

出國報告（出國類別：考察）

106 年度教育部國民及學前教育署
辦理資優教育人員國際參訪與交流觀摩
出國報告書

服務機關：教育部國民及學前教育署

姓名職稱：原住民族與少數族群及特殊教育組組長蔡志明
等 38 人

派赴國家：新加坡

出國期間：106 年 9 月 25 日至 9 月 30 日

報告日期：106 年 11 月 30 日

摘要

教育部國民及學前教育署（以下簡稱國教署）為發展我國資優教育，特擬定「資優教育優質發展中程計畫第一期五年計畫（104 年至 108 年）」。配合五年計畫的執行，國教署為發展我國國小及國中資優教育品質及國際競爭力，特邀請國立臺灣師範大學郭靜姿教授規劃新加坡教育部、中小學及大學參訪活動，透過資優教育國際參訪，了解他國資優教育課程教學、教材研發、設施設備及師資培育等發展現況，以精進我國資優教育發展，並提升我國資優教育品質及國際影響力。

參訪活動委託國立武陵高級中學辦理，參加對象為國小、國中一般智能、學術性向、領導能力及創造能力資賦優異班或資優教育方案之教師、學校承辦資優教育行政人員或資優教育資源中心規劃執行資優教育業務人員。符合資格且經縣市政府依國小及國中分配人數遴選薦派，共遴選 33 人參加，另國教署代表人員 1 人，承辦學校工作人員 2 人以及資優教育專家學者 2 人，共計團員 38 人。參訪期間自 106 年 9 月 25 日至 9 月 30 日，共計 6 日。參訪行程包括新加坡教育部、美以美中學、道南小學、淡馬錫初級學院、新加坡國立教育學院、德明政府中學等學校及單位。

剛歡慶獨立建國 50 年的新加坡，以求新求變、迅速引進全球最新潮流著稱，不僅創下許多經濟、金融紀錄，教育也拿下世界第一。自 2012 年起，新加坡教育在國際間嶄露頭角。2015 年，新加坡十五歲學生在 PISA（國際學生能力評量計畫）拿下數學、科學、閱讀素養三項世界第一；TIMSS（國際數學與科學教育成就調查）的小學、中學的數學與科學，新加坡皆是全球冠軍，堪稱「教育五冠王」。新加坡學校制度是承襲英國教育制度再加以改革而成，為雙軌制，分普通教育和職業教育系統，徹底實施菁英分流教育，強調因材施教，重視每個小孩不同的性向與能力，目的在使每個人的潛能得以盡情發揮，以成為未來建設新加坡的棟樑；藉由廣泛的課程以提昇文化水準，並培育其健全的道德價值觀。

優質的人才是國家最可貴的資源，為社會進步力量的核心，亦是追求國家卓越創新的首要條件，因此世界各國莫不重視資優人力的培育。資優教育成為許多國家教育重要的一環，若能落實推展，可促成學校教學系統的改造，進而提高整體教育品質。高素質的人力源自於高素質的教育，資優教育的推動實為我們身為教育人員的重要使命之一。

臺灣資優教育走過 40 年，當初韋路藍縷，多少仁人志士熱情奉獻，方能有今日之優良成果。《詩經·小雅·鶴鳴》云：「他山之石，可以攻玉。」期盼能將此次赴新加坡資優教育交流觀摩所見所學，經過思考、整理、轉化為提升資優教育品質之具體措施，促進資優教育之優質發展。

目次

壹、目的	1
貳、考察行程	2
參、新加坡簡介與資優教育	4
肆、過程	13
伍、心得	32
陸、建議	35

壹、目的

本次資優教育出國考察期能了解新加坡資優教育的現況，增廣見聞，並吸取新加坡資優教育的經驗，作為我國資優教育省思；且可以增進對新加坡文化了解，促進文化交流。其主要目的如下：

- 一、透過資優教育國際參訪，了解他國資優教育課程教學、教材研發、設施設備及師資培育等發展現況，以精進我國資優教育發展，並提升我國資優教育品質及國際競爭力。
- 二、透過活動執行，本計畫參訪人員分組針對資優教育議題深入探討並提交心得報告，最後彙整為具體可操作之建議，使我國資優教育進一步發展。
- 三、參訪活動中透過簡報讓新加坡方瞭解我國國小與國中資優教育發展現況，以達相互觀摩學習的機會，從新加坡方的回饋中了解我國之優勢及需補足之處。
- 四、與國外單位建立友善與密切的實質合作關係，拓展國民外交，同時豐富資優教育領域專業國際化、多樣性經驗與跨國多元文化視野，以提升我國資優教育品質與成效。

新加坡是一個多種族、多文化、多語言、多宗教的國家，經過短短 50 年的發展，現已成為政局穩定、社會和諧、經濟高度發達和社會高度文明的國家；新加坡是東南亞國家中唯一的已開發國家，國民所得至 2013 年為止已是遙遙領先東南亞各國至少有六倍以上的差距，如果以人均國內生產總值（購買力平價）計算的話，新加坡更在全球最富有國家內名列第四。生活品質方面在亞洲國家僅次於日本。這與建國以來新加坡政府高度重視教育密不可分。新加坡政府充分認識到，種族要和諧，國家要發展就需要不斷變革教育，讓年輕一代能夠迎接未來挑戰。因此，藉由本次參訪機會，期望能觀摩新加坡資優教育現況，了解新加坡教育制度的長處，截長補短，期望此次參訪心得與建議，讓臺灣資優教育更進一步發展，以培育資優及國家人才。

貳、考察行程

一、考察內容

本次出國考察內容主要為資優教育方面，參訪地點透過國立臺灣師範大學特殊教育學系郭靜姿教授規劃與建議，與新加坡教育部、幾所資優教育發展重點學校及資優教育單位聯繫。除實地參觀學校設備與教學外，並就資優教育問題進行交流，以深度了解新加坡資優教育運作方式、學生的鑑定篩選、資優教育內容與教學實施過程，藉此交流以收考察之宏效。

考察單位及學校包括教育部 Ministry of Education、美以美中學 Methodist Girls' School、道南小學 Tao Nan School、淡馬錫初級學院 Temasek Junior College、新加坡國立教育學院 National Institute of Education (NIE)、德明政府中學 Dunman High School。

二、團員

106 年度教育部國民及學前教育署辦理資優教育人員國際參訪與交流觀摩團員名單：

編號	服務單位或學校	姓名	職稱
1	教育部國民及學前教育署	蔡志明	組長
2	國立臺灣師範大學	郭靜姿	教授
3	國立臺灣師範大學	于曉平	副教授
4	國立武陵高級中學	林清波	校長
5	國立武陵高級中學	朱慶昇	主任
6	臺北市松山區民生國民小學	鄭綺瑩	教師
7	臺北市士林區士東國民小學	游健弘	教師
8	臺北市中山區中山國民小學	江美惠	教師
9	臺北市立蘭雅國民中學	郭青鵬	教師
10	臺北市立忠孝國民中學	沈彥宏	教師
11	新北市永和區秀朗國民小學	朱中梧	教師
12	新北市新店區中正國民小學	李家兆	組長
13	新北市立文山國民中學	蕭偉智	導師
14	桃園市桃園區青溪國民小學	吳雅真	組長
15	桃園市立福豐國民中學	陳彥宏	主任
16	桃園市立建國國民中學	林芝宇	導師
17	臺中市東區臺中國民小學	劉淑秋	校長
18	臺中市立居仁國民中學	游曉琦	組長

編號	服務單位或學校	姓名	職稱
19	臺南市鹽水區鹽水國民小學	盧彥賓	校長
20	臺南市新化區新化國民小學	林妘蓁	組長
21	臺南市立新東國民中學	邱詩娟	組長
22	高雄市三民區愛國國民小學	曹秀美	教師
23	高雄市左營區新莊國民小學	陳嘉雯	教師
24	高雄市立左營國民中學	蔡敏瑛	導師
25	高雄市立前峰國民中學	陳彥霖	教師
26	基隆市立銘傳國民中學	劉珠玲	主任
27	新竹縣湖口鄉新湖國民小學	王雅奇	教師
28	新竹縣立自強國民中學	莊麗頤	導師
29	新竹市東區東門國民小學	林庭蔚	教師
30	新竹市立建華國民中學	簡慧琪	輔導員
31	苗栗縣苗栗市建功國民小學	陳凌羽	教師
32	南投縣立中興國民中學	林慧姍	導師
33	彰化縣彰化市中山國民小學	賴依婷	導師
34	彰化縣立成功高級中學附設國中部	劉今惠	教師
35	雲林縣立斗六國民中學	丁崇祺	教師
36	嘉義縣民雄鄉興中國國民小學	簡華慧	資源中心副主任
37	嘉義市立北興國民中學	羅俊明	導師
38	屏東縣屏東市仁愛國民小學	宋佩蓮	組長

三、行程表

日期	行程
106年9月25日	住家→桃園機場 BR-215 09:25/13:50→新加坡樟宜機場(SIN)→文化參訪(空中纜車、聖淘沙海洋館)→住宿飯店
106年9月26日	住宿飯店→參訪美以美中學 9:00~11:30→午餐→參訪新加坡教育部 14:00~16:30→晚餐→文化參訪(克拉碼頭)→住宿飯店(新加坡)
106年9月27日	住宿飯店→參訪道南小學 9:00~11:30→午餐→文化參訪(小印度區甘榜格南、哈芝巷)→晚餐→文化參訪(夜間動物園)→住宿飯店(新加坡)

日期	行程
106年9月28日	住宿飯店→參訪淡馬錫初級學院 9:00~11:30→午餐→參訪新加坡國立教育學院 14:00~16:30→晚餐→文化參訪（超級樹、天空步道）→住宿飯店（新加坡）
106年9月29日	住宿飯店→參訪德明政府中學 9:00~11:30→午餐→文化參訪（中峇魯深度之旅、魚尾獅的新家、濱海灣花園）→晚餐→住宿飯店（新加坡）
106年9月30日	住宿飯店→新加坡樟宜機場 BR-226 13:10/17:45→桃園國際機場→住家

參、新加坡簡介與資優教育

一、地理環境

新加坡共有大小島嶼63個，地勢起伏和緩，主島新加坡島的面積占到90%以上。於北部建有新柔長堤，西部有第二通道，兩者成為新加坡與馬來西亞柔佛間的通聯繫道。新加坡島以外較大的島嶼有裕廊島、德光島、烏敏島及聖淘沙，地理最高點為武吉知馬，高166公尺。

