

專案質詢

8-2-15-1053

## 立法院議案關係文書 中華民國 101 年 12 月 26 日印發

案由：本院江委員啟臣，針對科技為人類生活帶來進步及便利，但我國對國、高中生的科技教育卻未能落實，無法培養學生善用科技解決問題的能力，進而無法為科技人才培育穩固紮根乙事，特向行政院提出質詢。

說明：

- 一、101 年 12 月 17、18 日第九次全國科學技術會議登場，會議包括七大議題，此次「全國科學技術會議」以面對臺灣的科技轉型為主題，提出當前關乎臺灣科技的七項重大議題，包括「如何提昇臺灣的學研地位」、「如何做好臺灣的智財布局」、「如何推動臺灣永續發展」、「如何銜接上游學研與下游產業」、「如何推動由上而下的科技計畫」、「如何提昇臺灣科技（資通訊）產業創新動能」及「如何面對臺灣的科技人才危機」。這七項議題大部分著重在提升、推動或銜接台灣的產業，唯一有關科技人才的議題，討論的也是產業人才、高階人才或國際人才的問題。科技發展的目的在於協助人類生活便利性，召開全國科學技術會議的目的在於定位國家 102 年～105 年的科技走向；無可否認，科技已經成為人類生活的重要工具，不只成年人需要學習、瞭解生活中的各式科技工具，學生們更在求學階段即利用各項科技作為輔助學習的工具。因此，如何培養學生善用科技的能力，應是教育過程中不可忽視之一環。然而，在此次全國科學技術會議中，完全沒有觸及科技紮根和科技教育的問題。
- 二、進一步來說，科技教育的目的，在於使學生成為能瞭解、使用、管理與評鑑科技的現代化公民，並培養能善用科技解決問題的能力。世界各國無不強調科技教育的重要性，並在國高中設立獨立的學科進行教學；以美國為例，近年來美國科技教育已走向 STEM（Science, Technology, Engineering, Mathematics）教育的取向，以工程設計為主軸，在科技課程中引導學生整合應用科學、科技、工程和數學等相關知識，以培養未來的科技與工程人才。但在我們目前的國高中階段的教育，卻只重視科學（物理、化學、生物）和數學的課程，科技教育因非升學科目而長期受到忽視，工程教育更是付之闕如；換句話說，相關的科技教育

## 立法院第 8 屆第 2 會期第 15 次會議議案關係文書

課程，在我國的國高中課程規劃中不被重視，與美國、日本、英國甚至是中國大陸相比，臺灣國高中科技教育課程的時數都遠遠少於世界各國所制訂的課程規劃，如此一來，實無法有效達到科技紮根以及培育我國未來科技人才之目的。

三、面對科技教育的落實問題，雖然教育部訂有教學課綱，要求開課時數，也設有訪視督導機制，但沒有具體落實的情況下，學校往往利用各種手段規避檢查，我國在國中階段的生活科技課程已幾乎名存實亡。現今，教育部要推動十二年國教，外界關心的重點大多放在如何入學，如何設計出一個公平的入學機制，教學內容反而被忽略，因此，十二年國教課綱應如何設計，如何利用這個機會強化科技教育的推廣、落實教學，方符合十二年國教所希望的多元適性學習，實為教育部現階段應積極研議之事。

四、綜言之，科技的發展關乎產業的興衰，而科技人才的培育不能等到高等教育階段才開始，爰此，要求行政院應利用推動十二年國教之際，妥善規劃科技教育課程，引導學生學習科技領域基礎知識，培養善用科技解決問題的能力，落實教學現場之訪視督導工作，以保障學生就學權益，同時為我國之未來培養優秀科技人才。