心基礎，以扣緊學生學習與課綱發展，並逐步規劃本校教師專業成長及增能課程；此外，運用教研會時間帶領各科進行課綱討論（含素養導向命題設計等），期望在教師課程教學上建立完善回饋機制，並透過學生的回饋意見，提供學校及教師課程設計的編修及調整，延伸發展三大主軸的教師專業成長社群，提供教師更全面性的自主成長學習，執行情形如下：</p> <p>執行情形</p> <p>一、以任務型導向為主體的跨科社群</p> <p>✓ 校訂必修—研究方法社群</p> <p>本校為建構校訂必修課程而生的「研究方法與探索主題社群」，社群成員依「閱讀理解課程」、「數據分析」及「簡報製作與口語表達」等三組進行共備研習，再依主題細分組為社會科學、質性人文、數理科學、文藝創作、行動方案，以及投資理財專題等六大專題，社群共備主題如下表。並於110年6月11</p>
---	--

日下午辦理線上成果發表會，發表兩年的專題成果。

▼109學年度研方社群規劃表

時間	共備主題
109/09/09	課程設計總檢視
109/09/30	自主學習計畫審查
109/10/17	專題研究設計－自然科
109/10/28	表達力課程設計(一)
109/11/04	寫作與表達專題講座
109/11/11	國內外之專題研究分享
109/11/18	表達力課程設計(二)
109/11/25	表達力課程設計(三)
110/02/24	小論文變革分享
110/03/10	109 下課程設計總體檢
110/03/17	小論文審查說明
110/04/07	成果發表經驗分享
110/04/28	成果發表規劃
110/05/27	線上成果發表規劃
110/06/18	校訂必修回顧與展望

✓ 領航社群

依據教師專業發展評鑑的精神而生之「領航社群」，由校內經驗豐富之教學輔導教師作為認輔教師，帶領新進之正式與代理教師以「課程設計與教學」、「班級經營與輔導」及「研究發展與進修」三大面向為主軸，透過經驗分享與傳承學習模式，能有效使新進教師快速適應校園環境及文化，減緩陌生環境帶來的擔憂與不安。

✓ NPDL 社群

基於精緻化本校之多元課程而引進之 NPDL 社群，(NPDL 為 New Pedagogies for Deep Learning 的簡稱)，以國內共22所學校(包含本校)組成三校群聯盟，此專案敦聘多位專家學者共同參與，本校社群成員透過定期校內及跨校的聚會、研討與共備，除專研國外教育組織之評量指標引入課程設計外，亦開發以素養導向之相關課程，深化新課綱的課程深度及教學廣度，期望未來能推展至其他學校。

二、以科本位發展為主體的單科領域社群

以國英數社自藝六大領域為主體，自領域時間會根據各科所需之專業課程發展與教學設計需求，辦理相關專業精進研

討，除因應108課綱進行各科領綱導讀與分享、素養命題設計等，亦透過科內教師在本科學術領域之專業研討，針對校本特色與學生需求開發多元選修、加深加廣及校訂必修等特色課程。

效益

一、社群逐漸發展成跨科與跨學層模式

過去教師專業成長因專業相同，科內課程發展及學術教材教法的研討多侷限於單科交流，屬性相似雖能加速團隊討論的效能，卻多僅能就科內專業精進成長。因此，本校之科社群近兩年逐漸跨越科與科間的專業疆域。

二、落實全校性公開觀課機制與歷程資料庫建立

本校高中部教師自106學年度起至109學年度期間，每位教師每學年皆需進行至少一次公開觀課，於每一學期初公告各科公開觀課時程表，以利參與觀、議課教師得以根據公開觀課時程，事先進行課務調整之準備。自109學年度起，國中部全體教師亦納入辦理公開觀課，全校性普遍實施，貫徹校園教師共學、專業提升之機制；此外實研組彙整歷次公開觀課歷程、觀議課紀錄、教師課堂教案等，建置系統資料庫，以利校內教師互為參酌、共學，作為教師自主學習素材及新進教師學習依據。

三、辦理北市數學素養導向命題工作坊

本校因應新課綱命題方向改變，於109年11月25日辦理北市「數學素養導向命題與評量」工作坊，邀請參與國教院素養導向命題研發工作的政大附中賴政泓老師分享，共有26位教師報名參加，藉由實際試題示例介紹與修題過程，讓參與教師了解素養導向試題之命題及修題歷程，進而讓研習教師分組對話，了解試題之優缺點。

