
TIMSS 2015 臺灣國中八年級學生科學 成就及其相關因素探討(5)

楊文金

國立臺灣師範大學 科學教育研究所

【轉載自：國際數學與科學教育成就趨勢調查 2015 國家報告第七章
(P.283-376)】

第五節 科學成就之性別差異

TIMSS 2015 的調查顯示我國八年級男女生的總體科學成就表現沒有顯著差異。TIMSS 2011 我國八年級男女學生科學成就表現也沒有顯著差異。從 TIMSS 2011 到 TIMSS 2015，男生和女生的科學成就皆上升，均無顯著差異。我國八年級學生在本次調查的科學分科成就表現上，化學的女生平均得分顯著高於男生，物理和地球科學的男生平均得分顯著高於女生，而生物無性別差異；在各認知領域上，僅認識領域的男生平均得分顯著高於女生，其餘兩個認知領域均無性別差異。

一、八年級男女學生整體科學成就表現及趨勢

表 7-16 是八年級學生在科學成就上的性別差異。平均來說，八年級的科學成就表現在性別差異上比四年級大，女生的表現比男生好（國際平均：女生 491 分，男生 481 分），但統計上未達顯著差異。

總括地說，46 個參與國家有 25 個國家的男女生在科學成就表現上沒有顯著差異，亞洲地區的新加坡、日本、韓國與我國屬之。在整體科學成就平均得分前十名的國家中，僅香港的男生顯著優於女生，新加坡、日本、臺灣、韓國、斯洛維尼亞、俄羅斯、英格蘭、哈薩克、和愛爾蘭九國沒有性別差異（見表 7-16）。

我國八年級男生的科學平均得分為 571 分，女生為 568 分，相差 3 分，並無顯著差異（見表 7-16）。至於整體科學平均得分前十名的亞洲其他四個國家，新加坡女生高於男生 1 分（無顯著差異），日本女生高於男生 1 分（無顯著差異），韓國男生高於女生 3 分（無顯著差異），香港男生高於女生 10 分（顯著差異）

表 7-16、各國八年級男女學生科學成就表現

國家	女生		男生		成績差異 (絕對值)	性別差異	
	學生人數 百分比	平均 量尺分數	學生人數 百分比	平均 量尺分數		女生 分數較高	男生 分數較高
沙烏地阿拉伯	51 (1.6)	423 (4.9)	49 (1.6)	368 (8.0)	55 (9.5)	■	
巴林	48 (0.9)	492 (3.2)	52 (0.9)	442 (3.4)	50 (5.0)	■	
科威特	50 (2.5)	434 (5.1)	50 (2.5)	387 (8.2)	47 (8.7)	■	
阿曼	48 (1.7)	478 (2.9)	52 (1.7)	433 (3.6)	45 (4.4)	■	
約旦	50 (2.6)	447 (4.0)	50 (2.6)	405 (5.3)	41 (6.7)	■	
阿拉伯聯合大公國	50 (2.5)	492 (3.5)	50 (2.5)	461 (4.4)	31 (6.7)	■	
卡達	50 (3.0)	471 (3.6)	50 (3.0)	441 (5.2)	30 (6.0)	■	
汶那那 (九年級)	51 (0.6)	403 (3.3)	49 (0.6)	381 (3.1)	22 (3.3)	■	
泰國	54 (1.5)	465 (4.4)	46 (1.5)	445 (5.2)	20 (4.8)	■	
土耳其	48 (0.8)	503 (4.1)	52 (0.8)	484 (4.5)	19 (3.1)	■	
埃及	53 (2.3)	377 (5.9)	47 (2.3)	364 (5.4)	13 (7.6)	■	
黎巴嫩	53 (1.6)	403 (4.9)	47 (1.6)	393 (6.7)	10 (4.7)	■	
馬來西亞	50 (1.8)	476 (4.0)	50 (1.8)	466 (4.8)	10 (3.5)	■	
南非 (九年級)	51 (1.1)	362 (6.7)	49 (1.1)	353 (5.5)	9 (5.1)	■	
馬爾他	49 (0.3)	485 (2.2)	51 (0.3)	477 (2.2)	8 (3.1)	■	
摩洛哥	46 (0.7)	397 (2.3)	54 (0.7)	390 (3.4)	7 (3.0)	■	
