

## 壹、辦理依據

- 一、《教育基本法》第九條第一項第六款明定「教育統計、評鑑與政策研究為中央政府之教育權限，因此，透過評量學生在各學習領域（科目）的表現，以評鑑學生的學習優劣，乃中央政府之教育權限之一。
- 二、93年4月20日教育部國民中小學九年一貫課程推動工作小組第43次會議決議：「有關學生學習成就調查是本部研訂課程與教學政策之重要參據，有必要進行常態性之資料建立。請國家教育研究院約集研究發展中心與中研院共同規劃之。」
- 三、教育部即於93年5月19日以臺國字第○九三○○六六七三三號函，請國家教育研究院（以下簡稱本院）針對國民中小學學生學習成就建立常態性之資料庫，俾為教育部研訂課程與教學政策之重要參據。本院隨即邀請相關單位及人員召開學生學習成就資料庫建置諮詢會議，著手進行規劃工作。歷經三次學者專家團體諮詢會議，一次國中基本學力測驗推動工作委員會諮詢會議，及彭教授森明、張教授荳雲個別訪談會議，彙集多次學者專家諮詢意見，擬定「臺灣學生學習成就評量資料庫」研究計畫（草案）乙份。
- 四、93年8月26日教育部李主任秘書坤崇邀集國教司、中教司、教研會、本院等單位人員，討論「臺灣學生學習成就評量資料庫」研究計畫（草案）之內涵。
- 五、93年9月1日，本院邀集曾辦理國民中小學學生學力測驗之縣市政府教育局，召開諮詢會議。
- 六、93年9月2日本院向教育部簡報「臺灣學生學習成就評量資料庫」研究計畫（草案），依據指示事項辦理。
- 七、93年9月7日教育部李主任秘書坤崇邀集課程、測驗、統計學者專家及本院人員，研商94年5月底國小六年級國語（含作文）、英語、數學三科施測準備工作細節。
- 八、本院函報「臺灣學生學習成就評量資料庫」研究計畫至教育部，經教育部93年10月11日以臺國字第0930127496號函同意備查。
- 九、93年至95年，本院依政府採購法，委由國立臺中教育大學、國立臺北教育大學、國立臺南大學、國立屏東教育大學及國立新竹教育大學等五所教育大學辦理試題研發工作。於95年11月至教育部報告95年度施測結果研究報告時，經杜部長正勝裁示：本院應負研究報告整合及提出對教育政策具體有效建議之職責，以期肩負本院為教育研究之創院宗旨。
- 十、95年12月25日教育部以臺國（二）字第0950188625號函文本院，自96年度起調整運作模式，調整組織架構及責任編組，報部核定後，由本院統籌辦理「臺灣學生學習成就評量資料庫」之相關計畫。
- 十一、96年10月5日本院召開「2007年試題品質分析諮詢會議」，就施測試題及評量成果反應考量，會中中央課程與輔導諮詢教師團建議國小四年級英語文取消施測。
- 十二、96年11月13日教育部以臺國（二）字第0960173512號函文本院，為使資料庫建置，能確實為檢視國家課程與教學實施成效、瞭解國內學生學習成就現況、提供課程與教學政策改進之參考及相關教育研究之運用，自2008年起調整「臺灣學生學習成就評量資料庫」施測週期為每2年施測1次，且2008年度重點工作為設定各科命題雙向細目表、學生成就表現水準與試題之研發。
- 十三、97年3月12日教育部以臺國（二）字第0970035320號函文本院，依97年3月3日「臺灣學生學習成就評量資料庫2007年工作檢討報告」會議決議，2008年應整合資料庫現有資料，並適度調整組織與人員配置；自2009年起，西元奇數年為國小正式施測，國中、高中及高職為預試及題庫檢視與試題研發作業；西元偶數年（2010）為國中、高中及高職正式施測，國小為預試及題庫檢視與試題研發作業。
- 十四、97年6月3日英語文評量架構諮詢會議決議，考量學生自國小三年級始學習英語文，至接受施測僅一年多的時間內，學習內容不多，其在字彙、句型、英語標示、教室用語及常用語部分，能使用於命題範圍有限下，且考慮各版本共同內容交集極少的情況下，建議取消國小四年級英語文之施測。
- 十五、97年6月21日「臺灣學生學習成就評量資料庫」工作推動委員會第28次會議決議，調整施測週期以國小、國中、高中及高職分年施測，並取消國小四年級英語文施測，教育部於97年9月1日以臺國（二）字第0970165117號函文本院同意取消國小四年級英語文施測。

