

教育部出國報告提要

出國報告名稱：教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察（第 1 梯次）

頁數：245 含附件：否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

教育部師資培育及藝術教育司/黃英培/02-77366717

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

張明文/教育部師資培育及藝術教育司/司長/02-77365666

出國類別：教育考察

出國期間：106 年 3 月 18 日至 3 月 19 日

出國地區：德國

報告日期：106 年 6 月 3 日

內容摘要：

本次教育考察的主要目的，旨在了解德國學校教育之現況以及比較其制度與我國之差異。本梯次由教育部師資培育及藝術教育司張司長明文擔任團長、教育部鄭專門委員文瑤擔任副團長，率同 30 位師鐸獎獲獎教師進行德國教育考察及參訪。

本次教育參訪考察活動包含斯圖加特職業學校、萊比錫第七職業高校、柏林文理高中、茲維考應用科技大學、茲維考市政廳等，以及多間博物館、美術館之藝文參訪活動。十二天的參訪行程豐富而緊湊，所謂：「讀萬卷書不如行萬里路」，「萬卷書」指的是知識，而「萬里路」指的則是見識。此行所見、所聞、所思，均讓團員獲益良多，對未來教學充滿助益並灌入一股活水。

此份報告書主要記錄教育部 105 年師鐸獎獲獎人員第 1 梯次出國教育考察活動之情形。內容主要包括有計畫緣由與目的、德國教育制度簡介、參訪行程、教育參訪心得分享、建議事項及參訪日誌等。編撰本教育考察成果報告，是對整個活動做一整理與紀錄，並將所學、所得做一分享且內化成實際的行動與作為，期許為我國的教育更上一層樓。

團長序

105 年師鐸獎獲獎人員出國考察，係至德國進行教育機構參訪考察及藝術人文，並與 Zwickau 市政府進行交流，本人很榮幸於 106 年 3 月 8 日（第一梯次）帶領 105 年師鐸獎獲獎者共同前往，在參訪過程中彼此分享學習，並能即時從德國教育參訪過程中反思臺灣教育制度，在此向三十位教育夥伴致上最高的敬意！

德國的教育、文化、科研、經濟及環保等領域，在歐盟都是數一數二的國家，而技職教育及高等教育方面更是世界聞名，因此本參訪期透過職校、高級中學、科技大學及市政府等考察取經，以了解德國教育特色、市政規劃及文化體驗，以利團員增廣見聞，並將優秀經驗帶回臺灣進行教育創新思維，使臺灣教育能逐步與國際接軌。

在本部駐德代表處教育組協助下，分別參訪了斯圖加特職校、萊比錫職校、Zwickau 科技大學、Zwickau 市政府、柏林高中等單位，並因應本部「美感教育中長程計畫〈第一期五年計畫103-107 年〉」，進行藝術文化教育交流，對於德國技職教育、高中特色課程、市政規劃、文物保存及面對歷史之處理因應，感觸良多，並從中獲得不少寶貴經驗，讓團員們有機會多面向思考及學習，有利深化教育觸角及推展。

在技職教育方面，德國採取雙軌方式辦理，在團員提問過程中，發現到因各國教育制度差異，不能以既有思維看待不同國家教育制度，德國技職教育規劃過程中，政府、企業及學校各司其職，不會干擾彼此權限，學校依循教育行政單位制定教育課程，企業則與官方職業發展中心合作研議實習內容及結業考試，彼此尊重專業；此外，其學制間轉換具有良好彈性，學生可依據興趣、就業需求等選擇適當課程，甚至有畢業學生在職進修以取得師傅教師資格，因而學校學生年齡層差異頗大。而企業提供良好設備及資源予學校，確保學生於求學階段即能熟悉企業所需技能，學生大多畢業後即至該企業上班，使培用合一。

此外，參訪過程中，萊比錫職校校長提到技職雙軌制度的優點，對企業而言可以滿足專業人才需求，並減少對新進員工訓練的支出，並可使從學校畢業之新進員工具備基礎技能；而對學生而言，能有效結合證照制度，學習期間企業支薪，同時提早熟悉職場；雖然德國技職教育已頗為完善，但仍面對社會重學術輕技職，以及技職體系畢業學生薪水較低之問題，進而造成招生困難，但校長確仍透過簡報過程展現持續精進之精神，對臺灣來說值得學習借鏡。

在參訪柏林高中過程中，發現學校在第二外語（西班牙、法文、拉丁文及俄羅斯）、藝術、體育方面設計不少特色課程，且透過完善硬體設施及布置，讓學生沉浸在優秀的學習環境，校長也透過規範手機使用規則制定過程，提及在德國需積極與學生溝通，透過彼

此尊重的立場上共同制定規則；且因該校與臺北市景美女中與成功高中為姐妹校，校長發現到，臺灣的孩子於考試方面表現相當良好，但是面對獨立思考及解決問題方面則較為缺乏，德國學生則與臺灣學生呈現相反的情況。透過此次考察，深刻體會到教育方式及制度存有多樣化，如何在保有臺灣既有特色，進而吸取國外經驗，使我們的孩子更加卓越，是我們辦理教育的核心理念。

在高等教育方面，Zwickau 科技大學除了傳統的機械製造、汽車工業等科系，並設有特色之系所，如樂器製造及手語翻譯等，其中印象最深刻的是為使學習翻譯之學生，於企業界服務時更加專業，要求學生必須於求學階段至企業學習專門用語，並進而了解、貼近企業文化，使所學更符合職場需求，學校課程設計除了基礎專業課程外，亦需貼近企業及學生就業需求，對 Zwickau 科技大學課程規劃部分印象深刻。此外，該校亦居中協調本團參訪 Zwickau 市政府，從過程中可以感受到地方政府與學校緊密聯結，透過結合教育與城市行銷，不僅可以吸引各國人才，同時增加城市國際能見度，政府及學校資源能有效結合運用。

一個國家之所以進步，可以從其藝術、宗教、建築、歷史、文物保存等深刻感受到，不同美術館及博物館各有其重要文物，並規劃系統性的導覽，使閱讀者能快速了解德國文化脈絡，經典藝術作品的展示，建築空間融合美感及生活，讓團員沉溺其中，享受一場跨時空的藝文之旅，同時反思未來臺灣推動藝術教育時，或許可以以更開放、務實及貼近日常生活方式進行規劃，使藝術從日常生活中觸及大眾。

師鐸獎獲獎人員出國考察辦理多年，未來將規劃成立教育專業社群，俾利獲獎者出國經驗及豐富教育經驗永續經營，最後，要特別感謝本部駐德國代表處教育組翁勤瑛組長協助安排參訪學校及市府，並一路協助陪同，也謝謝承辦學校負責與用心，使得參訪過程平安順利圓滿，在此致上本人最高的謝意！

教育部師資培育及藝術教育司

司長 張明文 謹誌

中華民國 106 年 3 月 25 日

壹、前言

一、計畫緣由

為追求精進教育品質，以回應社會期待，透過親、師、生的認同與肯定，讓教師在工作崗位上獲得尊嚴，感受到教育工作的價值。教育部自民國 99 年起恢復由教育部統籌辦理師鐸獎，訂定「師鐸獎評選及表揚活動實施要點」選拔優秀教育人員，明定每年教師節暨資深優良教師舉行表揚大會，藉以喚起社會尊師重道精神，使國人體認教師樹人興國、承先啟後之崇高貢獻，培育更健全、更優質的下一代。

「師鐸獎」是教育部為發揚尊師重道及重視教師專業所設立，每年公開遴選 72 位最佳教師，並於民國 99 年起恢復由教育部統籌辦理師鐸獎獲獎人出國教育考察活動。本次依據教育部師鐸獎評選及表揚活動實施要點，其第七點獎勵及表揚之第二項規定：獲師鐸獎者由承辦單位安排出國考察，教育部補助每人以新臺幣 10 萬元為限。今年第一梯次團員計 33 員（含團長、副團長、專員）獲獎教師服務於大學、高中職、中小學，透過教育部辦理師鐸獎獲獎教師國外參訪，希望透過實地到海外教育現場參訪，激發教師創新式思維，將所見所思帶回臺灣教室，活化課堂教學。

二、考察目的

本次出國考察地點為德國，其國土面積約 35.7 萬平方公里（將近臺灣的 10 倍），南北距離為 876 公里，東西相距 640 公里，從北部的北海與波羅的海延伸至南部的阿爾卑斯山。氣候溫和，季節分明。德國人口約 8,180 萬，為歐洲聯盟中人口最多的國家，同時也是歐洲聯盟經濟實力最強的國家。國內生產總值（GDP）居世界第四，僅次於美國、中國與日本。其諸多工業和科技部門位居世界前列，例如全球馳名的德國（Mercedes-Benz 與 BMW 等車廠、精密部件等，為世界第三大出口國。

然而，德國為已開發國家，生活水準居世界前列，並具備完善的社會保障制度和醫療體系。德國人也以熱愛大自然聞名，都市綠化率極高，也是歐洲再生能源大國，是可持續發展經濟的榜樣，除了強調環境保護與自然生態保育，其動物保護法律管束、生命教育水準也是首屈一指的，在高等教育方面並提供免費大學教育。德國其高等教育歷史悠久，且具優良傳統，然而其初等教育與中學教育，卻是高等教育能否成功之基石，尤其是德國為技職教育績效最好的國家，其雙軌制的技職教育體系就是以產學合作、結合理論與實務為核心價值。因此，在許多工業大國經濟發展與工業生產逐漸陷入衰退之際，其雙軌制的技職教育，唯獨仍能讓德國一枝獨秀。

三、德國教育制度簡介

德國為一個聯邦制的國家，依基本法之規定，教育與文化權限屬於各邦，除聯邦政府固然設有「聯邦教育暨研究部」，其教育之決策權限屬於各個邦政府，在聯邦教育暨研究部的任務是多方面的。然而主要包括課外培養教育和訓練援助主要領域，其次為支持科學領域研究，以支持青年科學家和教育培訓，提升國際交流，並資助的學生就學貸款。

(一) 德國初等教育

德國的教育體系為 12 至 13 年義務教育，大致上為初等與中等教育的階段。學齡前教育端賴家長的意願，可將兒童送往托兒所與幼兒園，純屬非強迫性。德國基礎教育層級的學校為小學（Grundschule），凡是在當年 6 月 30 日前滿 6 歲的兒童皆須進入小學就讀，此為義務教育因而不可拒絕。在大部分的邦的小學為四年制，只有柏林市與勃蘭登堡邦為六年制。

在這個階段的最大特色即是不給於孩子功利的分數成就導向（Leistungsdruck），因此在小學的一、二年級並沒有各科成績單，而是以老師評論來做為學習成果的考量。因此，對於需要學習能力或學習成效較差的學生，則是採取加強措施而不是留級制度；另針對國小的課程也有些新的改革，例如在外語課程上也實用許多；而且在教學方法上則是較強調在教學過程中，包含自我自由工作、主題式教學、開放式教學等。此外，小學的課程型態也反映出現今的社會現況的改變，例如：全面性的半天課程、跨年級的課程，以及班級中學生程度的異質性等，在學生進入中學之前，可透過老師的建議以及學生與家長的意願，商議之後決定小孩子往後就讀的那一類的中學。即為在晉升至中學後的最初兩年，或是 6 年制小學時期的最後兩年，有一段為期兩年的定向階段（Orientierungsstufe），在此一階段，學生仍可依其性向與適應情況進行調整就讀方向。

德國教育體制

23	大學 Universität	應用技術大學 ／高等專業學校 Fachhochschule				18		
22						17		
21						16		
20						15		
19						14		
18	文理科高 中 ／大學預 校 Gymnasium	綜合中學 Gesamtschule	實 科 績	專業學校 Fachschule		13		
17				高級專業學校 Fachoberschule	職業專門學校 Berufsfachschule	職業學校 Berufsschule	12	
16				國中續			11	
15				實用專科中學 Realschule		主體學校/國民中學;職業中學 Hauptschule		10
14								9
13				進入中學初期具備為期兩年的定向階段				8
12								7
11	柏林市	進入中學初期具備為期兩年的定向階段				6		
10	布蘭登堡 邦					5		
9	小學 Grundschule				4			
8					3			
7					2			
6					1			
5	幼稚園 Kindergarten							
4								
3								
年 齡	德國教育體制				學 齡			

(二) 德國中等教育

在中等教育階段，德國主要採行的制度為「一本三枝」之制度。所謂三枝，表示中等教育主要有三種學校可供選擇，意即：主幹學校（Hauptschule）、實科中學（Realschule）以及文理中學（Gymnasium）。學業程度較好的學生通常選擇文理中學就讀，為期約 9 年，即所謂的 13 年學制（4+9）。修業期滿並通過高中會考（Abitur），即取得了進入大學的資格。文理中學乃進入高等教育必經之路，學生以升大學為主要出路，政府領導階層、社會精英多半出自於此。

成績一般的學生進入「實用專科中學」（Realschule），即所謂的「實科中學」，或是綜合中學（Gesamtschule），學制 11 年至 12 年（4+7 或 4+8），畢業後可以進入應用技術大學或高等專科學校。成績再低的學生則只能進入「主幹學校」（Hauptschule），學制 9 至 10 年，但仍可進一步進入專業學校（Fachschule），來接受進一步的訓練，其出路是加入「藍領」階層。

（三）德國高等教育

德國於 1386 年設立海德堡大學，此為今日德國境內的第一所大學。此後在 14 世紀結束前又設立了柯隆與葉爾福兩所大學，又於 15 世紀先後設立 11 所大學，開啟了高等教育之先河。16 世紀之後，德國大學已取代中古世紀的教會，逐漸成為文化生活的重心。18 世紀起，德國大學開始走出舊式大學傳統，逐漸走向近代化的道路，19 世紀初期設立了柏林大學，注重教學與研究自由，成為其他國家大學學習之對象。進入 20 世紀，尤其是二次世界大戰之後，從 1960 至 1975 年間，在西德又建立了 24 所新制大學，開啟了建立學術性高等教育，使德國高等教育的密度提高，並邁向現代化之路。統計至 2015 年 6 月，德國共有 392 所高等學府，包含綜合大學，藝術暨音樂學院、專業高等學院；大學生人數 2017 年年初更已高達 280 萬 6 千人以上，成為德國經濟與社會穩定成長之重要基礎。

德國在進入 21 世紀以前，大學除了極少數由教會或是由私人設立者外，絕大部分均為各邦政府依「高等教育法」所設立，在德國境內獲得高等教育學校入學許可的外國人、已定居於德國的外籍人士、已獲得在德居留許可的難民均無須繳交大學學費。然而，德國近年來，一方面面臨大學生中斷學習的比例居高不下（例如學士學程中輟生比例高達 28%），而另一方面，技職教育系統也有後繼無人、許多實習崗位無人申請的窘境，因此教育高層與工商業界在過去幾年中積極尋求有效策略，例如引導大學中輟生進入技職體系以完成完整的職業教育，降低人才與教育資源的浪費，以期保障就業市場專業人力的維續。

（四）雙軌技職教育

德國技職教育雙軌體制下，在政府的分工方面，則是聯邦政府與各邦政府各有主掌，有關立法或是規範工商總會方面由聯邦政府統籌，其餘技術性的問題則由各邦政府執掌。政府與民間企業各自扮演重要的分工角色，聯邦教育主管當局根據『職業教育法』來推動、開發雙軌教育，並以創新改革之角度積極與企業合作；除少數行業之外，所有企業皆必須加入工商會，而這些工商會則共同組成「德國工商總會」。

尤在無法進入大學就讀的學生，或是無法完成學業的學生亦可選擇進入專業學校就讀，轉入技職體系，避免到最後學而無所用的現象，顯現出德國學制與培養人才之專業與彈性。雙軌制技術職業教育的學生依照訓練契約的內容，包含課程、考試和證書授予過程，皆由產業界、工商會和政府合作發展。一般而言，可利用一個星期 3 至 4 天的時間在企業接受職場訓練，另外 1 至 2 天則在學校上課。因此，學生的專業技術能充分與產業接軌，學校同時強化學生在職場上普通知識與專業知識不足之部分。此外，經過國家核可之實習職場才能提供給學生實習，所有的訓練花費與實習津貼、福利皆由實習單位支付。

德國教育歷史悠久，且具優良傳統，德國基礎教育層級的學校為小學，凡是在當年 6 月 30 日前滿 6 歲的兒童皆須進入小學就讀，此為教育體系為 12 至 13 年義務教育，大致上為初等與中等教育的階段。在中等教育階段，德國主要採行的制度為「一本三枝」之制度。意即：主幹學校實科中學以及文理中學。程度較好的學生通常選擇文理中學就讀，修業期滿並通過高中會考，即取得了進入大學的資格。成績一般的學生進入「實用專科中學」，或是綜合中學，畢業後可以進入應用技術大學或高等專科學校。成績再低的學生則只能進入「主幹學校」，但仍可進一步進入專業學校，接受進一步的訓練。

然而其初等教育與中等教育，卻是高等教育能否成功之基石，尤其是其雙軌制的技職教育，更讓人所稱許，學生在學校與企業中學習，特別在職業學校裡，教師教授理論課程，而在企業透過具實務經驗之師傅帶領實習，兩方面緊密配合，強化產學合作來避免學而無所用的現象。

*** 資料來源：師鐸獎出國考察-德國與德國教育簡介、國家教育研究院國際教育訊息電子報**

四、活動進行方式

(一) 參與人員

105 年教育部師鐸獎獲獎人員出國考察第 1 梯次			
編號	單位	職稱	姓名
1	教育部	司長（團長）	張明文
2	教育部	專門委員（副團長）	鄭文瑤
3	教育部	專員（工作人員）	游焜智
4	明道學校財團法人明道大學	副教授兼精緻農業學系系主任	陳中
5	明志科技大學	副教授	孫儷芳
6	基隆市仁愛區南榮國民小學附設幼兒園	教師兼幼兒園主任	陳慈娟
7	臺北市立中山女子高級中學	秘書	張馨仁
8	臺北市立南港高級工業職業學校	科主任	林謙育
9	新北市土城區土城國民小學	校長（退休）	陳雨水
10	新北市土城區頂埔國民小學	教師	陳佳釧
11	新北市樹林區武林國民小學	輔導主任	王蕙郁
12	新北市三峽區插角國民小學	教導主任	陳欣怡
13	新北市瑞芳區吉慶國民小學	教師兼學務主任	周明珍
14	新北市汐止區保長國民小學	導師	李凱莉
15	新北市立義學國民中學	校長	楊尚青
16	新北市立瑞芳高級工業職業學校	教師	詹金萬
17	桃園市立平鎮國民中學	專任教師	劉建成
18	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	軍訓教官	劉駿耀
19	新竹市東區東門國民小學	校長（退休）	黃美鴻
20	臺中市西屯區惠來國民小學	校長	謝秀娟
21	臺中市南屯區永春國民小學	校長	鄭淑真
22	臺中市豐原區豐田國民小學	校長	黃世忠
23	南投縣立延和國民中學	校長	林紹湖
24	雲林縣政府教育處	處長	梁恩嘉
25	嘉義市大同國民小學	教師	蔡秉勳
26	嘉義縣番路鄉民和國民小學	校長	劉秀燕
27	高雄市立瑞祥高級中學	圖書館主任	鄭潔慧
28	高雄市左營區左營國民小學	輔導主任	黃瓊儀
29	宜蘭縣宜蘭市中山國民小學	校長	陳銘珍
30	花蓮縣花蓮市中華國民小學	校長	鮑明鈞
31	國立關山高級工商職業學校	實習主任	劉淑冠
32	連江縣立介壽國民中小學	教導主任	李翠芳
33	連江縣立中正國民中小學	主任	程元鋒

(二) 考察工作分配

教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察第一梯次分工詳		
組員(長)姓名 /負責事項	組別/人數	工作內容
隊長：鮑明鈞 副隊長：劉秀燕	聯絡組 (2 人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行前建立 line 群組(提供 line 帳號請其他老師加入,組成「105 年師鐸獎考察第一梯次」)。 2. 彙整參訪學校之提問大綱(於出發前三天提供本部,俾事前轉知學校)。 3. 行程中聯絡轉達相關事宜。 4. 清點人數及行李等庶務。 5. 本次考察團之隊長、副隊長。
組長：李翠芳 組員：陳欣怡	總務組 (2 人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公基金(如收取考察報告印製、光碟燒錄及活動公費等)之管理與運用。 2. 協助印製及寄送考察報告及光碟。
組長：蔡秉勳 組員：林紹湖、程元鋒	攝影組 (3 人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責活動攝影。 2. 其中一人為組長,負責彙整所有活動攝影照片(電子檔)。 3. 燒錄製作光碟。
組長：劉建成 組員：黃世忠、林謙育	錄影組 (3 人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責活動錄影。 2. 其中一人為組長,負責彙整所有活動攝影照片(電子檔)。 3. 燒錄製作光碟。
組長：陳佳釧(統整) 組員(負責工作日誌): 1.張馨仁(負責 3/9 日) 2.黃瓊儀(負責 3/10 日) 3.王蕙郁(負責 3/11 日) 4.鄭淑真(負責 3/12 日) 5.黃美鴻(負責 3/13 日) 6.陳慈娟(負責 3/14 日) 7.李凱莉(負責 3/15 日) 8.楊尚青(負責 3/16 日) 9.鄭潔慧(負責 3/17 日)	日誌組 (10 人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 記錄與彙整考察國家之藝文、風土民情、教育制度等資料。 2. 其中一人為組長,負責分工(每位組員 1 日)及最後彙整所有日誌及編輯格式(電子檔)。
組長：梁恩嘉(統整) 組員(負責撰寫內容): 1.劉駿耀(前言) 2.孫儷芳(海德堡大學) 3.陳銘珍(斯圖加特職校) 4.詹金萬(萊比錫職校) 5.劉淑冠(Zwickau 科大) 6.周明珍(Zwickau 市政廳) 7.陳雨水(柏林高中) 8.謝秀娟(參訪心得彙整) 9.陳中(建議及日誌彙整)	資料組 (10 人)	<p>※每位教師皆需撰寫考察報告。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出國教育考察報告資料彙整、校誤、編輯等。 2. 成果報告書之撰寫(含目錄、前言、教育制度簡介、參訪學校機關簡介、活動、教育參訪心得、建議等)。 3. 成員至少須包括大專校院、高中職、國中、國小各 1 名。 4. 其中一人為組長,負責彙整資料組組員之資料(電子檔)。

貳、參訪機關及學校簡介

一、海德堡大學

(一) 學校簡介

全名為魯普萊希特-卡爾斯-海德堡大學 (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg)，1386年由普法爾茨選帝侯魯普萊希特一世創建，為德國最古老的大學。



校訓	Semper Apertus (永遠開放)
學校類型	公立
特色	海德堡大學向來為德國浪漫主義與人文主義之象徵
預算	647.9 Million Euro
部門	海德堡大學是一所以理科為主的綜合性大學，已由最初的神學、法律、醫學、文學 4 系，發展到擁有 18 個學院和 5 個直屬科研和教學機構。此外還有一所翻譯學院、一所預科學院和三所附屬醫院。
職工	516 位講座教授，教職與研究人員 5,603 人
學生	2014/2015 年冬季班註冊學生人數達 3 萬 898 人 每年吸引大批外國學生或學者前來求學或研究，來自 130 個國家之外國學生，約佔學生總數之五分之一，每年約有 1,000 名博士生獲頒博士學位，其中超過三分之一來自國外。
校區	海德堡大學沒有校園，也沒有校門，一座城市就是一個大學城，大學的各系各科就散落在城市街道的大街小巷裡。校舍大致分布於老城區 Old Town Campus (人文學院、法學院及大學行政管理單位) Bergheim 城區 (經濟學與社會科學學院自 2009 年起遷至 Bergheim 校區) 與 Neuenheimer Field 城區 (自然科學及大部分醫學科系均座落在此新校區)，物理學院則散布於哲學家之路上數棟校舍，其它一些機構散落在海德堡的市區及周邊地區。
代表色	胭脂紅和金色 
網站	www.uni-heidelberg.de/index_e.html
傑出事項	2007 年 10 月 19 日，德國「精英大學」評選，海德堡大學名列德國九所精英大學之一。在 2012 年 6 月揭曉的又一輪卓越計劃評選中，依舊被評為精英大學。2014 年被 ARWU 評為全德國第一名大學，世界排名 49；2015 年維持德國第一，世界第 46。 2015-2016 US News 年度世界大学排名中，海德堡大學位居德國第一，世界第 37；至 2015 年為止，計有 31 位諾貝爾獎得主及至少 18 位萊布尼茲獎得主曾於此求學、任教或研究，為德國乃至於歐洲頂尖之研究型大學。

(二) 海德堡大學圖書館

海德堡大學圖書館 (Universitätsbibliothek, 縮寫為 UB) 座落在海德堡大學老城的精華地段-大學廣場 (Uni-Platz) 旁, 是德國最古老的大學圖書館, 其中擁有 6000 多冊珍貴的手稿和古代印刷本, 有極為珍貴的 14 世紀手本。世界頂級名校的圖書館排第 5。



大學圖書館總圖藏書超過 300 多萬冊、49 萬份微縮投影片或擔子資料, 及大約 6,800 部中世紀手抄本。各系所圖書館另有藏書超過 300 多萬冊, 大學圖書館全部藏書超過 600 萬冊。每年逾 4 萬名學生、教授或研究人員使用圖書館, 借閱次書超過 150 萬次, 圖書館並訂閱 9 萬 4,500 份電子期刊、雜誌, 及建有 3,100 個資料庫以供查詢 (2015 年)。海德堡大學圖書館的歷史整理如下表。

1386 年	創校, 分別由神學、法學、醫學、哲學等創校四學院圖書館及一座捐贈的圖書館組成。
1388 年	第一任校長 Marsilius von Inghen 並於聖靈教堂建立文獻檔案收藏室。
16 世紀時	選帝侯奧托·亨利 (Ottheinrich) 將大學自創校以來持續累積的藏書與選帝侯圖書館合併為帕勒提那圖書館, 並連同繼承自奧格斯堡的 Fugger 家族之圖書, 開放給民眾閱讀, 成為當時歐洲最重要的圖書館之一。
1622 年	三十年戰爭的戰火延燒至海德堡, 巴伐利亞大公爵 Maximilian von Bayern 攻破海德堡城, 將整座帕勒提那圖書館獻給教皇 Gregor 十五世, 大學的研究工作不得不中斷。
1804 年	Salem 修道院與 Petershausen 修道院圖書館為重建大學圖書館奠定基礎。
1816 年	羅馬教廷將帕勒提那圖書館內 847 部德文文獻歸還給海德堡。
1888 年	珍貴的中古世紀手抄海德堡歌本回到海德堡大學圖書館。
1901 年 ~1905 年	大學委託建築師 Josef Durm 設計, 於彼得教堂對面以紅色砂岩興建一座建築, 作為大學總圖書館之主體。該建築以文藝復興風格為主, 參雜新藝術運動風格。
1978 年,	大學於 Neuenheimer Feld 校區設立大學總圖分部。除總圖書館外, 另有 62 座各系所圖書館, 皆隸屬於大學圖書館體系。大學圖書館之圖書、文獻除供各系所研究、教學外, 另肩負收藏普法爾茲地區及巴登大公國歷史文獻之任務, 並與德國科學基金會合作, 收藏特種圖書如埃及研究資料、考古資料、中古世紀藝術史資料及南亞研究資料等。

目前的海德堡大學圖書館建於 1905 年，在它的二樓有一個古書展覽廳，其中專門收集了許多中世紀的手繪圖書，是值得一看的展品。另有一本很小的書，上面的字畫更是極小極細。此書的作者為了寫它，把自己的眼睛弄瞎了。有一本收錄中世界德國詩歌與民謠的手抄本（Codex Manesse）中有來自 140 位詩人的六千首詩篇，還包括 137 幅描繪詩歌內容的彩色插圖。出了展覽廳之後，還可以在同一層樓右邊找到幾個玻璃櫃。它們裡面展示了很多中世紀時期，人們寫書用的工具，顏料，墨水，金粉和羊皮紙等物。建築設計來自卡爾斯魯厄的約瑟夫·多姆，他採用了所謂的日耳曼風格主義（從 16 世紀晚期開始興起的一種日耳曼風格的建築裝飾方式）的理念，同時將其與「青年風格」（新藝術風格）的元素結合了起來。

（三）大學生監獄 Studentenkarzer

海德堡大學的學生監獄始建於 1912 年，專門懲治搗蛋鬼。當時入學的孩子年齡偏小，經常會在夜深人靜時，出現追趕鄰家的豬，打碎路燈等事情。根據法律，警察不能關他們，於是學校設立了「監獄」，以正校風。學生依「罪行」輕重被關 2 到 4 周的時間。學生在入監期間白天可以去聽課，下課後要乖乖地呆在監獄裡。有意思的是，學生們經常聚在牢房裡談天說地，做做小詩，相處甚歡，結下了深厚的友誼。

其中最有意思的是，警察不許進入這個監獄，學生們在坐監獄期間，百無聊賴，於是就把坐牢的日期、原因、牢騷、不滿、感想等寫在或畫在牆面上，很快這個所謂的監獄就成了學生樂園。很多學生還想方設法故意違反校規，爭取到這裡來被「關押」。

牆上塗著「嘿，我因頑皮而進了監獄！」等天真直率的語言，令人看了捧腹大笑。三樓才是真正的監獄，不過也就四間監房和一間廁所。每間監房內放置著一張鐵床，還有一張桌子和一個板凳。監房四面的牆上和天花板上，無不塗滿了狂放調皮的字畫，幾十年都過去了，可這些字畫仍舊清晰可見。學生在監獄的關押不能超過一個月，上課的時候還可以去上課。這個學生監獄在第一次世界大戰時（1914 年）才停止使用，現作為海德堡大學榮耀歷史的一部分向遊人開放，成為著名景點之一。



牆壁上畫滿了頭像，整個監獄是座陳舊的三層小樓，從外面看和其他居民樓沒什麼兩樣。監獄的院子裡有口水井，獄中沒有廚房，學生們得自己打水喝。進入大門就是通往牢房的樓梯，所有的牆壁上都被學生塗得五顏六色。學生們在牆上寫下自己的姓名、被關日期，並畫下自己的側面像；有的還創作出浪漫的詩句和畫作，頑皮率真的語言讓人看了不禁發笑，比如有個醫學院的學生鄭重其事地寫道：「實習醫生診所開始營業了！舒馬赫醫生。」牢房被稱作「皇宮」，牢房門被拆下放在房間裡供遊客參觀，門上鑲滿了「犯人」的照片，這些照片連同牆上的文字，都成為記錄那個年代的印記。更有趣的是，每間牢房都被命名為「皇家飯店」、「別墅」，甚至「皇宮」的稱號，幾個大字工工整整地刻在門框上。200 多年過去了，如今的海德堡大學依然靠嚴謹的學風和濃厚的社會人文氣息，吸引著眾多外國學子來此求學。往日陰暗的監獄已成為旅遊景點，每年吸引著 500 萬遊客到此參觀。



二、斯圖加特職業學校

(一) 學校簡介

Max-Eyth-Schule 職業學校（簡稱 MES）以士瓦本地區（位於巴登符騰堡邦和巴伐利亞邦之間）的工程師兼作家 Max Eyth（馬克斯·艾特，1836—1909）為名。

由於工業技術領域的職業，例如機器製造和電子技術，在 50 年代受到社會的普遍重視，原來斯圖加特市的中央職業學校 Jobstschule 學生人數瞬間上升至 4,000 多人，因而在 1962 年代分別新成立 Max-Eyth-Schule 以及 Werner-Siemens-Schule（西門子學校），以因應培訓機器製造技術人員的市場需求。1992 年增建教室後，MES 校區形成了今日的樣貌，提供容納 120 位教師和 1,750 位技職學生進行全天或半天式的學習與訓練。目前，MES 以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，主要分為下列幾種類型的教育重點：

- **一年職校預備班（Vorqualifizierungsjahr，稱 VBA）**：為提振青少年興趣、鼓勵其進入技職教育領域，提供為期一年的初步教育，教授青少年概括性的金屬與木材處理加工、電腦技術等知識。

- **雙軌式職業學校 (Berufsschule)**：本職業學校提供在金屬日工技術方面的雙軌式技職教育，包含理論與實務兩部份。在學校聯合實習企業的教育模式下，該校提供下列專科的教育：精密機械技工、保全專業人員、工業機械技工、機器與設備作業員、工業繪圖人員/工業設計人員、金屬切削機床作業員。
- **一至三年級制高級職業中學 (Berufsfachschule)**：此類教育以培訓國中畢業生作助理性質的工作人員，例如護理人員、技工等，畢業生獲得所有的邦教育單位頒發的專業畢業證書。
- **二年制高級職業預校 (Berufskolleg)**：提供工業設計職種的訓練。畢業學生擁有相當於實科中學畢業的學力，並另具備職業相關專業知識。畢業生若進入技職教育體系，可比一般學生、學徒縮短修業時間。
- **三或六年制技術高中 (Technisches Gymnasium)**：自 8 到 13 年級，或 11 到 13 年級在此技術高中學習而順利畢業的學生，等同一般高中畢業生，在通過畢業考後取得上大學的資格。
- **全天性師傅進修職班 (Meisterschule)**：該校提供精密機械方面的進修課程，提供在職人員提升專業資格。
- **機械技工培訓班 (Technikerschule)**：分為日間與夜間部，學員結業後取得機械技工資格。該培訓班很受專業人士歡迎，提供的名額常供不應求。

MES 並與英國、中國、法國、祕魯、以色列和臺灣的職業學校維繫交流關係。



參訪斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校。(3 月 10 日)

(二) 參訪記錄

3/10 上午 09：00 自住宿飯店出發，10：00 抵達 Mac-Eyty-Schule 職業學校。學校人員為我們引導至會場，開始正式參訪行程：

張司長致辭：

Max-Eyth-Schule 職業學校校長、副校長暨學校同仁大家好。首先代表全體團員感謝貴校熱情接待。本團是由我國最優秀教育人員組成的參訪團隊，希望透過此次參訪，能夠了解

德國技職教育如何分流，如何提升學生的學習潛能而達成今日的教學成果。謹代表參訪團邀請貴校到臺灣訪問。(交換禮物)張司長致贈紀念品

Max-Eyth-Schule 職業學校校長致詞並簡報：

首先歡迎大家到學校來參訪。我個人、副校長和在場的學校同仁，三人曾到臺灣的臺中市訪問，受到熱情接待並留下深刻的印象。接待大家之後，二個星期之後又將接待第二團(笑)，我們學校空間仍充足，校舍未來將整修，歡迎大家到本校來參訪。

本校是巴登符騰堡邦重要的學校之一，全邦有 310 所學校，36 萬名學生。本校目前有 1,700 位學生，107 位老師，有科技、商業和家政三個主要系統方向。本校定位為職業技術學校，三方向中，學生選定方向，畢業即可進入就業市場。目前有全職生、在職生和正在工作中的學生。

德國的技職教育採雙軌系統教學，兼顧學生的職業訓練。通常學生會先到各企業申請到就業的合約後，才找學校就學。求學階段中，有 1/3 時間在上學，其他時間就是在各企業訓練。學生在校學習的是專業基礎知識，公司會付給學生薪水。學校免學費，有關老師的薪水和學生學習費用，學校經營的費用，都由政府支付。

目前在全德國，有 350 種行業必需施以專才訓練，並保障學生畢業即保有一定的水準，而且全德國都可就業。學校和企業合作，因此公司常常到學校來關心，本校非常注重和企業一同成長。

為因應工業 4.0 時代的國家政策，本校是機械技術學校，全校一年校務經費要 100 萬歐元，斯圖加特市政府支付 55 萬歐元。學校人事經費由邦政府支應，學校硬體則由市政府支付，學生免學費，簽約公司需付簽約學生薪水。當學生畢業考試，工業發展中心派出考試官，教育部委託中心出結業考題。例如工業 4.0 政策會入考題，支付人事經費的邦政府，支付硬體設的市政府，和公私企業一同參與考試。

目前本校有 800 位學生跟公司簽合約，到學校申請入學。德國有句話說「沒有接點就沒有新的開始」。身障生和任何程度的學生都有機會可以入職場，可以進入大學。

本校目前 13 至 50 多歲的男學生多，每位專業學生都有實習機會。工業設計女生多、汽車自動化，基礎到專業級都有。本校品質檢驗能力強，獲校外肯定。本校團隊強，重視國際交流，包括：北京、臺中高工等，全球各校都有來交流。



斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校校園參訪暨大合照。

(三) 參訪團 Q&A

陳中教授提問：老師如何分擔雙軌技職教育的任務？

校長回復：

理論和實務的技職教育都是互通的，老師都是可以教的。與學生簽合約的公司意見多的時候，會由工商中心彙整意見再交給學校，希望公司、學校和學生都能夠共同成長。

梁恩嘉處長提問：學校如何進行教師專業進修成長？

校長回復：

每年舉辦兩場研習，由邦政府和企業共同開列需求，也提供資源，也免費，所以學校團隊和校長，隨時規劃並參加研習，提升專業技術。

林謙育老師提問：如果有不同廠商提出要求如何因應？

校長回復：

學校在雙軌制的體制下，依照所簽定的合約，同樣重視每一項要求。

張明文司長結語：

再次感謝學校熱情接待，從參訪過程中了解到，德國工業水準世界第一，技職教育有許多值得我國學習的地方，期待未來能與我國教育部合作，共同提升技職教育文準。



三、萊比錫職業學校

萊比錫第七職業學習中心以電機工程、資訊技術(IT)與設計為教學核心，目前約有 1,150 位學員。學校教育重點如下：

(一) 雙軌式技職教育：

專收十八歲以上的青年不限專長，接受二至三年半的技職教育。每位學生與企業有一份實習合約，三分之一時間在學校學習基礎教育，三分之二在企業接受相關技能學習。

學校教學內容依據聯邦政府制定課綱，實施細則由邦政府規定而企業實習內容由工會制定。學生必須經由工會認證取得技能相關證照，而在學校完成學業後取得學位證書。



(二) 失學青少年教育：

目前約有 13% 青年沒有完成學業，學校間均建制聯絡網路，招收 16 歲（大部份為弱勢家庭）青少年。每位授課教師均曾接受特殊教育訓練，除了技職學習外，學校辦理課外活動協助弱勢青少年重回社會。



（三）技職教育推廣全世界：

學校樂於接受外國學生來校培訓，並與世界各國學校分享辦理成果。

（四）為工業 4.0 作準備：

推廣機器人競賽，提供學生活動平臺培養創造力，迎接工業 4.0 的來臨。

四、茨維考應用科技大學

（一）官方網站 <https://www.fh-zwickau.de/>

（二）學校簡介

德國茨維考西薩克森應用科技大學的前身為 1897 年 Paul Kirchoff 和 Leander Hummel 兩位工程師共同成立的 Zwickau 工程師學校，著重於汽車製造與工程科學。1989 年與其他科技學校合併，1992 年擴建校區，增設經濟科系，1996 年更名為 Westsächsische Hochschule Zwickau（西薩克森 Zwickau 應用科技大學，簡稱 WHZ）。目前學校設有 8 個學院，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和營用設計領域 50 多個系所，擁有 4 個校區（Zwickau，Schneeberg，Reichenbach，Markneukirchen），是一所培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府，設有學士、碩士、工程師三種學位。

（三）參訪紀實

進入校園即看見一座太陽能圓盤塔柱，便令人深深感受到高等科技教育的氛圍，笑容滿面的副校長喬慧芳教授（文藻外語大學校友）及公關室主任熱情接待參訪團。喬教授表示：因為校長大力推動國際化的理念，所以她以臺籍華人身份，榮幸擔任副手。對於臺灣參訪團的來訪，令她倍感親切。喬教授以簡報介紹校務並引導參觀校園。學校擁有經驗豐富的教師團隊、高級技術設備，並提供實踐性課程和穩定的研究開發課程。學校在工程、經濟和生命科學三個領域開設了許多課程，也提供許多專業課程、綜合性的職業培訓和一些延展性教學。

從 19 世紀開始，技術性學校就已在茨維考扎根科學和教育了，茨維考應用科技大學正是這個傳統的延續。茨維考為西薩克森州的經濟、文化、科學和政治中心，特別是汽車工業的重地，奧迪汽車即在本地起家，擁有技術教育的優良傳統並培養了大批高素質的工業人才；同時也是浪漫派音樂家舒曼的家鄉。茨維考科技大學特別重視實踐性，與工業界密切合作研

發產品與製造，尤以汽車製造著稱，與奧迪汽車公司、福斯汽車公司產學合作。除了工程科技以外，為了提升生活品質，WHZ 也提供樂器製造與音效技術、聾啞手語翻譯、中德語文與商業管理、紡織品和皮革工藝、設計等課程。這些課程除了維持西薩克森州傳統的汽車工業，並反映了現代的創新觀念和應用最新科技的趨勢。學校設有實驗大樓可以供學生研發產品和製造，而校園內以汽車為裝置藝術，更設有汽車展示館，真是令人大開眼界，見識到科技教育大校的氣度。



團長致贈紀念品



學校設有汽車展示館令人讚嘆



參訪團於校園合影

五、柏林恩格斯文理中學

柏林斐德烈希·恩格斯文理高中創立於 1905 年，為著重科數與數學的傳統名校，成立初期為男校，並且以反傳統不教授學生拉丁文，而施行現代外語的教學重點。現在是一所一般性的男女混和的文理中學。

柏林文理中學在 1945 年改名為恩格斯中學，目前學生人數約 1,300 人，教職員工 100 人左右。畢業校友評價學校為 6 分制中的 3 分，評分項目包含教師專業及授課品質、校長領導、學校環境設施、學生戶外活動等。

柏林的學生在小學畢業後，由老師根據學習表現推薦進入文理中學或職業學校就讀，進入文理中學須讀 7 年後方可升大學。若家長堅持讓學生升上文理高中就讀，教師可推薦該生先就讀 6 個月，看看能否適應，無法融入時再回歸技職系統。

該校自 7 年級開始德西雙語教學，目標在於提升學生的外語能力，能夠使用西班牙處理日常事務，並藉由外語的掌握進而對不同文化有深刻的了解；10 年級進行雙語聽說教學，自然地聽說成為學習重點之一；另該校亦開辦運動加強活動，提供田徑、手球、排球、籃球等方面之訓練，俾達到體育智育之均衡。此一高中部順利畢業學生可取得雙語資格證書，畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。

七年制的文理中學，全校師生比大約 1：10，可見能從該校畢業的學生個個是菁英。菁英培育在德國是被重視的，但在培育專業頂尖領導人才的同時，接納、與人合作、憐憫、謙

虛等性格的養成也是不可或缺的；目前我國有成功高中與景美女中與 Friedrich-Engels 恩格斯文理中學簽訂姐妹校並進行交流。

參、教育參訪心得

臺北市立南港高級工業職業學校 林謙育科主任

一、前言

參與 105 年教育部師鐸獎獲獎人員德國藝文教育考察，旨在了解德國學校教育之現況，並比較與瞭解與我國之差異；德國技職教育教育歷史悠久，尤其是其雙軌制的技職教育，在經濟發展與工業生產逐漸陷入衰退之際，唯獨德國仍能一枝獨秀，許多人將德國能夠成功的因素歸功於其雙軌制度之技職教育，更為人人所稱許，成功讓德國青年失業率遠低於世界各國，十二天的參訪行程豐富而緊湊，此次參訪所思、所見、所聞，均讓我獲益良多，對未來的教學現場充滿助益，並灌入一股活水，期盼自我充實知識與涵養，繼續為我國技職教育而努力。

二、教育參訪

2017.3.9 海德堡【大學圖書館】參訪

海德堡大學(Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg),全名魯普萊希特-卡爾斯-海德堡大學,是為了紀念兩位辦校名人,魯普萊希特(Ruprecht I, der Rote, von der Pfalz, 1309-1390)以及巴登的卡爾大公(Karl Friedrich von Baden, 1728-1811)。前者為法爾茲(Pfalz)的選侯,於1385年獲得當時的教皇Urban 六世建立大學的特許後,而於1386年建校,學校位於德國巴登-符騰堡邦的海德堡市。卡爾大公則是使海德堡大學重新組織後,成為國家財政支撐的教研機構。為了紀念他,遂把卡爾大公的名字被寫入大學基金會的名單,從此,大學的全名因而成了「魯普萊希特-卡爾斯-海德堡大學」。



海德堡大學圖書館大樓外觀



海德堡大學標誌



此圖書館之空間與藏書可提供海德堡學生與社區居民使用,有著簡樸寬敞的閱讀空



海德堡圖書館二樓閱覽室

間，提供一個優質的閱讀環境。

2017.3.10 德國巴登符騰堡邦、斯圖加特市Max-Eyth-Schule職業學校參訪

Max-Eyth-Schule 職業學校（簡稱 MES）主要提供「金屬加工技術」的雙軌式技職教育，其課程包含理論與實務兩部分。學校聯合實習企業的教育模式下，該校提供專科教育，如：精密機械技工、保全專業人員、工業機械技工、機器與設備作業員、工業繪圖人員/工業設計人員、金屬切削機床作業員等。



參與老師全神貫注，用心聆聽



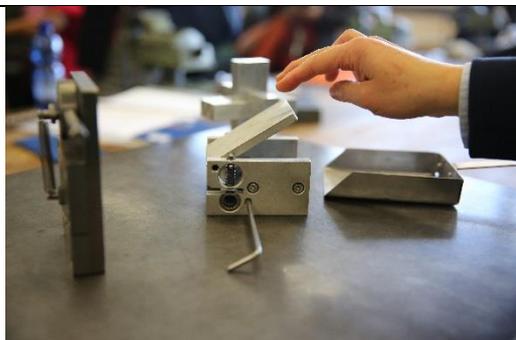
由校長親自介紹 MES 學校概況，並介紹德國雙軌教育制度



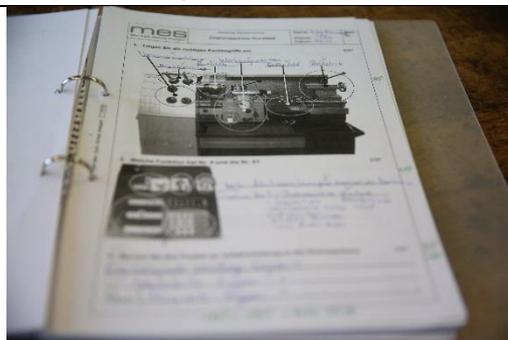
MES 學校之木作課程採團隊合作模式，從分工分項製作預定完成之作品，最終可完成共同之木作作品，藉由課程引導，讓同儕間之互助互學，讓課程達到較佳之效果。



MES 學校與西門子合作，主要由西門子提供機學相關設備，以機電整合課程模組，教助經過設計，可依不同教學模組自由搭配其器具，此教助在臺灣實為少見，可作為臺灣教學開發之參考。



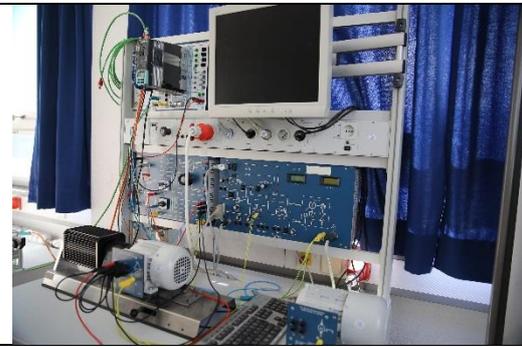
機工課程，在一天課程中，讓學生按圖施工製作出打孔機，將生活所需之務品融入課程中，引起學生學習之意願。



實習教材由老師所製作，精良的學習單，老師授課中，學生可將所學抄入於學習單中，並有許多機械設備認識與操作步驟。



專業的實習環境，教助之設計與環境建置值得臺灣學習。



此套 PLC 控制模組在臺灣很少見，臺灣高職電機電子群之控制模組應可參考。

2017.3.13萊比錫第7職業學習中心參訪

德國萊比錫第 7 職業學習中心（簡稱 BSZ 7）成立於 1982，並於 1992 遷入現址，以「電子機械技術」技職教育為業務目標的「萊比錫第 7 職業學習中心（das Berufliche Schulzentrum 7）」。此校以電子機械技術為專業教育核心，其該校之特色以雙軌式職業學校（Berufsschule）著稱，技能項目主要分民用或與工業用電子機械相關 16 科，以及室內裝潢相關 3 科。



由校長親自介紹辦學狀況



由現場老師介紹西門子課程發展模式與教學設施之操作介紹

2017.3.14德國薩克森Zwickau科技大學參訪

薩克森（Sachsen）之 Zwickau 應用科技大學（簡稱 WHZ），目前設有 50 多個科系，約來自 50 個國家 4700 學生。WHZ 著重應用性研究，並與業界有密切合作。校區內擁有現代化的設備，教授、教學人員對學生提供的完善輔導。WHZ 擅長產品研發與製造，專案研究如可減少機器故障所帶來經濟損失的「機器設備售後數據蒐集眼鏡（Servicedatenbrille）」、載流子密度極高的電容能源儲存器、電動公共車輛自動化充電系統、鄉間道路安全性檢測測量與檢驗用車、利用含鹽礦坑水獲取可回收物質...等等。

	
<p>由副校長親自說明辦學狀況</p>	<p>參訪結束全體教師於校門口合影</p>

三、參訪心得

德國雙軌教育造就經濟奇蹟，並有效降低青年失業率，德國雙軌教育學校與公司間，互相合作，學校、公司與訓練生簽訂有契約，且學生在業界實習期間皆有薪水，所學內涵皆為企業所需，即為學以致用，學用合一，反觀臺灣技職教育，學校與產業連結可說缺乏，課程內涵與產業尚有落差，與德國的經驗相比，我們尚有許多要繼續努力。

