

## 十二年國民基本教育國民中小學暨普通型高級中等學校「科技領域」課程綱要草案分區公聽會意見回應表

## 一、基本理念

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
1	東區/謝○○	與時俱進的課綱	此次課綱，資訊科技的核心「運算思維」是與時俱進的概念，生活科技的核心「做、用、想」是否是與時俱進的？	生活科技所提的「做、用、想」屬於核心價值，並沒有與時俱進的問題，且在國中階段的學習內容擺脫傳統學習領域的規劃方式，而在高中階段亦強調工程設計的內容，這些都已滿足與時俱進的概念。
2	南區/陳○		科技領域以設計為主軸，是否會和視覺藝術重覆。	科技領域之設計為實際產品設計，並非藝術方面之設計。

## 二、時間分配及科目組合

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
1	南區/賴○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>資訊安全、資訊倫理，如：個資保護、網路交友等，在課綱草案中僅列於國高中階段，但現實狀況是國小階段即面臨相關問題，可能在國小階段就有需要教授相關課程。</li> <li>很多資訊技能、運算思維能力，學生在國小階段就有能力學習，為何在國中階段才有正式課程來介紹，而國小僅建議在三至六年級彈性課程中實施，目前各國降低如程式設計等資訊課程之學習年齡，但課綱草案似乎弱化資訊科技教育在國小階段的重要性。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>12年國民基本教育總綱已於103年發布，科技領域之課程架構與實施自第四學習階段國民中學開始，此研修範疇是依據總綱為基礎進行研修。</li> <li>依據12年國民基本教育總綱實施要點之內容，各領域課程應適切融入總綱所揭示的十九項議題，其中與科技領域相關之「科技教育」與「資訊教育」列為十九項議題中，因此科技領域之學習重點透過彈性課程融入到各學科的課程內容中。</li> <li>12年國民基本教育科技領域在國民小學之核心素養與學習重點之規劃是以簡單的基礎內容為主，避免學校在課程內容與教學實施的差異，進而造成學習成就上的差異。</li> </ol>
2	南區/陳○		資訊科技領域建議上下學期對開，教學現場執行時、課本編排及學校師資等問題會影響教學。	為呼應動手做，才有上下學期對開之建議，但還是尊重學校編排。
3	南區/黃○○	高中生活科	在現行課綱的非選修學分有40學分，	總綱已於103年公告，依總綱規定各校應開設學生應修習

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
		技開課時數問題	保障各校開課較正常化，但在 107 年的十二年國教高中課綱部分並無相關的保障，是否會讓現行可較為正常開課及教學的彈性反而被壓縮。	選修學分數 1.2 至 1.5 倍之選修課程。同時，大學入學考試與招生制度的將陸續有新的規劃與方案，以落實選修課程的開設。
4	南區/陳○○		課綱中提及「建議一學期開設，採生活科技與資訊科技上下學期對開，每週連排二節課。」可讓上課老師更落實授課內容。本校一直有對開連排內容，原則上並不特別困難。	課程綱要中所提的建議僅供學校參考，無法強制硬性規定，但仍請各位老師積極爭取，以便落實科技領域的教學。
5	北區/何○○		研修說明第 4 頁時間分配中「高中階段生活科技與資訊科技之必修課程各為二學分，科技領域選修共 8 學分。」，科技領域四字建議刪除。	已根據建議刪除。

### 三、核心素養

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
1	北區/何○○		九年一貫為能力導向，十二年國教為素養導向，素養與能力差別為何？	十二年國民基本教育課程綱要總綱已於 103 年公佈，是以核心素養為主要之內涵架構，做為後續我國課程發展的主軸。在定義與內涵上與能力上是有所不同。依據總綱 Q&A 之說明如下。 核心素養是指一個人適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。「素養」要比「能力」更適用於當今臺灣社會，「核心素養」承續過去課程綱要的「基本能力」，但涵蓋更寬廣和豐富的教育內涵。為了培養學生的核心素養，學校教育不再只以學科知識作為學習的唯一範疇，而是彰顯學習者的主體性，重視學習者能夠運用所學於生活情境中。