哈薩克	49 (0.9)	536 (5.2)	51 (0.9)	530 (4.5)	6 (3.9)	■	
3 以色列	49 (1.2)	510 (4.1)	51 (1.2)	504 (4.7)	6 (4.1)	■	
伊朗	48 (0.9)	459 (4.4)	52 (0.9)	454 (6.6)	5 (8.0)	■	
斯洛維尼亞	48 (0.7)	553 (2.8)	52 (0.7)	549 (2.7)	4 (2.7)	■	
愛爾蘭	50 (1.1)	531 (2.8)	50 (1.1)	529 (3.9)	2 (3.7)	■	
英格蘭	51 (1.6)	537 (4.7)	49 (1.6)	536 (4.5)	1 (5.2)	■	
日本	51 (1.0)	571 (2.2)	49 (1.0)	570 (2.5)	1 (3.1)	■	
2 立陶宛	50 (0.8)	520 (3.3)	50 (0.8)	519 (3.4)	1 (3.7)	■	
† 紐西蘭	51 (2.0)	513 (3.2)	49 (2.0)	512 (4.3)	1 (4.2)	■	
1 2 喬治亞	47 (0.9)	444 (3.3)	53 (0.9)	443 (3.9)	1 (3.7)	■	
瑞典	48 (1.0)	523 (4.2)	52 (1.0)	522 (3.5)	1 (3.4)	■	
2 新加坡	49 (0.6)	596 (3.3)	51 (0.6)	597 (4.0)	1 (3.7)	■	
臺灣	49 (0.8)	568 (2.3)	51 (0.8)	571 (2.6)	3 (2.6)	■	
韓國	47 (0.5)	554 (2.2)	53 (0.5)	557 (2.8)	3 (2.7)	■	
挪威 (九年級)	50 (0.7)	507 (3.1)	50 (0.7)	511 (3.2)	4 (2.9)	■	
俄羅斯	49 (0.9)	542 (4.6)	51 (0.9)	546 (4.3)	4 (3.0)	■	
1 † 加拿大	51 (1.0)	524 (2.2)	49 (1.0)	529 (2.7)	5 (2.3)	■	
澳大利亞	51 (1.6)	510 (3.4)	49 (1.6)	515 (3.0)	5 (3.4)	■	
† 美國	50 (0.6)	527 (3.1)	50 (0.6)	533 (3.0)	5 (2.0)	■	
2 義大利	49 (0.8)	494 (3.0)	51 (0.8)	504 (2.6)	10 (2.7)	■	
香港	47 (2.1)	540 (4.2)	53 (2.1)	551 (4.9)	10 (4.6)	■	
智利	48 (1.8)	448 (3.6)	52 (1.8)	460 (4.1)	12 (4.8)	■	
匈牙利	50 (0.9)	519 (3.9)	50 (0.9)	535 (3.6)	17 (3.2)	■	
國際平均	50 (0.2)	491 (0.6)	50 (0.2)	481 (0.7)			
臺灣參照區							
阿布扎比 (阿拉伯聯合酋長國)	49 (4.4)	481 (6.6)	51 (4.4)	428 (8.2)	52 (11.5)	■	
杜拜 (阿拉伯聯合大公國)	52 (3.7)	529 (3.6)	48 (3.7)	520 (4.7)	9 (7.4)	■	
挪威 (八年級)	50 (0.7)	490 (3.1)	50 (0.7)	489 (2.7)	1 (3.3)	■	
† 布宜諾斯艾利斯, 阿根廷	51 (1.7)	386 (4.8)	49 (1.7)	386 (6.2)	0 (7.1)		
安大略省 (加拿大)	50 (1.2)	523 (2.8)	50 (1.2)	524 (3.0)	1 (3.1)	■	
1 佛羅里達州 (美國)	48 (1.3)	507 (6.8)	52 (1.3)	510 (6.4)	3 (5.5)	■	
† 魁北克省 (加拿大)	53 (1.9)	523 (4.4)	47 (1.9)	537 (5.5)	13 (4.8)	■	