此次的參訪活動，不論在行程安排、時間分配、接待方式及參訪內容，都令人印象深刻，不僅有學校參訪，更有藝文體驗，豐富多元，所見、所學、所思，讓我對自己工作崗位上有新的想像與定義，而德國學校所發展之教材，也讓我燃起研發教材之動力。

四、建議

期望這有意義的教育參訪活動能持續辦理。

五、結語

國際教育參訪對於第一線教育人員可說相當重要，可將所見、所學、所思，所帶來的正面能量影響許多孩子，透過學習與傳承，讓我們的教育更好。感謝教育部用心的安排。

一、前言

自己常會利用寒暑假和家人一同深度旅遊，足跡遍佈臺灣各地及少數其它國家，期許自己在學期中雖不能讀萬卷書，但是一定要利用寒暑假和家人一起行萬里路，因為每拜訪一個地方，就好像讀一本內容豐富且充滿驚喜的書一樣，這也是工作之餘最大的幸福。

有幸今年3月8至19日與其他29位教育部師鐸獎得獎者共同前往德國，進行12天的文教機構參訪，能在學期之中出國參訪先進國家，是筆者第一次體驗，心中充滿無限想像與期待。希望透過這次的參訪活動，深入了解德國的教育發展，並能在親密接觸後，激發更多的火花，找出值得借鏡與學習之處。參訪行程中除了解德國的教育體制及風俗民情外，更能感受到其他前輩老師的教育愛，讓我受益良多。

二、教育參訪

(一)斯圖加特市Max-Eyth-Schule職業學校：3/10，10：00～11：30

斯圖加特共有22間職業學校，14間科技學校、5間商業學校與3間家政學校，而Max-Eyth-Schule是一個位於德國工業重鎮巴登符騰堡邦重點職業學校，以機械工程教育為主，也是最典型的職校。師資優良，共有約1,700位學生、107位老師。

MES校長，副校長及工作坊的負責人很熱情地接待我們，他們也於去年曾經到訪過臺灣，留下許多深刻美好的印象。校長簡介學校概況簡報時，校長很仔細地介紹德國雙軌技職教育體制，瞭解德國是如何成功地將學校教育與職業訓練做結合，孕育出支撐德國的重要棟樑。學生入學前要先去企業申請做雙軌教育（約3年），再到學校就讀，有1/3的時間在學校就讀，另外2/3時間在工廠工作，學校與工廠之間有非常緊密的合作，而且期間能領到公司的薪資，上課是免學費（政府支付），在學校學的是一般專業的基礎知識，除了要上職業課程外，他們也要上一般學科，如德文、數學……，不像文理中學一般，畢業後要升大學，他們是畢業就可以直接到職場，而且可以到德國各地工作。

副校長帶領團員參觀MES不同類型的實習工場，在木工教室，有九位學生在上課，很認真的按照老師的要求，操作機器，教室有看到小木船及槳，應該是學生的作品吧。接下來則來到電子化控制教室，並沒有學生在上課，據老師說這些設備都很貴，老師需要分批去受訓，學習如何利用這些設備行教學，授課教師大致說明教室設備的用途。再來到電機教室，有八位學生在努力地操作不同機器，完成不同作品。



學生上木工課，組合物件



學生操作機器，製作模具

(二)萊比錫第7職業學習中心：

當遊覽車開到這個學校時，我以為來到一個住宅區，因為這個學校就像是一間公寓大樓。走進大樓時，完全感受不到這是一間學校，沒有像我們臺灣一樣，到處都可以看到學生。今天也有德國議員參與整個參訪行程，讓我感到學校的用心。參訪開始由校長為我們做簡報，可能國外的參訪團都會對於德國的教育體制有興趣，所以校長先介紹德國的教育體制（其實我們出發前都已先研讀過了），不過再聽一遍是更清楚了，而且我們自己看有一些疑問，可以在現場提問，以釐清我們的疑惑。

學校的課綱內容是由聯邦教育部來制定，而比較細的部分就由各邦自行制定。萊比錫第7職業學習中心的課程規畫，約2/3是屬於技職的專業科目（術科），另1/3如德文、體育、英文的科目。校長認為目前的雙軌制有點失衡了，很多學生不喜歡走技職教育體系，所以學校和議員想要做一些努力，引吸更多的學生來就讀職學校。臺灣目前的狀況好像也是如此，而且當年還是教育部的政策讓五專轉型成為科技大學。



萊比錫第7職業學習中心校門口



校長帶領我們參觀學生上課的情形

(三)Zwickau科技大學：

Zwickau科技大學是我們此次參訪中的唯一一所大學，能到這一所大學參觀，最需要感謝的是Zwickau科技大學的國際學術副校長喬惠芳教授，他是文藻傑出校友（德文科第11屆校友）。我們到德國已經6天了，沒遇到多少華人，更遇不到臺灣來的，但是來到Zwickau科技大學，就倍感親切，因為接待我們的副校長是道道地地的臺灣人，所以他在做簡報時也不用翻譯，而且三位本校「中、德文雙語企管系」的學生陪同代表團參觀並以中文介紹校園（其中二位是中國大陸來的，另一位則是德國人，中文講得不錯），我很佩服喬副校長，因為他對每一個學生可說是瞭若指掌。

校園中最吸引大家注意的是停放在校園中的一輛保時捷汽車，好像是學校的裝置藝術一般，這是汽車公司送給學校的，代表著學校是汽車工業的搖籃，校內也設置一座小型的汽車博學館，停置了數台古董車，因為我們的到訪，特地為我們開啟。而且還讓我們坐到車內，感覺到VIP的待遇。

結束Zwickau科技大學的參訪（由於時間的關係，我們並沒有參觀到教室及觀課），接著就到Zwickau市政廳參訪，由副市長在雅可伯禮賓室（興建於15世紀末）接待。



張明文司長與Zwickau科技大學副校長合影



與校園中的保時捷汽車合影

(四)柏林腓德烈·恩格斯文理中學

目前柏林高中有100位教職員工，學生從5年級開始，一直到高中共有1000位學生。該校的最大特色是雙語教學，最重要的語言是西班牙語（由學校老師共同決定），其他還有葡萄牙語、拉丁語、法語、俄語，和臺灣的學校一直都有交流，目前該校有8位學生正在臺灣，所以校長對於臺灣的教育環境也有不少的了解，所以能比較兩國的差異，比如說臺灣的接待家庭都會請德國的學生吃飯，但是德國這裏並不准許。柏林高中鼓勵學生到其他國家交流，但是當學生決定要去的國家之後，要準備一年的時間，因為了先了解受訪國家的語言、文化、經濟等等。

我們參觀他們的自然科教室時，我們發現，教室有可折式的白板，以小面積博得大版面的書寫空間，這種創意非常值得在我們學校來使用，再來是他們的實驗器材，有獨立的管理室，每一組各有推車，可以將當日借用的實驗器材推到教室及推回實驗器材管理室，另一些小試管會放在櫃子中，因此管理容易也免除學生徒手搬運的危險。

在參觀的沿途看到牆壁上有許多畫作（直接畫在牆壁），都是學生創作的作品，可見柏林高中學生的藝術涵養。



樓梯旁學生創作作品



校園內水泥乒乓球桌

(五)賓士博物館

來到賓士博物館之前的途中，就可以看到保時捷競技場（Porsche Arena）和賓士競技場（Mecedes Benz Arena），可以充份感受到我們即將進入一個汽車工業大城。賓士博物館是世界上唯一能將超過 125 年汽車工業發展史完整呈現於世人的博物館。建築物共有

九層樓，採雙螺旋式設計的建築物，外觀有著德式工藝簡單俐落的風格，佔地 1萬6,500 平方公尺，展示 160 輛汽車及超過 1,500 件館藏。來到賓士博物館前，進入後決定先從最高樓層往下逛，因為館藏是照時間年代、順著螺旋狀方式擺放，可以讓參觀民眾更方便快速地瞭解品牌的演進歷史，所以我們先搭乘膠囊電梯上樓，隨著中文語音導覽逐層參觀下來。



賓士博物館



賓士博物館內膠囊電梯

(六)博物館島-老博物館

博物館島之所以被稱為島，是因為這塊區域剛好被施普雷河所包圍，形成如三角般形狀的市區內島，島上有5個知名的博物館，而我們參訪的「老博物館」是在1830年落成，為新古典主義的建築。展品以希臘羅馬時代的收藏為主。老博物館的正門由18根愛奧尼克柱式廊柱組成一座仿希臘神廟的建築體，遠遠地就被其建築所吸引，而在對面是廣場、噴水池及整片公園草皮，有許多的學生會坐在草皮上聊天，儼然成為當地居民一個戶外休憩的場所。

(七)猶太人博物館

猶太人博物館在2001年落成，是由美籍波蘭建築設計師Daniel Libeskind所設計，因為建築造型特殊，所以比起內部展示更為人知曉。猶太博物館不同於一般博物館，因為它並不反應任何功能需求，空間設計的訴求不是為了展出文獻，而是將空間本身視做德國猶太人的歷史故事來詮釋，也就是說，整個空間本身就是一個介於建築學和雕塑間的藝術作品。由於展覽主題過於敏感，因此在進入博物館售票之前，會經過嚴格的安全檢查，同時除了相機，背包等行李需辦理寄物。



德國的博物館導覽及臺灣中文翻譯導覽



猶太人博物館內有許多學生團體一起參訪

(八)柏林愛樂廳

柏林愛樂廳是由建築師夏隆所設計。夏隆將「船」的概念應用在這座音樂廳上，柏林愛樂音樂廳有些窗戶是圓形的，並且每處迴廊皆帶代表船身的不同部位。本以為愛樂廳是國際知名的，一定是雄偉的建築，但是看到後我感到有點驚訝，沒想到外觀是這麼的普通，不過想想音樂廳的重點乃是裡面的表演者，及演奏廳的音響和特色決定了音樂廳是否偉大。



貝多芬莊嚴彌撒曲D大調 (Missa Solemnis)



柏林愛樂廳演奏廳

三、參訪心得

- (一)德國在 PISA 的成績表現並非前段班 (pisa2015 科學排名 16)，但他們卻是全世界獲得諾貝爾獎最多的國家，不免令人好奇，德國是如何從不被看好中做到最好？由這次的參訪活動中可以發現，德國人並不是不努力用功，只是我們都努力在前面，德國人真正的爆發力在大學之後 (pisa 是考 15 歲的孩子)，很多臺灣學生上了大學之後就開始「由你玩四年」，但是德國的教育是倒過來的。而且德國重視技職教育的發展，並強調將學生所學實際應用在生活中，他們的教育目的不在傳授過多的艱澀理論或許這與它們著重學生適性發展有關。
- (二)在德國的學生，有職業興趣的學生，七年級開始，就能去讀技職學校，如果想上大學的 (通常學業成績較好，錄取率不高，也不容易畢業)，就會讀文理中學，還不清楚自己性向和興趣的先讀一般普通中學，就算中途有所改變，也能重新選擇。但是臺灣則是廣設大學，錄取率超過100%，不管能力如何，大家一窩蜂去讀大學，導致技職教育逐漸萎縮。
- (三)德國的技職教育由企業、公會與學校三方討論所需人才後，訂定課程，循序漸進的培育出企業所需的人才，讓學生在畢業後，能無縫接軌馬上投入職場。但臺灣的教育卻是學校招生，依既定課程授課，授課內容恐與企業所需脫節，所以教出來的學生根本無法馬上被企業所用，還要花時間重新做教育訓練，甚至有不少比例的學生是學非所用。
- (四)雖然我對於五線譜一竅不通，但是在讀大學時，每個月都會定期到金石堂買1至2場國家音樂廳的票，我比較常欣賞的是交響樂團，而且也曾欣賞過柏林愛樂交響樂團的演出，大學畢業後，一直到這此次參訪的機會，才能再次欣賞到柏林愛樂的演奏，而且是在柏林愛樂廳，實在是一場令人享受的音樂饗宴。但是第一次聽，其實沒有很理解。所幸回臺灣後，領隊寄了相關說明資料給我，詳細研讀後，再上網聽一遍

（由著名合唱指揮家柯林戴維斯指揮倫敦交響樂團，在英國的逍遙音樂會演出），重新感受這彌撒曲所運用的高超作曲技巧、崇高的兼思、壯麗的和聲技巧和規模龐大的音樂架構。

四、建議

- (一)鼓勵企業界主動投入技職教育，不能僅要求學校與政府的投入，在抱怨人才不足與實務不夠的問題前，企業也需要反思是否能主動提供實習機會，願意無私培育年輕學子，如此才能創造企業、政府、學生三贏的局面。
- (二)制定完善的技職教育政策，德國二十年前的失業率約 20%，到目前降到 7%，因此唯有人盡其才，方能降低失業率。讓所有產業不缺人，所有青壯年都能投入職場，尤其在少子化、高齡化的臺灣更為重要。
- (三)強化學生外語能力，提供學習第二外國語言的環境，語言是工具學科，若能好好學習使用，就能提升自己的競爭力，但是學生常常只會讀、寫，而不會聽與說，因此建議提供多一點的誘因，鼓勵學生出國當交換學生，除了可以讓語文精進外，可以增加文化的包容性，並增加生活經驗，交到國外朋友。
- (四)目前臺灣的國三技藝教育，無論自辦式或合作式課程，皆缺乏與產業界的實務訓練連結，無法實際瞭解各行業的甘苦。因此希望政府能建置高職學校、國中與企業端合作的平臺，並且增加技藝課程時數，及職場上的實習

五、結語

很榮幸有機會參與這次教育部師鐸獎出國考察活動，從行前會之前的資料調查，到行前會的召開，在在都能感受主辦單位的用心。12 天的德國參訪行程，時常為了行程的安排而長途跋涉，幾乎是繞德國一圈，但是內容豐富、精彩，也因為各級長官及領隊的細心帶領，及同梯師長們的分工合作，讓第一次到德國的我，收獲滿滿。期許自己能將以德國的參訪經驗及心得當作素材，彩繪臺灣教育的未來。

嘉義縣番路鄉民和國民小學 劉秀燕校長

一、前言

105年個人很榮幸能榮獲教育部師鐸獎殊榮，並於3月8日至3月19日前往德國進行學術參訪，同時可以和來自全國不同縣市師鐸獎的優秀教育夥伴們共同學習共同切磋琢磨，受益匪淺，更重要的是體驗德國優質的教育、文化環境生態、歷史古蹟等，這是非常難得的經驗與最大的鼓勵，本次行程收穫行囊滿滿，可將在德國所看所聞，作為未來辦學的參考典範。

德國為環境及能源議題的推動歷史悠久之國家，其環境教育推廣之成效在國際間有目共睹，而這幾年來我在嘉義縣義仁國小擔任校長任內是嘉義縣能源教育中心主持人，現任民和國小是嘉義縣推動環境教育特優學校，102年榮獲全國環境教育獎特優第一名殊榮，個人對環境教育及能源教育非常有興趣，因此這次有機會到德國參訪相當高興，雖然，本次參訪主要以德國技職雙軌教育為主，但所到之處不管是在交通運輸、飲食文化、歷史古蹟保存、綠色能源運用、生活美學上都給我莫大的啟發，希望能吸取德國經驗運用於環境教育的推動上。

以下是我在德國遇見環境及生活美學上的驚奇：

驚奇一：再生能源普及化

從德國西部到東部，從都市到鄉村，所經之處景色迷人，空氣清新。連綿不斷的森林，開闊的草地，無污染的風力發電大風車以及高速公路兩旁鄉間房屋屋頂上的太陽能，無不體現著由環境保護所帶來的節能減碳，環境保護的新概念。



驚奇二：善用自然採光，建築物自然通透

到德國不管是到學校、餐廳或者是博物館、市政廳等各建築物，可發現他們講究節能減碳的觀念，善用自然採光通風的設計，白天讓陽光自然照射進室內，沒有開燈，仍然光亮通透



驚奇三：道路大部分鋪設透水鋪面或廣場種植大面積的草皮，重視水土保持



驚奇四：善用大眾運輸工具及自行車

在德國街上，發現德國的馬路不寬敞，目的是不希望居民將車輛開進市區，因此市區的道路上沒有壅塞的車輛也沒有穿梭其間的機車，看見較多的大眾運輸的電聯車或輕軌及腳踏車。



二、教育參訪

（一）3月10日斯圖加特職校〈Max-Eyth-Schule〉〈MES〉參訪：

斯圖加特職校位於巴登符騰堡邦和巴伐利亞邦之間，目前有1700位學生，107位老師，學校以科技、商業和家政三類科為發展重點，進行全天或半天式的學習和訓練，學生畢業後可直接進入職場，學校教育分以下幾個類型：

- 〈1〉 一年職校預備班：為了鼓勵青少年對技職教育領域的興趣，提供一年的基本概括性技術教育。
- 〈2〉 雙軌式職業學校：也就是重視理論和實務兩部分，企業和學校相結合之下，學生先到企業申請並簽訂合約，然後到學校學習包括基本學科及專業技術理論及實務操作課程，並到企業實習，實習期間企業給付薪資，畢業後就可直接進入企業就

業，學校和企業相當緊密的結合，而老師們的基本知識也要跟著企業不斷的進步與更新，所以，老師們也必須不斷的求進步。因此，企業也常辦理各項教師研習活動，老師必須參加，才能跟得上企業的進步，而老師被派參加研習的過程中，學校會安排其他具有同專長教師代課，鼓勵老師多進修，提升專業知能。

- 〈3〉 一至三年制高級職業中學此類以培訓國中畢業生作為助理性質工作人員，畢業生獲得所在邦教育單位頒發的專業畢業證書。
- 〈4〉 二年制高級職業預校：畢業生若進入技職教育體系，可比一般學生、學徒縮短修業時間。
- 〈5〉 三或六年制技術高中：自8到13年級，或11到13年級在此技術高中學習而順利畢業的學生，在通過畢業考後取得上大學的資格，且上大學的機會相當高。
- 〈6〉 全天性師傅進修職班及機械技工培訓班大部分是提供在職人員提升專業資格而開課

小結：

- 〈1〉 德國教育讓每個學生都有學習機會，不會放棄任何一個孩子，若在主體學校學習不是很理想的孩子可由學校透過性向測驗了解孩子的性向，而給予轉介到雙軌學校，學習職業技能，讓每個孩子都學習。
- 〈2〉 另一方面學校和企業配合相當縝密，重視團隊合作、國際觀念的建立，而且課程設計是配合工商企業的需求。
- 〈3〉 提供專業知能提升的機會，鼓勵教師進修，期間由學校安排其他老師代課，給每個老師自我提升的機會。
- 〈4〉 通常理論課以30人為一班，實作課則是採小班教學，一班不超過15人。一般到學校學習的學生都是強烈學習動機的學生，若遇到學習不適應或無興趣的學生，學校會協助轉銜到較適合的學校，不會放棄任何一個學生。



(二) 萊比錫第七職業學習中心〈BSZ7〉：

萊比錫第7職業學習中心是以電子機械技術技職教育為學校發展重點，其教育制度分為：

- 〈1〉 雙軌教育：1/3學習在學校，2/3學習在企業，基本學科由中央訂定技職教育課綱，各校依循課綱訂定學校課程，學校和企業皆有訂定規範。
- 〈2〉 高級職業學校：畢業生可就讀科技大學學士學位，若學生就讀13年級畢業學校，可申請就讀大學各科系，分為技術和經濟兩組，學習時間個為兩年。
- 〈3〉 職業輔導學校：主旨在協助無法順利畢業的主體學校學生，導入技能學習的教育途徑，順利畢業後可申請雙軌式技職教育的學徒位子，同時取得主幹學校畢業學歷。

小結：

- 〈1〉 德國技職教育可滿足各企業專業技術人員需求的充足。
- 〈2〉 對企業及經濟可減少新進員工培訓成本。
- 〈3〉 學生進入企業前已具備基本技能，沒有學非所用的問題。
- 〈4〉 學生在進入職場時已具備職場基本技能。
- 〈5〉 學習和賺錢同時並進，增加就讀及就業機會
- 〈6〉 學校教師薪資由政府支付，設備或技術由企業提供，較符合公辦民營性質，政府和企業相互配合，達到雙贏目的。
- 〈7〉 因為是由學生向企業申請而後到學校就讀，所以學生在學習態度上都是積極進取的，也畢業後就可直接進入職場，所以近二十年來德國失業率由20%降至7%。
- 〈8〉 德國目前仍然面臨出生率降低、人口老化，缺乏年輕就業人口的窘境，目前開放外籍人士或企業與家庭相結合，鼓勵家庭就業。是。
- 〈9〉 對於未完成學業的孩子，建立學校網絡，幫助他們重回技職學校或職場就業，於是他們辦理各項活動，積極鼓勵弱勢學生參與，讓他們找回自信心，了解天生我

材必有用的道理。



三、參訪心得：

臺灣的技職教育在制度設計與執行上缺乏與企業做縝密的結合，除了課程設計有缺點之外，更欠缺有效的監督，因此建教合作往往變成是企業剝削學生的管道，將學生視為廉價勞工來使用，學生因成績掌握在企業主的手上，有的忍氣吞聲，任其剝削，到最後對該工作產生恐懼，畢業後駐足不前，而放棄所學，變成是學而無用的窘境，另一方面，學生在學校所學通常只著重理論，實作課程內容也與企業需求不相同，常導致於學生畢業後到職場後技術不佳的問題，企業在花許多心力重新教導，而導致培訓成本提高，企業和學生都不法滿足的嚴重缺失。

此外，臺灣一方面迷信市場自由化的好處，卻又同時迷信知識經濟而把所有技職體系都轉型為以理論課程為主的科技大學，以致於高等教育的供給量與教育內容嚴重背離市場需要；更誤導高等教育進一步與社會的需要徹底脫節。

所以，如何重拾臺灣技職教育的信心！德國的技職教育的教育制度，實值得我們借鏡，但最重要的是我們的企業界也需有如德國企業的前瞻性，願意投資教育投資自己企業，且政府有魄力與能力做好監督之職責，我相信臺灣的技職教育方能成功。

四、建議：

感謝教育部能安排此次德國參訪行程，讓我們受益良多，建議參訪學校儘量能安排每一個年齡層學制，讓我們學習更有感，並能實際運用於教學上。

五、結語：

德國是一個非常先進的國家，人民的素養相當高，其最主要的原因是他們生活在一個充滿藝術與美感的生活環境中，在境教的薰陶下，人們所展現出來的氣質是溫文儒雅，守秩序熱愛大自然的涵養。

而德國的工匠藝術為何舉世聞名，除了他的技職教育推動成功之外，我想美感藝術教育也是佔非常重要的一席之地，因此，我覺得臺灣的技職教育要推的成功，人民素養、生活美學及美感教育要一併推動，才能達成目標。因為技術的好壞還必須牽涉到對一件事的執著與欣賞藝術能力，在德國不管是在教堂、博物館、音樂廳、街上的建築物、餐廳的餐桌上或者是學校川堂的牆壁上，處處都是藝術品，時時都讓人陶醉在愉悅舒適的環境中，自然而然培養出人民對人事物的尊重與欣賞，進而實踐在自己的生活及能力上，我想這是我們臺灣人必須學習的地方。



一、前言

師鐸獎被譽為教育界的「奧斯卡」，是教育界何等崇高的榮耀。個人有幸在服務教職數十年後獲頒師鐸獎，是對個人在教育工作崗位上最高榮譽的肯定。106年3月8日至3月19日共計12天的德國教育參訪，更是給個人在教育職場上開了另一道視窗。德國的技職教育早為世界各國所矚目，國內過去亦有媒體專題報導，顯見德國的技職教育確實值得我們深入瞭解，以為我國技職教育的借鏡。

二、教育參訪

教育部「師資培育及藝術教育司」費盡心思透過外館的安排，共規劃參訪了4所學校，包括1所高中、2所職校及1所科技大學，摘要如下：

●106.3.10.斯圖加特職校（Max-Eyth-Schule，MES）

(一) 企業夥伴提供學生學習及實習機會，學生在就職前由學校提供職業訓練。

(二) 學生有四分之一到三分之一的時間在校學習知識性的課程，其餘時間都在簽約公司工作。

(三) 工作內容均由公司提供專業的訓練，畢業後即可續留公司任職。

(四) 由工業界提供學生專才，在德國已有200年的傳統。

(五) 學生畢業時具備一定的專業水準，學生可以在全德就業，其專業在全德均被認可。

(六) 學校與企業間互動密切，學校提供最新的專業知識；而企業則提供最新的技術資訊給學校，學校據以傳授最新知識給學生。

(七) 學生考試題目由教育部工業界與商業界共同擬訂考題。

(八) 邦政府支付學校經營所需費用，而圖書、電腦等經費由市政府負擔。

(九) 學生就學及實習均免費，實習領有工資，工資為學生所有，教師薪資則是全邦一致。

(十) 學生畢業後可繼續升學取得大學學歷，或選擇就職後繼續進修考取師傅級資格。

(十一) 15歲基層學校畢；16歲實驗學校畢；18歲專科畢，可再進技職大學；19歲文理高中畢，續升一般大學。



進入教學現場，實際了解教學情形。

●106.3.13.萊比錫第7職校（Berufliches Schulzentrum 7 Elektrotechnik.BSZ7）

這是一所專門培訓電子電機人才的學校，由校長及負責邦教育的邦議員出面接待及簡報。

- (一) 學期的三分之一時間學生在校接受教育，另三分之二時間到簽約的企業工作實習，合約是由學生自行與企業單位簽訂，實習時間至少 2 至 3.5 年。
- (二) 學生因不同的實習企業單位而有不同的實習規則，學生必須遵守企業的規定。
- (三) 學校技職課程由柏林中央（聯邦教育部）所訂，較細的課綱則由各邦自訂，因此邦教育單位重於聯邦，學校依教育主管機關所訂課綱授課，企業則依工會規定安排學生實習。
- (四) 教育的 2 個支柱
1. 技職教育：技術。
 2. 高等教育：學術。
 3. 面臨的問題：大部分年輕人仍選擇就讀高等教育走學術路線，致 2 支柱出現不平衡。
 4. 校長因此藉由邦議員的協助與支持，期能吸引更多的年輕人接受技職教育。
 5. 選擇技職教育一樣可以轉走學術。
- (五) 學生可繼續向上考取師傅級的證照，其收入有可能高於走學術路線的學生。所考取的證照全德適用，證照的取得是由工會進行施測。
- (六) 取得證照前學生須完成 9 年義務教育（小學 4 年、技職雙軌 5 年）。
- (七) 畢業後學生可自行決定是否留在實習的企業單位繼續任職。
- (八) 雙軌教育有利於企業，企業可訓練其所要的員工，但學生不一定要留任原企業。
- (九) 企業培訓學生當然想要留住學生，而學生則因環境熟悉、工作熟練，加上待遇可以接受的條件下而續留。
- (十) 雙軌教育的優點
1. 專業技術人員可被滿足。
 2. 對經濟或企業機構來說，減少培訓員工的時間及成本。
 3. 學生畢業時已經具備企業機構的技術與能力。
 4. 可以取得全德認可的證照。
 5. 在工作及職訓上已備有職場及職業概念。
 6. 實習期間由企業支薪，學生不只是實習，已支領正式員工的薪資。
- (十一) 企業單位會預估未來 10 年的基層員工需求，而選擇與學校建立合作關係，實施技職教育。
- (十二) 授課教師對教材的選擇具有 100% 的自主權。



技職學生充滿了自信

(十三) 面臨的困境：

1. 老年化。
2. 新生兒降低。
3. 2013 至 2060 年預估將減少 1500 萬就業勞動力。
4. 解決策略：進用移工；企業與家庭結合，讓他們更想工作。

●106.3.14.萊比錫茨維考西薩克森應用科技大學（ Westsächsische Hochschule Zwickau ， University Applied Sciences ）

茨維考是舒曼的故鄉，而西薩克森應用科技大學是一所專門培養汽車製造及電氣工程專業人才的高等學府，Audi 汽車就在此創廠。

- (一) 喬副校長，臺南人，來德定居已 27 年。
- (二) 重視實踐性。
- (三) 學校因與企業合作，學生因此須學習商業。
- (四) 外籍生入學須先就讀大學預備班，學費一學期 2,000 歐元，正式入學後免學費。
- (五) 德國具有完善的古蹟維護法，足以保護全德的古蹟。
- (六) 私人房舍修繕須報經政府核可後方可進行。



與茨維考西薩克森應用科技大學校長合影

●106.3.15.柏林高中

- (一) 由副校長安德斯博士出面接待及簡報。
- (二) 柏林高中與臺北市景美女中為姐妹校，另與成功高中進行交流，目前有 8 名學生在臺灣交流。
- (三) 學生自 5 年級起至高中畢業。
- (四) 實施雙語教學，開辦的外語課程包括希臘、法語、英語、葡萄牙語、西班牙語、拉丁語，其中以西班牙語為第二教學語言。
- (五) 80% 以上的學生參加會考，99% 學生考上大學。
- (六) 上學時間為上午 8 時至下午 4 時 30 分，放學前學生均已完成作業，回家只需背單字，準備隔天功課即可。
- (七) 臺灣學生乖巧認真容易取得高分，但是解決獨立問題時，柏林高中的學生強過臺灣學生。
- (八) 認真面對交流學生，一經甄選，在赴臺前須做一年的準備，包括語言的學習、臺灣文化的認識等，半年後學生經過檢驗通過後方可出國。

(九) 每年約有 150 名新生申請入學，學校依學生成績錄取前 100 名。

(十) 學生不能任意使用手機，特別是智慧型手機，上課時更是絕對禁止使用。

(十一) 師生、生生間相互頂嘴難免，但不致打架。

(十二) 老師 26 節/周，45 分鐘/節，其他時間可不在校，老師沒有必要也沒義務要留在學校。

(十三) 柏林的學校都須接受 2 個班級的難民學生，難民的背景不一、基礎不一，因此難民的學習是理想，不可能在一年內完成 6 年的德語課程。

(十四) 30 人/班，小學則是 20-22 人/班。

(十五) 資優教育

1. 學生如某科特優，則會主動接洽大學教授直接安排至大學上課。

2. 依學生意願參與科技競賽，非由學校挑選參賽，注重孩子的專長發展，學校扮演的是從旁協助的角色。

(十六) 飲食、資訊、環境教育都是邦的重要教育，未編有教材，均融入於課程主題中。

三、參訪心得

受中國傳統士大夫觀念之影響，技職院校在社會上常被定位為二流學校，使技職學生在就業時往往較吃虧，例如大學升學考試時，報章媒體皆有多篇幅報導，而技職考試卻乏人問津；在升學期間，高職就被視為次等，大學階段自然也貶低技職教育，企業選才大多優先考慮大學畢業生（陳涵韻、蕭君容，2009）。

德國的技職教育雙軌制，給予學生專業的技術，在整個就業市場裡重視基層專業技術人員的培訓，同時自在校就學起，即使實習亦給予正式員工的薪資，實習階段把學生視為正式員工培訓，讓學生獲得歸屬感與被尊重感，是德國技職教育能夠成功的重要關鍵。

反觀國內的建教合作，學生到工廠實習，對企業而言只是多了一批不需專業的廉價勞工而已，企業亦不以培訓為未來員工為目標；學生只是配合學校安排，於學校與工廠間學習，畢業後互不相干。

四、建議

國內已全面實施十二年國教，強調要「適性揚才」。但是不論教師及家長，傳統的士大夫觀念根深蒂固，推動技職教育仍有待努力。德國的技職教育雙軌制是很好的借鏡，培育進入技職教育的學生一技之長，成為企業界的基層骨幹，方有助於企業及國內經濟的發展。但是要做到有如德國般，則又需企業界願意以培育公司骨幹的心態接納及訓練實習的學生，讓實習學生感覺到被重視，也感覺到自始就是公司的一員，方有助於企業界留住人才，以及落實

技職教育。

五、結語

參訪是為了擴展本身的視野，也藉由他人成功的經驗加速我們在執行工作上的腳步。吸取別人成功的經驗，始終是讓自己大步向前的快速方法。德國的技職教育已有 200 年的歷史，其工業發展亦是世界的標竿，顯見其技職教育的成功，足堪我們在推動技職教育時多予觀摩與學習。

一、前言

生命，應該是一段處處充滿微笑的旅行。

懷抱有時、不懷抱有時、靜默有時、言語有時，風景因為時間而呈現不同的模樣，因不同的風景而顯出記憶的美好。

時隔十多年，第三度拜訪德國，前二次（88年、90年）同樣是公假公費出國考察，但此次參加教育部師鐸獎獲獎人員德國藝文教育考察卻有不一樣的收穫和感受。感謝行前座談，安排了詳細的簡介，提供了豐富的資料，讓我們在出發前得以概括性的了解德國教育制度，參訪學校背景，行程內容路線的規劃，建立此行先備知識，讓參訪過程能有更多思考，更多學習，感謝主辦單位教育部師資培育及藝術教育司及雄獅旅行社的用心規劃，妥善安排，駐德代表處教育組從旁協助支援，讓每個人此行成為獲得最多學習資源的人。



二、教育參訪

德國教育係採地方分權制，教育文化全由各邦自行管理，教育法規及教育行政屬各邦教育部之職責，所以各邦在教育制度上，除了各階段學習時間略有不同外（僅柏林及布蘭登的小學教育為6年，其他各邦均為4年），義務教育年限也自9年至10年不等（教育部，2005）。

德國學童小學畢業後（約10歲左右），就要接受德國的雙軌教育學制的分流，家長在孩子畢業前，會到校與老師進行升學諮詢，任課教師會依據學童在學期間的表現，包括個人能力、性向與學業成績，提供家長有關學童未來升學之建議，但家長仍可自行決定是否將孩童送至非職業教育體系的文理中學就讀。

德國中等教育第一階段為 10 歲到 16 歲的學生所就讀，學校型態分為四類，其中文理中學與綜合中學為普通教育體制；主幹學校與實科中學是屬技職教育體制。

(一) 德國巴登符騰堡邦斯圖嘉特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

目前 MES 以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，主要分為下列幾種類型的教育可能性：

1. 一年職校預備班（簡稱 VAB）

教授青少年概括性的金屬與木材處理加工、電腦技術等知識，一年課程結束後，一般學生即屆法定義務教育截止年齡。若通過額外的學歷考試，可取得主體學校同等學歷。

2. 雙軌式職業學校（Berfsschule）

學校提供在金屬加工技術方面的雙軌式技職教育，包含理論與實務兩部分，在學校聯合實習企業的模式下，該校提供精密機械技工、工業機械技工、工業繪圖、機器與設備。

3. 一至三年制高級職業預校

此類教育以培訓國中畢業生做為助理性質的工作人員。

4. 二年制高級職業預校

提供工業設計職種的訓練。

5. 三或六年制技術高中

8 到 13 年級、或 11 到 13 年級在此技術高中學習而順利畢業的學生，等同一般高中畢業生，在通過畢業考後取得上大學資格。

6. 該校提供精密機械方面的進修課程，提供在職人員提升專業資格，並有機械工培訓班，分日間與夜間部，學員結業後取得機械工資格，很受專業人士歡迎。

(二) 萊比錫第七職業學習中心：電子機械技術

德國薩克森萊比錫第七職校，是推動技職教育相當成功的典範；以電工、電機和資訊專業教育為主的職業教育中心。

為了培養高素質技工、鐵工、木工和建築專業不同的工藝行業與學校合作，由學校提供學徒通識教育和專業的理論教學，學徒把在學校學到的理論運用在實習工作中。校方表示萊比錫第七職校有超過千名學生，各個學科都是歐洲地區業界非常搶手的專業，同時指出，德國有些地區的企業找不到足夠的實習生，也有些實習生感覺所選的科目不符合興趣而半途而廢，學校的主要任務之一是幫助學生找到適合他們的專業訓練，並且協助無法順利畢業的主體學校學生，導入技能學習的教育途徑。

（三）德國薩克森 Zwickau 應用科技大學（簡稱 WHZ）

德國高等教育體系包括各類型大學及高等學校以及較偏重實務的專業學院（FH）。

德國應用科技大學定位於培養實務人才，要求學生要有一定時間的業界實習經驗。另外其師資除一定需具備博士學位外，也要求教師應具備業界工作經驗，提供教師即時到企業再學習的機會。

德國茨維考西薩克森應用科技大學前身是建立於 1897 年的茨維考汽車工程學院，是一所培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府，有四個校區，八個學系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的 50 多個專業，學生 5 千多名（包括 531 名外國學生）。

參訪 WHZ 由負責國際事務來自臺灣的喬副校長惠芳女士用母語介紹學校概況，並由三位該校「中、德文雙語企管系」的學生陪同我們參觀並介紹校園環境。

（四）柏林 Reinickendorf 區腓德烈恩格斯文理中學（簡稱 FEG）

德國中等教育（Sekundarbereich）第一階段教育有四種學校，分別為：國民中學（HS）；實科中學（RS）；綜合中學（GS）及九年一貫制文科中學前半部。

中等學校第二階段包括文科中學後半部（即高級文科中學第 10-13 年級）及各種類型之職業相關學校。

FEG 為百年學校，現在是一所一般性的男女混合的文理中學。自 1991 年起，該校自 7 年級開始辦理德、西雙語教學，一年後也開始從 5 年級開始辦理，學習目標在提高學生的外語能力，能夠使用西班牙語處理日常事務，並且藉由外語提高對不同文化有深刻的了解。

就讀 FEG 的學生可在下課後留校參加課外活動，接受課業輔導，若有資質優異的學生也可在這個時段內接受專業師資輔導。

難能可貴的是曾在副校長帶領下參訪臺北市成功高中、景美女中，並建立交換學生，的確可拓展學生視野，增進彼此交流與認識。

三、參訪心得

（一）近距離接觸德國技職教育，從教室中觀察，師生表現出追求完美的嚴謹，與不容錯誤的高精準度精神，不管是師傅或學生，都很努力要把每一件事做好，不是只為了應付考試作業，學習非常扎實，而非草率敷衍。

（二）德國技職教育採行小班制度，讓每個學生都有實作機會。不超過 10 個學生圍繞在全新機械設備旁聽講，或獨自操作自己配發的設備，這跟通常採大班制輪流使用設備的感覺是不一樣的。

(三)產業界與學校透過雙軌制緊密結合。德國的技職學生一星期只有一到兩天在學校上課，其餘時間都在企業實習，學校老師中業師幾乎超過一半，學校的設備也多來自企業贊助，符合最新規格，可以立即操作機臺。

(四)德國學生能專注，勇於提問，對技術有充分的熱情與自信，教育重視實力技術養成。

(五)雙軌制技職教育系統向來是德國聞名國際的出口「產品」，然而這個系統並非完美無缺，雖然今天仍有一半的德國年輕人選擇接受技職教育，全國擁有 9 千所職業學校，但是德國教育卻也面臨諸如：少子化、教學品質欠缺管理、學生素質普遍下滑、師資缺乏，以及資源不足所造成的教育品質低落等問題。這個至今令德國社會與政府感到驕傲的教育系統目前正面臨危機。

(六)德國應用科技大學以培養適應業界需求的應用型人才為目標，重視專業實用性能力的培養，以就業需要為導向設定教學目標與發展教學內容，強調實務教學，重視到業界的實習與專題製作課程。

(七)德國的地鐵沒有閘門，但在車上和地鐵出口，都不定時會有查票員查票，你逃了二歐元，換來的是六十歐元的罰款，可別以為繳完罰款就沒事了，有人因為累積超過五次地鐵逃票紀錄，竟收到法院通知，必須出庭解釋為何逃票。這些嚴格執行的法律在我們外國人聽起來不可思議，這或許也解釋了為何多數的德國人總是特別守法吧!

(八)德國是歐洲內陸國，只有北部靠海，這種缺乏天然資源的地理環境，讓德國人在產品設計上不花俏，多以實用耐用為導向。例如德國的廚具，外型呆板嚴肅，絕對沒有義大利、法國的設計美觀，由於德國電費很貴，一度電平均約臺幣 10 元，所以廚具都有導熱快，保溫效果佳，耐用耐操的實用價值。

◆參訪德國薩克森 Zwickau 應用科技大學

以技術、經濟、生活品質為辦學目標，更以汽車製造人才的培育為其亮點。



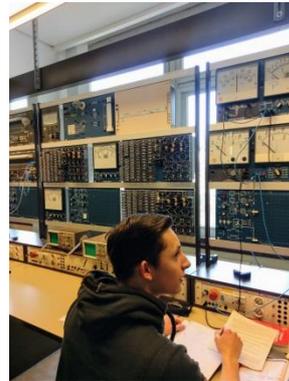
◆參訪 Max-Eyth-Schule 職業學校

由校長及副校長親自接待並簡報，隨後參觀學校及設備，不得不佩服德國技職教育培德育才成效，但其背後也蘊藏著企業的協助合作，值得我們學習。



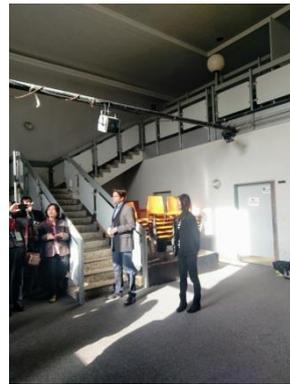
◆參訪萊比錫第七職業學習中心

電子機械技術：由校長、副校長親自接待簡報並引導參觀現場，駐德代表處文教組翁組長全程陪同參加。



◆參訪柏林 Reinickendorf 區腓德烈恩格斯文理中學

該校與臺北市成功高中與景美女中結盟並交換學生；接待我們的副校長曾帶領學生到臺灣學習。



四、建議

- (一) 未來國內在高等技職教育的發展上，可參考德國應用科技大學發展經驗，教育主管機關可明確要求技專院校實用與實務性之辦學願景的定位。修法要求技專校院師資應具一定年限的產業實務經驗，以及建立符合技專校院辦理願景之教師升等審查制度。
- (二) 為促使學校與業界有更緊密的結合，政府主管機關可主動提供更多訓練和產業界之仲介，鼓勵各產業工會，企業相對提供與增加實習學生員額，技專院校可適度規劃與調

整科系課程，強化學生短、中期產業界實習課程之辦理，以培養學生的實務工作能力，即時回應就業市場的需求，完成畢業生充分的就業準備，避免落入所學無用的泥沼。

(三) 從小扎根的技職教育，是德國競爭力的基礎，學生在精準要求下被培養成具有職場「即戰力」的人才，因此我們可以鼓勵孩子，讓孩子自十歲開始，可以從第一線親身去探查工作內容是否與自己興趣吻合，約略清楚未來志向，讓孩子能擇其所愛、愛其所擇。

◆柏林愛樂廳



◆參訪市政廳與副市長合影



五、結語

愛默生說：坐在舒適軟墊上的人容易睡去。

德國人 16 歲大抵就能決定好自己未來的職業，在德國有一句諺語說：「師傅們擁有一塊黃金地板」，德國技職教育的完備培訓，徹底落實「術業有專攻」的教育精神，我們的確需要改變思維及價值觀，命運不是外力能左右得了，他是一種內在的東西—你必須自己創造自己。

作織布的哥倫布、作印刷工的佛蘭克林、作奴隸的伊索、做乞丐的荷馬，由於不斷完善自我，最後終於卓爾不群。我們的教育必須支持孩子探索學習，引導孩子向世界眺望，包容孩子的任性撒嬌，陪伴孩子悠遊學海，讓年輕學子多接觸多采多姿的不同文化，琢磨感性與知性的好奇心，兼備冒險勇氣且積極超越國境，才會有更廣的視野，更穩健的步伐，開創生活，成就幸福。

一、前言

教育部精心為 105 年度師鐸獎獲獎人員，辦理德國技職教育文化考察活動，讓得獎的教育工作人員，能有機會藉由實地參訪與體驗，對德國技職教育制度做一粗略的認識與瞭解。古云「讀萬卷書，行萬里路」，本次能與獲得師鐸獎鼓勵之臺灣優秀教育夥伴共同參訪考察德國技職教育制度、學校現狀以及著名場館景點，除了領略德國的教育氛圍，也在同行中可以學習各縣市優秀教育夥伴的學習態度，期待見賢思齊，讓我在未來能夠激盪出更多的發想與創新，提高教學工作效率。

二、教育參訪

(一) 斯圖加特 Max-Eyth-Schule 職業學校

Max - Eyth - Schule 職業學校位於巴登符騰堡邦和巴伐利亞邦之間，以工程師兼作家 Max Eyth 為名。目前以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，主要分為下列幾種類型的教育：

- 一年職校預備班 (Vorqualifizierungsjahr, 稱 VAB)：

為提振青少年興趣、鼓勵其進入技職教育領域，提供為期一年的初步教育，教授青少年概括性的金屬與木材處理加工、電腦技術等知識。一年課程結束後一般學生即屆法定義務教育截止年齡。若學生通過額外的學歷考試，可取得主體學校 (Hauptschule 同等學歷)。

- 雙軌式職業學校 (Berufsschule)：

本職業學校提供在金屬加工技術方面的雙軌式技職教育，包含理論與實務兩部分。在學校聯合實習企業的教育模式下，該校提供下列專科的教育：精密機械技工、保全專業人員、工業機械技工、機器與設備作業員、工業繪圖人員/工業設計人員、金屬切削機床作業員

此外，MES 也提供上述職種的轉業教育與訓練。針對某些上述職業上另提供選修專業英語，或是選讀理論課程而獲取額外資格 (如專業電工)。每個專科都須通過畢業考試才能取得專業畢業資格，其中包含由學校及專業工會共同進行考試的專業相關科目。

- 一至三年制高級職業中學 (Berufsfachschule)：

與上述職業學校不同，此類教育以培訓國中畢業生作為助理性質的工作人員，例如護理人員、技工等，畢業生獲得所在的邦教育單位頒發的專業畢業證書。

- 二年制高級職業預校 (Berufskolleg)：提供工業設計職種的訓練。畢業學生擁有相當於實科中學畢業的學力，並另具備職業相關專業知識。畢業生若進入技職教育體系，可比一般學生、學徒縮短修業時間。

- 三或六年制技術高中（**Technisches Gymnasium**）：自 8 到 13 年級，或 11 到 13 年級在此技術學習而順利畢業的學生，等同一般高中畢業生，在通過畢業考後取得上大學的資格。由於全國數學能力最好的高中暨技術高中學生均於本邦就讀，因此技術高中畢業生行大學的機會非高。

在這裏，學生們可以學習：機械電子學（技術）、技術與管理、設計技術與媒體技術。

- 全天性師傅進修職班（**Meisterschule**）：該校提供精密機械方面的進修課程，提供在職人員提升專業資格。
- 機械技工培訓班（**Technikerschule**）：分為日間與夜間部，學員結業後取得機械技工資格。該培訓班很受專業人士歡迎，提供的名額常供不應求。

MES 並與英國、中國、法國、祕魯、以色列和臺灣的職業學校維繫交流關係

（二）萊比錫第七職業學校

萊比錫第 7 職業學校成立於 1982 年，於 1992 年遷入現址，成為以「電子機械技術」技職教育為業務目標的「萊比錫第 7 職業學校（**das Berufliche Schulzentrum 7**）」，目前，此校以電子機械技術為專業教育核心，包含下列幾種類型的教育：

- 雙軌式職業學校（**Berufsschule**）：分民用或與工業用電子機械相關 16 科，以及室內裝潢相關 3 科。
- 11 到 12 年級生就讀的高級職業學校（**Fachoberschule**），畢業生可就讀科技大學學士學位，若學生就讀 13 年級才畢業的學校，可申請就讀大學的各個科系。分為技術和經濟兩組，學習時間各為 2 年。
- 職業輔導學校（**Berufsbildende Forderschule**）主要宗旨在協助無法順利畢業的主體學校（**Hauptschule**）學生，導入技能學習的教育途徑，順利畢業後可申請雙軌式技職教育的學徒位子，進入職業訓練體系，同時也可能取得主幹學校畢業學歷。專業領域為電子器材組裝技工。

（三）柏林高中

柏林高中的課程大綱於 2005/06 年間底定而沿用至今，此課綱由柏林市師範教育單位的 **PSE**（**Professional School of Education**）代表、該校各科目負責教師、2 位家長代表、校長共同決定，2011/12 學年為最近一次更新，共有 3 個 7 年級上班級為全天半，另有 2 班 5 年級「特殊教學理念」開始的基礎一貫班級。自 1991 年起，該校自 7 年級開始德、西雙語教學，一年後也開始從 5 年級辦理，學習目標在提高學生的外語能力，能夠使用西班牙語處理日常事務，並且藉由外語德掌握而對不同文化有深刻的了解。自 8、9 年級開始以西班牙語教授歷史、地理，在高年級 10 - 12 年級則是政治、歷史和地理。」此外，柏林高中自 2007/08 開始，7 年級的一個班級成為英語重點班，在每週 4 堂英文課外多加 1 小時以英語進行生物科的教學。同時，8 - 10 年級進行雙語生物科教學，自然地聽說成為加強的語文能力重點之一。

2009/10 並針對一個 7 年級開辦運動加強活動，提供田徑、手球、排球、籃球等方面的訓練。然而這個班級的學生學習的第一外語必須是英語，第二外語可以是西班牙或法文，目的在達到體育、智育的均衡。

此一高中部順利畢業學生可取件雙語資格證書，畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。就讀柏林高中的學生可在下課後，留校參加課外活動、接受課業輔導，若有資質優異的學生，也可在這個時段內接受專業師資輔導。

（四）茨維考西薩克森應用科技大學

德國茨維考西薩克森應用科技大學前身是建立於 1897 年的茨維考汽車工程學院，是一所培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。目前學校已發展為擁有多個專業的綜合性應用科技大學。學校共有八個院系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的 50 多個專業。來自世界各地的近五千名學生在此攻讀學士學位和碩士學位。