## 貳、建置動機

- 一、國內長期缺乏量化指標和標準化測量工具來檢視學生學習成就的表現及其差異，以致無法確實瞭解課程實施的成效，亦不利於課程發展之進行與相關教育政策之研擬。

- 二、目前教育資料庫的建立普遍受到重視，國內正建置中的教育資料庫主要有：（一）「臺灣教育長期追蹤資料庫（TEPS）」，主要在蒐集全國中等學校學生在身心發展、學習活動、學習成就表現及其影響因素的多面向資料；（二）「臺灣高等教育資料庫之建置及相關議題之探討」，在建立有關全國高等教育校院特質與狀況、課程、經費、校園環境設備、校園文化、各科系在校學生素質、學習行為與表現、各學門畢業生、以及教職員素質等資料的全國性資料庫。
- 三、針對全國國民中小學、高中職學生之學習成效如何，目前尚無跨年級、跨學科之學生學習成就長期性的資料庫，可提供國內專家學者或學術單位進行基礎性研究。
- 四、隨著國際互動日益密切，國內急需建置一完整且客觀的學生學習成就資料庫，以利客觀且量化的國際比較。

參、建置目的

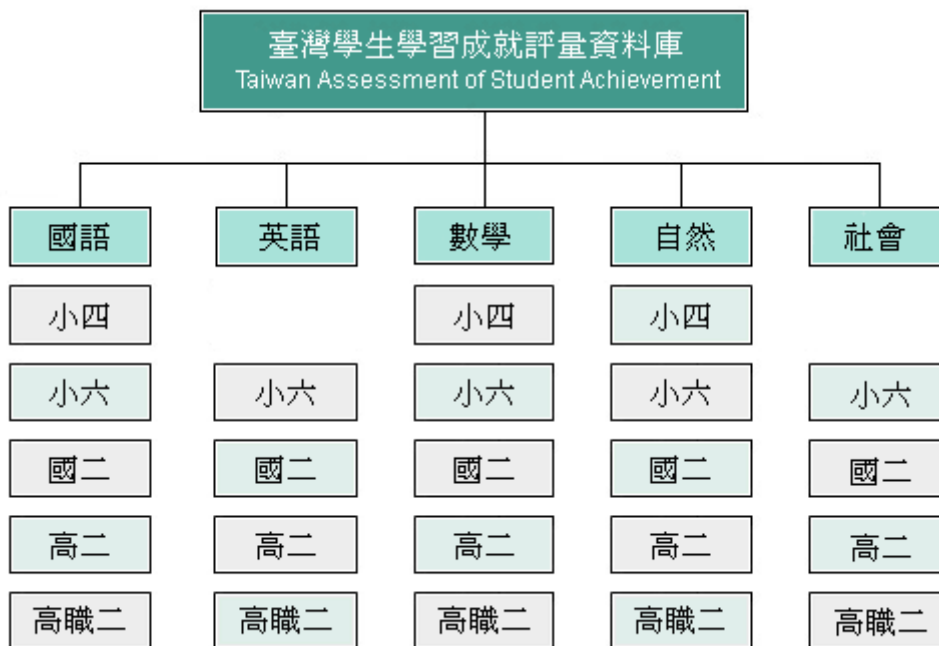
針對上述背景及動機，特提出本研究計畫。其主要目的如下：

- 一、建立國民中小學、高中及高職學生學習成就長期資料庫，以追蹤、分析學生在學習上變遷之趨勢，進而檢視目前課程與教學實施成效。
- 二、提供完整、標準化的學習成就資料，作為分析學生學習成就上差異表現變項資料，以評估學生未來在學術方面能力之發展與社會期許。
- 三、瞭解國內學校教學及學生學習成效之現況，作為課程與教學政策改進之參考，並為縣市政府教育局及學校推動補救教學之重要參據。
- 四、提供各縣市學生學習表現資料，建立與縣市合作機制，以擴大資料庫應用效益。
- 五、以資料庫的量化資料，提供國內外相關研究人員，深入探討學生學習成就方面的相關政策議題。
- 六、建立本國學生學習成就評量資料庫，同時考慮與國際接軌，利於加入國際比較行列，藉以瞭解臺灣教育之獨特面與優缺點。

肆、辦理單位

- 一、指導單位：教育部
- 二、主辦單位：國家教育研究院
- 三、協辦單位：教育部中部辦公室及 25 縣市政府

伍、資料庫建置架構



陸、資料庫建置期程與施測說明：

- 一、預試：主要為建立新進試題信度與效度，透過學生實際作答狀況，以為試題審修及篩選優良試題之依據；透過試題分析結果，分析試題難度與鑑別度參數，以為正式施測組卷之參考。

