

本手冊持續依領綱研修進程滾動修正，提供各領程研修小組參考

十二年國民基本教育領域課程綱要

(國民中小學、普通型高中)

研修工作手冊

目次

一、研修目標.....	1
二、研修原則.....	2
三、研修期程.....	4
四、研修流程.....	6
五、領域科目系譜圖.....	7
六、研修數量.....	8
七、研修範疇.....	9
八、研修成員.....	13
九、各領綱研修小組會議紀錄原則及運作參考模式.....	15
十、各小組工作及外部連結.....	20
十一、重大議題與各領域對應關係.....	23
十二、領綱草案模版.....	24
附錄一 十二年國民基本教育課程研究發展會 領域課程綱要研修小組委員組成及遴聘程序 ..	38
附錄二 各領綱研修小組組織成員執掌與任務說明	41
附錄三 學習重點與領域/科目核心素養的呼應表	42

一、研修目標

為延續十二年國民基本教育推動及其連貫統整的精神，落實十二年國民基本教育課程總綱內容，依領域特性進行領域課程綱要草案的研修工作。

十二年國民基本教育領域課程綱要（以下簡稱領綱草案）內容將包含「基本理念」、「課程目標」、「時間分配」、「核心素養」、「學習重點」、「實施要點」及「附錄」等，詳細內容請見本工作手冊「十二、領綱草案模版」。

本次研修工作計畫之目標如下：

- （一）研修各領域課程綱要草案。
- （二）達成各領域課程綱要草案內容之連貫與統整，以及跨領域之整合。
- （三）達成社會關心及重大議題融入各領域課程綱要草案。
- （四）提出各領域課程綱要草案實施之相關配套建議，可發展如核心素養教學與評量案例、專題探究案例、高中多元選修案例、課綱銜接案例、教師專業成長、教科書審查、學校圖儀設備建議及示例等。

二、研修原則

十二年國民基本教育領域課程綱要（草案）研修原則，主要包括：(1) 在基礎上持續精進；(2) 成員需依程序組成及遴聘；(3) 以研究為基礎；(4) 課程需連貫統整；(5) 課程宜保有彈性；(6) 使學生能適性學習；(7) 完善的實施配套。茲說明如下：

（一）在基礎上持續精進

各領域課程綱要之研擬，需依據「十二年國民基本教育課程綱要總綱」、「十二年國民基本教育課程發展建議書」，以及「十二年國民基本教育課程發展指引」等文件，並配合十二年國民基本教育之總體規劃及特殊需求，持續調整各領域課程綱要。

（二）成員需依程序組成及遴聘

需依「十二年國民基本教育課程研究發展會之領域課程綱要研修小組委員組成及遴聘程序」之規定辦理（詳見附錄一）。

（三）參考重要文件及研究

1. 應參考我國與國際間之知識、科技、社會、經濟、文化變遷，以及課程、教學發展趨勢。
2. 參酌國內外之課程綱要發展相關研究報告與資料庫，以作為研修之基礎，例如，「教育部人才培育白皮書」、「提升國民素養專案報告書」、領域相關教育白皮書、臺灣學生學習成就評量資料庫（TASA）、國際學生評量計畫（PISA）、國際數學與科學教育成就調查（TIMSS）、「十二年國民基本教育領域綱要內容之前導研究」等。

（四）課程需連貫統整

1. 考量各領域內學習重點的連貫性，減少各年級間不必要的重複。
2. 應考量認知發展及課程統整，可規劃如統整性主題/專題/議題探究、社團活動與技藝課程、特殊需求課程或是其他類課程之學習內容，融入重大議題或新興議題，發展學生整合所學運用於真實情境的素養。
3. 做好領域課程綱要與其他領域、社會關心重要議題之間的橫向聯繫，並考量不同學制之間轉換的銜接規劃。

（五）促進課程彈性

為促成課程的彈性組合，在總節數不減少下，各領域可在不同年級規劃修習不同科目，以減少每週修習科目。例如社會領域可考量於普通高級中等學校第一

學年，安排先修習「歷史」，第二學年再安排修習「地理」、「公民與社會」。

(六) 適性學習

以學生為學習的主體，依據多元智能、性向和學習差異等，設計及調整課程內容，訂定領域內科目的修習年級、規劃合適的必修及選修的適性學習進路，考量升學與就業之間的關聯等。

(七) 完善的實施配套

領綱研修除包含教材編選、教學方法、教學資源與設備、教學評量等項目外，亦可發展核心素養教學與評量案例、專題探究案例、高中多元選修案例、課綱銜接案例，以進行各領域/科目重要內涵運作模擬，並且提出教師專業成長、教科書審查、圖儀設備、法令規範等建議，以建構完善可行之領綱。

三、研修期程

十二年國民基本教育各領域課程綱要研修工作計畫之推動時程，預計自 103 年 6 月 1 日起至 105 年 4 月 30 日止，共計以 23 個月之時間完成本研修工作計畫。

預定完成如下重要工作項目：

日期 推動進程說明	103 年							104 年												105 年		
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
1.籌組並規劃領域課程綱要研修小組																						
2.擬訂各領域課程綱要之總體架構																						
3.進行各領域重要內涵運作模擬																						
4.召開課發會討論領綱整體架構與草案內容																						
5.各領綱召開相關諮詢會議																						
6.完成各領域課程綱要初稿																						
7.邀請學科專家進行審查																						
8.辦理領綱草案網路論壇																						
9.辦理各領域課程綱要草案公聽會																						
10.根據公聽會意見滾動修訂課程綱要草案內容																						
11.提交教育部課程審議會審議並滾動修正																						
12.陸續發布領綱																						

(一) 103 年 1 月至 7 月：陸續籌組並規劃領域課程綱要研修小組。

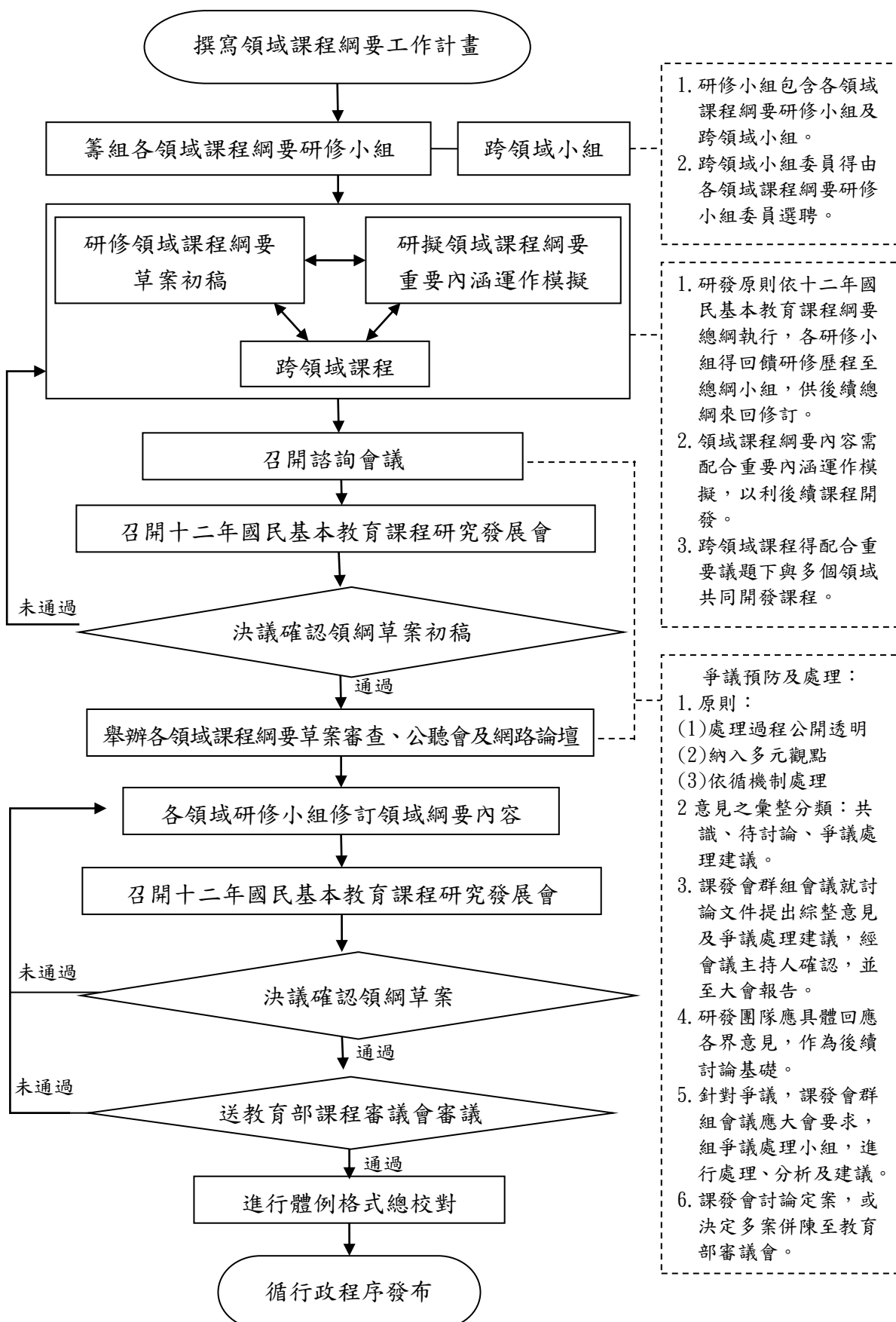
(二) 103 年 11 月：擬訂各領域課程綱要之基本理念、課程目標、時間分配、核心素養等初稿。

(三) 103 年 11 月至 104 年 8 月：進行各領域/科目重要內涵運作模擬，例如發展核心素養教學與評量案例、專題探究案例、高中多元選修案例、課綱銜接案例，以及提出教師專業成長、教科書審查、學校設備等建議，或模擬學校排課情形。

(四) 103 年 11 月至 105 年 2 月：召開課發會討論領綱整體架構與草案內容

- 1.103 年 11 月至 12 月：各領域課程綱要之基本理念、課程目標、時間分配、核心素養等初稿，送交本院「十二年國民基本教育課程研究發展會」進行討論，達成初步共識以利接續發展領綱。
- 2.104 年 3 月至 105 年 2 月：各領域課程綱要之初稿送交「十二年國民基本教育課程研究發展會」進行討論，並持續滾動修正。
- (五) 104 年 4 月至 8 月：進行領綱對話與諮詢，邀集各課綱聯絡人及相關學者專家（請含納本院教科書發展中心及教科書出版商）召開諮詢會議。
- (六) 104 年 5 月至 8 月：完成各領域課程綱要草案初稿，送交課發會研議討論，並進行滾動修正。
- (七) 104 年 8 月至 9 月：邀請學科專家進行審查。
- (八) 104 年 8 月至 10 月：進行各領綱草案網路論壇，蒐集各界意見。
- (九) 104 年 9 月至 10 月：辦理各領域課程綱要草案公聽會。
- (十) 104 年 11 月：根據公聽會意見修訂課程綱要草案內容。
- (十一) 104 年 11 至 105 年 2 月：依據教育部高級中等以下學校課程審議會審議意見進行滾動修正。
- (十二) 105 年 2 月起：陸續發布領綱。