茨維考西薩克森應用科技大學擅長產品研發與製造，在工程科技以外，並且提供與提升生活品質有關的科系，例如樂器製造技術與音效、聾啞手語翻譯、中德文之語言和商業管理、設計等，Schneeberg 校區內的藝廊（Galerie Angewandte Kunst Schneeberg）乃是展示學生或畢業生優良作品的好地方。

三、參訪心得

德國有優美的自然環境，有眾多教堂、歷史展館、博物館、美術館、圖書館等等，廣納著大量的國家史實與世界珍寶，每年吸引了廣大民眾和世界各國遊客到訪。

在參訪四所學校時，大家專注地聆聽校長們所做的簡報，並做雙向交流，讓我們清楚瞭解該校校史文化的歷史價值，更了解學校如何透過領導經營的努力，藉由策略的擬定與落實，讓老師精進教學，讓學生學習成效大幅成長，讓整個學校蛻變，最終成為優質學校，也從簡報中讓我們大致了解德國的學制。德國教育最著名的是雙軌制度，也就是學校教育與職場教育並行的教育制度，透過企業與學校合作，提供技職體系的學生一邊在學校上課，一邊到企業學習的機會。學生對未來職業上所需知識同時在學校及職場兩地接受教育，專業性理論及一般性訓練在學校，而與職業實務相關的教育則由企業提供。

除了瞭解德國學制外，走進校園，就可以感覺到他們很重視情境教育。整個學區不管教室裡或走廊，四周牆壁都有教學佈置或成果展示。有學生作品展覽、有各式各樣的佈告、海報...，這等於讓學生處於接收各項知識、資訊，無時無刻在受教育。此外他們非常注重從「做」中學習，參訪的過程中看到一組一組的學生不斷的討論、實作，老師只是觀察聆聽從旁協助，實際參與者是學生自己，讓教室裡的主角是學生而不是老師，這也是近幾年臺灣一直在推行的翻轉教育，激發學習興趣，這才是「有效」的教學！

在參訪柏林高中時，接待我們的老師說了一段話讓我印象最為深刻，他認為來柏林高中交流的臺灣學生考試比較厲害，但是獨立自主及解決問題的能力比不上德國的孩子，這凸顯

了臺灣的教育注重知識的傳授卻忽略了能力的培養。九年一貫實施了十幾年，雖然是在培養學生帶著走的能力，但升學主義掛帥的臺灣似乎還是在原地打轉，無法真正走出新的一條康莊大道，這是在教育現場的我們該要深刻檢討了，重視孩子的特質、培養孩子的專長，才是現今教育的重點。



四、建議

這次的德國技職教育參訪，充實又豐富，讓我獲益良多，個人有幾點小小建議如下：

- (一)雖然德國的技職教育是世界上做得相當徹底也完備的國家，但畢竟團員裡從幼兒園到大專院校教職員都有，是否可以雨露均霑，參訪不同類型的學校，「他山之石可以攻錯」，讓中小學教師不至徒留遺憾。
- (二)未來安排學校參訪時建議安排觀課時間，讓我們可以觀察他國教室裡師生互動的狀況。

五、結語

在中國人的根深蒂固的觀念裡「萬般皆下品，惟有讀書高」，無論如何都希望孩子唸到好的大學畢業，才会有成就。在德國對於人才不會只以學歷高低做為選擇，而是以技術的優劣來做決定。也因為如此，德國人以追求自我技術的提昇為目標，而不以追求學歷的高低為目標。反觀臺灣學生盲目的追求高學歷虛名，而忽略自己真正想要追求的目標，進入職場後眼高手低，造成失業率節節高升，國家越進步，專業的分工也就越重要；未來的市場，愈有專業能力就愈有競爭力。我們的教育觀是該檢討了，當然外國的教育政策與制度不見得適合我們，但當我們在思考臺灣教育制度的未來時不妨參考一下國外成功的教育制度截長補短，找到一個真正適合我們的教育吧！

一、前言

105 年度教育部師鐸獎獲獎人員教育考察暨文化參訪活動，在教育部用心規劃下，前往德國法蘭克福、斯圖加特、福森、慕尼黑、萊比錫、柏林、科隆等地，進行科技大學及高中職校學校發展、教育理念與制度、課程教學的交流訪問，希望對德國教育的特色能有更進一步的瞭解，進而反思個人在學校經營及領導思維模式決策的改進、仍至於對我國目前教育改革推動落實能有更加創新力和教學力提升的可行性，這是此行的主要目的。雖然本次行程安排以高中職校及科技大學教育參觀交流為主，此行以一個充滿教育初衷的學習角色，藉由教育考察暨文化參訪活動，懷抱著如海綿般吸取德國相關教育和文化、環境教育、美感教育、品格教育教學經驗，更要取法所見成功有效的作法以運用於學校經營和教育策略的推動。國際社會網絡快速變化，無論是教育文化、科技網絡環境、地球村的國際發展等等，個人感受到人人均應該隨時保持創新改變的動力，掌握世界發展脈絡，充分擁有快速的資訊，才能建構具備多元競爭力的教學環境，增進學生生活學習成就能力。本次教育部師鐸獎獲獎人員教育考察暨文化參訪活動，同時可以達到以下目的：

- (一) 透過師鐸獎獲獎人員教育考察暨文化參訪活動，不同教育階層不同領域團員間，隨著參訪同時進行教學及學校經營心得分享經驗交流，建立人際網絡，提升教育專業多元化發展。
- (二) 藉由參訪德國學校教育的制度推展及學校軟硬體設備與學生教學活動，擴大團員國際視野及觀摩，吸收教育文化新知。
- (三) 藉由參訪德國自然人文環境與歷史古蹟保存、戰後和解共生等議題，增廣見聞，豐富團員多元教育文化的體驗和省思。



二、教育參訪

此次教育考察的主要目的，在了解德國之學校教育現況，以及比較其教育制度與臺灣現行較育制度之差異。本梯次教育考察，由團長教育部師資培育及藝術教育司張明文司長及副團長鄭文瑤專門委員領軍，率領來自全國各地之 105 年教育部師鐸獎獲獎教師 30 人，前往德國法蘭克福、斯圖加特、福森、慕尼黑、萊比錫、柏林、科隆等地區，進行為期十二天的教育參訪活動。本次教育參訪包括斯圖加特職校參訪、萊比錫職校、Zwickau 科技大學、Zwickau 市政廳、柏林高等學校，共計五所學校或單位；另透過親身體驗，感受當地博物

館、交響樂團音樂會、歷史建築，藝術人文、宗教、自然環境保育等的名勝古蹟，增進獲獎團員們身心靈合一的藝術美感享宴。整個參訪交流過程中，初探德國在第二次世界大戰後不到七十年就能夠重新立足名列世界四大國之一，強烈感受到多元種族下不同的文化刺激，處處讓人碰撞出許多教育反思、聯想和創新的靈感出來，深深體會到一個國家教育人才培訓養成，必須要有前瞻性的符合國家整體國力競爭發展的教育制度，參訪學校透過簡報介紹和實地校園教學環境體驗，參訪交流中除了瞭解德國教育制度最新發展趨勢、學校教學之精緻性做法外，透過到校教學現場實地觀察，更親眼見證學校現場如何將「多元快樂學習，卓越精進教育」之教育理念，融入於各領域階層企業精英人才培訓或動手實作、分組合作多元教學評量方式及學生自主管理實務中。藉由本梯次教育考察，團員們能瞭解及分析德國教育制度、教學實務與我國之差異，並充分肯定兩國在歷史文化背景不同下，各自在教育創新精進發展上所做的努力；且能夠激發團員一本教育初衷投入教育行列的希望：於師法德國教育制度之長處返國後，期許在自己的教育工作崗位上，將參觀學習所得心得轉化運用於學校經營或是教學模式創新，以共同為臺灣的教育創造新的里程碑，期望學生學習成就潛能更發長、教育更活潑創新進步、國力更增強！在這次的考察與參訪活動中，就參訪學校的見聞與省思，整理如下：



成，必須要有前瞻性的符合國家整體國力競爭發展的教育制度，參訪學校透過簡報介紹和實地校園教學環境體驗，參訪交流中除了瞭解德國教育制度最新發展趨勢、學校教學之精緻性做法外，透過到校教學現場實地觀察，更親眼見證學校現場如何將「多元快樂學習，卓越精進教育」之教育理念，融入於各領域階層企業精英人才培訓或動手實作、分組合作多元教學評量方式及學生自主管理實務中。藉由本梯次教育考察，團員們能瞭解及分析德國教育制度、教學實務與我國之差異，並充分肯定兩國在歷史文化背景不同下，各自在教育創新精進發展上所做的努力；且能夠激發團員一本教育初衷投入教育行列的希望：於師法德國教育制度之長處返國後，期許在自己的教育工作崗位上，將參觀學習所得心得轉化運用於學校經營或是教學模式創新，以共同為臺灣的教育創造新的里程碑，期望學生學習成就潛能更發長、教育更活潑創新進步、國力更增強！在這次的考察與參訪活動中，就參訪學校的見聞與省思，整理如下：

（一）大學教育：參觀的茨維考西薩克森 **Zwickau 科技大學**，位於德國東部、薩克森州西部。

1.參訪日期：2017.3.14 上午。2.參訪單位簡介：前身 Zwickau 工程師學校創立於 1897 年，於 1989 年整併其他科技學校成立 Zwickau 科技大學，目前有八個院系所 4 個校區三個領域 40 個專業科系近 4,700 多個學生，其中 12% 為 531 位外國學生，教學著重汽車製造與工程科學，擅長產品研發與製造，以極強實踐為導向、與企業工廠建立緊密的教學合作，學科注重技術、經濟、生活品質內容。3.參訪活動流程：搭乘巴士到 Zwickau 科技大學，由臺灣旅居德國廿多年任職該校七年多的喬副校長長教授簡介，及安排華人留學該校學生導覽。4.觀察與省思：該校位於茨維考州市區交通便利，來往其他大城市均有高速公路連接，茨維考州是知名音樂家羅伯特舒曼的故鄉，娛樂活動項目非常豐富，影院、劇院、運動、游泳設施完備。附近社區散發著濃厚的文化氣息，走入校園，看到的是井然有序的新校舍及圖騰建築，充滿著清新幽靜。

（二）中等教育：※參觀斯圖加特 Max-Eyth-Schule 職業學校：位於德國巴登符騰堡邦和巴伐利亞邦之間士瓦本地區。

1.參訪日期：2017.3.10 上午。**2.參訪單位簡介：**前身斯圖特市中央職業學校，因學生數增加於1962年另外獨立分為Max-Eyth-Schule 職業學校及Wemer-Siemens-Schule 西門子學校，1992年增建教室後成為Max-Eyth-Schule 職業學校校區。Max-Eyth-Schule 職業學校以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外另提供企業人才專業進修培訓課程。主要有下列幾種教育類型：（1）一年職校預備班（2）雙軌式職業學校（3）一至三年制高級職業中學（4）二年制高級職業預校（5）三或六年制技術高中（6）全天性師傅進修職班（7）機械技工培訓班。學校開設班別由學校和企業共同依實際需求開設相關班別。**3.參訪活動流程：**搭乘巴士到Max-Eyth-Schule 職業學校，學校由校長親自簡介，同時分二組實地參觀各類科教室，並由教育部駐德翁組長協助安掛中文翻譯解說及導覽解說。**4.觀察與省思：**該校位於茨維考州士瓦本地區市區交通便利，來往其他大城市均有高速公路連接，學校會配合合作企業人才需求隨時調整更新教學內容，學校設備維護及設施均由邦政府負責學費用，成績評量由邦統一制定標準，學校開設課程含蓋350行業內容，學生畢業取得基本專業能力，大部份回歸原企業界服務，類似臺灣高中職校建教合作，唯課程內容比較彈性多元。



※參觀萊比錫第七職業學校學習中心：創立於1982年，同時於1992年校舍易地重建遷入現有新校區。

1.參訪日期：2017.3.13 上午。**2.參訪單位簡介：**德國薩克森邦萊比錫第七職校，是推動技職教育相當成功的典範。校長指出，德國的技職教育是政府與業界合作推動。2015年亦有臺灣參訪團到校交流，以薩克森邦為例，邦有自主制定教育制度及政策，和臺灣一樣面臨很多的新挑戰，邦屬學校於1990年進行教育體系改革，在與企業合作推動免費課程培訓人才上，其中的教育成本三分之一由企業承擔。該校以電工、電機和資訊專業教育為主的職業教育中心。1999年參與歐盟技職教育促進活動跨國交流活動，2005年並參與「在典型學習情境中的合作學習」研究計畫，未來適當時機很樂意和臺灣彼此交流及分享介紹運作的模式、交換意見。學校以電子機械技術為主要專業教育核心，並在基本技職教育外另提供企業人才專業進修培訓課程。主要有下列幾種教育類型：（1）雙軌式職業學校：分民用或與工業用電子機械課程16科系，以及室內裝潢相關課程3科系。（2）11至12年級生就讀高職學校課程：畢業後可就讀科技大學或一般大學。（3）職業輔導學校課程：主要在協助招收無法畢業的主體學校學生，導入以電子器材組裝技工技能學習為主的課程，畢業後可以申請雙軌制式技職教育的學徒位子，進入職業訓練體系或是取得主幹學校畢業學歷。**3.參訪活動流程：**搭乘巴

士到萊比錫第七職業學校學習中心，學校由校長親自簡介，同時分二組實地參觀各類科教室，並由教育部駐德翁組長協助安掛中文翻譯解說及導覽解說。**4.觀察與省思：**該校位於萊比錫薩克森自由州，交通便利，學校與歐盟地區合作的技職教育以培養高素質裝潢技工、鐵工、木工和建築業等不同的工藝行業社主軸，由學校提供學徒通識教育和專業的理論教學，學徒把在學校學到的理論運用在實習工作中~「雙軌式職業」給予以工業發展的德國提供最好的學習制度。隨著時代演進，大部份年輕人仍以就讀學術教育為多，技職教育仍應再加強推廣，讓技職教育不斷檢討，力求與時俱進。



※參觀柏林 Reinickendorf 區，腓德烈·恩格斯文理中學：創立於 1905 年是百年學校，成立初期以招收男生為主，屬於教授外語為主的學校，目前已經招收男、女混合的文理中學。

1.參訪日期：2017.3.15 上午。**2.參訪單位簡介：**103 年 11 月 26 日德國柏林斐德烈希恩格斯文理中學副校長親自來臺與成功高中暨景美女中簽約結盟為姊妹校，並分別交換學生交流學習。學校課程大綱仍沿用 2005 年由柏林市師範教育單位 PSE 召集校方教師代表、家長代表、校長共同決定之課程大綱為教學依據，2011 年修正更新。1991 年起 7 年級開始實施德、西雙語教學，1992 年隨後也降低至 5 年級開始雙語教學，加強學生外語能力，8、9 年級以西班牙語教授歷史、地理，10-12 年級增加教授政治課程，2007 年 7 年級設立一個英語重點班，8-10 年級進行雙語生物科教學，強化其他外語能力。2009 年於 7 年級再設立運動重點班，除了提供田徑、手球、排球、籃球訓練外，同時以英語為第一語言必學外，第二語言可以是西班牙或法文，兼顧體育與智育的均衡為目標。**3.參訪活動流程：**搭乘巴士到柏林 Reinickendorf 區，腓德烈·恩格斯文理中學，學校由副校長親自簡介，同時進行實地參觀各類科教室，並由教育部駐德翁組長協助安掛中文翻譯解說及導覽解說。**4.觀察與省思：**該校位於柏林 Reinickendorf 區，交通便利，學校希望多與民主國家進行教育交流，恩格斯文理中學是一所多元語言教學學校，上課時間 8 至 14 點，放學後學生回家與家長進行各項親職活動，增加親子互動時間，14 點以後學校得視需要安排差異性補救教學至 16 點 30 分為止。柏林市屬學校最多招收 1-2 千人，不及臺灣多者 3、4 千人大學校，其中以邦市政府教育單位要求學校至少需設立「難民學生」二班，實施個別化教學，每週 26 至 30 節學習德語及基本能力課程內容，善盡人道精神，由於難民子女學生文化背景、基礎能力程度不一，學習效果有限。學校設有各種外語專科教室，設施完善。在考量學生不宜提早學習非人權國家社會現象的概念下，目前僅與歐盟法國、西班牙、英國等國家進行國際教育交流。

		
參觀恩格斯文理中學教學活動	參觀恩格斯文理中學教學設施	恩格斯文理中學教學設施

三、參訪心得

(一) **開啟一扇心靈天窗**：一輩子只從網路報張雜誌上看到歐洲國家的人文風情自然景觀，從書籍文獻中零星了解歐洲國家教育制度和環境，本次的出國教育考察，藉由學校參訪、古老教堂建物認識、西德歐式街景規劃、東德西式新建築、豐富的博物館等導覽，體驗到人民保存古蹟藝術文化的用心，增進人民了解歷史發展過程，養成人民美感教育的學習，開拓美感新視野，進而將考察所見所聞所學帶回教育現場，進行學校經營和學生養成美感教育的推動，營造學校及社區美感協作氛圍。

(二) **他山之石可以攻錯**：德國學校，無論大學或中學，學校規模都不大，班級學生數亦不多，注重視師生間的良好互動學習，邦聯自主教育雙軌職校制度，強調結合國家企業人才的養成和訓練，學生的分組合作動手學習，課程內容因應培訓人才類別不同彈性調整，值得我們學習。少子化的因應策略，大量收容難民及從小學到大學完全免收學費，特別設置收容難民子女實施個別化教學，短期的教育成本投資，長遠而言可補足未來因應少子化趨勢企業市場人力需求。面對國內少子化及年金改革、107 新課綱實施，在在都引發教育現場的不安定性，如何逐年降低高中、國中、國小班級規模，提升教師熱忱士氣鼓勵教師創新教學模式，著重師生互動質量的提升，秉持十二年國教「適性教育」理念，引領學生主動探索學習，實際深入了解各領域知識及運用知識於生活，體會學習的快樂，進而開發學習的潛能。

(三) **環保概念根源在德國**：從出國說明會了解德國實施環境保護的政策，住進飯店一日性牙刷用品均不提供、只提少量飲用水、廁所採用再生衛生紙、賣場商店購物自備環保袋等。一直以來工業大國著稱的德國在環境教育上，從小在教育上被養成灌輸做好環保資源回收的價值觀念，學校將環境保護的相關概念融入雙軌制技職訓練的過程中。德國政府在環境保護做的也很徹底。對地球村每一份子為愛護地球有限資源人人有責。臺灣目前在學校落實環境保護工作已有相當成效，對於商店、飯店、賣場等落實環保政策仍有進步空間，同時進一步由政府確立再利用品的質量標準，改革再利用產品的管理體制並確定鼓勵性經濟政策。

四、結語

在教育部的精心規劃下，本次的考察行程前往德國深入走訪學校、自然人文歷史文化，進行另一場長途來回 20 萬公里之旅，帶著謙卑學習的心拜訪歐洲工業大國。德國在旅人的眼中是浪漫、多情的所在，她有美麗的藍色萊茵河流過，有歐式風格強調以華麗的裝飾、濃烈

的色彩、精美的造型達到雍容華貴的裝飾，有哥特式建築、巴洛克建築、古典主義建築、古羅馬建築、古典復興建築、羅曼建築、文藝復興、浪漫主義、折衷主義、噴泉、羅馬柱、雕塑、尖塔、八角房等歐式建築，擁有許多古堡與教堂之外，更深刻體會東西德分裂統一之後，短短六十幾年中重新矗立於世界成為四大國之一，和解共生、包容尊重，尊重過去歷史、了解歷史，記取歷史教訓重新檢視未來。歐洲是人人都嚮往著在有生之年能親身遊歷一方，我當然也不另外。歐洲這個詞在已過六十多歲的歲月裡，只出現在課本、雜誌中，從未踏入過此國度，今有幸能在張明文司長帶領下與三十位教育先進與前輩一同訪問德國，經由行萬里路進行五感學習，以做為在教育現場與教育志業上再創新再增進的動力泉源。

	
<p>3月8日臺灣直飛德國法蘭克福 展開為期12天考察行程</p>	<p>3月18日德國法蘭克福直飛臺灣 結束為期12天考察行程</p>

一、前言

談教育參訪前，我先來理解德國人的價值觀。首先，德國人對工藝的看法，他們重視技職教育，強調師徒制，以創造百年產業為傲，對所生產的產品重視品質，不認為因用不壞而減少銷售，而認為因耐用能行銷全世界。接著，是德國人對規則的看法，明確的規準在先，強調守法，承擔違規後果，所以在德國進出車站沒有剪票員，不為防弊而增加人事成本，但在座位上方會顯示座位的到達地點，以利查票。最後，是德國人對生命的看待，尊重生命的獨體性，對待貓狗如小孩，處理難民的教育問題等。寫在對德國教育考察心得前，是覺得這些德式價值帶領著德國的教育方針，而教育的核心素養不也是在落實生活價值與信念嗎。



搭 ICE 座位上方顯示柏林往科隆

二、教育參訪

義務教育在德國如同臺灣，但學制就有些不同，先談小學階段，在 14 個邦的小學為四年制，只有柏林市與勃蘭登堡邦為六年制。在四年制的 14 個邦，學生在進入中學之前，可透過老師的建議以及學生與家長的意願，商議之後決定小孩子往後就讀那一類的中學。在晉升至中學後的最初兩年，或是六年制小學時期的最後兩年，為定向階段，在此一階段，學生仍可依其性向與適應情況進行調整就讀方向。

在中學階段跟臺灣一般國中升高中有很大的不同，比較像完全中學的概念。在課程上更是大不同，在臺灣到高中階段才確定性向走職校或普通高中，德國在此階段就讓學生與家長對學生本身的素質與能力性向做一分類，主要採行的制度為「一本三枝」。所謂三枝，表示有三種學校可供選擇，分別是：主幹學校、實科中學和文理中學。學業程度較好的學生通常選擇「文理中學」就讀，修業期滿並通過高中會考，即取得了進入大學的資格。成績一般的學生進入「實科中學」，或是「綜合中學」，畢業後可以進入應用技術大學或高等專科學校。成績再低的學生則只能進入「主體學校」，但仍可進一步進入專業學校，接受進一步的訓練。在此階段我感受到德國人的直接與實在，在家長的認同、學生的表現與老師的建議下，學生就自主決定自己的學習方向也是就業方向，如此，較能不耽誤孩子的學習與發展。可取的是，這一本三枝是可流動的，只要學生本身能確定性向與改變自身能力，就能改變學習的跑道，落實三枝源於一本的精神。

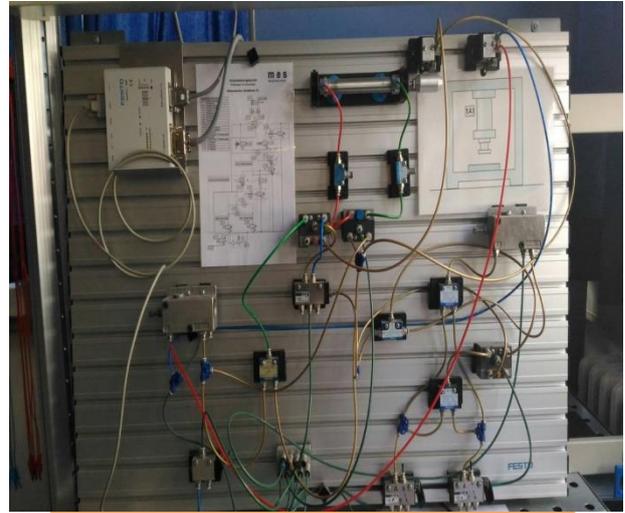


技職教育是德國重要的教育政策

德國於 1386 年設立海德堡大學，此後在一連串的改革下，至 2015 年 6 月，德國共有 392 所高等學府，包含綜合大學，藝術暨音樂學院、專業高等學院。而至 2017 年，德國大學生人數已高達 280 萬 6 千人以上，是德國經濟與社會穩定成長的重要基礎。

最後是此次教育參訪的重點--雙

軌技職教育，德國技職教育制度源自中世紀之行會制度，行會為了提升工藝水準，提高其社會地位與自身權益，進而引領學徒入門，並教授其工藝技術。演變至今日，就是德國最為人稱道的「雙軌技職教育」。這和臺灣的產學合作、建教合作頗為類似，最大的差別是，在德國要進入雙軌技職教育的學生是得先進入職場，先取得工作再進學校學習，在這特別的制度下，政府與民間企



雙軌技職教育-由企業提供的設備

業各自扮演重要的分工角色，訓練包含課程、考試和證書授予過程，皆由產業界、工商會和政府合作發展。因此，學生的專業技術能充分與產業接軌，這樣的合作機制，顯現出德國學制與培養人才之專業與彈性。

三、參訪心得

3 月 10 日 星期五 天氣晴

今天參訪德國巴登符騰堡邦、斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校(簡稱 MES)。今日 MES，有 120 位教師和 1750 位技職學生進行全天或半天式的學習與訓練。MES 是以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，主要分為下列幾種類型的教育：一年職校預備班、雙軌式職業學校、一至三年制高級職業中學、二年制高級職業預校、三或六年制技術高中、全天性師傅進修職班、機械技工培訓班。



MES 的電機教室

今天是認識德國教育的初體驗，一進校門，有別於臺灣對校門的想法，就像走進一棟大樓，而這棟大樓的名稱就是學校。但，在室內溫暖的空氣與美麗的校長、高大的副

校長接待下，我慢慢融入了這所學校的氛圍。

首先，校長為我們簡報德國複雜的技職教育體制，接著參觀木工教室、電機教室等。我親身體驗德國企業投資設備於學校的闊氣，我們的思維是：如此企業是否會干預教學？德國教師的想法並非如此，他們接受每年兩次企業提供的進修服務。我們想：企業為何願意投資？德國企業認為：這是很划算的，因為學校在幫忙訓練人才。在德國學校與企業合作共好下，讓我看見雙贏的局面。

3月13日 星期一 天氣晴

今天我們參訪第二所學校--萊比錫第7職業學習中心(簡稱BSZ 7)。BSZ 7成立於1982年，以「電子機械技術」為學校的重點學習，還新開設電氣安裝與能源電子技術、資訊與電信通訊技術等新職種課程、加強科際整合和實務取向的教學方法。學校開設有下列幾種類型的教育：雙軌式職業學校：分民用或與工業用電子機械相關16科，以及室內裝潢相關3科、11到12年級生就讀的高級職業學校、職業輔導學校。



BSZ 7 校門口

今天參觀的仍是職校，特別的發現是，一個班最多16人，在操作課程中學生兩兩一組，每組都有可操作的機器，不須輪流等待，學校重視學生的學習成效。在老師的介紹說明中，學生剛好完成工作，在一旁安靜的等待老師說下課，不打斷老師對外賓的講解，學生敬重老師的專業。我想這是老師與學生之間的尊重。



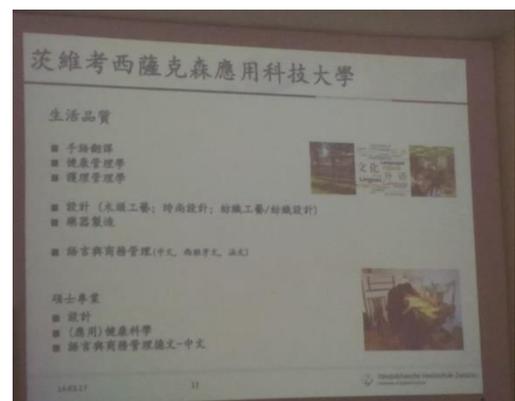
這是安全裝備

之後，在動手操作，尤其是電的課程中，為了預防傷害，老師展示有短路裝置的連接板，讓學習安全放心，教室裡琳瑯滿目的教學設備井然有序的收納，所有的器材保管新穎，原以為是新建的教室，一問之下才知道，這些設備都用了十幾年，讓我不得不佩服德國人認真的態度。

之後，在動手操作，尤其是電的課程中，為了預防傷害，老師展示有短路裝置的連接板，讓學習安全放心，教室裡琳瑯滿目的教學設備井然有序的收納，所有的器材保管新穎，原以為是新建的教室，一問之下才知道，這些設備都用了十幾年，讓我不得不佩服德國人認真的態度。

3月14日 星期二 天氣晴

我們的第三所參訪學校是-- Westsächsische Hochschule Zwickau 西薩克森 Zwickau 應用科技大學(簡稱WHZ)。位於Zwickau，鄰近德國與捷克邊界。WHZ目前設有50多個科系，約



臺灣之光-最親切的副校長中文簡報

有來自 50 個國家的 4700 學生在此求學。WHZ 著重應用性研究，與工業界有密切合作。擅長產品研發與製造，專案研究如可減少機器故障所帶來經濟損失的「機器設備售後數據蒐集眼鏡 (Servicedatenbrille)」、載流子密度極高的電容能源儲存器、電動公共車輛自動化充電系統、鄉間道路安全性檢測測量與檢驗用車、利用含鹽礦坑水獲取可回收物質... 等等。在工程科技以外，WHZ 並且提供與提升生活品質有關的科系，例如樂器製造技術與音效、聾啞手語翻譯、中德文之語言和商業管理、設計等。

今天參觀 WHZ，副校長為臺灣人，親自為我們中文簡報，真是親切又感動。



這不是汽車博物館，而是 WHZ 校園一角

科技大學和職校不同之處在於規模，連車子都搬到校園中，是因為每個學校的發展與這個城市的工業發展息息相關，西薩克森是有名的奧迪汽車發源地，這是學產合作必然的結果，在德國處處如此。除此之外，我還看見德國人務實的課程，就是為我們導覽的同學，除了學習德語還得學習經濟與行銷，原因只為所有的學習都符應未來的工作與生活，我深刻感受到教育在德國不同層次的意義。

3 月 15 日 星期三 天氣晴

今天參訪最後一間學校--柏林 Reinickendorf 區，腓德烈·恩格斯文理中學 (Friedrich-Engels-Gymnasium, 簡稱 FEG)。FEG 建校於 1905 年 4 月，成立初期為男校，現在是一所一般性的男、女混合的文理中學。FEG 的課程大綱於由柏林市師範教育單位的 PSE (Professional School of Education) 代表、該校各科目負責教師、2 位家長代表、校長共同決定。高中部順利畢業學生可取得雙語資格證書，畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。

我們終於參觀了一所接近小學的學校，身為國小教師，想問：一位 10~12 歲的學生怎麼決定就讀文理中學還是進入職校？沒看到操場學校如何上體育課？喜歡藝術的孩子可由何途徑升學？種種問題，終於在此所學校解惑。

這是一所明星中學，所以要進來就讀的學生成績要非常優異。有 70% 的學生是因成績優秀而來，另 30% 是抽籤入學，學校為了國家的政策必須為難民開班上課。所以，成績是重要關鍵，再加上小學老師給予家長的建議，最後由家長與孩子決定走哪一條升學



簡易的表演舞臺



學生的美術創作

管道。在參觀途中看到了操場，是學校開放居民活動的場所，和臺灣相像。同時也參觀體育館，看見學生正在打籃球與躲避球，也和臺灣的學生一樣。對於藝術課程，在此所中學看見簡易的舞臺，學生正在排戲為公演準備，連接教室的廊道間有美術作品的展示空間，所以，對於純藝術之學習必須走文理中學，接著上藝術大學。

最後參觀課後與補救教學大樓，在類似臺灣輔導室的教室中，看見許多桌遊與書籍，還有桌球與小型運動類器材，我想這和臺灣一樣吧：

給寫完功課的小朋友可以遊戲的空間，鼓勵學習落後的孩子，再加油完成問題就可以享受遊戲吧！我想。

四、建議

在短短的 12 天考察旅途中，我們繞了德國一圈，參訪了四所學校，很感恩教育部的事前安排，讓考察得以順利圓滿。諸事皆美好，因用心。

在 12 天的朝夕相處下，我結交了許多朋友，彼此照應與協助，相約另一個旅程的起點，甚是美好，只能感謝。

五、結語

柏林中學的校長在回答對臺灣與大陸的看法時，說了一段話：我們為中學的孩子尋找交流的學校考量的是民主國家，他沒有接觸大陸的教育，無法回答這個問題。當我們參觀大學時，接待我們的學生是陸生，到德國念大學的陸生很多，德國開放多元交流。

在德國我看見：價值在孩子的利益之間。

一、前言

德國是歐洲心臟，在地理位置上，位於與西歐的正中央的平原上，是整個歐洲的交通樞紐，在經濟上，德國重工業在歐洲的地位十分重要，被封為歐洲工業的心臟，歐洲幾個主要大國分工中，法國傾向農業大國，義大利是輕工業，英國是海外貿易和海運業，德國卻是重工業，德國的汽車，機械製造業在歐洲都首屈一指，德國經濟的發展直接關係到歐洲經濟的前途。在歐盟的國家中也是人口最多的國家。

「工業 4.0 概念」於 2011 年首次在德國漢諾威工業展提出，隔年德國政府訂為國家重大政策，由聯邦教育暨研究部和聯邦經濟及科技部雙主導，結合傳統機械業、電子電機業及資通訊業，建立產、官、學、研共同平臺，短短 4 年從理論到實踐，以西門子、SAP 等大企業帶小企業的方式推動，成效卓著。

德國成功的技職教育與雙軌制的教育制度一直是世界各國爭相學習朝聖的國家，這也是本次參訪最主要的目的之一。他們的職業教育，已成為義務教育和教育體系重要的部分，每年大約 2/3 的年輕人選擇接受職業教育，經過嚴格的學習培訓參加就業。這也是要推動「工業 4.0」第四次工業革命成功的重要因素之一。

德國擁有多姿多彩聞名於世豐富的自然人文景觀是吸引許多遊客到訪的國度。6,200 個自然保護區，13 個國家公園和 4 萬公里的自行車道，地形非多樣化且秀麗動人，連綿起伏的山巒、丘陵、高原臺地、湖泊及遼闊寬廣的平原交替出現，熱愛大自然的人們在這裡可以盡情享受蘊含於山水之間的迷人景觀，除了美麗的自然景觀外，德國境內有數千家博物館，為提升人民的文化知識素養，博物館教育也是德國教育中十分重要的一部分。

所謂「見人之長，補己之短；他山之石，可以攻玉。」藉由參訪考察，可以發現他人的特色，學習他人的長處，提供自己一個新的思維及反省成長的空間。此次有幸榮獲 105 年度師鐸獎出國教育考察的機會，前往世界先進工業大國-德國進行為期十天的參訪考察行程，藉此瞭解德國技職教育推動及博物館教育實施現況。

二、教育參訪

三月八日搭乘中華航空 CI61 班機直飛德國法蘭克福機場，經過十四個小時長程的飛行，臺灣與德國有 7 個小時的時差，到達德國時是三月九上午六點鐘，領取行李通關後馬不停蹄的立馬展開德國的參訪考察行程。以下針對參訪考察的重點提出介紹：

(一) 斯圖加特職業學校 (Max-Eyth-Schule Stuttgart)

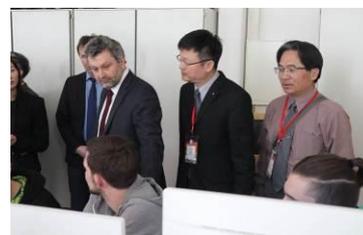
斯圖加特職業學校是位於德國工業重鎮斯圖加特中心，以機械工程為主，有機械工程及產品設計，師資優良並有完整且多樣的雙軌學制系統，與企業的合作非常密切。在參觀的過程中令人印象深刻的是木工及金工的教學應用，其中還



有女學生也在學習實作課程，每一個學期老師會設計一個製作專題，會讓每一個學生都會通過實作課程，有些進度落後的學生，老師會一一輔導讓他完成專題製作。在職校師徒制三年半的職業教育中，學習數據建模、電腦製圖，並同時著重流程管理與項管理。學校與企業緊密結合，因應新科技，經濟和社會發展，不斷進步創新。教育部為獎勵各類技藝競賽金手獎第一名學生赴海外研習而工業類科的學生也曾來過斯圖加特職業學校見習以達成實務增能。

(二) 萊比錫第七職校 (Berufliches Schulzentrum 7 Leipzig)

德國薩克森邦萊比錫第 7 職校是推動技職教育相當成功的典範。這個以電工、電機和資訊專業教育為主的職業教育中心，德國的技職教育是政府與業界共同協商、合作推動。以薩克森邦為例，這方面的教育成本有 2/3 是由企業承擔。為了培養高素質的技工，不同的企業會與學校合作，由學校提供他們的學徒通識教育和專業的理論教學，學徒們把在學校學到的理論運用在實習工作中。萊比錫第七職校有超過千名學生，各個學科都是歐洲地區業界非常搶手的專業。他指出，德國技職教育也面臨人口結構改變帶來的挑戰，有些地區的企業找不到足夠的實習生。也有些實習生感覺所選的科目不符興趣而半途而廢。學校的重要任務之一是幫助學生找到適合他們的專業訓練。



(三) 茨維考西薩克森應用科技大學

茨維考西薩克森應用技術大學是德國的一所公立應用技術大學。茨維考西薩克森應用技術大學成立於 1897 年。茨維考西薩克森應用技術大學設有 9 個學院。茨維考西薩克森應用技術大學開設有多个授予德國體制碩士學位、英美體制學士學位和碩士學位的專業，其中手語口譯學是一個蠻特別系所，今年還增設了弦樂器製作學系，都是為了因應企業需求而增設的科系。茨維考西薩克森應用技術大學的優勢專業有機械製造、電氣工程學、企業管理學和紡織技術等。特別的是此次接待我們的是茨維考西薩克森科大的副校長，副校長 Prof. Dr. 喬惠芳教授是臺灣臺南人，能在專業能力取向的德國擔任副校長，實屬不易，更是臺灣之光。



(四) 柏林斐德烈希恩格斯文理高中 (Friedrich-Engels-Oberschule)

學校建校歷史悠久，學生大約一千人，從五年級開始到高中三年級，全日制學校，學校以其嚴謹而優質的教學、豐富多彩的課程以及培養社會各精英階層的辦學理念而深受學生及家長好評。學校自建校以來一直以創新教育理念為核心，通過電腦科學，科學研究、體育活動等綜合方式來培養學生全面素養。除德語外第二語言的學習也是學校的重點，如英語、西班牙語，法語、拉丁語等。



為了配合德國國家的難民政策，還特別增加了 2 個難民班別，以教授德語與文化課程

的為主，希望這些難民能及早融入德國社會。

(五) 賓士博物館

耗資 1 億 5,000 萬歐元，以及 2 年半的時間，擁有超過 160 輛各式 Mercedes-Benz 經典車款收藏的賓士博物館，終於在 2006 年 5 月 19 日於車廠所在地：德國 Stuttgart 正式開幕，而館內不僅相當完整地展示了 Mercedes-Benz 這個品牌自 1883 年成立以來，歷代重要經典車系的演進、參賽沿革，以及龐大的概念車、跑車與商用車陣容，也是車迷見證汽車工業發展的最佳所在地。充滿未來感的 Mercedes-Benz Museum 新館，是由 2 位荷蘭籍建築師：Ben van Berkel 以及 Caroline Bos，以「未來」為概念所設計的建築傑作，建材大量採用了與汽車製造時相同的元素：鋁合金與玻璃，館內則是以人類 DNA 的雙螺旋結構為概念所打造，巧妙地結和了汽車與人類的關係，並傳達著持續創新的品牌精神。想要完整地展出超過 1,500 件展示品，以及超過 160 輛的展示車，並讓參觀民眾能夠輕鬆地觀賞，對館方來說，是一個相當難解的課題，所以設計師巧妙地規劃了 2 條參觀路線：「Legend Tour (傳奇之旅)」與「Collection Tour (館藏之旅)」，而且 2 條參觀路線彼此交錯，這是一個完整介紹 Mercedes-Benz 汽車發展演進內容豐富的博物館。資料來源：<https://mook.u-car.com.tw/article27.html>



(六) 秘密警察總部 (Museum in der Runden Ecke)

這一棟具有歷史意義的大樓如今被保留下來成為著名的秘密警察博物館也是見證當年極權政治的真實教材。博物館位在德國萊比錫市中心，大門面對十字路口的圓角造型建築，承載了一段沉重的歷史，二次大戰結束，蘇聯國家安全局 K5 進駐此地，隨後東德秘密警察-史塔西在萊比錫的總部設在此地，1989 年 11 月 4 日深夜，抗議群眾和平佔領並且接管了大樓，現在是博物館，展示獨家的秘密警察史料物件。為了紀念柏林圍牆倒塌二十年，特別將珍貴物件公諸於世。



這個 1911 年完工的百年建築物，超過半個世紀被蘇聯與東德獨裁專制者當做控制人民生活與思想的堡壘，甚至是審訊處決的禁地，建築物本身位在空間的十字路口，最終則是在歷史的十字路口上轉彎，用這樣的保存與教育方式，提醒世人，以歷史為借鏡不要再迷失了方向。

(七) 柏林博物館島-老博物館 (Atles Museum)

柏林老博物館位於柏林市中心博物館島上，屬於當今重要的柏林城市地標。這座於 1830 年落成的柏林老博物館，在當代不僅成為全歐洲首屈一指的王宮藏品館藏地，也成為德意志地區第一座可供市民使用的公共空間。老博物館內主要展出古希臘、羅馬時期的雕像與小型歷史文物，對於當代、



或是現今德意志教育的發揚與史蹟保存皆具有正面的作用。這座從屬於普魯士王室的館藏地，在經過歷史的推演下，成為全德國人的驕傲。聯合國教育、科學及文化組織更在 1999 年將老博物館與整座博物館島列為重要的歷史遺產。

(八) 柏林猶太人博物館 (Jewish Museum Berlin)

「誠實面對歷史，勇敢承認自己的過錯」對於二戰時期德國屠殺百萬猶太人那段慘痛的歷史，雖然漸漸隨著時間遠去，但是德國從未停止對歷史的反省，德國於 1992 年為猶太人修建了一座「柏林猶太博物館」，以德國猶太人兩千年來的歷史文物與生活紀錄為主要展出。整體建築空間猶如迷宮般壓縮，反覆連續的銳角曲折、幅寬被強制壓縮的長方體建築，蘊藏著不滿和反抗的危機，還有陰暗的照明完全是館方刻意安排的，主要目的是透過空間使訪客感受到猶太人在德國充滿艱難與挑戰的歷史感。



資料來源：<http://www.mmag.com.tw/ad/20130502-editor-683>

(九) 薩克森豪森集中營博物館

薩克森豪森集中營位於德國首都柏林附近 30 公里，是二戰期間納粹所有德國佔領區納粹集中營的指揮總部所在地。從 1936 年到 1945 年，這裡先後關押過 22 萬包括德國戰俘和猶太平民在內的囚犯，其中有 10 萬人慘遭殺害或死於勞累與疾病。薩克森豪森集中營已成為對青少年進行歷史教育的重要場所，每年有大量學生前來這裡參觀。一些組織者還特意安排學生們與集中營的倖存者座談，聽他們講解痛苦的親身經歷，讓年輕一代對納粹暴行有更加深刻的認識。集中營裡參觀者很多，但沒有一絲喧嚷，如死一般的寂靜，凡是到此參觀者都會被當年的納粹暴行所震懾，在面對納粹遺留下的眾多集中營，德國聯邦和地方政府的態度非常明確，就是保護這些歷史見證，讓後人永遠不要忘記這段令人心碎的歷史。



(十) 瓦爾拉夫-里夏茨藝術博物館

瓦爾拉夫-里夏茨藝術博物館位於德國的科隆市，建立於 1827 年，為科隆三個主要的博物館之一，是一個以藝術陳列和收集為主的博物館，主要收集了中世紀時期至 20 世界早期的美術作品。博物館由科隆設計師設計，大樓上鑲嵌著藝術大師們的名字，整個建築的外觀是非常典型的後現代立方體造型。

這個豐富多彩的博物館是德國的古典主義大畫庫，德國大型油畫收藏館之一，也是德國最古老的美術館之一。館內收藏有印象主義、浪漫主義、現實主義等畫派的作品，中世紀的“科隆畫派”的作品在館內得以很好的展示，其中還有一個版畫收藏館，藏品以 1300 年到 1550 年的科隆版畫和文藝復興時期的版畫藝術為主。資料來源：維基百科。



三、參訪心得

(一) 雙軌技職分流、發揮工匠精神、走向工業 4.0

德國技職教育特別強調學徒的精神，其雙軌制分流教育的範圍涵蓋了 300 多種職業類別，本著在社會中磨鍊、實踐中成長的原則，和培育精益求精的工匠精神的目標，並與企業緊密的結合，為德國各行各業培育出了大量專業人才。而德國職業教育之所以吸引人，在於德國各行各業的技術人員收入可觀，社會地位與學士相同，同樣受人尊重，有些技術人員的收入甚至超過老師或醫生。雙軌技職教育畢業生是企業的最愛，經過學校與企業的磨合與學習，他已經了解這個企業，對於企業的忠誠度高；相對地，大學畢業生進入企業，還要接受一次訓練，無法馬上操作機械設備，不是即戰力的人力，而德國很多企業老闆都出身於雙軌技職體系。德國社會中不乏出身學徒但大有作為的實例：德國前總理施洛德 14 歲時做過售貨員學徒；「汽車之父」戈特利布·戴姆勒出身於一個麵包師家庭，中學畢業後曾在軍械領域做學徒；羅伯特·博世公司的創始人羅伯特·博世創業時只有二十出頭，做過幾年學徒，也沒有大學學歷。



德國的雙軌分流教育在小學五年級就開始實施，學校會依孩子們的學習情形，建議未來升學的方向。因為德國的家長並不認為孩子非上大學不可，而社會上重視能力勝於學歷。而在教育雙軌的制度上也設計讓孩子在不同時間點，如性向或興趣改變時，仍有機會選擇另一條路，不會侷限了孩子未來的路。相較於國內目前幾乎百分之百的孩子升入大學，與德國這樣的提早分流實在是一個十分強烈的對比，以往，國內大多數人們相信學歷等同能力，於是擠進大學窄門拿到大學的文憑等於拿到一份好工作的重要門票，然而在國內普設大學，專科學校競相升格為技術學院後，在被大學評鑑制度框架綁住後，讓大學生滿街跑，許多應該是技術導向的技職院校培育出的學生畢業後無法立即投入職場，許多企業還必須重新培育新人，增加了許多企業與社會成本，再加上少子化的因素，所以我們應該要認真審視修正我國的技職分流學制，不是所有的人都應該要上大學，而要以培育專業的技術人才為首要任務，企業也應該要付出社會責任與職業培育學校合作，培養出即戰力的專業技術人才，讓臺灣也可以在「工業4.0」的工業革命中佔有一席之地。



(二) 博物館教育，傳遞知識的利器，提升全民美感素養

1984 年美國博物館界名著《新世紀的博物館 (Museums for a New Century)》中對博物館的教育意義有如下描述：「若典藏品是博物館的心臟，教育則是博物館的靈魂」，德國境內有大約4700家博物館，各式各樣的博物館都有，對德國人來說，到博物館就是為了獲得新知，所以在德國考察期間參觀許多博物館，很少看到參觀者在博物館內閒聊、小朋友打鬧。



這也顯示出德國國民的文化素養，為傳遞博物館內的新知提升國民素養，德國博物館很重視知識的傳遞手法、教育活動，每間博物館也都設有參考書區，有些博物館還會依不同展示內容，在每層樓設置一個參考書區。為了服務更廣大來自世界各地的觀眾，入口處也都設有多國語言的導覽器可以租借。這些做法都可以做為我國在推動博物館教育的參考。

（三）誠實面對歷史，勇敢承認自己的過錯，不在重蹈覆轍

在參觀完「祕密警察總部」、「柏林猶太人博物館」、「薩克森豪森集中營博物館」、「柏林圍牆」後有很深的感觸，戰爭總是冷酷無情的，戰爭發生時受傷最重的都是無辜的百姓，在戰火紛擾的年代，人人自危，連最親密的親人都有可能成為告密者，人與人之間的信任蕩然無存。二次世界大戰中，猶太人召受無情的虐待與屠殺生活在沒有明天的人間煉獄。



當我在參觀薩克森豪森集中營時，一人站立在廣闊的集中營舊址時，蕭瑟冷冽的風陣陣吹來，四周一片寂靜死寂，細想當年關在此地的猶太人是多麼的無助可憐。當年作為囚犯廚房的房屋，現在已經是一個小博物館，裡面可以看到大量介紹集中營歷史和納粹黨衛軍暴行的文字、照片及物品。其中最令人感到觸目驚心的是納粹分子用死難者的頭髮織布。這一令人作嘔的罪行在集中營都被發現過。在入口處的大門上，依然保留著「勞動使人自由」的文字，更格外顯得諷刺。

面對這殘酷的歷史、永恆的傷痛，德國人選擇誠實的面對，將這些歷史文物完整的保留，作為教育下一代的真實的教材，希望以此為戒，不要再重蹈覆轍，體認戰爭的殘酷。反觀國內面對以往的歷史時，作法與德國有很大一段差距，也許是國情與民情的不同吧！我們應該也要學習德國的做法與態度，真實面對歷史，將文物史蹟完整保留，不要煽動民眾的族群意識，把這些過往的歷史真實呈現在民眾面前，填補歷史的傷口，團結一心，認同國家，臺灣才能



在世界
佔有一
席之地。

四、建議

- （一）經過十四個小時長途的飛行來到德國，本次參訪多以技職教育的高中、職校與科技大學為主，若能參訪中小學各不同年齡層，也能一窺德國中小學教育的現況，這將是更豐盛的教育考察。
- （二）推動雙軌技職教育成功的德國非常注重因材施教，不鼓勵學生盲目升學拿文憑，僅僅約1/3的學生就讀文理中學與升大學，並以札實的職業教育來幫助學生擁有專業技能，加強產學合作，協助產業發展，學生畢業即就業，因此青年失業率會非常低。反觀國內普通高中林立，廣設大學，高等教育素質低落，對讀書不感興趣而本該早些習得一