二、正式施測：透過全國性大樣本之抽測，藉以搜集全國國小、國中、高中及高職學生，其於各領域科目學習成就之表現現況，將之統計數據及分析資料作為擬訂教育政策之參考；並規劃發展為縣市學習檢測或補救教學之工具。

### 三、施測對象與科目

- (一) 國小四年級：國語文、數學科、自然科；每名受測學生自三科抽測二科。
- (二) 國小六年級、國中二年級、高中二年級及高職二年級：國語文、英語文、數學科、自然科及社會科；每名受測學生自五科抽測二科。
- (三) 特殊考科：每年每科抽測 200~320 名受測學生，其中國語文寫作併加考國語文；英語文寫說及自然科實作，測驗時間跨二節。
- (四) 學生問卷：每名受測學生均需填寫，目的在搜集學生學習、家庭等背景資料，以為資料庫變項分析使用。

### 四、施測考科與年段說明

民國 施測年段	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
小四(國數自)	預試	正式施測		預試	正式施測		預試	正式施測		預試
小六(五科)										
國二(五科)		預試	正式施測		預試	正式施測		預試	正式施測	
高二(五科)			預試	正式施測		預試	正式施測		預試	正式施測
職二(五科)										

### 柒、資料庫建置施測對象、科目及內容重點：

#### 一、國語文：

##### (一) 國小四年級及六年級

1. 語文表達能力：測驗內容包括：字形(含字音)、詞語、句子、段落及標點符號等之運用和辨別，以完整且生活化的語境，測驗學生對常用字、詞的理解與應用。
2. 閱讀理解能力：藉由閱讀一段文字或一篇文章，檢測學生理解內容、掌握文意的能力，因此命題著重於探討篇章的主旨、觀點、細節和組織架構等，以單題或題組的方式循序評量學生的閱讀理解與能力。
3. 透過寫作測驗和問答題型方式檢驗學生綜合運用語文於書面的表達能力。一方面也藉由簡而繁的題型，瞭解國小中高年級學生寫作能力的發展現況與常見問題。

##### (二) 國中二年級

1. 語文表達能力：測驗內容包括：字形(含字音)、詞語、句子、段落及標點符號等的辨別及使用，期能測驗學生對語體文和較淺顯之文言文、詞、句型、標點符號的理解和應用，並配合各種語言情境，理解語句間文意的轉化。
2. 閱讀理解能力：以單題或題組的閱讀測驗方式，檢驗學生理解文章內容、掌握文意的能力，並能進一步思考和探索文章的寫作觀點和寓意。
3. 透過寫作測驗和問答題型，以檢驗學生是否能完成一篇結構完整之限制式作文或命題式作文，及瞭解學生思辨能力，並形成邏輯能力訓練。