■ 統計上的顯著差異

■ 不具統計上的顯著差異

資料來源: Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P., & Hooper, M. (2016). TIMSS 2015 International

Results in Science . Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/internationalresults/>

欲瞭解目標母群範圍的註記 1、2 及 3，詳見國際報告附錄 C.2。

欲瞭解抽樣原則與參與樣本的註記 †, ‡, and ¶，詳見國際報告附錄 C.8。

() 括號內為標準誤，因為採取四捨五入，所以有些會有不一致的情形。

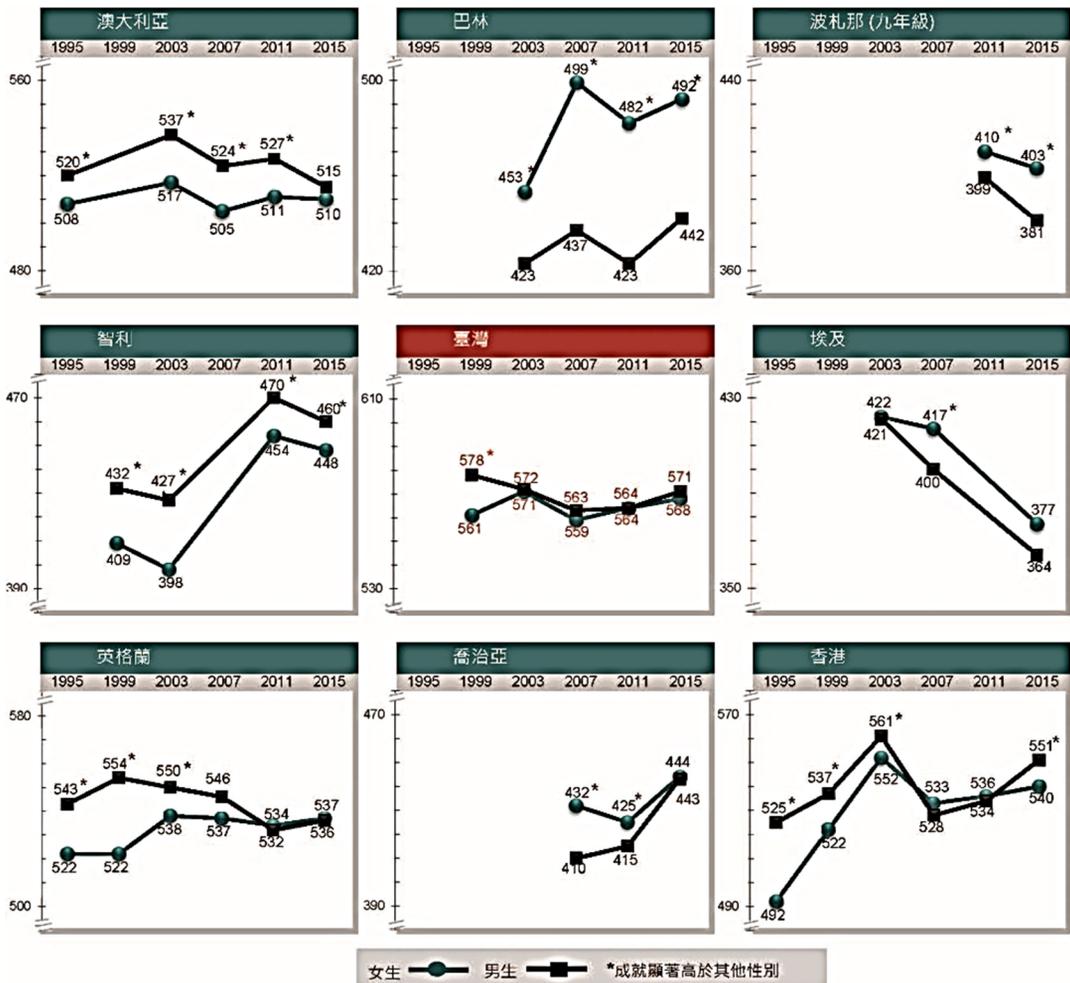
達統計上的顯著差異

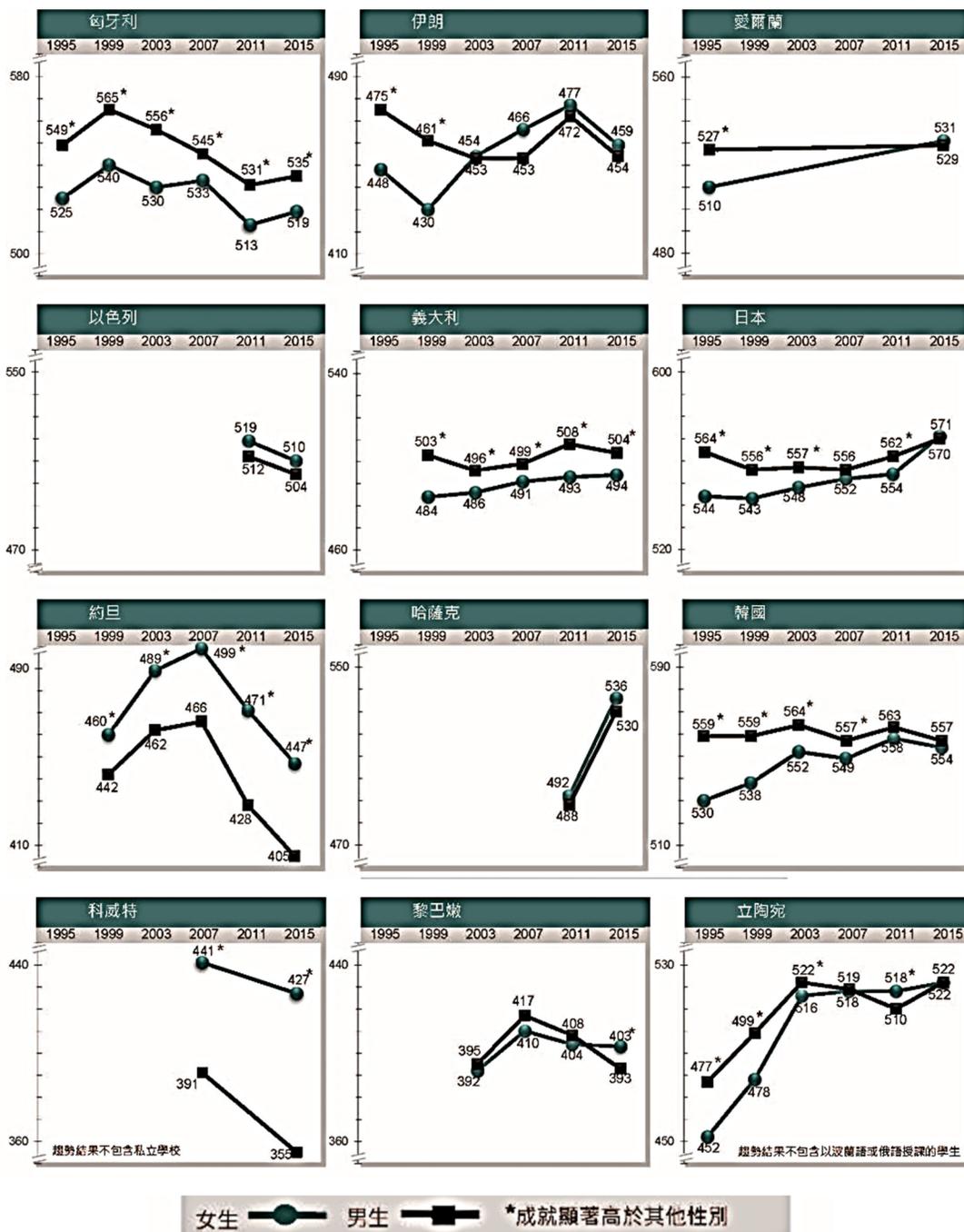
未達統計上的顯著差異

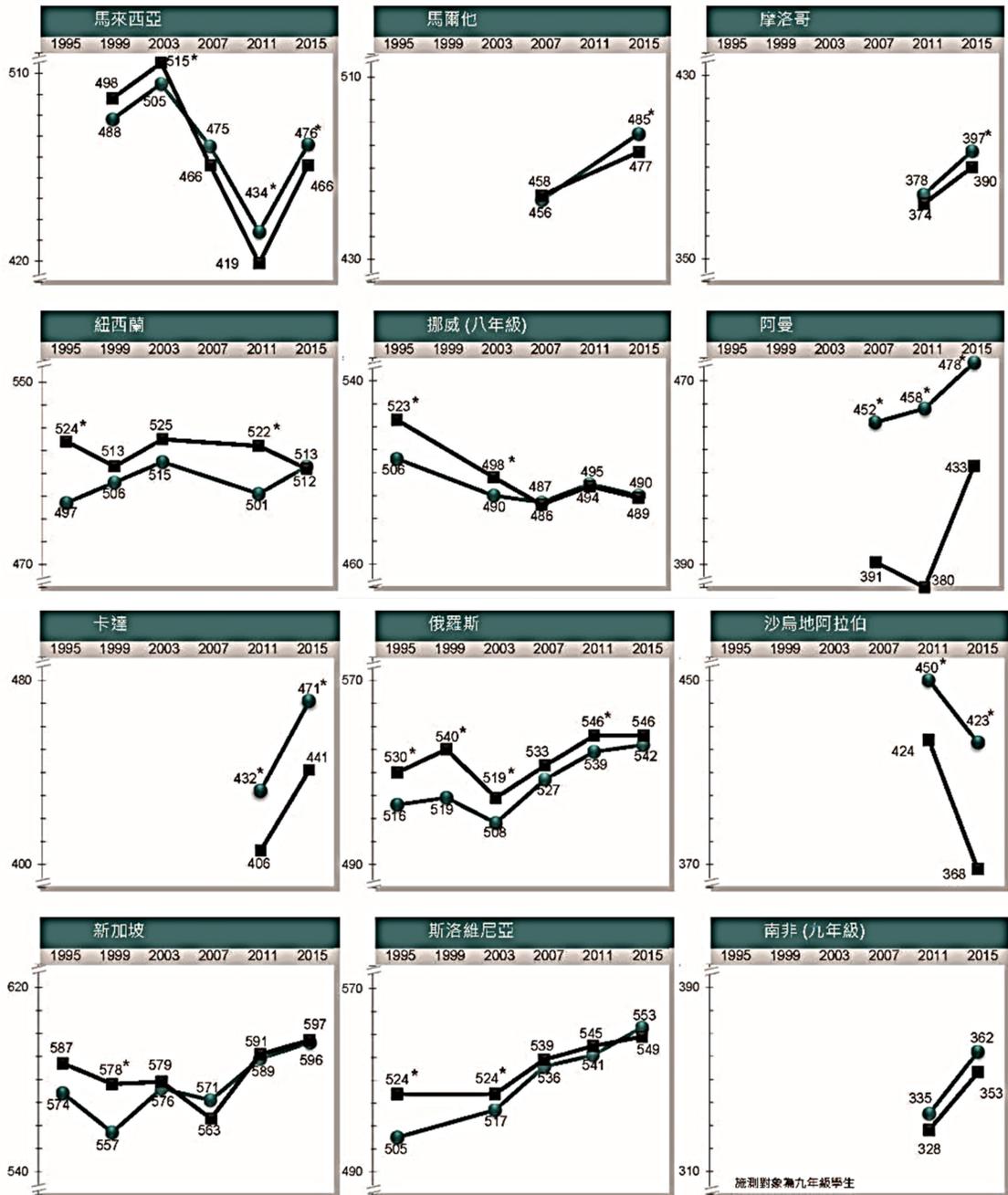
從 1999 年的調查起，我國僅在 TIMSS 1999 的調查中男生科學平均得分（578 分）顯著高於女生（561 分）。TIMSS 2003、2007、2011 和 2015 連續四屆調查男女生之間均沒有顯著差異（見表 7-17）。

