



教育部高中優質化輔助方案

108學年度

台中市 明道中學

計畫書

承辦人：馮碧珊 承辦主任：陳炤華 校長：汪大久

初審版

複審版

核定版

中華民國108年07月29日



108 學年度教育部高中優質化輔助方案

臺中縣（市）明道中學高級中學—線上審查回應單

綜合意見	學校回應
<p>1. 各子計畫 8-12 月概算表表列「107 會計年度合計」，請修正為「108 會計年度合計」。</p> <p>2. 子計畫 D 之經費概算表中講座鐘點費（內、外聘）、授課鐘點費及雜支與其複審版比較，學校有自行調整經費。惟核定版計畫書除因配合審查委員對其複審版計畫書之審查意見補修正外，其核定版計畫書應與複審版一致為原則。請學校日後申請各項經費補助時應詳加注意此原則。</p>	<p>1. 依委員建議辦理，將年度進行修正，請參考附件三，附件第 3、5、7、9 頁。</p> <p>2. 子計畫 D 雜支經費調整原因：本校於 108 年 7 月 1 日收到教育部函「臺教授國部字第 1080068318B 號」，為配合公文內「108 學年度高中優質化計畫書經費核定表」所核定之金額，因此在雜支經費進行些微調整。 子計畫 D 鐘點費調整原因：本校子計畫 D 於 107 學年度下學期(108 年 1~7 月)主要執行時程為 5~7 月，本校在 107 下計畫執行過程中，依據計畫執行內容進行自主檢核與滾動修正，因此在 108 學年度核定版計畫書的經費概算表部分，對於子計畫 D 講座鐘點費與授課鐘點費的經費編列進行調整，以利計畫順利執行。本校日後申請各項補助款經費時，將注意此原則，謝謝委員的提醒。</p>

108 學年度教育部高中優質化輔助方案

臺中縣（市）私立明道高級中學—複審回應單

綜合意見	學校回應
<p>1. 計畫 B 之增能規劃內容與策略需依據學校社群及課程發展需求，完整列出相關之主題內涵及與課程發展之關係(例如：目標、策略實施內容、增能主題、運作方式等)，並與自主管理檢核相互扣合。</p> <p>2. 子計畫 B 能具體規劃教師課程協作與各類社群，並與子計畫 A 之課程研發與試行相呼應，落實及發揮教師專業學習社群之精神。</p> <p>3. 教師能組成單科或跨科社群，社群運作方式多元且具體可行，並有提供社群成員名單。</p> <p>4. 子計畫 B 教師專業成長能適度納入素養課程教學與評量，以增進教師素養導向教學的專業成長。</p> <p>5. 學校宜規劃成立小組蒐集 108 課程評鑑相關法規與課程評鑑作法，訂定學校課程評鑑實施計畫，以檢視學校課程發展現況，並作為課程規劃與實施改進之參考。</p> <p>6. B 計畫未能見到學科為主之專業成長規劃。</p>	<p>1. 本校修改子計畫 B 之表 2-2 教師課程與教學增能規畫表，請參考計畫書第 51~53 頁。子計畫 B 之自主管理檢核表請參考表 3-3，計畫書第 72~73 頁。</p> <p>2. 計畫 B 之表 2-2 教師課程與教學增能規畫表，請參考計畫書第 51~53 頁。子計畫 B 之自主管理檢核表請參考表 3-3，計畫書第 72~73 頁。各學科詳細教學增能規畫請參考附件十三，附件第 126 頁。</p> <p>3. 請參考附件八，附件第 109 頁。</p> <p>4. 本校各學科教師於每學期舉行兩場外聘講師之教師增能研習，研習主題如素養課程教學增能研習等。 本校已將素養導向命融入命題評量中。詳細請參考表 2-12 教師課程與教學增能規畫表。</p> <p>5. 謝謝委員的建議，關於課程審議小組規劃，本校預計於 108 學年度訂定課程評鑑實施計畫與成立課程評鑑小組，以作為課程規劃與實施改進之參考。</p> <p>6. 本校將子計畫 B 表 2-12 教師課程與教學增能規畫表之增能內容與策略進行修正，請參考計畫書第 51~53 頁。</p>

綜合意見

7. 資料蒐集費：擬購圖書清單應依子計畫分列，依規定清單應有其名稱、數量、單價及總價各欄，且及總價之合計應合於概算表編列數，請補修正。
(P5、P9、P10、P123~P126)

8. 直轄市私立學校應編配合款。

學校回應

7.依委員建議辦理。在附件第5頁資料蒐集費說明用途欄位新增名稱、數量、單價及總價。子計畫D所需購買之資料蒐集費(附件第9、10頁)統一系列於附件十二。(附件第123頁)

8.配合辦理

108 學年度教育部高中優質化輔助方案

臺中縣(市)明道高級中學—學校初審回應單

初審綜合意見	學校回應
<p>1. 環境掃描與計畫宜更精實。另課程計畫遭遇問題之解決宜於子計畫中規劃。</p> <p>2. 各學科教學研究會宜搭配其他子計畫和新課綱發展之需求，進行專業增能、課程研討與教學創新。</p> <p>3. 學校教師宜多參與優高總計畫與各區前導學校所提供的課程發展工作坊，以及辦理教師素養導師課程設計與素養導向多元化評量工作坊，以因應新課綱的實施。</p> <p>4. 可運用課推課發回報單和高優問卷結果，依學校計畫需求置於各子計畫之中，或與 SWOTs 分析結合來呈現。</p>	<p>1. 謝謝委員的建議，課程計畫中實施挑戰與因應策略寫於計畫書中第 17~18 頁、第 27~35 頁。</p> <p>2. 本校各學科教學研究會搭配子計畫 B- 教師課程協作與教學增能計畫，各學科安排不同主題的研習(專業增能、課程研討與教學創新)，更搭配子計畫 C-1 新課綱課程發展委員會進行校訂必修-專題研究增能研習。關於子計畫 B 各學科教學研究會詳細規劃請參考附件十三(附件第 127 頁)，自主檢核表請參考計畫書第 71~74 頁。</p> <p>3. 謝謝委員的建議，未來本校將依來文所辦理工作坊的主題與內容指派不同學科教師前往參與工作坊。</p> <p>4. 本校運用課發回報單結果，將挑戰與因應策略寫於子計畫 A 的(三)新課綱三年課程計畫整體實施上的挑戰與因應策略中(計畫書第 16 頁)，高優問卷調查結果統整請參考計畫書第 8 頁。本校也將課規課發回報單結果與 SWOTs 分析表結合呈現。(計畫書第 6 頁與第 16 頁)</p>

初審綜合意見	學校回應
<p>5.學校宜規劃與進行課程評鑑，以檢視學校課程發展現況，並作為課程規劃與實施改進之參考。</p> <p>6. 在「學校狀況掃描表」的「學校最難以突破限制或不利條件」中，列述「家長仍有諸多守舊觀念」一項，此次提出的計畫書有回應前此現象的具體作法嗎？請確認之。</p> <p>7.在圖 1-1 與圖 1-2 均出現「人格、人才與人文」，然在正文中未見有論述或敘明，請做確認及補述，較為妥切。</p> <p>8.校訂必修兩科名稱均為「專題研究」，兩者的關係是相互銜接？抑或是彼此獨立？請做確認。此外，在表 2-4 又見將「自然科學探究與實作」列為校訂必修(高一，2 學分)，與表 2-1 及 2-2 不符，亦請確認之。</p>	<p>5.謝謝委員的建議，關於課程審議小組規劃，本校預計於 108 學年度訂定課程評鑑實施計畫與成立課程評鑑小組，以作為課程規劃與實施改進之參考。</p> <p>6.謝謝委員的建議，在學校現況掃描表中描述到部分家長仍有守舊觀念，對於本校多元發展有一定顧慮。在此方面，學校將與家長溝通未來升學制度，讓家長對於新課綱課程與升學制度有更全面的瞭解與掌握。未來升學制度除了學科成績以外，學生綜合表現 P(包含學習歷程檔案與大學自辦甄試)也是一大升學重點，而本校經由高中優質化輔助方案的經費挹注下，持續發展屬於本校多元特色的新課綱課程(子計畫 A 與子計畫 D)，期待在 108 新課綱的推展中，能夠全面落實 12 年國教課綱的內涵精神與培養學生擁有核心素養能力。</p> <p>7.已將敘述補於計畫書中第 1、2 頁。</p> <p>8. 本校校訂必修為一科「專題研究」(4 學分)，分別於高二上下學期實施，且兩學期間課程為互相銜接。「自然科學探究與實作」為部定必修，已修改表 2-4 內容。</p>

初審綜合意見	學校回應
<p>9.子計畫 B 以教師課程協作與教學增能為名稱，按表 2-12 要發展 32-36 教師專業學習社群，則目前學校共有教師專業學習社群，前後對照，才能看出精進教師專業學習社群的成效</p> <p>10.教師社群成員若為跨科/領域時，請註明任教學科，以符其實。</p> <p>11. 資料蒐集費：擬購圖書依規定應詳列其名稱、數量、單價及總價於計畫申請書中，請補正。(P5、P9、P10)</p> <p>12.講座鐘點費：表列說明為教師增能講座，建請移列至 B 計畫編列。(P5、P9、P59)</p>	<p>9.</p> <p>(1)本校發展共約 15 個教學研究會與 28 個新課綱課程發展教師專業社群。已修改表 2-12(計畫書第 51 頁)與附件八表 T-2 具體作為總表(附件第 109 頁)。</p> <p>(2)在新課綱課程發展教師專業社群中，本校教師社群較多數仍為單一學科組成，跨科/領域的教師專業學習社群目前數量較少，在 108 學年度本校將引領並鼓勵教師組成跨科/跨領域學習社群。</p> <p>(3)在 107 學年度開始，為因應新課綱課程發展，本校盤整全校教師學習社群發展狀態，並將學習社群發展內容調整以發展新課綱課程為主。</p> <p>10.依委員意見進行修改，修改內容請參考附件八 表 T-2 具體作為總表。(附件第 109 頁)。</p> <p>11.將所購買之清單列於附件十二中。(請參考附件第 123 頁)</p> <p>12.附件第 9 頁所列之講座鐘點費為本校舉辦特色活動/課程所需之鐘點費，主要受益對象為本校學生，因此列於子計畫 D 之經費概算表中。</p> <p>關於子計畫 C-1 增能規畫表內容進行修改，請參考計畫書第 59 頁。</p>

初審綜合意見	學校回應
<p>13.授課鐘點費：單價編列 1 千元，請於表列說明註記師資，另單價編列 0.55 千元者，亦請註記上課時間。本項單價之編列請參酌講座鐘點及學校授課鐘點費編列基準表。(P9、P10)</p>	<p>13.子計畫 D 所編列之授課鐘點費(0.55 千元)目前預計規劃的上課時間與授課師資請參考下列資料。</p> <p>(1)紫斑蝶生態保育 林漢民老師 109 年 3-4 月平日兩天一節</p> <p>(2)關懷鄉土地理實察 地理科王好珊、陳柔羽、蕭雅文老師 109 年 1-7 月一個週六全天</p> <p>(3)國際志工服務學習增廣課程 化學科陳義忠老師 109/6/15-17 每天兩節 物理科黎俊基老師 109/6/15-17 每天兩節</p> <p>(4)國際志工服務學習實作課程 化學科陳義忠老師 109/6/20-22 每天兩節 物理科黎俊基老師 109/6/20-22 每天兩節</p> <p>(5)國際議題與全球趨勢-思辨與表達課程 英文科李宗哲老師/6/15-17 每天兩節 國文科林雯琪老師 109/6/20-22 每天兩節</p> <p>(6)國際議題與全球趨勢-實務課程 化學科陳義忠老師 109/6/10-12 每天兩節 物理科黎俊基老師 109/6/24-26 每天兩節</p> <p>(7)國際議題思辨與表達增廣課程 歷史科蘇柏群老師/6/10-12 每天兩節 國文科呂郁昇老師 109/6/24-26 每天兩節</p>
<p>14.雜支：表列說明空白等者，請補正支出品項。(P9、P10)</p>	<p>14.依委員建議進行補正，請參考附件第 9~10 頁。</p>

初審綜合意見	學校回應
<p>15.經算概算表之編列，建請每個子計畫之上、下學期之合計取整數為宜。</p> <p>16.核定之經費，請依照經、資門個別核定額度及計畫需求自行調整編列。</p>	<p>15.依委員建議進行修改。</p> <p>16.依委員建議核定之經費金額進行調整。</p>

教育部高中優質化輔助方案計畫申請學校現況掃描表

學校基本資料	校名	臺中市私立明道中學
	學校類型	完全中學
	學校班級總數	普通科班級總數(含綜高學術學程及特殊班)：42 高一：14、高二：14、高三：14 職業類科班級總數(含綜高專門學程)：51 高一：17、高二：17、高三：17 國中總班級數：60
	學校教師總人數及各科教師人數	學校教師總人數：353 高中部教師人數：128 國中部教師人數：58 教授含高中部及國中部課程之教師人數：164 普通科： 國文：60、英文：51、數學：53、歷史：10、地理：11、 公民：8、物理：14、化學：14、生物：11、 地球科學：3、美術：7、音樂：8、 藝術生活：1、資訊科技：2、生活科技：4、 家政：3、體育：14、輔導：12、健護：3、 職業類科： 機械群：0、動力機械群：0、電機與電子群：16、 土木與建築群：0、化工群：0、 商業與管理群：16、外語群：4、 餐旅群：13、家政群：0、農業群：0、 食品群：0、海事群暨水產群：0、藝術群：0
	學校學生總人數	高中部：1376、國中部：2792
	教師專業學習社群個數	44
	學校所屬區域諮輔組別	PS5中彰投組
	計畫第一次申請的學年度	97 學年度
	執行計畫期間曾經暫緩或展延的時間	1年
	校長於本校的服務年資	9年、姓名：汪大久
	現任主任或秘書承辦計畫共幾年	10年、職稱：教務主任、姓名：陳焯華
	現任組長承辦計畫共幾年	4年、處室：設備組、姓名：馮碧珊
	家長與社區對學校的看法	認同「全人教育」為學校發展目標，對學校閱讀思辨表達、科普教育落實與國際視野等多元發展特色相當肯定
	高中優質化計畫以外的經費來源	完全中學家長會贊助、企業贊助
學校進步最顯著的項目	新課綱課程發展順利，多元選修課程進行選修跑班多年，持續發展特色課程。教師持續增能，配合課程發展添購器材與更新教材內容。積極掌握教育脈動，引進最新教學方法，提升學生學習動能。學科教師積極投入新課綱課程開發，了解新課綱核心精神。核心小組成員動能強，凝聚全校向心力。	
學校最難以突破的限制或不利條件	1. 少子化的挑戰。 2. 家長仍有諸多守舊觀念，礙於本校多元發展仍有一定顧慮。	
學校發展現況	選課輔導手冊：發展中 自主學習實施辦法：已完成 新課綱課程發展委員會設置要點：已完成 教師動能：71% 以上	
107學年度諮輔辦理及參與情形	到校輔導(指定辦理)	0 次
	到校輔導(自行辦理)	0 次
	區域諮輔(承辦)	0 次
	區域諮輔(參與)	5 次
	到校協助(承辦)	0 次
108學年度諮輔辦理及參與規劃	到校輔導(自行辦理)	2 次
	區域諮輔(承辦)	0 次
	區域諮輔(參與)	4 次
	到校協助(承辦)	0 次
計畫撰寫培力工作坊、計劃撰寫回流工作坊、彈性學習及團體活動工作坊、自主學習意義與實務		

學校曾參與
本方案工作坊情形

工作坊、選課輔導手冊工作坊、自主學習開放空間會議(OST)、課務運作之課表安排及師資員額調配工作坊、系統思考工作坊、新課綱課推課發分享會(完中場)、新課綱課程計畫書諮詢、新課綱講座