四、研修流程



1. 研修小組包含各領域課程綱要研修小組及跨領域小組。
2. 跨領域小組委員得由各領域課程綱要研修小組委員選聘。

1. 研發原則依十二年國民基本教育課程綱要總綱執行，各研修小組得回饋研修歷程至總綱小組，供後續總綱來回修訂。
2. 領域課程綱要內容需配合重要內涵運作模擬，以利後續課程開發。
3. 跨領域課程得配合重要議題下與多個領域共同開發課程。

爭議預防及處理：

1. 原則：
 - (1)處理過程公開透明
 - (2)納入多元觀點
 - (3)依循機制處理
- 2 意見之彙整分類：共識、待討論、爭議處理建議。
3. 課發會群組會議就討論文件提出綜整意見及爭議處理建議，經會議主持人確認，並至大會報告。
4. 研發團隊應具體回應各界意見，作為後續討論基礎。
5. 針對爭議，課發會群組會議應大會要求，組爭議處理小組，進行處理、分析及建議。
6. 課發會討論定案，或決定多案併陳至教育部審議會。

圖 1 十二年國民基本教育領域課程綱要研修流程圖

五、領域科目系譜圖

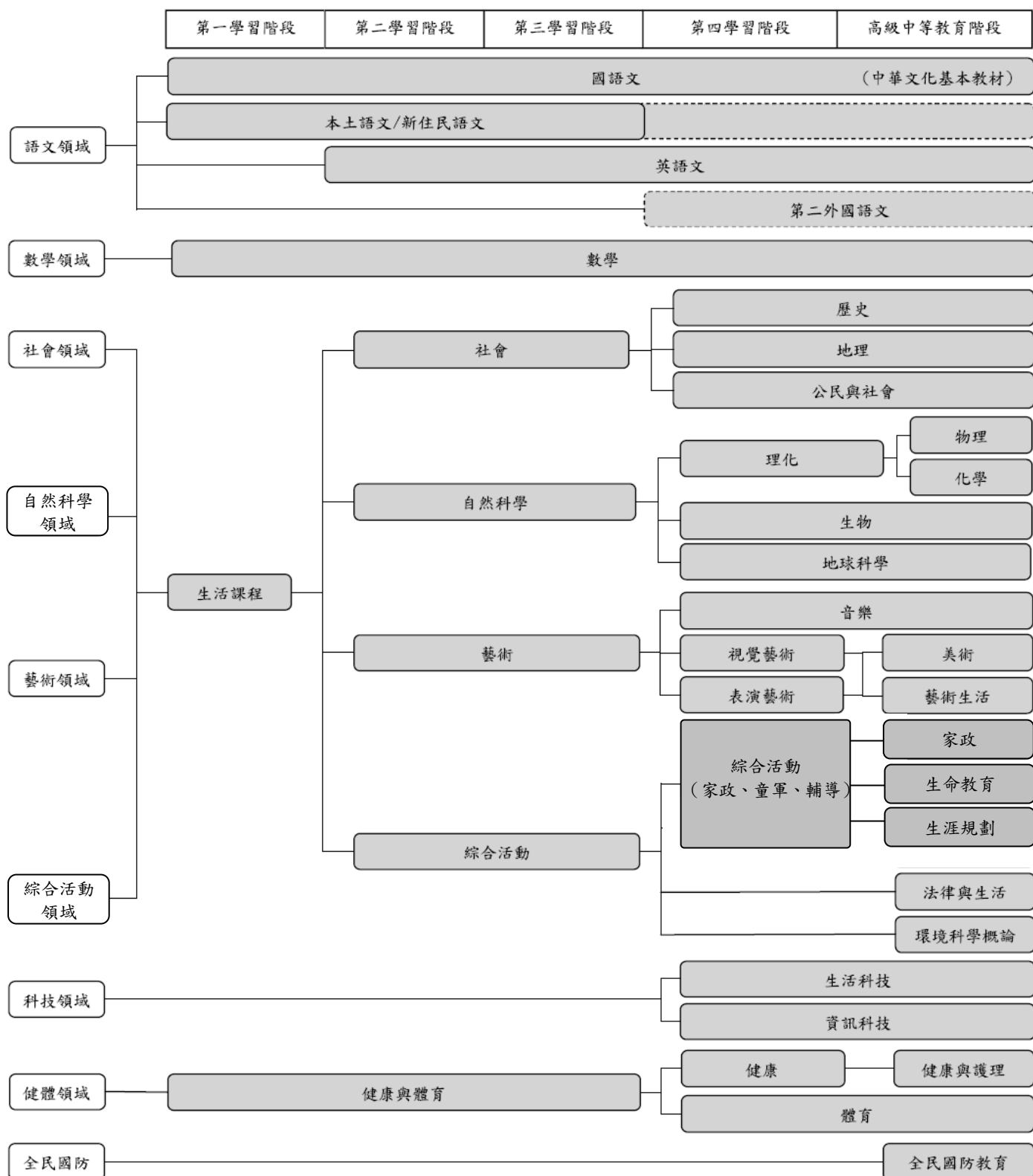


圖 2 十二年國民基本教育領域/科目課程綱要研修系譜圖

六、研修數量

表 1 十二年國民基本教育各領域課程綱要研修數量

領域	科目/年級												產出領域課程綱要文件
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
本國語文	國語文						國語文 (中華文化基本教材)						國語文 (1) 本土語文 (閩南語文、客家語文、原住民族語文) (3) 新住民語文 (1) 英語文 (含第二外國語文選修) (1)
	本土語文/新住民語文						-						
英語文	-		英語文						英語文 (含第二外國語文選修)				
數學	數學												數學 (1)
社會	生活課程		社會		社會 (歷史、地理、公民與社會)				歷史				社會 (1)
									地理				
									公民與社會				
自然科學	生活課程		自然科學		自然科學 (理化、生物、地球科學)				物理				自然科學 (1)
									化學				
									生物				
藝術	生活課程		藝術		藝術 (音樂、視覺藝術、表演藝術)				音樂				藝術 (1)
									美術				
綜合活動	生活課程		綜合活動		綜合活動 (家政、童軍、輔導)				藝術生活				綜合活動 (1)
									生命教育				
									生涯規劃				
科技	-		-		科技(資訊科技、生活科技)				生活科技				科技 (1)
									資訊科技				
健康與體育	健康與體育		健康與體育		健康與體育(健康教育、體育)				健康與護理				健康與體育 (1)
									體育				
全民國防教育	-		-						全民國防教育				全民國防教育 (1)

備註：1.領綱研修工作小組除前述需產生課程綱要之小組外，為達連貫與統整目標，另成立「跨領域小組」。

2.各領綱需融入現行重大議題與社會關心之議題。

七、研修範疇

(一) 國中小

表 2 十二年國民基本教育各領域課程綱要國中小研修範疇

領域課程綱要	國中小
國語文	一～二年級：每週 6 節。 三～四年級：每週 5 節。 五～六年級：每週 5 節。 七～九年級：每週 5 節。
本土語文 閩南語文、客家語文、原住民族語文	一～六年級：每週 1 節。 七～九年級：選修。
新住民語文	一～六年級：每週 1 節。 七～九年級：選修。
英語文	三～四年級：每週 1 節。 五～六年級：每週 2 節。 七～九年級：每週 3 節。
數學	一～九年級：每週 4 節。
生活課程	一～二年級：每週 6 節。 (社會、自然科學、藝術、綜合活動)
社會	三～六年級：每週 3 節。 七～九年級：每週 3 節。(歷史、地理、公民與社會)
自然科學	三～六年級：每週 3 節。 七～九年級：每週 3 節。(理化、生物、地球科學)
藝術	三～六年級：每週 3 節。 七～九年級：每週 3 節。(音樂、視覺藝術、表演藝術)
綜合活動	三～六年級：每週 2 節。 七～九年級：每週 3 節。(家政、童軍、輔導)
科技	七～九年級：每週 2 節。(資訊科技、生活科技)
健康與體育	一～九年級：每週 3 節。(健康教育、體育)

(二) 普通型高中

表 3 十二年國民基本教育各領域課程綱要普通型高中研修範疇

課程架構類別	部定必修	加深加廣選修	多元選修	校訂必修	補強性選修
研擬單位	領域研修小組擬訂		1. 可由領綱研修小組擬定（各領綱研修小組自行決定） 2. 可由教育指定教育專業團體（大學、學術團體、普通高中學科中心等）發展 3. 學校自行發展或校際教師社群研發		
國語文	1. 國語文(20) 2. 國語文部定必修 20 學分內含中華文化基本教材 2 學分 【必修加上加深加廣選修需達 24 學分】	選修可達 8 學分 (8 選 4)			
本土語文			由領綱研修小組擬訂課綱，並作為學校在校訂必修或多元選修開課之參據		
新住民語文			可由領綱研修小組擬訂課綱，並作為學校在校訂必修或多元選修開課之參據		
英語文 (含第二外國語文)	英語文(18)	英語文選修可達 6 學分 第二外國語文選修可達 6 學分 【必修加選修需達 24 學分】			
數學	數學(16)	選修可達 8 學分			
社會	1. 歷史(6) 2. 地理(6) 3. 公民與社會(6) 【社會必修 18 學分】	選修可達 24 學分			
自然科學	1. 物理(2-4) 【必修至少 2 學分】 2. 化學(2-4) 【必修至少 2 學分】 3. 生物(2-4) 【必修至少 2 學分】 4. 地球科學(2-4) 【必修至少 2 學分】 【自然科學必修 12 學分】	選修可達 32 學分			

課程架構類別	部定必修	加深加廣 選修	多元 選修	校訂 必修	補強性 選修
研擬單位	領域研修小組擬訂		1. 可由領綱研修小組擬定（各領綱研修小組自行決定） 2. 可由教育指定教育專業團體（大學、學術團體、普通高中學科中心等）發展 3. 學校自行發展或校際教師社群研發		
藝術	1. 音樂(2-6)【必修至少 2 學分】 2. 美術(2-6)【必修至少 2 學分】 3. 藝術生活(2-6)【必修至少 2 學分】 【藝術必修 10 學分】	選修可達 6 學分			
綜合活動	1. 生命教育(1) 2. 生涯規劃(1) 3. 家政(2) 【綜合活動必修 4 學分】	選修可達 6 學分			
科技	1. 生活科技(2) 2. 資訊科技(2) 【科技必修 4 學分】	選修可達 8 學分			
健康與體育	1. 健康與護理(2) 2. 體育(12) 【健康與體育必修 14 學分】	選修可達 6 學分			
全民國防教育	全民國防教育(2) 【全民國防教育必修 2 學分】		由領綱研修小組擬訂課綱，並作為學校在校訂必修或多元選修開課之參據		
跨領域/科目主題式或專題課程	1. 領綱研修小組可研訂跨科之統整型、探究型或實作(實驗)型等主題的課程內容，供學生學習，提升學生通識與綜合應用之能力。由領綱研修小組自行決定。 2. 可由教育指定教育專業團體（大學、學術團體、普通高中學科中心等）發展。 3. 學校自行發展或校際教師社群研發。				
實作(實驗)及探索體驗			1. 可由領綱研修小組擬訂 2. 可由教育指定教育專業團體（大學、學術團體、普通高中學科中心等）發展 3. 學校自行發展或校際教師社群研發		
職業試探					
特殊需求					