#### 四、學習重點

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
1	東區/謝○○		資訊科技高中內容，若要教授 C 語言，對於中前段學生而言應該沒問題，但中後段學生，因英、數程度不夠而程式設計又須抽象思考，對這些學生更是雙重考驗，故資訊科技課綱內容未來實施時壓力可能會大一些。	在課綱的內容中並未明述要使用哪一種程式語言。事實上，隨著科技的進步，有越來越多更實用好學，甚至是圖像式的程式語言，教師可根據學生程度選擇適合的程式語言進行教學。從多數的程式設計教學現場與經驗中，已經發現程式設計的學習成效，與教師如何引導與激發學生學習的興趣及動力較為相關，和學生程度並無絕對的相關。
2	東區/張○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 草案第 11 頁「◆ 常見機構之種類、原理與應用，包含：力的傳遞、滑輪系統、鍊條與鍊輪系統、齒輪系統、凸輪機構、槓桿與連桿等。」中，「包含」是否改為「例如」，避免教課書審查委員逐一核對、檢視。</li> <li>2. 課綱對於後續教科書編寫具有指導性的作用，也是未來審書時的衡量指標，故內容的規範可再精簡、濃縮，以免教科書內容編輯過多。</li> </ol>	已將「包含」改為「，如：」。此外，相關內容已經再做精簡，尤其是在高中階段的學習內容部份。
3	中區/林○○		針對資訊科技國中課程規劃是否可以做說明？如第 18 頁國中學習內容部分有規劃演算法及程式設計，但過去演算法學生到大學端才會學到，另外，程式設計（循序、選擇、重複）內容基本卻分開拆成七八年級教學，主要考量為何？資訊科技課綱內容偏重軟體，是否須包含軟硬體並增加硬體概念提供有需求的學生？	資訊科技在國中階段的課綱設計乃是讓學生能習得基本的資訊科技知識，因此雖然有規劃演算法與程式設計單元，但在教材的選取方面皆是基本概念性的內容，避免複雜與艱澀的單元。程式設計中有關結構式程式設計的單元在參考多方意見後，將會予以修正集中在七年級授課。至於硬體的觀念實已涵蓋於現有的「系統平台」單元中。
4	中區/張○○		建議於高中階段將簡單之「數位邏輯」	目前的課綱中並無明列數位邏輯的單元，但其相關基本知

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
			加入學習內容中。	識已分散於系統平台與資料的表示處理與分析單元中。
5	北區/何○○		國中階段將可以在一個學年教完的單元（如：系統平台）拆成3個年級教授，因非考科學生不重視，可能造成學習二年級內容時，學生已經忘記一年級曾學習過的內容，對於教師來說很辛苦。	根據公聽會與書面審查意見，為使學生能於同一年段中學習較完整之內容，已重新調整課綱內容之年序，但小組蒐集之各方意見多認為程式設計須提早學習，因此將「程式設計」與「演算法」列為七年級與八年級之學習內容，且為延續並強化國小資訊科技應用能力，亦將「資訊科技應用」中的資料處理應用專題列為七年級之學習內容，九年級則以「系統平台」與「資料表示、處理分析」為主，但可選授多媒體應用專題與程式設計應用專題（為「資訊科技應用」中之學習內容）。「資訊科技與人類社會」因較無集中教學之需求，分列至三個年級。
6	北區/何○○		高中階段內容過於集中在程式設計與演算法，可再考量。	資訊科技課綱重視運算思維之培養，而運算思維須透過各種資訊科技知能方能完整培養，因此課綱並未偏重某一特定知能，惟程式設計與演算法為重要運算與創作工具，能藉以進行創作並更了解運算，且其學習所需時間較長，因此或有著重程式設計與演算法之誤解。
7	北區/何○○		學習內容細項不建議用符號，可以改用數字。	課程綱要之編碼系統之目的主要在使課程綱要內容具系統性，避免各個課綱之條目間的混淆，同時可幫助領域內學科或領域間科目的統整，對於後續在課程設計有重要的功能。目前各領域課程綱要皆依此編碼系統為依據進行撰寫。
8	北區/呂○○		學習內容僅將高中部分移植至國中，學術與知識層面太多，實務部分不太容易實作。	十二年國教資訊科技課綱著重培養學生高階能力，且秉持科技領域動手實作之精神，並未偏重學術或知識層面，惟因須保留學科主題專有名詞之精確性，用詞造成現場教師之誤解。
9	北區/蔡○○		建議每個學習階段都能有一個整體的概念說明，讓學生了解學習內容。	課綱僅訂定綱領性的內容，有關協助學生理解學習內容之相關說明，宜於教科書中呈現。
10	北區/蔡○○		九年級演算法「常見資料結構的概念」	已將九年級之「樹」與「圖」移至高中階段。「樹」與