目錄

第一部分：計畫書正文

壹、學校優質化與課程發展及目標.....	1
一、學校優質化與課程發展願景與目標.....	1
二、學校環境掃描與因應策略.....	3
三、高中優質化問卷調查結果統整.....	8
貳、總計畫及主題子計畫主要具體作為(108學年度).....	9
一、子計畫 A-新課綱課程總體發展計畫.....	10
二、子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫.....	49
三、子計畫 C-新課綱課程發展委員會(含各任務小組)運作及區域 交流計畫.....	53
四、子計畫 D-學校特色發展.....	66
參、自主管理.....	67
肆、經費配置和資源運用與整合.....	74
伍、結語.....	78

圖次

圖1-1	本校願景示意圖.....	2
圖1-2	本校學生核心能力與 12 年國教核心素養結合圖.....	3
圖2-1	總計畫之目標和子計畫對應關連.....	10
圖2-2	本校學生圖像.....	11
圖2-3	新課綱課程發展委員會各任務小組運作圖.....	56
圖3-1	自主管理運作模式圖.....	69

表次

表1-1	學校環境掃描分析表	3
表1-2	明道中學問卷填答率統整表.....	9
表2-1	明道中學課程學習地圖 社會組(文史哲、法政商班群).....	12
表2-2	明道中學課程學習地圖 自然組(資訊理工、生科醫學班群).....	13
表2-3	本校團體活動時間實施規畫表.....	15
表2-4	新課綱課程發展總表.....	19
表2-5	新課綱課程發展、挑戰與因應.....	27
表2-6	各學科領綱課程發展、挑戰與因應.....	31
表2-7	<u>校訂必修-專題研究</u> 課程及教學規畫表.....	36
表2-8	<u>探究與實作課程A</u> 課程及教學規畫表.....	38
表2-9	<u>多元選修課程</u> 課程及教學規畫表	45
表2-10	<u>彈性學習時間</u> 課程及教學規畫表.....	47
表2-11	公開觀課統計列表.....	50
表2-12	教師課程與教學增能規畫表.....	51
表2-13	新課綱課程發展委員會組織架構與名單.....	54
表2-14	新課綱推動工作甘特圖.....	57
表2-15	新課綱課程發展委員會(含任務小組)增能規畫表.....	59
表2-16	校本及區域諮詢輔導參與規畫表.....	62
表2-17	校際交流規劃表.....	64
表3-1	優質化推動小組名單.....	68
表3-2	課程發展自主管理檢核表.....	70
表3-3	教師課程協作與教學增能 自主管理檢核表.....	72
表4-1	優質化經費比例分析表	75

壹、學校優質化與課程發展及目標

明道中學自創校以來，始終秉直著行政支援教學、「前臺第一」的初衷，由教學團隊與行政團隊攜手並進、互助合作。本校以「優質教育的領航者」自許，以達到「人才、人格、人文」全人教育為共同願景，規劃「品格教育、扎根固本、人文素養、社會關懷、文化創意、國際視野」六大主軸，以之為基礎的「閱讀寫作、科學教育、環境教育與國際教育」四大面向，建立健全的人格與價值觀，進一步培養學校本位的核心素養「開創力、思辯力、統御力、適應力、專業力」，以達到全人教育的終極目標，為社會和國家作出貢獻。

本校執行高中優質化輔助方案已十年，在這不短的時光內持續耕耘發展屬於本校的願景與目標、核心素養能力與屬於本校的多元特色課程，本校在發展新課綱課程總體計畫、教師增能與教師 PLC 社群及行政動能各方面都獲得具體且卓著的成果，這同時也是本校不斷朝向成為更優質的中學不斷邁進的原動力。依據《高中優質化輔助方案》及《十二年國民基本教育課程綱要》，本校所擬提出新課綱課程發展與學校優質化進程之願景與目標，如以下所述。

一、學校優質化與課程發展願景與目標

在高中優質化計畫中，本校將以第一~三期程所達成的目標為基礎，透過建制學校的學習機制與研創機制，發展與深耕學校特色課程與活化教學，培養學生帶得走的能力。用以提升國民語文、數學、科學、數位、教養/美感素養、和國際素養等十二年國教六大核心素養，以及開創力、思辯力、統御力、適應力、專業力等學校本位的核心素養。讓學生得以適性揚才，在其自我探索與定位能力、學習投入態度、理性與批判思考能力、創新與應變能力、國際社會互動與實踐能力，能依據學生的興趣與性向得到充分的發展。同時緊扣十二年國教課綱（新課綱）的內涵與精神，以更確實提升學生國民核心素養，並具體和務實發展各領域教師的同科或跨科合作，實現課程創新與教學活化，並藉此提供學生多元選擇和學習機會，以達成讓學生活用概念並能轉化為關鍵素養，以及發展本校各學科特色課程、教師增能

（empower）等目標。而終極目標則是為落實 12 年國教學生就近入學，使本校能成為真正的優質學校，滿足國民教育提升品質與平等之雙重教育目標。

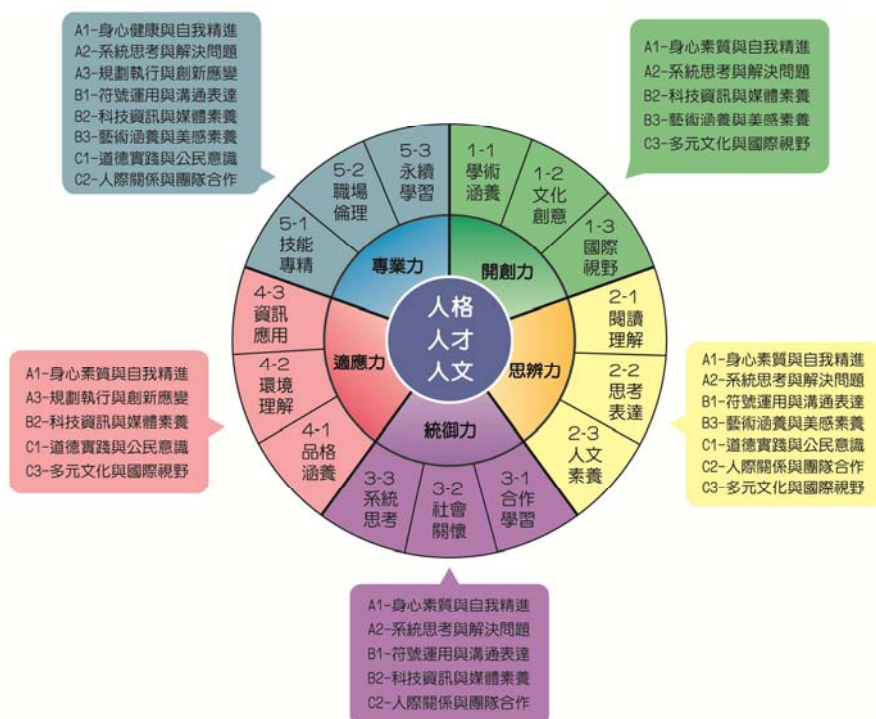
明道中學自創校以來始終堅持與開創，以成為「優質教育的領航者」自許，讓學生在「人才」（養成才能與學識的基本能力）、「人格」（培育行為與思想健全的國民）、「人文」（塑造人本與文化的人文情懷）的教育情境中，涵養智慧、品格、胸襟、情操等特質，獲得自學、思考、溝通、創新等能力，願以誠實、自信、感恩、熱忱等態度，為社會和國家作出貢獻。

本校辦學的「六大主軸」、以之為基礎的「四大面向」，以及學校本位的五大核心素養，與新課綱以「自發」、「互助」、「共好」等理念，可以說是緊密銜接著。新課綱提出的學校課程發展，強調學生應成為自發主動的學習者，而學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義、願意致力社會、自然與文化的永續發展與共同謀求彼此的互惠與共好。兩相對照之下，可以了解本校所秉持的「全人教育」、「六大主軸」、「四大面向」與校本五大核心素養(開創力、思辨力、統御力、適應力、專業力)，完全可以涵蓋新課綱所主張的理念。(如下圖 1-1 與圖 1-2 所示)

圖 1-1 本校願景示意圖



圖 1-2 本校學生核心能力與 12 年國教核心素養結合圖



二、學校環境掃描與因應策略

依據本校 107 學年度新課綱推展狀況，參考「課推與課程現況調查回報單」及 107 學年度參與各場前導學校伙伴諮輔會議、聯合區域諮詢輔導會議及多場增能研習之心得，就本校「課務推動」、「課程與教學發展」、「教師專業發展」及「學生學習」等四大面向進行環境掃描分析表(如表 1-1)，再根據結果擬訂發展課題與因應策略，並轉成子計畫目標與實施內容。

表 1-1 學校環境掃描分析表

項目	內部		外部	
	優勢 Strengths	劣勢 Weaknesses	機會 Opportunities	威脅 Threats
課務推動	1.本校特色課程穩定續發展。 2.在校內已試行跑班與選修課程規劃。課程發展組織運作健全。	1.學校班級數量多，如何在有效的空間內安排課程，需長期整體規劃。 2.課程相關行政人員編制少，且業務內容繁重。	1.本校執行高中優質化計畫多年，得以提升課程規畫相關行政運作。 2.透過資料庫建置，資料分析與輔助決策能	1.新課綱選修課需求量大，教師必須利用課餘時間開發新課程，焦慮感大。 2.111 年學測與分科測驗變化

	<p>3.定期舉辦課程發展委員會議與各學科教學研究會，行政同仁與教師一同研擬課程規劃發展。</p> <p>4.行政團隊跨處室分工清楚，橫向與縱向緊密連結。與教師團隊相互合作，提供良好支持。</p>	<p>3. 由於工作大，教師兼任行政工作意願較低。</p>	<p>力訓練，提高行政同仁效率。</p> <p>3.課程規劃發展教師與行政同仁具經驗，使課程發展具有動能。</p>	<p>大，試題及考招方式變革仍未明朗。</p>
<p>課程與教學發展</p>	<p>1.本校進行多元選修跑班課程已數年，以此基礎有利於發展新課綱課程與相關教學規劃。</p> <p>2.課程發展委員會與各科教學研究會均具有強大能量投注課程發展。</p> <p>3.教師透過PLC與校外研習能帶進各項新的教學法與時代趨勢緊緊結合。</p> <p>4.本校為教育部評定選修課開立優良示範學校，課程發展已具一定優勢。</p> <p>5.本校部別較多(包含職業類科)，教師專業領域綜多，易於</p>	<p>1.各學科協同發展課程規劃較無過往經驗，發展跨領域課程仍需一段時間。</p> <p>2.本校校訂必修為專題研究，部分學科較無開課經驗。</p> <p>3.彈性課程的規劃與實施教師仍有諸多疑慮。</p> <p>4.課程發展仍以升學考試為主，學校發展非考科特色課程不易。</p>	<p>1.教師透過參與PLC與增能研習/講座，對於教材研發之能力與意識高。</p> <p>2.本校強調資訊系統融入校務運作，教師平均資訊能力強，對連結外部資源與發展課程能力具有高度能力。</p> <p>3.本校執行高中優質化多年，經由優質化經費助益，發展特色課程。</p>	<p>大學考招更重視學生學習歷程，更考驗教師課程設計與發展</p>

	<p>規劃發展不同領域類型課程。</p> <p>6.學校軟硬體設備購置長期規劃安排，增加教學活化與多元化。</p>			
教師專業發展	<p>1.教師能認同學校理念，和學校發展休戚與共，具有教學活力與熱忱。</p> <p>2.教師透過 PLC 與校外研習能帶進各項新的教學法與時代趨勢緊密結合。</p> <p>3.教學研究會推動工作相當落實。</p> <p>4.各學科備課資料豐富，學科召集人能互相支援。</p> <p>5.各學科教師間互動緊密，教師間經驗傳承佳。</p>	<p>1.部分學科有較多資深老師接近退休年齡，經驗傳承與世代接替的步調稍慢。</p> <p>2.教師工作量不易平均。</p> <p>3.學校部別與班級數目多，因此教師授課數量也較多，不易安排參與會議或工作坊。</p>	<p>1.本校自主管理與內部控制具體落實。</p> <p>2.本校合格教師人數增加，教師流動率低，師資穩定度高。</p> <p>3.教師透過 PLC 與教師專業發展，對於教材研發之能力與意識高。</p>	<p>1.私校老師工作量較公立學校為重，使教師轉往公立學校工作意願強。</p> <p>2.關於新課綱專業增能研習/工作坊因場地等因素限制參與人數，若無錄取則無法參與。</p> <p>3.家長對教師專業發展的關注重點仍是升學績效。</p>
學生學習	<p>1.來自社經地位中上家庭居多，學習資源較豐富，學生素質較佳，相對學習動機高，學習能力強。</p> <p>2.學生從事多元課程探索與學習意願高。</p> <p>3.同學參與不同主題的各類</p>	<p>1.學生自小受到較多照顧，挫折忍耐力偏低。</p> <p>2.學生數較多，學生特質及學習成就差異較大。</p> <p>3.部分同學職涯規劃目標較晚確認，學習方向較模糊。</p>	<p>1.因少子化影響，家長更為重視子女教育，選擇教學用心、學習環境較好的私立學校意願高，有助本校學生素質提升。</p> <p>2.本校執行教育部各項補助計畫，挹注本校有關學生課程</p>	<p>資訊科技發展快速，3C 產品的誘惑也隨之增加，影響學生學習的專注與時間分配。</p>

	<p>型的課程與講座參與度高。</p> <p>4.本校設國中、高中與高職不同部別，術業有專攻，各有所長，學生相互觀摩可刺激學習。</p>	<p>4.學生受資訊產品及各種媒體訊息吸引，相對影響學生學習態度。</p> <p>5.部分學科對學生吸引力不足。</p>	<p>學習、開發與試行，有利學生從事多元課程探索與學習。</p> <p>3.本校地理位置交通方便，易與友校進行跨校交流，也較易得到大學資源的協助，如中山醫、中興大學、逢甲大學與東海大學。</p> <p>4.本校國際教育發展多年，每年學生有較多機會擴展國際視野。</p>	
<p>重點發展課題</p>	<p>因應策略</p>		<p>對應之子計畫編號與名稱</p>	
<p>新課綱課程規劃發展及精緻化。</p> <p>1. 校訂必修-專題研究的課程規劃與教師增能。</p> <p>2. 多元選修與加深加廣選修課程精緻化。</p> <p>3. 彈性學習(增廣與補強/微課程)師資規劃與課程內容安排</p>	<p>1. 本校校訂必修為專題研究，以多元與跨領域學習教學為目的。結合彈性學習中的自主學習時間，協助同學們產出有品質、有深度的專題研究成果。</p> <p>2. 本校進行多元選修跑班課程實施數年，目前重點為精製化課程內容。加深加廣選修部分，本校各學科預計以現有的自編教材為基礎，進行課程內容的增刪調整。</p> <p>3. 微課程規劃主要授課內容以不同班群所需素養課程為主，以 6 週左右授課周期設計課程，完整學生高中學習歷</p>		<p>子計畫 A 新課綱課程總體發展計畫</p> <p>子計畫 B 教師課程協作與教學增能計畫</p> <p>子計畫 C 新課綱課程發展委員會運作及區域交流計畫</p>	