技之長的學子卻留在大學校園虛度光陰，畢業即失業，學非所用，造成個人挫折、家庭和社會的負擔。我們實應以德國為借鏡務實的推動職業教育，從國中開始進行適性探索，依性向實施雙軌分流。

(三) 加強產學合作，企業應該發揮企業的社會責任，投資人才培育，與國內的技職院校合作，提升人才素質，學以致用讓學生畢業後可以無縫接軌進入職場工作。加速產業升級讓我們國家在「工業4.0」的革命中也能有一席之地，邁向科技工業研發製造大國。

(四) 德國教育注重再生能源、生態保育以及問題解決能力的培養，但是我們的小孩擔心的卻是考試沒有準備怎麼辦。從柏林高中校長分析中，他觀察到臺灣的交換學生到了德國念書時課業大都沒有問題，但是遇到生活上問題時，常常不知所措，但是德國的學生可以互相合作尋找解決的策略與方法。由此可見，教育制度的不同以及教養態度的差異，造成了許多孩子只會唸書而生活適應與問題解決能力偏弱的情形產生。目前因應十二年國教的推動，對臺灣教育而言是個改革的契機。臺灣的老師與父母應該開闊自己的眼界，教孩子要把眼光放遠，不是只會讀書考試，而是要學會思考，培養解決生活問題的能力與素養。

五、結語

這次的參訪交流讓我們看到了德國技職教育分流學制成功的地方，尤其在推動「工業4.0」第四次工業革命後，更可以看到技職教育專業技術人才培育的重要性，當學生要進行分流選擇時會與學校、老師一起討論，教師會依其教育專業，會給予家長及孩子升學建議，一般家長及學生均能認同教師的建議而升學，無論是否為技職教育類。這就是對教育專業的信任！也是對孩子優勢潛能能力的肯定，希望讓孩子的潛能發揮到極致，學以致用、適才適所。對於面對未來高度競爭的環境中，有了一技之長後更能提升自己的競爭力，這是我們需要學習與仿效的地方。

輸給別人並不可恥，不曉得自己落於人後才是最可怕的！臺灣的孩子太過安於現狀，家長似乎也保護太過，學習缺乏目標與動機，絲毫沒有發覺外面世界競爭的壓力有多大，「煮蛙效應」慢慢的在我們孩子的身上發生，真為我們的孩子與下一代憂心！我認為臺灣的教育是需要再努力的，十二年國教的推動是一個很好的契機，但是未來教育的方向一定要正確，希望我們仍然可以充滿的教育熱情，為臺灣的教育盡一份心力。

這次能夠有機會到德國進行教育考察，是很不容易的一件事，行前的規劃及討論就籌備了數個月，感謝教育部張司長、鄭專委、焜智、Amber、Rita及各位師長的協助與幫忙，能和這麼多優秀的教育先進一同參訪讓我收穫滿滿，期望我們能將德國技職教育成功的經驗帶回來，對於臺灣的教育提供一些不同的想法與見地，讓世界走進來，臺灣的教育大步的走出去！

一、前言

很高興能參與本次教育部 105 年師鐸獎獲獎人員出訪德國教育，以十天的行程參訪二所職校，一所高中，一所科技大學及市政廳，了解其教育現場的運作狀況，師生間教與學的方式，以及對於學生未來規劃方向等，並親身體驗，實際感受德國的人文風俗，生活習慣、藝術涵養、文化保存等，更重要的事，親身感受這個國度，是否真能接受外族人，能夠包容世界其他的種族與文化，評估其優劣，除了學習德國人的長處，也可參考其教育體制下，所培育出貢獻社會的人才。回國後，不僅可適時針對國內現今教育體制提出建言，對於自身的教學，展開新的、不一樣的思維模式，解決教學與管教問題，更實際的，對於學生出國留學一事，更可提供相關訊息及感受，減輕面對出國留學學生及家長焦慮。

二、教育參訪

這十天的行程，我們走訪了斯圖加特職校、萊比錫職校、茲維考應用科技大學、柏林高中，這四所學校，報告了學校概況，以及參觀學校的設備，並讓我們暢所發問。

在德國的中等學校，學生可在「主幹學校」、「實科中學」、「文理中學」就讀，成績好的可選擇文理中學就讀，修業期滿，可參加高中會考，取得進入大學資格，接受高等教育。成績一般的學生就選擇實科中學，學習專業技術，畢業後可進入技術大學或高等專科學校。成績再低的學生，則進入主體學校，學得一技之長，亦可進入專業學校，接受更進一步的訓練。

斯圖加特職校、萊比錫職校二校，在參訪時，都強調了其「一本三枝」的制度，完全是為學生謀求未來進入職場所做的準備，在職業與學歷的選擇上沒有貴賤，全憑自己能力、興趣做選擇，每個職業皆有其發展性。接受高等教育，未來成為領導階層、學者教授，看似得到社會上較高地位，但其薪資，卻沒有有專業技術的「師傅」來得高。如此的安排，不僅可使每個人各為其所、各安其所，大大降低階級對立，成為安定國家一個非常大的力量。

職業學校的學生，先在企業機構，取得實習資格後，再進入學校習修課程，老師依據學生的選擇，配合企業的需求，進行相關訓練。這樣的安排，讓學生就讀期間，即有相關企業薪資的補助，就學期間，就能熟悉未來職場的工作環境、器具操作，畢業後，隨即進入職場，無縫接軌。學生能安心就學、安心就職，企業能降低員工訓練成本、減少風險，更能掌握未來的人才人力的供需，早一點規劃企業經營目標與方向。

師徒制的學習制度，讓每個學生都能充分得到照顧，雖有測驗成績，但測驗的結果不是斷定學生的優劣，是依據測驗讓學生檢視其學習成果，讓老師修訂教學的方式與策略。每個學生終究會畢業，老師的認可與肯定，是學生未來進入職場的保證。

在職校的參訪，最難能可貴的是，讓我們了解德國人對「人」的尊重與信任，當我們參訪團一直詢問學校是否有預防企業干擾教學，或學生在企業實習時，遭受壓榨或欺侮時的規定或機制？學校校長皆狐疑的看著我們，我們為什麼會問這種問題，企業有企業相關的規定，學生（未來的企業員工）需要遵守，學校有學校的規定，學生也必須遵守，企業與學校各自

有其主責教育訓練的溝通機制，學校不會干預企業，企業也不會干預教學，各司其職。完全與臺灣現況不同，大家遵守其規定，相信皆為學生、企業、學校謀求三贏，大家遵守在良善的規劃下進行所有的程序，不會發生干預教學等情事發生。

茲維考應用科技大學的參訪中，深刻體會到，學校對學生未來進入社會職場所做的努力，除了選擇技職專長至企業實習外，也從事相關技能的研究、發展與競賽。習修非技能的系所，如外語系等，也讓學生學習企業管理及專業術語，好讓學生畢業後，成為企業公司推展海外跨國的優秀專業溝通人才。

茲維考應用科技大學也為想更精進的職人，提供更完善的服務，校園的環境，便利的托育與小學學校，兒童的遊戲與閱讀空間，讓人能安心在此進修充電。

能夠進入柏林高中就讀的學生，皆非泛泛之輩，通過成績考核，才能進入就讀，學生自我期許高，也很有想法，雖沒有臺灣學生課業上的精明，但在生活上，能規劃自己的活動，顯得較有活力，二國學生各有優缺點，若能各取優點，調整觀念，更能提升二國間學生的素質。

三、參訪心得

一個制度的形成，必然與其生活及人民態度息息相關，參訪十天中，深深感受德國人民守法守時、負責任的習慣，除了學校參訪行程，我們走訪了法蘭克福、呂德斯海姆、海德堡、司圖加特、福森、慕尼黑、紐倫堡、萊比錫、柏林、科隆，載我們的司機，依規定的時程行車，導遊在行程中，一直提醒景點集合的時間與進飯店的時間，務必遵守規定，然而在第五天至萊比錫車程中，因參訪時間延誤，導致嚴重誤點，超過規定行車時間，但司機未因此顯露不悅，依常服務，讓我感受到他們遵守規定，但不失彈性。

		
斯圖加特職校學生上課情形	萊比錫職校老師介紹上課內容	茲維考應用科技大學校園巡禮
		
柏林高中教室外牆布置	海德堡街景	柏林街景

走在街道，行車來來往往，人們與車輛皆有其各自遵守或禮讓的默契，電車、汽車、腳踏車，各自有其行徑，車輛數目不算少，但街道上，沒有過多防護的柵欄，警示牌、路擋，馬路上沒有過多的標線，民眾穿越馬路，做好停看聽，行人禮讓腳踏車，汽車禮讓行人，即

使像我們這些不懂當地習慣的外地觀光客，誤闖了汽車或腳踏車道，都會客氣禮讓或提醒。加上整個都市建設，重視古蹟保存，新式建築也配合當地風貌，沒有突兀的廣告招牌、霓虹燈，整個市街明亮透徹，不雜亂，沒有擁擠的壓迫感，與我們國內街道，南轅北轍。

另外，在購物的行程，有一點讓我覺得不可思議的態度，不管當地遊客還絡繹不絕，不管還會有顧客上門消費，只要營業時間一到，一定拉下鐵門不做生意，即使像我這樣的外地觀光客，即使已經進入店內準備點餐，也一樣客氣的揮揮手，我們不做生意。對於這樣的光景，我抱以讚嘆與敬佩，對於身處臺灣的我們，不可能拒絕這賺錢的機會，對德國人來說，一定有比賺錢更須保存的價值，我想，他們對於自己生活品質的維護，不僅顧慮自己，也顧慮到周遭的人，對於生活格調與休閒更勝於對金錢的追逐，營業時間拉長，店員勢必要拉長工作時間，相對的配套規定，以及物流行程，一定會因此受影響，將此行業的所有相關產業工時拉長，影響層面，不只店家一人。所有人的價值觀皆如此，假日時，看見教堂前廣場上喝咖啡曬太陽的民眾，還有不營業店家美麗的櫥窗擺飾，這樣悠閒的假日，才能真正得到紓解。對於德國，他們的「一例一休」似乎自自然然的就可實行，對於我們，要做到「一例一休」，制度上的修正改變不了臺灣人的習性，要徹底從價值觀念上做改變，不崇富，不媚貴，尊重各行各業，體會到所謂有品質的生活，才有機會實行他國長處。

四、建議

欣羨德國在教育方面的成就與其生活品質，但對我們來說，如果只抄襲別人的制度，就想要獲得相同的成果，如同緣木求魚，好的制度是因循好的傳統與好的價值觀所建立，生活背景與態度不同，無法複製別人成功的方式，必須參考本國優點，適時導入觀念，以教育方式，引導其價值觀，才有機會學得別人長處。

		
慕尼黑街景	慕尼黑新市政廳	德國鄉野風情
		
柏林老博物館	柏林街道上的塗鴉	柏林街道上的塗鴉

從德國人的身上我們看到對自己負責任的態度，以及對各行各業的尊重。

(一)減少過度的保護與依賴，讓學生能徹底的對自己負責

在參訪學校牆面上，只看到學生作品、課表，看不到一堆宣導海報、警語等，學校老師對於教過孩子的內容，就認定孩子必須已經學會，不須再特別強調，例如遊戲器材與走道、馬路，沒有制式的警語貼條，走在馬路上就認定你已經了解並能遵守交通規則（我們詢問職校老師，對於職校學生抽菸有無防治規定及方式，老師只說抽菸的利弊及傷害學生都知道，若他選擇要抽，那就得為自己負責），訓練孩子的獨立思考與自我負責。

(二)建立各式行業體驗村，透過基礎教育介紹職業，讓孩子對未來有更多的選擇性

現今小學除了普通科課程外，也有美術班、音樂班、舞蹈班等特殊班級，到國中又會增加數理班、語文班等資優班別，為了讓英語能夠學好，各縣市也開辦英語村，協助學生英語訓練，然而這些選項，皆為學業方面的精進，卻對未來進入社會職場無所幫助，學生對未來職業的選擇，大多靠著父母親朋的經驗介紹，不了解該行業，沒有門道接觸該行業，絕大部分的人，不會冒著風險選擇該職業，許多學生對未來無所從，寧可多花時間待在學校讀書、上研究所，逃避就業壓力，殊不知讀完研究所，將自己擠入就業窄門，在不願高不成低就的情況下，形同人力的浪費。

因此，在小學中，廣設職業體驗村，讓孩童從遊戲中認識各種職業，讓這些職業引起學生的興趣，讓這些興趣激起學生學習目標，並透過這些職業做相關宣導及聯繫，讓孩子在未來職業上的選擇多了許多經驗，多了許多人的引導，在了解了各行業酸甜苦辣，更能讓學生學得尊重，更能讓學生願意選擇技職體系，不僅解決國家的人才荒，更能消彌人與人間職業上的對立並相互尊重。

五、結語

德國有許多優點值得我們學習與仿效，要學習別人的優點，必須考量到自己身處之社會是否能配合，並試著了解德國人解決問題的態度與想法。身處於二次世界大戰的戰敗國、背負著納粹殘害生靈的原罪、東西德合併後，二方人民對待事務上的差異、難民潮對德國的衝擊、恐怖主義造成的恐慌...，再再顯示德國所遇的問題，並不輸給身處強敵環伺的臺灣，用開放認錯的心胸，面對納粹的種種，以包容互持的態度面對東西德的差異，接納難民。德國政府選擇這樣的態度經營自己國家，相信以真誠務實的對待面對所有問題。這才是我們所要效法的精神。

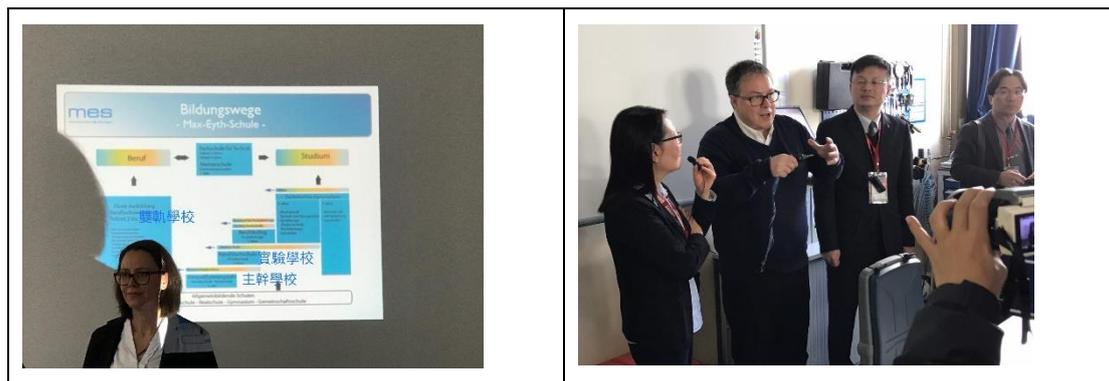
一、前言

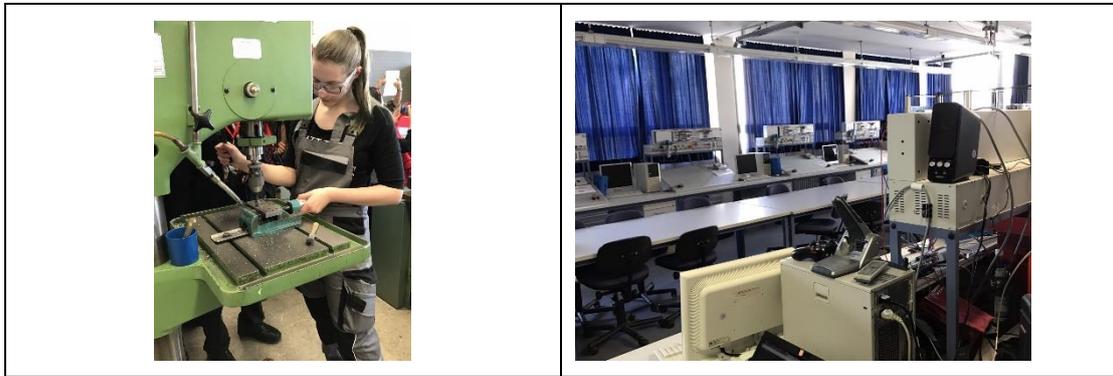
德國的工藝技術領先世界各地，德國認真務實的民族性舉世聞名，德國雙軌制職業教育在技術人員的培育上也有其獨樹一格之處，因此，這次有幸能跟著全國師鐸獎的菁英前輩們到德國考察，內心萬分雀躍，在緊湊的行程中，我們不但參訪了斯圖加特職校、萊比錫職校、茲威考西薩克森應用科技大學、柏林高中，也到了賓士博物館、新天鵝堡、猶太人博物館、柏林圍牆、薩克森集中營等地感受歷史文化的洗禮，讓我對德國的教育和文化有了更深刻的了解和體會，是一趟充實的參訪之旅。

二、教育參訪

(一) 斯圖加特職業學校

1. 目前有 107 位老師，1700 位學生，其中有 800 位是參加雙軌制的學生，男女比 5：5，學校系所的三大方向分別是工業、商業和家政系。
2. 雙軌式職業學校，提供學生包括基本理論和實務的課程，學生一週有三到四天在業界實習，由工業界提供專才訓練並支付全薪。學生必需自己尋去公司簽合同後才能去找學校，剩餘時間在學校學基礎知識，最後專科項目必須通過考試才能取得畢業資格。除了基本技職教育外，也提供專業培訓的進修機會，因此有的學生是一邊工作一邊進修的半職學生。
3. 視公司為教育夥伴，和企業界合作緊密，互相參觀，學習的內容是走在時代尖端，上課內容就是企業界現在使用的技術，讓工業 4.0 計畫直接進入學校。
4. 老師因為和企業界合作，所以必須不斷進修，以隨時掌握科技新知和產業脈動，政府的工業中心一年會有 2 場的在職進修，而合作的公司也會提供相關的在職進修機會。





(二) 萊比錫第七職業學校

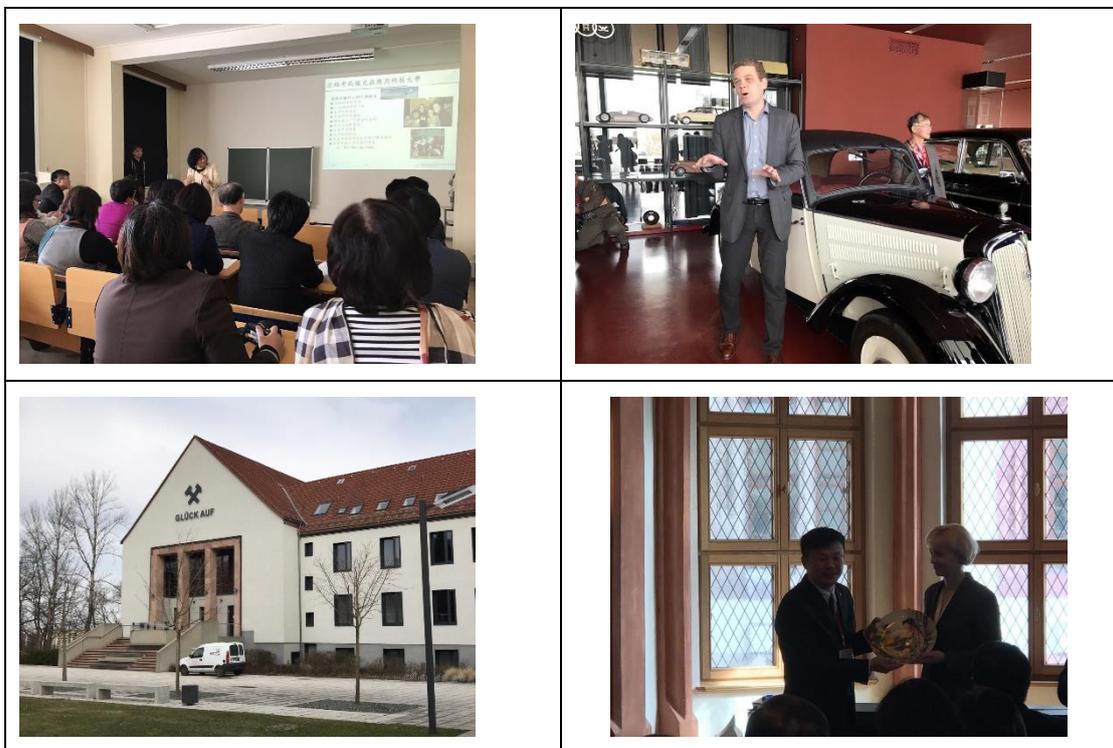
1. 隸屬於薩克森邦，成立於 1982 年，歷經 1989 年的教改，即成為以電子機械技術為主的萊比錫第七職業學校。
2. 教學內容由聯邦中央制定統一有大方向的課綱框架，邦政府制定政策其他細節。
3. 雙軌制職業學校，學生 1/3 時間在學校做基本知能學習，在校的 1/3 課程是一般課程，如英文、體育，2/3 是技職課程，而剩餘的 2/3 時間在職場學習，學生自己和企业有一份 2 年~3 年半的實習合約，實習完可以自由選擇續留與否。這樣產學合作的方式對企業而言，既能減少培訓新進員工的成本，又能提高了公司作業績效，實習後的員工未來一旦進入職場，即可勝任其工作；對學生而言，能夠先進入職場，能透過實際操作來認識未來的工作內容，另一方面，實習支薪也大大減輕了學生的學費負債，提升學生經濟獨立的能力，減少了青年的失業率。
4. 一直以來是德國教育兩大支柱的體系：技職體系、學術體系，現今也面臨了挑戰，逐漸有失衡情況產生，想走學術的年輕人人數變多，如何吸引年輕人願意進入技職路線是目前要努力的方向，而師傅級的技術人員收入可能比一般上班族薪水還多，也是吸引學生的主因。





(三) 茲維考西薩克森應用科技大學

1. 茨維考西薩克森應用技術大學位於茨維考，是音樂家舒曼的故鄉，也是汽車製造的搖籃。
2. 茨維考西薩克森應用技術大學成立於 1897 年，設有八個學院：涵蓋技術工程學、經濟學；應用語言學、健康管理學和應用設計領域等 50 多個專業，其中語言學院設有交換學生機制，可以讓學生選擇到主修語言的國家學習，透過文化交流，提升學習效益。
3. 該校的教學特色有實踐導向的課程，高師生比，重視外語教育，也為學生提供眾多創新平臺。
4. 茲維考擁有悠久汽車製造的歷史，因此該校的汽車製造工程系擁有許多歷史汽車的展示，當天參訪也獲得系主任為我們親自導覽的殊榮。



(四) 柏林高中

1. 是一所文理中學，學制為七年，相當於臺灣學制的國小五年級～高中，學生人數 1000 人，教師 100 人，一班約 30 人，一個年級約五個班級，上課時間為早上 8 點到下午 2 點，下課後可留校參加校外活動，落後的學生經由教師認可，則留下接受免費的課業輔導。
2. 採學區制，住在柏林區必需讀柏林區的學校，學生來源 20-30%抽籤，70%看過去學校的成績，畢業後學生 80-90%會參加大學會考。
3. 學校特色為雙語教學，教師以西班牙語教授西班牙語、葡萄牙語，歷史、地理、生物課，在長期語言文化薰陶下，會有 20%學生之後會選擇到西班牙語系的國家進修，若要成為交流學生，則需要準備一年，自己先主動了解要去國家的文化，並做期中成果展示，等準備好才能真正出國學習。
4. 學校也發展藝術課程，包括戲曲、樂團、合唱團等，讓學生擁有多元管道接觸藝術，參訪時正值學生排練歌劇《強盜》的課程。
5. 與臺灣的成功高中、景美女中有交換學生，透過交流，他們也發現德國學生和臺灣學生長處不同，德國孩子比較有自己解決的能力，懂得自己的興趣喜好，臺灣孩子通常在學科測驗時分數較高，顯示臺灣學生擁有良好的讀書技巧，但透過交流就能彼此學習，因此校方對長期交流樂見其成。
6. 目前學校必需承擔 2 個難民學生班級，一班 15 個學生，一週有 20-30 堂，由於孩子混齡，加上教育的程度不一，有的連 abc 都不認得，對老師教學造成很大的負擔。
7. 多媒體是重要的教學媒體，教師會依據課程的需要來選擇使用，但學生私人的手機不能隨時使用，只有規定某幾節下課能用，若違規使用，學校會沒收一天，要家長陪同才能取回。





三、參訪心得

這些天的參訪中，發現德國有許多值得我們借鏡之處，歸納如下：

(一) 雙軌制度聯結職場與理論

雙軌制度聯結職場與理論，透過企業機構與職業學校共同合作培育人才，在技術人力的培育上發揮相當的功效，非常值得我國未來修改教育制度時作參考。企業和學校共同培育職業工人，同時企業也支付一定的報酬，相當重視員工的辛勞付出，且透過長時間（二年～三年半）的培育，提升人才素質，因此跳槽現象少；而臺灣雖然也有實習制度或產學合作，但在時間上都比德國短上許多，報酬也相對微薄，自然的流動率也高，留不住人才。未來，該如何全面的讓學校和企業攜手合作，讓學生更早跟上職場步調，讓學習能學以致用，值得我們深思。

(二) 魔鬼就在細節裡的工匠精神

德國的工藝舉世聞名，親眼見證許多歷史遺跡後，更不得不讚嘆工匠精神留給後人的曠世傑作。不論是宏偉的教堂、華麗夢幻的古堡或是讓人流連忘返的賓士博物館，皆反映出不同時期的建築特點和保存文化不遺餘力的精神。探其究理，德國人不追求快速、簡便，只追求完美、確實的工匠精神才是品質保證的最重要原因。反觀我國充斥短視近利的文化，過於注重結果的績效，卻不願意在過程花費相對的時間和精力，品質自然大打折扣，如何讓小至每件產品，大至每個企業都以精益求精的標準自我要求，也是教育可以著力之處。

(三) 化悲憤為力量的面對歷史傷痛精神

德國的歷史歷經宗教戰爭、希特勒的獨裁統治、東西德的分裂，才在 1990 年建立現在的德國，而現今的德國是以一個正向反省的態度在面對過去歷史的錯誤，其化悲憤為力量的態度令人感佩。無論是柏林圍牆、薩克森集中營、猶太人博物館或秘密警察總部，都可以看見德國人面對自己國家的傷痕的勇氣，而且德國也鼓勵各級學校帶孩子到這些地方進行校外教學，讓學生從小就知道自己國家的歷史，懂得人道和尊重的重要性。在如何彰顯歷史的價值而非傳授歷史知識的重要性上，德國為我們做了很好的示範。

四、建議

(一) 落實貫徹產學合作

德國雙軌體制的教育方式，成功的結合了理論和實務，讓學生能夠透過實習更認識自己的工作內容，建議我國可以仿效長期給薪的實習制度，讓企業界能夠成功培育出專門人才，讓學生能學以致用。此外，政府應制定政策鼓勵企業界和學校產學合作，唯有提昇人才的素質，才能振興臺灣的競爭力。

(二) 重新定位技職教育

臺灣自教改以來，技職體系逐漸沒落，許多技職學校紛紛轉型為科技大學；而原先重視操作的實務課程，也被理論學術慢慢取代；畢業的學生們也由藍領階層轉為白領階層，讓技職教育的根基產生了動搖，職場開始有了專職人才斷層的現象產生。我認為臺灣應該重新定位技職教育，讓專門技術得以延續發展，讓專業得到肯定，讓更多學生能適性發展，而不是成為一個對未來茫然無知的大學生。

(三) 省思分流教育時間

臺灣早年約莫國中就開始分流教育，現今分流時間已逐年延後，但孩子並沒有因此而更確認自己的志向，該如何引導讓學生瞭解自我的志向、興趣，符應社會職場和就業型態呢？或許可以由重新思考分流教育的時間點開始，再輔以安排學生到不同職業場域觀察、體驗，同時暢通求學跑道的轉換，讓孩子更能懂得職業的適切性。

五、結語

此次參訪收穫滿行囊，德國對技職教育的看重讓我再次思考「一技之長」的重要，該如何啟發孩子的天賦，引導孩子找到自己的興趣，找到未來的方向，並選擇自己熱愛的工作，實在非常值得我們思考「比成績和升學更重要的事」。感謝教育部用心的規劃和細心的安排，以及駐德文化組的協助，這一趟教育文化交流提升我的國際觀，開啟新的視野，期許自己能帶著滿滿的教育能量回到教育崗位上造福更多莘莘學子。



一、前言

以天地為教室。

學生在學校接受老師的教育，老師在天地間接受教育。

學生在教室學習，老師則以天地為教室，以各種人、事為書本、為教材，永遠有學不完的課程。

這是在慈濟教師聯誼會研習得到的一段很受用的勉勵。過去教育參訪觀摩的對象都在國內，教學 17 年後，榮幸得到師鐸獎，滿懷感恩。感恩自己能擴大眼界，到更大的天地接受教育，帶回不同的教學視野與同仁分享和融入教學。更感恩保長團隊的每一位夥伴，因為他們的支持與鼓勵，讓我得此學習機會。

二、教育參訪

(一) 德國巴登符騰堡邦 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

學校簡介

1. 學校特色為工業設計、金屬設計，宗旨為與人合作、有效行政團隊。
2. Max-Eyth-Schule 職業學校涵蓋德國四種學制：主體學校、實科學校、文理高中和職業學校。學生年齡從 13 歲到 50 歲。
3. 200 年的傳統—雙軌教育
 - (1) 學生先尋找想就業學習的公司簽約，四分之三的時間在公司實習，由公司支付薪水；四分之一的時間在學校習得基本理論，學費由政府支付。師傅進修職班則需自付學費。
 - (2) 對於身心障礙類的特殊生，接受了主體學校教育後，校方會為他們再多安排 2 年的實科學校或文理高中，之後再為其尋找適合的公司簽約，保障就業權利。

Max-Eyth-Schule 職業學校有 50% 的特殊學生，校方認為：「沒有一個接點，就沒有一個開始。」因此，致力於身心障礙學生的教育。
 - (3) 教師一年有 2 場進修，由業界與學校溝通教學需求並提供進修資訊。
 - (4) 學生的結業考試由業界與學校共同負責，以使學生能習得最新發展的知識。

(二) 萊比錫第 7 職業學習中心

學校簡介

1. 雙軌教育優點
 - (1) 業界與學生的專業需求皆被滿足。
 - (2) 業界能減少新進人員的培訓成本。例如：國鐵預估 15 年後會欠缺新科技人才，就能先與校方合作進行培訓。
 - (3) 學生能得到全德國各邦都認可的證書、及早認識職場和能支應生活的薪水。
 - (4) 保障未來的就業市場。
2. 學校面對少子化、老化社會困境的對策

- (1) 計畫性開放移工。
- (2) 協助萊比錫市 13% 未完成學業的學生：建立學校網路，爭取企業支援。例如：爭取烘焙企業進入贊助系統，協助來自弱勢背景的青少年，透過參加戶外性活動重拾自信、融入社會後再進入學校與職場。
- (3) 著重教師的專業訓練，以協助弱勢生，實踐「天生我材必有用」的理念。
- (4) 推廣技職教育於國際，例如西班牙的學生會來此交流 3 年。
- (5) 舉辦世界級樂高機器人比賽，迎接工業 4.0 的來臨。

(三) 茨維考-西薩克森應用科技大學

學校簡介

1. 茨維考西薩克森應用科技大學前身是建立於 1897 年的茨維考汽車工程學院，培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。奧迪汽車工業及發源於此，因此校園裡有奧迪汽車公司支援的汽車展示中心。
2. 目前學校已發展為擁有多個專業的綜合性應用科技大學。學校共有八個院系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的 50 多個專業。分 4 個校區，三個領域，逾 40 個科系，可授予學位：Bachelor, Master und Diplom。目前有來自世界各地的近五千名學生在此攻讀學士學位和碩士學位。
3. 學校重視外語學習，鼓勵學生到國外進行交流學習。

(四) 柏林高中

1. 學校簡介

- (1) 學校特色為雙語教學，西班牙文為重點。20% 學生習得西班牙文後會申請至中南美交流。
- (2) 全校教職 100 人，學生 1000 人。以柏林來說，這已是非常多的學生數。若申請人數過多，最多再加收 50 個名額，其中 70% 的學生視成績申請，30% 為抽籤方式。
- (3) 上課時間為 8:00~14:00，須留校加強教學的學生會至 16:30。
- (4) 學校與臺灣的高中交流密切，曾訪問過成功高中、景美女中。目前也有 8 位學生正在臺灣學習。
- (5) 因應人權理念，柏林每所學校接受 2 班難民學生，提供教育機會。

2. 校園導覽

- (1) 公佈欄有一特別電子看板—代課老師班表，讓學生事先了解授課狀況。
- (2) 學校有一個舞臺劇場，鼓勵學生進劇場彩排練習。校園中可見公演的宣傳海報。
- (3) 教室門上的境教海報，標示不同國家的語言。
- (4) 學生餐廳除了供餐外，設有休閒教室和諮商室。課後輔導教室也設置於此，方便學生用餐。
- (5) 體育館空間小，以活動大布幔分隔出 2 個場地，即可供 2 個班級使用。
- (6) 學校運動場以學生使用為主，社區人士須申請才能使用。

3. 綜合座談

- (1) 能申請進入此高中的學生已屬優異，學校無再設立資優班。
- (2) 要進入此高中的學生，已充分了解學校的特色或規定，並得簽署一份規約，因此很少發生師生衝突。
- (3) 學校關注難民學生的學習，協助家庭部分則由其他社福機構分層負責。

三、參訪心得

孩子是學習的主體，聆聽孩子的聲音和選擇。

參訪柏林高中時，我們和副校長有一段引人深思的對話。

「請問您們會發生學生和老師對立的情形嗎？」

「以使用手機為例，過去校方是允許學生使用手機，後來因學生在臉書有所糾紛，開始限制某些時段才開放使用。來到這裡讀書的學生，一開始就清楚的瞭解校方的特色與規定，且簽了一份願意遵守校規的約定，如果不同意就不必選擇本校就讀，因此少有親師衝突。」

這段對話，讓我想到本校推行的「自我領導力教育」，我們老師的思維—孩子是學習的主體，需要先聆聽孩子的聲音和選擇。當孩子因被信任、被尊重、被聽見，就能有自主、自信的正向循環，願意為自己的選擇而負責。過去，身為師長的我，常以「我是為你好」心態自居，而無法放心與放手讓孩子有時間去了解再做選擇。這段對話應證了我的思維改變，才能培養孩子為自己的今天與未來做出優秀決策的能力，這是共創親師生雙贏的開始。

四、建議

(一) 鬆手不放手

這次參訪中，我們觀察到德國學校的上課時間明顯比臺灣學校的短，以柏林高中為例，其上課時間為 8 點至 14 點，須留校加強教學的學生才會至 16 點 30 分。但他們實際上課的時數與臺灣的差距並沒那麼大，這是因為德國不像臺灣有朝會跟早自習。朝會是過去我們認為有效率的溝通方式，但有效率並不能保證有效益。早自習是我們安排學生善用清晨的黃金時間自主學習，近年來有許多家長怕孩子睡不飽、沒時間吃早餐，於是臺灣從 2017 年 9 月起針對早自習的規定將給予一些彈性，有彈性是好事，但這樣的善意又再次突顯兩國之間的差異。我們太習慣幫孩子安排一切，太擔心孩子不懂得運用時間，所以即便孩子有自主學習的意願，也沒機會和時間去發展。要臺灣的家長像德國的一樣放手讓孩子去發展，這難度太高也不符國情，也許大家能學著適度鬆開緊握著的手，譬如讓孩子自己思考要準時到校，自己應該幾點吃早餐、幾點起床、幾點上床睡覺才恰當。

(二) 接觸 V.S 練習

接觸與練習在語言學習上都非常重要，我們看到柏林高中有 20% 學生習得西班牙文後會申請至中南美交流，這代表他們很重視實際運用，也提供學生很多機會。在博物館島（老博物館）裡，看著可愛的德國小孩一個個穿著博物館準備的古羅馬服裝，不得不佩服他們努力營造情境和引起孩子們學習動機的用心。其實不只是語言，所有的科目都離不開接觸與練習，前面有提到上課時數，雖然德國高中上課時數比我們短，但他們學習的科目卻不比我們少。

這值得我們進一步思考，不只是家長要鬆手，學校是否也要提供更多讓學生自主接觸知識的環境與機會，讓接觸與練習同樣受到重視。

五、結語

「學校教育」是翻轉孩子未來的核心，我自己就是因為良師的陪伴與鼓勵而翻轉人生，有幸成為一位教師。我所處的保長是一所偏遠小學，與工業區、貨櫃廠為伴，超過六成弱勢學生。家長為生計忙碌，疏於或不知如何教導孩子，孩子感受不到期待、對未來不懷夢想，甚至逃離學習。如何帶領孩子開創幸福是我一生的職志。期勉自己「以天地為教室」不斷精進，帶好每一位學生：從班級出發、讓正向力量延展至學校、家庭、社區，讓孩子擺脫「弱勢世襲」、開創幸福。

☆參訪照片

	<p>一艘由同年級三個班學生發揮團隊合作能力完成的木作小船。 地點：斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校</p>
	<p>著重安全、培養物歸原位的實驗教室。 地點：斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校</p>
	<p>學生的畢業作品有 8 個星期的展期，期間大家相互交流學習。 地點：斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校</p>



老師展示已經使用 20 年的電路板，表現德國製造耐用產品的實力，以及培養學生珍惜學習資源的堅持。
地點：萊比錫第 7 職業學習中心



老師熱情介紹德國著名的汽車製造工業。
地點：茨維考-西薩克森應用科技大學



教師休息室有方便老師討論教學的圓桌設備與教學參考資料。
地點：柏林高中



沒有斗大字體標示校名的學校入口。
地點：柏林高中



古典教堂與現代燈飾的融合，呈現茨維考市政廳新風貌。
地點：茨維考市政廳

一、前言

很榮幸今年有這個機會可以參加師鐸獎德國參訪考察團。德國素來以技職教育著稱，因此教育部今年以主題參訪的方式特別安排 2 所職業學校，1 所文理高中（相當於臺灣的普通高中）以及 1 所科技大學，讓教師們對德國教育制度有梗概性的了解。此外，為讓我們對德國文化與風土民情有較深度的認識，教育部也安排全德著名大城的巡禮，包括：法蘭克福、海德堡、斯圖加特、慕尼黑、紐倫堡、萊比錫、柏林、科隆等大城。而在交通與藝文體驗方面，除德國出產的賓士遊覽車外，也特地安排了萊茵河古堡船遊、著名的德國高鐵 ICE（柏林-科隆）體驗、柏林愛樂交響樂、柏林圍牆、科隆大教堂等，可以說是含括教育、歷史、交通、文化、音樂等全方位的考察之行。

二、教育參訪

此次參訪主要包括四所學校，分別是兩所職校、一所高中及一所大學，茲分別說明如下：

（一）Max-Eyth-Schule 職業學校

在德國技職教育體系中，主要包含三大領域，亦即科技、商業及家事（家政）三部分，而 Max-Eyth-Schule 則是一所科技專業職育學校，主要以機械技術與產品設計為核心。

在參訪過程中，校長親自為我們做簡報，主要提到德國技職教育的雙軌制。所謂雙軌制，並不是技職與高中體系的雙軌，而是技職學校與企業共同培育學生的雙軌。學生每週在學校學習的時間大約占 1/3，在企業實習的時間占 2/3，而企業會為了招募這些準職員而努力培訓，並給予他們薪資，所以學生既可在學校學習基本學科、專業學科，又能在企業中得到訓練的機會並賺取工資，畢業時若通過各個專業畢業考，即取得畢業資格。畢業後，往往是企業主所希求的優質工作人力。由於企業主希望這批未來的人力資源能為其企業效勞，企業會隨著市場的需求，希望學校開哪些與市場需求相關的課程，不致與市場脫節，而產生學無法致用的窘境。當然，企業是不會干預學校的，若企業有開課的需求，會透過類似工會的組織，與學校取得共識，再開設相關課程。

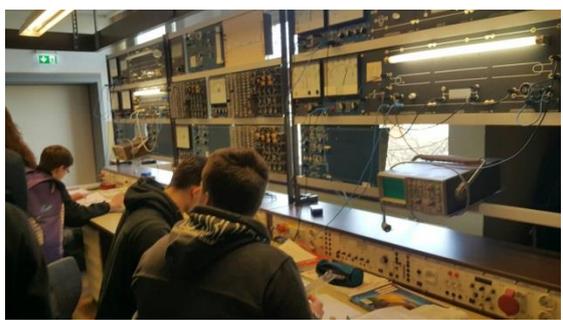
在 Max-Eyth-Schule，我們參觀了數間實習教室，師生比很高：一間教室大約 2 位老師對 15 位學生。全校共 107 位教師，1700 位學生。我們看到學生正在做模具的情形，校方也現場展示他們學生的作品。這些優異的作品在執行前，老師需審閱他們的執行計畫，修正後始作業，有點類似臺灣的專題研究。當學生完成產品後，老師會依據當時的執行計畫一一檢視產品是否符合當時的教學目標，並公開展示這些作品，再成績定奪之前，學生有權利對教師所給予的分數提出意見，教師也會根據學生的質疑，回覆為何給予這樣的分數。等到某個時間學生沒有異議後，即確認其學期成績。

從 Max-Eyth-Schule 職業學校的運作模式，可看出德國技職體系之所以成功有幾個關鍵：

1. 對於教育的價值觀不是「唯有讀書高」而已。書當然是要讀的，不然沒有基礎 知識是無

法進階學習的，但社會上普遍接受「專業」的價值觀，可能是值得我們深思的，亦即，透過嚴格品管、訓練有素的職校-企業聯盟所教育出的人力品質，有其一定的高水準，其所呈現出的優質勞力並不亞於擁有大學文憑的學生。

2. 學生在職場實習並不是廉價勞工。在國內，我們往往讓學生在職場實習時給予較低的薪資待遇，所從事的工作也不見得與其在學校所受訓練的內容直接相關。在德國，我們發現企業主以「這是未來我的員工」的心態來訓練這些學生，因此，學生必須學會什麼技能、技術，是企業很在意的，因為這是未來我的企業所要用的人才。有了這樣的出發點，企業自然可望與學校合作，甚至希望學校課程必須趕得上時代，才能為他們的企業培養出有用的人。
3. 完整的轉銜措施。在德國的教育體系中，技職教育本身是複雜的，且學生大約在相當於我們小學五年級的年紀即需選擇要讀技職體系，還是進入文理高中，進而就讀大學。在這過程中，旋轉門機制是令人稱羨的。例如：當某個學生選擇了技職體系，卻發現自己不適合，而想轉讀文理高中，學校有義務輔導該位學生轉銜到適合他的高中去學習。而職校與高中的互轉是沒有障礙的，與國內重重的把關、名額的限制形成了強烈的對比。

	
<p>學生上電子類科課程，圖中機器為企業所捐贈。</p>	<p>學生的作品，有點類似剛模板的魔術方塊，日後該作品將作為展覽用</p>

(二) 萊比錫第七職業學習中心 (das Berufliche Schulzentrum 7)

萊比錫的七職校也是以電子機械技術為核心的專業學校，與 Max-Eyth-Schule 一樣採雙軌的學校-企業共同培育制度。在參訪過程中，校方帶我們看了幾間不同科別的學生上課情形。其中有一間教室的設備是由德國西門子公司所捐助的設備，提供學生學習之用。老師要我們猜猜這些教具用了幾年。結果是用了 20 年，但該設備依舊維護良好，在 2008 年的學校評鑑中，該職業類科甚至獲得很高的榮譽，德國工藝可見一斑。

在這麼多職業學校中，學生是如何選擇進入哪一所學校就讀呢？首先學生需先找到要實習的企業，而與該企業簽約，此部分為學生與企業主的一軌。另一部分，該企業與某些學校亦簽訂合作協議，因此，學生就會到與該企業簽約的學校就讀，這是學生與學校的另一軌。學校教學校該交的科目，而企業也訓練企業該會的技术，兩者並行不悖。

雖然德國的技職教育獨步全球，但仍有其隱憂之處。校長為我們簡報時也指出，預估在不

久的將來，德國的勞動力也將失衡，原因是有越來越多的學生選擇了文理高中，亦即其畢業後將直接進入大學，而非職場。儘管如此，我們仍能從企業積極培育人才的制度中，看出德國人對技職教育的重視。

(三) 柏林非德烈，恩格斯文理高中 (Friedrich-Engels-Gymnasium)

這所高中與臺灣的高中在架構上比較相似。柏林高中十分重視國際交流，與臺北的成功高中、景美女中亦締結姊妹校。這所學校雖已是德國大城柏林市的著名學府，人口密度卻仍低於臺灣的公立高中，橫跨 5 年級至 12 年級，每個年級 5 個班，共有 1000 千位學生，100 位教師。

很特別的是學校必須接受難民，雖然難民學生的學術程度和柏林當地學生明顯有落差，但因為是政府的政策，學業也必須配合，在我們參訪期間，老師正為難民學童上德文，師生比為 1 比 10。雖然教師對這項政策，持不同的看法，但德國收容難民、照顧難民的雅量確實讓人敬佩，也許可以視為對二戰期間納粹屠殺猶太人惡行的一種補償吧！

在上課時間方面，柏林高中每天 8 點上課，下午 2 點放學，學生大多可以在學校完成其作業，如需額外補救教學，則可利用 2 點以後的時間，和老師預約上課，最遲下午 4 點半結束。老師在 8 點到 2 點以外的時間，並不需要留在學校，除非學生預約。

柏林高中的特色是重視第二外語的學習，教師選定西班牙語作為其第二外語，學生畢業後，前往西班牙語系國家繼續深造的比例高達畢業生的 20%。另外，在國際交流方面，校方強調學生們必須於交流前一年做足準備，包括對欲前往國家之語言、文化均需有一定的認識後，使能申請交流，可見德國人凡事豫則立的務實態度。

		
<p>體育館內不能飲水，學生守秩序地將水壺放在體育館外地面上</p>	<p>在櫥窗內展示著與我國交流的國旗與學校文物</p>	<p>走道的電腦螢幕上顯示著今日各班代課教師姓名</p>

(四) 茨維考應用科技大學 (Westsächsische Hochschule Swichau)

此所大學以汽車製造與工程科學為其主要發展方向，著名的奧迪汽車其創始人即於此地就讀技術學校後開創出汽車品牌。全校共 50 個科系，其中包含全德唯一的樂器製造的科系。接待我們的是該校的苗副校長，副校長來自臺灣，旅居德國 20 多年，可以說是臺灣之光。她所主持的是該校應用外語學系，該學系除培養學生外語能力外，學生亦需修習商業類科專業知識，這使得應用外語系學生畢業後能直接進入管理、商業領域求職，而大大提升其就業率，在在可看出德國人重視專業與市場結合的用心。

三、參訪心得

(一) 教育參訪部分

綜合前述，德國社會普遍對技職教育的重視令人稱羨。雖然大學教授在社會上的地位依舊崇高，但技職體系出身的學生在企業上亦能充分發展，造就世人所景仰的德國工藝。這個部分可能在國內重升學的體制下很難讓人望其項背的。個人認為德國技職教育能夠成功，除社會風氣外，不難發現德國人重視課程設計的實用性、與業界的連結性等關鍵能力，從兩所職業學校、科技大學的課程設計中即可窺豹一斑。

此外，德國人將學習這件事，很大比例交給了學生，也就是說，學習是學生的事，老師固然是重要的引導者，但學生必須主動學習，當學校告訴學生自己的學習責任後，學校不會主動干預太多，但最後的成敗得自負。令人印象深刻的例子是：在柏林高中參訪時，校長告訴我們學校會將規定告訴學生，若學生遲到或不到校，這是學生的選擇，學校不會主動催促學生要不要來學校上課等等。也就是說，學校信任學生，而學生也應對自己的學習，包括出缺勤負完全的責任。這與國內許多直升機父母的現象大相逕庭。也因此，曾經到訪過臺灣的柏林高中副校長，開宗明義就對我們說「臺灣的學生來到德國很守秩序，考試成績也優於德國學生，但就主動性而言，我們的學生顯然是表現得不錯。」此語道破臺灣教育現場的困境。

四所參訪的學校，其共通點是學校行政作業簡化而有力：沒有過多的排場，通常只有校長或副校長一人接待；觀課的部分也盡量以不打擾教師及學生上課為原則，不會刻意安排課程給外賓看，呈現較為真實的一面；招待外賓的飲水、飲料、點心也由賓客自行取用，呈現一種自在討論的氛圍。參訪的時間也非常精準，有著莊重的待客之道，沒有接待的繁文縟節，以開放的態度接受任何問題，無形當中也培養出德國學生自信、創新、獨立的學習特質。

(二) 文化參訪部分

1. 令人印象深刻的守時文化

從萊茵河遊船的行程中，深刻體驗到德國人對時間掌握的精準。他們寧可準時開船，也不願為多載點遊客而延誤發車時間，這讓準時到達的旅客旅遊品質得以獲得保障。守時，是人與人互相尊重的基礎，德國人在其生活中表露無遺，也是值得我們東方人學習的特點。