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
			中的樹、圖可以改堆疊、佇列，降低課程的難度。	「圖」在資訊科技中為常見之資料結構，例如：資料的樹狀分類與管理或網路的路由圖等，而「堆疊」與「佇列」的概念較不影響其他資訊科技知識與技能的學習，陣列之實作亦可在不教授「堆疊」與「佇列」之概念下完成，「堆疊」與「佇列」之教學唯恐流於形式，因此並未列入，以減輕學習負荷。
11	北區/蔡○○		國中、高中必修、高中選修的學習內容均有搜尋、排序，建議適度劃分清楚，以區別之間的差異。	十二年國教資訊科技課程建議將演算法與程式設計合併教學，但有些演算法雖重要且有助於了解運算工具的特質與運作，學生卻受限於認知能力之發展而恐有實作困難。因此部分演算法採取先讓學生體驗問題解決歷程，後續學習年段再逐步學習實作的方法，才會產生搜尋與排序等內容分列於國高中之演算法與程式設計的情況，但其學習重點皆已清楚劃分。
12	北區/蔡○○		高中必修演算法效能分析，建議放在演算法的概念與應用之前。	學生需理解、體驗、並實作演算法之後，才易體會其效能分析的方法與重要性，故不宜將效能分析提前教授。

#### 五、實施要點

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
1	東區/曾○○	如何落實	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 因國中有升學考量，課程內容無法落實，以致學生進入高中後缺乏基礎，老師需重頭開始教，十二年國教的理想很好，但是否能夠落實，還是要實際實施後才能知道。</li> <li>2. 前導學校及新課綱實施磨合，需明確及立即性的協助與調整。</li> </ol>	<p>教育部「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」已針對12年國教總綱與領綱之實施配套所需處理之相關行政配套工作進行盤點與規劃。</p> <p>(1)12年國教國民中小學的前導學校計畫的推動，即在針對總綱的架構與各領綱的內容進行試行，透過在落實過程中的經驗與調整，以提供107年各校在實施總綱與領綱的參考。</p> <p>(2)高中選修課程之落實與規劃等議題，將結合教育部現行所持續進行之高中均質化、優質化計畫，進一步轉化與試行總綱與領綱。</p>