	<p>程，對準各大大學學群。</p> <p>4. 增廣與充實課程將針對學生未來生涯規劃的學習需求，由各學科的教師團隊利用 PLC 研習機會研發課程，發揮教師教學專長，並利用會議時間交換意見，共同開發新課程。</p> <p>5. 多元課程設計與授課內容彈性調整，加入生活化主題研究教學，引發同學學習動機。</p>	
<p>教師社群協作與專業增能</p> <p>1. 新課綱的教師專業增能發展。</p> <p>2. 跨領域與跨科教師協作。</p> <p>3. 學科教師兼教學經驗傳承。</p> <p>4. 素養導向課程設計。</p>	<p>1. 盤整現有師資結構與專長。</p> <p>2. 針對不同增能主題進行增能研習。</p> <p>3. 於各學科共同會議時間針對新課綱課程推動方向進行溝通討論，以取得共識。</p> <p>4. 學科老師間緊密連結，進行經驗傳承。</p> <p>5. 跨領域/社群共備時間安排。</p> <p>6. 素養導向授課內容與命題。</p>	<p>子計畫 A 新課綱課程總體發展計畫</p> <p>子計畫 B 教師課程協作與教學增能計畫</p> <p>子計畫 C 新課綱課程發展委員會運作及區域交流計畫</p>
<p>學校團隊動能</p> <p>1. 行政團隊與教學團隊協力合作。</p> <p>2. 教學空間與設備需求</p> <p>3. 不同主題的專業增能研習。</p> <p>4. 校際交流與學習。</p> <p>5. 課程諮詢輔導教師培訓。</p>	<p>1. 定期召開新課綱課程發展委員會會議，會議中討論全校新課綱推動議題並達到共識，以期凝聚教師團隊與行政團隊動力。</p> <p>2. 規劃不同主題的新課綱研習，提供老師增能資源。</p> <p>3. 運用線上平台進行資源整合與共享。</p> <p>4. 不定期召開全校教學空間討論會議，討論教學空間與教學</p>	<p>子計畫 A 新課綱課程總體發展計畫</p> <p>子計畫 B 教師課程協作與教學增能計畫</p> <p>子計畫 C 新課綱課程發展委員會運作及區域交流計</p>

	<p>設備需求。</p> <p>5. 與友校進行校際交流，彼此分享教學心得，交流意見。</p> <p>6. 與大專院校簽訂策略聯盟，推行新課綱課程，資源共享。</p> <p>7. 課程諮詢輔導教師培訓。</p>	畫
<p>學校多元發展特色</p> <p>1. 新課綱推動發展與學校特色相互連結</p> <p>2. 學校願景實現與學生核心素養能力培養與應用</p>	<p>1. 持續發展本校多元特色課程，培養學生多元能力。培養學生們校本核心素養能力-開創力、思辨力、統御力與適應力，並將課程中所學能應用於課程中，培養學生帶的走的能力。</p> <p>2. 持續發展並推動國際教育、閱讀思辯等課程。</p> <p>3. 建立學生課程輔導諮詢機制。</p> <p>4. 建立並試行學生學習歷程檔案系統。</p>	<p>子計畫 A 新課綱課程總體發展計畫 子計畫 D 學校特色發展</p>

三、高中優質化問卷調查結果統整

本校為 107 學年度高中優質化輔助方案暨十二年國民基本教育課程綱道輔助工作計畫之受輔助學校，因此本校於 107 學年度針對全校所有教授高中部教師、行政人員(含教官；不含幹事)與高一所有學生進行問卷調查。本校高中部教師、行政人員與高一所有學生的問卷填答率皆到達 70%。而根據臺師大協助統整的問卷結果顯示，本校問卷結果的平均值皆高於高優平均值，顯示本校教師與行政同仁對於本校的願景與辦學方向深感認同，且具有高度向心力與凝聚力。依據教師問卷結果更顯示本校教師對於新課綱課程的核心理念了解且掌握度高，教師團隊具有高度教學動能。在學生問卷結果方面，高一學生們對於本校多元課程發展、學校特色課程、校本核心素養能力培養與教師教學等方面具有認同感。(本校詳細問卷結果請參考附件五，附件第 12 頁。)

本校在新課綱課程發展與推動方面，將持續耕耘發展屬於本校的願景與目標、核心素養能力與屬於本校的多元特色課程。在 107~108 學年度本校預

計完成校訂必修-專題研究授課內容與教材編排、素養導向融入課程、建立學生課程諮詢及選課輔導規劃、課程手冊製作與建置學生六年一貫的學習歷程檔案，以期本校於 108 學年度新課綱順利推行上路。在教師增能方面，未來將針對新課綱進行持續增能，如：素養導向融入課程設計、校訂必修-專題研究授課內容規劃等。

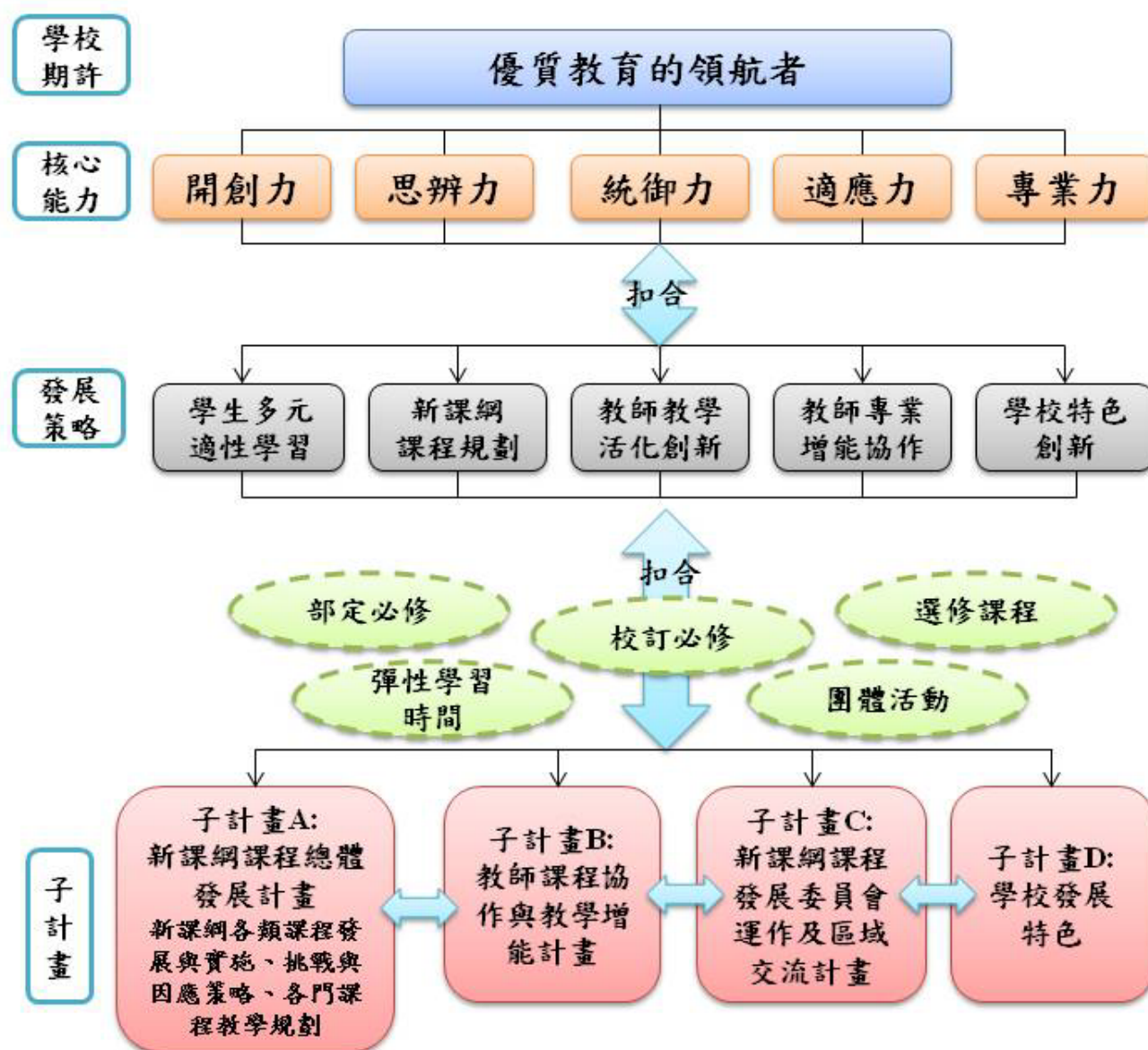
表 1-2 明道中學問卷填答率統整表

問卷類型	高中部教師	行政人員	高一學生
總人數	132	23	447
填答人數	116	17	406
填答率	87.88%	73.91%	90.83%

貳、總計畫及主題子計畫主要具體作為(108 學年度)

依據「課推與課發現況調查回報單」、「學校現況表」及 107 學年度參與各場前導學校伙伴諮詢輔導會議、聯合區域諮詢輔導會議及多場增能研習之心得，整理出本校環境掃描分析表。並根據環境掃描之分析結果，本校共發展出子計畫 A、B、C 與 D 四大計畫目標與具體作為。此四個子計畫皆以提升學生學習和核心素養為目標，各子計畫間實施主題與內容與總體計畫目標扣合連結，並落實學校動能、永續發展和學生適性揚才之目的。本校總計畫目標和各子計畫對應關連，以及 12 年國教融入子計畫的情況，請參考下圖 2-1 呈現之：

圖 2-1 總計劃目標和各子計畫對應關連



一、子計畫 A-新課綱課程總體發展計畫

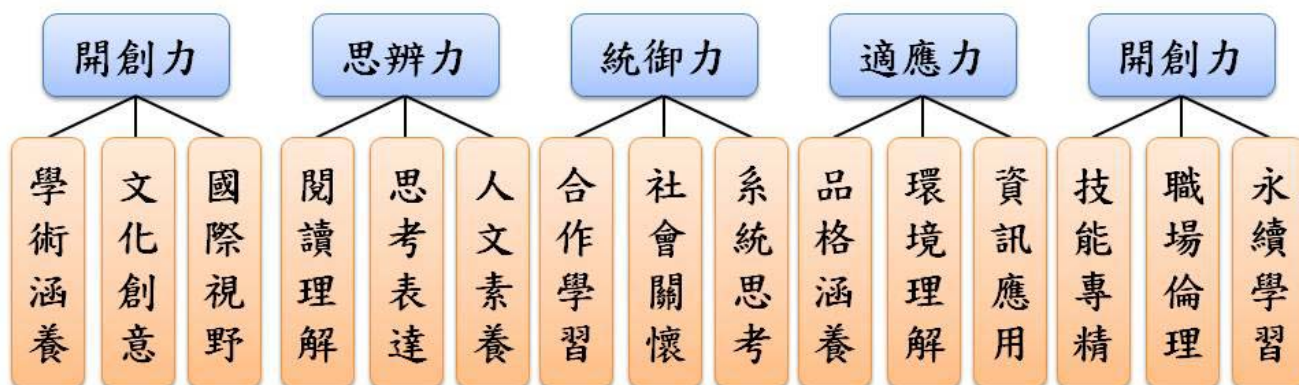
(一) 學生學習圖像與課程學習地圖

明道中學自創校以來始終堅持與開創，以成為「優質教育的領航者」自許，以全人發展為共同願景。本校辦學的「六大主軸」、以之為基礎的「四大面向」，以及學校本位的五大核心素養，與新課綱以「自發」、「互助」、「共好」等理念，可以說是緊密銜接著。新課綱提出的學校課程發展，強調學生應成為自發主動的學習者，而學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協

助學生應用及實踐所學、體驗生命意義、願意致力社會、自然與文化的永續發展與共同謀求彼此的互惠與共好。兩相對照之下，可以了解本校所秉持的「全人教育」、「六大主軸」、「四大面向」與校本五大核心素養(開創力、思辨力、統御力、適應力、專業力)，完全可以涵蓋《高中優質化輔助方案》及《十二年國民基本教育課程綱要》主張的理念。

本校依據學校發展願景以及校本五大核心素養，希望本校同學們完成三年特色課程後具有應用知識能力、探索未來生涯發展可能性、能系統性思考面對解決問題與具備國際視野與世界接軌能力。以上這些能力可與十二年國民基本教育課程綱要的核心素養結合，繪製完成本校的學生圖像。(請參考圖 2-2)

圖 2-2 本校學生圖像



依據本校所繪製出的學生圖像和歷年來發展多元特色課程的經驗，本校新課綱課程發展委員會成員、各學科老師們歷經多次的討論、展發及修正，初步繪製了屬於明道中學的課程學習地圖如表 2-1 與表 2-2 所示。

表 2-1 明道中學課程學習地圖 社會組(文史哲、法政商班群)

類別	階段	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下	
部定必修	部定必修	國文 4 英文 4 數學 4 社會 4 自然 6 藝術 健康體育 2 科技 2	國文 4 英文 4 數學 4 社會 5 自然 6 藝術 健康體育 2 科技 2	國文 4 英文 4 數學 B 4 社會 4 音樂 1 美術 2 健康體育 2 家政 1 生涯 1	國文 4 英文 4 數學 B 4 社會 5 音樂 2 美術 1 健康體育 2 家政 1	國文 4 英文 2 音樂 1 藝術生活 1 健康體育 3 全民國防 1	音樂 1 藝術生活 1 健康體育 3 生命 1 全民國防 1	
部定必修合計 118		26	27	23	23	12	7	
校本課程	校訂必修			專題研究 2	專題研究 2			
	選修	多元選修 (安排 18 門課選修)	3 (安排 18 門課選修)			1	4	
		加深加廣選修	0	0	5	5	17	19
		補強性選修					(1)	(4)
學分數	必修	26	27	25	25	12	7	
	選修	4	3	5	5	18	23	
彈性學習 (時數 2~3)		3	3	3	3	3	3	
團體活動(2~3)		2	2	2	2	2	2	
合計總時數		35	35	35	35	35	35	

表 2-2 明道中學課程學習地圖 自然組(資訊理工、生科醫學班群)

類別	階段	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下
部定 必修	部定 必修	國文4 英文4 數學4 社會4 自然6 藝術 健康體育2 科技2	國文4 英文4 數學4 社會5 自然6 藝術 健康體育2 科技2	國文4 英文4 數學A 4 社會4 音樂1 美術2 健康體育2 生涯1	國文4 英文4 數學A 4 社會5 音樂2 美術1 健康體育2	國文4 英文2 音樂1 健康體育3 全民國防1 家政1	音樂1 藝術生活2 健康體育3 生命1 全民國防1 家政1
部定必修合計118		26	27	22	22	12	9
校本 課程	校訂 必修			專題 研究2	專題 研究2		
	多元 選修	4 (安排18 門課選 修)	3 (安排18 門課選 修)				1
	加深加 廣選修	0	0	6	6	18	20
	補強性 選修						(1)
學分 數	必修	26	27	24	24	12	9
	選修	4	3	6	6	18	21
彈性學習 (時數2~3)		3	3	3	3	3	3
團體活動(2~3)		2	2	2	2	2	2
合計總時數		35	35	35	35	35	35

(二)學校新課綱課程發展及實施情形

本校依據 107 學年度新課綱推展狀況，填寫「107 學年度課推與課發之回報單」，統合目前本校推展新課綱課程發展與實施情形進行說明。

1.校訂必修-專題研究：

本校在高中優質化計畫中，將以第一、二與第三期程所達成的目標為基礎，希望透過多元選修特色課程結合十二年國教課綱的內涵精神，培養學生帶得走的能力，故本校校訂必修課程確認為專題研究。

本校高中部同學的生源以本校國中部直升居多，在高一入學前的暑期輔導時即規劃安排小論文寫作指導課程，教導同學們研究方法與小論文撰寫等課程內容，讓學生在高一彈性學習中的自主學習可以很快學會規劃並執行自己的學習計畫。而本校將多元選修安排於高一，讓同學們在多元選修課程進行多元適性探索，並利用彈性學習的自主學習時間，學習如何運用學習資源思考未來高二時校訂必修-專題研究的研究方向，預計在高二時學生可確認研究的主題，並進行專題研究課程，除銜接高一多元選修課程外，能更聚焦學習主題。

專題研究課程內容設計將由上而下對應學校願景、學生圖像與課程地圖，依據主題預計分為四大類組(1)文史哲、(2)法政商、(3)資訊理工、(4)生科醫學。同學們將依據個人興趣進行分組選擇專題研究方向，利用跑班方式進行學習，提供學生多元選擇與學習的機會，以達到適性學習目的，期望學生修習此課程後均能具有整合知能並應用於生活及研究的能力。