四、參與 NPD L 國際研討會，並發表作品兩件

臺灣 NPD L 三校校群為加強校際間合作關係、促進資源分享，於2021年7月26—27日辦理 NPD L 國際研討會，本校將本校開發之兩件教案於研討會發表，發表作品為「公民科學養成計畫」以及「有趣的統計學」。

執行與
成果照
片



B-1
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
校訂必修社群討論學年規劃



B-2
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
校訂必修社群討論自主學習期程



B-3
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
校訂必修社群：自然科教師課程分享



B-4
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
校訂必修社群：邀請許榮哲先生分享



B-5
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
校訂必修社群：設計思考講座



B-6
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
校訂必修社群：表達力課程分享



B-7
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
NPDL 社群：社群共備與研討



B-7
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
NPDL 社群：社群成員分享



B-9
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
本校參與 NPDL 國際研討會發表



B-10
子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫
本校參與 NPDL 國際研討會發表

三、子計畫 C 實施成果檢討

子計畫 C 為計畫組織及課程發展委員會(含各任務小組)之運作計畫，包含課程發展委員會運作、課程諮詢教師小組運作，以及博雅盟結盟增能計畫等。

表3、子計畫 C 實施成果檢討表

執行情形 與效益	<table border="1"><tr><td data-bbox="389 546 1385 2000">執行情形 一、新課綱課程發展委員會運作計畫 討論因應新課綱相關工作的規劃、工作分配與各項 108 課程推動之時程與困難解決等。其中新課綱需要課程評鑑，包括實施向度指標實施人員的規畫、開課審查機制的研擬規範、學生學習表現評量規準的研擬共識、學生學習檔案歷程的平台等。目前已完成「110學年度課程規畫書總檢」與「校本課程課程評鑑表總檢」，完成學校課程切合新課綱之素養導向之目標、校本素養學生學習表現評量規準研擬共識、學生學習檔案歷程的建置平台的操作學習。 二、課程諮詢輔導小組計畫 透過小組討論擬定課程諮詢輔導時程、入班說明重點、個別諮詢與團體諮詢實務輔導等；此外，持續編修本校110學年度之選課輔導手冊，並透過此小組會議協助課諮教師熟稔各領域課程地圖與學生課程地圖。 三、博雅盟結盟增能計畫區域資源結盟及資源共享 本校於108學年度與鄰近之百齡高中、明倫高中成立博雅盟學園，並先後與9所優質大學簽訂策略聯盟，達到區域資源結盟及資源共享目的。三校自成立「博雅盟」學園後，正式開始藍海政策與大學端簽署合作課程，並於109學年度開設三校之「醫療健康產業探索」與「光電科技應用與實作」。 此外，本校於109年12月2日帶領博雅盟三校參訪北大高中及大園國際高中，當日早上參訪大園國際高中，參訪重點在於了解該校的 IB 課程與海外攬才專班辦理情形，主任分</td></tr></table>	執行情形 一、新課綱課程發展委員會運作計畫 討論因應新課綱相關工作的規劃、工作分配與各項 108 課程推動之時程與困難解決等。其中新課綱需要課程評鑑，包括實施向度指標實施人員的規畫、開課審查機制的研擬規範、學生學習表現評量規準的研擬共識、學生學習檔案歷程的平台等。目前已完成「110學年度課程規畫書總檢」與「校本課程課程評鑑表總檢」，完成學校課程切合新課綱之素養導向之目標、校本素養學生學習表現評量規準研擬共識、學生學習檔案歷程的建置平台的操作學習。 二、課程諮詢輔導小組計畫 透過小組討論擬定課程諮詢輔導時程、入班說明重點、個別諮詢與團體諮詢實務輔導等；此外，持續編修本校110學年度之選課輔導手冊，並透過此小組會議協助課諮教師熟稔各領域課程地圖與學生課程地圖。 三、博雅盟結盟增能計畫區域資源結盟及資源共享 本校於108學年度與鄰近之百齡高中、明倫高中成立博雅盟學園，並先後與9所優質大學簽訂策略聯盟，達到 區域資源結盟及資源共享 目的。三校自成立「博雅盟」學園後，正式開始藍海政策與大學端簽署合作課程，並於109學年度開設三校之「醫療健康產業探索」與「光電科技應用與實作」。 此外，本校於109年12月2日帶領博雅盟三校參訪北大高中及大園國際高中，當日早上參訪大園國際高中，參訪重點在於了解該校的 IB 課程與海外攬才專班辦理情形，主任分
執行情形 一、新課綱課程發展委員會運作計畫 討論因應新課綱相關工作的規劃、工作分配與各項 108 課程推動之時程與困難解決等。其中新課綱需要課程評鑑，包括實施向度指標實施人員的規畫、開課審查機制的研擬規範、學生學習表現評量規準的研擬共識、學生學習檔案歷程的平台等。目前已完成「110學年度課程規畫書總檢」與「校本課程課程評鑑表總檢」，完成學校課程切合新課綱之素養導向之目標、校本素養學生學習表現評量規準研擬共識、學生學習檔案歷程的建置平台的操作學習。 二、課程諮詢輔導小組計畫 透過小組討論擬定課程諮詢輔導時程、入班說明重點、個別諮詢與團體諮詢實務輔導等；此外，持續編修本校110學年度之選課輔導手冊，並透過此小組會議協助課諮教師熟稔各領域課程地圖與學生課程地圖。 三、博雅盟結盟增能計畫區域資源結盟及資源共享 本校於108學年度與鄰近之百齡高中、明倫高中成立博雅盟學園，並先後與9所優質大學簽訂策略聯盟，達到 區域資源結盟及資源共享 目的。三校自成立「博雅盟」學園後，正式開始藍海政策與大學端簽署合作課程，並於109學年度開設三校之「醫療健康產業探索」與「光電科技應用與實作」。 此外，本校於109年12月2日帶領博雅盟三校參訪北大高中及大園國際高中，當日早上參訪大園國際高中，參訪重點在於了解該校的 IB 課程與海外攬才專班辦理情形，主任分		