新加坡很多地區都是填海產生，建國後曾經進行多次填海工程，至2013年3月，填海土地面積達到逾13,000公頃，佔據新加坡原有國家土地面積達約1/4。1950年至今，約20%的國土面積由填海產生，新加坡國土面積於1960年代時為581.5平方公里，現在約為704平方公里，至2030年以前，將會增加100平方公里。新加坡約有23%的國土屬於森林或自然保護區，而都市化限縮了雨林面積，森林主要分布於武吉知馬自然保護區，新加坡境內共有逾300座公園及4個自然保護區；新加坡在城市綠化方面相當成功，而有「花園城市」之稱。

新加坡並無採行夏時制，新加坡標準時間為UTC+8，較其地理位置時間快1小時。新加坡地處熱帶，長年受赤道低壓帶控制，為赤道多雨氣候，長夏無冬，氣溫年溫差和日溫差小，年平均溫度在24攝氏度至34攝氏度之間。

二、國家概況

新加坡是個多元文化種族的移民國家，並非單一民族國家，也是全球最國際化的國家之一，新加坡也是亞洲重要的金融、服務和航運中心之一。根據最新「全球金融中心指數」排名，新加坡為全球第三大金融中心，僅次於英國倫敦、美國紐約。國家的政府機構三權分立，新加坡總統由直接民選產生，為國家元首，任期六年，可以連任一次。新加坡國會議員也是選舉產

生，任期五年，總理從國會多數黨中產生，其領導的內閣擁有行政權，並由獨立的公共服務委員會管理公務員的聘用以及處分。

自建國後，人民行動黨一直是唯一的執政黨（一黨獨大狀態），在議會中也鮮少有能夠形成監督力量的反對黨（部份反對黨成員是被委任，以免議會裡100%的意見都是支持人民行動黨，議會在1991年改變選舉制度後設有反對黨的保障名額，最多有9席）。現在新加坡工人黨是國會中的最大在野黨。

新加坡是世界人口密度第二高的國家，僅次於摩納哥。根據新加坡政府2011年統計數據，目前新加坡常住人口已達518萬人，其中325萬人（63%）屬於本國公民，其他則屬永久居民或外籍勞工，有23%本國公民在新加坡以外地區出生。新加坡是一個多語言的國家，其官方語言包括英語、華語、馬來語。基於和馬來西亞的歷史淵源，《新加坡憲法》清楚定明：馬來語為新加坡的國語。自新加坡獨立以來，政府一直採用英語作為不同種族社群之間的主要通行語和教學語，並將之定位成「第一語言」，新加坡憲法及法律也以英語書寫，在法院中，使用英語以外的語言也會翻譯成英語。

自新加坡1965年獨立建國以來，雙語教育即成為主流教育體系的基石。所有新加坡學生除以英語為主要教學語言外，還必須修讀所屬族群的「母語」課程。新加坡推行以英語為主、族群「母語」為輔的雙語教育政策是人民行動黨政府基於國家發展和族群團結所作出的必然選擇。但是，經過40多年的推動後，英語不但已成為本地強勢主導工作語言、跨族群語言、「國家語言」，未來還可能取代族群「母語」，成為新加坡第一語言。

三、教育概述

一般新加坡教育可分三至四個階段。自 2003 年以來，六年小學教育對國民是強制性的，在修完四至五年的中學課程，可選讀理工學院（三~五年），或初院或高中（兩~三年）。其後半數能升上大學。新加坡中小學、初院/高中的畢業統考—即小學離校考試（PSLE），劍橋普通水準會考（GCE 'O' Level）及劍橋高級水準會考（GCE 『A』 Level）—是制度中重要的衡量尺標，其會考成績能直接影響升學能力。

新加坡中小學一般採用半天制，和中國教育制度相比，課堂課沒有那麼繁忙。初級學院、大專和理工學院則沿用開放全日制。

教育	年齡
小學（1 年級~4 年級）	7
	8
	9
	10
小學（5 年級~6 年級） 一學習能力程度分流（EM1、EM2、EM3）	11
	12

小學畢業會考 (Primary School Leaving Examination, PSLE)						
直通車課程 (6年制)	特選課程／快捷課程 (4年制)		普通學術 (5年制)／ 普通技術課程 (4年制)		13	
					14	
					15	
					16	
			劍橋 N 水準考試 (GCE 'N' Level)			普通學術課程 (中學五年級)
	劍橋普通文憑考試 (GCE 'O' Level)					
	初級學院 (大學預備課程) (2年制)	高級中學 (大學預備課程) (3年制)	理工學院 (文憑課程) (3年制)	工藝學院 (ITE, 證書課程) (2年制)	17	
					18	
					18/19	
	劍橋高級文憑考試 (GCE 'A' Level)		大學			
		19				
		20				
					21	

(一) 小學

小學一年級到四年級是基礎教育階段，所有課程為必修課，有 4 門主課，包括英語、數學、科學和母語（包括華文、馬來文以及淡米爾文），其他課程還包括音樂、美術、公民教育（在一些特選學校，這門課程用母語教授）、健康教育、社會以及體育。學生從小學三年級開始學習科學。現今的制度是以學生的母語、數學和科學程度，個別選修擇適合自己的源流課程。

小學六年級末所有小學生必須參加小學離校考試 (Primary School Leaving Examination, PSLE)，考試包括 4 門主課，根據考試成績學生將可以進入不同的學校，選修不同的課程。

(二) 中學

中學課程分為四種：

1. 特別課程：4 年制課程，學生可以修讀高級母語，高級母語和英語兩者之一可為第一語文。
2. 快捷課程：4 年制課程，學生只能修讀快捷母語課程，其他課程與特別課程相同，英語為第一語文。
3. 普通學術課程：5 年制課程，學生在第四年參加劍橋 N 水準考試，通過後可以修讀第五年的課程，然後與特殊/快捷課程學生一起參加劍橋普通文憑考試。
4. 普通技術課程：4/5 年制課程，學生有 2 門主課，英語和數學，第四年參加劍橋 N 水準考試，大多數學生在 N 水準考試後不再修讀第五年課程，而直接進入技術學院。

新加坡大部分學生修讀快捷課程，少部分學生修讀特別課程，還有大約 30% 修讀普通學術或普通技術課程。

新加坡的中學分為自主中學（Independent）、自治中學（Autonomous）和政府中學三種。其中自治和政府中學的學費統一由教育部規定，自主中學可以自定學費，一般要比普通中學的學費貴出許多，教育質量也比較好。新加坡政府從 1992 年起每年發布中學排行榜，根據每所學校劍橋普通文憑考試的成績，排出先後。沒有參加小學畢業會考的外國學生在報考排名前 30 所的學校之前，必須先參加由新加坡教育部主辦的智商測試，通過後才可以報考這些學校。但是至於是否接受申請的學生，則由各學校自行決定。

在中學低年級（1、2 年級），特殊/快捷課程和普通學術課程中所有課程為必修課，包括了：英語、母語（部分學生為高級母語）、數學、科學（包括化學、物理學和生物學全部必修）、人文（包括歷史和地理）、英國文學、美術、技術、家政、公民教育、體育和音樂。而普通技術課程學生所有課程也是必修，包括了英語、母語、數學、計算機應用、科學、技術、家政、社會、公民教育、美術、音樂和體育。

在中學 2 年級末，根據學生的成績和學生的選擇，以及學校的課程設置，可以決定 3、4 年級的部分課程。中學 3、4 年級的課程是為普通文憑或 N 水準考試而設置的，選修的課程將是考試的課程。在特殊/快捷課程，必修課包括英語、母語（或高級母語）、數學，學生可以選擇一至三門科學課程（包括物理、化學和生物）、一至兩門人文課程（包括歷史、地理、社會、英國文學，小部分學生可選擇馬來文學或中國文學），數學成績優異者還可以選擇高級數學。還有的學生則可以選讀音樂或美術。大多數新加坡學生選讀 7~9 門課程參加最終的普通文憑考試。除此之外體育和公民教育兩科為必修課，但是沒有考試。

中學生也必須參與課程輔助活動（Co-Curricular Activities）（以前稱為課外活動），課外活動成績在申請進入理工學院或技術學院時可以作為一門課程的成績，但是申請進入初級學院和高級中學只能作為加分，而不能作為一門課程的成績。

考試成績分為 9 等：A1、A2、B3、B4、C5、C6、D7、E8、F9，其中 D7 或以下為不及格。在普通文憑考試結束後，學生要選擇一門第一語文（英語或高級母語）、一門數學或科學、一門人文科學，以及三門最佳學科的成績（L1R5），將所得等級相加，分數低者為優。修讀高級母語並獲得 A1 的學生能夠從總分中扣除 2 分，而課外活動獲得 A1 的學生也可以扣除 2 分，根據最後所得 L1R5 的成績申請進入適合的初級學院，高級中學或理工學院。要申請進入初級學院或高級中學的學生，L1R5 總分不得高於 20 分，英語等級至少 C6，第二語言等級最少 D7，數學最少 C6。

（三）直通車課程（Integrated Programme, IP）

2004 年，新加坡開始實施「直通車課程」，或稱為「綜合課程」。此課程是為高才生提供加深加廣的課程。為了有更完整的學習，高才生可跳過普通水準考試（GCE 'O' Level），直接就讀 6 年制中學，然後在 6 年後參加高級水準考試（GCE 'A' Level），以取得大學入學資格。本次參訪的美以美中學、德明政府中學以及淡馬錫初級學院皆有直通車課程方案。

目前新加坡參加該計畫的初級學院（和部分自主中學）包括：萊佛士初級學院、華中初級學院、淡馬錫初級學院、維多利亞初級學院、國家初級學院、天主教高中、聖尼古拉斯女中、新加坡中華女中、德明政府中學、南洋女中、華僑中學、萊佛士女中、萊佛士中學、河谷高中、維多利亞學校、雪松女中、英華中學、美以美女中、聖約瑟夫天主教學校和新加坡國立大學附屬數理中學。2年制的初級學院和4年中學配合辦理直通車課程的學校包括：