2. 致力於環境保護、生態的永續

從呂德斯海姆以渡輪作為聯絡兩岸的交通工具為例，不難看出德國人對環境保護的細膩。若於萊茵河畔建造數座橋梁，基本也能解決河岸居民的交通問題，但如此一來，景觀及生態可能因此而遭破壞，選用頻繁而安全的渡輪無疑是一項巧思。又從景點、餐廳廁所所提供的衛生紙來看，德國人用的是再生紙，有的甚至是沒有漂白過的、容易分解的衛生紙；而旅館中也沒有提供拋棄式牙刷、牙膏。另一個例子是，在旅館的窗戶上貼了一張小條子，說明「當這扇窗戶開啟時，室內的空調將自動關閉」。可知德國人大從交通，小到生活細節，處處都以不破壞環境生態為其最高導原則，值得我們借鏡。

3. 以石材為建築主調，讓古蹟得以保存

無論是令人驚豔的古堡，還是古老的大學城，之所以能夠從中世紀保存迄今，很重要的因素是他們都以石頭為建材，不易隨著氣候、環境的變遷而崩壞，讓後人得以瞻視前人工藝的鬼斧神工。

4. 重視建築物主體性，杜絕違章建築

從德國的建築不難發現，歐洲的街景、市容之所以那麼受歡迎，除了美麗的雕刻，復古的風格外，每棟建築物不允許有多餘的違章建築，例如：冷暖氣管線、誇張的招牌等，各家都嚴守自己的界限。這和國內能多個空間就加蓋、鐵窗文化的實用主義，形成了強烈的對比，值得正在都市更新的我們參考。再提一筆，除了功能性外，德國人也重視房子的外觀，例如：運用大量的透明玻璃、鑄鐵把手、白色蕾絲窗簾及家家戶戶都有的窗邊小花盆栽，似乎以讓路人欣賞自家的窗戶為榮。因為有窗簾的遮蔽，既能保有隱私，又能讓展現住家的風格。

5. 發展無污染的大眾運輸

在海德堡、呂德斯海姆，我們發現德國人運用無污染的大眾運輸作為人們交通工具，例如：渡船、輕軌鐵路、腳踏車。路上幾乎看不到摩托車。摩托車雖有其極大的便利性，卻易造成城市很大的污染源及市容的凌亂感，如能發展低污染公車或普遍鼓勵腳踏車等（例如現行的 You-Bike）措施，將能大大提升我國市容的美觀性。

		
致力環保的資源回收桶，光是玻璃就分成好幾類，左至右分別是：棕色玻璃、酒類玻璃、綠色玻璃。		
		
窗戶邊貼了英德雙語的小字：若你打開窗戶，空調將自動關閉。	洗手臺上自左而右：給皂、沖水、烘乾一氣呵成	類似臺灣的 You Bike ~海德堡大學城一景

四、建議

（一）檢視課綱與企業職場的連結性

當我們訂定 107 課綱的同時，或可花些精力檢視這些課程（無論高中或職校）與未來就業的連結性，並鼓勵發展學校特色。鼓勵的配套則是大學（含科技大學）入學的錄取指標不能只看學測或指考成績，應加學生在原校學習特色課程的表現，以導正學生拼命補習、求考試成績，而忽略以學習素養為導向之課程內容。

（二）將學習的責任還給學生

雖然一個文化的改變並非一朝一夕，若不從現在開始改變，改變將永無希望。國內的教育普遍讓學生成為知識的吸收者、追隨者，在學習態度上又受升學主義影響，功力的只問分數，不問過程，容易讓我們的學生被動學習。建議教師應將學習的責任還給學生，而教師與家長要做的則是從旁引導、協助、支持其學習。

（三）重視環保教育

從德國人日常生活中不難看出其對環境保護的努力，從家家戶戶屋頂裝有太陽能板、廁所提供再生衛生紙、旅館的節能機制到仔細分類的資源回收桶，處處顯示其對環保的不遺餘力。這些措施值得我們借鏡。

（四）重視「服務是有價值」的軟實力

在德國使用公共廁所需要付費，這意味著服務是有價值的，它的好處是人們花錢使用公廁，廁所亦有人維持清潔，環境不致髒亂，而清理廁所的人員亦能建立工作的自信。臺灣之所以方便，是因為許多服務都免費，例如：公廁免費、公共飲水機免費，在便利的同時也容易造成浪費，甚至不愛惜公物，而修繕的費用便是全民買單。使用者付費是一個不錯的方式。

（五）選擇包容、面對歷史的勇氣

德國在二戰期間曾犯下令人髮指的錯誤，對後世德國人來說，就像原罪一般，是一種生命中不可承受之重。然而他們選擇開放過去機密的檔案、開放集中營參觀、接納難民等措施，無論對加害人或受害人而言，這些都需要勇氣。臺灣歷史上亦曾發生令人傷痛的悲劇，政府或可參採德國的做法，不去挑起種族的矛盾，而是勇於面對過去的錯誤，用各種方式促進族群的和合。

五、結語

此次德國參訪之行，看到的德國教育制度的務實面與文化景點的精緻面，儘管西方的制度不見得能全然移植到國內，但對於他國各方面不錯的做法，卻可做為我國參考的指標。臺灣是個有活力、靈活而充滿動能的地方，我們也不必妄自菲薄，只要在既有的基礎上，維持自己的優勢，注入他國值得參考的亮點，我們的教育依舊充滿希望。

一、前言

德國。一個傳奇的國家。

德國是工業和科技部大國，德國國土面積約 35.7 萬平方公里（將近臺灣的 10 倍）。氣候溫和，季節分明。人口約 8,180 萬，為歐洲聯盟中人口最多的國家，同時也是歐洲聯盟經濟實力最強的國家。國內生產總值（GDP）居世界第四，僅次於美國、中國與日本。生活水準居世界前列，並具備完善的社會保障制度和醫療體系。都市綠化率極高，也是歐洲再生能源大國。除了經濟持續的發展，強調環境保護與自然生態保育，其動物保護法律管束、生命教育水準也是首屈一指。

尊重工匠精神的雙軌制技職教育體系是德國的驕傲。以產學合作、結合理論與實務為技職教育核心價值。因此，在許多工業大國經濟發展與工業生產逐漸陷入衰退之際，其雙軌制的技職教育，唯獨仍能讓德國一枝獨秀。

在文化的傳承上，德國表現的令人激賞。戰亂後的德國對歷史文化的保留，乃至豐富的宗教文化、音樂藝術、工匠技藝各式的博物館呈現了這個國家豐厚的文化底蘊。

二次大戰中最慘無人道的民族殺戮與東西德對峙。對一般國家而言是隱諱避談的議題。德國很誠懇的面對這些議題。柏林圍牆的保留、集中營、秘密警察舊址博物館。唯有正視傷口才能真正撫平悲痛。

教育力、文化力、反省力、德國競爭有夠力。

二、教育參訪

（一）教育力

1.斯圖加特市 **Max-Eyth-Schule** 職業學校：目前學校約有 1700 位學生，107 位老師。師生比極高。學校以機械技術與產品設計為主要項目，並在基本技職教育外提供專業進修培訓的機會。

學校主要分為幾種類型的教育可能性：一年職校預備班、雙軌式教育制度、一至三年制高級職業中學、二年制高級職業預校、三或六年制技術高中。其中，雙軌式教育制度的學生約有800位學生。學校多元的學習管道，學制之間都可以互通，主要的理想是希望不管學生的背景如何，都有機會選擇他想讀的學制，都可以透過適合他的學制取得高職文憑。學校與企業提供機電整合的設備，實境教學，學以致用。學生的學習技術能接軌企業或公司的工作現場所需的技能。當在學校學習的技能與工廠實境一致。學生就業當然就是無痕銜接。

2.萊比錫第七職校

德國之雙軌制職業教育的青少年同時具有學生與學徒身分，學生據其性向與能力自由申請職業教育科目與企業選擇。雙軌制的概念，一邊至學校上課學習理論，一邊到企業單位接受實務訓練。學生在主幹學校畢業後，還未決定參加何類職種者，可先參加為期一年的基礎

職業訓練年（Berufsgrund-bildungsjahr），接受某特定職種的職業訓練，並在一年的職業初探結束後再行選擇未來是否欲繼續修習該類職業訓練課程。

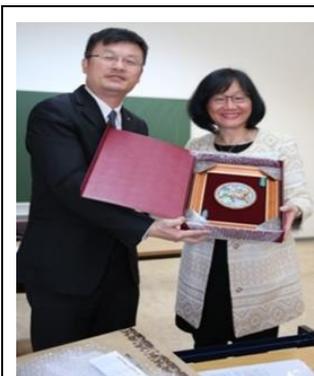
雙軌職訓時間一般為三年，結束後通過考試可取得職業證照，而少數實習生會選擇進入科技大學或是專科學校，多數會選擇留在原受訓企業任職，成為具有專業、穩定、可信賴的專業人力，也是德國穩定社會、促進經濟發展的一份子。

3.德國茨維考西薩克森應用科技大學是培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。非常重視實習與任務導向的學校。

副校長喬惠芳教授是位華人教授中文。指導學生著重語文學習與商業技能結合的跨領課程。三位接待的研究生一為德國籍兩位大陸籍，德國當地學生，去年曾經到大陸東北的企業實習一年。大陸兩位女生到德國為精進德語並都在德國當地企業實習。在這樣跨領域跨文化的教學模式下培養出來的學生，寬廣的視野就是豐厚的就業能力。就是國力的強勢基礎。

4. 柏林高中參訪

柏林高中為一所頂尖的菁英高中。全校教職 100 人，學生 1,000 人。擁有充分優渥的師生比。採雙語教學，以西班牙文為重點。20%學生習得西班牙文後會申請至中南美交流。柏林高中與臺灣的高中交流密切，曾訪問過成功高中、景美女中。目前也有 8 位學生正在臺灣學習。為因應人權理念，柏林每所學校接受 2 班難民學生，提供教育機會。



臺灣之光~西薩克森應用科技大學喬惠芳副校。



樸實無華卻深具傳統的柏林高中大門

（二）文化力

1.梅賽德斯-賓士博物館（Mercedes-Benz Museum）

偉哉!梅賽德斯-賓士博物館的建築是由 2 位荷蘭籍建築師：Ben van Berkel 以及 Caroline Bos，以未來的概念所設計的建築傑作，內部則是以人類 DNA 的雙螺旋結構為概念，雙螺旋結構呈現了品牌的歷史並傳達著持續創新的品牌精神。

參觀時要乘坐“時光膠囊”電梯上博物館頂層 34 公尺的高處，回到 1886 年，從第一臺發動機的歷史開始講述賓士的故事，再沿着緩緩的坡道按時間順序參觀。通過 9 層展廳參觀者可以體驗到汽車歷史獨一無二的展現。各層樓展示不同時代的賓士車，介紹車子由來、運作

原理與歷史在變化無窮的時光之旅中，了解到賓士傳奇歷史的起源和個性化機動車輛的發展歷程。

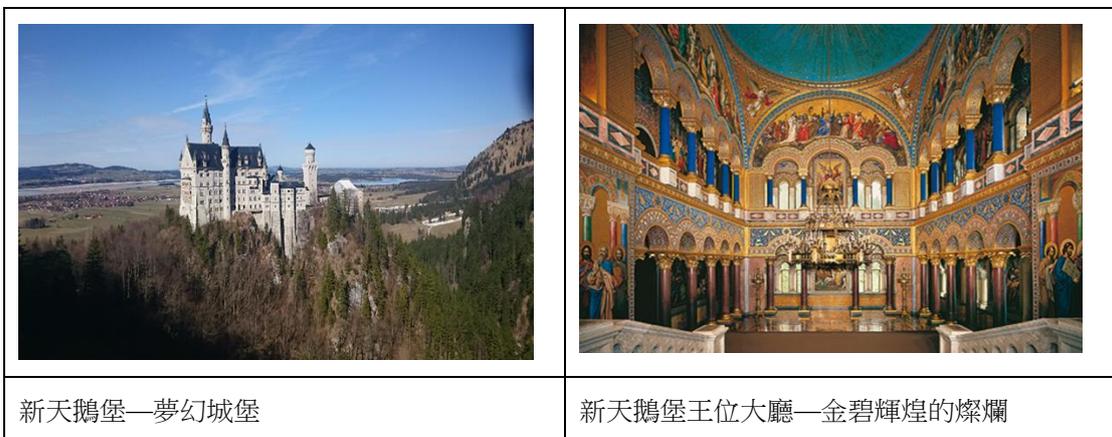
2.新天鵝堡建築歷史：

新天鵝堡是由巴伐利亞國王路德維希二世建造，具有強盜騎士風格的“羅馬式”城堡，路德維希二世因為作曲家華格納的推介，到了瓦爾特堡（Wartburg）參觀。瓦爾特堡的內部設計，加上華格納歌劇的影響，為他帶來設計靈感。「路德維希二世以一種典型的浪漫風格來看待自己，既是施萬豪的真正騎士，又是虛構的天鵝騎士羅亨格林，同時始終保持充分意識到自己是巴伐利亞統治之王」，可惜之後戰敗於普魯士，新天鵝堡成為他躲避現實的世外桃源。花費巨資建造新天鵝堡，但整體只建築最後只完成了 1/3，並未依當初的設計圖繼續完成，原設計中共有 360 個房間，只有 14 個房間依照設計完工並開放，可以說新天鵝堡是座未完成的城堡。

歷史是特別的。透過前人的浪漫、永續的維護才有現今的傳頌。

3.紐倫堡德國鐵道博物館

DBmuseum-德國鐵道博物館始建於 1899 年，是德國最古老的主題博物館，兩德統一後德鐵民營化，在館內有靜態展示的火車實體，模型、號誌、票務、場站設施及建設，另有動態展示，如體驗區設置模擬車，可為參觀者說明如何操縱火車。德鐵亦深具反省勇氣，在展館中設有主題展示館，為當時帝國鐵路成為種族屠殺以及戰爭的共犯之一，深切反省並提醒世人記取教訓，其勇氣令人佩服。



4. 慕尼黑南德啤酒釀酒廠

慕尼黑是德國啤酒釀製的重要城市，在德國南部，啤酒釀製由底層發酵，帶有低至中度的啤酒花香，口感刺激爽口呈淡金黃色澤，是為淡色啤酒。最上等的淡色啤酒風味細膩優雅，清涼解渴。在慕尼黑人們說起啤酒釀造總是津津樂道，領有證照的釀酒廠皆有獨屬風味，在食的特色中，德國慕尼黑啤酒已舉世聞名，每年具國際規模的啤酒節嘉年華更是讓愛好啤酒人士趨之若鶩。

賣啤酒都能變世界知名文化。德國能，臺灣應該也能。

5. 博物館島（老博物館）

柏林老博物館（德語：Altes Museum）原名王室博物館（德語：Koenigliches Museum，1845 年以前），是歐洲最富盛名的近代博物館之一。古典主義風格的建築由卡爾·弗里德里希·申克爾設計，於 1825 年至 1830 年建造，被視為這一風格的代表和建築師職業生涯的高峰，是柏林國立博物館群的一部分。

藏品來自希臘、羅馬和伊特魯里亞的文化和雕塑。石雕，陶制或青銅塑像，壁畫、獎盃、金銀器皿。著名藏品有公元前 4 世紀的青銅像：祈禱的男孩。

6. 柏林愛樂廳是一座位於德國柏林的音樂廳。音樂廳因為音響效果和建築結構而著名。是世界著名柏林愛樂的發源地和主要表演場地。

柏林室內樂音樂廳共有 1,138 個座位，其沿續柏林愛樂音樂廳“音樂源自音樂廳的中央”的理念，舞臺也是在音樂廳的中央，音樂廳的建築師是 Edgar Wisniewski，這座音樂廳的觀眾席採不對稱設計，屋頂的錐形物主要是用來擴散聲音的，柏林室內樂音樂廳的容積為 1 萬 1,000 立方米，滿場時殘響（RT）為 1.8 秒，蠻適合室內樂與器樂獨奏的演出...。

	
參訪博物館島（老博物館）。	老博物館巧遇學生體驗古羅馬時代服飾。
	
藝術殿堂--柏林愛樂音樂廳。	心靈饗宴--柏林愛樂音樂廳。

（三）反省力

1. 柏林圍牆

柏林圍牆是德國分裂期間東德政府環繞西柏林邊境修築的全封閉的邊防系統，以將其與西德領土分割開來。始建於 1961 年 8 月 13 日，全長 167.8 公里，最初以鐵絲網和磚石為材

料，後期加固為由瞭望塔、混凝土牆、開放地帶以及反車輛壕溝組成的邊防設施。其目的是阻止東德居民逃往西柏林。

柏林圍牆把西柏林地區如孤島一般包圍封鎖在東德範圍之內，因而也被稱之為「自由世界的櫥窗」。它是第二次世界大戰後德國分裂和冷戰的重要標誌性建築，也成為了分割東西歐的鐵幕的一個象徵。1990年6月東德政府正式決定拆除柏林圍牆。柏林圍牆的倒塌為結束統一社會黨的獨裁統治，1990年10月3日兩德最終統一。

2. 祕密警察總部

祕密警察總部成立於1933年4月26日，前身是普魯士祕密警察1851年建立，1945年5月8日解散此機構。二十多年前，這裡是東德國家安全部總部，如今，這裡是“史塔西”博物館。史塔西是「積極支援、實施黨的決定的工具，集祕密員警、情報機關和偵探組織，甚至犯罪起訴和審判準備功能於一身。由於黨想讓其決定被廣泛接受，但同時又不相信人民，所以在民主德國的生活中，沒有一塊空間是史塔西所不能間接、或者在「政治操作下的合作」形式中直接參與。

3. 薩克森豪森集中營

薩克森豪森集中營在在熱鬧的柏林市區外，北方約50公里的寧靜小鎮上，蒼涼空曠的感覺與熱鬧的柏林迥異。空氣凝結在安靜凝重的氛圍。

薩克森豪森集中營建立於1936年，是希姆萊被任名為警察頭子的第一座集中營，集中營內設計非常工整，整體為正三角形，作為給其他集中營示範之用，薩克森豪森集中營號稱是希特勒眼中現代化和完美最理想的集中營典範，總共拘禁了20多萬來自40多個國家的囚犯，營區有病理學解剖室、毒氣室、槍決室、焚化爐等等建築，統計這期間被屠殺的猶太人有600萬，但覺得這種屠殺方式，非官方的統計可能更驚人，當時的德國範圍比目前的德國大很多，軍官可以隨意的殺人，這是這個時代無法想像的。最後建造毒氣室殺害猶太人，是為了增加屠殺的效率，真的太恐怖了！

	
集中營紀念碑的18個紅色三角形，代表被囚禁在此18個歐洲國家的囚犯。	只要有囚犯踏入石頭的区域，立刻就會被射殺而死。

4. 猶太人博物館

柏林猶太博物館的新建築是相當不同於其他博物館的，是將空間本身視做德國猶太人的

歷史故事來詮釋。因此整個博物館建築可說是一個介於建築學和雕塑間的藝術作品。

高塔通往不同樓層的走廊，被稱做軸線 (Axis)，主要有三個走廊通道，則被稱為三軸線。其中死亡之軸，通往高塔的中空之處，該塔亦有「浩劫塔」之稱。另一個軸線為流亡軸，經過展示猶太人生活文獻的走廊後，通往一個名為「流亡之院」的戶外庭院，庭院中豎立許多方型高柱。最後一個軸，則被稱為「連貫軸」，此走廊串起前兩個軸向，在走道間展示與猶太屠殺和流亡之外的歷史。帶有前兩軸之組合循環的隱喻，然而訪客也可透過此軸走向原先的出入口離開柏林猶太博物館。

此館猶如迷宮般壓縮、狹閉的空間設計，還有切割狀、陰暗的照明完全是館方刻意安排的，主要目的是透過空間使訪客感受到猶太人在德國充滿艱難與挑戰的歷史感。

三、參訪心得

(一) 積極幫助孩子成功的教育制度

德國學雙軌制教育制度核心就是培養孩子工作的能力，學校不是為管控學歷證明，學生在職場工作四天，操作場房實務工作。然後每週回學校一天，學習學科理論。經過三年學校與公司的考核一樣擁有高職學歷。如果此時激發出精深學習熱誠可以循科技大學體系繼續深造。學校要做的事是提供學生更多元的學習管道。學校的存在是為了幫助孩子成功。

(二) 細膩保存並整理發揚文化軟實力

歷經戰火，教堂與各項古建築細膩維修。建構了文化傳承的國家尊嚴。細心盤點，搜集前人智慧，建構出賓士博物館、鐵道博物館、蔡司天文館等等回顧歷史前瞻未來史料，提供國民豐富學習素材。窮究生活細節，啤酒、乳酪、香腸豬腳各項生活細節都成為國際知名的文化產出。德國除了科技傲人，文化軟實力也是高人一等。

(三) 面對悲痛應該公開透明的反省批判的歷史觀

歷史應該是公正客觀的春秋之筆。

德國從二次大戰後的挫敗。東西德分裂融合後的動盪。對於納粹時代針對猶太人的暴行，集中營的惡劣，秘密警察的白色恐怖，柏林圍牆的傷痛，德國人從不掩飾，開放坦然面對歷史。經過反覆對話。因此社會中不會猜忌，不會撕裂。唯有互相包容互相接納的社會才能團結進步。

四、建議

- (一) **擴大面向進行職業試探**：臺灣人太重視升學，導致學生都無法找到人生最適性的發展方向，中小學階段應該提供更多職業體驗機會。
- (二) **掌握時機進行高中職比率調整**：目前高中職 7：3。太過傾斜於高中數量。近年少子化影響，假設因為公立高中被家長優先選擇，私立高職後段班被淘汰。我國高中職比率將更歪斜，不利技職發展。
- (三) **鼓勵民間投資興建大型博物館**：德國博物館很多間好多種好好玩。臺灣蓬勃的創意需要文化的積累。唯有藉由博物館的沉澱才能更創新更豐富，政府運作太制式太僵化。應獎勵民間投資創造臺灣文化基層實力。
- (四) **鼓勵民間積極進行傳統文創新生**：德國啤酒可以傲視世界，臺灣啤酒，紅露酒，金門高粱，乃至客家花布，三峽藍染，鶯歌陶瓷應該也可以比照辦理，創造世界文化渲染力。
- (五) **推動歷史事件對談論壇**：臺灣對於歷史事件的解讀一直沒辦法像德國一樣有一個共有的共識。我們需要團結的力量。或許效法德國。多談、勇敢的談、理性的談。談多了應該會有明確的共同想法吧。

五、結語

在老博物館參訪的過程。遇到一群國小的學童進行校外教學。身上穿著羅馬神話裡諸神的裝扮。本來以為是玩樂的 COSPLAY。後來發現，隨著展示廳各項文物的解說。孩子著裝的角色彷彿穿越時空出現眼前。

德國的教育是如此的情境實踐與體驗。

德國的文化教育是如此的生活化。

德國面對各項歷史功過是允許批判反省。

德國是真的擁有教育力、文化力、反省力，德國競爭實在有夠力。



一、前言

德國在一般人印象中是工業先進的大國，諸多工業和科技部門位於世界名列前茅，不管是日常生活用品，小至廚具、工具，大至汽車，都有耳熟能詳的口碑品牌，德製品幾乎是品質的保證。德國能在二次大戰戰敗的廢墟中迅速崛起，並統一冷戰後的東西德，成為領先群倫的工業大國而執歐盟之牛耳，與其民族性格和一般民眾實事求是的思維、精準的處事態度想必有重要相關。以此信念而發展出的教育體制，特別是雙軌技職教育，可說獨步全球，學校教育與社會企業需求密切契合，培養出的人才可謂正中靶心。以教育為厚實發展國力的基礎，難怪能成為首屈一指的先進國家。



二、教育參訪

(一) 3/10 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

1. Max-Eyth-Schule 屬於巴登符騰堡邦，共有 1,750 名學生和 120 教師。學校以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓的機會。學校除了職業技術的學習外，也有基本學科如：數學、語文等的學習課程。學校主要分為幾種類型的教育模式：一年職校預備班、雙軌式教育制度、一至三年制高級職業中學、

二年制高級職業預校、三或六年制技術高中。所謂“雙軌”即指業界與學校，這類的學生先找公司簽合同，再到與公司配合的學校上課，每週有 1/4 時間在學校學習基礎學科，3/4 時間在配合的公司工作，是領薪水的學生。這類學生由於是在該企業學習，所以畢業後就可以立刻進入職場工作。

2. 這邊的學生年齡彈性很大，從 13 歲到 4、50 歲想再回來進修的都有，50 年前女生很少，現在女生的比例已占 35 至 40%。

(二) 3/13 萊比錫第七職業學習中心

1. 萊比錫職校乃是以電子機械技術為專業教育核心，包含幾種教育模式：雙軌制職業學校：包括電子機械 16 科與室內裝潢 3 科、11 到 12 年級生就讀的高級職業學校，為期兩年，畢業可申請大學相關科系。1989 年德國進行教育改革，雙軌技職教育有 2/3 為技職課程，1/3 為一般課程，如英文；體育。畢業後拿到的專業證照是全德承認的，總共有 300 多個全德認證的職業證照。
2. 由於企業提供學生實習機會並支付薪水，畢業後的學生基本上會繼續留任原公司，所以青年的失業率很低，從過去的 20% 降至現在的 7~8%。全德國每年企業支付給學生 147 萬歐元，而政府支付 2.8 萬歐元，大部分的企業是極力到學校提供實習的。
3. 德國亦不能免除少子化的危機，預估 2013 到 2060 年，將缺少 1,500 萬的勞動力，德國鐵

路公司預估 20 年後會缺少大量工人，所以非常積極和學校合作儲備人才。

- 國際化與技職教育推廣的概念，希望讓每個人都能為社會所用，無論什麼年齡在什麼時間均可以進入雙軌體制學習。簡報中，該校一名身心障礙學生曾經獲得總理梅克爾的頒獎，校長頗引以為豪。



(三)3/14 薩克森應用科技大學 WHZ

- 位於鄰近捷克邊境的舊東德地區 Zwickau，最早為礦業發跡的重鎮，二次大戰後著力於汽車製造與工程科學，目前有 50 多科系與 4,700 名學生，著重於應用性研究與產品研發製造，著名奧迪汽車創始人即在此地區就讀技術學校後，開廠生產出全球著名的汽車。社區有很多汽車相關的中小企業，與學校的學習經驗互相搭配。
- 該校有一個 300 年來全德唯一的樂器製造系，學習製造樂器的技術與音效，主要為絃樂器， Zwickau 為浪漫派音樂家舒曼的故鄉，兩者有了一個巧妙的連結。
- 薩克森應用科技大學擁有來自 50 多個國家的留學生，歡迎來自臺灣的學生就讀，當地房間的租金約 157 至 237 歐元/月，並不貴。德國大學並不用繳學費，但大學預科班、外來留學生學費 2,000 歐元/年。

(四)3/15 柏林菲德烈恩格斯文理中學 FEG

- FEG 是柏林一座超過百年的學校，施行現代外語為學校的最大特點，從 5 年級實施德語、西班牙語雙語教學，8、9 年級開始以西班牙語教授歷史、地理，10-12 年級則加入政治。7 年級的一個班英語重點班，除每週四堂的英語課之外，多加 1 小時英語生物課。目前有 1,000 至 1,200 名學生、100 老師、7 個年級，每年有 5 個班。上課時間 8 點開始上課～下午 2 點。參加課外活動、需要特別加強課業或資質優異學生需留校研討時，才到 4 點，下課前功課在校做完，回去頂多背單字。
- 注重戲劇藝術課程。直升大學有 80%。學生坐地鐵最遠 1



小時來上學，柏林地區的居民才能來念這裡。FEG 有太多學生想入學，所以 70% 以成績篩選入學，其餘 30% 抽籤，以顧及多數人的權益。校長特別帶大家看學生正在排練的歌劇～強盜，該校家長沒有決定西班牙語戲劇為特別課程，課綱是由柏林是師範教育單位的代表、負責教師、2 位家長代表、校長共同決定。

3. 該校有戶外體育場是公有的，學校管理，課外時間開放民眾使用。
4. 學生不能隨時能拿手機出來，某下課才能使用。違規手機沒收放校長室一天，家長一起來拿，這件事在入學時即已切結。
5. 環境保護生態保育是在聯邦教綱制訂下的一個重要項目～環教、健康、語言。學校採融入式的教學～如生物、地科，並無獨立安排教學時數。

 <p>萊比錫科技大學中的太陽能裝置</p>	 <p>萊比錫科技大學中的奧迪汽車展示</p>	 <p>柏林高中的室內運動場</p>
 <p>柏林高中的學習情境佈置</p>	 <p>柏林高中科教師辦公室</p>	 <p>猶太人紀念館中器物解說</p>

三、參訪心得

(一) 產學合作的優良模式：

德國的技職教育乃是以社會需求為導向來設計課程的，業界的專業知識與學校的基礎理論相輔相成，產學合作是為典範。再者，學習彈性，容許任有學習意願者隨時進入職校就讀，並有試探期決定是否往技職之路或學術研究前進。在德國大約 16 歲，就大約知道自己未來要從事什麼職業，臺灣相較之下，許多已經讀到大學，對自己未來的出路卻茫然無知，需努力的空間還很大。

(二) 彈性的學習制度：

德國的文理高中約有一半能通過高中會考，45% 進入大學，而僅有 3 成的人能順利畢業，其餘無法進入大學或無法自大學畢業者，則可轉入技職體系就讀。有篩選才能培養出好品質的人才，臺灣的大學錄取率百分之百，但能學以致用者，比率卻很低，不禁

讓人深刻反省其中的癥結到底在哪裡。

(三) 將學習的主動權交給學生：

 <p>新舊建築相連的猶太人博物館</p>	 <p>猶太人博物館 ~ 黑暗中 被囚禁的 希望</p>	 <p>佩加蒙博物館中的校外教學</p>
 <p>薩克森豪森集中營（鐵門字樣 ~勞動才有自由）</p>	 <p>許多學校由老師帶領參觀集中營</p>	 <p>保存良好的古蹟新天鵝堡</p>

參訪的三所職校或文理高中，其課程均安排至下午兩點就下課，其餘時間學生可以自由運用，或加強學業或參加社團或找老師進一步研究相關有興趣的主題，反觀國內國高中，除早早到校自習，下午四五點放學後不是參加課業輔導，就是繼續到補習班上課，長時間的課業填充，剝奪了學生反芻與思考的機會，也無法給學生主動為自己安排學習節奏，我們需要更多彈性的空間培養學生獨立思考、主動學習的能力。

在柏林菲德烈恩格斯文理中學時，校長即明白德國學生和臺灣來的學生差異~德國學生獨立，能了解自己的強處，臺灣來的學生很會讀書、考試好、很乖，這是長處也就是盲點所在。難怪參訪當天校長一開始即表明：「沒有愚笨的問題，什麼問題都可以問」，相信就是這樣的鼓勵，讓學生勇於表達勇於學習。

(四) 難民政策的配合：

柏林菲德烈恩格斯文理中學配合國家政策，收容了難民學生 15 人，每週上 20~30 節課，在教學的執行面臨了挑戰，此為國家的制度要求。在問到有關難民學生家長相關的教育問題，校長直覺反應~那不是學校的工作。（反觀國內中小學，要配合執行諸多的國家政策~家庭教育即為一環）。當世界各國反難民的同時，德國反而敞開大門接受他們，或許著眼於未來在減緩人口下降、改善人口結構老化...等面向，德國對難民的接受，反而可能對於這個國家是有幫助的。

(五) 融入式的特殊教育：

有關於相較於國內的集中式資優班，德國並不特別強調獨立的資優教育，如柏林文理中學的歷史、地理、生物用西班牙文教學，這些學生本來就成績好，有資優的特質，也有跟大學交流，學習上是優質的。（柏林菲德烈恩格斯文理中學 FEG 曾和臺北市成功工中、景美女中校技交流，沒有和北京學校有交流，認為民主化程度還不足）

(六) 重視歷史古蹟：

參觀天鵝堡當日，大門正在維修，應該也是個必然需進行的工程，難怪能經歷百多年而彌新，內部裝置毫無陳舊感，文化資產的保存，讓後人印象深刻。臺灣近來有“古蹟自燃”的揶揄，一些歷史建物或因諸多保存不易或事關開發利益的糾葛，屢次因無明火而毀於一旦，相較於德國處處有古蹟老屋的景觀，的確讓人感觸良深！

(七) 承認過去勇於面對歷史：

德國政府規定從小學開始就要教導納粹的歷史，這是一個政府誠懇面對過去的具體作為，在所參觀的博物館~秘密警察總部，看到了機密的歷史檔案與設備，清楚記載秘密警察當時的執行情形，現今每一個與當年納粹相關的人，也都可以向政府申請調閱資料瞭解先人的過去，而猶太人博物館結合舊博物館和一個新設計的建築，本身空間就是個德國的猶太歷史故事，展現出猶太人充滿艱辛與挑戰的過去，德國政府願意毫不隱諱的面對過去的罪惡，用各種方式教育民眾，反而讓後人坦蕩的迎向未來。

四、建議

記得在柏林菲德烈恩格斯文理中學時，校長提到他們到臺灣的學校參訪受到非常熱情豐盛的款待，相較之下但我們到德國他們卻無法做到這樣，因為沒有編列這種經費。幾所參訪學校都有相同的感覺，他們的人力與經費多為目標導向，較不注重與教學無關的事務。臺灣比較有人情味，另一方面卻也做了龐雜庶務。讓學校現場的老師們更專心於教學工作，減少配合行政的業務，是未來可以努力的方向。

五、結語

感恩政府安排這樣的考察活動！德國之行雖然只有短短 12 天，收穫卻滿滿，不僅在學校制度上有了全新的認識，機關景點處處都是活生生的教材，所到之處無不想著與臺灣之間的異同、想著如何能將所學運用於自己工作場域，照片文字的諸多記錄、腦中的幕幕景象，讓人反覆省思銘記於心，且待日後分享他人，創造參訪考察的最大價值！

一、前言

「讀萬卷書，行萬里路」，處在這科技發達、知識無遠弗屆的時代，更是讓人覺得受用。這趟德國的知性、感性參訪行程，能悠閒的散步在大街小巷、古堡教堂之間，徜徉在新鮮、透涼的空氣中，宛若流連於人間仙境；又搭童話中的馬車上新天鵝堡，踩踏瑪麗安橋，遙望山下一片片綠草如茵、湖光山色的美景，真讓我回味無窮！

行程中，感受德國人的熱情與守法的精神，讓我印象深刻；同行的夥伴，包括張司長在車上的「每日小語」，充滿對我們的殷切期待，還有Amber導遊費心的為大家規畫行程及熱情的為我們解說，及來自全國的優秀菁英老師，大家和樂融融共處十二天的美好光景，最讓我難忘。這些，絕對是無法光從閱讀書籍中可以汲取的寶貴經驗，可說是彌足珍貴呀！

二、教育參訪

此次教育參訪的重點是聚焦在德國極具成效的「技職教育」，所以教育部巧心慧思的安排有二所職業學校、一所應用科技大學和一所文理高中。另外還安排了極具盛名的博物館、天文館……等，令我印象最深刻的是猶太博物館和愛樂交響團的饗宴。簡單介紹於下：

(一) 斯圖加特職業學校Max-Eyth-Schule 簡稱MES

1962年成立於德國巴登符騰堡邦，該校涵蓋多種教育學制的組成：

1. **雙軌式職業學校**：**MES**提供在金屬加工技術方面的雙軌式技職教育，包含理論與實務兩部分。在學校聯合實習企業的教育模式下，提供了：精密機械技工、保全專業、金屬切割、工業繪圖等教育。
2. **3-6年制技術高中**：自8-13年級，或11-13年級在此學校的畢業生，等同一般高中畢業生，通過畢考後，可取得上大學的資格。學生在校可以學習：機械電子學、設計與媒體技術、技術與管理。
3. **全天性師傅進修職班〈Meisterschule〉**：提供精密機械方面的進修課程，供在職人員提升專業資格。尤其機械技工培訓班，分為日間與夜間部，學員結訓取得資格後，在業界供不應求。



向負責木工的老師請益



學生認真實作



學生作品

(二) 萊比錫職業學校- 簡稱BSZ7

1982年成立於德國萊比錫市，最主要的特色是：

1. **雙軌式職業學校**：以「電子機械技術」技職教育為業務目標。分民用或與工業用電子機械相關16科，以及室內裝潢相關3科。
2. **高級職業學校**：分為技術和經濟兩組，學習時間各為2年。11至12年級生就讀的，畢業生可就讀科技大學學士學位。如果學生就讀13年級才畢業，可申請就讀大學的各個科系。
3. **職業輔導學校〈Berufsbildende Forderschule〉**：主要是在協助無法順利畢業的主體學校學生，導入技能學習的教育途徑，順利畢業後可申請雙軌式技職教育的學徒位子，進入職業訓練體系，同時也可能取得主幹學校畢業學歷。專業領域為「電子器材組裝技工」。



這間實驗室的設備是西門子公司提供的，這位老師負責教導學生了解設備的設計原理，並指導學生操作，讓學生可以無縫接軌職場的需求。



學生兩人一組完成指定課業

(三) 茨維考西薩克森應用科技大學-簡稱WHZ

1989年成立於德國萊比錫市，最主要的特色是：

1. 前身是建立於1897年的茨維考汽車工程學院，培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。目前學校已發展為擁有多個專業的綜合性應用科技大學。
2. 學校共有八個院系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的50多個專業。來自世界各地的近五千名學生在此攻讀學士學位和碩士學位。
3. 該校有4個校區，國內外學生會選擇本校就讀有十個特色和理由，其中能與企業工廠有緊密的合作和注重外語教育，為有家庭的學生也能提供了眾多便利，為學生提供眾多創新平臺，如：WHZ-Racing- Team，令人印象深刻。
4. 大學學科的重點是，技術、經濟、生活品質。技術課程有：汽車製造工程、信息與交流技術、健康信息學、能源工程、環境工程等。而經濟的課程有：企業管理、公共事務管理、經濟工程。生活品質的課程有：手語翻譯、木頭工藝、時尚設計、樂器製造等。

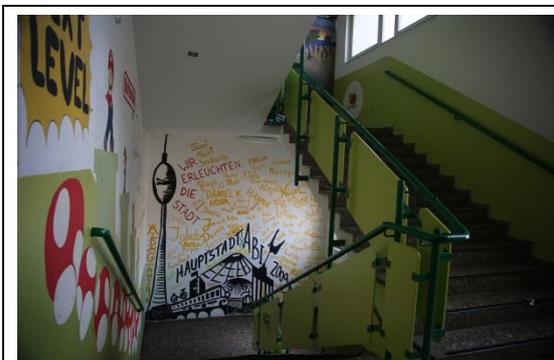


西薩克森應用科技大學是一所培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府，其FORUM MOBILE陳列了許多汽車和機車及其零件，供學生進行研究用。

(四) 柏林Reinickendorf區，菲德烈.恩格斯文理中學，簡稱FEG

在1905年4月建校，最主要的特色是：

1. 1911年起，自7年級開始德、西雙語教學。能夠使用西班牙語處理日常事務。自8、9年級開始以西班牙語教授歷史、地理，在高年級10-12年級則是政治、歷史、地理。
2. 高中部順利畢業生可取得雙語資格證書，畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。
3. 豐富的課外活動，學校注重大大小的課外活動，定期舉辦國內外學術交流、運動會、音樂演出和法定節假日的活動，學生老師們共同融入交流。既豐富學生社會實踐機會，又促進學生間的團隊合作精神。



學校的每個角落都充滿了藝術及創意



與正在上戲劇課程的學生合影

(五) 猶太博物館-簡稱JMB，讓我特別好奇與印象深刻

二戰時期德國屠殺百萬猶太人那段慘痛的歷史，雖然漸漸隨著時間遠去，但是德國從未停止對歷史的反省。為了表示「勿忘歷史」的決心，德國於1992年為猶太人修建了一座「柏林猶太博物館」（Jüdisches Museum Berlin），以德國猶太人兩千年來的歷史文物與生活紀錄為主要展出。

整體建築空間猶如迷你壓縮的長方體建築，蘊藏著不滿和反抗的危機，還有陰暗的照明完全是迷宮般壓縮，反覆連續的銳角曲折、幅寬被限制，這些都是館方刻意安排的，主要目的是透過空間使訪客感受到猶太人在德國充滿艱難與挑戰的歷史感。

為了體驗「流亡軸」的感受，我們步入其中，由於斜坡地面及不垂直的空間感覺，使人感到頭昏目眩，步履艱難，表現猶太人走出國境在海外謀生的艱苦歷程。每根混凝土排柱頂上種植一棵樹木，表示猶太人生根於國外，充滿著新生的希望。



猶太博物館的整體建築空間猶如迷你壓縮的長方體建築，櫥窗內陳列著歷史文物。

「流亡軸」由於斜坡地面及不垂直的空間感覺，使人感到頭昏目眩，步履艱難

(六) 聆聽由愛樂團演奏樂聖貝多芬（Beethoven）最出名的莊嚴彌撒曲D大調

學音樂藝術的我，終於如願的參訪歐洲藝術殿堂-可以享受愛樂交響樂團大陣仗的演出，100多位團員在Jörg-Peter Weigle的指揮下，搭配Karin Dahlberg女高音、Ingeborg Danz女低音、Tomasz Zagorski男高音、Jochen Kupfer男中音四重唱，真是天衣無縫的演出，讓在場的聽眾如癡如醉！

「莊嚴彌撒曲」在1819年~1823年創作，總共包含了六個部分，第一部是「垂憐經」，

在管弦樂的序奏後，唱詩班吟唱出：「上主！求你憐憫。」這是莊嚴而肅穆的開場，貝多芬特別強調這個部分要用無比虔敬的心來演唱。第二部分是「榮耀經」，這是最華麗燦爛的一個樂章，要表現上帝無上的榮耀。第三部分是「信經」，信經是信徒對信仰的堅定告白，同時也是所有參與崇拜的人，對於持守的真理所作的一個宣告。第四個段落為「聖哉經」，在這個樂章中，貝多芬的處理手法和其他作曲家非常不一樣，通常，作曲家們會把聖哉經開頭中充滿力量的歌詞「聖哉！聖哉！聖哉！」，做一個強而有力的陳述，然而在這個樂章裡，貝多芬使用緩慢莊嚴的方式來吟唱，在慢板的序奏之後，四重唱虔敬地唱出「聖哉！聖哉！」，在一段氣氛的醞釀之後，貝多芬才接著以最強音快速地唱出「你的榮光充滿全地」，使得樂章達到最高潮。

最後一個段落是「羔羊經」，這是一段優美的交互禱告，在前奏過後，男低音靜靜地唱出「免除世人罪孽的羔羊」，接著合唱團唱出「求你憐憫我們」，就像這樣獨唱與合唱交相應答，一直持續下去，這是一個平靜安詳的樂章，淡淡地透露著哀傷的氣氛，象徵著基督為世人被釘在十字架上所受的苦難，同時也代表世人在苦難中向他們的主發出的呼求。

我好幸福，如願以償，終於讓我打開眼界，體驗現場音樂之美，盛大壯觀和美妙的旋律仍活絡的盤旋在我心中呢！



柏林音樂廳外觀及觀眾席座位圖

愛樂團演奏Beethoven的莊嚴彌撒曲D大調

三、參訪心得

- (一)從遊覽車服務中體驗到，保障勞工安全與權力的慎重感，勞工皆有嚴格的工作機制，例如遊覽車司機每周有限定的工作時數，車上都有安裝行車紀錄器，交通警察也都會隨時抽查，避免超時，保障了勞工的權益，同時也保障了乘客的安全。
- (二)每到傍晚六點以後，就看見各商店陸續的打烊，是我到歐洲第一個和我們臺灣不同的印象，只有超市仍營業，但十點就要關了，在街道上也是如此，好像沒有便利商店，但此時在pub、餐館可以看見較多的人群。對休閒的重視是我所驚訝地，但他們的國力並不因此而趨弱，該休息就休息，是我要好好學習，休息是為了走更長的路。
- (三)著重實用性與生活能力培養，在德國有很好的自行車道規劃，騎自行車是非常普遍的交

通工具，國小畢業前須通過腳踏車騎乘能力測試，因此學校也安排在操場騎腳踏車闖關的課程，看到孩子都很從容的一站一站闖關通過檢測，覺得真是有意思。

- (四)目前德國的學制，最被詬病的地方，就是「太早」決定學生了前途與將來。一個才10歲大的小毛頭，就被決定成將來是博士還是工人？但我覺得德國對技術人員的尊重遠較我們高出許多，技術證照就是工作能力、經濟收入的憑證，並不以追求高學歷為目的。
- (五)學生班級上課採小班制，人數約20位左右。上課時區分各組學習，老師採互動的方式上課，提出了問題，學生必須說出自己的看法，並且大家相互間討論，上課相當活潑地，學生想分心或打瞌睡就很難了。
- (六)德國的教育本質著重訓練國民養成守法、自動自發的習慣，以及保持獨立、榮譽的精神。於是德國人民在這種傳統觀念薰陶下，人際相互信任，社會安寧平和，團體富有合作精神，並鼓勵終身學習，以發揮高度的工作效率。
- (七)城堡、教堂、湖泊、城牆及其他古建築是歐洲建築的特色，實地來到，能親身的面對，感受真的好美、好詩意，這種感覺是看照片、圖畫無法比擬的，也敬佩德國人為了維護建築物的原貌，他們所付出的努力。
- (八)我們的社會到處充斥著：「別讓孩子輸在起跑點上」的廣告，影響家長的觀念。於是不管幼稚園或小學生，放學後或週末時，父母總是帶孩子參加各種學習班？而在德國，學前「教育」是被禁止的，孩子在幼兒園期間不允許教授專業知識，社會上也沒類似的補習班。歐洲人普遍認為孩子有自身的成長規律，他們在相應的階段要做相應的事情。表面上東亞的學前教育和基礎教育似乎很紮實，但他們的想像力和思考能力或許已經被破壞掉，由此造成了孩子被動接受知識而疏於主動思考的習慣。如何在將來以創意研發為主軸的未來世界佔有一席之地呢？這或許是值得我們省思的課題之一！

四、建議

- (一)德國人愛小孩絕對不會輸給其他國家，但是德國人認為，孩子長大了早晚要離開父母各自闖出一片天地，與其讓他們面對挫折與惶恐，不如從小在生活面的操作上鍛鍊出面對人生的勇氣和本事，這種教養態度，值得我們省思。
- (二)來到德國發現路上交通工具除了汽車、電車、公共巴士之外，滿街的自行車就是主角了，摩托車非常少見，空氣的品質相對提升。無論是青少年、長髮飄逸的美女、紳士、老當益壯的白髮翁，騎著自行車的身影都是那麼瀟灑自然，讓我感受到原來這並非偶然，除了從小的訓練還要加上規劃良好的自行車道，使騎自行車變成一種自然方便、又環保、又有益健康的事，值得臺灣學習！
- (三)目前的師範院校，無論是國中或國小的師資生，畢業生都會碰到「畢業即失業」的窘境，建議教育部是否可以有配套措施，規劃像德國一樣，依自己性向有職業訓練的機會，再轉職，才不會浪費人才。

- (四)德國的「雙軌制」並非學校或是官方規定應如何做，而是產業覺得學徒也必須接受現代化國民需要的通識教育，所以要求學校提供通識教育。業讓學生在實習中訓練專業，通識教育則由學校辦理。臺灣也可學習兩者兼備的教育與培訓，讓人有素質、有文化，自然產品優質。
- (五)德國的華德福教育是典範，尊重孩子的學習：從小讓他們自主行動、操作和體驗、討論和分享，充分探索自我概念，自主決定自己的未來，適性揚才，終身學習；建議教育部107即將上路的12年國教能精準的學習德國的教育模式，培育有素養的人才。
- (六)德國因為運作優秀的教育制度，所以產出許多世界級的巴哈、舒曼等音樂家及諾貝爾獎等偉人，我誠懇的建議臺灣的音樂教育或音樂系可否不要主修又副修，這樣的雙修耗掉學生許多時間和精力，全世界都一樣只有24小時可用，無法專注全力以赴，樣樣通樣樣鬆，如果能像各國只專注勤修一樂器，我相信以他們認真用心的程度，一定可以出現許多世界級的音樂家喔！

五、結語

這趟別具意義的歐洲參訪之行，用我這一雙腳，走過不少著名的景點；用我這一顆好奇的心，體驗不少新奇的事物。短短的十二天旅程，讓我處處驚艷，幸福滿滿。不僅擴展了我的生活圈，認識來自全國各地的菁英，也為我打開了新的視野，讓我收穫豐盈，心中更是充滿無限感恩。這種甜甜的、暖暖的、溫馨的感覺，至今仍在我的心中，如漣漪般蕩開……。

一、前言

德國是世界知名的工業大國，其經濟發展的榮景，更是在各國一片衰退的浪潮中一枝獨秀。追其根源乃歸功於德國具優良傳統的高等教育，以及扎實妥善的初等教育、中學教育。尤其早自小學五年級後即分流的雙軌制技職教育，更是為世界各國競相探討並列為觀摩的首要選擇。在現全球化的時代變局裡，教育是進步的動力，它不能處在落後的本質裡，所以倘未能洞悉前瞻的潮流及國際競合的衝擊，則很快被淹沒或掃向邊緣，此次赴德參訪，不單只是觀摩德國為世界工業科技大國的教育體制，其生活水準也是眾所慕名探察的重要項目之一；其他諸如都會綠化、再生能源、自然生態保育、生命教育等都是首屈一指，聞名於世界，值得觀摩參考。

對許多人而言，德國人的日常生活和諸多風土民情可能感到陌生，其實他有著極豐富的文化底蘊，經常表現在美術、建築、音樂、哲學、及電影上，於世界藝文影響，有著深層久遠的貢獻；再說起老城、古堡、老博物館則是德國人津津樂道的世界文化遺產，一個國家人民的深度素養就從如此薰陶深化中顯現出來。在我出國前，印象中德國只是代表了世界工業與科技的強權、民主的國家、知識與科技的搖籃，總之是個現代文明的象徵，而這些印象隨著 105 年師鐸獎獲獎人員到德國參訪，更進一步的刺激了我，也激盪出對於未來的許多想像，最重要是對自己所處的文化和土地及教育，有著全然不同的想法。