享了多國籍同學如何互相融入討論、校園的硬體如何配合同學進行成果發表等，除此之外，大園林主任還分享了該校之校定必修、跑班方式、班級櫃設置方式，以及行政端如何支援。

在北大高中參訪部分，主要觀摩該校校訂必修「地方學」之發展狀況，北大之講師群分享了校訂必修如何與鶯歌的在地文化做結合，分享課程包含「食在三峽：找茶趣」、「衣在三峽：藍染樂」、「住在三峽：再現美好時光」、「行在三峽：地名大搜查」等四大架構設計主題內容，希望能幫助學生了解在地文化，實現「從隆恩埔出發」的在地關懷，並參與推廣行動。其次講師也提到課程的產出是經過2年由各科老師一同討論共備，經過不斷的修正才能有現在精彩的課程，其中製造染缸的過程也是十分精采，除了需要親自去採能製造出染料的樹葉，還要經過多步驟的程序才能製造出染缸，可以說是很特別的經驗，當然學生也都收穫滿滿，聽完講師的分享大家心中也都獲得啟發，博雅盟三校教師群都期望回去能產出精彩的課程。

效益

一、編撰110學年度選課輔導手冊一本

108課綱上路迄今已有2年的時間，本校選課輔導手冊於課程逐漸穩定的情況下，109學年度重新編撰一本適合學生閱讀的選課輔導手冊，提供學生選課時的參考依據。

二、和10所優質大學策略聯盟、入校開設8門多元選修課程

本校與鄰近百齡高中與明倫高中結盟組成博雅盟，並與鄰近10所大學簽署合作開課（包含以營隊、專題講座、升學輔導等方式進行），落實社區資源共享、互助與合作，於109學年度邀請大學入校開設8門多元選修課程，提供學生更多試探學群性向的機會。

執行與成果
照片
(照片張數
及大小由各
校自行調
整)