備註：

- 一、技術型及綜合型高中課綱由技職司規劃，將合併各領綱研修小組討論。
- 二、研修範疇係依據 103 年 11 月 28 日教育部發布之總綱。
- 三、為落實學生適性選修課程，領綱研修小組應配合領域課程綱要之研訂，同步發展各領域課程手冊，建立完整課程架構及描繪升學及職涯進路關係，供教師選課輔導、學生選課參考與大學院校選才參採之用。
- 四、普通型高中「部定必修」課程說明：
 1. 部定必修課程係從全人教育出發，以培養學生核心素養及奠定基本學力，並具備通識應用能力為目標。「必修」是所有學生皆須修習的基本要求，由教育部發布課程綱要，訂定最低必修學分。
 2. 部定必修課程之設計應強化與國小、國中課程的連貫與統整。各領域可研訂跨科之統整型、探究型或實作（實驗）型等主題的課程內容，供學生學習，提升學生通識與綜合應用之能力。
 3. 部定必修課程之安排，學校得依實際條件就授課年段、學期或週數進行彈性開設，以降低學生每學期修習科目數。高一及高二每學期部定必修科目之開設以十二科以下為原則。
 4. 部定課程得採適性設計以因應學生學習之差異，相關設計由領域課程綱要研修小組研訂之。各校因實施適性教學得增加授課班級數，其所需經費及其相關規定由各該主管機關訂定之。
- 五、普通型高中「校訂必修」課程說明：
 1. 校訂必修課程係依學校願景與特色發展之校本特色課程。
 2. 校訂必修課程係延伸各領域/科目之學習，以專題、跨領域/科目統整、實作（實驗）、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主，用以強化學生知能整合與生活應用之能力。例如：英語文寫作專題、第二外國語文、自然科學實驗、社區服務學習、戶外教育體驗課程、公民實踐、學習策略、小論文研究、本土語文、議題探索或特殊需求領域課程等。
 3. 校訂必修課程由學校依其特色發展之需要自主設計課程為原則。部分課程，如本土語文、第二外國語文、實作（實驗）、議題探究等課程可由領域課程綱要研修小組、普通高級中學學科中心、教育專業團體或校際教師社群等研發，經各該主管機關或學校課程發展委員會通過後，由學校自主選用。
 4. 校訂必修以通識、知識應用或校本特色課程為原則，不得為部定必修課程之重複或加強。學校得依其發展特色、師資結構及相關條件開設之。

八、研修成員

(一) 成員架構

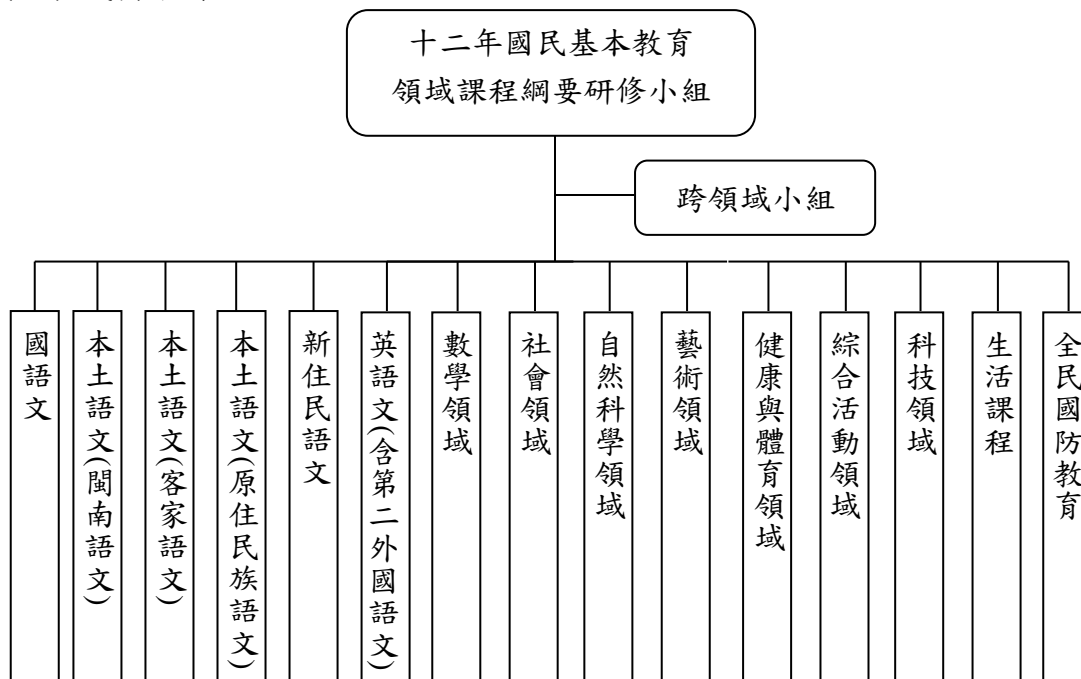


圖 3 十二年國民基本教育領域課程綱要研修小組架構

各小組得視領域或教育階段性質進行分組，各分組組長得由召集人及副召集人兼任，小組委員應包含各教育階段輔導群/學科中心。

(二) 成員組成

1. 召集人：召集人 1 名，由學者專家擔任。
2. 副召集人：1-7 人，原則上需包含本院研究人員 1 名、課推系統(輔導群/學科中心)教師 1 名。
3. 研修小組委員：
 - (1) 各領綱研修小組委員之身分類型與名額如下：
 - A. 課程研發機構代表或課程研究發展會及其相關代表：1 至 5 名；
 - B. 學者專家代表：10 至 30 名為原則；
 - C. 中小學學校教育人員代表：10 至 30 名為原則；
 - D. 社會團體代表：至多 4 名。
 - (2) 跨領域小組委員：
 - A. 課程研發機構代表或總綱研修小組代表委員：7 至 9 名；
 - B. 領域研修小組召集人或代表：13 至 16 名；
 - C. 相關議題學者專家或中小學學校教育人員代表：5 至 10 名。

4. 研修小組委員人選之遴聘，將由各領綱研修小組召集人推薦 1.5 倍以上人選，由本院院長核定圈選後遴聘之。
5. 各領綱研修小組之組織成員執掌與任務說明詳見附錄二。

(三) 委員推薦原則

1. 課程研發機構代表或總綱研修小組代表委員
 - (1) 任職本院相關單位之主管或研究人員。
 - (2) 任職教育部技術及職業教育司人員。
 - (3) 擔任總綱研修小組代表委員。
2. 學者專家代表
 - (1) 具備該領域/科目或跨領域專長所需素養，包括學科知識、課程與教學、測驗評量等專長之學者。
 - (2) 具備該領域/科目之課程綱要研發、修訂或審議者經歷者。
 - (3) 具備學(群)科中心學校委員或諮詢委員經歷者。
 - (4) 具備教科書編輯或審查經歷者。
 - (5) 其他特殊表現或經驗者。
3. 中小學學校教育人員代表
 - (1) 具備課程綱要研發、修訂或審議經歷者。
 - (2) 具教科書編輯或審查經歷者。
 - (3) 具備教育部國民中小學課程與教學輔導諮詢經歷者。
 - (4) 具備學(群)科中心學校主任、種子教師或委員經歷者。
 - (5) 曾獲全國課程或教學績優獎項者。
 - (6) 其他特殊表現或經驗者。
4. 社會團體代表：相關學會代表或經政府主管機關立案之民間團體代表。

九、各領綱研修小組會議紀錄原則及運作參考模式

(一) 會議紀錄原則性規範

考量各領綱研修小組的內部及外部之溝通，提供會議紀錄之原則性規範如下：

1. 會議紀錄主要以委員討論意見及決議內容為主，原則上不以逐字稿方式紀錄。
2. 若委員要求以逐字稿方式紀錄時，請委員先行聲明，並請其撰寫發言條或提供書面文字，俾使紀錄更加完善。
3. 領綱研修小組之會議以全程錄音為原則，會後依錄音內容摘要做成書面會議紀錄，並先由主席協助初步確認，書面會議紀錄於會後由委員或會議確認。
4. 各領綱研修小組之會議紀錄原則上僅供內部參考，後續如需上網，公布之原則如下：
 - (1) 公布各領綱研修小組「全體委員會議」紀錄。
 - (2) 討論意見以序號條列方式列出，除與會委員明確表達「記名」之要求外，餘採不記名方式處理。
 - (3) 「全體委員會議記錄」之出、缺、列席人員名單，經委員簽署「姓名公示同意書」後公布於會議紀錄中。