#### 二、英語文：

##### (一) 國小六年級

1. 聽讀：聽力測驗在於檢測學生，是否可以聽辨課堂中習得的單字；聽辨英語的語音、簡易的句子、教室用語和日常生活對話的內容等。閱讀題目則在檢測學生，是否可以辨識課堂中習得的單字；看懂簡單的英文標示、辨識句子；從圖表、圖示

等視覺輔助，了解圖表及短文的内容等能力。

2. 寫說：書寫題目則在於檢測學生，是否能夠臨摹抄寫課堂中習得的詞彙和句子；拼寫一些基本常用字詞；依圖示填寫重要字詞和書寫句子等。口語測驗在於檢測學生，是否可以正確說出課堂中習得的字詞；以正確的語調說出句子；正確說出答句；及說出適當的回應等等。

## (二) 國中二年級

1. 聽讀：聽力題型，在於測驗學生是否能辨識不同句子語調所表達的情緒和態度；聽懂日常生活對話和簡易故事；辨識對話或訊息的情境及主旨；熟習課綱中所標示之 1000 個基本單字並能應用於日常生活的溝通中；聽懂日常生活對話、簡易故事或廣播並能以簡單的字詞、句子記下要點。閱讀題目則在於檢測學生是否能辨識英文字母的連續書寫體；看懂常用的英文標示和圖表；了解課文的主旨大意，了解對話、短文、書信、故事及短劇等的重要內容與情節；辨識故事的要素，如背景、人物、事件和結局；從上下文或圖示，猜字意或推論文意。
2. 寫說：書寫題目則在於檢測學生是否能填寫簡單的表格及資料等；依提示合併、改寫及造句；能寫簡單的賀卡、書信（含電子郵件）等；依提示書寫簡短的段落；能使用主要的教室用語。口語測驗在於檢測學生是否能以簡易英語參與課堂上老師引導的討論；以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受；以簡單的英語描述日常生活中相關的人、事、物；依人、事、時、地、物作提問和回答；依情境及場合，適切地表達自我並與他人溝通；參與簡易的短劇表演；以簡單的英語介紹國內外風土民情。

## 三、數學科：

### (一) 國小四年級及六年級

以現行「九年一貫課程綱要中能力指標—分年細目」的內容為主要依據，針對國小四年級及六年級學生的數學學習目標，訂定測驗內容如下：

1. 從加、減、乘、除的直式計算及整數、分數、小數四則混合計算，測驗學生能從各角度熟練運算的性質與程序；從間接比較與單位換算瞭解學生如何處理生活中常用的量與實測。
2. 強調幾何形體的認識與探索，檢測學生如何運用幾何形體的構成要素（如角、邊、面）及其數量性質（如角度、邊長、面積），並透過形體的分割，來了解其性質與幾何量的計算。
3. 透過常用的算術符號，例：關係符號如： $=, <, >$ ；運算符號如： $+, -, \times, \div$ ；未知數符號如： $\square, \alpha, \beta$ ，了解學生在具體情境中，能列出日常問題的算式並進行解題。
4. 藉由簡易的統計圖表，測試學生能否報讀生活中的資料統計圖，並理解其概念。

### (二) 國中二年級

以現行「九年一貫課程綱要中能力指標—分年細目」的內容為主要依據，針對國中二年級學生的數學學習目標，訂定測驗內容如下：

1. 以含負數的運算，檢測學生是否熟練正負數（含小數、分數）的混合四則運算；能以最大公因數、最小公倍數熟練應用至約分、擴分以及最簡分數的計算，並利用指數的符號來記載正整數的質因數分解；認識方根及根式的四則運算，並理解等差數列與級數。
2. 由具體操作情境進入推理幾何情境中，測驗學生能否使用基本性質描述某一類形體，且以最少性質對幾何圖形下定義，並熟練定義的相關操作。由簡單平面圖形來評量學生的邏輯推演與抽象思考能力。
3. 藉由二元未知數、聯立方程式、不等式、直角座標系、多項式因式分解、勾股定理及一元二次方程式，測試學生是否由代數式的建構與演算，將所學習的代數能力應用於其他主題的數學式推演。