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
				(3)各領域課程綱要之教材模組與案例的開發，除了前述中小前導學校與及高中均優質化計畫下進行整體的規劃之外，各領域課綱教材模組之開發，將結合教育部的中央團與各縣市輔導團的系統，在高中將結合學科中心的組織，進行師資培訓與教材開發的工作。
2	東區/張○○		九年一貫時，生活科技並非考科，但也被納入藝能科，以致學科被忽略，期待未來能有具體改善，建議將科技領域年度訪視或正常化教學訪視列入課綱「教學實施」中。	有關正常化教學訪視，是每個領域都會遭遇的問題，並非單一領域，此部分比較不是直接與課綱內容中的「教學實施」有關，因此不建議列入科技領域課綱中，可能須由教育部利用相關行政法規去處理。
3	東區/柯○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學實施部份建議加入師資培訓（認證）相關配套措施。</li> <li>2. 教學資源建議列入教學設備標準。</li> <li>3. 科技領域應列入考科或藝能科，相關配套措施應一併考量（列如：考招連動）。</li> <li>4. 學習評量建議將「科技素養」列為國民素養，政府應定期施測並提供「科技素養」報告，列為教育政策重要參考指標。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科技領域課程綱要之實施要點中有關師資培訓，將由教育部師資藝教司統籌，整體規劃新課綱相關的師資培育工作，包括透過國中小的中央團縣市輔導團，在高中則透過學科中心進行在職教師的培訓等。</li> <li>2. 設備基準:新課綱相關設備基準的制定，目前將由教育部國教署與技職司進行規劃，此議題已經納入教育部協作中心之管考項目之一。</li> <li>3. 考招連動的部分，例如科技是否納入選科考試或進行能力檢定等議題，可由各領綱提供相關的建議，提供相關主政單位，即大學考試招生之聯席會議(大學招生聯合會、高教司、大考中心、國教院等)，提案做為大學入學考試調整方案之討論。</li> <li>4. 此建議可做為未來在後續課程實施與評量上的參考。</li> </ol>
4	東區/陳○○	教學現場的落實是課綱精神實踐的重點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 現行課綱高中教師即很多未完全授課，僅選擇部分授課，新課綱要如何完全落實，便是一大課題。</li> <li>2. 若國中端以配課方式授課，未將基礎課程落實，高中更進階的教學內</li> </ol>	新課綱的落實之議題，教育部「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」針對12年國教總綱與領綱之實施配套所需處理之相關行政配套工作進行盤點與規劃。

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
			容設計要銜接便是更大的挑戰。	
5	東區/蕭○○	師資、設備	中央與地方願投入多少使師資與設備完備化。	新課綱的落實之議題，教育部透過協作中心進行整體規劃包括師資與設備等。
6	南區/葉○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課綱草案第 26 頁教材編選（七），與其他科目（如：自然科學）知識重複部分，是要重複編輯還是選擇內容編輯？</li> <li>2. 課綱草案第 26 頁教學實施（四），實作活動宜占整體課程二分之一，但以往自然課本實作只占整體三分之一，實作活動是否都要在課本內容呈現？</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科技著重實作（設計、製作），自然科學著重知識理念，兩科內容是有區隔的，科技領域希望以活動設計為導向而非知識。</li> <li>2. 科技領域所強調與其他科目整合的部份，主要並非介紹其他領域的知識，而是應該著重在如何引導學生應用這些相關知識，因此在教材編撰方面，應該不會產生知識重複的問題。</li> <li>3. 課本的實作活動主要以設計簡要為主，詳細的活動引導建議可置於教師手冊和學生手冊中。</li> </ol>
7	南區/陳○		資訊科技變化快速，資訊科技在教學時應加強師資培訓。	12國教各領域課程綱要之落實，除了國中小前導學校與及高中均優質化計畫下進行整體的規劃之外，各領域課綱教材模組之開發，將結合教育部的中央團與各縣市輔導團的系統，在高中將結合學科中心的組織，持續進行師資培訓與教材開發的工作。
8	南區/張○○		課綱草案第 25 頁「陸、實施要點」第二點第（三）項中「應」各編一冊，似乎可再商榷，以因應實務運作。	領綱小組將進一步與教科書中心研商，同時了解現行校務運作之可行性，提供教科書編選之建議。
9	中區/林○○	針對新課綱施行之師資及設備需求如何因應	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國教院針對新課綱師資及設備處理程序為何？</li> <li>2. 前導學校應配合之課程規劃及設備？</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科技領域課程綱要實施所需之教學資源、設備、師資以及教科書編輯的實施配套工作，由教育部「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」協助統籌規劃並落實課綱實施之配套工作。透過盤點現有之課程所需相關設備（如圖書、設備、專科教室等），並進一步依據課程綱要內容之需求採購適切的設備。師資培訓方面。將由教育部師資藝教司統籌，整體規劃新課綱相關的師資培育工作，包括透過國中小的中央團縣市輔</li> </ol>