1. 萊佛士初級學院：所有萊佛士中學和萊佛士女中的學生在結束4年中學教育之後，不必參加普通文憑考試，而直接進入萊佛士初級學院學習；
2. 華中初級學院：所有華僑中學和南洋女中的學生在結束4年中學教育之後，不必參加普通文憑考試，而直接進入華中初級學院學習；
3. 國家初級學院：該初院在全新加坡招收中學2年級學生參加其4年的直通車計劃，學生在通過考試與面試之後，就可以進入國家初院參加4年制的課程。
4. 維多利亞初級學院：所有維多利亞學校和雪松女中在結束4年中學教育之後，不必參加普通文憑考試，而直接進入維多利亞初級學院學習。

（四）中學以後教育

在中學畢業後，半數以上的新加坡學生將進入中學以後教育中心，如理工學院（Polytechnic）和工藝教育學院（Institute of Technical Education），而其中只有一部分能夠最終進入大學。其餘大約15%的中學畢業生則進入大學預備課程教育中心（Pre-University Centre），如初級學院和高級中學，其中大多數將進入大學。

（五）大學預備課程教育中心

新加坡有兩種大學預備課程教育中心（Pre-University Centre），初級學院（簡稱初院，Junior College）以及高級中學（簡稱高中，Centralised Institute）。初院和高中學生可以選擇兩種類型的課程：理科與文科。所有學生都必須修讀3科劍橋高級文憑高一科目（H1）和3~4科劍橋高級文憑高二科目（H2）。高一科目包括綜合試卷（General Paper），母語（中學高級母語成績優異者可以不修）以及一科跨課程的科目（理科學生必須修讀文科科目，文科學生必須修讀理科科目）。另外學習能力比較強的學生，將可以在學院的推薦下選修高三科目（H3），高三科目是學生本身選修科目的進階，難度和程度都比較高。

兩或三年之後學生最終將參加劍橋高級文憑考試（GCE 'A' Level），然後以劍橋高級證書進入大學。

（六）中學以後課程教育

中學畢業後想修讀非學術型的中學以後課程教育（Post-Secondary）有兩種選擇：理工學院（Polytechnic）以及工藝教育學院（Institute of Technical Education）。新加坡總共有5所理工學院，而工藝教育學院分別於3所母院。理工學院和工藝教育學院不設學位課程，因此，學生在畢業後將得到沒有學位的文憑：理工學院畢業生將得文憑（Diploma），而工藝教育學院將得工藝教育證書（ITE Certificate），然後就進入就業市場。而在理工學院成績優異的

學生，可在新加坡三所大學裡繼續修讀學士學位。在工藝教育學院成績優異的學生，可升上理工學院。

新加坡的 5 所理工學院分別為：新加坡理工學院（Singapore Polytechnic）、義安理工學院（Ngee Ann Polytechnic）、淡馬錫理工學院（Temasek Polytechnic）、南洋理工學院（Nanyang Polytechnic）、共和理工學院（Republic Polytechnic）。

工藝教育學院分別於 3 所母院：

1. 工藝教育東區學院（ITE College East），工藝教育東區學院新綜合校舍於 2006 年開幕。
2. 工藝教育西區學院（ITE College West），工藝教育西區學院新綜合校舍將坐落於蔡厝港，於 2009 年建成。目前分別於另五所分校。
3. 工藝教育中區學院（ITE College Central），工藝教育中區學院新綜合校舍將坐落於宏茂橋，於 2011 年建成。目前分別於另五所分校。

（七）私立學院

新加坡有 100 多所私立學院，提供兩種課程：沒有學位的文憑（diploma）以及學位（degree）的課程。其中學位課程都是與國外大學合作辦學所頒發的國外大學文憑。新加坡教育部在 2009 年提出的一個全新私立院校認證資格 EduTrust，並在 2010 年開始實施。EduTrust 認證將會探討以下領域：私立教育機構的財務管理和健康；強調學術性流程，例如課程設計和發展、學生跟進和發展、學生評估及教師的篩選；本地學生的學費保護。所有學生都必須受到醫藥保險的保護（新加坡公民、永久居民及持有學生證以外的其他證件的學生可以選擇退出）

（八）大學

除了醫學、法學、工程等專業外，新加坡的大學學制與澳洲及紐西蘭一樣，一般只需 3 年就可以獲得普通學位，獲得榮譽學位通常需時 4 年。

四、資優教育

新加坡教育的特色是中央集權與強調競爭，每個教育階段都用國家統一考試決定學生是否能升級和就讀哪一所學校。由於該國的華裔及印度裔家長十分重視孩子的教育，也認同學業成就的價值，形成發展資優教育的有利條件。除此之外，由於新加坡政府十分強調菁英人才的培養，所以新加坡的資優教育一切由中央政府主導，和升學制度關係密切，鑑定標準嚴格，家長也以孩子進入資優班為榮。

資優教育（gifted education）在新加坡官方的中文翻譯為「高才教育」，主管機關為教育部高才教育處，和特殊需求教育（special needs education）有所不同。新加坡除了正規的資優教育方案（GEP）之外，高才教育也以充實方案、特殊性向學校和課程加速等多種方式實施，參與者的資格要求依方案性質而有所不同：某些方案開放高成就的普通學生參與，某些則專為高度資優生（exceptionally gifted）所設計。新加坡現行各種高材教育方案：

（一）充實活動

充實活動(enrichment activities) 由高才教育處舉辦，包括如中文營、詩歌朗誦比賽、創意藝術課程、數學大師班等。參加對象主要是為四年級以上英文或數理優異的小學生，也有少數活動開放中學生參加。在校學生只要表現優良，就有機會被推薦參加充實活動，不需要通過資優鑑定。

(二) 特殊方案

特殊方案(special programme) 主要形式有良師引導(mentorship)、獨立研究和創意產品三種。這些方案通常由高才教育處和大專院校合作，比充實活動更重視知識的應用和產出。參加者雖不用通過鑑定，但是對象年齡較長，篩選標準也比較嚴格。特殊方案的種類和實施方式多元，除了良師引導方案(包括資訊科學、工程、應用科學、國防科技、生物科技等領域)之外，還有創意啟發科學應用(Creative & Heuristic Applications of Science, CHAOS)、創意藝術、模擬國會(moot parliament)、創新發展(innovation)等。特別的是，為了培養人文社會研究人才，預科學生若參與「新加坡國立大學及教育部聯合人文社會研究計畫」(NUS-MOE Humanities and Social Sciences Research)，其研究成果可做為大學考試相對考科成績抵免之用。

(三) 高才教育班

高才教育班(Gifted Education Program, GEP) 始於1984年，是該國最早的資優教育方案，也是目前小學階段高才教育主要的實行方式。要成為GEP的學生，必須通過二階段的資優鑑定。第一階段是英文及數學成就測驗，對象為全國的小三學生，PR值達95者使得進入第二階段。第二階段同樣是以筆試為主，但考科為標準化測驗，除了英數之外，還多了「一般能力測驗」PR值達99者始能通過鑑定，於四年級編入高才教育班，接受為期三年的高才教育。儘管近年來有人提倡學前階段的資優教育，但當局考量資優幼兒並無標準化工具可使用，加上學前教育於該國尚不夠普及，太早鑑定對低社經背景的兒童不公平，所以GEP無法向下延伸。在安置方式上，GEP是在普通小學內設置集中式資優班，四到六年級各一班，每班約二十五人，人數約為普通班的一半。因為此種安置型態容易造成資優班與普通班間的隔閡和標記作用，近年來有不少學校在藝能課讓高才班和普通班混和上課或是開辦「雙聯班」(twinning programme) 直接將普通生放到高才班內一起學習，為該國促進資優生融入普通班的方式。

GEP課程由資優教育署統一設計，以充實制為核心，包含內容、過程、產品和環境四個向度。因為課程內容以是同齡兒童的學科為基礎做加深加廣，資優生不需擔心升學考試的銜接問題，情意教育則融入各學科當中(尤其是公民與道德)，不獨立開課。資優生必須完成一份「個別化研究選擇」(Individualized Study Option, ISO '即獨立研究)，或是參加上述任何一種「特殊方案」(Gifted Education Branch, EPD, MOE, 2007) 才能從GEP中畢業，要求甚為嚴格。簡而言之，GEP的實施由高才教育處嚴格控管。其鑑定以標準化成就測驗為工具，標準趨嚴，安置則以集中式班級為主，課程重視基體知識的紮根，以學術成就為最終目標，內容十分紮實，有強烈的學科價值取向。

（四）直通車計畫及校本資優方案

GEP既然是新加坡實施高才教育最主要的方式，為何中學階段不再出現呢？事實上，新加坡原本有七所中學辦理GEP方案，卻在2008年全面終止，和升學制度的變革脫不了關係。2004年，教育部為了減少學生花在背誦以應付考試的時間，整合了四年制的特殊/快捷中學及兩年制的預科課程，讓成績優秀的中學生不必參加o Level考試即直升預科，稱為直通車計畫（Integrated Programme, IP）。因為IP具有免試升學的誘因，故家長趨之若鶩，辦理校數大幅成長，截至目前已經有十二間學校參與。

雖然IP的立意和實施成效良好，卻嚴重衝擊了原本GEP的招生。四年之內，所有中學的GEP方案都因為學生素質下降而全面停招，在高才教育處輔導下轉型為校本資優方案（School-Based Gifted Education, SBGE）。雖然名為「校本」資優方案，SBGE卻和「學校本位課程」關係不大，更不是每個學校都能辦理。SBGE多半由傳統名校（如華僑中學、萊佛士書院）開設，結合了直通車計畫，對正規課程有較大的自主權，在高才教育處的輔導下開設哲學、研究方法等課程，實質上已具有資優教育的精神，只是鑑定和管控不似GEP這麼嚴格罷了。

（五）特殊性向學校

新加坡的特殊性向學校共有國立大學附設數理中學的（US High School for Mathematics and Science '提供IP及SBGE）、新加坡華術學校（School of the Arts, Singapore）和新加坡體育學校（Singapore Sports School）三所，對培養數理、藝術和體育人才有很大的貢獻，不過後兩所學校因為不屬於高才教育處管轄，所以嚴格說來並不算高才教育的一環。

（六）加速制

由於新加坡的升學競爭激烈，而且加速制容易引發大眾「升學特權」的非議，所以目前僅適用於學習進度大幅超前的「高度資優生」。加速制的實施對象擁有IEP（其他資優生沒有），在高才教育處的指導下由師生和家長共同規劃其學習目標，比其他同儕擁有更多良師引導和提早入學的機會。