古人說：「讀萬卷書行萬里路」，從事教育工作 33 年來，有幸獲得教育部安排德國教育文化參訪，收穫滿滿。感謝教育部長官用心規劃與駐外單位細心安排，讓我們 105 師鐸獎獲獎人員，何其有幸能透過實地的觀察和親身的體驗，啟發更多的思維，從行萬里路中，我們真正見識到德國技職教育的發展精妙、教育雙軌的穩健運作，另在建築藝術上則悠然展現歷史餘韻的頂尖美學，精緻細膩及多樣面貌的不同時代風格，在在令人驚豔。不管是體驗歷史文物的豐沛，或探訪生活步調的高品質堅持，都讓我們看到了德國人在做人做事方面的務實態度，與決不妥協的目標導向及優質品管。本次參訪實是增廣見聞，拓展視野及自我反思，精進自期的最好機會。

二、教育參訪

(一) 學校教育參訪

1. 德國巴登符騰堡邦、斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

1962 年自斯圖加特中央職業學校分出，其目的在因應培訓機器製造技術人員的需求。1992 後增建校舍始成現今 MES 規模。MES 現有教師 120 位，技職學生 1,750 人，進行全日或半日是學習訓練。教育核心為機械技術與產品設計，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會。MES 學程劃分：一年職校預備班-教授青少年蓋括性金屬與木材處理加工、電腦技術等知識，學生通過額外學歷考試即可取得主體學校同等學歷。雙軌式職業學校-提供金屬加工技術方面的雙軌式技職教育，學校聯合企業理論實務並重，每專科皆須通過

畢業考試才能取得專業畢業資格。一至三年至高級職業中學-以培訓國中畢業生作為助理性質工作人員為主，邦教育單位頒發專業畢業證書。二年制高級職業預校-提供工業設計職種的訓練，畢業生若進入技職教育體系可比一般學徒、學生所短修業時間。三到六年制技術高中 8 到 13 或 11 到 13 年級在此學習學生通過畢業考，後取得上大學資格，比例甚高。另有全天性師傅進修職班-提供精密機械進修課程，提升在職人員專業知能及資格。機械技工培訓班-分日間及夜間班，學員結訓後取得機械技工資格，深受專業人士歡迎。

2. 萊比錫第 7 職業學習中心

1982 年成立，以電子機械技術為技職教育目標。1994 至 1997 開設電器安裝、能源電子技術、資訊與電信通訊技術等職種課程，重科際整合與實務取向。1999 年參與歐盟技職教育促進活動交流計畫、2005 年參與在典型學習情境中的合作式教學與學習計畫。第 7 職校教育類型：雙軌式職業學校-民用與工業用電子機械相關 16 科，室內裝潢相關 3 科。11 到 12 年級就讀高級職業學校，畢業可就讀科技大學，如就讀 13 年級才畢業的學校可申請大學各科系，學習時間 2 年。職業輔導學校-在協助無法順利畢業的主體學校學生（補救教學），將其導入技術學習的途徑，順利畢業可申請雙軌式技職教育的學徒位子，同時能取得主體學校畢業學歷，專業學習為電子器材組裝技工。

3. 德國西薩克森 Zwickau 應用科技大學

WHZ 位於 Zwickau，此地為 19 世紀初浪漫派音樂家舒曼故鄉。自 13 世紀以來即是西薩克森地區經濟文化科學和政治的中心，有悠久的科學傳統。臺灣裔副校長帶領團員參訪學校特色，WHZ 設有 50 多科系，約有 4,700 個學生來自約 50 個國家。WHZ 著重應用性研究，向來與工業界合作密切，擅長產品研發與製造，如減少機器故障的機器設備售後數據蒐集眼鏡、電動公共車輛自動化充電系統、利用含鹽礦坑水獲取可回收物質等，揭示串連著 120 年科技歷史的前瞻成果。WHZ 亦設置提升生活品質相關的科系，如樂器製造技術與音效、手語翻譯、中德文語言與商業管理設計。是非常多元且與在地產業充分整合的學習殿堂。奧迪汽車及福斯汽車皆源於此。該校與臺灣臺中高工締結姐妹學校，臺灣學校國際交流觸角延伸，令人可喜。

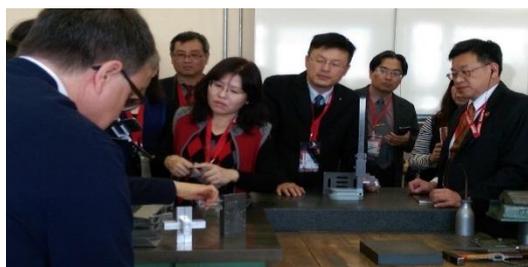
4. 柏林 Reinickendorf 區腓德烈·恩格斯文裡中學

FEG 建校之初為男校，以現代外語為教學重點。共 3 個 7 年級以上班級，2 個 5 年級特殊教學理念開始的基礎一貫班級。自 7 年級開始德、西雙語教學，學習目標在提升學生外語能力。自 8、9 年級開始以西班牙語教授歷史地理；10 至 12 年級則是政治歷史與地理。2007/08 開始設置一個 7 年級班級重點交受英語課程，第一外語為英語，第二外語為西班牙語或法語，其教育目標為體育智育均衡發展。FEG 高中部畢業學生可取得雙語資格證書。資質優異學生可於下課後留校接受專業師資輔導。該校副校長曾到臺灣交流，對於臺灣的人情味及自由學風的校園文化印象深刻。另值得一提該校學生提供各國優秀學生申請就讀，臺灣有若干學生皆在 FEG 受良好教育，惟副校長不諱言，臺灣學生成績優異

品行良好，但是不太懂得解決問題，也較說不出自己想要甚麼？這真的值得臺灣的教育工作者及家長們深思。過多的安排及保護其實愛之適足以害之。



斯圖加特 Max-Eyth-Schule 職校學生實作課程



參訪團用心觀摩課程學習過程並與校長合影



萊比錫第7職學中心學生認真學習課程



第7職校校長熱誠簡介學校概況



西薩克森 Zwickau 應用科大校長市政廳接待



臺籍喬副校長為大家簡介學校概況



參訪柏林高中廳與校長互動座談



柏林高中校長為團員介紹教室及教學

(二) 博物館、美術館與交響樂的藝術饗宴

1. 賓士博物館

賓士汽車自 1883 年成立品牌。賓士博物館展示歷代重要經典車系的演進，參賽沿革及眾多概念車、跑車與各式商用特殊用途車種陣容，其陳列與展示內容足讓愛車者嘆為觀止，不愧為汽車工業發展的最佳寫照。賓士博物館是以未來為概念來設計之建築，建材採用與汽車製造相同的元素：鋁合金與玻璃，館內則巧妙亦人類 DNA 雙螺旋結構打造，結合了人與汽車的關係並傳達創新品牌的精神。身歷其境讓人滿足於名車環繞尊榮也體悟尖端科技造車工藝的美學價值。

2. 德國鐵道博物館

紐倫堡交通博物館，分為德國鐵路運營的 DB 博物館，及通信博物館。該博物館是歐洲歷史最悠久的有關技術史的博物館。館內展示德國鐵路進化歷程及火車製造演進，今德鐵享譽世界的準時安全與沉穩口碑，從其鐵路進化史及車種精密改良技術可見一斑。

3. 祕密警察總部

是東德時期德祕密警察區域總部舊址，現利用為祕密警察博物館。此館嚴肅晦澀，赤裸裸展示東德祕密警察 Stasi 的調查實務、建檔追蹤、分化策略、與嚴刑逼供等工作。呈現著令人不堪回首的集權歷史鑿痕。瀏覽過程中隱約還能感受當時肅殺的氣息。

4. 博物館島-老博物館

博物館島已被列為世界文化遺產。她位於柏林市中心，柏林所有博物館皆由此發展出來。老博物館裡陳列許多中古神話人物與神獸及神祇雕像，每座雕像從構形動作、雕工刻劃及其神韻來細琢觀想，可以看出當時雕刻創作者的細膩心思，與要表達的當時情境與作品本身的心情，每一線條都在訴說淵源、每個面向都在闡述故事高潮，欣賞者往往沉墜時光隧道，久久無法跳脫！令人回味不已啊！

5. 猶太人博物館

柏林猶太博物館是目前歐洲最大的猶太博物館。博物館造型相當有特色，初見是冷酷的金屬建築材質，稜角分明、曲曲折折、高高低低，佈滿傷痕的建築，訴說著六百萬猶太人在這座城市所經歷的遭遇。導覽者特別針對建築本身的內涵與蘊意深入闡述，每一個角度的設想有它想傳達的意義，每增一分的坡度，也靜默的展示出猶太人歷盡艱辛的一段歷史與辛酸。猶太博物館肩負著教育使命，從它的建築語言中、瀏覽動線中每一處都在娓娓道來。博物館角落有一幽閉盡頭，身處其間不禁不寒而慄，環伺高牆竟無一出口，縱見一絲天光卻又遙不可及，那種絕望的心境真不是外人可以想像。設計者透過身歷其境的感受希望記取教訓，不讓猶太的苦難再重演。

6. 薩克森豪森集中營

位於柏林近郊的薩克森集中營興建於 1936 年，由德國警察總掌所建立的第一個集中

營。在當時被視為理想的現代集中營建築典範。戰爭與暴行過去了，成為歷史篇章，但曾經在營區發生的故事，則賴德國官方透過整理保存，以教育觀點展示，希望將這些慘痛的教訓能傳達給每位參觀者，別再重蹈覆轍。在薩克森集中營裡參觀，總有蕭瑟與令人惶惶不安的恐懼感，想像當時集中營裡的殘酷實驗或非人道對待事實，真的匪夷所思，也希冀世界永遠和平，勿讓野心家再有機會操控世人。

7. 瓦爾拉夫-里夏茨博物館

是德國科隆三個主要博物館之一，以藝術陳列及收集為主的博物館。開始收藏作品的時間為 1824 年，有系統地展示德國自宗教時期的藝術創作風格起，每個階段的歷史推演與生活型態轉變，藉由畫作、畫風、繪畫題材的不同與多樣化，來帶出時代的進化。也讓後人經由藝術作品了解每個時代人們的生活面貌。

8. 柏林愛樂廳音樂欣賞會

柏林愛樂管弦樂團事項與國際的頂尖樂團之一，所有音樂人無不嚮往畢生能有一次，親臨柏林愛樂廳朝聖，聆聽一次世界級的管弦交響樂演出。1950 年柏林音樂廳由建築師夏隆負責新規劃，地點即選在東西柏林界線附近，即波茨坦廣場附近。柏林愛樂廳有著帆船式外觀，風格相當前衛，夏隆希望柏林愛樂廳能夠成為柏林音樂復甦的領航者。團隊有幸登上國際音樂藝術的極致殿堂，興奮之情難以言喻，再觀眾音樂欣賞者個個優雅恬淡、衣飾講究，視音樂欣賞為生活重要一環，即不難想像德國人民的藝術素養何以如此令人讚賞了。當晚貝多芬的交響曲，在管弦樂與男女高低音的樂聲互襯中，激盪出無比美好景象。聆聽者身心靈瞬間昇華。國人藝術欣賞素養可師法德國。



賓士博物館深具特色的建築外觀



令人驚艷與渴望的賓士跑車極具藝術感



博物館島每個訴說故事的精緻雕像



鐵道博物館各階段實體列車展示



瓦爾拉夫-里夏茨博館鎮館之寶聖母聖嬰圖



團員仔細聆聽館藏藝術品精髓



猶太人博物館建築與展示揭示沉痛過往



薩克森集中營總給人肅殺陰冷的畏懼感



音樂愛好者夢寐以求殿堂-柏林愛樂廳內廳



極具特色的柏林愛樂廳帆船外觀

三、參訪心得

(一) 教育嶄新領悟

德國教育重實務取向，尤其雙軌制的技職教育體系，周延且切合時勢，是屬多元智慧理論的最佳實踐者，最重要此教育體制的規劃，是與人力培育及國家發展方針緊密相扣，故相輔相成效益，彰顯出德國工業科技大國的榮景。我國教育的變革其實也一再翻新且做修正，尤其十二年國教啟動，新課綱即將上路，然新課綱的素養導向及實作精神，是否能落實推展，端賴教育工作者的覺察與反省，及家長刻板智育掛帥迷思的破除，方能見其成效。特別是臺灣技職教育體制的健全運作最刻不容緩。參考德國小學後兩年分流試探機制、讓學生檢視自我性向、決定就學方針，就是自小培育各項專業人才的基石，在完善的技職教育中，適才適所的課程與教學能讓學生樂在學習、企業再適時融入與配合，更能提供進一步專精人力實習訓練，這樣一來政府則能充分整合產學合一，加上完備的證照制度，相信必能在新技職發展的歷程中，人盡其才，進一步提升國家產業競爭力。

(二) 歷史文化與藝術洗禮

在 12 天的德國參訪過程中，印象最深刻的，莫過於到處充滿藝術氛圍的美感環境，及人們生活中內化的人文素質。德國的建築美學是全世界有目共睹的，不管是中古世紀的宗教建築、文藝復興時代的風格、哥德式建築、新古典派別或巴洛克風潮、洛可可美學等，巡禮在這些偉大的建築中，總有一股向建築者崇敬與禮讚的渴望！德國的大都會幾乎都有其極具代表性的建築特色，如法蘭克福斑鳩小巷、福森新天鵝堡、慕尼黑的新市政廳、萊比錫聖多馬教堂、布蘭登堡城門、亞歷山大廣場、柏林大教堂、博物館島、猶太人博物館、還有歷時 600 年建造雄偉的科隆大教堂等等，這些娓娓闡述歷史故事的偉大建築，在在喚起世人須對現行規畫投入用心與長遠著想。德國是懂得反省的民族，對於在二戰前種族的傷害及戰後東西分裂的痛楚，德國人藉由許許多多的展示館、博物館、原始場地重建等方式，坦承面對過去，希望錯誤不要再發生，更提醒世人慘痛歷史不要再重演。

(三) 生活素養與人文品質

在德國的日子裡，除教育參訪、文化洗禮之外，最能滿足參訪者觀察慾望的行程，就在德國假日的街道與生活習慣裡，參訪中遇星期假日，這是德國人非常重視的家庭日，所有的商店不開門，人們或家族或朋友群聚，三五成群的休憩在，有著大片綠地的公園、美麗的廣

場、或布置悠閒雅致的露天咖啡座裡，沒有喧囂，也沒有煩躁，慢活的景致讓人忘了這是世界知名的科技與工業大國。另美術館、博物館、展覽場、假日市集等皆有溫馨的親子活動場景。由此我們總算窺得一管，德國人民的人文特質與生活素養就是如此培養出來的。參訪行程中，有幸參觀柏林愛樂廳，並聆聽世界級水準的柏林愛樂管絃樂團，與世界知名男女高音的演出，藝術震撼與滿心感動讓人回味不已。

四、建議

(一) 他山之石-尊重規範與守時文化

1. 從德國教育參訪中，我們發現德國人相當守時，且形式規劃必先做好準備，實事求是，不做多餘誇飾或表面功夫，從各校簡易且慎重的接待中發現，參訪重點才是核心，接待者盡己所能將資訊準確傳達，有別於國人接待外賓極盡好客、鋪陳豐富的習慣。
2. 參訪學校各具特色，唯一共通點則是不刻意規劃富麗堂皇的學校形式，皆以實用有效為前提，且與社區融為一體。

(二) 追求頂尖-一絲不苟做到最好

1. 看著自己國家有著和世界接軌的點，總不免升起一種難以言喻的感動。但參觀柏林高中時，校長特別提到臺灣學生申請就學情形，他說：「臺灣學生功課好品行佳，但不太會解決問題，這和德國學生不同。」好個一針見血的描述。教育工作者應落實培養學生帶得走的能力，及世界公民素養。
2. 德國工業科技與藝術成就，如此舉世聞名，就在於他們的務實精神，絕不敷衍，一步一腳印做到做好。國人真的需要效法。

(三) 國際接軌-藝術薰陶提升素養

重視國際交流，積極與國際接軌。參訪的學校中可以發現有的班級裡有來自各國移民的學生，學校在此方面有特別安排適當的輔導機制以利學生很快地適應當地的生活與教育學習，包含語言上的教導等等。學校也積極的透過外國語言應用能力的教育並安排學生國際交流學習活動，讓教育課程發展與國際接軌。學生在提早接觸不同語言、國情的教育活動環境下學習，在無形中很快就培養出與國際接軌的能力，隨時可以迎接未來「全球村」新時代的挑戰。這種提升學生國際視野與培養國際觀的全球化教育值得我們學習。

五、結語

在豐盛洗禮與身心靈體悟過後，要感謝的人真的很多，除了教育部張司長關照全面的卓越領導外，鄭專委、承辦游琨智專員一路熱情協助與提點，又幸得專業領隊 Amber 小姐深度導覽，精闢說明，讓德國文化特色及風土民情深入我心。最難能可貴的是，來自不同教育背

景與思維的眾優秀團員夥伴，彼此心靈相通、理念相同，12天相處愉悅融洽，智慧與經驗不時交流，著實豐富了整個參訪行程的內涵。此行，精彩學習12天，豐富之旅，讓人留下深刻且美好的回憶，獲益良多，永生難忘啊！期待每屆師鐸獎的夥伴都能繼續在自己的崗位上貢獻智慧與經驗，也期許自己能將這份感動與所得化作前進的力量，持續耕耘百年樹人的基業。

一、前言

很榮幸的成為105年度全國72位師鐸獎中的一員，105年教育部師鐸獎獲獎人員，經由藝文教育考察活動，以了解德國教育方式與政策，期待激盪更寬廣的教育視界。有鑑於國際教育交流逐漸提升的重要性以及必要性，此次能透過這樣難得的機會實地的觀察和親身的體驗，除了增廣自己的見聞外，也能為自己的學校積極開拓交流管道，期望為師生開啟更寬廣的視野、拓展國際性思維、體認作為世界公民的重要性。

二、教育參訪

第一梯次日期在3月8日至3月19日共12天，期間考察團主要參觀學校有司圖加特Max-Eyth-Schule 職業學校、萊比錫第7職業學習中心、Zwickau 應用科技大學、柏林斐德烈希·恩格斯文理高中，茲分述如下：

(一) 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

MES為南德典型的職業學校，以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓的機會。校內除了職業技術的學習外，也有基本學科如：數學、語文等的學習課程。學校主要分為幾種類型的教育可能性：一年職校預備班、雙軌式教育制度、一至三年制高級職業中學、二年制高級職業預校、三或六年制技術高中。學校多元的學習管道，學制之間都可以互通，主要的理想是希望不管學生的背景如何，都有機會選擇想讀的學制，透過適合的學制取得高職文憑。

當天學校由校長、副校長以及一位曾經到過臺灣參訪的老師負責接待我們，由MES副校長做校務簡報。校務簡報後，團員到木工、金屬工藝、機電整合等實習教室參觀。過程中，看到了學生的實際學習，教室裡專業的設備，是由與學校合作的企業所提供，目的是希望學生的學習能接軌企業或公司的工作現場所需的技能。



(二) 萊比錫第7職業學習中心

萊比錫第7職業學習中心（簡稱BSZ7）成立於1982，目前，此校以電子機械技術為專業教育核心，學校主要分為幾種類型的教育可能性：雙軌式職業學校、11到12年級生就讀

的高級職業學校、職業輔導學校。參訪當天由校長簡介雙軌式教育制度，學生有 2/3 的時間於企業中實習，1/3 的時間於學校學習。雙系統的專業培訓，分別於工藝、貿易、工業、健康、辦公室管理等領域有 349 學徒認證合作。學生取得職業學校的證書適用於全國，學生畢業之後不一定要到簽約的企業就業，可以自行選擇去留，但是大多數的學生都會選擇留下來工作。這樣的技職教育體系大大減少了青年的失業率。其優點有：1.專業技術所需的人員可以被滿足，2.企業可以減少額外培訓員工，3.學生就業之前就有企業所需的就業能力，4.學生具有工作職場的實務概念。雙系統的專業培訓每年支付給學生的薪水是由企業支付 1470 萬歐元，邦政府支付 280 萬歐元，這樣的合作模式可以共創美好未來。校務簡報後，團員到實習教室參觀，以深入了解教學實施現況。

感謝教育部駐外單位的連繫與安排，在留學生的導覽解說，讓我們對這所學校有進一步的認識。



(三) 西薩赫森Zwickau應用科技大學

此次參訪茨維考市西薩赫森 Zwickau 應用科技大學（簡稱 WHZ），參訪當天由該校副校長 Prof. Dr. 喬惠芳女士接待，喬副校長來自臺灣，當天用國語向團員介紹 WHZ，讓我們能認識德國科技大學概況。茨維考市西薩赫森 Zwickau 應用科技大學目前設有 50 多個科系，目前共有大約來自 50 個國家的 4700 學生在此求學。提供以技能為重點的學習，在實踐的學習環境中學習以經驗為導向的培訓。透過 50 多個在工程，商業，醫療保健管理，語言/跨文化交流與思想等方案中，為其 4700 名學生提供無限的可能性。同時 WHZ 也致力於每年為應用研究創造做貢獻。學校安排了三「中、德文雙語企管系」的學生陪同本團團員參觀並以中文介紹校園。



(四) 柏林斐德烈希·恩格斯文理高中

德國柏林斐德烈希·恩格斯文理高中（Friedrich-Engels-Gymnasium，簡稱 FEG）是一所一般性的男、女混合的文理中學，創立於 1905 年，為著重科數與數學的傳統名校，學生以升大學為主。此一高中部順利畢業學生可取得雙語資格證書，畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。就讀 FEG 的學生可在下課後，留校參加課外活動、接受課業輔導，若有資質優異的學生，也可在這個時段內接受專業師資輔導。參訪當天由副校長簡介學校概況，並帶領團員們參觀學校的環境和教學活動。FEG 亦非常重視國際交流，103 年斐德烈希恩格斯文理高中副校長 Dr. Sebastian Andrees 親自來臺與成功高中暨景美女中簽約結盟為姊妹校，學校也在展示窗展示了對於臺灣文化的介紹，姊妹校間都有交換學生進行交流與學習活動，以每年學生互訪交換為主，恩格斯高中開設中文等相關課程，以一年的時間讓學生進行準備國際交流的課程學習，為了讓學生在出發到臺灣之前都能具備基礎的知識與能力，以促進雙方學校對彼此人文及民情風俗等之認識。

		
大合照	提供學生劇場表演的舞臺	學生上體育課情形
		
樓梯牆壁上的學生壁畫作品	學校櫥窗展示臺灣的簡介	副校長簡介學校概況

三、參訪心得

本次出訪德國，透過此次藝文教育考察活動，不但提升了個人的思維層次，觀摩德國學校運用在各領域的教學型態暨學習方式，藉以擴展個人的教學視野，促進國際素養及國際教育專業知能。此次參訪心得如下：

(一) 德國雙軌制教育制度值得借鏡：德國學制的特色是雙軌制教育制度，透過同時與學校學習和企業中實習的雙軌制教育制度，學生所學的專業技術能夠跟上先進的科技發展，所學的專業技術能符合企業職場所需，一畢業就可以就業，接軌產業職場的學習制度，跟臺灣很

不一樣，非常值得臺灣借鏡。

(二)國際教育有長期規劃之必要性：國際教育不單只是簡單幾天的參訪或是旅行教育而已，最重要的是要維持這份教育目的並落實其教育的價值，柏林斐德烈希•恩格斯文理高中對於國際交流課程的重視，非常值得參考，對於交換學生學習規劃相當嚴謹。以和我國的交流活動為例，學生在交流活動一年之前就必須學習臺灣的人文及民情風俗等知識，也要學習中文，並於課程學習後發表專題的研究成果以評鑑學生應有的學習成效。此目的是希望學生在具備基本的交流能力後，才出國去學習。如此才不至於讓整個交流活動淪為形式化而無成效。

(三)從「想」到「做」的展現成為影響未來競爭力的關鍵：創新、發明的人才，是人類文明得以持續繁衍進步的關鍵；強調動手實作和問題解決能力的人才培育，越來越受到各先進國家的重視。此次參訪的高中職與應用科技大學過程中可以深深感受到德國人重視動手做與問題解決能力的培養，著重在培養學生利用科技工具、材料、資源與系統性思考解決問題之知能與態度，並發展設計與創造科技工具與資訊系統之能力，進而促進學生創新設計、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次思考能力。從學習角度審視，將動手實作教育融入學校課程中，將學習權更大幅度地轉移至學習者自身，對學習型態開啟嶄新風貌，有所啟迪。

四、建議

- (一) 德國雙軌制教育制度特色之一是企業與學校之間的緊密合作，可以做為我國在相關的教育學習制度的參考。德國科技教育與技職教育之推動，除了由邦政府主導外，亦與企業等單位合作，使教師能獲得較為專業的協助。面對瞬息萬變的國際競爭環境，學校教育不應停留在舊有的模式，必須跟著科技的進展而轉型、調整教學內容，以符合時代之需要。
- (二) 面對快速變化的世界，我國未有足夠的人才應對，尤其是師資。建議成立課程教學協作中心，在現有師資外，引進民間企業專業人才，合作模式可以非常多元，以補足師資缺乏的問題。
- (三) 人才關係者產業的續航力，國內學界老師少參與業界，我國畢業生多半與業界需求落差大，技職教育或是高教體系需引進業界人才，使學校教育與產業界接軌，讓學生將所學之基礎理論知識落實應用於實際工作之中。因此，課程以及專業人才和師資的銜接，都是我們可以努力的方向。
- (四) 國際教育除了觀摩並學習他國學校教育之優點，實施學術與文化交流參觀訪問外，重要的是要維持這份教育目的持續下去不可中斷，因此回國之後應積極安排後續課程與發展計畫是相當重要的，將國際交流參訪的體驗落實於教學活動之中，以發揮其影響力。最終目標是希望拓展學生國際視野，學習用不同觀點分析事物之能力。涵養學生相互學習尊重、包容、欣賞及多元文化，成為國際化的種子，自主學習且與他人合作並養成終身學習之素養。

五、結論

感謝教育部貼心的規劃，與駐德翁組長等駐外工作人員熱誠的服務，感謝師資培育及藝術教育司張明文司長全程的帶領及一路上在教育政策上的說明與指導，更感謝所有同行的教育夥伴們 12 天的陪伴，此行所見、所聞，以及學習分享，豐富了我的心靈，也開展了國際的視野，更對未來教學生涯充滿助益與能量，這真是一趟難忘的教育文化學習之旅！教學思惟與型態的改變非短時間能達成，仍需持續經營，期許自己不論是在教學或行政的創新歷程中，能繼續發展更多豐富的教學與學習環境，讓學童以更穩健的腳步迎向未來。



一、前言

感謝教育部讓師鐸獎的夥伴有這樣寶貴的德國教育考察機會，開拓視野，很謝謝張司長、鄭專委、游專員及同行伙伴與領隊Amber、雁茹一路的精闢導覽與溫馨陪伴，讓這趟兼具知性與感性的文化教育之旅，處處驚艷，身心愉悅，收穫滿滿，為目前擔任幼兒園主任的我，注入了許多新的能量。希望回到教育崗位，能將我的感動分享給同仁，並積極的學習德國的優點，讓我們的教育更璀璨，讓孩子擁有充滿希望的未來！

二、教育參訪

此次教育參訪聚焦於德國聞名遐邇的「技職教育」，所以教育部精心安排了二所職業學校、一所應用科技大學和一所文理高中。簡單介紹於下：

(一) 首先介紹德國的彈性學制：

德國計有16邦，採聯邦政府型態，教育體制可因邦而異，各邦設立自己的法規來教育學生、訓練專業人員和管理學校。德國小學階段主要為4年，少數邦為6年。各邦在五、六年級期間均設有所謂的定向階段（Orientierungsstufe）課程，藉此學生可探索自己的職業取向，再參考老師的建議以及家長的意願，決定往後就讀的學校。主要進路可分為文法中學、實科中學以及主幹學校等三類學校：

1. 文法中學（Gymnasium）

學生均屬成績較佳者，修業期程9年，實施升學預備教育，強調嚴格的學術教育，教育品質要求較高。學生以升大學為主要進路，社會精英與政府領導階層多半出自於文法中學。

2. 實科中學（Realschule）

學生屬於學業程度次好者，修業期程5或6年，教育目標以技術訓練為主。學校以培養工商業界、政府機關的中階實務人才為主。

3. 主幹中學（Hauptschule）

學生多屬於無法或不願意進入文法中學及實科中學者，修業期程一般為5年，畢業生多繼續為期三年的職業學校就讀完成學徒訓練（在職業學校裡每週上課時間僅8至12小時，其餘時間則須至工廠或企業實習。）畢業可繼續攻讀技術學院，出來的學位證書就會註明是FH學位，與真正的大學學位有區別，以從事手工業、製造業為主。

(二) 斯圖加特職業學校Max-Eyth-Schule 簡稱MES

該校在1962年成立於德國巴登符騰堡邦，最主要的特色是：

1. 雙軌式職業學校

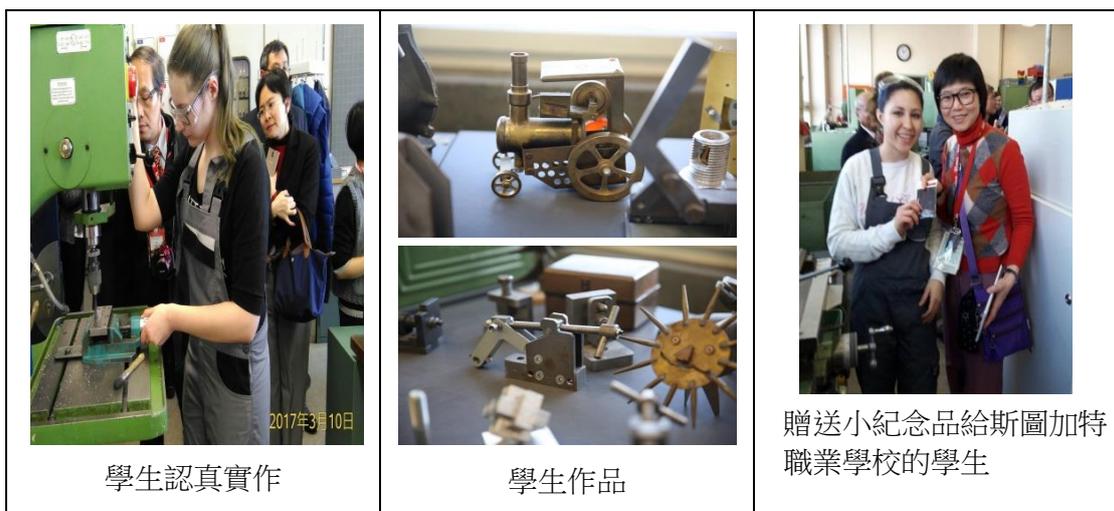
提供在金屬加工技術方面的雙軌式技職教育，包含理論與實務兩部分。在學校聯合實習企業的教育模式下，提供了：精密機械技工、保全專業、金屬切割、工業繪圖等教育。

2.3-6年制技術高中

自8-13年級，或11-13年級在此學校的畢業生，等同一般高中畢業生，通過畢業考後，可取得上大學的資格。學生在校可以學習：機械電子學、設計與媒體技術、技術與管理。

3.師傅進修班〈Meisterschule〉

提供精密機械方面的進修課程，提供在職人員提升專業資格，尤其機械技工培訓班，分為日間與夜間部，學員結訓取得資格後，在業界供不應求。



(三)萊比錫職業學校一簡稱BSZ7

該校在1982年成立於德國萊比錫市，最主要的特色是：

1.雙軌式職業學校

該校以「電子機械技術」技職教育為業務目標。分民用或與工業用電子機械相關16科，以及室內裝潢相關3科。

2. 與高等教育多元接軌

就讀該校之11-12年級之畢業生，可繼續攻讀科技大學學士學位。如果學生就讀至13年級才畢業，可申請就讀大學的各個科系。

3. 職業輔導學校〈Berufsbildende Forderschule〉

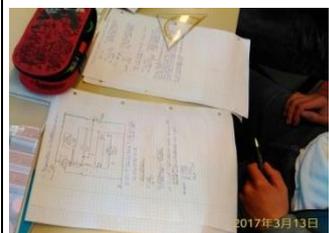
專業領域為「電子器材組裝技工」。主要是在協助無法順利畢業的主幹學校學生，導入技能學習的教育途徑，順利畢業後可申請雙軌式技職教育的學徒位子，進入職業訓練體系，同時也可能取得主幹學校畢業學歷。



萊比錫職業學校與許多業界密切合作，其中令我印象最深的是西門子有限公司提供了一整個實驗室的設備給該校，負責此實驗室的教師，必須至西門子公司受訓，並將此設施設備的設計原理與操作方式教授給學生，等於是幫西門子訓練員工，這是產學雙贏的鮮活範例，因此特別與負責此實驗室教學教師合影留念。



分組學習



學生筆記

(四) 茨維考—西薩克森應用科技大學，簡稱WHZ

該校在 1989 年成立於德國萊比錫市，最主要的特色是：

1. 前身是建立於1897年的茨維考汽車工程學院，培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。目前學校已發展為擁有多個專業的綜合性應用科技大學。
2. 學校共有八個院系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的50多個專業。來自世界各地的近五千名學生在此攻讀學士學位和碩士學位。
3. 喬慧芳副校長指出國內外學生會選擇就讀該校的十大理由，其中令我印象最深刻的是：與企業工廠有緊密的合作、注重外語教育、為有家庭的學生提供了眾多便利、為學生提供眾多創新平臺（如：WHZ-Racing- Team）。
4. 大學學科的重點是，技術、經濟、生活品質。技術課程有：汽車製造工程、信息與交流技術、健康信息學、能源工程、環境工程等。而經濟的課程有：企業管理、公共事務管理、經濟工程。生活品質的課程有：手語翻譯、木頭工藝、時尚設計、樂器製造、語言與商務管理（中文、西班牙文、法文），以上都是非常實用和生活化的課程。



叶赫兔 Jeremia Eis

WHZ 語文與商務管理系研究生JEREMIA（德國人）全程以流利的中文為我們進行校園導覽，真是令人驚豔，特別請他簽名留作紀念。



校園內草皮上的汽車不是違停，而是象徵WHZ的汽車製造是最專業的喔！



WHZ的FORUM MOBILE陳列了許多汽車、機車及各式各樣的零組件，供學生進行學習及研究用。

(五) 柏林Reinickendorf區非德烈恩格斯文理中學，簡稱FEG

該校在1905年4月建校，最主要的特色是：

1. 雙語教學

學生涵蓋5至12年級，從1911年起，自7年級開始德、西雙語教學，以期學生能夠使用西班牙語處理日常事務。8、9年級以西班牙語教授歷史、地理。10至12年級則是以西班牙語教授政治、歷史、地理。

2. 畢業生具備留學西班牙的資格

高中部畢業生可取得雙語資格證書，畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。

3. 豐富的課外活動

目的在豐富學生社會實踐機會，同時促進學生團隊合作精神。因此學校注重大大小的課外活動，定期舉辦國內外學術交流、運動會、音樂演出和法定的節假日活動，校內師生共同融入交流。

4. 注重適性化教育

不同的學習階段會有不同的適合學生的學習小組。老師用心去瞭解每個學生的學習力、喜好和興趣，針對性的幫助學生解決和克服的自己的弱點和學習問題。



德國教育強調實作、工欲善其事必先利其器。柏林高中給選修戲劇課程的學生一個簡易舞臺，學生回饋給她無數個精彩的人生劇。

柏林高中的每個角落都充滿了藝術及學生的創意！

三、參訪心得

(一) 德國歷經了二次大戰後的慘烈破壞，卻能在短短時間內變成工業強國，恢復速度之快，令世人咋舌。最大的秘訣是靠「優秀的雙軌技職教育」，可見教育能量的影響力是帶動

經濟發展的魔力！

- (二)德國的子民是很幸福的，政府積極的建設各種階段多元學習知識和技能的學校。而每個孩子的父母皆很負責任的陪伴與尊重他們，依性向選擇適合自己的學習和決定自己的未來。中途萬一不滿意或不適應皆有提供學習的機會，讓每個人潛力皆能發揮，不怕失業。
- (三)腳踏車是歐洲重要的交通工具，街道四處可以看到腳踏車技術高超的型男美女與你擦身而過，但你可知道腳踏車是國小的基本課程，小朋友必需通過腳踏車的嚴格考照，才可畢業，這樣可環保又可健身，值得作為我們國民小學的教學參考喔！
- (四)德國的古堡和博物館很多，可見非常重視史蹟和文化的保留。三不五時的讓我們看到老師把孩子帶到博物館來上課，充分有效的運用社區資源，讓孩子踏查和文化之旅，同時認識歷史和社區文化。
- (五)德國教育制度是連結學校與產業需求，並從升學管道做起。德國技職升學考試考的是「實作」，以公會測驗為主，各產業職業公會依據產業的需求制訂題目，和臺灣考紙筆測驗不盡相同。雙軌制、師徒制讓德國和臺灣的學生產生差異，甚至德國學生的英文表達能力和國際視野，都讓我們印象深刻。
- (六)強調「幼稚園的孩子主要就是玩，只要能在玩樂中培養專心學習的能力與良好人際互動，就夠了，不一定需要安排特殊的才藝」發人深省。
- (七)城堡、教堂、湖泊、城牆及其他古建築是歐洲建築的特色，實地來到，能親身的面對，感受真的好美、好飄逸，這種感覺是看照片、圖畫無法比擬的，也敬佩德國人為了維護建築物的原貌，他們所付出的努力。
- (八)在德國參訪博物館中，讓我最好奇和深刻的是李柏斯金的作品-猶太博物館，讓我深刻體會到建築除了將物品和人放在裡面以外，其實建築本身也可以是充滿故事性的，充滿象徵及隱喻。整棟建築運用切割的軸線和空隙來表現猶太歷史，光影從斷斷續續的空隙中穿過，時而晦暗，時而光明，象徵猶太人的那段苦澀歷史及對生存的意志。我想這棟建築不僅僅只是猶太文化的紀念文物館，它同時也表現了德國人在面臨二戰以後反省的決心。

四、建議

- (一)德國之所以能成為世界工業和經濟強國是因為靠「雙軌的技職教育」，所以建議臺灣的技職教育可以仿效德國採行小班制度，讓每個學生都有實作機會，更希望產業界能與學校透過雙軌制緊密結合，提升技職教育的效能。
- (二)學習德國人追求完美的精神，不管是師徒制的實作課，或觀摩見習工廠的營運，皆追求完美與高精準度，例如「一百萬件產品只容許 4 個瑕疵品」和「高於國際的自我驗證標準」這些都是值得我們學習的典範。

- (三)臺灣社會少子化嚴重，讓不少私立大學和技術學院面臨招生的困難，建議是否這些學校能轉型運作，合併成德國的應用科技大學，課程安排多元，讓需要的學子依自己性向學習一技之長，培育他們具有謀生的能力與專業。
- (四)德國的華德福教育是很好的教學模式，讓孩子能充分自我探索，注重同儕的互動與合作，可以培養孩子的高素質品格。建議教育部推動從幼兒園、國小、國中、高中，甚至到大學的學習方式能由知識、分數的專注，提昇到自主行動和討論、分享及素養活用有感的學習。
- (五)柏林勝利女神紀念柱是一座獨特非凡的紀念碑，同時也是城市中最廣為人知的地標。它是用於慶祝普魯士在十九世紀末期與丹麥、奧地利和法國戰爭的勝利。在圓柱上樹立了這尊金碧輝煌的勝利女神銅像，象徵珍惜得來不易的平安與自由。建議在民主社會中，每個人要珍惜現在國家的安定與和諧，每個人盡自己本分，做好自己，多服務需要協助的人。
- (六)建議要學習德國史蹟及博物館的維護和文化的發揚，更要大方而簡單的開放，讓需要的學子隨時有機會參訪和學習。
- (七)國小教育希望能推動「腳踏車」和「游泳」的體能活動，同時有考照制度，通過標準才能畢業，未通過者有「補救教學」機會，讓國人擁有健康的體魄，才有堅強的國力。

五、結語

這次教育考察活動中，張司長對於技職教育的用心，令我深深的感動，透過小故事和教育心得分享，更深切感受到張司長對師鐸獎教師的敬重及所賦予的重責大任：共識、共知、共行的力量。一路上所見所聞，及親睹德國山光湖色、古堡教堂、教育體制、人文守時、守法等優點都值得我們借鏡。這趟參訪也讓我認識了全國最優秀的老師，在各領域他們皆有卓越的專業，很值得我學習與欣賞。總之，因為有大家，散發出動人的光采！將成為我美好而永恆的回憶！



充滿驚奇、驚艷的學習之旅，收穫滿滿！

一、前言

春寒料峭的三月天因為獲師鐸獎而有機會到德國參訪，雖然二十多年前曾到德國旅遊，但之前只是一般旅遊，沒有機會到教育機構參訪，這次有幸參訪學校，而且是四所學校，是相當難得的機會。透過這次的參訪，可以再去思考，我們究竟要怎麼樣讓學生對學習產生熱情與專注，不是遵循既定的模式往前，而是在生命中進行創造。

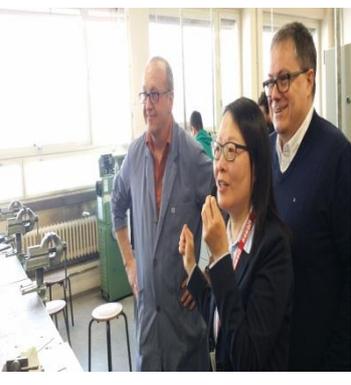
二、教育參訪

我參加的是第一梯次的團隊，參訪的日期在3月8日至3月19日共12天，主要參觀學校有司圖加特Max-Eyth-Schule職業學校、萊比錫第7職業學習中心、Zwickau應用科技大學、柏林斐德烈希·恩格斯文理高中等。

(一) 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

在駐德國代表處教育組翁勤瑛組長的安排下我們參訪了這所學校，和臺灣的學校不同的是，這所學校坐落在住宅區裡，如果不仔細看，不知道這是校區，由校長及副校長接待我們。這所學校曾接待臺中高工辦理104學年度高級中等學校專業群科學生赴德研習團，所以他們對臺灣的教育團體並不陌生，我們能夠實地進入德國南部最重要的工業大城斯圖加特，並看到學生正在進行實務技能操作非常有趣。

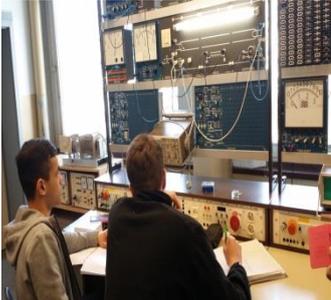
我職業學校學生學習熱情較低落，去年底PISA公布的成績讓我們憂心，但德國似乎不是如此，年輕學生學習外，資深的工作者也回流學習，似乎不是問題。最重要的是和德國的企業大廠彼此有合作。

		
學校進行簡報	課程交流活動	教師介紹教學教材

		
課室參觀	小而美的學校	全體團員合照

(二) 萊比錫第7職業學習中心

萊比錫第7職業學習中心是一所職業學校，此校以電子機械技術為教育的重點，參訪當天我們發現學校裡面有些已經成年的學生，詢問之下才知道，學校除了收就學的青年，也很歡迎已經畢業的工作者回流，學校對於已經畢業的學生並沒有專門的老師，老師還是同一批，但是他們提到老師隨時都要接受在職訓練，通常每年都有訓練，也會和大公司合作，知道最近這幾年在教育上需要調整的教學。

		
學校進行簡報	司長帶領進行交流活動	教師介紹教學教材
		
學生專注操作	與老師合影	與校長合照

(三) 西薩赫森Zwickau應用科技大學

這是一所令人相當難忘的學校，這所學校裡有一位來自臺灣的女副校長，她用中文向我們介紹這所學校的概況，其中汽車相關的科系是最令人驚豔的。有位德國學生但中文講得相

當好，他早去過中國大陸擔任交換學生。另外還有來自中國大陸的學生，因為認為這裡的學費收費合理，所教授的學科也符合他們的需求，因此決定來這所校就讀。這幾位學生陪伴我們全程參訪，在介紹中使我們減少語言的阻隔。

		
校進行簡報	汽車展示教室	學生介紹學校環境
		
學校景觀	學校建築	學校外觀

(四) 柏林斐德烈希·恩格斯文理高中

也許我是中學老師，這是一所令我最感興趣的學校，因為這所學校與我的工作環境有許多相似之處。這所學校與我國許多所高中都有來往，由於我的業務裡有國際交流的項目，因此我在參觀的過程中特別關注學生的反應及問了許多問題。我發現這所學校的學生非常有禮貌，會主動與來賓打招呼，遇到不熟識的也點頭微笑。學校的廁所及環境都很乾淨，生活教育做得不錯。

		
校長進行簡報	與學生合影	學校諮商中心

		
學校景觀	學校活動中心	學生打躲避球

三、參訪心得

(一) 有條不紊

在這次參與活動的過程中，再再體會到德國人的工作效能。對事仔細精準、分工有條不紊，思考敏捷且不拖泥帶水，更重要是不需太多繁文縟節。進步的國家總是能有條理的思考及工作，相信這是德國成為歐洲進步國家的主因，更是促進社會經濟進步具優勢的國家特質。參訪學校活動安排是如此，帶動學校行政也是如此，參訪幾乎是由德國主導，由於環境陌生，再加上語言並不通，可是德國校方非常守時，熱情解說，讓所有人員依照時間安排，有次序、平穩順暢，一切順利進行，實在難能可貴。

(二) 投入工作

參訪學校所引導的觀賞重點都相當有趣，真實呈現是他們的重點，有些是先進行提問，引導觀賞猜測，接著再讓學校行政在旁進行說明及指導，也有老師適時的示範說明，再推出作品予以佐證，老師投入教學的神情令人動容。

(三) 環境乾淨

德國的學校並非處處開放，有些地方要用鎖打開才能進入，甚至廁所也是。進入到校園內，我們發現學校環境乾淨衛生，隨時都保持清潔的環境，隨處走並沒有看到亂丟的垃圾，幾乎所有的地板擦拭的清潔不染塵，座椅也舒適有型，在乾淨舒適的環境中學習，會使人放鬆心情，對環境產生信任，當然也會有更好的學習效果。所有參訪地點的廁所也都是乾乾淨淨的。

(四) 友善有禮

出發前聽人說德國人嚴肅，但我發現德國人非常有禮貌，也很友善，若主動打招呼通常會友善回應。學生非常有禮貌，充滿朝氣與活力，遇到認識的長輩會主動打招呼。進入到學校也是同樣的道理，從這樣的禮儀概念，也可以看出，在德國的人際互動，人與人是相對比較平等的關係，這是很好的良性互動。

(五) 以學生為本的教育理念

參觀的過程中許多課程安排及設計，背後雖然有老師的影子，但操作的時候盡量讓學生

自己動手，甚至讓學生練習設計規劃，這是身為教育工作者應有的態度，尤其是教育工作領導者，在制度設計、課程規劃或活動安排上更要以學生為本，學生價值觀建立擺在前提，這樣的學習環境及課程活動安排，才能培養出以服務為導向、具有專業能力、有品有為的好青年，成為社會國家的人才。

四、建議我國參考事項

這次交流參訪的行程中我們發現接待我們的學校單位皆認真面對國際教育交流，事先進行多項準備工作，我們觀察到他們有幾項值得我們學習的地方，看見他們為了提供學生良好的學習環境有幾項的努力，和我們所重視的理念是相同的。

（一）以學生為本的教育理念

許多課程安排及設計，背後雖然有老師的影子，但操作的時候盡量讓學生自己動手，甚至讓學生練習設計規劃，這是身為教育工作者應有的態度，尤其是教育工作領導者，在制度設計、課程規劃或活動安排上更要以學生為本，學生價值觀建立擺在前提，這樣的學習環境及課程活動安排，才能培養出以服務為導向、具有專業能力、有品有為的好青年，成為社會國家的人才。

（二）勤奮與效率是基本工作美德

在這次活動過程中，再再體會到德國人工作的效能。對事仔細精準、分工有條不紊，思考敏捷且不拖泥帶水，更重要是不需太多繁文縟節，當然德國人重視時間的掌握，對於課程及典禮都有一套時間的控管，相信這是進步的主因，更是促進社會經濟進步具優勢的特質。

（三）重視生活教育

臺灣也重視生活教育，但環境似乎沒有德國如此乾淨，這是我們需要學習的。我們發現德國學生非常有禮貌，充滿朝氣與活力，遇到來賓會主動打招呼。進入到校園內，學校環境乾淨衛生，隨時都保持清潔的環境，隨處走並沒有看到亂丟的垃圾，學生的服裝雖沒有制服但也保持端莊整潔。

（四）大我小我的權益能兼顧

學校參訪時，可以看到處處有國家及學校大我的掌控，可是個人的權益同時也能夠兼顧的。我們知道當國家強了，經濟發展提振了，還要著重人權的理念。德國老師授課時間超過臺灣的老師，除備課外更須參與並指導學生活動，在活動中能周全學生照顧。

（五）悠閒慢活

德國人很重視假日的休息權利。多數商店通常週日是不開店的，假日通常會好好休息了。剛開始覺得不方便，但後來思考後覺得這樣也很好。他們吃飯也是慢慢的，一道菜一道菜慢慢上，來到德國也跟著放鬆不少。