(二) 領綱研修小組運作參考模式

以下以國語文、藝術及自然科學領域為例，規劃領域小組之運作模式，以供各領域研修小組運作之參考。

1. 國語文領域

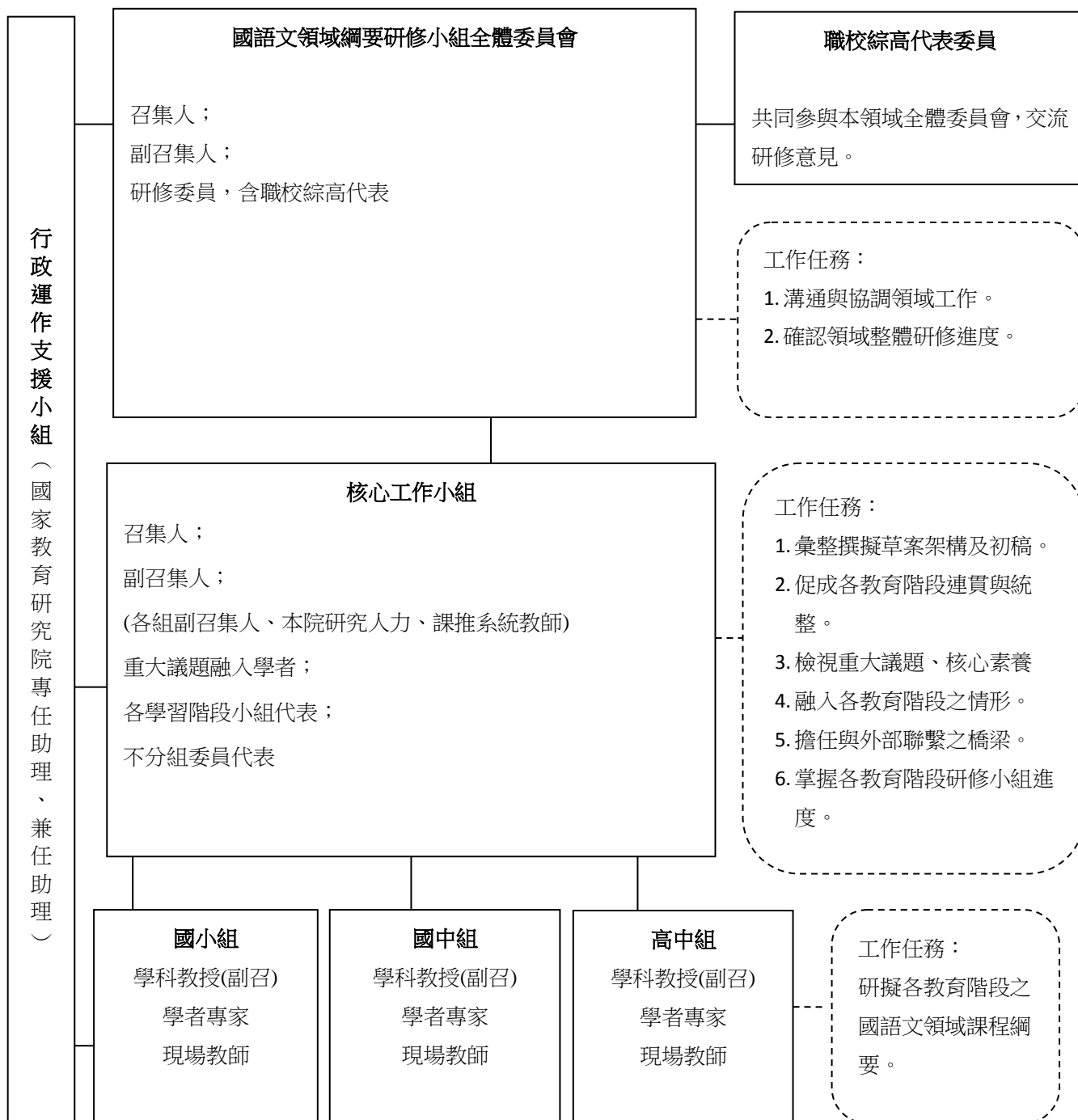


圖 4 國語文領域課程綱要研修小組工作組織運作圖

2. 藝術領域

藝術領域研修範疇從 3 年級至 12 年級，國小之科目為藝術，國中之科目為音樂、視覺藝術及表演藝術，高中階段為音樂、美術及藝術生活。研修小組之組成表示於圖 5。

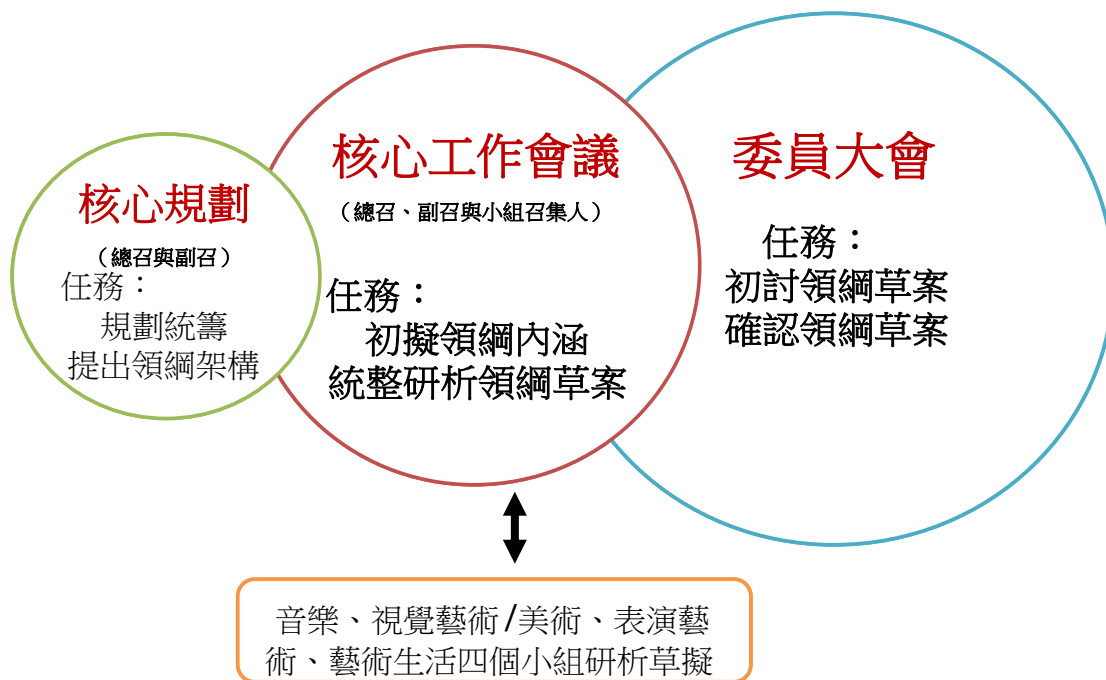


圖 5 藝術領域課程綱要研修小組運作模式

上圖可知藝術領域綱要團隊組織包括三組分別為「核心規劃」、「核心規劃+研修工作」、「核心規劃+研修工作+各科目撰寫」，成員不斷向外擴張，以達成凝聚重疊的目標。

3. 自然科學領域

自然科學領域研修範疇從 3 年級至 12 年級，國中小之科目為自然科學，高中階段在普通型高中為物理、化學、生物、地球科學。研修小組之組成表示於圖 6。

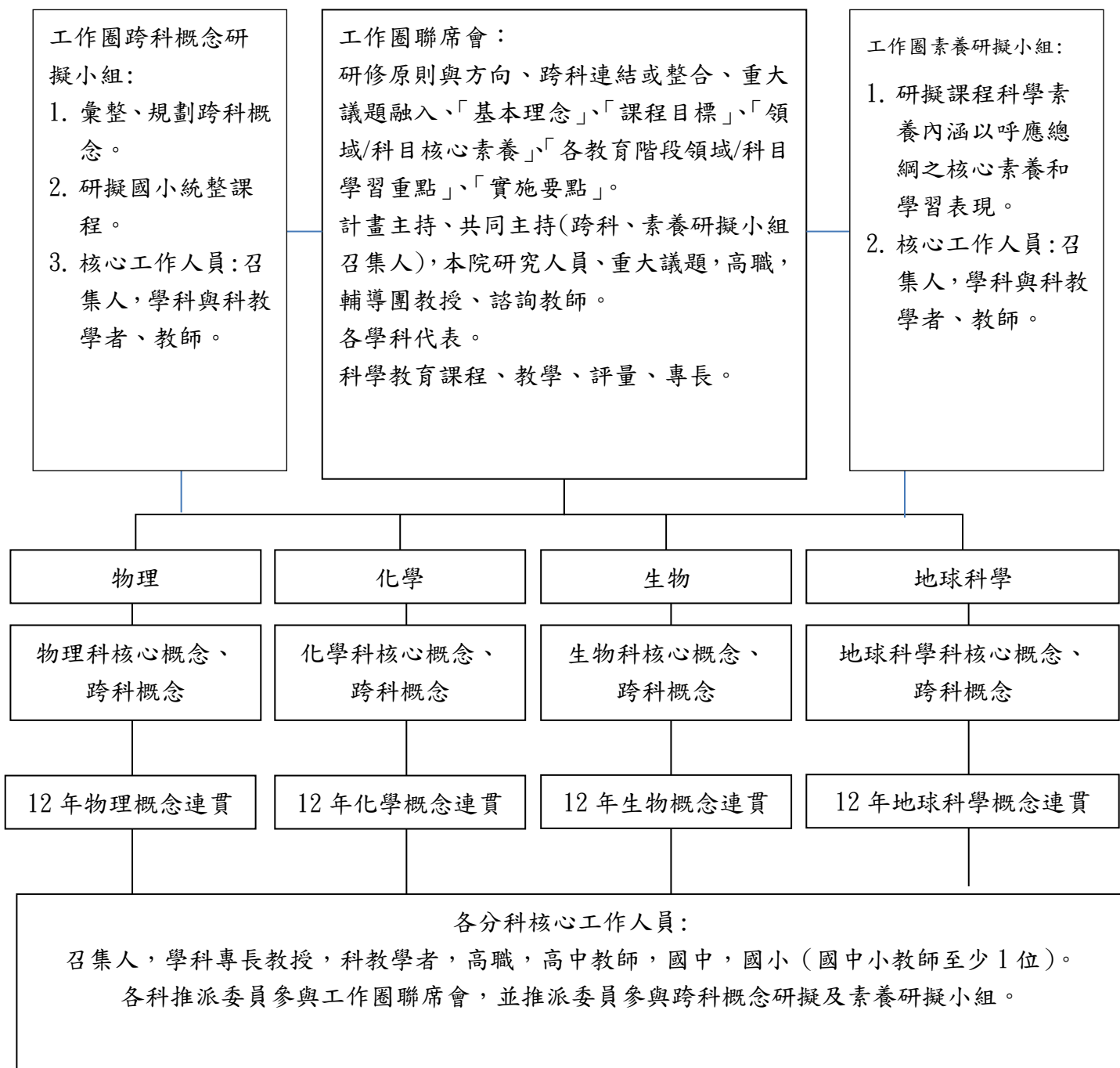


圖 6 自然科學領域課程綱要研修小組運作模式

圖 6 可知自然科學領域綱要團隊組織包括「工作圈聯席會」，以及六個工作小組，分別為「工作圈跨科概念研擬小組」、「工作圈素養研擬小組」、「物理科核心工作小組」、「化學科核心工作小組」、「生物科核心工作小組」、「地球科學核心工作小組」。基於自然科學領域的學科特性，且達成十二年連貫統整的目標，「工作圈跨科概念研擬小組」及「工作圈素養研擬小組」將由四個分科

核心工作人員中選任，前者主要彙整、規劃跨科概念，後者目標在於研擬課程科學素養內涵以呼應總綱之核心素養和學習表現。最後，「工作圈聯席會」將統籌領域內所有相關事宜，如：研修原則與方向、跨科連結或整合、重大議題融入等。

