

英國學生在國際測驗 TIMSS 及 PIRLS 的最新表現

駐英國臺北代表處文化組
提供日期：民國 102 年 1 月 23 日

國際數理教育成就趨勢研究 (Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS) 以及國際讀寫教育成就進展研究 (Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS) 是由國際教育評鑑成就組織 (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA) 所進行的兩項大型國際教育成就測驗。其中 TIMSS 自 1995 年起每四年進行一次調查，主要是瞭解各國 10 歲及 14 歲學生在數學及科學上面的表現；PIRLS 則是從 2001 年起每五年進行一次調查，主要則是比較各國 10 歲的學童在閱讀上面的表現。

最新一期的 PIRLS 於 2011 年的五月針對 49 個國家，300,000 位學生進行施測，其中英格蘭地區共有 129 所學校，3,927 位英國學生參與；至於 TIMSS 則於同年的六月針對 63 個國家，共 600,000 位學生進行測驗，其中英格蘭地區共有來自 125 所學校的 3,397 位 10 歲學生以及 118 所學校的 3,842 位 14 歲學生共同參與。測驗最終結果已於近日公布在 IEA 以及 TIMSS&PIRLS 的官方網站。

此次表現最佳的包含新加坡、南韓以及香港，也因此英國教育部特別針對這三者的學校教育進行分析，並提出未來英格蘭教育改革的方針，包括：中小學教育提供更多的學術課程、提供學校更多的辦學自主空間、加強義務教育小孩的考試、課程改革將強調數學、代數、幾何的教導。至於針對英國學童在閱讀、數學以及科學的表現及分析上，教育部也提出一些建議：

在閱讀部分，英國於 2006 年排名所有國家當中第 15 名，此次則排名 11，成績頂尖的人數也足供與其他國家並駕齊驅。然而最需要改善的項目是未達到成績低標的人數占英國所有施測學生的 5%，香港才 1%，美國也只有 2% 而已。也因此改善閱讀成績表現不加的學生時，英國未來將特別強調發音系統教學法 (systematic teaching of phonics)。這套教學方法今年被廣泛運用在英格蘭共 235,000 位六歲小學生的身上，透過發音練習來熟記單字及句子，進而達到閱讀目的，目前這套教學實驗也已被證實成效顯著。

在數學部分，10 歲學生的表現從 2007 年第 7 名退步到這次的第 9 名；14 歲學生的表現則是從 2007 年第 7 名退步到這次的第 10 名。

檢討的結果英國教育部認為過去數學科目在義務教育當中始終不被重視，而且長期受到學校教育忽略，也因此在這波課程改革當中，數學科將被列為核心科目；以往小學畢業時所進行的畢業測驗可攜帶電子計算機應答，2014 年開始也將取消這項規定。

在科學部分，10 歲學生的表現從 2007 年第 7 名退步到這次的第 15 名；14 歲學生的表現則是從 2007 年第 5 名退步到這次的第 9 名。英國教育部發現學生的科學成績表現不佳的原因與數學科目不佳的原因大同小異，尤其在 2009 年時小學畢業所進行的畢業測驗也已經取消科學科目，這導致學生無法在校熱衷學習科學科目。

由於此次的 TIMSS 以及 PIRLS 測驗上英格蘭地區學生表現差強人意，尤其是數學及科學科目的成績與 2007 年相較明顯退步許多。因此英國教育部已經宣布到 2015 年之前，教育部將提供一億三千五百萬英鎊用於改善這兩個科目的教學，包含提供大量的獎學金吸引成績優秀的大學生及研究生進入校園從事數學及科學科目的教學。

資料來源：

英國教育部，2013 年 1 月 7 日，“International tests results published”，
<http://www.education.gov.uk/inthenews/inthenews/a00218306/international-tests-results-published>。

英格蘭及威爾斯國立教育研究基金會，2013 年 1 月 7 日，“TIMSS 2011: Mathematics and science achievement in England”，
http://www.nfer.ac.uk/nfer/publications/TMEZ01/TMEZ01_home.cfm?publicationID=852&title=TIMSS%202011:%20Mathematics%20and%20science%20achievement%20in%20England。

英格蘭及威爾斯國立教育研究基金會，2013 年 1 月 7 日，“PIRLS 2011: Reading achievement in England”，
http://www.nfer.ac.uk/nfer/publications/PRTZ01/PRTZ01_home.cfm?publicationID=853&title=PIRLS%202011:%20Reading%20achievement%20in%20England。

IEA，2013 年 1 月 7 日，“TIMSS 2011 encyclopedia”，
<http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/encyclopedia-timss.html>。

IEA，2013 年 1 月 7 日，“PIRLS 2011 encyclopedia”，
<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2011/encyclopedia-pirls.html>。

TIMSS & PIRLS 官方網站，2013 年 1 月 7 日，“Latest Publications from TIMSS and PIRLS”，<http://timss.bc.edu/>。