香港與新加坡也一項多數是女生比男生強，有時甚至達統計上的顯著水準。至於日本與韓國則都維持著男生的得分比女生高，雖然大多數情況都是未達統計上的顯著水準。

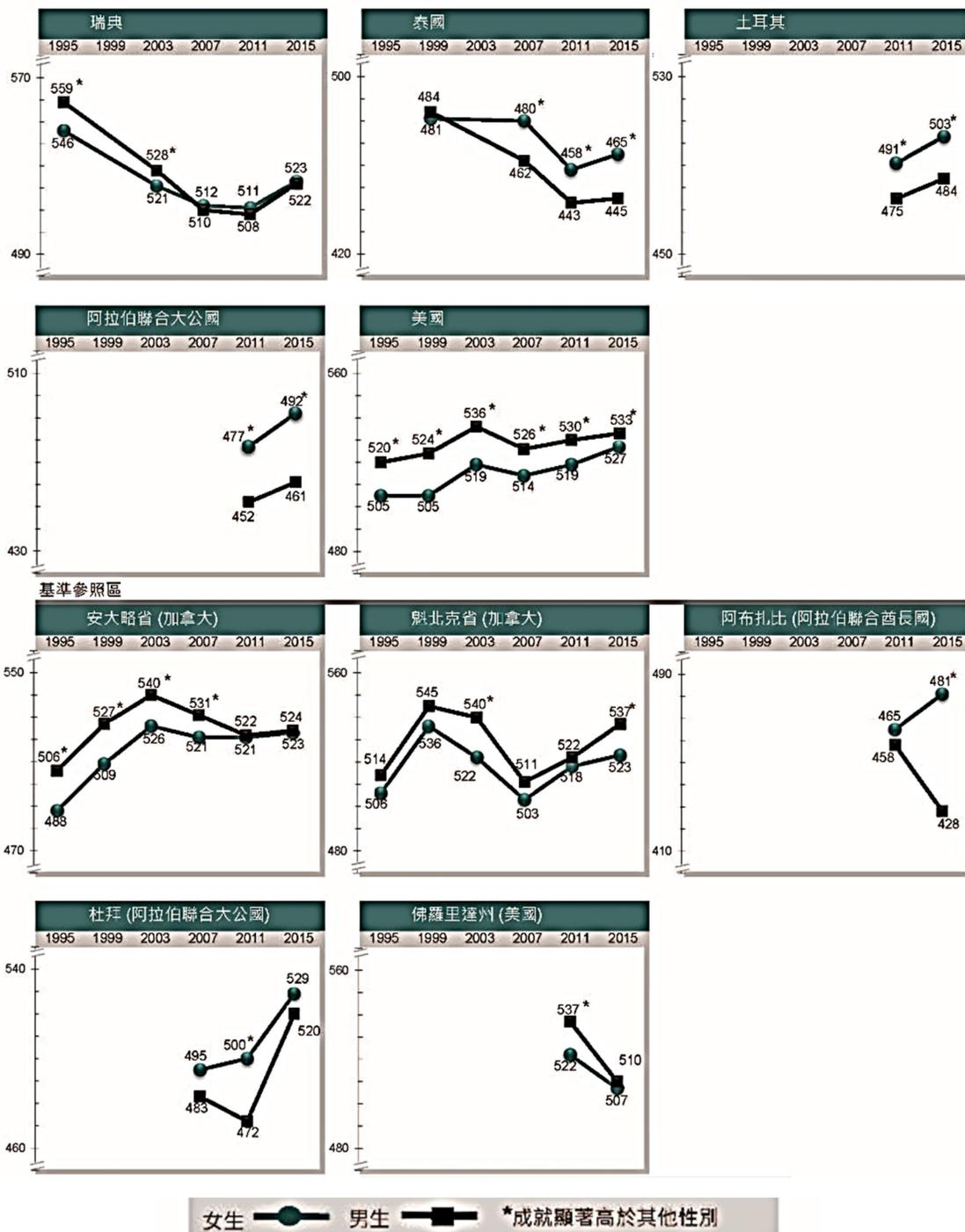
表 7-17、各國八年級男女學生 TIMSS 1995 至 2015 年科學成就表現趨勢







女生 ● 男生 ■ *成就顯著高於其他性別



資料來源: Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P., & Hooper, M. (2016). TIMSS 2015 International Results in Science. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/internationalresults/>

每個國家的刻度間隔為 10 分，但部分規模不同的是根據每個國家的平均成就。

二、八年級男女學生科學分科成就表現

表 7-18 是各國八年級因性別科學分科成就的差異。從國際平均來看，女生在生物上有 18 分的領先，在化學則有 19 分的領先；男生則是在地球科學有 2 分的領先；至於物理方面，男女之間則是沒有顯著差異。

我國八年級學生在分科成就表現上，化學的女生平均得分顯著高於男生，物理和地球科學的男生平均得分顯著高於女生，而生物無性別差異。從各科的排名來看，我國八年級男生與女生排名差異均不超過一個名次（見表 7-18）。

在生物的成就表現上，女生的 566 分雖優於男生的 564 分，但並未達顯著差異，是四個學科之中，男女表現唯一沒有顯著差異的科目。在化學的成就表現上，女生的 584 分顯著優於男生的 574 分；在物理的成就表現上，男生的 567 分顯著優於女生的 552 分；在地球科學的成就表現上，男生的 588 分顯著優於女生的 574 分，14 分的差距也是四個科目之中差距最大的一個科目。