本校校訂必修課程為專題研究安排於高二進行(109 學年度)，因部分學科老師較缺乏指導小論文或主題研究的經驗及進行跨科跨領域教學的經驗，故 107 學年度起本校將聘請校外講師至校內為各學科老師辦理增能研習/講座；同時在 108 學年度，各學科教師 PLC 也將增加素養導向課程設計的研習與講座。

2.多元選修：

目前本校各學科皆已開發出不同主題的多元選修課程，其中包含校內跨學科及與校外講師合作課程。每學期開出 18~21 門不同領域的多元選修課程，提供給不同班群的同學們進行多元適性選修，本校同學可自由選修多元選修課程，而非限定特定班群同學僅能選擇特定的選修課程。本校試行多元選修跑班課程已有多多年經驗，在教師授

課、學生進行課程選修、行政排配課與教學空間等行政教學運作上皆以非常順暢。

3. 加深加廣選修：

本校加深加廣選修課程規劃安排於高二與高三，目前各學科依領綱皆開始規劃或試行加深加廣選修課程，大部分學科以目前校內現有的自編教材授課內容為基礎進行加深加廣選修課程教材的編撰。

4. 團體活動：

本校團體活動包含班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習、班會或講座等，除透過團體活動的安排讓同學能學會團體間的合作培養人際相處的能力外，學校更安排不同主題的講座，協助同學們探索未來生涯發展與培養同學具有國際視野的能力。目前本校規劃每學期班級活動時數為 18，社團活動時數為 12，週會或講座時數為 6。

表 2- 3 本校團體活動時間實施規畫表

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	一	二	一	二	一	二
班級活動時數	18	18	18	18	18	18
社團活動時數	12	12	12	12	12	12
週會或講座時數	6	6	6	6	6	6

5. 彈性學習：

本校彈性學習規畫包含學生自主學習、選手培訓(學科能力競賽選手培訓、奧林匹亞競賽培訓、NASA 國際論文競賽、IGEM 國際基因工程競賽等)、充實增廣課程、補強性教學與學校特色活動(科技月、教育志工培訓等)。讓學生藉由彈性學習選擇適合自己的學習內容，以培養自學能力、知識應用能力、競賽參與培訓、以及多元增廣充實課程來充實與探索未來及生涯規劃發展的能力。本校在高一至高三每學期皆安排 9 週，每週一小時的自主學習課程，讓學生有選擇自主學習的機會，另外高一上下學期每週安排一節增廣充實的閱讀理解課程，高二資訊理工與生科醫學班群分別安排上下學期每週一節的資訊與生命科學相關增廣充實課程，高二更以 6 週為授課單位來規劃文史哲、法政商、資訊理工、生醫科學等四個班群，以素養導向教學為主要授課內容的微課程讓同學們彈性選修。授課內容授課內容主要以不同班群的素養導向課程，規劃

跨科、跨領域等相關微課程，以學生適性學習為原則分班群實施。此階段同時搭配補強性選修、選手培訓及學校特色活動課程等，讓學生彈性選修適合自己的課程。

(三)新課綱三年計畫整體實施挑戰及因應策略

本校依據 107 學年度新課綱推展狀況，填寫「107 學年度課推課發現況調查回報單」，統合目前本校進行三年課程計畫整體實施上的挑戰及因應策略。本校「107 學年度課推與課發現況調查回報單」請參考附件六，附件第 22 頁。

1. 三年總體計畫實施挑戰:

- (1)教學空間與排配課：本校班級與學生數量眾多，在新課綱課程規劃中，校訂必修-專題研究、多元選修課課程與彈性學習等課程皆須進行跑班，在跑班教室、電腦教室、圖書館、專業教室等教學空間活用與教師的排配課安排為一大挑戰。
(對應表 1-1 課務推動 W 第 1 點)
- (2)教師跨領域共備時間不易安排：新課綱課程相較於以往舊課綱的重大變革其中之一便為跨領域與跨學科課程開發與協同教學。然而在每位教師繁重的課務下，尚需安排共同時間進行授課內容討論、課程教材準備與進行跨領域共同備課的會議時間較難找尋。(對應表 1-1 課程與教學發展 W 第 1 點)
- (3)教師對於新課綱課程的變革感到陌生：新舊課綱之間的差異有跨領域跨學科教學、素養導向的課程設計、新課綱課程規劃(校訂必修、微課程等)，學科教師對於此些新變革較無教學經驗，因此感到陌生。(對應表 1-1 課程與教學發展 W 第 2、3 點)
- (4)部分學科教師對於專題研究指導尚無經驗：部分教師較無指導主題研究或小論文等教學經驗，因此對於專題研究的授課內容安排與教材準備經驗感到陌生。(對應表 1-1 課程與教學發展 W 第 2 點)
- (5)教師投入新課綱動機或鼓勵少：少部分教師因對新課綱變革感到陌生或採取觀望態度，加以各學科教師人數不同，教師科務分工難免不均的狀況發生。(對應表 1-1 教師專業發展 W 第 2 點)

- (6)教師課務過於繁重：本校班級人數與部別眾多，在每位學科教師課務繁忙與面對強大教學壓力之時，還需進行新課綱課程研發規劃、面臨新課綱挑戰需面臨的教學活化與教師專業增能、傳統教師角色改變等等重大變革，以因應新課綱課程順利推行實屬不易。(對應表 1-1 教師專業發展 W 第 3 點)
- (7)同學對於自身學習目標不明確，學習方向模糊：部分同學對自身學習方向尚未定向或不明確，因此在學習方面較不積極。(對應表 1-1 學生學習 W 第 3 點)
- (8)部分學科課程對學生吸引力不足：部分學科學習需要花費較多時間進行或較難以在短時間即可看出顯著的成果，在此些情形之下會影響同學們學習興趣與選擇課程的意願。(對應表 1-1 學生學習 W 第 5 點)

2. 未來改善因應策略：

- (1)不定期召開全校教學空間討論會議，討論教學空間與教學設備需求。(對應表 1-1 學校團隊動能 第 4 點，P7)
- (2)減輕老師行政負擔：校內資源利用線上平台進行整合，所需填寫的資料可利用資訊科技進行減量，以減少教師們的行政負擔。(對應表 1-1 學校團隊動能 第 3 點，P7)
- (3)各學科教師間增加聯繫，並針對科務進行分工。在學科共同會議時間內，學科教師依據自身教學專業進行交流分享與經驗傳承，也可將自身參與外部研習所得之知識回來與校內學科老師進行分享與教學。在學科共同會議時間提出不同主題，針對各教師的不同意見與建議進行溝通，以求達成共識統一方向。(對應表 1-1 教師社群協作與專業增能 第 4 點，P7)
- (4)跨領域/社群共備時間安排：由學科教師組成跨領域/社群 PLC，利用教師們課後休息時間規劃共同共備時間，一同規劃與討論課程，並拉長規劃製作課程時間，排出課程規劃時程表，提醒教師留意與掌握時間。(對應表 1-1 教師社群協作與專業增能 第 5 點，P7)
- (5)素養導向授課內容與命題：未來新課綱將以素養導向課程為發展目編，因此在教師們參與完素養導向課程設計增能研習後，可將其應用融入至課程中。而本校在 107 學年度即開始針對素養導向命題進行規劃與討論，目前在本學年度也開始

試行於月考題目中。(對應表 1-1 教師社群協作與專業增能第 6 點，P7)

- (6)獎勵或鼓勵老師投入新課綱:由行政團隊針對教師需求進行增能研習與講座安排，如安排外聘教師到校為老師進行專題研究、素養導向課程設計等。讓老師們了解新課綱內涵，進而積極投入新課綱課程開發。(對應表 1-1 學校團隊動能 第 1、2 點，P7)
- (7)多元課程設計與授課內容彈性調整：課程設計依同學們的程度與學習狀況進行彈性調整，並設計多元的單元主題課程引發同學們學習興趣。針對學科專業知識較為艱澀的內容進行授課內容調整，加入生活化的主題研究，讓同學較容易完成學習與引發學習興趣。學習的作業量以同學們可單堂課內可完成無規劃，並在授課老師的教學引導下，協助同學們完成，以降低學生作業壓力。(對應表 1-1 新課綱課程發展與精緻化 第 5 點，P7)
- (8)在強調學生多元適性學習的新課綱課程下，如何輔導學生針對自身的興趣進行探索，通過導師與輔導室的協助，落實學生的選課諮詢輔導，以協助同學們可早日定向。而在專題研究、多元選修與微課程等三年課程的安排，本校進行系統性與彈性規劃安排。(對應表 1-1 學校多元發展特色 第 4 點，P8)
- (9)課程諮詢輔導教師培訓：本校已規劃課程諮詢輔導教師名單，目前正陸續進行送訓中。(對應表 1-1 學校團隊動能 第 7 點，P8)

(四)新課綱課程發展及實施挑戰與因應策略

本校依據《高中優質化輔助方案》及《十二年國民教育課程綱要》撰寫本校《新課綱三年課程計畫書》，在此部分將本校新課綱課程根據課程類別統整為《表 2-4 新課綱課程發展總表》，並將表中發展與實施的課程，針對新課綱之校訂必修、多元選修、加深加廣選修和彈性學習(含自主學習)等課程發展及實施的挑戰及因應策略進行說明。關於各新課綱課程發展情形、實施挑戰與因應策略說明請參考《表 2-5 新課綱課程發展、挑戰與因應》。

表 2-4 新課綱課程發展總表

課程名稱	發展狀態	十二年國教課綱對應之核心素養	對應之校本學生能力指標	課程類型	課程領域	開課師資	授課年段	學分數
專題研究	研擬	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變革 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素質 C3 多元文化與國際理解	開創力 思辨力 統御力 適應力 專業力	校訂 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗)及 探索體驗	<input checked="" type="checkbox"/> 教師社群 <input checked="" type="checkbox"/> 跨科協同	高二	2
自然科學探究與實作課程	試行	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變革 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	部定 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗)及 探索體驗	<input checked="" type="checkbox"/> 教師社群 <input checked="" type="checkbox"/> 跨科協同	高一	2

3D 建模與 3D 列印實 務	精緻化 已完成的 課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力	多元 選修	■科技 ■職涯試探	■教師社群	高一 上	2
APCS 基礎班	精緻化 已完成的 課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C1 道德實踐與公民意識	專業力	多元 選修	■科技 ■職涯試探	■教師社群	高一 上	2
APCS 進階班	精緻化 已完成的 課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	專業力	多元 選修	■科技 ■職涯試探	■教師社群_	高一 下	2
FRC 機器人 競賽培訓	精緻化 已完成的 課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質	開創力 專業力	多元 選修	■科技 ■跨領域/科目 專題 ■實作(實驗)及 探索體驗 ■職涯試探	■校內跨科協 同	高一	2
NASA 國際 競賽培訓課 程	精緻化 已完成的 課程	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變革 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	思辨力 統御力 適應力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■科技 ■跨領域/科目 專題 ■實作(實驗)及 探索體驗	■校內跨科協 同	高一	2

人工智慧- 數據分析與 機器學習	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 專業力	多元 選修	■科技	■跨校協同	高一 高三 下	2 1
人權議題： 影像記錄與 探討	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C1 道德實踐與公民意識	思辨力	多元 選修	■社會 ■通識性課程	■教師社群	高一 高三 下	2
化學科普閱 讀與寫作	完成	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■專題探究	■教師社群	高一	2
文學中的女 性議題:台灣 當代女性小 說選讀	精緻化 已完成的課程	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C3 多元文化與國際理解	開創力 思辨力 適應力	多元 選修	■語文 ■社會 ■跨領域/科目 專題	■教師社群	高一 高三 下	2
日語	完成	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C3 多元文化與國際理解	適應力	多元 選修	■語文	■教師個人	高一	2
水質分析 化學	完成	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■跨領域/科目 專題	■教師社群 ■校內跨科協 同	高一	2

					■實作(實驗)及 探索體驗			
用憲法說人權故事	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識	思辨力	多元 選修	■社會 ■跨領域/科目 專題	■教師社群	高一 高三 下	2
立方燈製作、程式撰寫與控制	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力	多元 選修	■科技 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群	高一 下 高三 上	2 1
咖啡物理	精緻化 已完成的課程	A3 規劃執行與創新變革 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■跨領域/科目 專題	■校內跨科協 同	高一 高三 上	2 1
科普閱讀與寫作	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力	多元 選修	■自然科學 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群	高一	2
英語會話	完成	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C3 多元文化與國際理解	開創力 適應力	多元 選修	■語文	■教師社群	高一	2
食品化學	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力	多元 選修	■自然科學 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群	高三 上	1

食品添加物化學	完成	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群	高一	2
哲學問題初探	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識	思辨力 適應力	多元 選修	■社會 ■通識性課程	■教師社群	高一 高三 下	2
海洋化學	完成	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■跨領域/科目 專題	■校內跨科協 同	高三 上	1
動物生理與結構	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力	多元 選修	■自然科學 ■跨領域/科目 專題	■教師社群	高一 高三 下	2 1
國際物理辯論賽培訓	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C3 多元文化與國際理解	開創力 思辨力 統御力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■跨領域/科目 專題	■教師社群	高一	2
基礎演算法	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 專業力	多元 選修	■科技 ■大學預修課程	■教師社群 ■教師個人	高三 下	1

烹飪化學	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群	高一 高三 下	2 1
細胞學	精緻化 已完成的課程	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變革 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力	多元 選修	■自然科學 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群	高一 上	2
媒體識讀 力：以 ORID 法討論新聞 議題	試行	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素質 C1 道德實踐與公民意識 C3 多元文化與國際理解	開創力 思辨力 統御力	多元 選修	■社會 ■跨領域/科目 專題	■教師社群	高一 高三 下	2
等高線地形 地圖判讀與 統計地理地 圖	試行	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 適應力	多元 選修	■社會 ■科目專題	■教師社群	高一 高三 下	2
電影物理	試行	A3 規劃執行與創新變革 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■職涯試探	■教師社群	高一 高三 下	2 1

德語	精緻化 已完成的 課程	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C3 多元文化與國際理解	思辨力 適應力 專業力	多元 選修	■語文	■教師個人	高一	2
鑑識科學	精緻化 已完成的 課程	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素質 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	多元 選修	■自然科學 ■跨領域/科目 專題 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群 ■校內跨科協 同	高一 高三 下	2 1
生物增廣	試行	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變革 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	彈性 學習	■自然科學	■教師社群	高二 下	
物理增廣	試行	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變革 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	開創力 思辨力 專業力	彈性 學習	■自然科學 ■實作(實驗)及 探索體驗	■教師社群	高二 上	
閱讀與理解	精緻化 已完成的 課程	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新變革 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	開創力 思辨力 統御力 適應力 專業力	彈性 學習	■語文 ■跨領域/科目 專題	■教師社群	高一	

		C2 人際關係與團隊合作						
		C3 多元文化與國際理解						
子計畫 A 經費需求	經常門(單位:千元)				資本門(單位:千元)			
	438.675				500.000			
子計畫 A 整體教學設備需求	項次	項目	用途		效益說明		經費預算	
	1	電源供應器	物理科發展新課綱實驗課程-等位線與電場實驗及歐姆定律實驗或其他相關實驗所需的交直流電源。				單價 51.00 千元, 購買 4 台, 總價 204.000 千元。	
	2	等位線與電位場實驗系統	物理科發展新課綱部定必修課程所需使用儀器。				單價 13.0 千元, 購買 12 組, 總價 156.000 千元。	