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
				<p>導團，在高中則透過學科中心進行在職教師的培訓。</p> <p>2. 12年國教國民中小學的前導學校計畫的推動，即在針對總綱的架構與各領綱的內容進行試行，透過在落實過程中的經驗與調整，以提供107年各校在實施總綱與領綱的參考。</p>
10	中區/張○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教科書編寫宜有更多的引導，避免流於知識講授。</li> <li>2. 高中課綱的實施成效有賴於國中課綱的落實。</li> </ol>	授課教師可在教學實施時，自行依照學生程度與教學需求，彈性增加相關的課程內容。
11	中區/賴○○	107~109年度高中課綱之銜接及本領域在國中生升學的規畫修正還有「課程地圖」與大學考招之運作規則	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 107學年度實施時，有三個學年度的學生是來不及銜接的，也就是107~109學年度之高一生在國中階段並沒有資訊課程，需要有後續之處理。</li> <li>2. 目前國中升學高中並沒有科技的考試科目也無多元學習之採計，後續如何與升學規則互動、修正，使得課程更易於落實。</li> <li>3. 加深加廣課程與大學考招師連結，包含課程地圖及「檢定」或「分科測驗」之規劃，宜迅速而有效，以利課綱之落實。</li> </ol>	科技領域課程綱要實施所需之教學資源、設備、師資以及教科書編輯的實施配套工作，由教育部「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」協助統籌規劃，例如考招連動之規劃，以及新舊課綱銜接之議題等。
12	中區/詹○○		目前國中為彈性時數，在專業師資上並無困難之處，但此次新課綱將程式設計與演算法規劃進來，因課綱並未清楚列出時間規劃，現場教師會有單元時數是否為學期六分之一的疑慮。	課程綱要為綱要性的引導，後續的教科書內容與編輯會進一步針對各單元的教學時間做明確的規劃。
13	北區/何○○		高中階段內容沒有太大問題，但擔心高	師資培訓之建議



序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
			中教師有辦法教嗎？可能須先學一些簡單的內容會較好。	12 國教各領域課程綱要之落實，除了國中小前導學校與及高中均優質化計畫下進行整體的規劃之外，各領域課綱教材模組之開發，將結合教育部的中央團與各縣市輔導團的系統，在高中將結合學科中心的組織，持續進行師資培訓與教材開發的工作。
14	北區/呂○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課綱理想性太高，對一般國中教師現場教學而言，可以在實務上落實多少？</li> <li>2. 有關師資培訓部分，107 年實施前要培訓一線教師如何教，有無教學平台或教材素材？</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 12 國教各領域課程綱要之落實，除了國中小前導學校與及高中均優質化計畫下進行整體的規劃之外，各領域課綱教材模組之開發，將結合教育部的中央團與各縣市輔導團的系統，在高中將結合學科中心的組織，持續進行師資培訓與教材開發的工作。</li> <li>2. 有關科技領域課程綱要實施所需之教學資源、設備、師資以及教科書編輯的實施配套工作，由教育部「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」協助統籌規劃並落實課綱實施之配套工作。透過盤點現有之課程所需相關設備(如圖書、設備、專科教室等)，並進一步依據課程綱要內容之需求採購適切的設備。師資培訓方面。將由教育部師資藝教司統籌，整體規劃新課綱相關的師資培育工作，包括透過國中小的中央團縣市輔導團，在高中則透過學科中心進行在職教師的培訓與教材開發。</li> </ol>
15	北區/高○○		課綱內容展現電腦教師需要專業性，而不是只會操作電腦就可以上電腦課，但課綱有其理想性，實務上需要許多努力才能達成，當一個觀念教學後，有些學生懂，有些學生不懂，應該是不懂的學生需要補救教學，而不是放棄教這個觀念，這個現象可能發生在程式設計及演算法單元。	十二年國教資訊科技課程秉持科技領域動手實作之精神，強調將演算法與程式設計合併教學，並以解決真實世界問題為主，以培養學生善用程式設計等運算工具解決生活問題之能力，此實為資訊時代不可或缺之重要能力，課程之實施勢在必行。資訊科技課程並未包含過於艱深之學習內容，但學生之學習動機受到升學等外在因素之影響，需透過其他配套措施解決。
16	北區/李○○		1. 生活科技與資訊科技是分成二本送審	科技領域之教科書編輯與審查工作，將依據科技領域草案