（六）重視家庭

多數德國人非常重視家庭生活、週六日在戶外幾乎看到的是親子同歡，是要跟家人在一起的。而熱愛大自然的德國人，這時候的活動也多以戶外活動為主：全家人騎車、和家人或朋友野餐、到湖邊公園散心等。所以我們在公園逛的時候看到的多數是以家庭為主的景象。



一、前言

教育部105年度師鐸獎德國教育考察活動第一梯次於106年3月8日至3月19日辦理，考察行程參訪德國數個不同城市的職業學校、科技大學及文理高中等教育單位，並安排參觀多個博物館及美術館、聆聽柏林愛樂交響樂等藝文饗宴，不僅讓參訪成員對德國的教育體制有更完整的認識，並在切身感受德國歷史與藝術的跨文化體驗中，激盪出對教育的省思與與創新。

德國最為人所稱道的就是雙軌技職教育，因培育出各行各業的專業技術人才而聞名於世，其透過教育體制的設計，成功的將學校教育與職業訓練加以結合，因而孕育出支撐德國工業的重要支柱。本人任職於技職體系，有幸參加此次考察活動，得以身歷其境感受德國教育品質的細緻與技職教育之落實，相信這些收穫未來定有機會在教育現場發芽、綻放更多精彩。

二、教育參訪

本次教育拜訪斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校、萊比錫第 7 職業學習中心、茲威考西薩克森應用科技大學、腓德烈·恩格斯文理中學等 4 所學校，就教育參訪摘要如下：

（一）斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校（簡稱 MES）

參訪團於 3 月 10 日（五）上午實地參訪斯圖加特市重點工業類科 MES 職校，該校提供在金屬加工技術及生活設計等領域的雙軌式技職教育，學生三分之一的時間在校學習基本學科與專業理論，三分之二的時間在業界公司學習專業技術，學校和業界緊密互動與合作，因應新科技技術的發展，隨時更新技術與動態，確保在校所學能符合業界之所需。

每個專科都須通過畢業考試才能取得專業畢業資格，教育部委託專業中心進行結業考試，由學校、專業工會及政府共同主持專業科目考試。

MES 學制眾多，除雙軌制職校外，尚提供一年職校預備班、一至三年制高級職業中學、二年制高級職業預校、三或六年制技術高中、全天性師傅進修職班、機械技工培訓班等多元學習管道。目前與英國、中國、法國、祕魯、以色列和臺灣的職業學校保持良好交流關係。



參觀 MES 的實用技能專業學習教室，課程教師解說上課內容與要求

(二) 萊比錫第 7 職業學習中心 (das Berufliche Schulzentrum 7, 簡稱 BSZ 7)

於 3 月 13 日 (一) 上午實地參訪萊比錫第 7 職業學習中心，該中心以提供「電子機械技術」技職教育為目標，提供包括雙軌職業學校、高級職業學校、職業輔導學校等多種教育管道。在雙軌技職教育的執行上，學生三分之一的時間在學校，修習包括通識與專業科目，課程係依據邦教育部制定的教育方向施行之；三分之二的時間在企業，實習時間至少兩年，企業透過雙軌教育可培育企業所需之人才。學生可於畢業後取得專業職業證書，透過雙軌教育使得企業的專業需求得以被滿足。

該校亦面臨多項挑戰，如少子化以及目前德國家長與學生較偏好文理中學學程等，具體回應策略包括：萊比錫約有 13% 的弱勢學生未完成學業，透過學校網絡協助他們回到職場；面對選擇文理高中多於技職的傾向，積極向社會推廣技職教育體系保障就業的優勢，並提供文理高中學生可以自由轉向的機會；此外，將技職教育體系國際化，將德國優異的雙軌技職教育輸出，提供歐盟成員國家進行職業培訓的機會。



BSZ 7 學校簡報



參觀 BSZ 7 電子專業學習教室

(三) 茲威考西薩克森應用科技大學 (Westsächsische Hochschule Zwickau University of Applied Science, 簡稱 WHZ)

於 3 月 14 日 (二) 上午拜會 WHZ 應用科技大學，由來自臺灣的喬惠芳副校長親自接待。該校係因應茲威考地區汽車製造以及汽車零件工業之人才培育需求所設立，目前有包括科技、經濟以及生活品質三大類學習領域。科技類是最大的，相關科系多直接與汽車生產相關，設有汽車及機械製造、汽車工程、電機工程、工程物理/資訊等系所；在經濟領域提供語言與商業管理的跨領域課程，如德語與經濟跨領域學成；在生活品質領域，設有包括樂器製作、織品與皮革技術在內的專業。

學校和 Volkswagen 和 Audi 等跨國公司建立了良好的全球合作夥伴關係，設有許多高科技的專業實驗室，學生有機會學習最新的科技，如駕駛模擬實驗室、VR 實驗室等。學校也提供許多社團活動，其中一個最重要的是方程式賽車，學生組成團隊參加每年在英國舉辦的較小規模的方程式賽車。此外，該校已在 2008 年成為官方認可的「友善家庭大學 (family friendly

university)」。學校提供日托以及幼兒園給學生的小孩，還有兒童圖書館、兒童運動群體和免費餐卡給六歲以下的小孩。



參觀 WHZ 的汽車展覽館



拜會 Zwickau 市政廳

(四) 柏林腓德烈·恩格斯文理中學 (Friedrich-Engels-Gymnasium, 簡稱 FEG)

參訪團於 3 月 15 日 (三) 上午參訪 FEG 文理中學，該校以西班牙語作為教學特色，吸引當地優秀學生前來就讀。除語言課程外，自 8 年級起便以西班牙語教授歷史及地理等課程，讓學生學習了解不同文化，並輔導學生具備使用西班牙語處理日常事務的能力，畢業學生可取得雙語資格證書。

FEG 文理中學與臺灣的成功高中、景美女中進行國際交流，因此對於臺灣普通高中教育現場也有相當瞭解，其提出中德教育的多項差異，包括：FEG 學生數約 1000 人，臺灣學校的學生數遠超過此數；FEG 上課時間自上午 8 點起至下午 2 點止，另有全天學校至下午 4 點 30 分，學生在放學前幾乎完成所有作業；臺灣來德交換的學生均相當認真、學業成績佳，但解決問題的能力較為不足；FEG 參加國際交流的學生出發前要做一年的準備，學習該國語言、文化，半年要做一次成果展示。



FEG 學校簡介



參訪全日學校辦公室

三、參訪心得

(一) 德國從小扎根技職教育，從教育法規、雙軌教育到證照檢定完整配套

德國技職教育發展久遠，已是一成熟穩固的教育制度。學生自中學階段分流後，除文理中學的學生外，便開始學習職業基礎技術教育，以傳授實用技能、培育基礎技術人才為主。學生經過基礎職業訓練的職業初探後，便開始接受雙軌制教育，每週到校兩天學習職業相關的理論知識，其餘時間則在企業實習，將職業教育與職業訓練加以整合，互補互益。觀察德國技職教育成功的原因主要有三：即政府完善的職業教育法規、學校理論教育與企業技術訓練雙軌教育緊密結合、政府與產業分工良好證照制度執行不遺餘力，從法令規章、產業需求到學校教育完整配套。

反觀我國，技職教育面臨與高教體系界線模糊的挑戰，加上產業改變快速，致使教育單位與產業脫節。近來教育部積極推動技職教育改革，包括：「技術及職業教育法」的公布施行，法規中對職業養成、職業訓練及師資要求上均有所規範，此有助於技職教育定位明確化；推動產業學院、產學攜手專班等計畫，皆是在引導教育單位從產業人力需求出發，培育貼近業界需求之專業技術人才。參考德國雙軌制職業教育的發展經驗，未來可進一步從課程規劃、師資培育、技能檢定等著手，建立完善配套，以利我國技職教育的整體改革與持續提升。

(二) 德國人對文化資產保護不遺餘力正面面對歷史傷口

考察活動中最令人驚豔的就是德國各個城市中華麗而嚴謹的建築，很難想像眼前所見的這些建築是從斷垣殘壁中恢復起來的，也讓我對德國人在古蹟重建及維護的細膩程度感到佩服。許多古堡、大教堂在二戰時均因盟軍轟炸而受到波及，德國人不僅在戰後重建，還堅持要保留原跡原貌，保護文化資產不遺餘力。像是行程中宏偉壯麗的科隆大教堂也是在二次世界大戰期間遭到破壞，至今仍有修繕工程持續進行中，但其磅礴的氣勢仍吸引大批觀光客前來朝聖。

此外，德國人正視歷史，他們不怕揭開傷口，承認錯誤，真誠面對歷史進行反思的勇氣令人折服。在柏林有許多歷史紀年遺址，如行程中參訪的猶太人博物館、薩克森豪森集中營等均是最佳佐證。猶太人博物館建築本身的空間設計並非為了展出文史資料，而是用建築空間設計的本身來詮釋猶太人的歷史故事，館中如迷宮般的空間切割，讓參觀者覺得壓迫、失去平衡，進而反思；而薩克森豪森集中營參觀的人很多，但參觀著沒有喧嘩吵鬧被集中營的場景和歷史照片所震撼。



四、建議

相當感謝教育部安排此次的德國教育考察，參訪行程十分豐富，時間安排緊湊，每天都因有新的發現而帶來新的悸動與啟發，藉此行萬里路的機會擴大視野。好還可以更好，茲提出下列建議事項。

(一) 行前準備

教育部於 3 月 1 日辦理此趟出國考察的行前研習課程，會中提供相關資料供參訪團成員參考，惟第一梯次於 3 月 8 日出發，公假出國前工作繁忙，僅 1 週的時間進行考察的行前準備，時間上相當倉促。建議研習說明會可再提前一些辦理，讓參訪團成員可以更加充份地針對考察教育單位蒐集資料，並進行討論與分享，相信必可提升交流之深度與成效。

(二) 參訪安排

本次參訪不同城市的幾所學校，惟各參訪城市間均有不短的距離，致行程中拉車距離長、拉車時間相當多，加上行程安排豐富，因此經常將時間花在趕行程的車程時間上，相對也壓縮了參訪的時間。例如參訪 Zwickau 應用科技大學的時間因另後面安排參訪 Zwickau 市政廳而被壓縮，在聽完簡報後，便匆匆參觀校園便搭車前往市政廳，真正在 Zwickau 應用科技大學參訪的時間有限，相當可惜。

五、結語

感謝教育部對於師鐸獎獲獎人員的鼓勵，為期 12 天的考察之旅雖然已經結束，但在旅程中的所見所聞精采萬分、收穫滿滿，讓獲獎人員能有機會充電並將之轉換為新的能量再出發。這趟德國教育之旅，更讓我確信了過去二十年多來在技職教育工作上的堅持，而我將懷抱初衷，帶著珍貴的所見所聞，更加堅定地在這條技職教育之路上走下去。

非常感謝工作人員的辛勞，讓此行圓滿。更高興此次能與諸多教育先進同行，行程中結識許多在臺灣教育界不同領域默默付出的教育夥伴。每位獲獎的師長各有所長，此行利用用

餐時間與其他夥伴交流，學習受獎教師們在行政或是教學工作上的創新與熱情，再次確認教育的力量是超乎想像的，這是此行參訪之餘的最大收穫。

一、前言

歷經兩次世界大戰戰敗國的處境，二次世界大戰後東西德分裂再融合的動盪，德國這個民族，骨子裡擁有著務實學習，能力優先的血液，幾百年來師徒制的精神傳承著目前技職教育雙軌制的動能。

教育力就是國力，有幸追隨教育部的美意。觀察、深思、反省著臺灣教育的另一種可能。

二、教育參訪

(一) 第3天 2017年3月10日(星期五)

上午	斯圖加特市	斯圖加特市Max-Eyth-Schule職業學校參訪
----	-------	----------------------------

德國巴登符騰堡邦、斯圖加特市 **Max-Eyth-Schule** 職業學校

Max-Eyth-Schule職業學校為典型的職業學校，目前學校約有1700位學生，107位老師。師生比極高。

學校以機械技術與產品設計為主要項目，並在基本技職教育外提供專業進修培訓的機會。學校除了職業技術的學習外，也有基本學科如：數學、語文等的學習課程。

學校主要分為幾種類型的教育可能性：一年職校預備班、雙軌式教育制度、一至三年制高級職業中學、二年制高級職業預校、三或六年制技術高中。其中，雙軌式教育制度的學生約有800位學生。學校多元的學習管道，學制之間都可以互通，主要的理想是希望不管學生的背景如何，都有機會選擇他想讀的學制，都可以透過適合他的學制取得高職文憑。

參觀過程中，印象極為深刻的是由與學校合作的企業所提供（例如：西門子公司）提供機電整合的設備，實境教學，學以致用。學生的學習技術能接軌企業或公司的工作現場所需的技能。

當在學校學習的技能與工廠實境一致。學生就業當然就是無痕銜接。

	
木工教室-學生實作	西門子公司實境工作臺

(二) 第 6 天 2017 年 3 月 13 日 (星期一)

上午	萊比錫市	萊比錫職校
----	------	-------

萊比錫第七職校

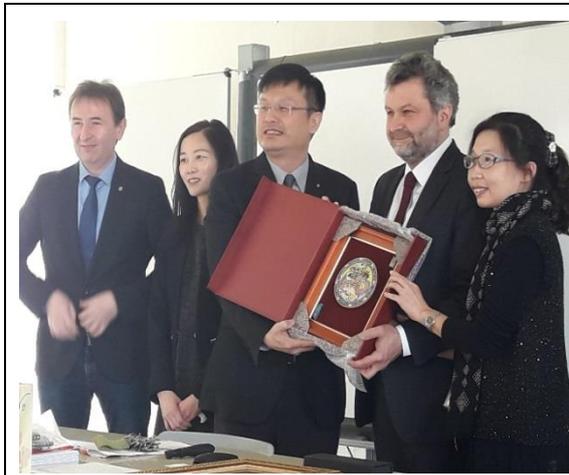
德國之雙軌制職業教育的青少年同時具有學生與學徒身分，學生據其性向與能力自由申請職業教育科目與企業選擇，職業學校課程有普通課程與職業課程或職業相關課程，目前共同發展趨勢是加強基礎課程與普通課程，增加選修課程以因應快速變遷的高科技時代。顯然，德國是將職業教育與職業訓練加以整合，互補互益。

德國薩克森邦萊比錫第七職校，是德國推動技職教育相當成功的學校。校長葛羅普納表示，德國的技職教育是政府與企業合作推動。以萊比錫第七職校為例，教育的成本三分之一由企業承擔。德國的技職教育為了培養高素質技工，鐵工、木工和建築業等不同的工藝企業與學校合作，由學校提供實習生通識教育和專業的理論教學，實習生把在學校學到的理論運用在實習工作中。

德國多年來實施雙軌職訓教育，是結合學校與企業、並以師徒制為基礎的教學制度。中學畢業生分發到職業學校前，自己得先選擇要參加的職訓項目，找到企業簽約，成為實習生。之後有三分之一的時間在學校，學習理論與通識課程，另外三分之二時間在企業當實習生，學習實務操作。

除了接受普通教育的文理中學之學生外，其餘各型學校皆為職業教育導向，並採雙軌制的概念，一邊至學校上課學習理論，一邊到企業單位接受實務訓練。學生在主幹學校畢業後，還未決定參加何類職種者，可先參加為期一年的基礎職業訓練年(Berufsgrund-bildungsjahr)，接受某特定職種の職業訓練，並在一年的職業初探結束後再行選擇未來是否欲繼續修習該類職業訓練課程。

德國這套雙軌職訓，是免費義務教育，德國每年約有三分之二學生進入雙軌職訓，僅約三分之一就讀大學。到目前為止德國約有一百六十萬實習生接受雙軌職訓教育。雙軌職訓時間一般為三年，結束後通過考試可取得職業證照，而少數實習生會選擇進入科技大學或是專科學校，多數會選擇留在原受訓企業任職，成為具有專業、穩定、可信賴的專業人力，也是德國穩定社會、促進經濟發展的一份子。



張司長明文致贈臺灣交趾陶予德國薩克森邦萊比錫第七職校葛羅普納校長。



萊比錫教師介紹設備與教學儀器

(三) 第 7 天 2017 年 3 月 14 日 (星期二)

上午	萊比錫	茨維考-西薩克森應用科技大學
----	-----	----------------

德國茨維考西薩克森應用科技大學前身是建立於1897年的茨維考汽車工程學院，培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。目前學校已發展為擁有多個專業的綜合性應用科技大學。

學校共有八個院系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的50多個專業。分4個校區，三個領域，逾40個科系，可授予學位： Bachelor， Master und Diplom 。目前有來自世界各地的近五千名學生在此攻讀學士學位和碩士學位。

茨維考西薩克森應用科技大學適一所非常重視實習與任務導向的學校。

副校長是位來自臺灣的華人，喬惠芳教授。本身教授中文，指導著語文學習與商業技能結合的跨領課程。在這次接待過程的三位研究生兩位來自大陸，一位主修翻譯，一位學習企管都在德國當地企業學習。另一位男生為德國當地學生，從中學開始因為學校有華文課，自己很有興趣就一路學習，去年曾經到大陸東北的企業實習一年。令我讚嘆的是在這樣跨領域跨文化的教學模式下培養出來的學生，寬廣的視野就是豐厚的就業能力。就是國力的強勢基礎。

	
<p>臺灣之光~喬惠芳副校長。</p>	<p>西薩克森應用科技大學陳列了許多汽車和機車，供學生進行研究用。</p>

(四) 第 8 天 2017 年 3 月 15 日 (星期三)

上午	柏林	柏林高中
----	----	------

柏林高中參訪

柏林高中為一所雙語教學，以西班牙文為重點。是一所升學能力高，學生素質極優秀的學校。20%學生習得西班牙文後會申請至中南美交流。全校教職 100 人，學生 1000 人。擁有充分優渥的師生比。以柏林來說，已經算是學生數非常多的學校。每年申請入學人數很多。假如申請人數過多，最多再加收約 50 個名額，其中 70%的學生以成績申請，30%為抽籤方式。

學校一般上課時間為 8 點至 14 點，但是如果學生學習表現不佳，學校也會要求該學生留校加強教學到 16 點 30 分。柏林高中與臺灣的高中交流密切，曾訪問過成功高中、景美女中。目前也有 8 位學生正在臺灣學習。為因應人權理念，柏林每所學校接受 2 班難民學生，提供教育機會。

	
<p>樸實無華的學校大門</p>	<p>整齊乾淨的老建築不需要過度粉飾</p>

	
<p>宣傳著 友善 愛的海報---樸實無華</p>	<p>宣傳著 反納粹 的海報-- 真情</p>

三、參訪心得

(一) 學校以協助孩子發展為核心的基本理念

學校的存在是為了幫助孩子成功。德國學制的雙軌制教育制度，小四就可以開始做分流，工商企業和學校合作緊密，除了落實做中學的特色，技職體系的教育制度也大大減少了失業率。透過同時於學校學習和企業中實習的雙軌制教育制度，學生所學的科技技術能夠跟著先進的科技腳步前進，所學的科技技術不至於落後，一畢業就可以就業，接軌產業職場的學習制度，跟臺灣很不一樣，非常值得臺灣借鏡。反觀我國在相關的教育學習上則有可以改進的空間。

在高中職階段，雙軌制教育制度，學生在職場工作四天，操作場房實務工作。然後每週回學校一天，學習學科理論。經過三年學校與公司的考核一樣擁有高職學歷。如果此時激發出精深學習熱誠可以循科技大學體系繼續深造。

學校要做的事是提供學生更多元的學習管道。想學習給你機會。想工作提供你方向。想暫停學業讓你休息。想延續提供你接軌。想深造只要努力就有管道。學校為孩子提供更多機會而想方設法。而非把學歷證書設定為崇高權威。在體系中循規蹈矩就有糖吃。叛逆不聽話就無緣成長。

(二) 社會以能力至上實力優先的工匠尊榮

臺灣賓士汽車廣告曾經有一句話。車身上每一條線條都是千錘百鍊後藝術結晶的工匠精神。優秀的技術人員是國家資產。廠房中的高級技師是無上的尊榮。在教育改革普設大學的過程。臺灣目前產學落差太大。無法學以致用的學子太多。如何讓臺灣能重視技職工匠精神。能為擁有精深技藝的技師為榮。應該會是社會價值再型塑的大未來。

四、建議

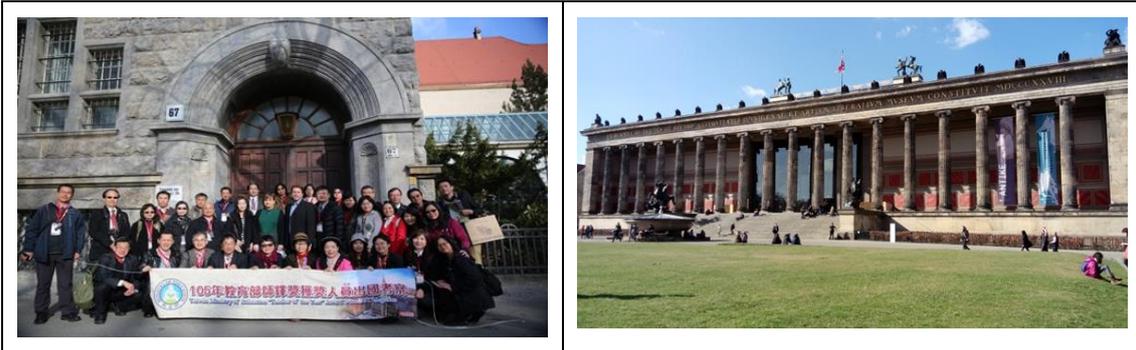
(一) 實習制度鬆綁化：臺灣高職現場太重視學科學習，學校校內工廠實務實習與現實脫節，如何參採德國雙軌教育精神，提供孩子與社會現場結合的有效學習。很重要。

(二) 升學制度彈性化：文憑至上的想法建立了文憑學歷的尊榮。臺灣有太多學歷規範，導致很多孩子為了學歷而辜負興趣浪費青春，更甚而輟學。打通升學管道的彈性可以讓臺灣的教育更有活力。

(三) 技師地位尊榮化：在吳寶春之流引領風騷下臺灣技藝工匠逐漸響亮了名聲，為了讓臺灣產業更多人投入技藝傳承，創造更多元的工匠尊榮是一個好方向。

五、結語

好的教育造就好的人才。好的人才創造國家好的未來。德國務實踏實的人才教育理念讓德國技藝傳承非常的務實。在德國多元升學的管道下。升學與就業彈性交錯。每個孩子就業率高工作能力強。國家自然強。



臺中市西屯區惠來國民小學 謝秀娟校長

一、前言

從德國參訪回來已超過一週了，雖然校務持續繁忙也在調整時差，但心裡是非常感動踏實的。很榮幸能夠得到 105 年的師鐸獎，在乍暖還寒的三月初春跟著一群優秀的教育人員參訪德國。從行前的研習到行程的規劃，看得出這次參訪活動承辦人員的用心。12 天的行程擔任團長的張明文司長睿智的領導，鄭文瑤專委及游焜智專員等長官貼心的陪同，隨著優秀的旅行社領隊帶著我們走了一趟知性與感性之旅，認識德國的技職教育及美感教育。在撰寫心得的同時，也再次回味這趟旅程的菁華。

二、教育參訪

這次行程安排了 5 所參訪學校，但都是高中職、大學，本來心想沒有安排小學有點失望，但在各校的參訪中瞭解了德國技職教育的做法，即便沒有參觀到中小學，仍能看到值得學習借鏡之處。另外也安排參觀許多座博物館、天文臺、市政廳、大教堂等宏偉建築，到柏林愛樂音樂廳欣賞貝多芬的「莊嚴彌撒曲」，還有秘密警察總部及猶太集中營等都是平常旅行團不太可能去的景點，讓我們看見建築及藝術之美，以及德國人如何教導年輕人面對歷史。

(一) 海德堡大學

踏入德國境內迎接我們的雖然是溼冷的天氣，卻不像臺灣 6 度的寒冷。漫步走過海德堡舊城區的大學城，應該要出寫一首詩吧！老橋、新市政廳、宏偉的海德堡大學圖書館、富有歷史價值的大學監獄，讓我驚艷不已，這才是第一天呢！



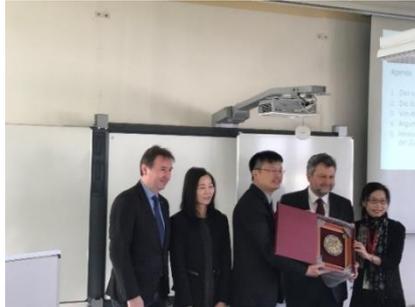
(二) 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

德國的技職教育舉世聞名，職業學校與企業密切配合，透過教育制度讓學生一畢業就能拿到證照無縫接軌進入職場，校長在簡報時說明教育體制及學校宗旨：希望學校跟社會密切合作並且校長專業團隊共同成長。學校更重視國際交流不但和北京的學校及臺中高工等密切交流，也有全世界各國的團隊到校參訪！參訪過程中和校長交談，發現她非常喜歡臺灣，我也邀請她有機會再到臺中來！

		
張司長贈送紀念品	木工課實做完成的獨木舟	機械課程的實地操作

(三) 萊比錫第七職業學習中心 (BSZ7)

這也是一所跟臺灣關係友好的學校，2015 年新營高工曾到校參訪，我們到訪時由校長親自接待介紹薩克森邦教育體系的特色，另有薩克森邦議員蒞臨歡迎。這個學校位於東德，1989 年東西德合併後才進行改革！校長更清楚說明德國雙軌教育體系有 1/3 學生學習地點在學校，另 2/3 學習地點在企業，各有相關規定。而雙軌教育的優點是企業需求可以被滿足，減少企業培養新進員工的成本，學生也具有企業必須的技能，很快進入狀況，對青年來說對職場認識及實地操作是熟悉的，而且企業實習期間是支薪的。難怪全世界都要到德國來取經。

		
老師們都要隨時進修跟上企業創新的腳步	學生分組要完成一個電機的企劃案	校長親自接待，並邀請州議員蒞臨，非常重視我們參訪

(四) 薩克森 Zwickau 應用科技大學 (WHZ)

茨維考西薩克森應用科技大學的喬副校長來自臺灣、在德國 27 年，目前在語文學院教授中文及經濟，在德國聽到臺灣口音的中文簡報特別親切啊！茨維考西薩克森應用科技大學位於薩克森州，不但是羅伯舒伯特的故鄉也是奧迪汽車發源地，所以大學的前身是茨維考汽車工程學院，目前有四個校區、8 個學院、4700 多名學生、531 個外國學生，設有大學預備班（收費）高中畢業要到德國大學就讀前就先就讀！我覺得喬副校長很辛苦，原來少子化是全球的問題，位於捷克邊境的這所大學也需要提供各項服務來招生。

		
<p>來自臺灣的喬副校長</p>	<p>特別開放迪奧骨董車讓我們參觀</p>	<p>拜訪茨維考市政廳，美麗的副市長接待歡迎，她負責的是全市的建築部分。</p>

(五) 柏林 Friedrich-Engels-Gymnasium 文理高中

柏林高中是參訪的最後一個學校也是文理高中，由安德斯副校長及高中部老師接待，學校與臺北的成功高中、景美女中都有交流。目前有 8 位學生在臺灣交流，與臺灣關係密切。學校有 1 千位學生、100 位老師，從國小 5 年級到高中畢業，共有七個年級，每個年級 5 個班，但七年級為了容納請他學校轉學過來學生又多二個班。學校採雙語教學，主要是西班牙語及葡萄牙語，這是由教職員工決定的特色雙語課程，由於學校學生有 80% 以上會參加高中會考，而參加考試有 99% 錄取大學，是柏林升學率高的學校。雖然戶籍在柏林就可以入學。但希望就讀人數很多，也有學生太多的困擾，因此學校制定入學的學生數 70% 看成績，30% 則是抽籤入學。真是超級明星學校。

		
<p>柏林高中活潑的學生</p>	<p>有歷史意義柏林圍牆</p>	<p>柏林愛樂音樂廳</p>

(六) 柏林愛樂音樂廳

雖然在柏林的行程已經很滿，但晚上仍帶著朝聖的心情進入柏林愛樂音樂廳聆聽貝多芬的「莊嚴彌撒曲」，將近 90 分鐘的演出一氣呵成沒有中場休息，當然也考驗著我們的體力，不過，演出實在太精采了，哪捨得闔上眼睛休息呢!

三、參訪心得

(一) 工業 4.0 的德國

1. 畢業即就業：

在全世界人的眼中，只要是德國製造就是品質保證，汽車業的賓士、BMW、奧迪等，生活用品如刀具、鍋具、箱包等，工業上的機械、電機等無不舉世聞名，而這些成就應該歸功於完整的技職教育體系。在雙軌的技職教育中，學生跟企業簽合約才可找學校，有 1/3 的時間在學校學習一般及專業知識，學費由政府支付企業也有支薪，這樣的建教合作在德國已實施超過 200 年，全德國超過 350 種行業，畢業後取得專業證照在全國都可就業，企業會經常到學校參觀，老師也會到企業學習，交流非常密切，因此學校跟著企業隨時在更新。這樣的教育體制奠定了德國的工業基礎，同時在德國政府提出工業 4.0 時，學校的老師都能與時俱進跟上腳步。

反觀國內的教育，培育的人才跟業界所需似乎無法連結，原本培養技職人才的高職也把重心放到升學，學生畢業後到企業，公司必須重新訓練，所以畢業生找不到工作，而企業也缺乏專業的人才。

2. 面對危機的處理

德國也面臨少子化的困境，壯年階段在 2013-2020 年會短缺 1500 萬人，政府有相關措施，如開放外國移工、企業與家庭結合等，學校也有配合的措施，以萊比錫職校為例：

(1) 萊比錫有 13% 學生沒有完成學業，希望可以幫助這些學生回到學校及職場，學校間建立學校網絡，協助學生順利完成學業，從業界得到很大的迴響。學校聯絡網的經費由一家很有名的烘焙材料行贊助。協助的這些 16 歲的青少年來自弱勢的家庭，舉辦不同的戶外活動，讓這些青少年可以充實信心「天生我才必有用」，為了這個計畫，學校這些師資必須受過更多訓練，協助這些青少年重回社會。

(2) 技職教育國際化：跟西班牙合作實施技職教育，讓西班牙的學生來就讀，經過 3 年職業培訓可就業。每年舉辦世界盃樂高機器人比賽，2016 機器人國際大賽在萊比錫舉行，由學生組隊參加，透過比賽為工業 4.0 做準備。

透過推廣技職教育讓青年學有所長都能到社會工作，因此，雙軌技職教育在德國是成功的，大部分青年在這個體系內，技職學校歡迎任何青年來就讀，由企業支薪，可以保障未來整個就業體系！這也是值得學習的。

(二) 務實的德國

德國的民族性不像法國、義大利等國家浪漫，從食衣住行當中可看出德國人非常務實，例如為了解決生活中的不方便，會發明工具來減少浪費時間的困擾；為了讓烹飪有效率才有了知名品牌好用的刀具及鍋具；在正式場合的穿著也簡約不華麗；尤其在建築上更是不馬虎，因為所有建築都要使用數百年，所以必須精密設計。

在茨維考西薩克森應用科技大學的校區內，解說同學指著一塊空地說明原本的建築物被拆除了，但要蓋甚麼還不知道，因為必須經過審慎的評估考量；舉世聞名的科隆大教堂，

一蓋數百年才完成更是讓人驚訝。

德國人對時間也很重視，工時固定不得超時，與人有約不能遲到當然也不宜太早到，只能人等火車即使火車慢到站也會準時開車不等人，凡事精準不馬虎，真是務實的德國。和臺灣人的日常生活真是天差地遠，不過，在德國我們當然入境隨俗，即便週日商店都不營業只能看櫥窗乾過癮也認了！但回到臺灣呢？最近一例一休的問題吵得沸沸湯湯，勤奮的臺灣人要他休息還不願意呢！因為民族性不同，要像德國一樣恐怕不容易吧！

(三) 藝術的德國

在德國期間看了許多老建築，除了被二次戰爭摧毀必須重建外，老建築幾乎被保留下來，並且有計畫的整修。因此我們可以看到使用超過數百年的海德堡、慕尼黑、萊比錫及法蘭克福市政廳，也看到了許多從中世紀保留下來的教堂，在每棟建築中可以讀到歷史的軌跡。

這趟旅程也參觀許多博物館，除了賓士博物館、猶太博物館外，其他幾乎都是老建築。其中柏林的佩加蒙老博物館更陳列了古希臘羅馬時期的文物，更是令人嘆為觀止。

另外，舉世聞名的音樂家如巴哈、舒伯特、華格納、舒曼等都是德國人，因此有了傳誦好幾世紀的名曲。而林愛樂音樂廳更是讓人讚嘆，不但是四面的舞臺，透過建築就能讓交響樂迴盪在音樂廳內的每個角落，35 歐元的門票實在值回票價！在教育部定調為美感教育之旅的行程中，處處可發現藝術的德國。

(四) 歷史的德國

走過二次世界大戰以及東西德分裂統治，德國人如何面對這段歷史呢？參觀了猶太博物館體驗猶太籍的建築師透過建築讓參觀者體驗猶太人當時被迫害時的心情；在薩克森豪森集中營感受到被迫住在這裡的無奈，而這二個地方幾乎是德國的高中生上課必造訪之處，老師們引領學生認識這段歷史，但這就是歷史，並不會因此掀起仇恨或去責難任何人，這樣的教育是值得學習的，畢竟每個年代都有其歷背景，往者已矣，何必再去追究誰是誰非呢？

東西德自 1990 年合併迄今，當 1989 年柏林圍牆被推倒時，很多柏林人都彷彿在夢中不可置信，如今未被拆除的部分圍牆由來自世界各地的藝術家彩繪成為熱門觀光景點，「查理檢查哨」站崗的阿兵哥成為觀光客拍照的標的，合併後柏林人不分彼此很快合為一體，現任的梅克爾總理就來自東德。我們也參觀了祕密警察總部，每個受害人都可以去調閱當時被迫害時的告密者檔案，當然那又是時空背景下的許多不得已。但是我非常佩服德國的年輕人能夠坦然面對這些歷史，不用背負這些歷史的包袱，過去的就讓它成為真正的歷史吧。

(五) 美食的德國

相較臺灣料理德國人吃得很簡單，但口味也很重，第一餐喝到牛肉湯幾乎要懷疑廚師是否打翻鹽罐？鹹到無法入口。大家耳熟能詳的香腸和豬腳一定要品嚐的，只是德國香腸有上千種口味，哪有機會一一品嚐？德國豬腳比臉還大實在吃不完，還好旅行社貼心的在我們開始想念家鄉美食時，適時安排中式料理。當然每個國家都有其美食文化也要好好體驗，不過，

還是習慣臺灣的米食文化。

除了食物，德國的啤酒也是每餐必點的飲料，每家餐廳都有超過 10 種口味的啤酒，可惜我不喝酒只能喝黑麥汁過過癮！除了啤酒萊茵河畔的葡萄酒也是香醇可口，沿岸就有數百家酒莊，同樣可品嚐不同風味的紅酒及冰酒。

喝咖啡是德國的另一種風景，在大廣場旁都有許多咖啡桌，座位都會面向廣場看著來來往往的遊客也被人看。戶外的咖啡區在歐洲習以為常，因為可以曬太陽，在四季如春的臺灣夏天怕日曬，冬天怕風吹，就沒有這種閒情逸致的風景了！

四、建議

- (一) 德國的技職教育體系的確值得借鏡，尤其教師能夠不斷進修與時俱進，跟得上企業的步伐，目前國內也有許多大學有所謂的產學合作，但若要真正落實畢業即可就業必須檢討整體的教育制度。
- (二) 德國職業學校的老師每年必須到企業進修才能教導從初級到師傅級不同程度的學生，整個教師進修制度也很完整，建議可以遴選全國優秀的高職各類科教師不定期前往德國培訓，才能跟上工業 4.0 的世界潮流。
- (三) 德國的學生在小學階段就有職業探索，每個孩子清楚明白自己的興趣及未來可以從事的行業，相較臺灣的學生大學畢業都還茫茫然不知該做什麼，如何讓學生能夠及早面對未來的人生是教育工作者以及家長的另一門功課。在教育改革的過程中是否能真正適性揚才讓學生找到真正的自我呢？。
- (四) 整個行程安排非常豐富，收穫也滿滿，但有一天的行程（慕尼黑到萊比錫）太緊湊了，為了趕行程不但很多景點無法如預期參觀，當天到將近晚上 10 點才吃晚餐，司機也超時工作，日後應該可以再調整行程的安排。

五、結語

行萬里路勝讀萬卷書，透過這次參訪德國得以增長見識、學習他人之長處。除了跟德國學習，跟著一群全臺最優秀的教育夥伴出遊是非常愉快的，在旅途中或餐桌上有機會聆聽每位夥伴對教育的熱誠及貢獻，是這趟旅程另一種收穫。再次感謝教育部給予我們這樣難得的機會，希望透過心得分享讓更多優秀的教育人員願意提報師鐸獎，讓社會發現更多感人有關教育愛的故事。



一、前言

服務教育界即將屆滿 25 年，自民國 90 年初任校長至今，數次承蒙宜蘭縣政府肯定並推薦，榮獲教育部「94 年度友善校園學生事務及輔導工作優秀人員獎」、「97 年度校長領導卓越獎」以及「104 年度行動學習推動計畫-行動學習領導卓越獎」，此次再榮獲「105 年度教育部師鐸獎」之殊榮，實為個人在教育界服務之最大肯定，也是未來辦學的最大動力。

教育部為發揚尊師重道優良傳統，擴大教師的國際視野，提振教師專業精神，特別規劃並提供師鐸獎獲獎人員出國考察機會，今年擇訂赴德國進行文化與教育參訪。為使獲獎教師先對參訪國家及學校有先備知識，透過行前說明會(106/3/1)，介紹參訪德國與德國教育制度，會中發放手冊等相關資料，並認識同團成員，使本次出國教育考察活動更為能達到前述之目的。

為使本次教育考察活動更臻完備，教育部細心規劃各團分為-聯絡組、總務組、攝影組、錄影組、日誌組及資料組等 6 組，每位獲獎教師皆須參加 1 組。依個人興趣排列優先順序，並推選組長及進行組內分工，以了解德國之教育制度暨文化、藝術，期增廣見聞，提升專業知能，將所見所聞回國貢獻我國教育現場，以受惠無數莘莘學子，並藉此讓教師教學專成長。以下依教育參訪、參訪心得、建議以及結語分述如下：



二、教育參訪

此次教育參訪分為學校參訪、藝文參訪和一般參觀三大方向，其中學校參訪包括：海德堡大學圖書館和海德堡大學監獄（3/9）、斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校（3/10）、萊比錫第 7 職業學習中心：電子機械技術（3/13）、西薩克森 Zwickau 應用科技大學&市政廳（3/14）、和柏林 Reinickendorf 區，霏德烈。恩格斯文理中學（3/15），參訪內容如下：

（一）海德堡大學圖書館和海德堡大學監獄（3月9日）

● 學校簡介：

海德堡大學（Reprecht-Karls-Universitat Heidelberg），全名魯普萊希特-卡爾斯-海德堡大學，是為了紀念兩位辦校名人，魯普萊希特以及巴登的卡爾大公。西元 1386 年建校，學校位於德國巴登-符騰堡邦的海德堡市。

海德堡大學是今日德國境內最古老的大學，歷史已長達 630 年以上。該校是德國自 2006 年起推動的菁英大學計畫的 9 所大學之一，2012 年且再度獲得此一殊榮。觀察其大學世界排名，自 2004 年之後，都是世界百大之一，若干年度甚至擠進前 50 大，為全德國排名最好的

大學。

目前海德堡大學的校區分布：自然科學、體育科學及大部份醫學科系均坐落在 Neuenheimer Feld 的新校區，而人文社會科學的院系如法學院及校長辦公室和大學管理樓，則位於海德堡的老城區，若干研究機構甚至與商場緊鄰，2017 年年初的學生為 3 萬 787 人。



● ● ● ●
海德堡大學圖書館、大學監獄暨老城區參訪。(3月9日)

紀

錄：

本團3/9下午搭乘巴士前往海德堡市，下車後以步行方式前往海德堡大學圖書館和監獄。海德堡本身就是大學城，沿途穿越百年建築和街道，也看到最現代的 VRN nextbike（類似臺北市 Ubike）租腳踏車服務。抵達海德堡大學圖書館和監獄發現，是兩棟超過百年的歐式建築，與周邊城市緊鄰。圖書館目前仍正常運作，所謂的大學監獄，其實類似禁閉室，針對不服管教學生所設立，現在早已不再是監獄，成為歷史建築。之後再前往「老橋」區，這是海德堡大學最早的入口。全體團員特別在老橋合照並遠眺山上的舊城堡。整體而言，海德堡大學圖書館和大學監獄，可說是將學校之學術單位與周邊人文景觀充份結合，絲毫沒有違和感，這是在德國參訪教育單位的第一印象。

（二）斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校（3月10日）

● 學校簡介：

Max-Eyth-Schule 職業學校（簡稱 MES）以士瓦本地區（位於巴登符騰堡邦和巴伐利亞邦之間）的工程師兼作家 Max Eyth（馬克斯·艾特，1836—1909）為名。

由於工業技術領域的職業，例如機器製造和電子技術，在 50 年代受到社會的普遍重視，原來斯圖加特市的中央職業學校 Jobstschule 學生人數瞬間上升至 4,000 多人，因而在 1962 年代分別新成立 Max-Eyth-Schule 以及 Werner-Siemens-Schule（西門子學校），以因應培訓機器製造技術人員的市場需求。1992 年增建教室後，MES 校區形成了今日的樣貌，提供容納 120 位教師和 1750 技職學生進行全天或半天式的學習與訓練。目前，MES 以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，主要分為下列幾種類型的教育重點：

- 一年職校預備班（Vorqualifizierungsjahr，稱 VBA）。
- 雙軌式職業學校（Berufsschule）。
- 一至三年級制高級職業中學（Berufsfachschule）。
- 二年制高級職業預校（Berufskolleg）。
- 三或六年制技術高中（Technisches Gymnasium）。
- 全天性師傅進修職班（Meisterschule）。
- 機械技工培訓班（Technikerschule）。

MES 與英國、中國、法國、祕魯、以色列和臺灣的職業學校維繫交流關係。

- 參訪記錄：

3/10 上午 9 時自住宿飯店出發，10 時抵達 Mac-Eythy-Schule 職業學校。學校人員為我們引導至會場，開始正式參訪行程：



Max-Eyth-Schule 職業學校校長致詞並簡報：

首先歡迎大家到學校來參訪。我個人、副校長和在場的學校同仁，三人曾到臺灣的臺中市訪問，受到熱情接待並留下深刻的印象。接待大家之後，二個星期之後又將接待第二團(笑)，我們學校空間仍充足，校舍未來將整修，歡迎大家到本校來參訪。

本校是巴登符騰堡邦重要的學校之一，全邦有 310 所學校，36 萬名學生。本校目前有 1,700 位學生，107 位老師，有科技、商業和家政三個主要系統方向。本校定位為職業技術學校，三方向中，學生選定方向，畢業即可進入就業市場。目前有全職生、在職生和正在工作中的學生。

德國的技職教育採雙軌系統教學，兼顧學生的職業訓練。通常學生會先到各企業申請到就業的合約才找學校就學。求學階段中，有 1/3 時間在上學，其他時間就是在各企業訓練。學生在校學習的是專業基礎知識，公司會付給學生薪水。學校免學費，有關老師的薪水和學生學習費用，學校經營的費用，都由政府支付。

目前在全德國，有 350 種行業必需施以專才訓練，並保障學生畢業即保有一定的水準，而且全德國都可就業。學校和企業合作，因此公司常常到學校來關心，本校非常注重和企業一同成長。

為因應工業 4.0 時代的國家政策，本校是機械技術學校，全校一年校務經費要 100 萬歐元，斯圖加特市政府支付 55 萬歐元。學校人事經費由邦政府支應，學校硬體則由市政府支付，學生免學費，簽約公司需付簽約學生薪水。當學生畢業考試，工業發展中心派出考試官，教育部委託中心出結業考題。例如工業 4.0 政策會入考題，支付人事經費的邦政府，支付硬體設的市政府，和公私企業一同參與考試。

目前本校有 800 位學生跟公司簽合約，到學校申請入學。德國有句話說「沒有接點就沒有新的開始」。身障生和任何程度的學生都有機會可以入職場，可以進入大學。

本校目前 13 至 50 多歲的男學生多，每位專業學生都有實驗機會。工業設計女生多、汽車自動化，基礎到專業級都有。本校品質檢驗能力強，校外肯定。本校團隊強，重視國際交流，包括：北京，臺中高工等等，全球各校都有來交流。

(三) 萊比錫第 7 職業學習中心：電子機械技術 (3 月 13 日)

- 學校簡介：

萊比錫第 7 職業學習中心簡稱 (BSZ 7) 成立於 1982 年，於 1992 年遷入現址，成為以「電子機械技術」技職教育為業務目標的「萊比錫第 7 職業學習中心 (das Berufliche Schulzentrum 7)」。該校以電子機械技術為專業教育核心，包含下列幾種類型的教育重點：

- 雙軌式職業學校 (Berufsschule)：分民用或與工業用電子機械相關科，以及室內裝潢相關 3 科。
- 11 到 12 年級生就讀的高級職業學校 (Fachoberschule)，畢業生可就讀科技大學學士學位，若學生就讀 13 年級才畢業的學校，可申請就讀大學的各個科系。分為技術和經濟兩組，學習時間各為 2 年。
- 職業輔導學校 (Berufsbildende Förderschule) 主要宗旨在協助無法順利畢業的主體學校 (Hauptschule) 學生，導入技能學習的教育途徑，順利畢業後可申請雙軌式技職教育的學徒位子，進入職業訓練體系，同時也可能取得主幹學校畢業學歷。專業領域為電子器材組裝技工。



萊比錫第 7 職業學習中心-電子機械技術學校參訪。(3 月 13 日)

- **參訪記錄：**

上午 10 時抵達萊比錫第 7 職業學習中心，學校校長和邦議員親自接待，引導全體團員自學校正門進入校園後，再由校長親自簡報。

- **校長簡報：**

歡迎大家到學校來訪問，2005 臺灣新營高中曾來學校訪問。(分享當時紀念品) 接下來將依下列四項，為各位簡報：

1. 各邦各有教育系統、1989 教育改革後新體系。
2. 雙軌職業學校體系。
3. 學校到職場。
4. 現場巡禮。

1990 後學校採「一本三枝」的教學體系，學生在四年級分系，包括骨幹和特殊弱勢生，文理高中和技職學校各占 50：50。

本校採雙軌技職體系，學生 1/3 時間在校、2/3 時間到企業實習，由聯邦政府規劃整個框架，德國共有 16 邦，聯邦雖然有教研部，但是邦教育部更為重要。學生大部分選擇讀高等教育，所以產生不平衡。因此，技職教育要努力招生，學生取得平衡。技職可轉高教，但是會有收入考慮。當學生到達師傅級，收入會高於高等教育人員的收入。

學生在學校學習，在企業實習，取得証照之後在全德國都可用。學生學習以九年學習為前題，加上實習 2 年到 3.5 年，工作地點則不一定。九年的學習包含：小學 4 年、技職教育 5 年。4 年級確定性向之後一直到畢業，可自由選擇上班企業，企業亦可訓練自己員工。

學生和企簽定契約，企業希望培養自己人和學徒，雙軌式職業學校能有效減少失業率。

優點有：

1. 工作需求獲得滿足。
2. 企業可減少培訓成本。
3. 全國認可證書、提早認識職場，企業支薪、有收入。

(四) 西薩克森 Zwickau 應用科技大學&市政廳 (3月14日)

- 學校簡介：

薩克森 (Sachsen) 之 Zwickau 應用科技大學 (簡稱 WHZ) 位於 Zwickau 市，此城雖然不大，又鄰近德國與捷克邊界，然而自 13 世紀以來此地即是薩克森西南地區的經濟、文化、科學和政治中心，並享有悠久的科學傳統。此地同時也是 19 世紀的浪漫派音樂家舒曼的家鄉。

1987 年，兩位工程師 Paul Kirchoff 和 Leander Hummel 與市政府共同成立 Zwickau 工程師學校，第二次世界大戰後的教學仍著重於汽車製造與工程科學，並成為前東德地區最大型的工程師專業學校。在 70 年代之後本校獲得輔導博士生的資格，於 1989 年與其他科技學校合併，1992 年校區擴建，加入經濟科系後，成為今天的 Zwickau 科技大學，1996 年更名為 Westsächsische Hochschule Zwickau (西薩克森 Zwickau 應用科技大學)

WHZ 目前設有 50 多個科系，目前共有大約來自 50 個國家的 4,700 學生在此求學。WHZ 著重應用性研究，向來並與工業界有密切合作。校區內擁有現代化的設備，教授、教學人員對學生提供的完善輔導。



- 參訪記錄：

上午 9 點 30 分抵達西薩克森 Zwickau 應用科技大學，我國在德國交流學生引導全體團員自學校正門進入校園後，再由喬副校長親自接待並簡報。

11 點參訪茨維考市政廳，副市長親自接見，西薩克森 Zwickau 應用科技大學校長也到場並致辭。

(五) 柏林 Reinickendorf 區，霏德烈。恩格斯文理中學 (3月15日)

- 學校簡介：

霏德烈。恩格斯文理中學 (Friedrich-Engels-Gymnasium, 簡稱 FEG) 建校於 1905 年 4 月，成立初期為男校，並且以反傳統不教授學生拉丁文，而施行現代外語的教學重點，然而現在是一所一般性的男、女混合的文理中學。