五、師資培育

一般的教師培訓方式，教師培訓中心由唯一的學校NIE來培訓，在培訓過程中，與臺灣不一樣的地方就是一開始就給予薪水，培訓之後也鼓勵一般老師走向專業化，在教學方面增設國家級的校長特級教師，領導特級教師團隊邁向卓越，提升教學品質，並增設領導老師讓教學卓越及創造專業合作文化，引導高級教師與學校領導階層在各領域內容與教學評量建構專業能力，活化專業學習社群。教育部也提供機會讓高級教師、領導老師及特級教師進修研究所課程，或至國外進修，進行國際交流。也就是在新加坡在教師的分級制度非常落實，將老師分成教師、高級教師、領導教師、特級教師、首席特級教師。正如同我們這次所參觀的南洋理工大學的教育學院。

而資優教育老師則由教育部高才處提供訓練課程，由高才教育專員督導訓練為期兩年的時

間，同樣也是由NIE來提供相關資優教育學分修習，訓練可以抵一些學分，主要由普通科老師轉任，並分科晉用為資優教育老師，學科知識與資優教育人格特質是高才部聘任資優教育老師的重要條件，與臺灣目前有接受資優教育訓練的老師以特殊教育老師為主不太相同。

臺灣與新加坡資優教育的差別：

國家	法源	資訊	高等教育	師資培訓	升學
新加坡	無法源，由教育部中央集權強勢管理	設立統一網站提供資訊	教育部支持學校與高等教育機構合作從事良師引導與獨立研究	資優教育學位與任教GEP教師沒有直接關連，這點與臺灣相同，主要是在職訓練為主，由教師申請，高才部會派員觀察兩年課堂觀察進行甄選。	配合升學，可吸引學生參加
臺灣	特殊教育法	各縣市提供不同的資訊	各校情形不同，但資源必須由老師自行尋找	由專業學科老師或是特殊教育具資優資格擔任資優老師，而有修習資優教育學分的老師在國中端明顯不足	與升學未結合配套

肆、過程

第一天：106年9月25日（星期一）

參訪行程即將出發，國教署原住民族與少數族群及特殊教育組蔡志明組長、國立臺灣師範大學郭靜姿教授、于曉平教授，國立武陵高中林清波校長、朱慶昇主任，以及來自全國 33 所國中小的資優教育第一線教師們，準時在 7:20 前來到桃園國際機場第二航廈集合，搭上長榮航空 BR215 航班前往目的地—新加坡。



桃園國際機場報到並分發資料



專心聆聽領隊交代事項

第一站：聖淘沙海洋館

聖淘沙（馬來語：Sentosa），在馬來語中意為「寧靜」，最初只是一個小的漁村，後來新加坡政府決定將該島開發成國內假日旅遊景區，是很受歡迎的新加坡島嶼和旅遊勝地，每年有2千萬遊客到訪。島的南岸有長度超過2公里的海灘，二戰留下的西羅索炮臺(Fort Siloso)、兩個高爾夫球場及7間酒店。2006年起，新加坡政府在島內興建聖淘沙名勝世界及新加坡環球影城主題公園，並將島內的設施進行改建工程，以吸引本地人及海外旅客。

聖淘沙珠寶盒纜車，可鳥瞰俯覽城市面貌，港灣周圍明媚風光，以及聖淘沙島的萬象景象。360度的無遮攔車窗讓新加坡南海岸的聖淘沙的美景全部完美入鏡。平行入廂設計方便乘坐輪椅和嬰兒手推車的乘客。寬敞的車廂可容納8人，適合全家大小出遊，多種語言觸控式資訊機，則供各國旅客查詢有關花柏山珠寶盒纜車的遊覽訊息。聖淘沙海洋館世界上最大的水族館，育有800多個品種逾10萬隻海洋生物，當中包括魔鬼楨及鎚頭鯊等動物明星，館內劃分為10個不同區域共49個展區，帶領訪客深入海洋。

從東南亞啟航，經過阿拉伯海灣進入深海奧秘區進行探索，沿途可以觀賞到鬼蝠魟、雙髻鯊和樽鼻海豚等珍奇的海洋生物。S.E.A.海洋館不僅展示壯觀的海洋生態，更可讓訪客參與豐富的教育與保育活動。為吸引小朋友，更融入了獨特元素，特別打造探索池、水族放大鏡及地

下水族窗等設施，讓小朋友有機會近距離接觸這些海底生物。海洋館的核心是深海奧秘區，該處擁有寬36米、高8.3米的全球最大水族觀景窗，讓訪客彷彿置身海底。



聖淘沙站搭纜車



從纜車窗外眺望，海灘美景盡收眼底



海洋館的珊瑚礁生態



海洋館的海豚母子悠遊其中

第二天：106年9月26日（星期二）

第一站：美以美中學 Methodist Girls' School

美以美女子中學（MGS）是由Sophia Blackmore女士於1887年8月15日所創建。Sophia Blackmore女士是澳大利亞的傳教士，受到來自美國衛理工會教會海外婦女傳教會的資助，得以建立女子學校，為過去無法接受教育的女孩們提供教育。

美以美中學以「To Master. To Grow. To Serve」做為學校的願景，希冀MGS的學生都能在各領域精益求精，並透過學習讓自身的能力茁壯，進而能夠服務社會、回饋社會，並在學校的課程裡培養具備德、智、體、群、美，五育的全人。美以美中學的教學宗旨是希望能培養每位學生成為世界公民，達致宗教、種族、文化的和諧，因此所有學生皆須參加課外活動，並從中培養品德，讓學生們能主動活饋社會，德育在於行動中。由於學校是一所教會學校，因此在晨間時有固定閱讀禱告的時間，此外，和臺灣第一所設立的教會女子中學—臺北市私立衛理女高級中學，同為姊妹校。

學校目前招收對象為小學至中學的學生，小學部約2000多位、中學部約1300位學生，校內約有60%的小學生可直升中學部。學校最具特色的課程為學術、音樂和體育方面，皆有卓越的

表現。新加坡的許多小女孩在小學六年級後，都爭相進入MGS就讀，但該校的錄取分數較高，小學離校會考滿分是300分，進入MGS至少要考250分以上，據說每年考生最高分也大概280分左右，經常是新加坡中學排名前十名以內的名校，像是新加坡第一任總理李光耀的夫人便是畢業於MGS。想進入該校還有一條途徑，那就是孩子的母親是這個學校的校友，這倒蠻有意思，女承母校。

儘管這是一所百年老校，但學校的硬體設施卻充滿現代氣息，印象深刻的是開闊、寧靜的圖書館與氣派、優雅的大門。MGS每天共有十九節課，每節課二十分鐘，從上午7：20至下午2：00。沒有課間休息，要上廁所只有在課堂上向老師請假。根據教學內容需要，有時候一節科學課可能需要連續上三、四節課。老師的週課時數約在26、27節左右，每天下午兩點，是學校的放學時間。學生們便開始忙於補習功課或是參加課外興趣拓展。據學校的老師介紹，學校及社會團體開設了許多的選修興趣課供學生選擇，學生必須要選擇其中的一項參加，要想學有所成，可能並不輕鬆。



林芝宇老師在美以美中學的分享



美以美中學團員合照

MGS課程主要分成兩大類：O Level Programme（O水準快捷課程）和Integrated Programme（直通車課程）。快捷課程是四年制的課程，之後參加劍橋普通水準考試，完成中學學業。直通車課程（IP）是專為高才生提供加深加廣的課程。高才生無需參加普通生參加的劍橋普通水準考試，直接上六年制的中學課程，然後在第六年參加劍橋高級水準考試，以獲得大學入學資格。MGS課程於每年六月由校長和各部門主任召開課程發展計畫規劃新學年度的課程。課程設計採用平行課程模式，規劃的課程方案包括有：Sophia Blackmore課程班（針對學術表現優異的學生提供課程）、戶外課程方案、學生領導才能方案、情意教育、德育行動方案等。學校在導師時間會提供國際新聞教育，並以社會現象、新聞實例進行討論，以養成正確的價值觀，隨時隨地進行公民品格道德教育。此外，學校也積極營造不同年級之間的家族活動等，像是中學2年級生會負責規劃為期三天兩夜的新生露營活動，平時也會有社區服務性質的出遊活動或家族活動等，整體而言，學校課程相當多元而豐富；在學校宣傳影片中，亦可明顯感受到學校是陽光、活潑、多元、五育均衡發展的學校。



美以美中學參訪



課堂上使用Kahoot!快問快答APP進行評量



美以美中學校園中央升旗廣場



各走廊設有桌椅讓學生隨時讀書、請教老師



參觀圖書館

在教師培訓部分，全體教師在副校長的領導下，都需要參加社群或是進行領域共備，共同

討論課程的內容，並分享課程的內涵，教師的素質是美以美中學重視的，因為教師的素質，影響整個學校學生的學習品質。

第二站：新加坡教育部 Ministry of Education, Singapore

新加坡很重視教育，教育部是僅次於國防部的第二大財政開支部門。新加坡奉行精英教育，教育制度類似英國式制度，除了各語文類科外，均以英語為媒介語言。這次參訪新加坡教育部，著重在介紹新加坡的「高才教育」，以下節錄參訪重點。

一、高才教育的歷史由來

由於新加坡面積小、人口不多，因此強調「人力即是國力」，因此新加坡自1984年開辦「高才教育班」，即是對人力資源的重視，同時也是秉持因材施教的原則。

二、高才生的選拔

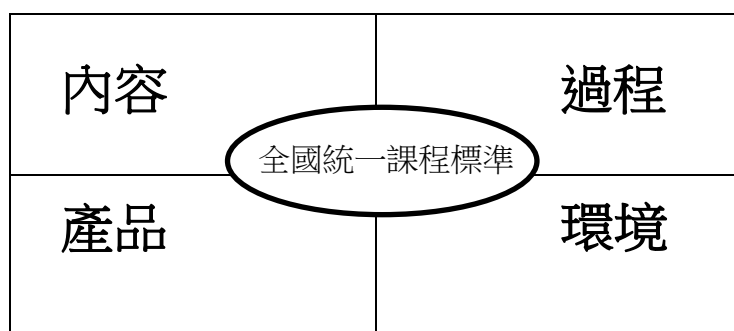
新加坡高才生的選拔由教育部高才處全權負責，於小學三年級進行甄選，全國三年級學童都可以參加，共分為兩個階段。第一階段的考試科目為英文及數學成就測驗，遴選前10%的學生參加第二階段甄選。第二階段同樣進行英文及數學成就測驗，再加上常識測驗，選出全國前1%的學生，這些學生及其家長將受邀參加高才課程介紹會。通過第二階段且願意參與高才課程的學生將依據學生分數於四年級時進入全國9所設有高才課程的小學就讀。設有高才課程的9所小學分別是：英華學校（小學部）、公教學校（小學部）、恒力小學、南華小學、南洋小學、萊佛士女子小學、樂賽小學、聖希爾達小學、道南學校。