表 7-18、各國八年級男女學生在科學分科的成就表現

國家	生物		化學		物理		地球科學	
	女生	男生	女生	男生	女生	男生	女生	男生
澳大利亞	524 (3.4)	520 (3.3)	494 (4.2)	492 (3.5)	496 (3.3)	513 (3.0) ♣	514 (3.5)	530 (3.4) ♣
巴林	499 (3.4) ♣	441 (3.6)	497 (3.7) ♣	430 (4.1)	480 (3.4) ♣	444 (4.0)	479 (4.1) ♣	443 (4.8)
波札那 (九年級)	412 (3.9) ♣	380 (3.4)	404 (4.3)	375 (4.9)	385 (4.5)	383 (3.5)	375 (4.4) ♣	362 (3.3)
1† 加拿大	536 (2.5)	532 (2.8)	513 (2.3)	512 (2.8)	513 (2.4)	528 (2.6) ♣	522 (2.6)	543 (3.0) ♣
智利	456 (4.4)	462 (4.2)	436 (4.2)	440 (5.4)	429 (4.8)	449 (4.1) ♣	452 (3.9)	475 (4.3) ♣
臺灣	566 (2.2)	564 (2.9)	584 (2.7) ♣	574 (3.5)	552 (3.6)	567 (3.5) ♣	574 (3.5)	588 (3.4) ♣
埃及	357 (6.7) ♣	338 (6.1)	402 (6.9)	386 (5.7)	379 (6.6)	376 (6.0)	351 (6.6)	351 (5.4)
英格蘭	546 (5.0)	538 (4.7)	534 (5.4)	523 (5.3)	532 (4.6)	539 (4.8)	532 (4.8)	540 (4.8)
1,2 喬治亞	450 (3.3)	444 (3.8)	462 (4.9) ♣	451 (4.0)	423 (3.9)	435 (6.6) ♣	414 (3.8)	425 (4.8) ♣
香港	547 (4.8)	550 (5.5)	537 (4.7)	535 (5.1)	530 (4.4)	549 (5.2)	543 (4.7)	571 (5.0) ♣
匈牙利	519 (3.8)	523 (3.3)	530 (4.0)	538 (4.4)	511 (4.9)	550 (4.1) ♣	506 (4.5)	536 (4.2) ♣
伊朗	453 (4.4)	444 (6.3)	468 (5.4) ♣	448 (7.6)	473 (5.2)	477 (7.2)	435 (5.4)	442 (7.1)
愛爾蘭	540 (2.9) ♣	528 (4.0)	524 (3.5) ♣	510 (5.3)	518 (3.9)	532 (3.9) ♣	536 (3.5)	548 (4.1) ♣
3 以色列	510 (4.5) ♣	498 (5.0)	523 (5.0) ♣	509 (5.5)	508 (4.3)	509 (5.1)	488 (4.5)	497 (4.8)
2 義大利	494 (3.0)	497 (3.0)	485 (3.1)	490 (2.9)	484 (3.0)	508 (3.4) ♣	504 (3.5)	524 (3.7) ♣
日本	574 (3.2) ♣	567 (3.4)	575 (3.3) ♣	565 (3.5)	567 (2.7)	572 (3.7)	572 (2.7)	575 (2.8)
約旦	444 (4.6) ♣	395 (5.6)	463 (4.9) ♣	412 (6.2)	441 (4.6) ♣	408 (5.7)	429 (4.1) ♣	403 (5.2)
哈薩克	527 (5.5) ♣	514 (4.7)	559 (6.1) ♣	548 (5.1)	544 (6.0)	542 (5.0)	504 (6.1)	512 (5.7)
韓國	552 (2.5)	556 (2.7)	554 (2.6) ♣	547 (3.4)	563 (3.1)	565 (3.4)	547 (3.6)	561 (3.8) ♣
科威特	429 (5.8) ♣	374 (9.3)	437 (5.7) ♣	388 (9.0)	431 (5.2) ♣	392 (8.1)	432 (5.4) ♣	385 (7.7)
黎巴嫩	373 (5.7)	358 (8.9)	447 (6.1) ♣	427 (7.5)	413 (7.8)	412 (7.4)	366 (5.9)	364 (8.6)
2 立陶宛	529 (3.6) ♣	513 (3.8)	520 (3.6)	515 (3.8)	508 (4.5)	517 (4.6)	511 (4.2)	525 (4.1) ♣
馬來西亞	475 (4.4) ♣	457 (5.1)	482 (4.1) ♣	464 (4.6)	480 (4.2)	480 (4.9)	459 (4.4)	462 (5.5)
馬爾他	483 (3.2) ♣	463 (3.4)	492 (3.7) ♣	471 (2.7)	489 (3.5)	492 (3.4)	478 (3.0)	484 (3.6)
摩洛哥	387 (2.8)	373 (3.1)	409 (3.1)	392 (3.7)	391 (3.1)	399 (3.1) ♣	396 (2.9)	394 (2.8)
† 紐西蘭	526 (3.4) ♣	513 (4.7)	500 (3.8)	495 (4.8)	502 (3.9)	515 (4.4)	510 (3.8)	524 (5.1) ♣
挪威 (九年級)	504 (3.1)	499 (3.0)	507 (3.5)	498 (4.0)	504 (3.6)	520 (4.0) ♣	513 (4.3)	532 (3.8) ♣
阿曼	482 (2.8) ♣	428 (3.8)	482 (2.9) ♣	425 (3.9)	466 (3.7) ♣	433 (3.9)	473 (2.7) ♣	441 (3.6)