子計畫 C-1

課發會(含各任務小組)之運作計畫
博雅盟三校至北大高中參訪



子計畫 C-2

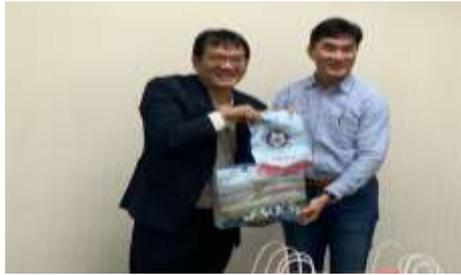
課發會(含各任務小組)之運作計畫
跨校教師課程分享



子計畫 C-3
課發會(含各任務小組)之運作計畫
跨校教師課程分享



子計畫 C-4
課發會(含各任務小組)之運作計畫
北大藍染課程分享



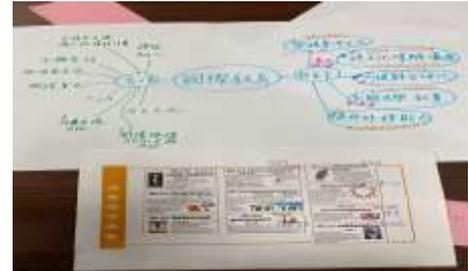
子計畫 C-5
課發會(含各任務小組)之運作計畫
博雅盟三校至大園國際高中參訪



子計畫 C-6
課發會(含各任務小組)之運作計畫
國教教育課程討論



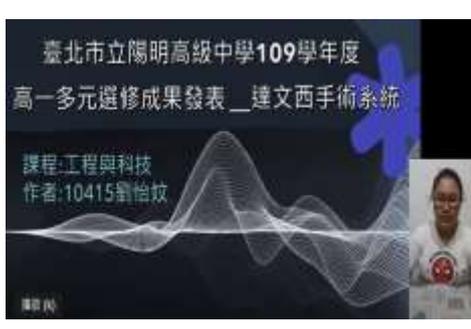
子計畫 C-7
課發展(含各任務小組)之運作計畫
大園高中教師分享國際教育



子計畫 C-8
課發會(含各任務小組)之運作計畫
教師討論之國際教育架構圖



子計畫 C-9
課發展會(含各任務小組)之運作計畫
編撰選課輔導手冊



子計畫 C-10
課發展會(含各任務小組)之運作計畫
中原大學「工程與科技」課程期末發表

四、子計畫 D 實施成果檢討

子計畫 D 為學校特色發展計畫，本校為落實課綱的理念與目標，透過校內教師與大學教授以合作方式設計各領域之探索營隊課程，讓學生能獲得不同領域之專業知識，讓學員提前體驗大學生活，與大學生活接軌。

表4、子計畫 D 實施成果檢討表

<p>執行情形與 效益</p>	<p>執行情形</p> <p>一、 因應百齡x陽明x明倫三校學生的興趣發展，本校於109學年度與大學合作，辦理了博雅盟三校之「文化大學建築設計營」與「大同大學電機營」，邀請大學教授至本校開設寒暑期及假日營隊。</p> <p>✓ 在「大同大學電機營」方面，這個營隊為實作課程，主題為 BB-Ball，課程主要讓學生創作一顆可用手機操控的遙控球，過程中學習電控的能力、系統組張、程式語言，以及遠端遙控等。</p> <p>✓ 在「文化大學建築設計營」方面，透過校園環境的調查活動、校園規劃設計的實際模型手作，提升對校園的認同感。</p> <p>二、 本校為讓博雅盟三校高三學生在大學學測後，選填志願時對大學校系有更多的了解，於110年3月8日辦理「元培醫事科技大學」參訪活動，於110年3月11日—12日辦理「中信金融管理學院」參訪活動。</p> <p>✓ 在「元培醫事科技大學」參訪活動方面，參訪內容主要是醫管系體驗課程、護理系體驗課程、醫放系體驗課程、生技製藥系體驗課程。</p> <p>✓ 在「中信金融管理學院」方面，內容包含財經管理講座、玩桌遊學金融、財經電影討論等。</p> <p>效益</p> <p>一、 博雅盟三校參與「大同大學電機營」合計有23人、「文化大學建築體驗營」第一梯次合計有13人、第二梯次合計有40人；「元培醫事科技大學」參訪活動合計有31人參加、「中信金融管理學院」參訪活動合計有18人參加。</p> <p>二、 透過規劃系列參訪及營隊，提供博雅盟三校學生試探興趣的機會，服膺新課綱「適性揚才」目標。</p>
----------------------------	--