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
			嗎？ 2. 高中選修只能寫課綱提到的兩個內容嗎？擔心學校設備不足？另，課本是否需送審？	之時間分配與教材編輯之建議，並進一步參酌教科書審查要點與學校校務運作之可行性進行評估。

#### 六、附錄

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
1	北/何○○		內容避免使用括號，例如 40 頁中性別平等教育的實質內涵，皆有括號，與其他議題的文字寫法不同，建議刪除。	此建議將轉交議題工作圈進行討論與檢視。
2	北/呂○○		草案 42 頁中，建議「永續發展」可融入「社會參與—多元文化與國際理解」學習內容中，增加國內外環境議題的趨勢，讓此學習項目內容更為完整。	此建議將轉交議題工作圈進行討論與檢視。
3	北/余○○	懇請教育部、國教院及相關教育主管機關正視課綱中有關性別教育的不當內容，盡速完成修改，避免鼓勵性別探索、混淆性別定義，導致傷害下一代的身心健	1. 請公開課綱中性平委員的名單及其專業？ 2. 公聽會後由哪個單位決定課綱定案？請公布評審名單及議題小組名單。 3. 請公布此課綱草案的議題小組名單。 4. 課綱第 10 頁性別平等教育議題的實質內涵中提到「性別氣質、性別傾向、性別認同多樣性」建議修正為「性別差異的尊重」，理由是性別氣質、傾向、認同都屬於「性別的差異」，「多樣性」一詞不明確，重點為面對各種性別差異都要予以尊重。	此建議將轉交議題工作圈進行討論與檢視。

		康！		
--	--	----	--	--

七、其他

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
1	東區/曾○○		有轉變很好，「做、用、想」要能落實、重視生活科技教學。	<p>教育部「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」已針對12年國教總綱與領綱之實施配套所需處理之相關行政配套工作進行盤點與規劃。</p> <p>(1)12年國教國民中小學的前導學校計畫的推動，即在針對總綱的架構與各領綱的內容進行試行，透過在落實過程中的經驗與調整，以提供107年各校在實施總綱與領綱的參考。</p> <p>(2)高中選修課程之落實與規劃等議題，將結合教育部現行所持續進行之高中均質化、優質化計畫，進一步轉化與試行總綱與領綱。</p> <p>(3)各領域課程綱要之教材模組與案例的開發，除了前述國中小前導學校與及高中均優質化計畫下進行整體的規劃之外，各領域課綱教材模組之開發，將結合教育部的中央團與各縣市輔導團的系統，在高中將結合學科中心的組織，進行師資培訓與教材開發的工作。</p>
2	南區/柯○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>科技領域課程綱要草案 Q&amp;A 第 7-10 頁表格表頭「三至六年級」、「五到六年級」易混淆。</li> <li>編碼第 2 碼國小階段 III、國中階段 IV、高中階段 V，國小階段是否還有分一二年級、三四年級、五六年級三階段？</li> </ol>	已依建議課綱內容之編碼經檢視後做整體修正。
3	中區/陳○○		<ol style="list-style-type: none"> <li>相較於九年一貫資訊教育議題，十二年國教科技領域未將國小納入正式課程中令人失望，應向先進國家看齊，將資訊科技教育涵蓋國小階</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>12年國民基本教育總綱已於103年發布，科技領域之課程架構與實施自第四學習階段國民中學開始，此研修範疇是依據總綱為基礎進行研修。</li> <li>12年國民基本教育總綱研修小組與課程研究發展會，在</li> </ol>