## 四、自然科：

### (一) 國小四年級及六年級

以現行九年一貫課程綱要「自然與生活科技領域」中，能力指標的內容為主要依據，針對國小四年級至六年級學生的自然與生活科技學習目標，訂定測驗內容如下：

1. 過程技能：

- (1) 觀察：能察覺事物具有可辨識的特徵和屬性；能依屬性不同比較與分類。
- (2) 歸納與推斷：由實驗的資料中整理出規則，並提出結果。
- (3) 解讀資料：運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。

2. 科學與技術認知：

- (1) 認識動物、植物生長，知道動物外型特徵、運動方式，知道植物各有其特殊的構造。
- (2) 認識物質：瞭解物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如：溶解性質、磁性、導電性等。
- (3) 認識環境：知道可用各種方式來描述天氣，發現天氣的變化。
- (4) 資料解讀：瞭解月相變化具有週期性；研討實驗中各項變化的原因，獲得對物質性質的了解。

3. 科學本質：知道可用驗證或試驗的方法來查核想法，察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近；了解現象的變化，是由某些變因的改變所促成的。

4. 科學應用：可運用實驗結果或科學知識處理問題。

(二) 國中二年級

針對國中二年級學生的自然與生活科技領域能力內容，學習目標，訂定測驗內容如下：

1. 過程技能：

- (1) 能針對變量的性質，採取適當的測量策略。
- (2) 認識現象的變化有其原因，了解變因與結果的關聯。
- (3) 由實驗的結果、資料的變化趨勢，進行資料統計分析，發現其中蘊含的意義及形成概念。
- (4) 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。

2. 科學與技術認知：

- (1) 交互作用的認識：知道熱的傳播方式有傳導、對流、輻射，了解力的大小或運動狀態，知道電與磁的關聯。
- (2) 認識植物、動物的生理，探討植物、動物各部位的生理功能，由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。
- (3) 認識環境：瞭解晝夜、四季、日蝕、月蝕及潮汐現象，瞭解地球的地貌改變與板塊構造學說，探討臺灣的天氣及對生活的影響。
- (4) 認識物質，知道物質是由粒子所組成，認識物質的組成和結構，知道元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。
- (5) 認識氧化還原反應、酸、鹼、鹽與水溶液及 pH 值的大小的反應變化，認識聲音、光的性質，探討波動現象。

3. 思考智能：

- (1) 推論思考：依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。
- (2) 批判思考：檢核資料的可信度、因果的關連性。

4. 科學應用：運用實驗或科學的知識，可由收集到的資料推測可能發生的事，應用學習到的科學知識解決問題；察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。

五、社會科：

(一) 國小六年級

現行九年一貫課程綱要「社會領域」能力指標的內容為主要依據，針對國小六年級學生，檢測其是否具備基礎社會知識，並藉由題目的設計，了解學生能否利用社會領域的基礎能力和所學的知識解決問題。學生必須區分臺灣地理及人文景觀上的特色，並認識臺灣過去和現在重大事件發生的原因和造成的影響。此外，學生須認識社會中的重要制度，例如宗教、法律、政治和經濟等，同時理解個人、社會與全球之間的關連和其間交互作用所造成的影響。

## (二) 國中二年級

依照九年一貫「社會領域」國中二年級學生的能力指標及課程基本內容為測驗的主要依據。在這個階段內，學生學習的範圍從臺灣擴大到中國以及鄰近的國家，學生除了理解相關的基本知識外，本階段的檢測重點在於學生是否具備分析、推理及辨認等解決問題的能力：

1. 在人與空間方面，測驗學生是否理解空間上地理形成的原因以及辨別各地區的不同特色及人文景觀。
2. 在人與時間方面，測驗學生是否對臺灣、中國與世界的歷史發展過程有基本認識，以及對各地區歷史事件間之關聯和影響的理解程度。
3. 在人和群體方面，測驗學生是否理解人類的各種文明制度(諸如：經濟、政治、宗教...等)的內涵及特色，以及其對人與環境互動帶來的影響和因應措施。