國家	生物		化學		物理		地球科學	
	女生	男生	女生	男生	女生	男生	女生	男生
卡達	473 (4.0) ●	435 (5.6)	474 (4.2) ●	436 (5.7)	469 (3.6) ●	450 (6.0)	457 (5.6) ●	434 (6.4)
俄羅斯	544 (4.8) ●	534 (4.8)	558 (5.4)	558 (5.6)	538 (4.8)	557 (4.6) ●	528 (5.2)	536 (4.9) ●
沙烏地阿拉伯	430 (5.9) ●	363 (8.3)	409 (6.5) ●	344 (8.7)	410 (5.6) ●	360 (8.8)	421 (6.6) ●	384 (6.9)
2 新加坡	612 (3.6)	607 (4.4)	598 (3.9) ●	588 (4.4)	605 (3.6)	611 (3.9)	557 (4.9)	572 (4.4) ●
斯洛維尼亞	558 (3.0) ●	539 (3.1)	559 (3.2)	546 (3.4)	539 (3.8)	551 (3.2) ●	560 (3.3)	569 (3.4) ●
南非 (九年級)	365 (6.9) ●	347 (5.8)	380 (7.0) ●	357 (5.8)	353 (6.6)	365 (5.6) ●	329 (7.4)	331 (6.7)
瑞典	527 (4.7) ●	514 (3.7)	517 (4.9)	509 (3.9)	519 (4.0)	530 (4.2) ●	527 (6.0)	537 (4.0) ●
泰國	477 (4.2)	453 (5.2)	460 (4.9) ●	428 (6.3)	441 (5.0)	432 (6.0)	464 (5.0)	453 (5.6)
土耳其	504 (3.9) ●	479 (4.6)	511 (5.0) ●	477 (5.3)	515 (4.2) ●	497 (5.0)	480 (3.8)	475 (4.6)
阿拉伯聯合大公國	495 (3.5) ●	455 (4.5)	502 (4.0) ●	460 (5.2)	483 (3.7) ●	466 (4.8)	488 (3.6) ●	462 (4.5)
† 美國	542 (2.9)	538 (3.2)	520 (3.7)	518 (3.5)	508 (3.0)	524 (3.4) ●	526 (3.5)	544 (3.3) ●
國際平均	493 (0.7) ●	475 (0.8)	495 (0.7) ●	476 (0.8)	484 (0.7)	486 (0.8)	481 (0.7)	483 (0.8) ●
基準參照區								
† 布宜諾斯艾利斯, 阿根廷	395 (5.8)	388 (6.2)	354 (6.3)	353 (6.6)	374 (5.2)	387 (7.3)	387 (6.6)	389 (7.0)
安大略省 (加拿大)	542 (3.2) ●	534 (3.2)	505 (3.0)	501 (3.4)	516 (3.3)	527 (3.2) ●	517 (3.6)	535 (4.0) ●
≡ 魁北克省 (加拿大)	524 (4.5)	530 (5.1)	527 (4.6)	534 (5.7)	508 (4.8)	532 (5.5) ●	528 (4.5)	558 (5.0) ●
挪威 (八年級)	491 (3.7) ●	481 (3.1)	484 (3.9) ●	475 (4.4)	478 (3.0)	489 (3.3) ●	496 (3.7)	516 (4.2) ●
阿布扎比 (阿拉伯聯合酋長國)	483 (6.6)	422 (8.6)	493 (7.2) ●	426 (9.3)	473 (6.5) ●	435 (8.5)	478 (6.8) ●	429 (8.4)
杜拜 (阿拉伯聯合大公國)	533 (4.2) ●	516 (5.1)	536 (4.1)	520 (5.7)	522 (4.0)	528 (5.0)	519 (3.9)	517 (5.1)
1 佛羅里達州 (美國)	520 (7.0)	517 (6.0)	502 (8.5)	494 (7.9)	494 (6.7)	501 (6.7)	496 (7.5)	513 (7.7) ●

● 平均成就顯著高於另一性別

資料來源: Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P., & Hooper, M. (2016). TIMSS 2015 International Results in Science. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/internationalresults/>

欲瞭解目標母群範圍的註記 1、2 及 3，詳見國際報告附錄 C.2。

欲瞭解抽樣原則與參與樣本的註記 †, ‡, and ¶，詳見國際報告附錄 C.8。

() 括號內為標準誤，因為採取四捨五入，所以有些會有不一致的情形。

三、八年級男女學生科學各認知領域成就表現

表 7-19 是認知領域的性別差異。在國際平均方面，女生在知識、應用和推理這三個認知領域的表現全部顯著優於男生。而我國八年級學生所得到的結果則和國際平均不同，在各認知領域上，僅知識領域的男生平均得分顯著高於女生，其餘兩個認知領域無顯著的性別差異。

在知識能力的表現上，男生的 596 分顯著優於女生的 582 分；在應用能力的表現上，女生的 563 分和男生的 567 分沒有顯著差異；在推理能力的表現上也是如此，女生的 563 分和男生的 558 分沒有顯著差異。