十、各小組工作及外部連結

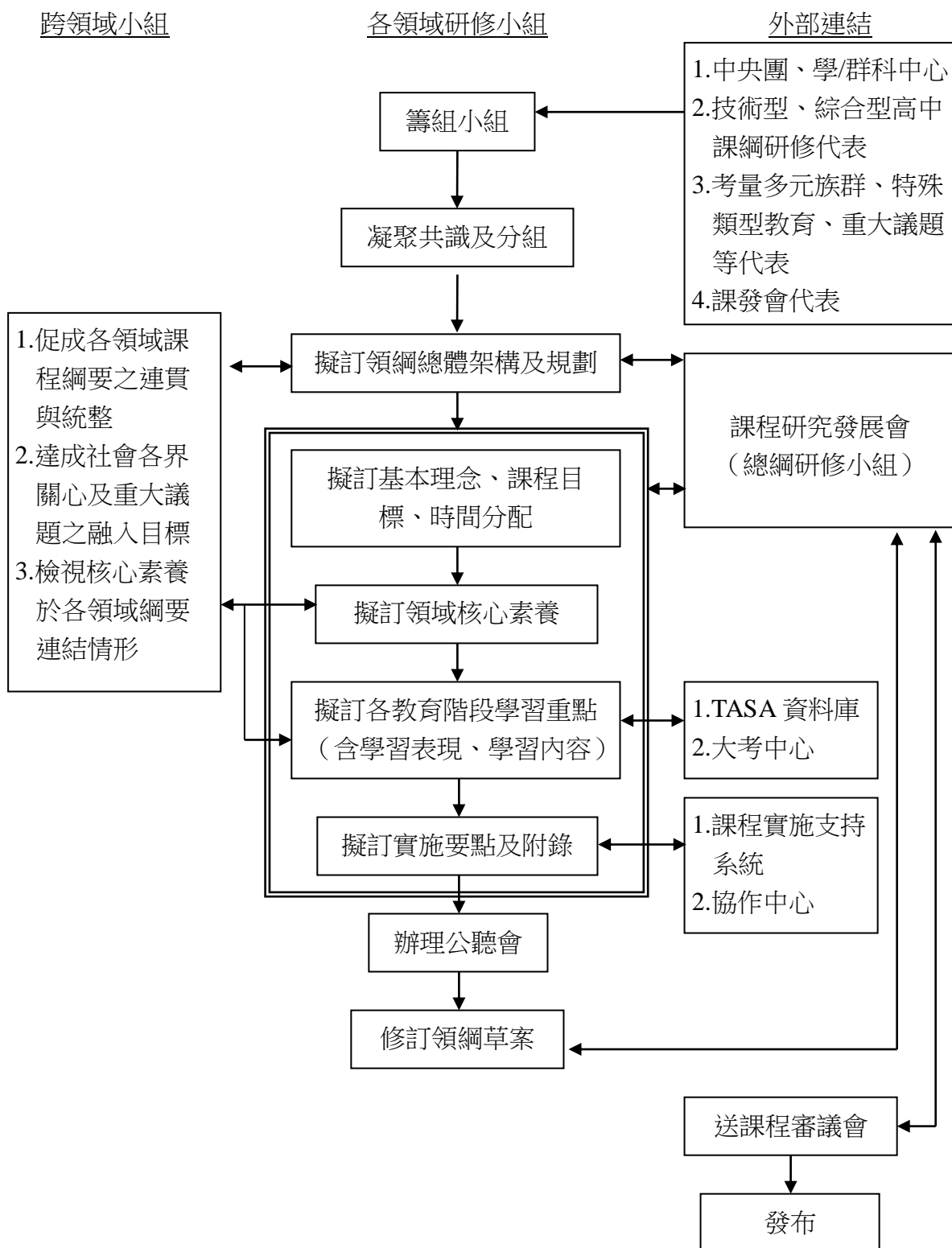


圖 7 十二年國民基本教育領域課程綱要研修小組任務及外部連結

跨領域小組之組織架構與分工規劃如下圖：

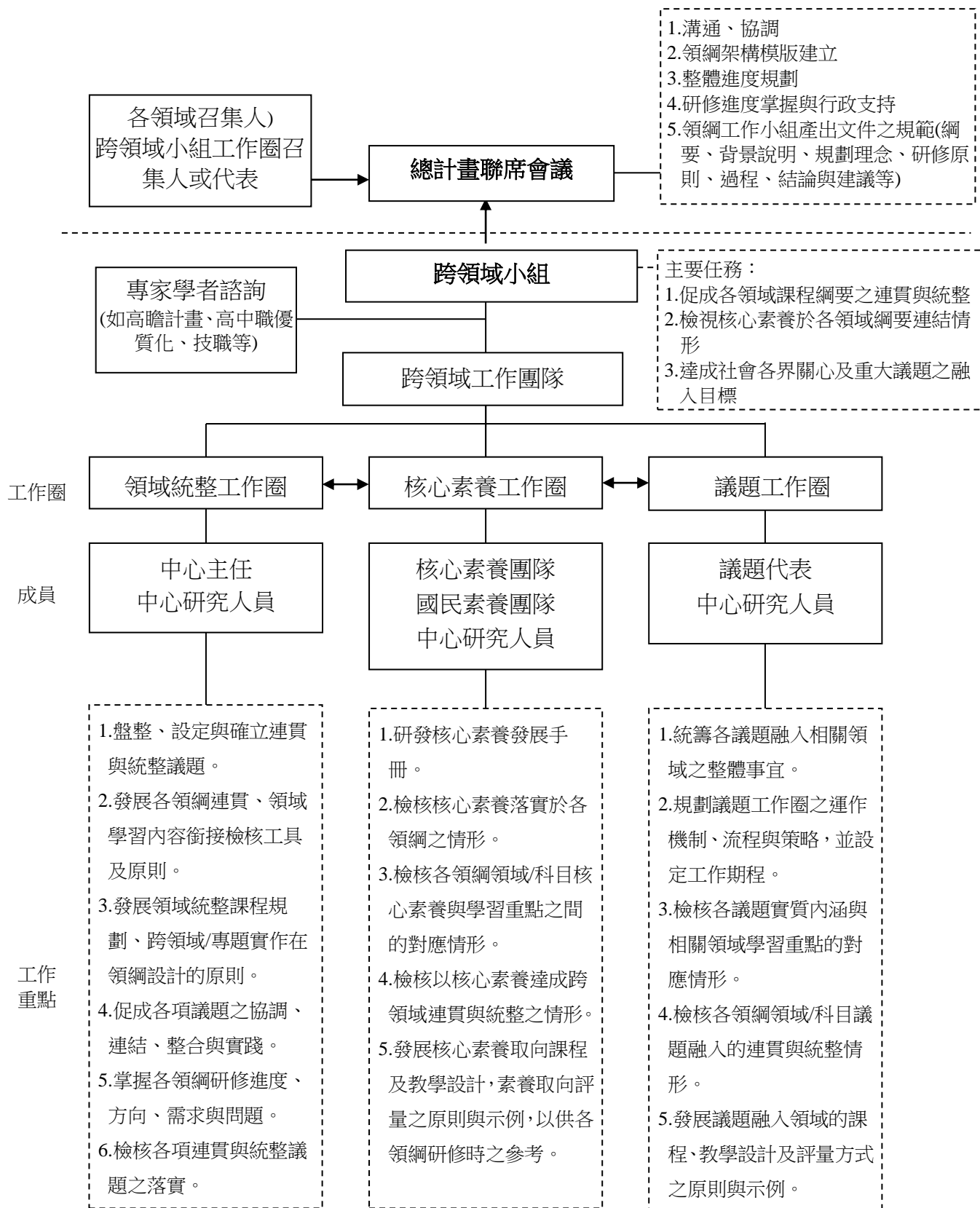


圖 8 十二年國民基本教育領域課程綱要研修-跨領域小組組織架構及分工

跨領域小組與各領綱研修之間的聯繫，將透過以下機制，達成其間的相關溝通與彼此連結，以建立研修共識。

- (1) 跨領域小組可視討論議題，邀集各領域召集人或代表與會討論；
- (2) 各領綱研修小組召開大會，務必邀請跨領域小組各工作圈召集人或代表參與；
- (3) 跨領域小組各工作圈召集人或代表參加總計畫聯席會議。

十一、重大議題與各領域對應關係

下表中重大議題對應各領域課程綱要能力指標對應數量，係依據教育部 97 年公布之國民中小學課程綱要（100 學年度實施）中各重大議題所提出的「融入學習領域之建議」。

表 5 九年一貫課程綱要重大議題與各領域能力指標對應數量

領域 \ 議題	環境	資訊	家政	性別平等	生涯發展	人權	海洋
國語文	18	13	9	50	20	23	33*
客家語	6	7	9	16	14	4	0
閩南語	12	17	13	15	9	7	6
原住民族語	7	6	8	25	9	5	0
英語	15	8	7	7	31	3	0
健康與體育	12	5	29	30	28	33	33
數學	3	3	5	5	9	2	0
社會	51	12	13	41	54	72	27
藝術與人文	7	6	10	23	16	10	21
自然與生活科技	49	9	24	19	71	12	30
綜合活動	29	7	19	61	22	35	12
生活課程	12	0	11	12	8	4	6

*海洋教育與國語文學習領域之能力指標對應數量為 16 大項、17 細項，合計共 33 項。

依據上表之對應數量，可供各領域研修小組遴選委員之參考，各領域研修小組實際可考量各領域與重大議題之關聯性，適時納入相關委員。

此外，各領域綱要研修小組應視領域實質內涵，將性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，適切融入相關的課程中，以期讓學生在不同的科目脈絡中思考這些議題，以收相互啟發整合之效。

十二、領綱草案模版

為使各領綱草案之架構內容及格式一致，依據「十二年國民基本教育課程綱要總綱(草案)」及「十二年國民基本教育課程發展指引」，提出領綱草案模版，作為各領域課程綱要研修小組參考。

各領域/科目之國民小學、國民中學、普通型高中課程綱要，不論其包含的科目數量，皆以整合在一冊內敘寫為原則。本處「領域/科目」之「科目」，係專指國語文、閩南語文、客家語文、原住民族語文、新住民語文、英語文、全民國防教育而言。

「單領域單科」及「單領域多科」之模版，經 105 年 5 月 22 日總計畫第 9 次聯席會議討論後調整如下表。技術型高中及綜合型高中之一般科目之研發，建請參考本模版之架構研發。

表 6 十二年國民基本教育國民小學、國民中學暨普通型高級中等學校○○課程綱要

	單領域單科	單領域多科
領 綱 模 版 架 構	壹、基本理念	壹、基本理念
	貳、課程目標	貳、課程目標
	參、時間分配	參、時間分配及科目組合
	肆、核心素養	肆、核心素養
	伍、學習重點 一、國民小學 （一）學習表現 （二）學習內容 二、國民中學 （一）學習表現 （二）學習內容 三、普通型高中必修課程 （一）學習表現 （二）學習內容 四、普通型高中選修課程(可分科敘寫) （一）學習表現 （二）學習內容 △如因領域性質難以區分學習內容 及學習表現者，可將兩者結合後呈現	伍、學習重點 一、國民小學 （一）學習表現 （二）學習內容 二、國民中學(可分科敘寫) （一）學習表現 （二）學習內容 三、普通型高中必修課程(可分科敘寫) （一）學習表現 （二）學習內容 四、普通型高中選修課程(可分科敘寫) （一）學習表現 （二）學習內容 △如因領域性質難以區分學習內容 及學習表現者，可將兩者結合後呈現
	陸、實施要點 一、課程發展 二、教材編選 三、教學實施 四、教學資源 五、學習評量	陸、實施要點 一、課程發展 二、教材編選 三、教學實施 四、教學資源 五、學習評量