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
			<p>段。</p> <p>2. 教材內容包含三至六年級，以教師專業自主權為依歸，忽略學生受教權（不因轉學造成課程重複或不易銜接），為使課綱具前瞻性，宜於科技領域納入國小階段，並重視學生的受教權。</p>	<p>研擬過程中，針對科技領域於國民小學階段之學習節數進行討論與表決，最後決議科技領域自第四學習階段開始。會議記錄請參見國家教育研究院首頁中十二年國年國民基本教育課程研究發展會網頁。</p> <p>3. 依據 12 年國民基本教育總綱實施要點之內容，各領域課程應適切融入總綱所揭示的十九項議題，其中與科技領域相關之「科技教育」與「資訊教育」列為十九項議題中，因此科技領域之學習重點透過彈性課程融入到各學科的課程內容中。科技領域在國民小學之實施採取議題融入的方式，與九年一貫課程綱要的方式相同。</p> <p>4. 12 年國民基本教育科技領域在國民小學之核心素養與學習重點之規劃是以簡單的基礎內容為主，避免學校在課程內容與教學實施的差異，進而造成學習成就上的差異。</p>
4	中區/蔡○○	於 Q&A 的內容上，補充此次最大變動「工程導向」	107 年的新課綱，在生活科技上的確有相當大的差異，從學科中心的分區研習中，有第一線教師反應，對於工程導向的課程內容，感到莫名的艱難與模糊，因此有排斥的現象，但探究根本，目前生活科技的授課內容均已在工程領域（測量、預測），故建請能在 Q&A 內多加陳述，以解困惑。	有關「工程設計」等方面的 Q & A 部份，確實有必要強化，未來將會將工程設計的相關資料納入 Q & A 中。而針對有關高中生活科技課程改革的問題，未來也會透過教師研習或在職進修等配套措施，提供在職教師無縫接軌的教學專業能力。
5	北區/何○○		<p>1. 整體內容撰寫，盡量避免使用引號，如課綱草案第 1 頁中設計與批判科技之思考（「想」）的能力。</p> <p>2. 編碼的目的為何？看起來十分複雜、不易閱讀。若沒有太大意義建議不要呈現出來。</p>	<p>1. 各領綱之格式與標點符號之議題，將由跨領域統整工作圈進行檢視。</p> <p>2. 課程綱要編碼之目的主要在使課程綱要內容更加系統性，同時避免各個課綱之條目間的混淆，同時可幫助領域內學科或領域間科目的統整，對於後續在課程設計是有其功能。目前各領域課程綱要皆依此編碼系統為依</p>

序號	公聽會紀錄			處理與回應
	場次/發言人	主要訴求	詳細說明	
			3. 課綱公布後許多人都會看，除了老師，還有家長及民眾等，建議避免使用太多專業術語，要淺顯易懂。	據。 3. 課綱之撰寫力求簡單明瞭，多數用詞皆以淺顯易懂為原則，惟部分專有名詞為確保其精確性，允以保留。
6	北區/余○○		之後有修改課綱建議納入家長及教師等名額參與。	十二年國民基本教育課程發展會與總綱小組中即有家長團體的代表與教師團體的代表，針對各領域課程綱要進行整體的規劃與檢視。