表 7-19、各國八年級男女學生在科學各認知領域的成就表現

國家	認識		應用		推理	
	女生	男生	女生	男生	女生	男生
澳大利亞	505 (3.2)	516 (3.1) ○	512 (3.5)	513 (3.4)	511 (3.3)	515 (3.2)
巴林	487 (3.5) ○	438 (3.5)	489 (3.3) ○	441 (3.7)	493 (3.6) ○	442 (4.3)
波札那 (九年級)	379 (5.0) ○	363 (3.4)	409 (3.9) ○	387 (4.5)	398 (3.2) ○	381 (3.0)
1† 加拿大	512 (2.3)	524 (3.0) ○	524 (2.4)	527 (2.6)	533 (2.6)	534 (2.5)
智利	458 (3.6)	473 (4.5) ○	442 (3.8)	450 (3.8)	443 (4.4)	454 (4.4) ○
臺灣	582 (2.4)	596 (3.2) ○	563 (2.2)	567 (2.7)	563 (2.5)	558 (2.6)
埃及	376 (7.3)	368 (6.2)	378 (6.0) ○	362 (5.6)	367 (6.2) ○	350 (6.1)
英格蘭	520 (4.7)	525 (5.1)	543 (4.7)	534 (5.0)	545 (4.8)	545 (4.7)
1 2 喬治亞	456 (3.4)	449 (4.9)	443 (3.3)	442 (3.8)	430 (4.2)	434 (4.3)
香港	537 (4.1)	556 (4.6) ○	536 (4.7)	545 (5.5)	548 (4.8)	552 (5.3)
匈牙利	512 (4.8)	538 (3.6) ○	522 (3.8)	535 (3.8) ○	517 (4.4)	531 (4.0) ○
伊朗	456 (6.1)	455 (7.1)	461 (4.6)	454 (6.6)	458 (4.6)	450 (6.7)
愛爾蘭	519 (3.2)	527 (4.6)	536 (3.1)	530 (4.4)	534 (2.8)	531 (4.6)
3 以色列	506 (4.5)	500 (5.3)	507 (4.1)	501 (4.7)	514 (4.7)	507 (5.1)
2 義大利	501 (3.7)	508 (3.2)	490 (3.0)	502 (2.7) ○	489 (4.3)	498 (3.0)
日本	563 (2.7)	572 (2.7) ○	578 (2.5) ○	571 (2.6)	573 (2.7)	568 (2.9)
約旦	450 (4.5) ○	410 (5.5)	448 (4.3)	402 (5.3)	440 (4.3) ○	398 (5.5)
哈薩克	528 (6.4)	529 (6.0)	540 (5.3) ○	531 (4.4)	534 (5.6) ○	522 (5.0)
韓國	549 (2.8)	561 (3.7) ○	550 (2.3)	554 (2.8)	562 (2.8)	559 (3.4)
科威特	433 (5.6) ○	396 (8.3)	431 (5.3) ○	382 (8.4)	430 (5.6) ○	369 (9.1)
黎巴嫩	406 (4.9)	399 (8.1)	405 (5.3) ○	390 (7.4)	387 (6.4) ○	375 (7.5)
2 立陶宛	511 (3.5)	516 (4.6)	519 (3.9)	514 (4.0)	527 (3.9)	524 (4.0)
馬來西亞	470 (5.1) ○	461 (5.9)	483 (4.0) ○	469 (5.0)	470 (3.8) ○	464 (4.6)
馬爾他	470 (2.3)	465 (3.6)	494 (2.6) ○	484 (3.2)	485 (2.5) ○	473 (3.0)
摩洛哥	396 (2.7)	394 (2.9)	396 (3.0) ○	388 (3.0)	391 (2.8) ○	379 (3.1)
† 紐西蘭	499 (3.3)	507 (4.4)	515 (3.6)	512 (4.6)	523 (3.7)	516 (4.3)
挪威 (九年級)	493 (3.5)	508 (3.6) ○	506 (3.2)	508 (3.5)	520 (3.5)	517 (3.3)
阿曼	477 (3.6) ○	434 (3.9)	478 (3.2) ○	431 (4.1)	478 (2.6) ○	432 (3.7)
卡達	460 (4.4) ○	436 (6.2)	475 (4.5) ○	444 (5.6)	471 (4.2) ○	437 (5.4)
俄羅斯	555 (5.4)	560 (5.6)	537 (5.1)	540 (4.7)	535 (4.5)	540 (4.5)
沙烏地阿拉伯	417 (5.0) ○	372 (8.1)	413 (5.4) ○	351 (8.5)	433 (5.5) ○	375 (8.2)
2 新加坡	589 (3.4)	598 (4.5) ○	601 (3.8)	599 (4.5)	595 (3.5)	594 (4.2)
斯洛維尼亞	555 (2.8)	561 (3.7)	551 (2.4) ○	544 (2.9)	557 (3.1) ○	544 (3.1)
南非 (九年級)	342 (7.3)	332 (7.0)	373 (6.9) ○	363 (5.8)	354 (6.8)	346 (5.7)
瑞典	515 (4.1)	524 (3.6) ○	520 (4.1)	517 (3.7)	532 (4.7) ○	522 (4.1)
泰國	477 (4.5) ○	460 (5.5)	461 (4.8) ○	437 (5.9)	456 (4.3) ○	437 (5.1)
土耳其	497 (4.5) ○	482 (4.9)	504 (4.0) ○	482 (4.4)	508 (4.4) ○	484 (4.8)
阿拉伯聯合大公國	490 (3.9) ○	466 (4.9)	496 (3.6) ○	460 (4.5)	490 (3.7) ○	457 (4.4)
† 美國	524 (3.6)	539 (3.6) ○	530 (3.1)	532 (3.1)	525 (2.9)	527 (3.0)
國際平均	487 (0.7) ○	483 (0.8)	491 (0.7) ○	479 (0.8)	490 (0.7) ○	478 (0.8)

國家	認識		應用		推理	
	女生	男生	女生	男生	女生	男生
基準參照區						
† 布宜諾斯艾利斯, 阿根廷	393 (6.1)	401 (6.0)	381 (5.3)	378 (6.1)	375 (5.0)	371 (7.4)
安大略省 (加拿大)	509 (3.0)	519 (3.4) ○	526 (2.8)	525 (2.9)	533 (3.1)	531 (3.0)
≡ 魁北克省 (加拿大)	517 (5.4)	538 (5.6) ○	518 (4.8)	531 (5.4) ○	530 (4.7)	541 (5.3) ○
挪威 (八年級)	471 (3.6)	484 (3.7) ○	490 (3.2)	486 (3.2)	502 (3.0) ○	495 (2.9)
阿布扎比 (阿拉伯聯合酋長國)	477 (7.4) ○	429 (9.0)	487 (6.7) ○	428 (8.5)	481 (6.5) ○	427 (8.4)
杜拜 (阿拉伯聯合大公國)	527 (4.1)	528 (5.6)	531 (3.9)	519 (4.9)	526 (3.8)	515 (4.7)
1 佛羅里達州 (美國)	504 (8.9)	517 (6.8)	508 (7.0)	508 (6.0)	507 (7.5)	504 (6.5)

○平均成就顯著高於另一性別

資料來源: Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P., & Hooper, M. (2016) . TIMSS 2015 International Results in Science. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssand pirls.bc.edu/timss2015/internationalresults/>

欲瞭解目標母群範圍的註記 1、2 及 3，詳見國際報告附錄 C.2。

欲瞭解抽樣原則與參與樣本的註記 †, ‡, and ¶，詳見國際報告附錄 C.8。

() 括號內為標準誤，因為採取四捨五入，所以有些會有不一致的情形。

h 平均成就顯著高於另一性別

【待續】