單領域單科	單領域多科
柒、附錄 一、領域/科目學習重點與核心素 養呼應表參考示例 二、議題融入領域/科目課程綱要 說明	柒、附錄 一、領域/科目學習重點與核心素 養呼應表參考示例 二、議題融入領域/科目課程綱要 說明
注意事項： 1.課程綱要所使用的譯名應與學術名詞資訊網 (http://terms.naer.edu.tw/) 公 告的譯名一致。 2.各領域/科目課程綱要與議題之結合，可呈現於核心素養、學習重點或實施 要點中。 3.附錄置放內容以「必要性」及「內容精簡」為原則，置放內容說明： (1)領域/科目學習重點與核心素養呼應表參考示例：以「示例」、「高相關」 者列出，並置於領綱附錄，撰寫原則與說明請見附錄三。 (2)議題融入領域/科目課程綱要說明：以置放與該領域/科目相關之議題實 質內涵為主。 (3)餘附錄內容可依領域/科目所需置放，惟篇幅不宜過多，部分詳盡內容或 文件可置於後續發展之「課程手冊」。	

領綱模版之各項目內容詳細說明如下：

十二年國民基本教育○○領域課程綱要

壹、基本理念

- 一、參考並結合總綱之課程願景，如：適性揚才、終身學習。
- 二、結合十二年國民基本教育「自發」、「互動」與「共好」的課程理念，以臻於全人教育理想。
- 三、可參考並選擇下列面向，加以闡述本領域/科目：
 - (一) 特性，如設立的合理性、學科性質、重要內涵等；
 - (二) 立論基礎，如本領域/科目對學習者（本體觀）、學習方式（認識觀）、學習效應（倫理觀）的圖像或觀點；
 - (三) 價值，本領域/科目的學習對全人發展、社會生活的影響或作用等。
- 四、本節以段落敘述為主，條列方式為輔。

貳、課程目標

課程目標（goals）係指學生透過本領域/科目的學習過程，而希冀其表現出的學習結果。課程目標的擬訂，須延續領域/科目基本理念，並參考結合總綱之課程目標，如：啟發生命潛能、陶養生活知能、促進生涯發展、涵育公民責任；以條列敘述方式為之。

參、時間分配（包含科目及必選修課程組合）

領域/科目在各教育階段的時數配置或開設情形，領域內包含的科目及其彈性組合，以及必修、選修、升學與就業進路關係（課程地圖）等，以提供學校開設、學生選擇課程之參考，並以圖表呈現為原則。

各領域/科目「時間分配」研擬建議如下：

一、總體

- (一) 領域/科目在各教育階段的時數配置或開設規畫，應遵照總綱規範。
- (二) 為促成課程的彈性組合，在總節數不減少下，各領域可在不同年級規劃修習不同科目，以減少每週修習科目。
- (三) 呈現方式：
 1. 以一至十二年級連貫規畫，惟分成各教育階段敘寫（國小可再分為學習階段）。
 2. 總綱已有明確規範部分，以圖表呈現為原則，便於理解、閱讀。
 3. 學校可彈性安排部分，以段落敘述為原則，避免強制定限。
 4. 符合總綱用詞，如國中小「彈性學習課程」，高中「彈性學習時間」等。

二、國中小

對於與「彈性學習課程」的結合運用，僅屬「建議」性質，不得強制置入。

三、普通型高中

(一) 必修課程

1. 普通型高中部定必修學分規畫書（單位：學分數）

類別	領域/科目及學分數			建議授課年段與學分配置						備註		
	名稱		學分	第一學年		第二學年		第三學年				
				一	二	一	二	一	二			
部 定 必 修	語文	國語文	20	16（每學期修習4學分，兩學年內授完）				4		1.各領域/科目授課年段與學分配置參考領域綱要，由學校課程發展委員會決定。 2.國語文部定必修含中華文化基本教材2學分。 3.數學部定必修課程於第二學年設計兩類課程，學生依適性發展之需要，應選擇一類修習。 4.自然科學領域每科至少須修習2學分。 5.藝術領域每科至少須修習2學分。		
		英語文	18	16（每學期修習4學分，兩學年內授完）				2				
	數學	數學	16	8	8 (區分兩類課程)							
				每學期修習4學分，兩學年內授完								
	社會	歷史	18	每學期修習4-6學分，兩學年內授完								
		地理										
		公民與社會										
	自然科學	物理	12	每學期修習2-4學分，兩學年內授完								
		化學										
		生物										
		地球科學										
	藝術	音樂	10	藝術、綜合、科技領域及健康與護理合計20分，學生每學期至少修習								
美術												

類別	領域/科目及學分數		建議授課年段與學分配置						備註	
	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年			
			一	二	一	二	一	二		
	綜合活動	藝術生活	4	2 學分，課程需三學年內授完						
		生命教育								
		生涯規劃								
	科技	家政								
		生活科技								
	健康與體育	資訊科技								
		健康與護理								
體育	12									
全民國防教育		2	2 (三學年內授完)							
小計		118								
校訂必修	一般科目								1.校訂必修課程由學校課程發展委員會依據學校願景與特色自主規劃開設。 2.校訂必修課程係延伸各領域/科目之學習，以一般科目的統整性、專題探究或跨領域/科目專題、實作(實驗)、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主。	
		小計		4-8						

2. 各領域可在不同年級規劃修習不同科目，以達成「高一及高二每學期部定必修科目之開設以十二科以下為原則」的規範。
3. 必修加選修課程，每學期上限 30 學分，且需符合「高一應開設各類選修課程合計 2-10 學分」規範。

(二) 選修課程

1. 選修課程應規劃合宜的適性學習進路，而由學生依其生涯進路及興趣自主選擇，以銜接不同進路教育之需要，但不應強制學生修習。
2. 各領域/科目選修課綱可規劃之加深加廣學分數應遵循總綱規範，超過學分數部分可列於附錄或「課程手冊」，供學校開設多元選修或補強性選修課程之參考。
2. 選修課程宜以 2-3 節規劃，儘量避免 1 節課之設計，以利減少修習科目數及學校課程安排。
3. 選修課程除另有特殊考量之外，以分散 1-3 年級開設為原則，並提供學校得彈性開設及調整的空間。
4. 選修課程規劃鼓勵往跨科目、跨領域方向設計，可供學校發展校訂必修課程之參考，或做為學校開設「跨領域/科目專題」、「實作(實驗)」或「探索體驗」選修課程(學生至少需修習 4 學分)之參採。
5. 「國語文」及「英語文」必修加選修至少需修習 24 學分，惟其選修部

分仍應提供學生自主選擇的彈性。

肆、核心素養

- 一、係指各教育階段核心素養結合各領域/科目理念與目標後，在各領域/科目內的具體展現。
- 二、各領域/科目核心素養整體的敘寫，亦可考量其領域/科目的獨特性，或教育階段的個殊性，或學校類型的差異性，而加以發展，不必涵蓋核心素養或各教育階段核心素養的所有面向。
- 三、領域/科目核心素養應能引導學習重點(包含學習內容與學習表現)的建構；而學習重點雖不必完全對應領域/科目核心素養，但部分的學習表現或學習內容應能與領域/科目核心素養相呼應。
- 四、各領域如有對於領域/科目核心素養之整體說明，可於本段(下表前)論述。
- 五、本處之領域/科目核心素養，係依循〈總綱〉各教育階段核心素養，結合科目之理念與目標後，在各領域/科目內的具體展現。(各領域皆採用此表格撰述，具體內涵則由各領綱研修小組發展之)，並統一於下表前加註「下表係依循〈總綱〉各教育階段核心素養，結合○○領域(或科目)之理念與目標後，在各領域(或科目)內的具體展現」文字。
- 六、以下以數學領綱研修小組提出之初稿內容為例：

下表係依循〈總綱〉各教育階段核心素養，結合數學領域之理念與目標後，在數學領域內的具體展現。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心 素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵(舉例)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。			

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心 素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵（舉例）		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	數-E-A2 能執行基本的算術操作，能指認基本的形體與相對關係，並在日常生活的情境中，用數學表述與解決問題。	數-J-A2 能執行基本的有理數、根式、平面坐標系之操作，能以符號代表數或幾何物件，執行基本的運算與推論，並在生活情境或可理解的想像情境中，用數學表述與解決問題。	數-U-A2 認識以數學模型解決現實問題的基本模式，知道建立數學模型的基本工具，並能用以解決典型問題。知道數學在觀察歸納之後還須演繹證明的思維特徵，認識此思維的價值。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。			
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	數-E-B1 能熟練地在日常語言與數字、算術符號之間轉換，認識日常使用之度量衡時間並熟練地操作，認識日常經驗中的幾何形體，能以符號表示公式。	數-J-B1 能熟練地操作代數式，認識數量或幾何中的數學關係，並用以描述情境中的現象。在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。理解生活中的不確定性，並以基本的統計量與機率描述其程度。	數-U-B1 知道描述狀態、關係、運算的數學符號，認識這些符號與日常語言的輔成價值；能根據此符號執行操作程序，能用以陳述情境中的問題，並能用以呈現數學操作或推論的過程。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心 素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵（舉例）		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。		數-J-B2 知道計算器的數學運算功能，知道其適用性與限制，認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。	數-U-B2 知道計算器或計算機軟體的數學運算功能，知道其適用性與限制，認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	數-E-B3 在適當的課題與時機，能辨認藝術作品中的數學形體或式樣。	數-J-B3 在適當的課題與時機，能辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係。	數-U-B3 在適當的課題與時機，知道數學作為藝術創作原理或人類感知模型的範例。
C 社會參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。			
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。			

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心 素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵（舉例）		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	數-E-C3 在適當的課題與時機，知道其他文化或語言的數學表徵，並與自己的語言文化比較。	數-J-C3 在適當的課題與時機，知道數學發展的全球性歷史與地理背景。	數-U-C3 在適當的課題與時機，知道數學觀念或工具跨文化傳承的歷史與地理背景，以及它促成技術發展或文化差異的範例。

前表「領域/科目核心素養具體內涵」之撰寫原則說明如下：

- (一) 分國民小學、國民中學、高級中等教育三階段敘寫。
- (二) 在各教育階段下，不再細分科目，採整體領域方式敘寫。
- (三) 核心素養係為各類學校的學生所應培養的「最低共同要求」。因此，高級中等教育階段之核心素養具體內涵，以「必修」範疇為主進行發展規劃。

五、領域/科目核心素養編碼方式

包含三項編碼類別，其中第 2、3 碼視領域/科目性質彈性運用：

- (一) 第 1 碼代表「領域/科目」，編碼方式如下：

領域/科目	「領域/科目別」編碼方式
國語文	國
閩南語文	閩
客家語文	客
原住民族語文	原
新住民語文	新
英語文	英
數學	數
生活課程	生活
社會	社
自然科學	自
藝術	藝
綜合活動	綜
科技	科
健康與體育	健體
全民國防教育	全

- (二) 第 2 碼代表「教育階段」，包括 E.國小、J.國中、U.高級中等學校教育。
- (三) 第 3 碼代表呼應的「核心素養項目」，包括 A1.身心素質與自我精進、A2.