執行與成果
照片



子計畫 D-1
學校特色發展計畫
文化大學建築體驗營_小組討論



子計畫 D-2
學校特色發展計畫
文化大學建築體驗營_小組討論



子計畫 D-3
學校特色發展計畫
文化大學建築體驗營_小組討論



子計畫 D-4
學校特色發展計畫
平面圖規劃藍圖



子計畫 D-5
學校特色發展計畫
大同大學電機體驗營_小組討論



子計畫 D-6
學校特色發展計畫
大同大學電機體驗營_小組討論



子計畫 D-7
學校特色發展計畫
大同大學電機體驗營_小組競賽



子計畫 D-8
學校特色發展計畫
大同大學電機體驗營_小組競賽

貳、整體檢討與改進

一、整體檢討與改進

過去一年來，本校在高優計畫的支持下，從總體課程架構進程與檢核的各項指標（包含發展課程總體計畫、課務規劃、課程實施、教學實施、彈性學習與團體活動之規劃，以及學生學習歷程檔案等）檢視，均已達「完全達成」階段，與去年相比皆有所進步，由此可知，本校透過高優計畫的規劃與執行，已讓本校之總體課程逐步到位，教師之教學能夠面臨新課綱的來臨與改變。

但從「各領域課程架構進程」之檢核中可以得知，各科領域教師均能透過辦理工作坊等增能研習，協助教師發展課程與活化教學的目的，教師群亦能配合進行公開授課；唯獨教師在進行素養導向教學與評量尚有困難，以及如何能利用課程設計協助學生呈現學習歷程有所困惑，這是未來一年我們需要努力的目標，也會列入未來規畫辦理相關研習的方向。

二、未來規劃與期許

本校有鑑於過往執行計畫的經驗，對照本校教師動能不足之處，未來規劃課程評鑑、學習歷程檔案，與掌握趨勢配合政策的目標：

課程評鑑

一套好的課程，需要經過課程規劃、課程設計，到課程評鑑三個階段，108課綱上路迄今，多數的學校在研發課程時多半先將課程規劃出來，進而讓這套課程可以順利上路，尚無法把關這套課程的品質。

一套好的課程評鑑能「協助教師教學與改善學生的學習」，因此本校在未來規劃上，將開始檢視本校所開設之校本課程以及多元選修課程，並訂一套標準讓本校所開設之各種課程均能有所品質。

學習歷程

從上述的檢核中可以得知，「如何能利用課程設計協助學生呈現學習歷程」是許多教學現場的教師共同的疑問，未來本校將持續邀請專家學者入校協助、辦理教師增能研習，以提升老師設計學習歷程檔案作業的能力。

掌握趨勢配合政策

行政院於107年12月通過國家發展委員會所提的「雙語國家政策發展藍圖」，以2030年為目標，打造台灣成為雙語國家。本校因應全球化及國際化趨勢，於110學年度申請成立雙語實驗班，並將之列入本校110學年度的高優計畫內—規劃雙語課程與教師社群，以「以全人教育培育跨文化溝通能力的公民」為陽明高中雙語教學五星教育目標。

此外，培養學生的自主學習能力是108課綱的重點，因此本校未來一年將規劃藉由科技的輔助，將科技輔助自主學習的設計融入各學科及選修課程，培育教師數位教學的能力與素養，更期待提升教師使用科技輔助教學的比例與能力，以讓學生具備運用科技輔助自主學習的能力為目標，進而達到以學生學習為主體的教育理想，讓智慧教學行動學習成為每位教師的課堂風景。

參、學校優質化關鍵績效指標成果

一、行政效能提升

本校與鄰近百齡高中、明倫高中組成博雅盟後，以藍海政策與大學端簽署合作課程、合辦臺嘉雙聯學制等。行政團隊經常性的討論共備，以分工的方式合力辦理各項活動，不僅讓行政效能提升，更達到資源共享、互相成長的效果。

二、教師專業發展

本校近年透過高優計畫經費的支持，達到「全校一師至少一社群」的目標，多個社群亦以跨領域方式組成，鑒於本校教學輔導教師比率過低，今年更推薦5人參與北市教學輔導教師計畫，提高本校教學輔導教師比率。

三、學生就近入學

本校每年透過社區國中學生入學宣導，以加強社區對陽明高中的認同，從近年穩定招收來自士林、大同、北投、中山等區學生約佔50%，臨近新北之三重、蘆洲、淡水地區學生約佔45%，可見本校頗得社區家長及學子的認同。