表 2-5 新課綱課程發展、挑戰與因應

課程類別	課程發展情形	實施的挑戰	因應策略
校訂必修課程	<p>(1) 本校高中部同學的生源以本校國中部直升居多，在高一入學前的暑期輔導時即規劃安排小論文寫作指導課程，教導同學們研究方法與小論文撰寫等課程內容，讓學生在高一彈性學習中的自主學習可以很快學會規劃並執行自己的學習計畫。</p> <p>(2) 本校將課程安排於高二上、下學期各為兩學分的專題研究課程，規劃以問題導向式學習(Problem-based learning;PBL)為課程規劃藍圖。依據主題預計分為三大組(1)語言文化(2)社會人文(3)自然科學。同學們將依據個人興趣進行分組選擇專題研究方向，利用跑班方式進行學習，提供學生多元選擇與學習的機會，以達到適性學習目的。</p>	<p>(1) 部分學科老師(國、英、社會科)對於專題研究的指導與跨科合作教學的經驗較少，在授課內容安排與如何進行課程仍有許多議題須進行討論與溝通。</p> <p>(2) 自然領域學科在進行科展指導時在科學問題探究及科學報告撰寫累積相當多的教學與指導經驗。但自然領域學科知識研究需花費較長的時間進行實驗，在繁重的課業壓力下，同學們選修意願較低。因此如何提升學生參與的熱情為一大挑戰。</p>	<p>(1) 本校校訂必修規劃於 109 學年度開始實施，預計自 107 學年度起新課綱課程發展委員會將邀請建國中學的黃春木老師至本校進行專題研究講座與研習，為各學科老師們進行增能授課。</p> <p>(2) 各學科教師間組成 PLC，定期召開會議討論規劃授課內容，並訂立課程規劃與發展進度時間表。</p> <p>(3) 自然領域學科預計先以生活化的科學問題作為研究主題，讓學生們先學習基本方法和問題解決的能力。</p> <p>(4) 未來若能舉辦專題研究競賽也可提高學生的學習動機。</p>
多元選修	<p>目前本校各學科皆開發出不同主題的多元選修課程，其中更包含校內</p>	<p>(1) 本校高中部學生以自然組屬性居大部分，文學性質課程不易成</p>	<p>(1) 繼續朝「國文專業為基礎，多元題材為目標」的方向設計課程，建議</p>

	<p>跨學科及校外講師合作的課程。在每學期更會開出 18 門不同領域的多元選修課程，提供給不同班群同學們進行多元適性選擇，而本校同學們可自由選擇多元選修課程，而非限定特定班群同學僅能選擇特定的多元選修課程。本校試行多元選修跑班課程已數年，在教師授課內容、學生進行課程選修、行政排配課與教學空間等行政教學運作上順暢。</p>	<p>班，國文科雖以多元內容設計課程，但成班率仍偏低，十分可惜。 (2)部分選修課程因教學題材對於學生現有程度來說稍嫌困難，且學生較難有立即性的回饋，較無法長時間堅持。 (3)多元選修課程授課教師為能提供多元的學習主題，授課教師需加強學科以外的專業能力，在繁忙的教學時間外補強專業課程，著實不易。</p>	<p>將多元選修視為「通識」課程，亦即建立學生除了專業學識外，仍須具備真正多元的知識與能力的觀念。 (2)調整課程內容難度，以高中生適合的實驗內容為主，搭配部分動手做的課程，使學生有立即性的收穫。此外，尋求和大學端的合作和支援，對困難問題的解決也能有幫助。 (3)鼓勵學科老師間一同參與研習及備課，加強課程的準備與授課經驗的傳承。</p>
<p>加深加廣選修</p>	<p>本校加深加廣課程規劃安排於高二與高三。高二上下學期各安排 5 學分課程，課程內容為各類文學選讀、英語聽講與社會科探究與實作課程(歷史學探究、地理與人文社會科學研究、公共議題與社會探究)。在高三上學期安排 17 學分課程，課程內容為國學常識、英文閱讀與寫作、數學乙、族群性別與國家的歷史、空間資訊科技與現代社會與經濟課程；高三下學期</p>	<p>(1)教師必須突破過往課程執行者的單一角色，進行必要的專業成長，並承擔課程發展、課程規劃層次等職責。 (2)本校加深加廣課選修大多安排於高三開始進行，對於教師授課進度造成不小的壓力。</p>	<p>(1) 教師提供學生多元適性的學習機會，以培養「核心素養」為導向，學習內容兼顧學科知識、技能及核心素養的連結，並重視學生自主探究和小組合作的學習。 (2)未來考試命題方向朝素養題規劃，而本校在命題規劃上已有明確律定，素養題必須在期中考試的試題中佔一定比例。</p>

	安排 19 學分課程，課程內容為語言表達與傳播應用、專題閱讀語研究、英文作文、數學乙、科技環境與藝術的歷史、社會環境議題與民主政治與法律。		
彈性學期-自主學習	目前本校規劃自 108 學年度起，本校在高一至高三每學期皆安排 9 週，每週一小時的自主學習課程，讓學生有選擇自主學習的機會，學會找到自己的學習目標，學會選擇有效的學習方法，並撰寫自主學習規劃表，完成自己的學習目標。	(1)因本校學生數較多，自主學習的空間除了原班教室之外較為不足。 (2)負責自主學習的指導老師需對於學生的計畫進行初審、指導以及最後的檢核，工作負擔較重，教師承擔意願不高。	(1)為解決未來學生自主學習空間不足的問題，本校教務處課務組特別安排將每班的自主學習時間分別錯開，並規劃圖書館為學生自主學習的主要空間，分別利用開架閱覽室、數位學習中心(電腦教室)、團體討論室，讓學生分別學習不同的學習資源，也解決自主學習空間不足的問題。 (2)本校為解決自主學習指導老師人選問題，規劃邀請各班導師擔任，除了導師對班上學生熟悉度較高外，同時也可藉此機會督促學生完成自主學習的規劃與執行，提高自主學習的學習效率。
彈性學習-微課程	(1)目前自然科教師規劃 5 學期的微課程，每學期 9 堂課的時間。每學期分別開設不同主題	(1)開設微課程對是新課綱的創舉，在彈性學習時間開設課程需要和眾多課程或自主學習搶	(1)規劃以生活化的科學現象來討論較能吸引學生的學習動機及修課意願。

	<p>的微課程，探討生活上有趣的科學現象。以物理科為例，分別開設新聞中的物理、物理在科技上的應用、無所不在的熱、波滔洶湧的人生、有電勿近等微課程。</p> <p>(2)社會科教師在微課程中將帶入專題研究概念，規劃各班群特色課程，將學科知識做議題式的延伸。以地理科為例，分別規劃高一上開設大地的脈動，高一下開設繞著地球跑等微課程。</p>	<p>學生，吸引學生願意選擇學習變成是一大挑戰。</p> <p>(2)社會科為課程正規劃中，學生需進行分組跑班上課，社會科教師們需進行跨科跨領域授課。</p>	<p>(2)妥善調配教師人力，秉持以學生學習為主體的精神，並共同備課，發展具延續性課程。</p>
<p>彈性學習-增廣與充實性教學</p>	<p>本校於高一的彈性學習時間安排上下學期各 21 週(每週 1 小時)的國文增廣充實課程，課程內容以閱讀(跨領域文本)與寫作為主，做為高二國文加深加廣課程的基礎課程。目前已進行試行階段。</p>	<p>(1)設計課程時間不足: 在正常教學活動之外，可利用時間不多，在製作與 PLC 討論方面均感時間不足。</p> <p>(2)缺乏具經驗的課程設計者的引導與支援。</p> <p>(3)教師業務量大，師資規劃困難。</p>	<p>(1)目前規畫拉長課程製作時程與利用教師們課後休息時間來進行討論與規畫等方式來因應。</p> <p>(2)藉由全學科教師共同會議時間與教師 PLC 研習機會，邀請外聘講師來加強。團隊協調方面，則利用會議機會盡量交換意見，以求整合一致。</p> <p>(3)根據授課教師教學專長，分配教學時間，減少授課教師負擔。</p>

(五)各學科領綱課程發展及實施挑戰與因應策略

在推展 108 新課綱的同時，最重要的一點即為新舊課綱交替之際的 108 學年度各學科該如何發展新課綱課程，下表將針對 108 新課綱課程各學科領綱課程的發展情形、實施挑戰與因應策劃進行說明。

表 2-6 各學科領綱課程發展、挑戰與因應

	學科	課程發展情形	實施的挑戰	因應策略
部定 加深 加廣 選修	國文科	(1)於二年級時開始實施，二上二下開設同一門課，兩學期各一學分。 (2)高三上一門兩學分；高三下依不同學群屬性分別開設一至二門、二至四學分。 (3)內容由各類經典文本閱讀、跨領域文本討論到影像與文本關係的探究與製作等。 (4)目前高二預定的課程已進入試行階段，高三課程已開始研擬階段。	(1)設計課程時間不足，正常教學活動之外，可利用時間不多，在製作與 PLC 討論方面均感時間不足。 (2)觀課議課質量不足。 (3)缺乏具經驗的課程設計者的引導與支援。 (4)團隊成員認知、意願難以整合、協調。	(1)時間問題幾乎是無法解決，目前只能以拉長製作時程、利用課後休息時間等方式來因應。 (2)觀課議課方面亦是如此，次數或許不足，但盡求產生最大效益。 (3)舉辦全科教學研究會以及教師 PLC 研習，聘請外聘講師至本校進行增能研習。 (4)團隊協調：利用會議機會盡量交換意見，以求整合一致。
	英文科	「英語聽講」、「英文閱讀與寫作」、「英文作文」是英文科三門加深加廣選修課程。	「英語聽講」擬分別由 ESL 外師及中師各上一學期，「英文閱讀與寫作」開在高三上學期，「英文作文」開在高三下學期。課程內容待議定。	「英語聽講」開在高二，外師訓練口說能力，中師訓練聽力以大考英聽 A 級為目標。「英文閱讀與寫作」補充課外閱讀與精進英文寫作能力。
	數學	數學科預計於 108 學年度開設 2 門加深加	所開設的加深加廣課程中，數學甲課程內容	文史法商傾向同學們選修高三所開設的加

<p>科</p>	<p>廣課程(於高三上下學期各開設 2 門,課程內容規劃方向為延續高一課程與連貫大學課程)。</p>	<p>設計與課綱皆近,理工傾向同學會選修課程意願較高。但數學乙課程乃針對法商傾向同學設計,故文史傾向同學們選修意願低。</p>	<p>深加廣課程意願低,導致師資規劃安排不易,故建議將該部分師資安排於校訂必修課程。</p>
<p>物理科</p>	<p>新課綱加深加廣選修規劃為 10 學分,分成 5 門選修課,分別是力學 1、力學 2 與熱學、波動、電磁學 1、電磁學 2 與量子現象等。內容上大致還是維持原 99 課綱基礎物理 2B 及選修物理的架構,只在內容上稍做增刪。</p>	<p>物理科的加深加廣選修除了高二安排 2 學分外,其餘 8 學分皆安排在高三,這對上完課程造成不小的壓力。另外課綱規劃的選修課程並不是強迫學生一定要選,但指考卻是全部的內容都要考,這方面有些模糊的地帶需要未來相關的權責單位做釐清。</p>	<p>未來指考命題也朝素養題的目標規劃,而本校在命題規劃上已有明確律定,素養題必須在整份試題佔一定比例</p>
<p>化學科</p>	<p>按 108 課綱於高二及高三進行加深加廣選修的課程,其課內容大致都是老師熟悉的教材,發展上科內都有自編教材可供因應。</p>	<p>推行上較無問題。</p>	<p>無</p>
<p>生物科</p>	<p>十二年國教新課綱加深加廣選修規劃為 8 學分,分成 4 門選修課,分別是細胞與遺傳 2、植物 2、動物 2、生態演化 2。 以概念統整、探究討論為主。</p>	<p>生物科的加深加廣選修除了高二安排 2 學分外,其餘 6 學分皆安排在高三,這對上完課程造成不小的壓力。大部分的課程集中在高三,對學生大學第二階段徵選不利。 大考中心應審慎考慮</p>	<p>未來指考命題也朝素養題的目標規劃,而本校在命題規劃上已有明確律定,素養題必須在整份試題佔一定比例。</p>

			學測考試範圍與提早公告。	
地球科學科	於高二上、下學期各開設一學分的加深加廣課程，主題為大氣與天文之議題研究。原本被移除在必修之內的課程內容，其實有許多與生活相關的議題，可以將其設計在此課程中。	需自行整理教材與相關議題。	參加地科相關之加深加廣課題的研習已精進實力。	
歷史科	教育部 108 社會領綱頒布之課程綱要與時數進行，分別於高二、高三共 4 學期實施完成。 選修課程：「族群、性別與國家的歷史」(3 學分)、「科技、環境與藝術的歷史」(3 學分)。 探究與實作：歷史學探究。(2 學分)。	教師必須突破過往傳統講述模式，期望培養學生在「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」等三大面向循序漸進的能力。	教師以學生為學習主體，考量不同背景，同時顧及不同地區特色，提供學生多元適性的學習機會，並重視學生自主探究的學習能力。	
地理科	按教育部 108 社會領綱頒布之課程綱要與時數進行。地理科共 8 學分，分別於高二高三共 4 學期完成。 選修課程包括「空間資訊科技」、「社會環境議題」和「探究與實作：地理與人文社會科學研究」。	教師必須突破過往課程執行者的單一角色，進行必要的專業成長，並承擔課程發展、課程規劃層次的職責。	教師提供學生多元適性的學習機會，以培養「核心素養」為導向，學習內容兼顧學科知識、技能及核心素養的連結，並重視學生自主探究和小組合作的學習。	

	公民科	預計於高二、高三開設加深加廣課程，在入門與基礎知識完備後，繼續就政治、社會、法律與經濟四門學科開設，學生亦能從此進階課程確立未來學科屬性。	進階課程考驗教師共備機制與授課之專業能力，而以目前師資結構與專業背景而言，「經濟學」之專業知識較為不足，恐加深加廣課程之課程內涵將較為受限。	引進大學端學術資源，建立與大學教師協同教學模式，透過大學端的合作指導，豐富授課內容。
探究與實作課程-自然科學	物理科	高一上學期規劃和地球科學科進行跨科教學。我們規劃望遠鏡專題及光譜專題兩個部份。先談基本的幾何光學如面鏡、透鏡等內容，再談望遠鏡在地科觀測上的使用。先談原子結構，氫原子光譜等內容，再地科觀測的光譜分析。	跨科教學及命題是新課綱的一大亮點，也是未來的趨勢，但教學執行上完全沒有經驗值，備課上需要物理及地科老師共同努力。	填報探究實作課程計畫時，物理科和地球科學科老師有很好的合作開端，將課程計畫完整的規劃完成，未來將落實跨科共備來讓課程進行得更加順利。
	地球科學科	預計與物理科於高一上學一期合作開設兩學分的課程，主題為望遠鏡與光譜分析，由物理科教師教授光學原理以及光柵分光的原理，地科教師教授望遠鏡的特性與光譜在科學上的應用。目前地科部分的望遠鏡原理、製作與光譜儀製作與拍攝光譜，已經利用選修課程與課後活動完成測試，於新課程開始實	本校地科教師人力較為不足，如果要分擔所有高中部的課程會稍嫌吃緊，且可供觀察的光源多樣性在目前越來越少，因為大部份都已經改用 led 光源，沒有省電燈泡或是日光燈可以讓學生比較差異。	與物理科協調，物理上課時數稍微多一些，讓地科教師有辦法分批授課。另外可以再購買更多高壓氣體放電管（光譜管），以及可直接將拍攝結果投影至大螢幕之攝影機，讓學生可以同時觀察不同光源的差異性。

		施之後應可順利進行。		
化學科	為因應 108 課綱，化學與生物科合作探究與實作課程，目前尚在規畫階段，大致上是以蛋白質相關的主題帶入化學及生物的探究，預期在課程內容上使學生更有學習自然科的素養	(1) 探究與實作課程是否可與正課有好的連接性 (2) 跨科老師間的合作是否具有效率。		進行多次課程的溝通，期望在 108 學年度能順利進行。
生物科	高一下學期規劃和化學科進行跨科教學。我們規劃組成生物化學物質概念討論與實作。以構成動物體最多的有機物-蛋白質為主題。	跨科教學及命題是新課綱的一大亮點，也是未來的趨勢。此部分需兩科老師協同合作，且要有足夠共同備課時間進行討論與規劃。		未來授課規劃為： (1) 每班兩位老師進班授課。 (2) 每班分兩組進行實作課程。