系統思考與解決問題、A3.規劃執行與創新應變、B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養、C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解。

以國小階段數學領域核心素養「**數-E-B3 在適當的課題與時機，能辨認藝術作品中的數學形體或式樣。**」為例，第 1 碼「數」代表「領域/科目」：是指屬於數學領域。第 2 碼「E」代表「教育階段」：是指屬於國小階段。第 3 碼「B3」代表「核心素養項目」：是指屬於「B3 藝術涵養與美感素養」的項目。

「數-E-B3 在適當的課題與時機，能辨認藝術作品中的數學形體或式樣。」分解如下：

領域/科目	教育階段	核心素養項目	領域核心素養具體內涵
數學領域 (數)	國小 (E)	B3 藝術涵養與美感 素養 (B3)	在適當的課題與時機，能辨認藝術作品中的數學形體或式樣。

伍、學習重點

各領域/科目學習重點由「學習表現」與「學習內容」兩個向度所組成。各領域/科目學習重點用以引導課程設計、教材發展、教科書審查及學習評量等，並配合教學加以實踐。各領域/科目學習重點係由該領域/科目理念、目標與特性發展而來，但各領域/科目學習重點應與「各領域/科目核心素養」進行雙向檢核，以瞭解二者的對應情形。亦即領域/科目學習重點需能展現該領域/科目的具體內涵，並能呼應該領域/科目核心素養。領域/科目學習重點的架構提供各領域/科目教材設計的彈性，在不同版本教材中，學習表現與學習內容可以有不同的對應關係，得視不同教育階段或領域/科目的特性，呈現學習表現或學習內容。

學習重點之呈現，可細分國民小學、國民中學、普通型高中必修課程、普通型高中選修課程等類敘寫。國民中學、普通型高中必修課程、普通型高中選修課程並得分科敘寫。

原則上，學習表現、學習內容分開編碼。若學習表現、學習內容共同編碼，則需在領綱中加以說明其編碼的原則。

一、學習表現

- (一) 學習表現是強調以學習者為中心的概念，學習表現重視認知歷程、情意與技能之學習展現，代表該領域/科目的「非具體內容」向度，應能展現或呼應該領域/科目核心素養。認知歷程向度包括記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造等層次；情意向度包括接受、反應、評價、價值組織、價值性

格化等層次；技能向度包括感知、準備狀態、引導反應（或模仿）、機械化、複雜的外在反應、調整、獨創等層次。

（二）領域/科目學習表現的編碼方式

學習表現的編碼為三碼，依序為：表現的類別-學習階段別-流水號。第一碼字元數不限，可依領域需求做調整，但字元的中間不能有「-」。

1. 第 1 碼：「表現的類別」

第一碼之編碼原則與類型	第一碼之編碼說明	舉例
表現類別	依性質或內涵分為數個類別，依序以數字 1,2,3...表示；或英文小寫 a,b,c...表示之；也可以英文小寫進行意義編碼，例如：知識(k)、情意(a) ...等。	1-IV-3 k-V-2
表現類別→次項目	若有次項目，加上 a,b,c...	1a-Ⅱ-1
科目→表現類別→次項目	由大類目至小類目作字元排序	生 ua-V-1
學校類型→科目→表現類別→次項目	由大類目至小類目作字元排序	技涯 1a-V-1

2. 第 2 碼：「學習階段別」

I 代表國小低年級；II 代表國小中年級；III 代表國小高年級；IV 代表國中階段；V 代表高級中等教育階段。

第二碼可視需要增加一個字元。舉例：1a-Vc-1、1a-Va-1(表共同或進階)。

3. 第 3 碼：「流水號」

（三）範例

以社會領域為例，編碼方式如下：

表現的類別（以數字編號）	學習階段別	流水號
1. 時序觀念	I (國小低年級)	1
2. 歷史理解	II (國小中年級)	2
3. 歷史解釋	III (國小高年級)	3
4. 史料證據	IV (國中)	4
...	V (高級中等教育)	5
		...

二、學習內容

（一）學習內容需能涵蓋該領域/科目之重要事實、概念、原理原則、技能、態度與後設認知等知識。學習內容是該領域/科目重要的、基礎的內容，學校、地方政府或出版社得依其專業需求與特性，將學習內容做適當的轉化，以發展適當的教材。

（二）領域/科目學習內容的編碼方式

學習內容的編碼為三碼，依序為：內容的主題-年級或學習階段別-流水號。
第一碼字元數不限，可依領域需求做調整，但字元的中間不能有「-」。

1. 第 1 碼：「內容的主題」

第一碼之編碼原則與類型	第一碼之編碼說明	舉例
內容主題	依各階段領域/科目的性質，將內容進行主題的歸類區分，以大寫英文字母進行編碼，例：A、B、C...；也可以以英文大寫進行意義編碼，例如：數與量(N)、關係(R) ... 等。	A-IV-3 N- II -1
內容主題→次項目	若有次項目，加上 a,b,c...	Aa- II -1
科目→內容主題→次項目	由大類目至小類目作字元排序	涯 Aa-V-1
學校類型→科目→內容主題→次項目	由大類目至小類目作字元排序	技涯 Aa-V-1

2. 第 2 碼：「年級或學習階段別」

- (1) 依年級區分：依序為 1-12 個年級。以阿拉伯數字 1-12 表示之。
- (2) 依學習階段分：依序為 1-5 個學習階段。I 代表國小低年級；II 代表國小中年級；III 代表國小高年級；IV 代表國中階段；V 代表高級中等教育階段。第二碼可視需要增加一個字元。舉例：Aa-Vc-1、Aa-Va-1(表共同或進階)或 N-11A-1、N-11B-1(表課程類別)。

3. 第 3 碼：「流水號」。

(三) 範例

以數學領域為例，編碼方式如下：

內容的主題 (以英文字母編號)	學習階段別(以羅馬數字編號) 或年級別(以數字編號)	流水號	
N.數與量	I(國小低年級)	1	
S.空間與形狀	II(國小中年級)		
R.關係	III(國小高年級)		2
A.代數	IV(國中)		3
F.函數	V(高級中等教育)		4
D.資料與不確定性	或	5	
...	1,2,3,4,5...12 (年級)	...	

陸、實施要點

包含課程發展、教材編選、教學實施、教學資源、學習評量等項目。本項以整體領域撰寫為原則，必要時得依教育階段或分科敘寫。撰寫原則建議如下：

一、共同部分

- (一) 對象設定：領綱「實施要點」是提供給「學校現場」與「教科書出版單位」在進行課程實踐或教材編輯時，所應遵循的注意事項。(各領綱研修小組若有對教育主管機關的具體建議，請在大會討論後，以附帶決議之方式提出，經聯席會議確認後，將彙整至本院負責的「課程研發」二級協作系統會議處理，後續可與教育部相關單位召開協調會，或進一步提交列為一級協作議題管制辦理。)
- (二) 指涉面向：領綱「實施要點」章節標題共區分「課程發展」、「教材編選」、「教學實施」、「教學資源」、「學習評量」等五項，請各領域依領域性質進行敘寫。如有與協作中心有關之議題（如師資培用、設備基準、教科書審查等），將依總計畫聯席會議討論決議，轉交本院規劃組研議相關法規之修訂。
- (三) 關注焦點：請依據五項標題，提出與本領域學科獨特性、需要性高度相關的內容進行敘寫，其他通用性一般原則應結合領域特性加以敘寫，以彰顯領域之主體性。
- (四) 參考資料：請參照十二年國教課程綱要總綱實施要點（P31-36）、十二年國教課程發展指引（P10-12）之具體內容，融入本次十二年國教課綱的主要特色（例如：強調核心素養、發展統整性教材、適切融入議題、重視公開授課等）；並參酌十二年國教課程發展建議書、現行課程綱要，以及議題工作圈提供之實施要點說明文件。

二、各章節部分

標題	敘寫要領	敘寫面向的重要參考文字(建請結合本領域特性，適切融入或改寫)
課程發展	提醒學校層級在進行本領域/科目之課程發展時，所應遵循之重要原則與注意事項。	<p>【總綱】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學校課程發展應重視不同領域/群科/學程/科目間的統整，以及各教育階段間之縱向銜接。 2. 課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，必要時由學校於校訂課程中進行規劃。 <p>【課程發展指引】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以核心素養為導向的課程兼重思考與行動、理解與應用。 2. 主動地與週遭人、事、物及環境的互動中觀察現象，尋求關係，解決問題，並關注在如何將所學內容轉化為實踐性的知識，並落實於生活中。
教材編選	1. 提醒教科書出版單位在編輯本領域全國性教科書時，應注意之事項(並將成為本領域教科書審查之重要依	<p>【總綱】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各級各類學校相關課程及教材，應採多元文化觀點，並納入性別平等與各族群歷史文化及價值觀，以增進族群間之了解與尊重。 2. 學校得因應地區特性、學生特質與需求、領域/群科/學程/科

標題	敘寫要領	敘寫面向的重要參考文字(建請結合本領域特性，適切融入或改寫)
	<p>據)。</p> <p>2. 提醒學校在選用本領域教科書時，應遵循之重要原則與注意事項。</p> <p>3. 提醒學校自行編輯本領域之學校性教材時，應注意之事項。</p>	<p>目屬性等，選擇或自行編輯合適的教材。</p> <p>【課程發展指引】</p> <p>1. 除了知識內容的學習，更強調學習歷程和學習表現的重要，使學生喜歡學習及學會如何學習。</p> <p>2. 教材內容需衡量不同學習階段間的縱向銜接，並提供高層次認知思考能力之學習素材，讓學生習得運用知識解決問題之能力。</p>
教學實施	<p>提供學校現場在實施該領域課程時，可採用「符合本領域特性」教學實施之具體建議。</p>	<p>【總綱】</p> <p>1. 教師應依據核心素養、教學目標或學生學習表現，選用適合的教學模式，並就不同領域/群科/學程/科目的特性，採用經實踐檢驗有效的教學方法或教學策略，或針對不同性質的學習內容，如事實、概念、原則、技能和態度等，設計有效的教學活動，並適時融入數位學習資源與方法。</p> <p>2. 為能使學生適性揚才，教師應依據學生多方面的差異，包括年齡、性別、學習程度、學習興趣、多元智能、身心特質、族群文化與社經背景等，規劃適性分組、採用多元教學模式及提供符合不同需求的學習材料與評量方式等，並可安排普通班與特殊類型教育學生班交流之教學活動。</p> <p>3. 為增進學生學習成效，具備自主學習和終身學習能力，教師應引導學生學習如何學習，包括動機策略、一般性學習策略、領域/群科/學程/科目特定的學習策略、思考策略，以及後設認知策略等。</p> <p>【課程發展指引】</p> <p>1. 應培養能對週遭環境保持好奇心，並能進行主動地探索、體驗、試驗、尋求答案與合作學習。</p> <p>2. 教師應調整偏重學科知識的灌輸式教學型態，著重扮演「助學者」的角色，以培養學生適應未來社會生活和解決問題的統整能力。</p> <p>3. 教師可透過提問、討論、欣賞、展演、操作、情境體驗等有效的教學活動與策略，引導學生創造與省思，提供學生更多參與互動及力行實踐的機會，以強化學生主動學習的角色。</p>
教學資源	<p>1. 學校實施本領域課程時，所應準備「符合本領域特性」之教學資源建議事項。</p> <p>2. 可涵括專科教室、教學設備、數位資源、相關圖書、社會及家長參與等。</p>	<p>【總綱】</p> <p>1. 教學資源包括各種形式的教材與圖儀設備，研究機構、社區、產業、民間組織所研發的資源，以及各界人力資源。</p> <p>2. 學校可整合校內外人力資源，協力合作以精進課程、研發補救教材與診斷工具等，提升學生學習成效。</p> <p>3. 學校可結合民間組織與產業界的社會資源，並建立夥伴關係，以充實教學活動</p> <p>【課程發展指引】</p> <p>1. 家長宜根據核心素養的意義與內涵，調整家庭教育的內容與方式，以協助子女習得核心素養。</p> <p>2. 社教機構得根據核心素養的內涵，設計在其機構可以達成的學習活動，提供學生在校外習得核心素養的學習機會。</p>