四、學生適性揚才

本校為符合課綱「適性揚才」目標，從校訂必修到多元選修課程均提供學生興趣選修，課程廣度不足之處，透過邀請大學教授入校開設課

程，以及利用假日與寒暑假辦理大學探索營隊，給予學生探索其興趣及性向的機會。

五、課程特色發展

本校之校訂必修「研究方法與專題發表」課程，已成為本校的指標課程；此外，高一的多元選修課程除校內教師開設之課程外，亦邀請多所大學教授入校開課，期望提供多樣的課程供學生選修，健全本校的課程結構。

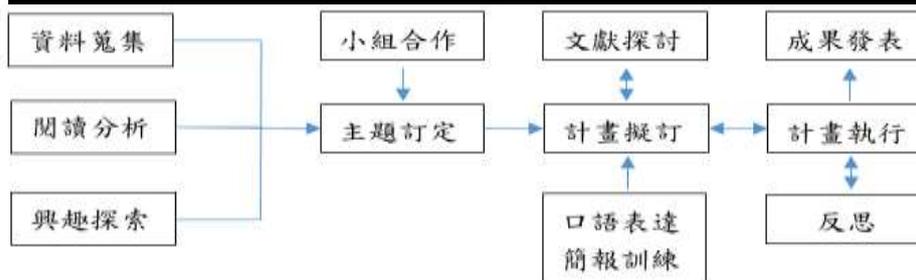
肆、學校亮點課程

表5、學校亮點課程成果與教學策略表

課程主題或名稱	專題研究與成果發表
課程所屬之高中優質化子計畫	子計畫 A
授課社群教師名單	校訂必修授課團隊
教學對象	高二全體學生
課程亮點說明	<p>因應美國21世紀學習技能聯盟提倡的5C能力：「批判性思考與問題解決、有效溝通、團隊共創、創造與創新」，什麼課程能夠培養上述的能力，即是專屬於陽明高中之校訂必修—「專題研究」課程。</p> <p>這套課程，陽明高中自105學年度開始，從規劃、共識、社群共備、試行到正式啟動，用了四年的時間準備；教師社群共備的過程中，重視學生的特質與學習起點，以培養孩子的基礎能力與核心素養為目標，打造屬於本校的校訂必修課程，為了這套課程，校內教師組成「研究方法暨議題探索社群」，研發各種主題的專題研究。</p>
教學策略的適切與獨特性	<p>本校之研究方法課程是運用閱讀理解策略與基礎研究法，引導學生學習文獻整理、簡報製作、統計概論，能在校本課程的反饋中，有正向的研究經驗，找到個人的興趣，使未來的學習與研究並行並重。</p> <p>在課程實施的過程中，發現學生在問題意識、研究能力、閱讀能力、資訊能力、寫作能力，以及表達能力等基礎能力皆須穩紮穩打，才能完成有品質的專題論文，因此在高一上階段，我們分成「閱讀理解」、「數據分析」、「簡報設計與口語表達」等三套課程的基礎研究能力培養；於高一下</p>

時，讓學生自由選組，並於高二時，將自己感興趣的主題進行完整的研究歷程，進而於高一下時辦理成果發表。

	上學期	下學期
高一	研究方法：閱讀理解與表達、數據分析、文書處理及海報製作 待選組別介紹	分組試探：學生按照興趣選擇主題。 自主學習計畫：根據自己的主題訂定自主學習計畫。
高二	檢核自主學習計畫是否達成 完成研究主題小論文	小論文投稿 校內成果發表



學生學習表現
與成果

學生自106至109學年度參與各項競賽獲獎情形：

全國小論文

中學生小論文：特優19件、優等33件、甲等88件

數理競賽

- (1) 國際科展：數學組 5 件、化學組 2 件。
- (2) 旺宏科學獎：佳作 3 件。
- (3) 臺北市中等學校學生科學研究獎助計畫：一等獎 1 件、二等獎 4 件、三等獎 16 件、佳作 8 件。
- (4) 臺北市中小學科學展覽會：優等獎 1 件、佳作 5 件（含研究精神獎、鄉土教材獎、團隊合作獎）第 51 屆團體第四名。
- (5) 臺灣科學教育館青少年科學人才培育計畫：4 件。
- (6) 數學建模比賽：銀牌獎 1 件。
- (7) 國際生物奧林匹亞競賽初賽：107 年榮獲特優。