三、高才課程的設計：課程由高才處設計，9所學校統一。採取差異課程（The Maker Model）

課程架構如下圖所示：

其中有一個課程稱為「個人調研學習」（類似臺灣的獨立研究或科展），實施內容為：

- （一）針對所有參與高才教育的學生。
- （二）小學四年級：學習調研方法與技能。
- （三）小學五年級：根據自己的興趣愛好，完成一個研究任務。



四、高才課程的實施

- （一）高才處和學校領導各司其職，攜手合作。
- （二）分別由9所學校實施。
- （三）高才處負責監督—高才處有專人到校進行觀課、調閱學生作業、學期結束前進行家長

及學生的問卷調查。

(四) 對於表現欠佳的學生—由學校及高才處的輔導員進行特別輔導（目前高才處共有四位輔導員）。



參訪教育部全團合影留念



新加坡教育部高才處簡介



郭靜姿教授介紹臺灣資優教育的成就與挑戰



教師積極討論發問



國教署蔡組長致贈瓷器以示謝意



教育部簡報室外，有一片開放式的討論空間

五、高才課程的師資

(一) 由高才處負責師資培訓與協調。

(二) 遴選方式—面試及觀課。

(三) 培訓內容—兩年的在職培訓（共有三個主要課程，分別是高才教育基礎理論、情意教育及差異教學，觀課及調閱學生作業簿）；第三年完成差異教學實踐與報告。

另外，針對資優生（前2%~5%的學生），高才處也提供師資培訓、舉行各種活動邀請資優生參加、邀請各學科領域專業人士輔導資優生。整體而言，高才處的工作內容共有以下幾項：

一、高才課程的設計、實施與評估。

二、教師培訓（包括高才班教師及資優班教師）。

三、高才生選拔。

四、學生個人調研學習。

五、辦理各項活動（小學、中學）。

六、內部調研。

第三站：克拉碼頭

克拉碼頭是位於新加坡河與裏巴巴利路一角的旅遊名勝地，克拉碼頭以廣場為中心分成A~E五個區域。沿河邊的A、D、E區域從新加坡著名餐館的分店到咖啡店、露天水上餐廳，一應俱全。B、C區域則為購物、娛樂中心，這裏除了有特產、工藝品及各種時裝之外，還有許多有趣的景色。這裡有許多以舊貨倉改建而成的酒吧及戶外餐廳，以不同顏色建築做為倉庫外觀。

本次更搭上有「水上計程車」之稱的渡船，一同悠遊在新加坡河上，欣賞沿岸風光與新加坡魚尾獅公園的景觀。



河岸旁的戶外餐廳



從河上遠眺新加坡的象
徵物—魚尾獅

第三天：106年9月27日（星期三）

第一站：道南小學Tao Nan School

創立於1906年，當時是一所私塾，1910年遷至亞美尼亞街三十九號。身為福建會館六所屬校之一的道南學校，秉承福建會館先賢辦校的宗旨，為學生提供基礎小學教育。當時“道南學堂”的命名及其所肩負的使命就是要“向南方傳播中華哲理、我們的傳統文化及理想”。

初期的道南是一所華校，1914年開始教學英語。1982年在城市翻新計畫下，道南遷至現址。為了順應時勢，道南隨即轉型為英文源流學校。1990年，道南學校成為特選小學。1993年，校舍加以擴建，增添了一座新教學樓以容納倍增的新生。1996年，道南成為為東區提供高才課程（資優課程）的學校。2009年首次榮獲教育部的「優異學校獎」。校長也提到，道南受到儒家思想影響甚鉅，因此他們在教學的過程中希望培養學生「以毅處世，以誠待人」的觀念，也希望學生在求學的過程中能夠「Learn to love, love to learn」。

道南小學的願景是：Love to Learn & Learn to Love 愛學習、學會愛。希望學生能熱愛學習，成為具有知識，技能，價值觀和態度的終身學習者，樂於面對未來的挑戰。要求學生能關心自我，家庭，社區，國家和環境。從核心價值出發，欣賞他人，致力於為社會服務。道南小學希望學生在學習上做到專心，用心，細心；在行為上更要力求做到誠實盡責，尊重及關心他人；希望道南學子不管在課業或品格方面，都能爭取自己最佳的表現。

道南小學的使命為培養具有熱愛學習素質的創新學生；培育品格高尚，好學不倦，並富有創意的學生；堅持學校核心價值觀，致力於學生的整體發展；創建獨立，自主的學習者，力求追求卓越；培養具有創新精神和學習熱情的優質畢業生；培養自信和有彈性的領導者，充滿了對學校和國家的良好價值觀；灌輸學校核心價值觀的尊重，責任心，誠信，愛與毅力；高度發展雙語學生，對中國文化深感自豪和欣賞。

道南小學的辦學理念為：每個孩子都有能力學習，每個孩子學習方式都不同。每一個成功和失敗都會帶來一個教訓。灌輸學生良好的價值觀念，養成正確的習慣，共同建設善良的社會。學生的整體發展很重要。有效的學習是在一個快樂和正向的環境中進行的。學習必須有意義才能被內化。在學校的教學和學習中，以學生為中心，確保每個孩子有效地學習。幫助每個學生從他們從錯誤中學習，成為取得更大的成功的基礎。提供好榜樣，為學生灌輸良好的價值觀和培養適當的習慣。為學生在道德、智力、體育、社會和美學領域提供全面的教育（五育）。為有效的學習創造一個快樂和正向的環境。提供有趣和有意義的課程，以確保學生的質量學習。道南的核心價值觀為：仁愛、尊重、誠信正直、誠懇、堅忍毅力、責任盡責。校訓則是誠毅：以誠待人、以毅處事。真誠誠懇的感受，開放誠實的品質，不欺騙或虛偽；堅持不懈的行為，堅持任何事情，持續追求任務或工作的完成與完美。道南希望學生能成為自我學習的人才、有自信心的人才、貢獻社會的人才、關懷國家的人才、具雙文化的人才。道南小學品德課程並非單純的學校口號，而是有確實的落實融入生活中，學生們對於禮節在一舉一動間皆可發現品格教育的成功。

此外，道南小學為華語與英語的雙語學校，學生每天有30多部校車從各區來就讀，其中大

部分華人學生，以及極少部分馬來西亞裔學生。於道南小學學習除英語外必須選修華語。培養學生的興趣，更深入地了解中國文化和語言。



道南小學參訪



學校操場



分年級下課購買熱食



道南小學的孩子

師資部分，高材教師則由教育部高材處統一協調，而高材教師通常已是有經驗的教師需再經過兩年以上的訓練。各校發展特色課程，主任決定方向，教師們討論規劃內容，而課程內容隨時間不斷更新。

教育部與九間國小皆有密切聯繫，學校實施高材課程，而高材處進行監督。道南學校提供 27 項課外活動讓學生於課餘時可選擇學習。數學特色課程上培養學生批判性思維和解決問題能力的課程。為了保持對數學的興趣，學習是有針對性的。它利用學生以往的經驗，深化對數學的學習和理解，並將其應用於真實的生活環境中。



英語教學進行小說分組討論和角色扮演



資優課程中教師用全英語上課

道南學校的特色食堂（或者可說是我們參訪的各級學校共同的特色）：就像大學的食堂，學生自由選擇餐點。食堂中所有攤位最貴為兩元新幣（約合新臺幣 45 元），為了讓學生吃的便宜且健康，政府壓低食堂租金成本（每月 15 新幣，約合新臺幣 340 元），且規定了食材的等級，讓學生們可以吃得又飽又健康。

9 月雖是各校準備分流考試和畢業會考的衝刺時間，道南特地為我們安排了兩個年級高才班的觀課：小學五年級高才班的科學、英文、華文課，以及小學四年級的公民與品德教育、英文課。高才班課程主要透過探索、討論、發表、回饋等形式進行，顯現出資優教育與普通班教育的本質上差異。

在自然課程的部份，看到每間教室都沒有冷氣，這讓我們有點驚嚇，在臺北市的學校大部分都是冷氣設備的，但有看到老師的桌上都有實物投影機，這又再度嚇到我們了，現在有一種便宜又有方便的 app TV，可以完全取代又有機動性。接下來看到學生以「類分組教學」的方法，進行層析法的教學內容。

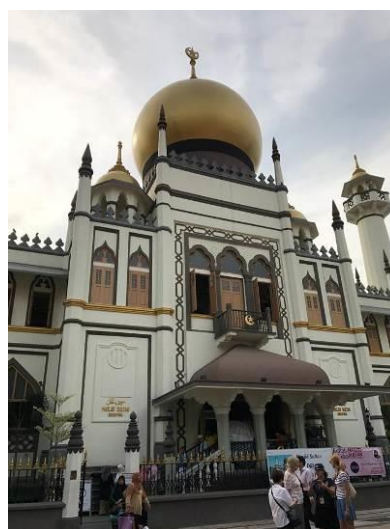
而國文課程的部分，教師也請同學進行小組討論，並且上台利用實物投影機，直接將學習單的內容投影出來以進行發表。在發表的過程中，學生有內容上的不足或失誤，教師也會引導同儕進行補充。在這短暫的觀課時間中，我們對於學生在發表時的台風與積極的態度，留下深刻的印象。

第二站：小印度區甘榜格南+哈芝巷

新加坡三大歷史區：「小印度、甘榜格南、牛車水」，各區的獨特風情，就像走進放大版的小人國。其中「牛車水」是華人區，「甘榜格南」是中東回教區，最直接可以理解的就是【小印度區 Little-india】，代表民族就在名稱裡。