(六)新課綱課程及教學規畫表

本校將針對新課綱的各課程類型(校訂必修、自然科學探究與實作課程、多元選修與彈性學習)進行《課程與教學規畫表》撰寫，表格中將扼要敘明學習目標、教學大綱及學習評量等。(各類課程僅置 1 門課程規畫表於內文中，其餘課程規畫表請參考附件七，附件第 27 頁。)

1. 校訂必修-專題研究：

表 2-7 校訂必修-專題研究 課程及教學規畫表

課程名稱	中文名稱： 專題研究		
授課年段	二上	學分總數： 2	
課程屬性	專題探究		
師資來源	校內跨科協同		
課綱核心素養	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像	適應力、專業力、開創力、統御力、思辨力		
學習目標	本課程的學習目標在於培養學生以合作學習的態度，秉持『實事求是』的精神，從日常生活、課堂的學習、閱讀書報、學校活動的參與去尋找自己感興趣的研究題材，並透過小組的討論決定研究目的，藉由適當的研究方法，豐富的資料蒐集、觀察實驗、調查訪問、分析比較等科學過程，訓練學生釐清問題並解決問題的能力，最後藉由口頭報告配合投影片發表，並能在分工合作下完成個人專題研究報告。學生將應用專題研究概念、專題研究方法、專題研究態度應用在自己或小組選定的主題中，有系統的整理和實際應用，最後能產出一篇專題研究小論文。		
教學	週次	單元/主題	內容綱要

大綱	第一週	課程介紹與認識研究	向學生說明此課程的教學綱要，包含教學進度、教學內容、教學目標與評量項目與標準。
	第二週	資料蒐集、檢索與應用	介紹各項線上資料庫與檢索、應用方式
	第三週	摘要撰寫（一）	摘要撰寫的意義與目的，摘要撰寫的方法
	第四週	摘要撰寫（二）	摘要撰寫練習
	第五週	資料與文獻的閱讀理解（一）	單一文獻的閱讀理解，此為形成學生「問題意識」的練習（一）
	第六週	資料與文獻的閱讀理解（二）	單一文獻的閱讀理解，此為形成學生「問題意識」的練習（二）
	第七週	資料與文獻的閱讀理解（三）	單一文獻的閱讀理解，此為形成學生「問題意識」的練習（三）
	第八週	資料與文獻的閱讀理解（四）	多筆文獻交叉分析練習（一）（至少二筆文獻）
	第九週	資料與文獻的閱讀理解（五）	多筆文獻交叉分析練習（二）（至少三筆文獻）
	第十週	期中測驗	摘要撰寫
	第十一週	論文格式介紹	撰寫學術論文的 APA 格式
	第十二週	研究方法介紹	講授如何進行研究（不同班群講授不同的論文研究方法）
	第十三週	研究問題的發覺與產出	學習如何產出研究題目
	第十四週	研究計畫的規劃（一）	學習規劃研究架構與實施步驟研究計畫的規劃（一）
	第十五週	研究計畫的規劃（二）	學習規劃研究架構與實施步驟研究計畫的規劃（二）
	第十六週	研究問題的形成 小組報告（一）	個人或小組報告準備研究的題目：含研究的題目、研究方法、研究進度的規劃（一）
	第十七週	研究問題的形成	個人或小組報告準備研究的題目：含研

		小組報告(二)	研究的題目、研究方法、研究進度的規劃(二)
	第十八週	研究問題的形成 小組報告(三)	個人或小組報告準備研究的題目：含研究的題目、研究方法、研究進度的規劃(三)
	第十九週	研究問題的形成 小組報告(四)	個人或小組報告準備研究的題目：含研究的題目、研究方法、研究進度的規劃(四)
	第二十週	專題研究構想書 的撰寫與繳交	各組繳交並公開展示專題研究構想書，任課教師給予回饋
	第二十一週	期末考週	
對應學群	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、建築設計、藝術、社會心理、大眾傳播、外語、文史哲、教育、法政、管理、財經、遊憩運動		

2. 探究與實作課程：

表 2-8 探究與實作課程 A 課程及教學規畫表

課程名稱：	中文名稱： 自然科學探究與實作課程 A		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
	跨科目： 物理與地球科學兩科跨科		
師資來源：	跨科協同		
學習目標：	具體提升中學生科學相關知識(如學科內容知識、程序性知識及科學認識觀或科學本質知識)以及科學方法技能(如科學角度解釋自然現象、科學探究及詮釋科學證據能力)		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	從伽利略到牛頓—望遠鏡發明	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 介紹望遠鏡的發展史，利用資料提供引起學生好奇與研究趣，設計學習單聚焦本課程學習方向。 ●收集資料

		<p>望遠鏡給科學帶來的貢獻，讓學生尋找因為望遠鏡而了解的新知識，讓學生練習利用網路搜尋資料。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●提出推論 <p>天文學家需要使用望遠鏡的理由，推論天文學家需要望遠鏡的能力為何。</p>
<p>第二週</p>	<p>折射（一）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識： 教師提供『折射率』、做為先備知識，並以先備知識學習單或口頭問答方式，檢視學生是否明確理解知識內容。 ●觀察現象： 觀察竹筷插入裝有不同液體燒杯偏折狀況，透過筷子偏折的差異發現問題。 ●提出推論： 蒐集相關資料，針對筷子偏折的差異產生原因提出推論。例如：液體種類、水深、視角造成影響。 ●規劃與研究： 判定竹筷偏折角度不同與所提出推論原因之間的關係。例如：液體種類不同其中哪一種性質（例如光速大小）會對竹筷偏折產生影響。 ●研擬研究計畫： 例如：利用不同濃度鹽水產生不同光速的溶液。設計實驗測量不同濃度鹽水光速。設計量測竹筷偏折角度基準。
<p>第三週</p>	<p>折射（二）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●收集研究資料數據： 正確安全操作器材設備，設計適當的紀錄表格。 ●分析資料： 利用 scidavs 免費數據分析軟體，找尋折射率與竹筷偏折角的關係。 ●提出書面報告： 將實驗所得數據經分析得到的關係整理並提

		供合理的解釋，並針對所遇到的問題提出解決方案。整理成報告
第四週	凸透鏡 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識： 教師提供『焦平面』、『成像作圖』、『視差法』、『造鏡者公式』做為先備知識，並以先備知識學習單或口頭問答方式，檢視學生是否明確理解知識內容。 ●觀察現象： 將水滴在壓克力板上透過水滴觀察方格紙，由觀察發現問題。 例如：不同水滴大小水面曲率半徑的變化、不同曲率半徑的水滴觀察下方方格紙大小不同、水滴邊緣部分方格紙產生形變...等。 ●提出推論： 水滴越大水面曲率半徑越...。 水面曲率半徑越大則方格紙放大率越...。 越接近邊緣處方格紙變形越...。 ●規劃與研究： 設計實驗量測不同體積水滴的曲率半徑。 設計實驗量測不同體積水滴對方格紙放大率。 有效定義變形程度及有效放大面積，找出不同體積的水滴有效放大面積。
第五週	凸透鏡 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ●收集研究資料數據： 正確安全操作器材設備，設計適當的紀錄表格。 ●分析資料： 利用 SciDavis 免費數據分析軟體，找尋水滴體積與曲率半徑關係。 放大率關係與曲率半徑的關係。 有效放大面積與曲率半徑的關係。 ●提出書面報告： 將實驗所得數據經分析得到的關係整理並提供合理的解釋，並針對所遇到的問題提出解決

			方案。整理成報告
第六週	望遠鏡製作：折射式望遠鏡	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 折射式望遠鏡原理簡介 ●觀察現象 將透鏡上下移動，改變與桌面的距離，觀察鏡片位於何處時，光源在桌面上的成像最為清楚明亮，該處即為焦距 將兩片透鏡置於同一視線方向，透過兩鏡片觀察遠方物體，觀察怎樣的距離會得到清晰影像，不同距離物體是否需要改變兩透鏡之間的距離？ ●提出推論 依據觀察現象得出兩透鏡之距離與觀測目標之距離有何關係 ●規劃與研究 思考如何將兩片透鏡固定於同一視線方向，且其中一片透鏡要能夠前後移動，設計屬於自己的透鏡固定與移動方式 ●實作 將設計之望遠鏡結構利用材料(紙板、壓克力板、水管等等)製作出來，並且測試其光學能力及品質 	
第七週	望遠鏡製作：反射式望遠鏡	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 反射式望遠鏡原理簡介 ●觀察現象 將白紙在反射鏡前移動，觀察白紙位於何處時，光源在白紙上的成像最為清楚明亮，該處即為焦距 ●規劃與研究 思考如何將另一片透鏡固定於某處，使其方便觀察反射鏡之成像，且透鏡要能夠前後移動進行對焦，設計屬於自己的透鏡固定與移動方式 ●實作 	

		將設計之望遠鏡結構利用材料(紙板、壓克力板、水管等等)製作出來，並且測試其光學能力及品質
第八週	改進你的望遠鏡	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 球面像差與色差 ●觀察現象 透過望遠鏡觀察與手機拍攝影像，於影像中找出可能是像差與色差之處 ●規劃與研究 根據像差與色差產生的原因，研擬望遠鏡改善辦法 由於望遠鏡成像為上下左右皆相反，嘗試設計結構使其成像能夠正立，與眼睛直接觀察相符 ●實作 透過材料(平面鏡，凹透鏡等)讓望遠鏡成像品質更好，且成像轉換為正立。
第九週	各組成果發表	<ul style="list-style-type: none"> ●表達與分享 可以根據第一階段探究的項目，選擇一項或多項研究內容製成研究報告及 PPT，上台分享報告完成後由下組同學針對報告內容提出相關問題，由報告同學回答。 成績考查則以報告內容及提問內容綜合計算。
第十週	各組成果發表	<ul style="list-style-type: none"> ●表達與分享 可以根據第一階段探究的項目，選擇一項或多項研究內容製成研究報告及 PPT，上台分享報告完成後由下組同學針對報告內容提出相關問題，由報告同學回答。 成績考查則以報告內容及提問內容綜合計算。
第十一週	波動原理	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 波基本概念、行進波表示、海更士原理、波的疊加 ●實作活動 利用 SciDavis 軟體操作反向行進正弦函數疊

		<p>加</p> <ul style="list-style-type: none"> ●分析資料 <p>行進正弦函數疊加後函數的變化分析出節點、腹點位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●解釋與推理 <p>利用疊加後函數變化的觀察推論</p>
第十二週	波干涉	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 <p>波動干涉原理</p> <ul style="list-style-type: none"> ●實作活動 <p>水波槽實驗</p> <ul style="list-style-type: none"> ●收集研究資料 <p>拍攝水波槽干涉條紋、量測節、腹線上的點到兩波源距離</p> <ul style="list-style-type: none"> ●解釋與推理 <p>利用上週電腦模擬結果針對節、腹點到兩波源距離關係進行推論並得到合理的解釋</p>
第十三週	雙狹縫干涉	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識。 <ul style="list-style-type: none"> ●實作活動 <p>雷射光（綠光、紅光）雙狹縫干涉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●收集研究資料 <p>量測不同色光、不同距離、狹縫寬度時干涉條紋寬度的變化</p> <ul style="list-style-type: none"> ●分析資料 <p>利用 SciDavis 軟體分析找尋狹縫寬度、距離、波長之關係</p> <ul style="list-style-type: none"> ●解釋與推理 <p>比較水波與光波差異後提出合理的解釋</p>
第十四週	原子結構與原子光譜	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 <p>圓周運動、庫倫靜電力、角動量、角動量量子化、氫原子軌道半徑、氫原子力學能、波耳氫原子模型</p> <ul style="list-style-type: none"> ●實作活動 <p>圓環駐波實驗</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ●觀察現象 不同頻率圓環振動狀況：駐波是否產生、駐波波數與半徑關係 ●解釋與推理 歸納圓環產生駐波條件
第十五週	原子身分證：原子光譜簡介	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 原子光譜發展史。 ●實作活動 巴耳麥光譜規律分析 ●觀察 太陽吸收光譜與氫原子光譜比較 ●解釋與推理 找出兩光譜關係並推論原因
第十六週	光譜儀的製作	<ul style="list-style-type: none"> ●先備知識 光譜儀原理簡介 ●實作 利用黑色卡紙與光柵，自製屬於自己的光譜儀 此活動根據經驗需要至少 1 小時之時間。 ●評量方式 個人製作之光譜儀試拍任一光源之照片。
第十七週	各種光源的觀察—氣體放電管、各種光源	<ul style="list-style-type: none"> ●實作與觀察 1.利用所製作的光譜儀拍攝各種光源的光譜線，尤其充滿各式氣體的高壓氣體放電管。讓學生進行觀察拍攝 2.利用電腦軟體分析照片中各種波長之強度，並且與已知氣體光譜對照 ●規劃與研究 請學生設計方法，將自己拍攝之譜線波長標記出來，基本原則為影像像素對應之譜線距離能夠標記已知譜線波長之後，拍攝未知光譜例如 T5 日光燈、高壓水銀燈等等，嘗試分析譜線位置，並對照可能含有之氣體成分 最後利用光譜所學概念規劃一套未知物質分

			析方式，嘗試探討日常生活中的各式物品可能含有何種成分。
第十八週	各組成果發表		<ul style="list-style-type: none"> ●表達與分享 可以根據第二階段探究的項目，選擇一項或多項研究內容製成研究報告及 PPT，上台分享報告完成後由下組同學針對報告內容提出相關問題，由報告同學回答。 成績考查則以報告內容及提問內容綜合計算。
第十九週	各組成果發表		<ul style="list-style-type: none"> ●表達與分享 可以根據第二階段探究的項目，選擇一項或多項研究內容製成研究報告及 PPT，上台分享報告完成後由下組同學針對報告內容提出相關問題，由報告同學回答。 成績考查則以報告內容及提問內容綜合計算。
第二十週	彈性時間		彈性時間
第二十一週	期末考試		期末考試
第二十二週	課程總結		心得分組報告
學習評量：1.學習單。2.分組報告。3.課程參與			
對應學群：工程、理化、醫藥衛生			

3.多元選修課程：

表 2-9 多元選修課程 課程及教學規畫表

課程名稱：	中文名稱： 人工智慧-數據分析與機器學習	
	英文名稱： Data analysis and machine learning	
授課年段：	高一與高三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	跨校協同	
課綱核心素養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決	
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作	

學生圖像：	專業力、開創力		
學習目標：	這門課程著重讓沒程式設計基礎的同學也能夠快速學會使用程式做資料分析、利用現成的 Model 進行預測，迅速應用在工作以及報告中。對於初學者來說會較容易入門。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Anaconda and jupyter install	學習如何在家創建機器學習開發環境
	第二週	Python 基本變數與簡易數據繪圖指令	學習在 python 中變數的各種型態並，了解如何快速的使用繪圖方式
	第三週	Python 串列與字串	學習串列與字串的基本操作與應用
	第四週	Python 判斷與迴圈	學習在 python 上的判斷與迴圈
	第五週	函式與 lambda	練習使用在 python 上的函式與簡易函式 lambda
	第六週	Python 程式練習	上機實作程式作業評分
	第七週	第一次期中考	第一次期中考
	第八週	Triple, Dictionary 和 sets	學習在 python 最具特色的資料形態
	第九週	Numpy 與 各式套件	學習 python 套用各式套件與安裝方法
	第十週	Numpy Array	學習 numpy array 並與 list 做比較
	第十一週	Pandas 數據分析	學習 pandas 並了解什麼叫數據分析與資料處理
	第十二週	Python 程式練習	上機實作程式作業繳交評分
	第十三週	數據分析專案實作	使用各式專案案例來深入了解數據分析
	第十四週	第二次期中考	第二次期中考
	第十五週	機器學習基礎	學習機器學習基礎概念與理論
	第十六週	線性回歸	學習線性回歸，來預測未來
	第十七週	數據分析	心得報告書面資料繳交
	第十八週	訓練資料與測試資料	使用回歸來簡單提到訓練資料與測試資料的重要性
第十九週	SVM 做分類	使用 SVM 來將測試資料做分類	