標題	敘寫要領	敘寫面向的重要參考文字(建請結合本領域特性，適切融入或改寫)
學習評量	學校實施本領域課程時，可採用「符合本領域特性」所應注重的評量事項。	<p>【總綱】</p> <p>1. 學習評量方式應依學科及活動之性質，採用紙筆測驗、實作評量、檔案評量等多元形式，並應避免偏重紙筆測驗。</p> <p>2. 教師應依據學習評量需求自行設計學習評量工具。評量的內容應考量學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，並兼顧認知、技能、情意等不同層面的學習表現。</p> <p>【課程發展指引】</p> <p>1. 核心素養之評量應依據各領域/科目之學習重點，考量學生生活背景與日常經驗或問題，妥善運用在地資源，發展真實有效之學習評量工具。</p> <p>2. 尤應重視核心素養的知識、能力與態度在實際生活應用之檢核，以反映學生學習情形或應用之成效，並進行有效評估與回饋。</p>

柒、附錄

一、領域/科目學習重點與核心素養呼應表參考示例

二、議題融入領域/科目課程綱要說明

※內文編碼及格式：

一、版面為 A4 大小，每頁上下緣各留 2 公分，右側留 2 公分，左側留 2 公分，採「左右對齊」方式。

二、格式段落之「行距」為「單行間距」，並勾選文字設定為貼齊格線，與前段及後段的距離設定均為 0 列。

三、每頁之行數為 38 行，行距為 18pt，並於頁尾插入頁碼、置中，頁數起始碼為 1。

四、內容編碼示例：

壹、 一、 (一) 1. (1) A. (A) ...

附錄一 十二年國民基本教育課程研究發展會領域課程綱要研修小組 委員組成及遴聘程序

中華民國 104 年 4 月 20 日十二年國民基本教育課程研究發展會(第二屆)第 1 次會議修正通過

中華民國 103 年 12 月 15 日十二年國民基本教育課程研究發展會第 20 次會議修正通過

中華民國 103 年 6 月 23 日十二年國民基本教育課程研究發展會暨總綱研修小組全體代表委員第 1 次會議修正通過

中華民國 103 年 1 月 24 日十二年國民基本教育課程研究發展會第 15 次會議通過

一、依據國家教育研究院「十二年國民基本教育課程研究發展會運作要點」第四點第二項：「本會得依需要設置若干小組，各小組召集人由院長遴聘之，其遴聘程序另訂之。」，爰訂定十二年國民基本教育領域課程綱要研修小組委員組成及遴聘程序。

二、十二年國民基本教育領域課程綱要研修小組（以下簡稱領綱研修小組）之任務如下：

（一）依據十二年國民基本教育課程綱要總綱，制訂領域課程綱要(含高級中等學校一般科目)。。

（二）研訂領域課程綱要實施相關之教材、教學、評量以及支持系統等原則與方案。

三、領綱研修小組研擬之課程綱要草案，需提交十二年國民基本教育課程研究發展會進行研議。

四、領綱研修小組依據十二年國民基本教育課程綱要總綱進行籌組，並視各領域性質下設若干分組。除各領域外，另設跨領域綱要研修小組以參與、協調、整合各領域課程綱要研擬，並進行重大議題、新興議題及跨領域議題的落實整合。

五、各領綱研修小組置委員二十一至六十九名，含召集人一人與副召集人一至七名。跨領域綱要研修小組置委員二十一至三十一名，含召集人一人與副召集人一至三名。

六、各領綱研修小組委員之身分類型與名額如下：

（一）課程研發機構代表或課程發展研究會及其相關委員會代表：一至五名。

（二）學者專家代表：以十至三十名為原則。

（三）中小學學校教育人員代表：以十至三十名為原則。

（四）社會團體代表：至多四名。

七、跨領域綱要研修小組委員之身分類型與名額如下：

（一）領域研修小組代表、課程研發機構代表或課程研究發展會及其相關代表：十五至十九名。

(二) 相關議題學者專家或中小學學校教育人員代表：十六至二十一名。

八、領綱研修小組委員之推薦原則如下：

(一) 課程研發機構代表或總綱研修小組代表委員

- 1.任職本院相關單位之主管或研究人員。
- 2.任職教育部技術及職業教育司人員。
- 3.擔任總綱研修小組代表委員。

(二) 學者專家代表

- 1.具備該領域/科目或跨領域專長所需素養，包括學科知識、課程與教學、測驗評量等專長之學者。
- 2.具備該領域/科目之課程綱要研發、修訂或審議者經歷者。
- 3.具備學(群)科中心學校委員或諮詢委員經歷者。
- 4.具備教科書編輯或審查經歷者。
- 5.其他特殊表現或經驗者。

(三) 中小學學校教育人員代表

- 1.具備課程綱要研發、修訂或審議經歷者。
- 2.具教科書編輯或審查經歷者。
- 3.具備教育部國民中小學課程與教學輔導諮詢經歷者。
- 4.具備學(群)科中心學校主任、種子教師或委員經歷者。
- 5.曾獲全國課程或教學績優獎項者。
- 6.其他特殊表現或經驗者。

(四) 社會團體代表

相關學會代表或經政府主管機關立案之民間團體代表。

九、領綱研修小組之委員組成需考量專長背景、教育階段、性別、區域平衡、多元族群與任職單位等配置。

十、領綱研修小組委員遴聘程序如下：

- (一)由國家教育研究院公告並請相關機關(構)、團體推薦，以建立人才資料庫。
- (二)課程綱要委員之組成，由課發會推動工作小組依據推薦原則進行初核，並推薦二倍以上人選，由國家教育研究院院長圈核並發聘之。

十一、領綱研修小組委員任期為 103 年 7 月至 105 年 6 月；必要時得延長之，惟不得超過一年為原則。

十二、領綱研修小組應定期召開會議；委員應親自出席會議；會議由召集人擔任

主席，若因故不克出席時，得指定副召集人或委員一人代理之。

十三、領綱研修小組之會議召開須有二分之一以上委員出席，並以出席人員二分之一以上之同意始能做成決議。會議之召開得視需要邀請學者專家或相關人員列席諮詢。

十四、領綱研修小組委員得依規定支領出席費、差旅費、稿費等相關費用。

十五、本要點經十二年國民基本教育課程研究發展會會議通過後實施，修正時亦同。

附錄二 各領綱研修小組組織成員執掌與任務說明

職稱	人數	擔任條件	職掌
召集人	1	具該領域/科目學術專業及學術領導威望，並能包容多元意見。	負責所屬領域課綱之研修、統籌及相關領導工作。
副召集人 (國教院)	1	國教院課程與教學研究中心研究人員且具該領域/科目專長或課程教學專業背景	協助召集人執行領綱研修之相關統籌事務，特別是關涉領綱研修之整合、協調與連結等事項。
副召集人 (學科專家)	若干	具該領域/科目學術專業及領域/科目課綱研修經驗	協助召集人，帶領領域/科目課綱研修之相關工作。
副召集人 (課推系統 教師)	1	現任國中小學中央輔導團教師或高中學科中心核心教師，具溝通及整合能力。 (此教師必須負責連結學科中心及中央團，其角色與任務相當重要，建議可徵詢中央團、學科中心之意見或請他們幫忙推薦名單)	1. 協助召集人，透過課推系統(國中小中央團、高中學科中心)促成領域/科目的縱向連貫及跨科/領域整合與對話。 2. 透過課推系統之網絡，掌理領綱研修的意見蒐集、溝通及試行之相關規劃與推動。
委員	若干	1. 依十二年國民基本教育課程研究發展會領域課程綱要研修小組委員組成及遴聘程序之相關規定聘任各類型委員 2. 應包含各教育階段中央團/學科中心教師	參與領綱研修及相關工作

補充說明：依據目前國教院領域/科目課程綱要研修小組組成之設計

- (1)各領域/科目之成員一定會包含國中小高中教師。
- (2)這些教師中，建議包含國中小中央團及高中學科中心教師至少各有一人。
- (3)這位學科中心及中央團教師的角色與一般教師成員不同，他必須負責連結中央團與學科中心。因此這位教師必謹慎選，並盡可能是中央團與學科中心來推薦人選。
- (4)另外，各領域課綱研修小組設有一位副召集人係由中央團或學科中心教師來擔任(由各領域視實際情況決定)。這位副召集人老師可以與前述那一位不同或同一人兼任。但此人所要扮演的角色更為關鍵，他要協助領域/科目的縱向連貫及跨科/領域整合與對話。

附錄三 學習重點與領域/科目核心素養的呼應表

說明：

一、此表之功能與重要性：

- (一) 宣示學習重點與核心素養是能夠相互呼應的，且該領域/科目核心素養是能夠透過學習重點具體被落實。
- (二) 具有跨領域溝通之作用，並能引導後續領綱之跨領域課程設計連貫統整之實質功能。
- (三) 能夠檢核學習重點與核心素養的呼應項目，增進課程發展的嚴謹度。

二、填表說明：

- (一) 此「學習重點與領域/科目核心素養的呼應表」應置於領綱附錄中。
- (二) 學習重點係指由學習表現、學習內容雙向度所交織而成的課程設計，可落實領域/科目核心素養。而領域/科目核心素養，未來可引導校本課程發展與教材的單元設計。
- (三) 各領域/科目之各項核心素養，必須至少選填一項高度相關之學習表現與學習內容以呼應該項領域/科目核心素養。
- (四) 若該項領域/科目核心素養皆無呼應之學習表現或學習內容，建議刪除該項領域/科目核心素養，或調整學習重點以達呼應該項核心素養。
- (五) 建議如同領域/科目核心素養分三教育階段敘寫，列舉能夠彰顯三個教育階段垂直連貫之示例。(如：健康與體育可分國小國中高中三個教育階段呈現垂直連貫，全民國防教育只需填寫高中一個教育階段)。
- (六) 鼓勵領綱發展出各教育階段完整之「學習重點與領域/科目核心素養的呼應表」，並放置於各領綱的課程手冊中；而領綱中的附錄只放至少一項至多三項高度相關學習重點呼應核心素養之簡要示例。

○○領域/科目學習重點		○○領域/科目 核心素養 (分教育階段)
學習表現(分學習階段)	學習內容(分年或分學習階段)	