哈芝巷彩繪牆



回教清真寺

小印度是新加坡的一個泰米爾人的族裔社區，位於新加坡河東部，甘榜格南以北。這些區域都是梧槽都市計畫區的一部分。走進小印度，看到色彩繽紛，聞到香料瀰漫，聽到熱情活力，

體會當地生活及宗教信仰，除了印度廟，別忘了參觀充滿奇幻宮殿風的阿都卡夫回教堂，順路再到全新加坡最狹窄的街道—哈芝巷，發現舊店屋如何變得很新潮。

「甘榜格南區」就在「小印度區」的旁邊，順著走有時候都在這兩區往返，位於甘榜格南區的【哈芝巷 Haji Lane】，是新加坡最狹窄的街道。

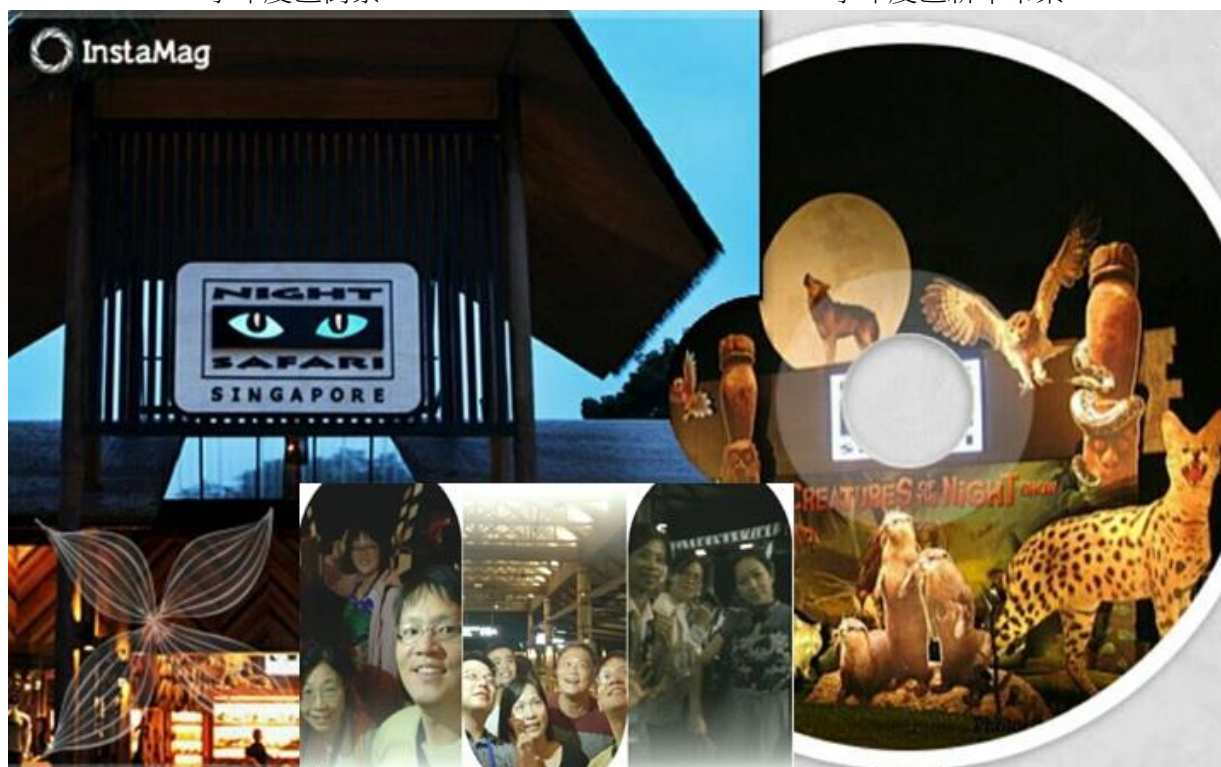
哈芝街 Haji Lane 在 Arab Street 後面的那條短短小巷，不熟新加坡門路的朋友很可能會擦身而過。這小巷裏有很多兩層高的舊樓房，逐漸進駐了不少精緻具特色的小店和餐廳；各店都愛把外牆塗上不同的顏色，粉飾一番，令小巷變得充滿活力和色彩。Haji Lane 這寧靜的小巷，於近兩年才成為新加坡的潮流熱點。這裏林立了不少具有個性的自家品牌，必定能為你帶來無限新鮮感。



小印度區街景



小印度區新年市集



夜間動物園

第三站：夜間動物園

世界首創的夜間動物園，開放至今共獲得 9 次新加坡旅遊局頒發的年度旅遊勝地獎，棲息著 1000 多隻、115 餘種夜行性動物，其中 30% 正瀕臨絕種。園內劃分為八個地理區，當夜幕降臨熱帶雨林，夜間野生動物園內的動物們才剛剛甦醒。藉著朦朧的月光探索森林中的奧秘，您可以近距離觀賞自然生態環境中的各種夜行性動物的活動，從兇悍的猛獸到弱小的動物都將讓您留下深刻的印象，體驗精彩絕倫的夜間之旅。

第四天：106 年 9 月 28 日（星期四）

第一站：淡馬錫初級學院 Temasek Junior College

淡馬錫初級學院，創立於 1977 年，是一所位於新加坡東部勿洛的兩年制高中學院，也是新加坡第二所國立初級學院。淡馬錫初院是新加坡五大初院之一。2013 年起開始也提供六年制直通車課程（Integrated Programme）。由於該學院的制服是綠色的，而且校園綠化充分，所以校園也有綠園的暱稱。



左營國民中學蔡敏瑛老師進行簡報分享



小組交流討論



走廊上都是情境學習的好機會



參訪團員於淡馬錫初級學院合影

淡馬錫主張全人教育，重視情意問題，認為若非好人有成就也不是個好人。但在校園中卻仍可見到冷漠的學生，與教師討論後了解其實新加坡的社會競爭過於激烈，影響已擴散至學校中，讓學生們對於競爭更加的重視，教師們也對此現象感到困擾。

淡馬錫的特色課程由各科主任決定方向，所屬教師團隊們時常討論合作設計課程內容，且主題一旦訂下即長時間不會更換，但內容會一再更新。若學生對於學校規劃的課程覺得沒有興趣或不滿意，則淡馬錫鼓勵學生自己爭取開設有興趣的課程，滿8人聯屬即可開設，學校會負責尋找相關教師為學生特別進行課程規劃。若是課程過於簡單對某些學生缺乏挑戰性時，則只能由教師為學生提供平行化課程提升單元的深度，而不能免修該科課程，因學校相對仍不開放，教師依舊會受到家長的壓力。

教師每年都必須接受考核，由院長、部門主任、學生成績、學生、及家長、同儕教師等多方面進行綜合評斷，若是足夠優秀則可升級，從初級教師、普通教師、資深教師至特級教師，不單身分的差別，薪水也是有極大差距，帶領學校發展的責任也是更加沉重，但特級教師限定每校一位，也吸引了許多教師們的嚮往。

第二站：新加坡國立教育學院National Institute of Education (NIE)

國立教育學院的前身為師範學院 (Teachers' Training College, TTC)，設立於1950年，1965年新加坡獨立，1970年新加坡展開師資培育課程的變革，師範學院遂於1973年更名為「教育學院」(Institute of Education, IE)，教育學院的成立使新加坡的師資培育邁向新的里程碑，1991年教育學院與體育學院 (College of Physical Education, CPE)，合併為國立教育學院 (National Institute of Education, NIE)，並同時併入南洋理工大學 (Nanyang Technological University, NTU)，目前教育學院為南洋理工大學的自主學院，負責新加坡小學到初級學院 (Junior College, JC) 各類師資培育，提供學士課程，碩士學位課程及博士學位課程，NIE是新加坡唯一的師資培育機構，與新加坡教育部、學校的合作關係相關密切，提供職前訓練與在職教師 (含校長、副校長) 專業發展與培訓。創院宗旨是成為一所卓越的世界級師資教育與教育研究學府。

新加坡的高才教育始於1981年前教育部長Tay Eng Soon出國考察，1983年新加坡教育部 (Ministry of Education, MOE) 成立資優教育部門 (Gifted Education Branch)，新加坡將其稱為高才教育部門，負責資優學生與教師的甄選、訓練教師課程教材的準備，資優教育的發展在新加坡目前已有超過30年的歷史。

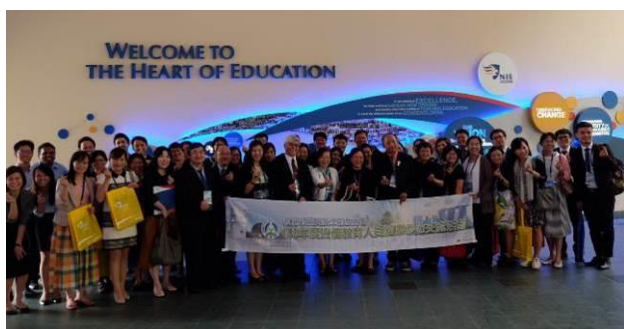
新加坡政府透過政策制定、教育分流、競爭的文化、高才學生的鑑定與選擇機制、才能發展結構、教師專業發展以及各種資優方案支持資優孩子的發展。其基本理念有二，第一，普通教育環境無法提供資優孩子具挑戰性的課程；第二，發展資優教育對地狹又無資源的新加坡是必要的。因此新加坡發展資優教育的目的就是讓培育年輕資優者領導才能以及對國家社會進行貢獻。

新加坡資優教育發展乃以Gagne`資優才能區分模式 (The Differentiated Model of Giftedness

and Talent, DMGT) 為基本模型，Gagne`的模式被認為適合新加坡發展與實施的需求，因此被確立做為新加坡高才教育發展的模型，儘管Gagne`強調資優與才能發展的區別，新加坡將學業成就視為個人早期資優發展的指標。

新加坡以其高品質的師資培育著稱，強調必須具備區分性教學與教學策略應用的能力才能成為資優教育教師，新加坡小學資優（Gifted Education Programme, GEP）教師皆由普通班教師轉任，採分科專長聘用，學科知識和人格特質是聘任的首要條件。現職教師提出轉任申請後，高才教育署會和他們面談，並與兩名資優教育專家進行課堂觀察，以挑出適當的人選。甄選通過後，資優教師必須修完「資優教育基礎課程」、「資優情意教育」和「區分性資優課程」三門基礎學分課程，才能開始在 GEP 教學。在教師轉任 GEP 的前兩年，主管機關會派遣專家進行課堂觀察和教學視導，教師也要定期參加研討會，以協助其工作步上軌道。資優班教師除利用上班時間參與專長領域研習或參加由資優教育專家和海外顧問所組成地方研習課程了解資優教育內涵與國外新的資優教育方案，資優教師會參與新加坡每年十一月舉辦的 GEP 年度會議。