	第二十週	kMeans 分群	學習 kMeans 自動分群，來預測未出現過的測試資料是哪一群
	第二十一週	期末考	期末考
	第二十二週	期末考	期末考
學習評量：書面報告 30% 小組討論 20% 實作程式與貢獻度 50%			
對應學群：資訊			
備註：本課程為明道與東海大學扎根計畫跨校協同合作			

4. 彈性學習時間之全學習受課充實(增廣)/補強性教學：

表 2-10 彈性學習時間 課程及教學規畫表

名稱：	中文名稱： 閱讀與理解 1		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	為閱讀、理解、思辨與表達能力培養的基本課程，一方面為國文考科與國寫考科奠定基礎能力，一方面培養對不同領域或學群的基本議題認識		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	第一單元：旅行	閱讀旅行主題文本一，進行領讀與歸納理解
	第二週	第一單元：旅行	文本一小組討論與發表（含活動單元）
	第三週	第一單元：旅行	閱讀旅行主題文本二，進行領讀與歸納理解
	第四週	第一單元：旅行	文本二小組討論與發表（含活動單元）
	第五週	第一單元：旅行	總結與單元心得發表
	第六週	第一單元：旅行	寫作指導與習作

第七週	第二單元：幸福與戰爭	閱讀幸福主題文本一，進行領讀與歸納理解
第八週	第二單元：幸福與戰爭	文本一小組討論與發表（含活動單元）
第九週	第二單元：幸福與戰爭	閱讀戰爭主題文本二，進行領讀與歸納理解
第十週	第二單元：幸福與戰爭	文本二小組討論與發表（含活動單元）
第十一週	第二單元：幸福與戰爭	總結與單元心得發表
第十二週	第二單元：幸福與戰爭	寫作指導與習作
第十三週	期中學習檢討	期中成果發表（書面與小組報告）
第十四週	期中學習檢討	針對前兩單元課內容舉行與學習狀態，進行反思討論
第十五週	第三單元：運動	閱讀運動主題文本一，進行領讀與歸納理解
第十六週	第三單元：運動	文本一小組討論與發表（含活動單元）
第十七週	第三單元：運動	閱讀運動主題文本二，進行領讀與歸納理解
第十八週	第三單元：運動	文本二小組討論與發表（含活動單元）
第十九週	第三單元：運動	總結與單元心得發表
第二十週	第三單元：運動	寫作指導與習作
第二十一週	期末總結與評量	期末成果發表（書面與小組報告）
第二十二週	期末總結與評量	期末成果發表（書面與小組報告）

二、子計畫 B-教師課程協作與教學增能計畫

本校至 97 年執行高中優質化計畫以來「教師專業學習社群PLC」實施成果豐碩。優質化第二期程啟動時，共計有教職員 94 人組成 13 個教師專業社群，多數為跨領域、學科專業人士所組成，結合不同專長，激發出更多的創意與特色課程活動規劃，確實達成預期的優質化發展目標。具體成果包括：100 學年度，高中國文科 PLC 團隊榮獲教育部教學卓越銀質獎；101 學年度由各科教師代表組成的「行動學習PLC」，更榮獲中區優等教案第一名的表現，並受邀辦理「行動學習科技融入教學觀摩」。以此為基礎，到 107 學年度為止，本校 PLC 已發展出 44 個教師專業社群，預期發揮出的能量將更為可觀。關於本校教師專業學習社群發展總表請參考附件八，附件第 109 頁。

本校教師本校教師團隊動能與表現，具有以下幾項優勢：

(1)教師流動率低：

至 103~107 學年度，教師流動率皆在 10%以內，且異動原因多為兼課、代課教師的流動，顯示本校教師結構穩定，對學校認同度高。教師平均研習時數自 102 學年度起至 106 學年度，提升至 30 小時左右。

(2)教師專業發展評鑑執行成果優良：

進行到第 107 學年度為止，已有 270 位教師通過初階評鑑，並有 64 位教師獲得進階證書，其中有 6 名獲得優良範例殊榮；104 學年度有 18 位獲得初階證書，32 位教師獲得進階證書，4 位教學輔導教師獲得證書。106 學年度有 9 位獲得初階證書，4 位教師獲得進階證書。

(3)「教師專業學習社群 PLC」實施成果豐碩：

優質化第二期程啟動時，共計有教職員 94 人組成 13 個教師專業社群，多數為跨領域、學科專業人士所組成，結合不同專長，激發出更多的創意與特色課程活動規畫，確實達成預期的優質化發展目標。具體成果包括：100 學年度，高中國文科 PLC 團隊榮獲教育部教學卓越銀質獎；101 學年度由各科教師代表組成的「行動學習 PLC」，更榮獲中區優等教案第一名的表現，並受邀辦理「行動學習科技融入教學觀摩」。

以此為基礎，到107學年度為止，本校參與並組成專業增能 PLC(同學科或跨學科) 的教師人數達90%以上，除了定期舉辦教師增能研習外，更利用共同備課時間以PLC模式發展新課綱課程，本校教師專業社群預期發揮出的動能可觀。

(4) 新課綱課程發展：

目前本校所組成的跨科協同教學PLC，成功開發完成並試行的多元選修課程有模擬聯合國(英文科與公民科)，此門課程更是本校運行多年的選修課程。在106學年度，各學科教師們對於新課綱的跨科課程發展，正陸續進行增能研習與教學協同 PLC進行規劃中，目前預估有物理科與地球科學科協同的多元選修「科學博覽會」課程，跨科增能研習部分則有生物科與化學科的生物防治法研習。

為因應新課綱發展，本校於104學年度開始舉辦各學科的公開觀課，本校舉辦公開觀課的教師人數與次數的數據整理，請參考下表2-12。由表格中可發現從104學年度開始，每年辦理公開觀課的次數逐年增加，在106學年度更有239名學科老師參與公開觀課。經統計後，本校於104~106學年度辦理公開觀課的教師比例達全校教師六成以上。

表 2- 11 公開觀課統計列表

學年度	104	105	106
公開觀課辦理教師人數(人)	274 人	205 人	239 人
公開觀課辦理教師比例(%)(參與教師人數/全校教師總人數)	83 %	61%	72%
公開觀課辦理次數(次)	284 次	302 次	339 次

本校為因應新課綱課程總體發展，學科教師們依據教學活化與教師專業發展之需求，組成不同的教師 PLC，以協助教師社群參與新課綱課程規劃與執行，以利課程、教學和學生學習之規劃與創新。本校運用《教師課程協作與教學增能規畫表》敘明增能目標與作為。(請參考下表 2-12)

表 2- 12 教師課程與教學增能規畫表

計畫名稱	教師課程與教學增能規畫表				
計畫目標	1.推行全校所有學科教師之「教學研究會」。 2.因應教師專業學習社群、專業增能計畫及新課綱推行共備、議課、觀課等精進計畫。				
受益對象	全校所有學科專業教師共 332 名，並擴及職員共 480 名。				
增能內容與策略	計畫項目	實施內容	內容摘要	場次	預訂參與人數
	各學科領域教學研究會	各學科課程與教材開發、科務分工、新課綱重點發展事項。	1.每學期定期舉辦各學科領域教學研究會，會議安排為各學科領域分別召開。 2.期初教學研究會：行政主管佈達新學年重點發展事項、各學科領域總召教師報告各學科科務分工、各學科領域新課綱課程與教材研發進度。 3.期中教學研究會：行政主管報告新課綱重要訊息與發展進度、各學科領域總召教師報告各學科新課綱發展進度，包含課程研發、素養導向融入課程、跨領域課程研發進度等。 4.期末教學研究會：各學科領域總召教師報告一學期科務分工成果與各學科領域新課綱發展進度，包含課程研發、素養導向融入課程、跨領域課程研發進度等。	3	全校學科領域教師
	教師專業增能成長	講座、實作研習、	1.各學科教師組成教師增能 PLC，各學科每學期固定規	2	全校學科領域教師

	PLC 會議	<p>劃兩場次專業增能研習計畫，規範聘請外聘教授乙次，並呈報市政府教育局合計教師增能研習時數。</p> <p>2. 配合全國教師各學科共同備課計畫，空出兩節共同研修時間，以利增能研習的進行。</p> <p>3. 增能研習內容主要為各學科教師團隊針對新課綱課程發展進行增能研習，研習主題包含素養導向課程設計、校定必修-專題研究等等不同主題。</p>		
備課會議	素養導向 融入命題	<p>1.各學科分三學月進行，將會議記錄上傳製協作平台，由教務處統一管理。</p> <p>2. 定期考就命題目標、範圍、題型、題數、配分、基本題配分、進階題配分等，作一廣泛深入的討論，並討論前一次命題之優缺點，持續精進。</p> <p>3. 配合新課綱課程綱要能力指標內容將重大議題融入命題評量。</p>	3	全校學科 領域教師
公開授課	公開 說課、 觀課、 議課。	<p>1.配合新課綱校長暨教師公開授課原則，本校已於108年6月28日校務會議通過，制訂本校原則。</p> <p>2.預計一學年乙次。</p>	1	全校學科 領域教師
社群共備	跨領域/ 跨學科	<p>1.以新課綱課程(校訂必修、加深加廣選修、探究與實作等)進行跨領域/跨學科之共同備課。</p> <p>2.預計一學期兩次。</p>	2	全校學科 領域教師

預期 效益	<p>1.量的效益：</p> <p>(1)召開各學科領域教學研究會共 3 場次。</p> <p>(2)各學科每學期固定規劃專業增能研習計畫 2 場次。</p> <p>(3)各領域學科每學期定期舉辦備課會議 3 場次。(素養導向融入命題)</p> <p>(4)全校共 332 名教師，發展全校共約 15 個教學研究會與 28 個新課綱課程發展教師專業社群。</p> <p>(5)以每學年度每名教師完成專業增能研習時數 30-32 小時為目標。</p> <p>(6)公開授課每學年舉辦乙次。</p> <p>(7)跨領域/跨學科社群共備預計一學期舉辦兩次。</p> <p>2.質的效益：</p> <p>(1)因應新課綱推行共同備課、議課、觀課等，持續讓教師進行省思精進教學效益。</p> <p>(2)教師專業增能研習，透過計畫性的增能活動，持續精進與提升教師教學專業知能，增進教師團隊發展課程專業能力，以利規劃課程，並達成教學團隊協作創新。</p> <p>(3)專業社群建立，跨科跨領域合作，深化教師間的對話，凝聚向心力與提升教師動能。</p>	
	經費 需求	經常門(單位:千元) 232.286

三、子計畫 C-新課綱課程發展委員會(含各任務小組)運作及區域交流計畫

(一) 子計畫 C-1：新課綱課程發展委員會(含各任務小組)

為新課綱課程在 108 學年度順利上路，本校將組成新課綱課程發展委員會，委員會中將依照任務分工分為各任務小組。以下將針對本校新課綱課程發展委員會(各任務小組)之組織架構及規畫進行說明。各任務小組成員包含各業務行政單位代表、各學科教師總召老師/召集人等，各任務小組將定期召開會議，並依照任務推行進度進行檢核。

1.新課綱課程發展委員會(含各任務小組)組成與運作

本校新課綱課程發展委員會由校長召集並擔任主任委員，總統籌與決策本校 12 年國教新課綱暨校本六年一貫課程領導之高級中等學校推動相關計畫；陳炤華副校長與林雯琪副校長擔任副主任委員。本校新課綱課

程發展委員會合教學(各學科召集人及各學科老師)與行政單位(教務處、學務處、總務處、輔導處、資訊中心等)，橫向與縱向串連發展本校新課綱課程。本校新課綱課程發展委員會每年定期舉辦兩次會議，以十一月前與六月前各召開一次為原則，必要時得召開籌備會及臨時會議。本校委員會於每年十一月前召開會議時，必須完成審議下學期學校課程規劃，並送所屬教育主管機關備查。關於本校新課綱課程發展委員會之組織架構、參與者名單與主要任務請參考下表 2-13。

表 2-13 新課綱課程發展委員會組織架構與名單

職 稱	成 員 名 單	主 要 任 務
主任委員	校 長 : 汪大久	1. 召集本校課程發展委員會會議。 2. 督導及規劃本校 12 年國教新課綱暨校本六年一貫課程領導之高級中等學校推動相關計畫。
副主任委員	副校長兼教務主任：陳焯華 副校長兼文化創意處主任：林雯琪	1. 籌畫本校 12 年國教新課綱暨校本六年一貫課程領導之高級中等學校推動與執行。 2. 聯繫各項計畫工作之執行。
委 員	<p>行政主管處室組長暨群科總召科主任代表</p> <p>學務主任：謝宏惠 輔導主任：羅立凡 總務主任：陳坤鎮 會計主任：林麗萍 人力資源主任：蕭傳柔 資訊中心主任：梁育誠 國中部主任：管珮慧 高中部主任：徐文濤 高職綜高部主任：李勻秋 國際部主任：文義豪 國中部教學組長：林芳如 高中部教學組長：陳義忠 高職部教學組長：黃靜科 國際部教學組長：勞永全 教務處教學組長：張逢昌 教務處設備組長：馮碧珊 教務處課務組長：吳美燕 教務處註冊組長：林姿宜 教務處教學顧問：林仁豪 學務處訓育組長：陳明群 學務處活動組長：郭立璇 學務處體育組長：楊創任 學務處環保組長：林晉加</p>	<p>一、掌握學校發展願景，建立學校教學特色，發展學校本位課程。</p> <p>二、統整及審議學校課程計畫，審查各學群科及學習領域課程計畫，並融入生涯發展、生命教育、性別平等、法治教育、人權教育、海洋教育、環境教育、永續發展、多元文化、國際教育、資訊教育及消費者保護教育等重大議題。</p> <p>三、審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。</p> <p>四、規劃教師專業研習活動，增進教師專業知能。</p> <p>五、進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。</p> <p>六、整合社會資源，規劃建立學校支援相關系統運作。</p> <p>七、其他有關課程發展相關事宜。</p>

		高職群科總召：許聯國、周壽祖、蘇梅春、曾瓊瑤 應用外語科主任：林迺伶 高職行政組長：蘇仁勇 輔導處特殊教育：林郁青	
委員 (領域教師 代表)	國文	領域召集人：曾柏勛	
	英語	領域召集人：林曉慧	
	數學	領域召集人：張維文	
	社會科	領域召集人：范伊和、蘇博群、古鎧榮	
	自然科	領域召集人：賴尚宏、鄭立村、王姍佩	
	藝能科	領域召集人：陳加南、林哲榮	
	科技領域	領域召集人：胡源泉、連振嘉	
	導師代表	年級導師代表：孫素貞、梁玲羽	
委員	專家學者 (產業)及 家長會長 家長代表 暨學生代 表	專家學者：顏珮如教授 家長會長：阮春閔 家長會代表：歐滿慧 產業代表：醫療服務業 阮春閔醫師 學生代表：高二6班 何諺觀	1. 專家學者：國立台中教育大學教育學系顏珮如教授。 2. 產業代表：醫療服務業 阮春閔醫師 3. 學生代表：學生班聯會主席 何諺觀

本校新課綱課程發展委員會除課發會委員會外，依任務分工不同分為不同的任務小組，關於本校新課綱課程發展委員會各任務小組運作(含任務分工與參與成員)，請參考下圖 2-3。