社會科學

- (1) 高中地理奧林匹亞競賽：104 年團體組佳作、107 年佳作 2 件、三等獎。

伍、結語

身處社會快速變遷、教育思潮不斷演進的年代，協助校內教師有效提升自我專業，讓自己得以與時俱進是本校行政團隊一直在思考的方向，因此本校以打造「全人教育培育未來公民的品牌學校」作為學校的願景，為了達到此願景，本校以系統性思維分為教學及課程發展兩個面向進行規劃，現將說明描述如下：

一、改善策略

過去教師因專業相同，科內課程發展及學術教材教法的研討多侷限於單科交流，屬性相似雖能加速團隊討論的效能，卻多僅能就科內專業精進成長，此外，教師習以傳統單向式之講述教學、紙筆測驗評量，鮮少利用課堂討論、小組分享等多元評量來評估學生的學習表現。因此自108學年度起，順應新課綱實施，本校進一步將陽明高中打造為「以探究為基礎的學校」作為目標，期望建構出能夠支持學生探究學習的教學團隊。

1. 在教學專業成長方面：

除了持續鼓勵校內教師參與校外增能研習、擴展視野，更藉由高優計畫經費支持，規劃跨校教師參訪活動，透過跨校教師的分享及觀摩，激盪校內伙伴更多教學想法；此外規劃及完備新課綱公開觀議課制度，透過公開觀議課的交流與外部專家到校諮詢，增進教師對於課程品質之重視，進而協助教師教學成長、確保教師教學品質。

2. 在課程發展專業成長方面：

學校透過成立學科本位及跨科型專業學習社群，發展各類型課程，包含由跨科教師組成的研究方法社群推動校訂必修課程、探究與實作課程，以及同科教師開發的多門選修課程等。

在教師社群共備的過程中，重視學生的特質與學習起點，以及課程設計的主題脈絡與目標，讓新課綱上路時不流於宣導口號，以培養孩子的基礎能力與核心素養為目標；教師間亦透過專業對談，達到經驗傳承、意見分享、情感交流、共識凝聚等同儕文化，建構出溫馨又專業的校園氛圍。

二、實施成果

本校近年在高優計畫經費的支持下，規劃各子計畫以精緻本校之校本與選修課程、成立跨域社群增加教師對話機會、更引入外部資源、開拓教師群視野，現將成果彙整如下：

1. 以專題研究奠基，建構以探究為導向的學校

奠基於校訂必修「研究方法與專題發表」課程基礎之上，陽明加強課程之間的連結，將課程規劃接軌高二的探究與實作課程，讓各科老師們從專題研究課程設計的基礎下，開啟了跨科/跨領域合作的機會，不論社會科探究與實作、自然科探究與實作皆能看見學生在探究問題與實作解決問題的能力。

2. 支撐教師專業發展的跨領域社群，厚植教師的課程設計能力

本校透過幾年的時間發展及整合，積極發展學科本位及跨科社群，各社群運作穩定且皆有績效產出，目前校內之教師社群發展已達**每師一社群，每一課程一社群**的目標，而這些社群是本校教師專業發展的重要力量，教師群透過社群的共備與對話，激盪出許多的課程火花及想法，也是本校開發各類型課程的主要來源。

3. 教師研發之校本/選修課程愈見多元

本校教師於各個社群進行專業發展及課程研發共備討論，近三年已產出40多門多元選修課程。

4. 教師及學生參與各項教學競賽與各類學科競賽，成果卓越

本校教師透過社群共備與課程合作，將課程研發成果編撰成教案投稿，近年在臺北市中小學及幼兒園教育專業創新與行動研究、教育部性別平等教育議題融入教學教案比賽、教學卓越團隊等，皆獲得佳績；此外學生透過教師的課程設計及引導，在各項能力競賽逐漸嶄露頭角。

時代不停前進，陽明規劃教師成長的腳步未曾停歇，唯有教師的專業不斷精進，方能為陽明學子帶來豐碩的成果。未來陽明團隊將持續精緻教師社群的運作，為陽明學子提供更佳的學習品質。