與我國相較，新加坡的資優教師是由在職教師透過在甄選與再訓練培養，而在臺灣想從事資優教育的老師可透過職前教育及在職教育兩種方式取得資優教師資格；臺灣資優教師師資具有專業執照的認證，並區分小學及中等師資，新加坡教師則只要修習三門課程即可，在培育的過程中，我國資優教師專長修習課程的規劃更為完備；新加坡教師在擔任資優班教師後會由政府進行兩年督導，在資深教師的指導下充實教學能力，臺灣雖有「初任教師導入輔導」，然實際實施上並未落實；此外，我國資優教師並未被要求一定需先具備有學科專長，在學科領域的知識部分恐有不足，通常由教師透過在職訓練與再進修補足學科領域的能力。



參訪人員在NIE全體合照



郭靜姿教授介紹NIE的主要人員與NIE的角色



交流討論



于曉平老師介紹臺灣資優教育師資培育型態

第五天：106年9月29日（星期五）

第一站：德明政府中學 **Dunman High School**

德明中學其校名是取自「大學之道，在明明德」之意。創校於 1956 年，因成績優異，校風良好，於 1979 年被選為「特選中學」。每年小學會考後，只有成績最優秀的 10% 學生才有資格申請進入特選中學；而成功進入德明政府中學的，通常是最優秀的 6% 左右。其為六年制的完全中學，初中四年，高中兩年。該校男女兼收，校風嚴謹，我們看到的學生一律著整齊的校服，彬彬有禮，女同學們不是短髮就是長髮綁馬尾，非常清爽。

其學生是小學畢業後，參加 PSLE（Primary School Learning Examination），即小學會考或是它自己的 special test。初中四年後，可以選快捷課程或是普通學制和通技術課程，選擇後兩者的學生要考 The "General Certificate of Education 'Normal' Level Examination", 即為 "GCE 'N' Level" 或是 the "'N' Levels", 不論選擇快捷課程或是普通學制和通技術課程，完成初中的學生都要參加新加坡劍橋普通教育證書會考 General Cambridge Education Ordinary Level Examination，簡稱 GCE 'O' Level，此為新加坡教育部和英國劍橋大學地方考試委員會共同主辦的考試。考試成績為初級學院、高級中學、理工學院和工藝教育學院入學的重要標準。而初級學院、高級中學的學生在兩三年後可參加劍橋高級文憑考試 The Advanced Level General Certificate of Education (GCE 'A' Level)，以此證書進入大學。其課程的安排也著重協助學生準備這些測驗。

我們對德明政府中學的圖書館覺得非常驚艷！從會議室出發，直接可以通到圖書館的二樓。俯瞰廣闊美麗的圖書館空間，不只豐富的圖書讓人欣羨，整個格局也令人心曠神怡。走到圖書館一樓，發現「閱讀角」的巧思。在圖書館的角落處，牆壁上裝飾著大樹，椅子上擺放著玩偶，給予學生跟坐在書桌前完全不同的感受。相信在這樣的環境與氣氛之中，讀著一本喜愛的讀物，更能夠深刻感受閱讀的喜悅！



全體團員合影留念



與德明政府中學教師們進行小組對話



國教署蔡組長與德明政府中學校長互贈紀念品



參觀圖書館

第二站：中峇魯深度之旅

新加坡歷史最悠久的組屋就在中峇魯區，曾是早期英國殖民時期就已規劃的社區，目前社區內的老建築被規劃為保留區，它也留存過往痕跡的懷舊面貌。然而這些年寧靜社區在卻悄悄地注入了新潮獨特風格，帶動當地的文藝氣息。不經意地會發現不少裝飾藝術為組屋打造活力，而小店、咖啡館、麵包店、獨立書店、中峇魯市場等林立，以悠閒靜謐的中峇魯區，搖身一變成為品味咖啡、閱讀、散步小旅的下午茶地點。

作為新加坡第一個建置組屋的中峇魯區，這裡所保留的舊組屋值得在蜿蜒巷弄間，探索這專屬新加坡的特色建築，而舊房屋一點也不舊，因為它被不同的店家填滿了溫暖與文青的色彩，其中採以米色系的獨立書店「Books Actually」，就是一家雖小巧卻渾身都充滿文青氛圍的店家。它除了賣書外，也賣讓人容易就愛上的設計文具、書籍，甚至是古玩、小物、帆布袋。



書店前的書籍自動販賣機



傳統鞋子店-隔窗交易



記錄社區歷史之壁畫



巷弄中幽靜的咖啡麵包店

第三站：濱海灣花園-超級樹+天空步道

Gardens by the bay，濱海灣花園，從 2006 年開始到 2012 年完工，耗費六年時光填海造地，廣達 101 公頃的土地，不惜投入 233 億新臺幣打造這新加坡最引以為傲的城市花園！也希望藉由這濱海灣花園，帶領新加坡由花園城市，變為置身花園中的城市。由三座醒目的海濱花園所組成，分別是濱海南花園、濱海東花園和濱海中花園。

濱海南花園裡的金、銀兩花園內，可看到 18 棵最引人注目的“超級樹”中的其中 6 棵。而「超級樹」是特別設計的人造樹，棵棵高達 25 到 50 公尺之間，相當於 9 到 16 層樓的高度。在每棵超級樹上，都會種滿種類繁多的蕨類植物、藤本植物、蘭花和各種熱帶攀爬類植物。在每棵超級樹上，也裝設電和水的環保技術，白天可起遮蔽作用，晚上為照明用，並營造浪漫的氣氛。其中兩棵樹更以長 128 公尺的天空步道（OCBC Skyway）連接（開放時間為早上九點至晚上九點），高達 22 公尺，提供另一種欣賞天空樹的角度，非常值得推薦，一定要上去走一次！而天空樹的頂端更是鋪滿太陽能板，能蒐集太陽能轉化成可以使用的能源，整個濱海灣花園確實是個充滿綠化及節能的地方。

在濱海灣花園還有二座相當大型的溫室，也就是 Flower Dome（花穹）和 Cloud Forest（雲霧林）。花穹占地 1.2 公頃，建築物高 38 米，為世界上面積最大的無柱冷室。室溫保持在 23°C 至 25°C，模擬溫暖乾燥的氣候，展示地中海和其他半乾旱熱帶地區（例如澳洲、南美及南非）所發現的植物。雲霧林有高達 35 米的假山和人造瀑布，讓人有置身熱帶雨林的感覺。這個溫室種植的是海拔 1000 到 3500 公尺的熱帶山區植物。雲霧林的設計很特別，進去後先步行和搭電梯「登頂」，再慢慢從空中步道走下來，一邊欣賞人造岩壁上的植物。為了節能，這兩座溫室的玻璃都只讓 65% 的光線進入，而在陽光太強的時候，頂部的簾幕會自動關上，避免植物被曬傷。



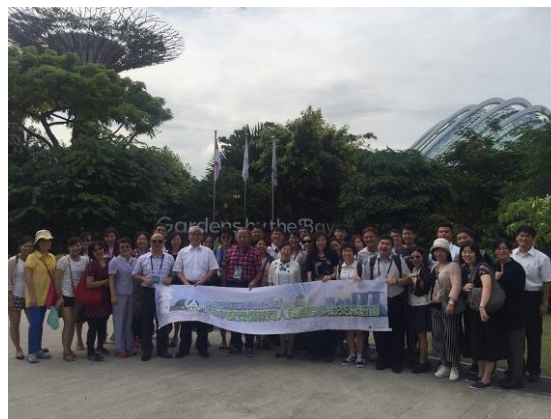
天空樹的外部與內部



Flower Dome 展示的萬聖節色彩繽紛裝飾



Cloud Forest 人工的瀑布從天飛奔而下



於濱海灣花園團體照

第六天：106 年 9 月 30 日（星期六）

在新加坡的最後一天，團員帶著放鬆及不捨的心情，準備結束這次美好又難得的參訪。隨著長榮航空 BR226 的降落，我們帶著滿滿的收穫及回憶，揮別了共處六天的夥伴們。在這次的行程中，我們不只看到了新加坡的資優教育，更重要的是我們找到了自己的夥伴，能夠在未來的日子中，繼續交流、學習、分享並成長！



樟宜機場候機室



準備搭機離開新加坡回臺灣

伍、心得

- 一、新加坡的教育分流制度即雙軌制，把優秀人才分流出來，讓其他多數人進入職業技能訓練系統，分流間亦有彈性。此做法符合新加坡國情，有效提升新加坡的人才拔擢與機會，對其經濟和社會發展有巨大貢獻。我國的民情與教育方式與新加坡接近而殊異，臺灣教育則較重視學生的自我概念與情意發展，且課程具有創意與豐富元素，各有其背景與特色。
- 二、新加坡教育部高才處負責資優教育課程架構及教材研發，此種由上而下的模式與臺灣各縣市各校自主發展的模式大不相同，各有利弊。但新加坡模式讓我們看到由上而下的模式可精確掌控各校執行資優教育的品質，且能有效整合資源，亦是值的參照學習的模式。
- 三、新加坡教育部願景一校校是好校，與國內校本課程發展特色的做法接近，教育孩子不只是學校的事情，還延伸到社區，結合地方特色與資產，樹立各校主要發展的價值觀與課程內容。
- 四、新加坡的教育非常強調五育均衡發展，尤重德育培養及服務學習，透過課程、活動及環境塑造學生具備好品德，為將來成為一個好公民作準備，這是非常值得我們學習。
- 五、新加坡是全球金融中心之一，德明政府中學的介紹中提及其數理課程會安排財務知識課程，此為非常值得參考的做法。財務知識包含：保險、貸款、銀行功能、股票……等主題，學生在課程結束後，需結合其經濟學門知識，分組寫專案，學習如何募款、創立新公司、告訴別人為何要投資？……等與未來具體相關的技能，藉由遊戲與實戰經驗，習得未來出社會後需要具備的能力。此做法非常創新，值得參考與學習。
- 六、善用數位科技教學、先進教育趨勢及課程模式於課程設計，例如 STEM、FPS（未來問題解決）及差異教學等，發展學生才能，培養與時俱進，跟上時代潮流的人才。例如練習數學考試題目，以 2 人一組運用 ipad 即時討論解題，並以分組競賽立即回饋方式進行教學，增進學習動機與成效。
- 七、淡馬錫初級學院在資優教育規劃上，其中最具特色的是領導才能發展方案（Student Leadership Development Programme）。淡馬錫初級學院提供多元的平台來發現學生的優勢、培養優異學生的領導能力，追求自己的個人興趣並測試自己的極限。學生除了在學術