圖 2-3 新課綱課程發展委員會各任務小組運作圖



2. 新課綱推動甘特圖

為 108 學年度新課綱課程順利上路,本校依據目前新課綱各項課推工作進程繪製了新課綱推動工作甘特圖,請參考下表 2-14。

表 2-14 新課綱推動工作甘特圖

工作項目	107 學年度		108 學年度		109年度	
	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
1.定期召開新課綱課程發展會議	[Task completed in 107 學年度]					
2.學校課程地圖確定	[Task completed in 107 學年度]					
3.三年學分規劃與確認	[Task completed in 107 學年度]					
4.教師員額估算	[Task completed in 108 學年度]					
5.課程發展規劃與精進&行政單位試排與試行						
5-1 校訂必修課程		[Task completed in 108 學年度]				
5-2 多元選修課程	[Task completed in 108 學年度]					
5-3 加深加廣課程			[Task completed in 108 學年度]			
5-3 彈性學習時間			[Task completed in 108 學年度]			
5-4 自主學習			[Task completed in 108 學年度]			
5-5 團體活動時間	[Task completed in 108 學年度]					

6.素養導向課程設計						
7.課程評鑑工具發展						
8.跑班與班級經營規劃調整						
9.課程諮詢及選課輔導規劃						
10.課程手冊製作						
11.建置學生學習歷程檔案						
12.全校教學空間與資源盤整與規劃						

3.課程發展委員會及各任務小組的專業增能需求與規劃

為能於 108 學年度順利推動新課綱課程並穩進上路，本校針對新課綱課程發展委員會(及各任務小組)進行了增能需求規劃。詳細增能內容請參考下表 2-15。

表 2-15 新課綱課程發展委員會(含任務小組)增能規畫表

計畫名稱	新課綱課程委員會(含各任務小組)增能規畫表
課發與任務小組成員	校長、副校長、學務主任、輔導主任、會計主任、人力資源主任、資訊中心主任、國中部主任、高中部主任、高職綜高部主任、國中部教學組長、高中部教學組長、高職部教學組長、教務處、學務處、輔導室、各領域教師代表、高職群科召級老師。
計畫目標	<p>1.目標構想： 籌畫本校 12 年國教新課綱暨校本六年一貫課程領導之高級中等學校推動與執行。</p> <p>2.實施內容：</p> <p>(1) 掌握學校發展願景，建立學校教學特色，發展學校本位課程。</p> <p>(2) 統整及審議學校課程計畫，審查各學群科及學習領域課程計畫，並融入生涯發展、生命教育、性別平等、法治教育、人權教育、海洋教育、環境教育、永續發展、多元文化、國際教育、資訊教育及消費者保護教育等重大議題。</p> <p>(3) 審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。</p> <p>(4) 規劃教師專業研習活動，增進教師專業知能。</p> <p>(5) 進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。</p> <p>(6) 整合社會資源，規劃建立學校支援相關系統運作。</p> <p>(7) 其他有關課程發展相關事宜。</p>
受益對象	<p>1.直接受益對象:全校所有行政單位團隊、全校所有教師。</p> <p>2.間接受益對象:全校全體同學。</p>
增能內容與策略	1.每年定期召開兩次課程發展委員會。(必要時召開籌備會及臨時會議)

	<ol style="list-style-type: none">2.每學期舉辦三次各學科教學研究會。(期初、期中與期末)3.定期舉辦新課綱核心小組會議，討論並檢核全校新課綱發展進度。4.每學期邀請外聘講師至本校進行兩場以校訂必修-專題研究為主題之講座。5.舉辦兩場新課綱職涯探索與升學輔導講座，指引學生適性學習與適性輔導。6.各學科教師每學期舉辦兩場教師增能研習/講座。7.各學科教師定期舉行備課會議，針對教學進度、內容及多元評量、素養導向課程內容與命題方式進行會議討論。
<p>預期效益</p>	<ol style="list-style-type: none">1. 量的效益<ol style="list-style-type: none">(1)例行會議出席率平均達 80%以上。(2)學科教師參與課程發展與課程社群達 80%以上。(3)辦理以校訂必修-專題研究為主題之講座 2 場。(4)舉辦兩場新課綱職涯探索與升學輔導講座，指引學生適性學習與適性輔導。(5)定期召開新課綱核心小組會議與新課綱相關會議討論議題:每學期召開 3~5 次。2. 質的效益<ol style="list-style-type: none">(1)各學科教師能參與各學科新課綱課程規劃與討論。(2)各學科及早規劃108-110學年度新課綱總體課程架構與學科地圖，落實多元課程發展。(3)持續推動多元選修課程設計，提供學生適性學習的機會。(4)校訂必修-專題研究課程規劃與跨領域課程規劃試行。(5)設計素養導向課程規劃，以及素養導向命題融入各次學期期中考試。(6)教師具備多元課程教學能力，成為精進教學之助力。(7)課程諮詢教師送訓。(8)建立學生選修課程輔導機制。(9)完成編寫學生選課輔導手冊。(10)完成整體規劃三年彈性學習內容與選課方式。(11)協助學生進行彈性學習與自主學習規劃與試行。(12)透過相關共識會議，進行組織學習以達校內各單位橫向

	與縱向的凝聚力。	
經費需求	經常門(單位:千元)	資本門(單位:千元)
	24.459	0

(二) 子計畫 C-2:校本及區域諮詢輔導

本校在 108 學年度的專家諮詢輔導規劃方面分為兩部分:

(1)校本諮詢輔導辦理:本校於 108 學年度每學期安排一位外部專家/委員至本校，針對本校新課綱課程推動與課程總體計畫方面進行專業諮詢輔導。

(2)區域諮詢輔導:

(A)參與中區 Big 5 圈工作圈聯合諮詢輔導會議，於每學期參與乙次中區 Big5 工作圈聯合諮詢輔導會議:

聯合諮詢輔導會議前，主辦單位將會調查目前各校推動新課綱所遭遇困難與急需解決問題進行調查。在中區聯合諮詢輔導會議中，將安排不同討論主題，學校以分組跑關的方式進行。每個主題安排 2 位外部專家/委員，各校針對主題說明各校作法與困境，專家/委員將針對各校提出不同的建議與提醒。

(B)參與前導學校(臺中一中與竹山高中)夥伴會議，於每學期參與 3~4 次：與前導學校(台中一中與竹山高中)等夥伴學校每月固定聚會，會議中分享各校進度、現行作法、未來規劃與具體策略、相關表單與要點、規劃任務分工、建構資源平台與促成地方政府之共同合作。

(C)參與前導學校(臺中一中與竹山高中)所舉辦的教授諮詢輔導，於每學期參與乙次：前導學校於每學期邀請夥伴學校們與大學端教授擔任諮詢輔導委員，為每位夥伴學校進行諮詢輔導。

詳細校本及區域諮詢輔導參與規畫表，請參考下表 2-16。

表 2-16 校本及區域諮詢輔導參與規畫表

計畫名稱	校本及區域諮詢輔導參與規畫表
計畫目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 籌畫本校 12 年國教新課綱暨校本六年一貫課程領導之高級中等學校推動與執行。 2. 透過舉辦校本及區域諮詢輔導，邀請外部專家/委員針對本校 12 年國教新課綱課程的執行、推動與面臨的困境提出建議，使本校新課綱推動能順利上路。
受益對象	全校所有師生
實施內容與策略	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每學期邀請外部專家/委員至本校進行校本諮詢輔導乙次。 2. 每學期參與中區 Big5 工作圈聯合諮詢輔導會議乙次。 3. 與前導學校(台中一中與竹山高中)等夥伴學校每月固定聚會，會議中分享各校進度、現行作法、未來規劃與具體策略、相關表單與要點、規劃任務分工、建構資源平台與促成地方政府之共同合作。 4. 每學期參與前導學校(臺中一中與竹山高中)所舉辦的教授諮詢輔導。
預期效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量的效益： <ol style="list-style-type: none"> (1) 每學期邀請外部專家/委員制本校進行專業諮詢輔導乙次。 (2) 每學期參與中區 Big 5 工作圈聯合諮詢輔導會議乙次。 (3) 每學期定期參與前導學校(臺中一中與竹山高中)所舉辦的夥伴學校會議 3~4 次。 (4) 每學期參與前導學校(臺中一中與竹山高中)舉辦的教授諮詢輔導乙次。 2. 質的效益： <ol style="list-style-type: none"> (1) 透過與中區友校們的聚會，分享各校進度、現行作法、未來規劃與具體策略、相關表單與要點、規劃任務分工等，從中學習友校經驗與建議。 (2) 藉由外部專家/委員諮詢輔導，並針對學校新課綱推行提出建議，使本校新課綱推行順利。 (3) 使本校與夥伴學校們更有信心面對未來教育與考招變革。

	(4)協助學校面對新課綱課程發展之困境。 (5)順利完成彈性學習(包含自主學習、微課程)、選課輔導手冊等相關規劃。 (6)協助統合資源平台與資源共享。	
經費需求	經常門(單位:千元)	資本門(單位:千元)
	5.096	0

(三)子計畫 C-3:校際交流

本校依據新課綱課程與教學發展主軸，安排了中學端與大學端的校際交流，而本校規劃校際交流方面分為以下部分：

- (1)中區跨校夥伴學校聯盟-Big 5，於每學期參與 3~4 次會議：在 106 學年度，本校與前導學校(臺中一中與竹山高中)等夥伴學校組成 Big5 工作圈；在 108 學年度，本校將持續與夥伴學校每個月進行會議，針對新課綱課程發展主題與夥伴學校進行討論與意見交流。
- (2) 跨區中學交流乙次：本校除了與中區學校進行跨校交流外，更於 108 學年度安排跨區中學交流以次。本校於 108 學年度與臺北市延平中學行政與教學團隊進行跨區交流，除了讓雙方了解不同區域學校的新課綱推展進度外，更可透過友校行政教學團隊經驗分享，提升本校行政創新與組織學習，更可凝聚學校整向心力。
- (3) 大學端跨校策略聯盟：
 - (A)逢甲大學：本校於 106 學年度與逢甲大學簽訂策略聯盟，由大學端提供相同學習資源、大學校系介紹及生涯發展規劃等，協助本校學生規劃未來大學生學進路及生涯規劃。
 - (B)東海大學：本校於 107 學年度與東海大學簽訂為策略聯盟學校，在 108 學年度開始由東海大學提供培訓師資與資源，協助本校開設多元選修課程，分別提供給本校高一與高三同學們課程選修。
 - (C)中山醫學大學：本校於 107 學年度與中山醫學大學簽訂為策略聯盟學校，未來將與本校一同開設多元選修與加深加廣選修課程，大學端教授將以客座式教授方式協助單元式教學。中山醫學大學也將提供本校校訂必修課程-專題研究

提供資源，並指導研究方法。(詳細本校校際交流規劃表，請參考下表 2-17。)

表 2-17 校際交流規劃表

計畫名稱	校際交流規劃表
計畫目標	<p>1.籌畫本校 12 年國教新課綱暨校本六年一貫課程領導之高級中等學校推動與執行。</p> <p>2.透過校際交流(中區友跨校聯盟、跨區中學交流與大學端跨校合作)，將外部資源引進本校，成為本校 12 年國教新課綱課程推行的一大助力。</p>
受益對象	全校所有師生
實施內容與策略	<p>1.中區跨校伙伴學校： 在 106 學年度，本校與前導學校(臺中一中與竹山高中)等夥伴學校組成 Big5 工作圈；在 108 學年度，本校將持續與夥伴學校每個月進行會議，針對新課綱課程發展主題與夥伴學校進行討論與意見交流。</p> <p>2.跨區中學交流： 於 108 學年度(8~9 月)本校將與臺北市延平高中行政教學團隊進行新課綱課程交流。</p> <p>3.大學端跨校策略聯盟： (1)逢甲大學：本校於 106 學年度與逢甲大學簽訂策略聯盟，由大學端提供相同學習資源、大學校系介紹及生涯發展規劃等，協助本校學生規劃未來大學生學進路及生涯規劃。</p> <p>(2)東海大學：本校於 107 學年度與東海大學簽訂為策略聯盟學校，在 108 學年度開始由東海大學提供培訓師資與資源，協助本校開設多元選修課程，分別提供給本校高一與高三同學們課程選修。</p> <p>(3)中山醫學大學：本校於 107 學年度與中山醫學大學簽訂為策略聯盟學校，未來將與本校一同開設多元選修與加深加廣選修課程，大學端教授將以客座式教授方式協助單元式教學。中山醫學大學也將提供本校校訂必修課程-專題研究提供資源，並指導研究方法。</p>

預期效益	1.量的效益： (1)每學期定期參與前導夥伴學校所舉辦的夥伴學校會議 <u>3~4</u> 次。 (2)與跨區中學行政教學團隊進行跨區交流乙次。(延平中學) (3)與大學端策略聯盟學校開設多元選修課程 <u>1</u> 門。 2.值的效益： (1)透過與中區友校們的聚會，分享各校進度、現行作法、未來規劃與具體策略、相關表單與要點、規劃任務分工等，從中學習友校經驗與建議。 (2)除了與中區學校以外，本校更與北區友校進行行政教學團隊進行交流，除了讓雙方了解不同區域學校的新課綱推展進度外，更可透過友校行政教學團隊經驗分享，提升本校行政創新與組織學習，更可凝聚學校整向心力。 (3)大學端資源投入可提升教師群的專業成長與社群增能，更可提高教師教學品質與學生學習動力。 (4)本校行政與教學團隊更有信心面對未來教育及考招變革。	
	經費需求	經常門(單位:千元) 0

四、子計畫 D：學校特色發展

(一)緣起

本校校本的特色課程發展分別為：環境教育、國際教育與閱讀思辯等課程，此些相關課程已行之有年且成效卓著。同時本校自 98 學年度開始，即已開辦相關各領域之選修課程，期望能在此校本特色課程之基礎上，持續研發學校特色相關課程。

(二)學校特色發展課程規劃

子計畫 D 之特色課程主要分別為：(1)環境教育(2)國際教育(3)閱讀思辯三方面之學校特色發展課程，本計畫可分為七個特色發展課程，分別為：關懷鄉土-地理實察、環境教育人文暨生態實察、環境教育之紫班蝶生態保育、國際視野與跨文化交流課程、國際志工服務學習課程、思辨與表達課程以及文化走讀之行動研究與紀錄課程。此七個特色發展課程以明道中學六年一貫課程規劃為前提，具多元性與系統性規劃課程安排。

本校多年來重視環境教育發展，計畫目標在整合內外部環境教育資源，配合環境教育法政策施行，發展鄉土性、體驗性環教課程活動，具體落實於校園環境。環境教育融合計畫將以在地環境為背景，結合人文、歷史文化探索之要素，發展具核心價值之特色課程，內化、提升師生環境教育覺知。

本校多年來推行校本特色課程-國際教育與閱讀思辯，以本校六年一貫課程規劃為前提，具多元性與系統性規劃課程安排，規劃階段性有系統地參與主題性國際中小學教育訪問、跨文化交流、國際志工服務學習、課程式的海外體驗與技能學習，並進一步引導學生參與國際組織辦理之全球性活動。讓每個國際交流不僅做好活動前中後的垂直銜接，並持續針對國際交流的實質內容加深或者加廣，也就是藉由行動研究及跨領域整合，強化這些交流活動的課程內涵。同時為了從中學開始紮根培養青年學子的資訊力、思辨力、跨領域整合等未來公民素養，特別以學生為中心建構閱讀、思辨、表達為教育中軸線，進一步以前瞻性思辨表達課程分享年輕人的想法與做法。

因此子計畫 D 亦希望結合學習社群推動以明道思路、新世紀青少年高峰論壇、TEDxYouth@MingdaoHS 等特色活動，提升年輕世代的學習能量，見證成長的故事。本課程將包括以 TED 為主軸，強調跨界的智庫、對話的平台、實現 ideas 的舞台的 TED，是明道翻轉教育行動計畫中重要的