與體能方面培養領導能力，亦可透過服務學習與企業實習等管道展現自己的才能。

八、國定課程在新加坡從編撰課程內容、師資培育到課程執行都非常確實。因此未來我國也可以進行相關資優教育的國定課程編撰的工作，讓臺灣培育菁英的腳步可以與世界列強並進。

九、從小學到中學各級學校重視品格及公民道德教育，有一定的課程和教學內容，高才教育的情意課程亦在此課程教學。參訪道南小學，不只是學生對老師和訪客 90 度的鞠躬，孩子之間的相處，體現了品格教育。參訪時正值下課時間，學生運動時起了爭執，能以禮、以和相待，有人跌倒了也能立刻拉他一把，繼續比賽。

十、新加坡的直通車計畫 6 年課程，讓精英課程不因為了參加 GCE 'O' Level 考試中斷，可供本國參考。

十一、資優生的適應與輔導，在淡馬錫初級學院，因為受到學制只有 2 年的限制，若學生轉出領導才能方案後，很難再重新回到課程方案中，所以除了向家長開會說明原因，也會委婉的請學生退出方案。

十二、新加坡校長具有很大的自主決策權，從辦學理念、辦學特色的制定、學校教師的獎懲到教師的取捨都享有很高的決定權。

十三、新加坡只有一所附屬在南洋理工大學的國立教育學院，承擔全國中小學師資培養。新加坡大學預科班的畢業生經過考試進入教育學院，學習二年畢業後取得教育專業文憑可以擔任小學教師；取得普通學士學位或者榮譽學士學位的大學畢業生經過考核進入教育學院，學習二年畢業後可以擔任中學教師。而高才班教師，是由已有任教經驗且表現良好之教師中遴選出，再進入師培中心職訓，職訓後再到學校實習，且有輔導教師常達一年的觀察。

十四、新加坡教師的職涯進路 (career tracks) 分為教學 (teaching)、行政領導 (leadership)、專家 (specialist) 等三個進路，且皆有提升績效表現管理系統作為教師評鑑，它主要是客觀評鑑教師的「績效表現」和「發展潛能」，並配合結構式的專業發展和訓練措施。新加坡政府認為教師晉升制度是教師管理的一個重要環節，目的在於發掘教師潛能、強化教師專業、提高教育素質、提升學生學習成效。

十五、在新加坡教師有分級制，初任教師若對教學、教學法有興趣，可以朝向教學路徑尋求晉升；由教師 (teacher)、高級教師 (senior teacher)、領導教師 (lead teacher)、專精教師 (master teacher) 至主要專精教師 (principal master teacher)，在新加坡教師每年都要接受評鑑，評鑑由最好的 A 級到最差的 E 級，級等會影響績效獎金，D、E 不但沒有獎金，被評為 E 級的老師還會被列入輔導，半年內都沒有改進，就不能再擔任教師。其實，新加坡對於教師素質的掌握，主要是透過層層的評鑑制度，且教師評鑑制度和考績獎金及決定人事任用連結。

十六、新加坡教育部會盡一切人力、物力和財力去支援教師，例如：讓每位教師每年一筆費用進行任何與學習有關的活動，包括購買電腦器材、訂閱書報等。另外，政府在經濟上有兩

項優惠政策：(一) 代繳學費，負責教師培訓費用；(二) 實行師資培育學生助學金制度，凡正式錄取的師資培育學生，皆享受國家助學金。

十七、在上課時數方面，新加坡大部分中小學一般採用半天制，不同的學校或年級的上下課時間會有小差異，新加坡的小學生從小就要習慣每節 30 分鐘連續性的 2~3 節授課，中間沒有下課，然後會有 30 分鐘休息時間，學生也要學習善用自己的休息時間，可以到食堂用餐或在體育場運動等，從小習慣對自我時間管理，規劃、選擇與負責自己的生活。

十八、新加坡的學校段考是兩週，學生需要長期的準備才能回答完整的申論題目。從小訓練其組織、規劃、邏輯與獨立思考的能力，此做法確實值得臺灣教育借鏡。

十九、新加坡的校園環境常見許多情境布置標語，以精簡、美觀的形態，將欲培養的價值觀注入師生教學的情境中，以達耳濡目染之效。

二十、校園空間或辦公場所處處可看到美觀舒適的小組討論桌椅，也可見到學生們、老師 3-5 人一起討論，可見新加坡的教育非常側重透過小組討論、合作學習促進創意思考培養學生團隊工作的能力與習慣，而非強調個人主義式的單打獨鬥。

二十一、在臺灣，學生在學校手機管理，是目前各校棘手的問題，各級學校並沒有統一的作法，是由各校自行決定管理手機的方式。而在新加坡美以美中學，學生到校後手機統一放置於學生置物櫃中，改採用筆記型電腦帶入課室中上課。學校規定學生不可以使用手機或電腦玩遊戲或在上課中拍照錄影。除此之外，學校統一控制網路系統，設置防火牆，關閉臉書等社群網站連結，甚至利用 IP 監控學生使用的網路，例如學生查詢自殺相關資訊，會立刻約談學生是否需要協助或是做報告等，瞭解其原由。

二十二、新加坡學校午餐時間學生可以到供食區購買午餐，也可以由家長自行準備。供食區學生可以自己選擇想要的午餐，供食區的商家是由教育部或學校端進行商家的招標，所有餐點的衛生及營養都必須符合標準，而且最重要的是價格必須非常低廉，目的是讓所有學生皆能吃得起午餐。

二十三、新加坡的學習情境給予孩子更多的生活自主權。例如：從小孩子就有各自獨立的置物櫃在學校環境當中，在一個上午或下午的課程中，學生得自己準備好學習用品與書籍進到教室，不能中途從教室中離開去拿自己的物品。每天中午用餐選擇自己的午餐菜色，從小對自己的生活進行規劃、選擇與負責。在規範中自由，使能真正習得確實的生活態度。

二十四、新加坡國家小資源少的危機意識，促使他們更強調國際化、全球化，鼓勵教師帶領學生做跨國教育交流活動，政府也會依據學生家庭經濟狀況給予補助。其目的是，讓孩子更有效的學習語言，體驗不同國家的文化及生活方式，增進全球化視野。

二十五、參訪學校的過程中，可以發現新加坡的學生也擔負很大的升學壓力，不亞於我們國內的學生。學校教師們對於課業成績也有相當比例的重視，這與我們臺灣目前的現況其實差異不大，考試與成績仍是學校教育很重要的一個環節。

二十六、沒有廣大的腹地，也沒有豐富的自然景觀及生物多樣性，但是新加坡就是有辦法創造

屬於自己的觀光多樣性。牛車水、小印度、夜間動物園、魚尾獅、金沙賭場、聖淘沙、克拉碼頭…等，處處充滿著小而美又極具有自己特色的遊樂景點。未來我們臺灣也應該積極找出自己的特色，並兼具便利及多元的樣貌提振我們的觀光產業。

二十七、此次在新加坡的參訪過程中，理解新加坡資優教育的發展是奠基於新加坡教育部高才處、國立教育學院（NIE）與各級學校行政和教師的共同努力，教師在校內積極參與各項研習與討論，更參與教育部高才處的培訓等，努力讓教學更為精進，不斷跟上世界的發展。

陸、建議

- 一、建議師資培育機構將資優教育併入所有師資培育的通識課程中，以提升所有教師對於資優生的身心特質認識與理解。此做法將有利於資優教育推廣與品質提升，在校園內，才能夠有效與所有教師進行溝通合作，以確實能支持與輔導資優生的學習與成長。
- 二、成立資優教育學者專家的資料庫，讓學者專家可直接到校對教學團隊進行培訓與支持服務。
- 三、建議儘速成立國家級的資優教育資源中心，以整合我國資優教育相關資源，並持續進行研發工作，如同新加坡 NIE 與高才處的角色，給予資優教育教學現場更多的支持。
- 四、訂定資優教師教學團隊每週有一小時的專業對話時間，進行共同備課與資源分享，併入每週授課時數內。
- 五、降低資優教育師生比。普通班的師生比逐年調降，資優教育更應合理降低師生比，以達更精緻、有品質的資優教育服務。
- 六、仿效新加坡良師引導方案。不僅邀集國內科學人才參與，也邀請業界人士與資優生進行各項對談，方案的執行與許多業界合作協辦。
- 七、對於資優學生的安置，可以有更多元的方式與更彈性的調整，讓優秀的學生能獲得更充分的資源協助。
- 八、建議學校應該減少選擇題這種簡單的封閉式問題類型，而多以申論題的題型培養學生思考與表達的能力，對未來才是有幫助的。
- 九、建議在未來持續辦理國際交流參訪計畫，讓更多資優老師有機會學習。建構一個平台，讓不同教育階段的資優老師有機會對話與交流。

參考資料：

- 1.蘇芳儀，民 98 年，新加坡之高才教育參訪心得。臺東特教，民 98 年 6 月，第 29 期；第 45-47 頁。
- 2.馮淳毓，民 100 年，新加坡資優教育探析。資優教育季刊，民 100 年 9 月，第 120 期，第 35-42 頁。
- 3.國家教育研究院，民 102 年，國家教育研究院 102 年新加坡地區學術參訪報告書。
- 4.國立屏東科技大學，民 104 年，2015 年新加坡南洋理工國立教育學院參訪成果報告書。
- 5.教育部國民及學前教育署，民 105 年，教育部與外交部共同舉辦 104 年度外交小尖兵英語種籽優勝隊赴新加坡、馬來西亞及泰國出國參訪報告書。
- 6.教育部國民及學前教育署，民 105 年，105 年度高級中等學校新世紀領導人才國外參訪體驗活動出國報告書。
- 7.維基百科，民 106 年，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%96%B0%E5%8A%A0%E5%9D%A1>。