FEG 共有 3 個 7 年級以上班級為全天班，另有 2 班 5 年級「特殊教學理念」開始的基礎一貫班級。自 1991 年起，該校自 7 年級開始德、西雙語教學，一年後也開始從 5 年級開始辦理，學習目標在提高學生的外語能力，能夠使用西班牙語教授歷史、地理，在高年級 10 至 12 年則是政治、歷史和地理。

此外，自 2007/8 開始，7 年級的一個班級成為英語重點班，在每週 4 堂英文課外多加 1 小時以英語進行生物科的教學。同時，8 至 10 年級進行雙語生物科教學，自然地聽說成為加強的語文能力重點之一，2009/11 並針對一個 7 年級開辦運動加強活動，提供田徑、手球、排球、籃球等方面的訓練，然而這個班級的學生學習的第一外語必須是英語，第二外語可以是西班牙或法文，目的在達到體育、智育均衡。

高中部順利畢業學生可取得雙語資格證書、畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。學生可在下課後，留校參加課外活動，接受課業輔導，若有資質優異的學生，也可在這個時段內接受專業師資輔導。



● 參訪紀錄：

上午 9 點抵達柏林高中，學校副校長親自接待，引導全體團員自學校正門進入校園後，依序進到學校大禮堂，再由副校長親自簡報。

副校長簡報：

首先歡迎參訪團到學校訪問，先為大家簡報再帶領校園巡禮。我個人曾到臺灣訪問，參訪過景美女中和成功高中，目前仍有 8 位學生在臺灣進行交流。

本校目前有 1,000 位學生，有 100 老師，招收相當於臺灣的 5 年級到高中的學生，除了一般課程之外，還教授西班牙語和葡萄牙語。每天上課時間自早上 8 點到下午 2 點，部份學生上課到 16 點 30 分，作業全部完成，這與臺灣大不相同。到臺灣交流印象，臺灣的學生很乖，成績很高。一開始柏林的學生可以跟不上，但柏林學生較為獨立，而且解決問題的能力佳。

本校重視國際交流活動，每次交流都需要準備一年，每到半年舉行期中展示，經過學校檢驗通過，才能夠出國。我們學校老師都有興趣到臺灣訪問，因為有禮物，而且會請客。但很抱歉德國規定不能比照臺灣，沒有相關經費可以支應。(笑) 等一下校園參訪，會帶大家欣賞學生的舞臺劇空間，欣賞學生表演的-席勒、強盜舞臺劇，歡迎大家一同欣賞。

有關梅克爾收容難民政策，雖然個人意見不同，但這是國家政策必須遵守：每個學校都會接二個班級，15 位難民學生並給予導，這是政府的規定。學校有 80% 的學生參加高中會考，教師有責任認真教學，但是升學是學生的責任、老師不負全部責任。學生來源都是住柏林市的學區。本校是柏林市的重點學校，每一位教師都有教學專長，學校可以決定自己的辦學特色，例如本校指定西班牙語和葡萄牙語，就成為學校特色。

三、參訪心得

此次參加教育部 105 年師鐸獎獲獎人員前往德國考察活動，分為「學校參訪」、「藝文參

訪」和「一般參觀」三大方向：

1. 學校參訪：總共五所學校和 Zwickau 市政廳的官方正式訪問。
2. 藝文參訪：包括德國 11 個代表性博物館或歷史建築。
3. 一般參觀：參訪德國 27 個代表性的文化或自然景觀。

前兩項代表德國的過去和未來，第三項代表德國的庶民文化。不得不佩服教育部同仁規劃的細膩和用心，讓每一位團員收獲滿滿。

四、建議

此次德國考察活動個人提出三項建議：

1. 將國民教育階段納入參訪對象：此次參訪成員自幼兒園教師到大學教授，參訪單位則偏職業教育，建議未來納入國民教育階段之參訪對象。
2. 歸納國際遊學路線供各級學校國際教育參考：歷年教育部師鐸獎參訪行程規劃十分豐富多元，建議歸納成為國際遊學路線，供各級學校舉辦國際教育之路線參考。
3. 提供不同考察路線選擇：如前項建議成立，可依團員的意願和所服務的教育階段別，選擇不同的參訪行程和單位，參訪成果能實際應用在所服務的單位。

五、結語

很榮幸能和第一梯次伙伴參與「105 年教育部師鐸獎獲獎人員赴德國考察活動」。返國撰寫心得報告同時，回顧整個參訪行程，感佩教育部為發揚尊師重道優良傳統，提振教師專業精神，提供 105 年師鐸獎獲獎人員前往德國文教考察之機會，藉以了解他國教育制度及教學方式。

所謂讀萬卷書行萬里路，個人很榮幸透過此次的參訪，了解德國雙軌制技職教育體制以及該國文化與教育內涵。未來定將把握機會，將所見所聞與各級機關學校、與本校同仁和親師生一同分享，更作為未來辦學重要參考方向。



第一梯次伙伴大合照

德國柏林圍牆

一、前言

我國技職教育體系、職訓架構及證照制度設計即源自於德國，但教育現場的制度卻源自美國。有幸參加 105 年度德國教育參訪團，讓我更近距離了解德國教育制度及雙軌技職教育，藉由實地參訪教學現場，增進教學思維。

二、教育參訪

(一) 斯圖加特職校

斯圖加特為汽車工業城，所參觀職校以汽車工業為主的技職體系，學生數約 2,000 人，教師 107 位，學制如下

- **主幹學校：**
主要訓練學習能力最低的學生，十五歲就畢業。
- **實科中學：**
比主幹學校多一年訓練。
- **職業學校：**
接受完整雙軌技職教育，十八歲畢業並可申請進入科技大學就讀。
- **文理高中：**
課程設計以就讀大學為導向，比我國高中教育多一年訓練，十九歲畢業直接申請進入大學就讀。
- **進修學制：**
提供主幹學校、實科中學畢業生回流就讀兩年，全職學生不須至企業實習，分別取得實科中學、職業學校畢業文憑。

(二) 萊比錫職校

- **萊比錫第七職業學習中心：**
電機工程、資訊技術（IT）與設計為教學核心。
- **雙軌技職教育：**
專收十八歲以上的青年不限專長，目前約有 1150 學員。
- **失學青少年教育：**
德國約有 13% 青年沒有完成學業，學校間均建制聯絡網路，招收 16 歲（大部份為弱勢家庭）青少年。每位授課教師均有接受特殊教育訓練，除了技職學習外，學校辦理課外活動協助弱勢青少年重回社會。
- **推廣技職教育：**
學校接受外國學生來校培訓，並與世界各國學校分享辦理成果。
- **為工業 4.0 作準備：**
推廣機器人競賽，提供學生活動平臺培養創造力，迎接工業 4.0 的來臨。



與斯圖加特職校校長合影



萊比錫職校校長簡報

(三) 薩克森應用科技大學

德國茨維考西薩克森應用科技大學前身是建立於 1897 年的茨維考汽車工程學院，是一所培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。目前學校已發展為擁有多個專業的綜合性應用科技大學，共有四個校區（Zwickau， Schneeberg， Reichenbach， Markneukirchen）。



喬副校長簡報

- **學校院系：**

學校共有八個院系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的 50 多個專業。

- **學位授予：**

Bachelor， Master， und Diplom 三種學位。其中 und Diplom 屬工程師學位，必須研讀五年。

- **學生人數：**

目前共有 4,700 多名學生及 531 名外國學生。

- **學科重點：**

以技術、經濟、生活品質三個領域作為大學學科重點，並強化與國內外企業聯結，安排學生至企業實習。

(四) 柏林高中：

以就讀大學為導向，就學期間從 5 年級到高中畢業，學生人數約 1,000 人（在柏林最大學校約 1,200 人），教師 100 位。

- **學生來源：**

設籍柏林始可入學，70% 學生依成績入學，30% 學生採抽籤方式入學。



柏林高中校長簡報

- **上課時間：**

8 點至 14 點，須全日上課（課後加強輔導）者最晚 16 點 30 分。學生必須在學校將作業完成，回家最多僅需背背單字。

- **雙語教學：**

自 8、9 年級開始以西班牙語教授歷史、地理。

- **禁用手機：**

上課期間禁止使用手機，每一位新生入學均須簽合約，有違規者手機必須放校長室一天，再由家長陪同取回。

- **重視國際交流：**

重視與外國做交換學生，目前有 8 位同學在臺灣的成功高中及景美女中交流學習。而學生出國前須接受一年語言訓練。學校約有 20% 畢業生至第二外國語國家學習或就業。對臺灣學生在該校交流的觀察為功課好但獨立性較差，歡迎臺灣學生留下來做長時間學習。

- **國際援助：**

柏林學校必須承接兩個班級的國際難民學生，學習德文與文化，目前有 15 位學生。

三、參訪心得

(一) 環境教育：

萊茵河兩岸山坡雖種植葡萄園卻無濫砍現象，寧願用船運作為兩岸交通而不建橋來發展經濟，維護萊茵河兩岸古堡美景，成為世界文化遺產。

(二) 藝術人文教育：

以古教堂為中心，與社區發展結合，市民能夠享受現代化的生活又能融合在古建築的環境中，藝文很自然成為日常生活的一部份。諸如海德堡大學及其大學圖書館、萊比錫大學建築完全與市民建築結合，讓人感覺不出學校的存在，自由開放

(三) 歷史教育：

柏林圍牆、集中營、猶太人屠殺紀念碑、密秘警察總部等，誠懇面對過去的歷史，教育下一代記取過去所犯的錯誤，迎接新的民主時代。

(四) 技職教育：

技職學校的設立能夠配合城市工商業發展特色，而企業支持整個技職教育的發展，相輔相成使學子學有所用。技職雙軌對於學術傾向不高的學子，提供企業所需技能訓練，畢業即能就業，縮短企業所需基礎人力訓練時間，更使學生在學校學習目標更明確。

五、建議

國內最近幾年大力推動翻轉教育，而這次參加者大部份都在國中小任教，卻未能涉獵到德國的國中小教育，建議未來能安排至少一所相關學校參觀。

六、結語

- (一) 在經濟高度開發的國度中，如何說服家長遵循學校所提供的資訊，作為職業類別的選擇及就讀學校的進路，值得我們好好研究及學習。
- (二) 技職雙軌制度須要企業的支持及配合，以國內企業規模很難有大量生員需求，七十年代初政府極力發展技職教育，北部新設高工均以產業設立：新北高工（原海山高工）、木柵高工屬機械類學特色學校，內湖高工屬電機電子群特色學校、南港高工屬重機械特色學校，但沒有企業的加持，到了九十年代學校發展似乎已無特色。
- (三) 政府教育政策最近幾年又開始重視技職教育，科技大學三年級學生必須到企業實習一整年，若能確實執行或許可以補足與企業之聯結。
- (四) 瑞芳高工機械科目前辦理階梯式建教合作，一、二年級在學校接受基礎教育並利用寒暑假補足三年學分，在三年級直接到企業實習，畢業後可繼續就業。這種模式若能得到企業支持，不失為另類技職雙軌。
- (五) 由於學制不同，我國技職教育擔負企業所需技能訓練及學術進路的培養，以公立學校工場設施的量與質為例，並不亞於參訪斯圖加特及萊比錫兩間職校的工場設施（可能雙軌制度及小班制和課程著重基礎訓練之故或是沒有開放參觀到）。因此，高職端教師在技能及課程設計能夠與時俱進，紮實訓練學生相關技能，畢業若直接進入職場，應該很快成為企業的中間幹部。

一、前言

個人能榮獲師鐸獎並參加這次的德國教育參訪行程，真是幸福。這次行程中，感謝教育部與駐外代表們的協助下，我們得以參訪德國的技職教育，讓我有機會探索德國教育。此次行程更有參觀博物館、古城堡、教堂、柏林愛樂廳，以及遊萊茵河等等豐富行程。

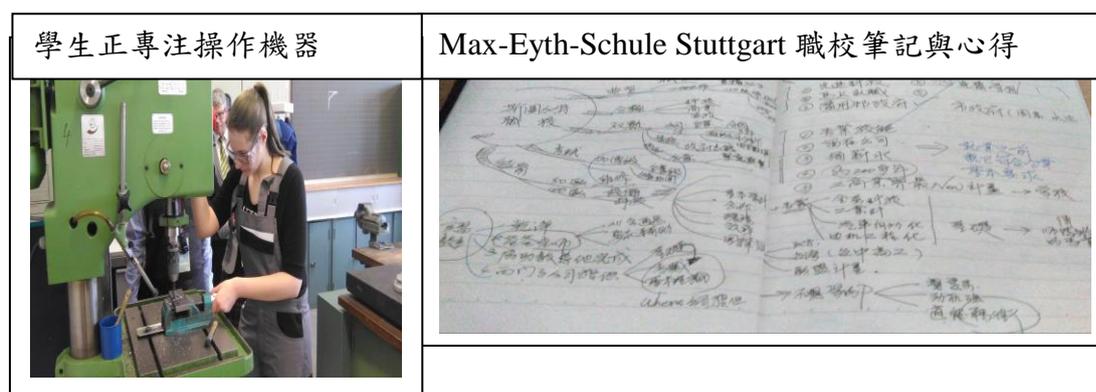
懷著一顆學習的心到德國教育考察，豐富美麗兼具教育、藝術、文化，自然的行程，讓我好期待，夥伴們來自不同的縣市，在教育工作上默默奉獻是大家共同的特質，在整個德國學習之旅，我看到了真誠、耐心與包容、很榮幸有此機會和大家同遊德國!

二、教育參訪

由於德國經歷過兩次世界大戰，在戰爭結束後從廢墟中崛起。「德國經濟奇蹟」是如何造成的呢？除了敬業的民族性，教育是不可或缺的關鍵因素。感謝教育部及駐外單位的安排，有幸參訪四所學校

(一) 斯圖加特職校

德國斯圖加特 Max-Eyth-Schule Stuttgart 職校進行參訪，會中除針對辦學狀況進行經驗交流外並介紹師徒制，對於理解德國師徒制有莫大助益，而學生於工廠進行的實作課程，亦對學生之人生規劃有莫大啟發。參觀過程中，遇到一位老師，孩子稱呼他為爸爸老師，可見孩子與老師之間的情感，在這個學校深深體會到技能的重要，擁有專業與技能，能建立自信心、受到肯定。

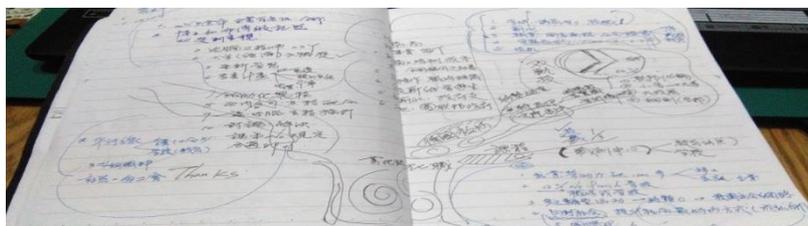


(二) 萊比錫第七職業學習中心

德國薩克森邦萊比錫第七職校，是推動技職教育相當成功的典範。校長指出，德國的技職教育是政府與業界合作推動。以薩克森邦為例，這方面的教育成本三分之一由企業承擔。這個以電工、電機和資訊專業教育為主的職業教育中心，很樂意向臺灣介紹運作的模式、交換意見。

他表示，德國的技職教育為了培養高素質技工，鐵工、木工和建築業等不同的工藝行業與學校合作，由學校提供學徒通識教育和專業的理論教學，學徒把在學校學到的理論運用在實習工作中。這就是「雙軌制」的起源。

隨著時代演進，德國技職教育不斷檢討，力求與時俱進。萊比錫第七職校有超過千名學生，各個學科都是歐洲地區業界非常搶手的專業。。學校的重要任務之一是幫助學生找到適合他們的專業訓練。



萊比錫第七職業學校的筆記

(二) Zwickau 應用科技大學

Zwickau 大學前身乃於 19 世紀誕生，至 1997 年正式更名為西薩赫森 Zwickau 應用科技大學，除培養科技及經濟等領域的實務工商技術人才，並相當積極推動國際化，由於 Zwickau 地區煙煤開採帶動當地許多工業的興起，其中最重要的產業為汽車製造 業及汽車零件工業，至今仍然蓬勃發展，因此當地需要一所能夠培養工業界人才 之學校，該校也相當積極推動國際化，德國素來以培養實務人才聞名，汽車業更為世界龍頭，Zwickau 科大為結合當地工業基礎培訓相當值得我國借鏡，如能藉此行加強雙邊合作關係，對於我日後工業人才培育等大有助益。



Zwickau 應用科技大學校園



汽車就佈置在校園裡

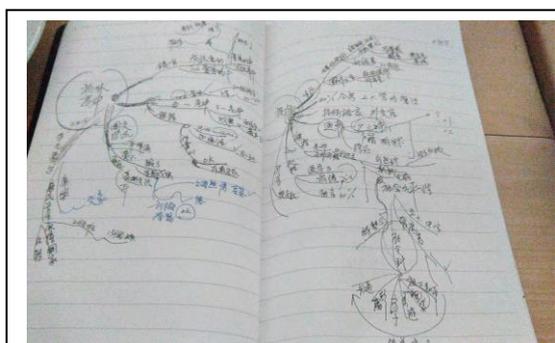
(二) 柏林Friedrich-Engels文理中學

我們參觀的柏林 Friedrich-Engels 文理中學歷史非常悠久，家長社經地位高，學風優良，該校畢業的學生個個是菁英。

。學校簡介中得知，德國教育免費升學直到大學，注重國民教養及身體健康，社會上對人格的重視。柏林的學生在小學畢業後，由老師根據學習表現推薦進入文理中學或職業學校就讀，進入文理中學須讀7年後方可升大學。家長堅持讓學生升上文理高中就讀，教師可推薦該生先就讀6個月，看看能否適應，無法融入時再回歸技職系統。

柏林文理中學在 1945 年改名為恩格斯中學， 菁英培育在德國是被重視的，在培育專業頂尖領導人才的同時，接納、與人合作、憐憫、謙虛等性格的養成也是不可或缺的；相對於菁英培育，職業教育的推行也同等重要。

另外，結合各樓層的梯間空間，讓每一屆的畢業生選定特定空間，彩繪屬於他們的大型畢業畫作。



Friedrich-Engels 文理中學的筆記



校園的角落到處可以看到孩子們的作品

四、參訪心得

在這次參訪過程中，最特別的，莫過於能走入校園，實地觀摩德國高中、大學上課的情形，以及從聽取各校的簡報中，對當地的學制和教育的相關問題有初步的認知。從參訪的四所學校中發現，有的在走廊精心布置藝術作品或規畫學生下課閱讀的角落，可說對於環境及空間的規畫都相當用心，學生們能在雅致的環境中學習，真是一種幸福。

此外，我還發現學生的筆記細心的紀錄 學生會互相討論筆記問題每次都觀察到分組學習的莊況，可見平日他們對於小組合作學習是很注重的。當然，在課堂上，老師的教學也相當重視引導學生思考與討論，所以學生普遍顯得落落大方。還有，對於實驗安全的操作的重視，看到女學生與一位男同學頭戴安全帽和護目鏡操作木工，學生操作機械時的專注力也是令人印象深刻。



使用操作及安全標語



操作工具井然有序

尤其我看到學生操作後在筆記本畫上流程圖 每個人不因我們在參觀而受到影響，每間實

驗室和上課空間，所有物品擺放井然有序 也相當令人印象深刻。

參訪德國學校真得是一件奇特的事情，而且，經由這次的參訪，最令我感到驚訝的是國小就決定分流的升學制度。

德國教育制度設計下，雖然小學四年級或六年級就要選擇分流，不過，分流卻需要經由學生、教師與家長三方溝通討論，而且家長大多同意，且能支持學生。我覺得這方面很值得肯定。家長支持學生，學生基於自己的表現做出選擇並且負責自己的生涯，這也是很好的事。

另外讓我印象深刻的是學校氣氛。以課堂氣氛而言，教師進行教學活動時，教師會「慢」慢的引導學生，講話也是輕聲慢語！

五、結語

感謝教育部給予寶貴的教育考察機會，精心規畫行程，開拓視野，感謝司長、同行伙伴及領隊的指導與照顧，讓這趟兼具知性與感性的文化教育之旅，處處驚奇，收穫滿滿，感謝大家!教育部的，和一群志同道合的夥伴出遊，深刻的感受各級長官的用心與成全，對教育人員的期許，片刻的休息是為了更重要的使命，大家一起加油吧！

「每樣事物都很想再多看一眼」因為師鐸獎出國考察一輩子就這麼一回，也很榮幸與一群教育工作夥伴一起探訪德國，刻劃出永恆的回憶。此次的參訪，是我一輩子永難忘懷的回憶。



感恩與珍惜 一輩子永難忘懷的回憶

一、前言

還記得大約是 25 年前，在國中任教參加美術科研習中，講師丘永福分享他與師母共同參加教育部師鐸獎歐洲藝文參訪的影像簡報，圖片中美麗的景物正是藝術領域教師所嚮往的點點滴滴。丘老師並鼓勵在場的教師創新教學、奉獻藝術教育，將來有機會得到那樣的榮耀與恩典；當時初出茅廬的我，放眼會場上都是前輩，「師鐸獎」、「歐洲藝術之旅」，真是遙不可及……轉眼之間已經半百，冥冥之中真有老天爺的安排，果真我也踏上先進的腳步。這真是人生中最奇異美妙的旅程。

這次德國藝文及教育考察行程，兼具技職教育與人文藝術的教育目的，對於從事藝術領域教學與技職教育行政的我而言，真是充滿期待與歡喜。此次參訪，個人的期許是：一、探索德國技職教育，省思臺灣中等學學技職教育現況。二、體驗德國文化藝術，省思臺灣藝術人文教育。

二、教育參訪

（一）法蘭克福：

清晨降落法蘭克福機場，稍做整理即驅車前往美茵河遊船。兩岸神話般的景物風情令人嚮往，山頭座落貓堡、鼠堡等古堡，看見傳說中萊茵河女妖—羅蕾萊（Loreley）的雕像。悠悠的河流、美麗的風景，紓解了 13 小時飛航的疲累。德國東西部都有法蘭克福城市，此次到訪的是位於德國西部黑森邦的美茵河畔法蘭克福（全名）。德國最受景仰的人文思想家—歌德誕生於此。法蘭克福是德國聯邦銀行及歐洲中央銀行的所在地，也是德國證券交易與國際金融中心，掌握了全德及全歐的鉅大財富。

進入海德堡市，走訪海德堡大學社區。海德堡大學是德國最古老的大學，歷史有 630 年之久，建校之初即設有神學、法學、醫學、哲學四大經典科系，至 1890 年增設自然科學系。海德堡大學有 Neuenheimer Feld 新校區，我們走訪的是老城區的大學圖書館和學生監獄。德國海德堡大學至今培養了 10 位諾貝爾獎獲得者，卻有一座舉世獨一無二的「學生監獄」，建於 1912 年，用來處罰調皮的學生，學生依「罪行」輕重被關 2 到 4 週的時間，白天仍可以去上課，但下課後要返回監獄。海德堡大學校舍建築與社區建築共處環境空間，外人無法分辨，學校與社區環境氛圍和諧融合。

（二）斯圖加特：

斯圖加特位於巴登符騰堡邦，我們參訪的職業學校以一位工程師兼作家馬克斯·艾特（Max Eyth，1836-1909）為名。Max-Eyth-Schule 職業學校（簡稱 MES）有科技、商業、家政三個領域，學生畢業即可依所學銜接就業。學校有建教合作、職能培訓、一般通識的課程，有全職生也有建教生。學校制度彈性很大，可以接受學生在各個階段轉銜。在參訪專業教室的過程中，可以看到不同年齡層的學生。德國學生就讀科技大學與文理大學的比例為一比一。

德國建教合作的制度已有 200 年歷史，學生在學校的經費由政府支出，在業界的薪資由

公司負責，業界實習以留住學生就業、培養公司人才為目的。公司與學校交流密切合作，學校也積極跟進公司與市場的成長，每年有 2 場教師專業研習；專業課程由教師與業師共同規畫，而評鑑制度由教育部和工會共同制定。我們在學校參觀了木工教室、機器人教室、金工教室、電子電路教室和數位邏輯教室。完備的電子電路教學面板，由西門子公司提供，見證了產學合作的精神與意義。

在斯圖加特的行程中，除了參訪 Max- Eyth-Schule 職業學校，也參觀了賓士博物館和蔡司天文臺。賓士博物館是世界上唯一能將超過 125 年汽車工業發展史完整呈現於世人的博物館。建築物共有九層樓，展示 160 輛汽車及超過 1,500 件館藏，可以讓人一覽迷人的賓士風采。卡爾·蔡司公司（Carl Zeiss AG）是一家製造光學系統、工業測量儀器和醫療設備的企業，是現存最古老的光學產品製造商之一生產光學產品，如望遠鏡和相機等。我們一行在微雨中抵達蔡司天文臺，錯過了天文影片播放時間；不過，工作人員特別為我們展出雷射燈光秀，還送給我們雷射小卡片，我們也回送臺灣造型鑰匙圈。

這一天，在參訪技職學校與科技產業展館的行程中，已經體會到德國技職教育紮根在科技產業中，學校與產業相互發展成長的條件與背景。



古老的海德堡大學



斑鳩小巷店家精緻的招牌



西門子公司提供教學設備

（三）慕尼黑：

慕尼黑是德國巴伐利亞邦的首都，德國南部第一大城市。進入慕尼黑，走訪瑪莉安廣場、聖母大教堂、新市政廳、維克圖阿連市集，在南德啤酒釀酒場餐廳用餐，由一位建教合作的釀酒師為我們導覽。年輕的釀酒師詳實解說，令人感受在德國建教合作制度之下，學生能精實學習並學以致用，務實的技職教育能夠創造職校與業界雙贏的成果。

飽餐德國豬腳與德國啤酒之後，前往紐倫堡參觀德國鐵道博物館。展館的空間不大，但展示的文物均是鐵道歷史的經典，可觀賞到一百多年來的蒸汽火車到 ICE 高鐵和復古豪華車廂，還設有一處實體站房，見證了德國鐵路在不同年代的建設情形。參觀過博物館展示的鐵道工業發展史與豪華車廂精緻的工藝裝飾，令人讚嘆德國實踐了科技與工藝在交通生活中的現實美感。紐倫堡是中世紀多位德意志皇帝誕生和居住的城市。參觀博物館後，一行人走過古城牆感受濃厚的歷史氣息。

(四) 萊比錫：

萊比錫是前東德的第二大城市，位於萊比錫盆地中心，古典主義歌德在這裡求學並創作了浮士德。萊比錫主要建築物在第二次世界大戰中已經成為一片廢墟，現在的城市面貌是在戰後重建的。行車遊覽這個城市，放眼看去風華依舊，令人不得不佩服德國對城市復建的深度內涵。

我們參觀萊比錫第七職業學習中心（簡稱 **BSZ7**）和茨維考科技大學（簡稱 **WHZ**）。**BSZ7** 成立於 1982，我們到訪的校址為 1992 遷入，這是一所技職教育的學校，以電子機械技術為專業教育核心，並開設電氣安裝與能源電子技術、資訊與電信通訊技術等課程。高級職業學校的學生修習畢業可申請就讀科技大學，而無法順利完成學業的學生，則導入技能學習，可申請雙軌式技職教育，進入職業訓練體系，畢業後仍可取得主幹學校畢業的學歷。**WHZ** 最初成立於 1897 年，初期著重於汽車製造與工程科學領域，是前東德地區最大型的工程師專業學校。走進校區看見圓盤式太陽能塔柱與簡潔的單旋狀藝術裝置，校園中還有汽車裝置展示，表現出高等科技教育大校的氣度。

在這個歌德稱是「小巴黎」的城市，當然要走訪一些文化藝術的景點。聖湯瑪士大教堂是宗教改革馬丁路德佈道的地方，也是巴洛克音樂家巴哈服事的教堂。走進教堂望著高處的管風琴和美麗的玻璃窗花，沉浸在古典寧靜的氣氛中，讓身心靈在旅途中小憩。我們也參觀了秘密警察博物館（**Gedenkstätte Museum in der Runden Ecke**），是東德時期的祕密警察區域總部舊址。肅瑟的灰色空間，赤裸裸的呈現東德祕密警察 **Stasi** 的調查實務、建檔追蹤、分化策略與嚴刑逼供等工作，一種極權恐怖的氛圍油然而生，令人不堪回首。



建教合作的釀酒師詳細解說啤酒釀造的過程



BSZ7 學生上課情形



汽車公司提供 WHZ 教學設備

(五) 柏林：

柏林是德國的首都，也是德國最大的城市，四面被布蘭登堡邦環繞，是德國十六個邦之一。柏林和漢堡、布萊梅同為德國僅有的三個城邦。1945 年德國在世界大戰中戰敗，被迫分裂為東德與西德。西德由美英兩國占領，在 1949 年成立「德意志聯邦共和國」，東德由蘇聯統治，成立了「德意志民主共和國」；而柏林也被分割為東柏林與西柏林。

進入柏林明顯感受到城市的多樣化，也許是梅克爾的難民政策影響，我們一路從德西到德東，

不免也感受到街道往來複雜的氛圍。

我們在柏林參訪了腓德烈·恩格斯文理中學（Friedrich-Engels-Gymnasium，簡稱 FEG）。FEG 建校超過 100 年，是一所男女混合的文理中學。學校非常重視外語，以德西雙語教學，並以西班牙語教授歷史、地理和政治；也有英語班，英語班的學生同時要選修西班牙語或法語。雙語教學和戲劇課程是學校特色，學校有一間開放給學生戲劇排練的教室。學校禁用手機，教師上課以 3C 媒體教學，並重視體育活動，學生要在學校完成功課。學校還有提供難民免費就學的班級，可見德國政府對難民的包容與照顧。接待我們的副校長表示到過臺灣，與景美女中和成功高中締結姊妹校，雙方有交換學生的教育交流。團員好奇的詢問入學方式；副校長說，有 70% 的名額以成績篩選，30% 的名額為抽籤，學生不會有跨區就讀的現象。

在這個世界級的城市中，我們走訪了布蘭登堡城門、猶太人屠殺紀念碑、國會大廈、查理檢查哨、柏林圍牆東側藝廊、亞歷山大廣場、電視塔和柏林大教堂；參觀博物館島欣賞希臘羅馬時代的藝術文物，並到柏林愛樂廳聆聽夢寐以求的柏林愛樂交響樂—貝多芬 D 大調莊嚴彌撒。這一夜，我在視覺與聽覺藝術饗宴的餘溫中入眠。

（六）科隆：

搭乘德鐵 ICE，從德東回到德西，科隆一站便是此趟德國之旅的回眸凝睇。科隆是北威州最大的城市，一個兩千多年歷史的古老城市，豐富的文化 and 建築遺產，令人眷戀不捨離去。科隆大教堂是科隆市的地標，是一座天主教主教座堂，宏偉華麗的中世紀哥德式建築風格，進入眼簾便令人震懾。科隆大教堂建於 1248 年，至 1880 年才由德皇威廉一世宣告完工，耗時超過 600 年，不過至今仍是修繕工程不斷。參觀德國境內最大的教堂，教堂的兩個尖頂高達 157 米，教堂內保存眾多珍貴的文物和藝術品。部分團員挑戰登塔 533 臺階，眺望科隆市在微雨中的朦朧風韻。

在教堂建築藝術的巡禮之後，來到瓦爾拉夫-夏里茲博物館（Wallraf-Richartz Museum），博物館建築外觀是典型的後現代立方體造型。館內收藏有印象主義、浪漫主義、現實主義等畫派的作品，更可以欣賞到中世紀「科隆畫派」的作品，可說是一座古典主義的大畫庫。館藏有馬奈、莫內、雷諾阿、畢沙羅、西斯萊、莫利索、羅希涅克和瑟拉的代表作品，以及梵谷、塞尚、高更、恩索爾和蒙克的部分作品。當看到自己最喜歡的畫家林布蘭與莫內的作品，心中充驚喜與滿足。選購了一本館藏作品精選輯，為這趟旅程寫下最美好的句點。



教堂精緻華麗的雕塑令人讚嘆



大量的人力財力投入古蹟教堂的修復



柏林圍牆彩繪藝廊形成德國境內的塗鴉風潮

三、參訪心得

城市文化的氛圍是人類在社會歷史實踐過程中所創造的物質與精神的樣態。此行到德國參訪，訪察了四所學校的教育制度與校史發展，也參觀了著名的古蹟與景點，十天在德國數個邦城中細細感受城市文化的氛圍；原來，城市的樣貌是文化教育的內涵與深度的表現。民國才女林徽因說：「建築是全世界的語言，當你踏上一塊陌生的國土的時候，也許首先和你對話的，是這塊土地上的建築……它比寫在史書上的形象更真實，更具有文化內涵，帶著愛的情感，走進你的心靈。」的確，考察第一天踏上美茵河畔法蘭克福，便被河畔小鎮建築與環境的氛圍深深感動。當旅程結束，更發覺這些外在的建築與環境的氛圍表現，其實是來自於深度的文化與教育的涵養。

NOKIA 的廣告語—科技始終來自於人性。德國的技職教育著重於實踐，德國工業與科技的發展落實在生活，而生活是悠久歷史與文化傳統所呈現的現實面。這樣的因果演繹，呈現了我們所看見的德國教育與產業、德國文化與生活。參訪行程所見，校舍建築與社區建築幾乎是生活在共同的環境空間，這和臺灣的校園與社區的規劃迥異。在德國，產業能運用學校教育資源培養人才，學校也能運用產業人力的需求，讓學生學以致用順利就業，創造產學雙贏的局面；在臺灣，產業與市場的規模有限，職業學校的設備師資與建教制度尚未完備，有待教育改革與鬆綁開放的突破發展。而文化與人性，也需要歷史與傳統的沉澱淬鍊，塑造出臺灣的性格與風采。

四、結語

感謝上天賜給我師鐸獎這樣的榮耀與恩典，讓我踏上夢寐中歐洲藝術的國度。萬分感謝教育部及駐外教育組人員精心安排這一場理性與感性的德國教育參訪行程，還有領隊沿途詳細的導覽解說與貼心叮嚀，讓參訪團收穫滿滿、平安順利的完成此行。到訪的城市景點與學校博物館皆是經典，更讓我實現了聆賞柏林愛樂音樂會的梦想，所到之處在在令人驚艷、幸福滿載。從紙上閱讀到實地氛圍的感受，德國此行深深領悟到生活科技來自於文化的深度，而教育是實踐的方式。領隊說，我們的行程正值德國的雨季，然而此行一路天氣晴朗怡人，期間偶有微雨更添浪漫，本團真是幸運有福氣。行程結束回

到學校，調整時差啟動工作模式，思考此行德國技職教育考察的經驗，如何運用在國中技藝教育與高職教育的銜接中。我仍然相信上天冥冥之中的啟示與安排，深深期望為每一個學生傳接幸福。

一、參訪目的

對一個不曾去過德國，沒有停留過歐洲，已逾耳順之年的人來說，此行目的很單純，就是純以好奇心，親身感受這曾經闖禍，卻仍受人尊敬的國度。

國家給的任務，則是了解德國技職教育，特別是雙軌制的技職教育體系，對一個也注重產學合作的私立大學而言，這確是一個值得留意的題目。

二、參訪歷程摘要

第一日深夜桃園啟程，很少長程飛行，果然辛苦，難怪經常往來者，多捨經濟艙，就商務艙，實在是體力難熬。

翌晨出法蘭克福機場，經萊茵河午餐，過海德堡趕赴斯圖加特，已入夜。



出機場天氣不好，以為德國天氣殆多如此，懊惱之際，陽光乍現午後萊茵河畔，喜出望外。



在候船遊河的河濱公園，已略可窺出德人園藝與景觀營造素養，修剪俐落的法國梧桐，落落大方的公園設施配置，沒有死角，維護自然簡單方便，自能常保環境意象清新 — 德人風格。



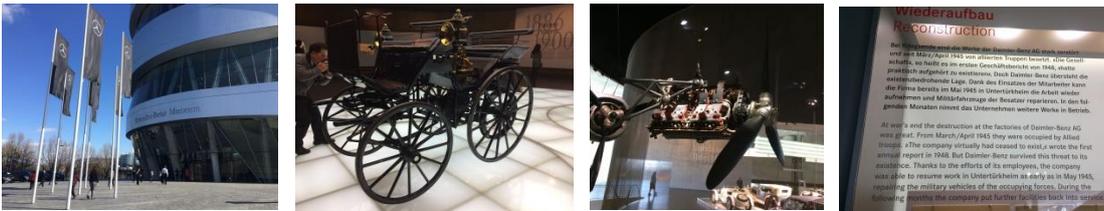
甚慶幸終得機會親炙萊茵河畔的坡地葡萄園：整齊劃一籬架式整枝修剪（*training and pruning*）葡萄藤蔓，對正在開這門課的老師來說真是如獲至寶！不同修剪樣式前後對照，顯示在當地的氣候與栽培制度下，葡萄其實存在極大的更新幅度。



海德堡大學享負盛名，但精緻的生活原來可以與莊嚴的學術殿堂配置如是貼近，幾乎融合在一起，令人印象深刻。

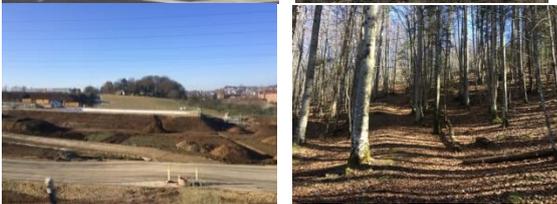
第三日落定旅店，早餐果然豐盛，很有品味的吃飽喝足過日子，看來是健康的生活習慣。參訪斯圖加特 MES 職校後遊斯圖加特市，感覺這是個年輕富裕充滿活力的城市，歸功於深厚的工藝文化底蘊與堅實的現代產業基礎，更欽佩這裡堅毅的人民，在歷盡戰火摧殘徹底的破

壞之後，仍然能夠重新站立起來。

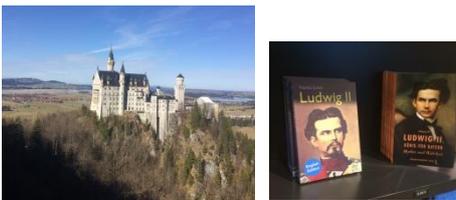


在 MB 博物館看人類汽車演進可謂盤古開天。從一個汽缸的馬車到飛機引擎，前後短短 50 年，不斷琢磨研發斐然成章。即便 1945 年歷經戰火徹底摧殘，人民堅毅努力，依舊浴火重生。這樣的鋪陳對每一位國民都是一種啟發。

第四日從斯圖加特出發，經福森遊覽新天鵝堡後衝慕尼黑。

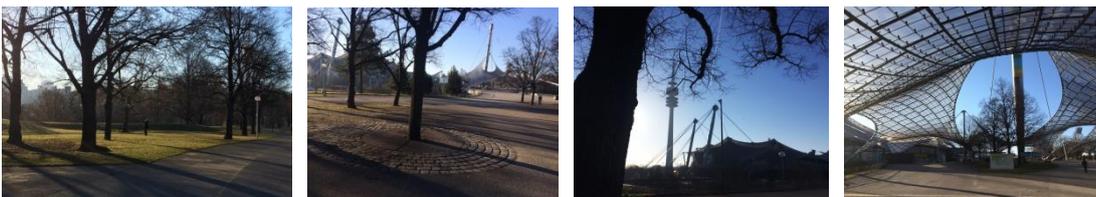


終於見識德國美麗的耕地、森林與農莊。雖然不是本次參訪的主題，但見耕地道路林地無隙銜接，所有土地看來都有經過整理，挖池蓄水，為機械化耕作奠定厚實基礎；整地允許 1：1 自然邊坡；農莊社區交疊，普遍使用堆肥；邊坡造林水土保持，在在都看出德人對國土經營的規矩與俐落。

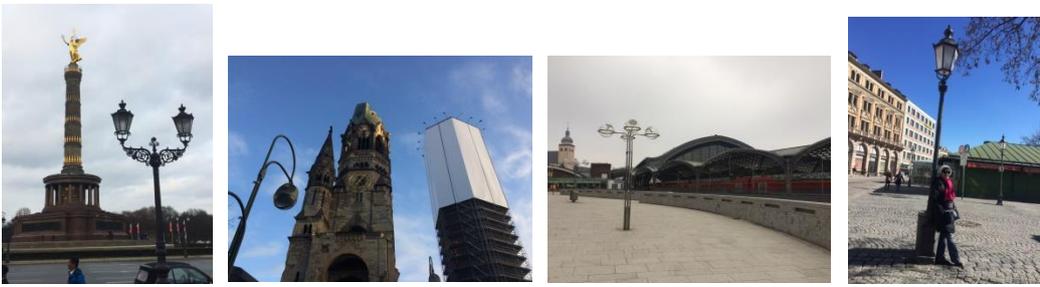


童話般的夢幻城堡，屹立在孤山，被凡俗商圈重重圍繞之後，似已沖淡了她其實並不美麗的哀愁。臆想孤堡主人當年站在陽臺上，看見提拿他的人馬擁簇上山，這由他一手打造，披滿符咒的城堡卻一點也保護不了他，會不會很感慨？在人生的長廊中原既存有 多少無奈，豈容人恣般淘氣？— 記新天鵝堡

第五日遊慕尼黑瑪麗安廣場，悠閒地望了一臺彌撒，與大伙讀鐘後經紐倫堡參觀鐵道博物館奔萊比錫。



難忘清晨散步慕尼黑奧運公園，見識最頂級的運動場域如何與平凡的市民森林公園相契合，絢麗中不辭樸質，益顯平實功能永續體現，鉅資籌建的設施免於淪落荒廢，這是德國人的智慧。



漫步德國街頭，不妨也端詳他們的街燈，可是有一首歌在哪裡的...Lili Marlene

第六日參訪萊比錫職校，體制與先前的斯圖加特 MES 相仿，但氛圍似異：此校顯得拘謹保守，不若 MES 的活潑、自信，殆與曾經不同的政治環境有關？不得而知。



萊比錫在德東，街頭猶存的落魄景象，似乎統一之後的 28 年猶掩不住之前 44 年不同政治體制的遺緒。足見政治是非對社會、人心影響之深重。

但萊比錫畢竟還是一座美麗的城市，盤桓巴哈的故鄉，座座雕琢精美的建築仍流露德意志帝國往日的風華。



萊比錫大學在城中，很多東方來的學生在這裡讀書。中午看到一位同學就握一只胡瓜在教室臺階前果腹，反差我們享受的豪華餐廳，很難無動於衷。

第七日出萊比錫訪問茲威考科技大學，倒是令人耳目一新。



茨維考西薩克森應用科技大學

選擇西薩科大的十個理由

- 極強的實踐導向
- 小而精的學習小組
- 良好的師生比
- 高效的學習機構
- 與企業工廠有緊密的合作
- 現代化的圖書館
- 注重外語教育
- 現代化的設施
- 為有家庭的學生也提供了眾多便利
- 為學生提供眾多創新平台，如：WHZ-Racing-Team

茲威考科技大學校舍很新，或許是因為有位來自臺灣的副校長親自接待，介紹倍感親切，中文強調學校招生十大理由，對遠道而來正為生源所苦的私校老師特別有啟發，難怪郊外鄉村「小」學校，居然看到許多中國學生在這裡讀書；就學校經營而言，也算是一分耕耘一分收穫了

鄉村小鎮果然熱情，客人到訪，副市長在市政廳親自接待。簡報室清新雅致，古典與現

代無縫交融，給人感受特別親切。從謙遜中洋溢出來的熱情，更大器。廣場上工人嫻熟的操控高空作業臺修剪行道樹，也算見識到他們的樹藝素養。



簡報室、市政廳、鎮前廣場工人修樹，

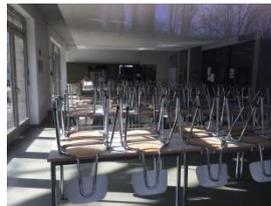


離開寧靜雅致舒曼家鄉終於來到柏林，第一眼所見，不是光鮮雄偉首都，而是略顯髒亂潦落城區，有點意外。循著圍牆望東西，已難分辨當年自由民主與專制的印記。

第八日拜訪柏林中學。很好奇德國的「建國中學」「建中學生」到底什麼模樣？果然很「建中」：師生依時教學上課，一切井然有序，但校容實在是有點不修篇幅，或許凡天下才子皆如是？



還是分不清校門在哪裡；堂門關閉還見縫隙；迎賓地方顯然是個教室；教師休息室倒是十分鮮活。



電算教室很樸素，還在使用投影片機；牆上一幅計算尺，是基礎還是骨董？尚未開飯的餐廳；隨時待命的師傅，準備修東西...



學生倒是一臉的聰明相，看來相當有自己想法。

下午參觀柏林眾多博物館中的兩個博物館，倒是真正見識到西方人對藝術鑑賞的細膩。品味作品的角度與態度實已遠遠超越作品本身的形式，難怪巴洛克與包浩斯可以併同孕育在一個時空裡，不僅相安無事，反而交互輝映。



在那雄偉莊嚴的博物館中，可知道這是一頭什麼樣性別，什麼樣年齡的獅子，以什麼樣的心情，臥躺在那裏做什麼事嗎？回身猶太人博物館，這樣前衛的屋頂，是不是精準傳達了德人對猶太人心中最沉痛的懺悔？— 抱歉，是我讓你們顛沛流離了。

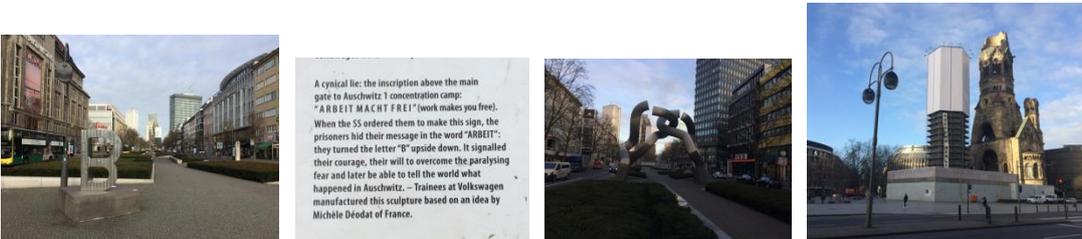


布蘭登堡門沒有想像的雄偉，大概是簇擁了太多的歷史是非，大家擠著急著軋一腳，格局自然就被埋沒掉了？傍晚時分，門週遊客仍多，都忙著要在這歷史的熱點上留個註記，包括隆納德·雷根？



親炙柏林愛樂音樂殿堂。據悉這也是一個反傳統的設計。看到市民參與此一活動謹嚴有序，藝術入植庶民生活再見一斑；惟對一個存心來看熱鬧的不速客來說，參加這類的活動，除了預先功課（了解曲目），還要一些體力（拍手？），真是一次新鮮體驗。

第九日，把握最後時機，行走柏林街道，細仰那一座與其說被戰爭勿寧說被任性損毀一半的教堂，也憑弔去年 12 月柏林恐攻現場。



這是一條反省與惕勵的街道：警世不可再任性淘氣，要有生命的勇氣，化解衝突的毅力，保衛真理保障和平的決心。

參觀集中營，沒太在意當年納粹如何迫害猶太與剷除異己，倒是稍微留意一群群老師帶來這裡戶外教學的學生用什麼態度看待此一課題。



從師生凝重肅穆的表情，看來他們還是很在意這段過往，只是好奇他們此時在意的是什麼？是譴責納粹的

殘暴？還是懊惱他們的長輩當年（1933-1945）怎麼會選出這樣的政權，幾乎把整個國家民族帶入毀滅的深淵？

在薩克森豪森，意外的收穫是「終於」端詳到德國社區小屋。庶民自己生活的地方，果然玲瓏可愛，各有情趣。看居民專注的修剪自家的花木，的確悠然自得。



德國百姓生活的地方：
社區，小屋，
悠然自得。

素仰德鐵盛名，知道要乘 ICE 出柏林赴科隆，甚興奮。惟當眾人魚貫上車，正奇怪這麼高級的 ICE 德鐵，居然也有像中國動車這般混亂壅擠時，才驚覺當與人擦身剎那，身上攜帶的臺幣已全數「被」捐給德國。雖然，慶幸，向路人認領了那只證件還在的「拾獲皮夾」，但惱人的「被」慷慨，還是要花好一段時間才消化。



德國乘火車大開眼界：無開口，月臺購票，座位顯示起迄，就是上車入座要小心。

第十日駐科隆，當然參觀大教堂，當然不錯過清晨散步（吃飽喝足之後）。



○○要能在肅穆的殿堂裡○○人民昇華○○的信仰

治國者要能在現實的荊棘中引領國家走向正確的方向 — 遊科隆大教堂有感

清晨散步只為再從平凡的街景，感受一下平實的庶民生活：街道還是那麼乾淨，車路還是那麼平，分隔島上的洋水仙已然綻放，端景植地隨時整裝待發，櫥窗商品永遠襯托在優美的設計下，整個彷彿城市都在設計，整個國家都在美化，大家都安分做好自己的工作，努力打扮這個國家，為自己，也為這國家的將來。





都是清晨在這個國家捕捉到的景象與身影

在德國，感覺每一件事情都做得很實在。回顧歷史，雖然每一件實實在在做的事情不一定都對，甚至錯誤的代價非常慘烈，但他們似乎都能承受、反省、認命，然後珍惜檢點重新出發，精緻而不奢華的繼續追求自己美好的生活，玩賞自己喜歡的東西，打扮自己的家園。果然是一群令人尊敬的人民，在這一片得天獨厚的土地上，所營造出來一個令人嚮往的國家。



美麗的家園要維護，優質的生活要追求，衷心的懺悔要虔誠 — 是不是今日德人最平實的心境寫照呢？

下午「再」參觀一座以畫作為主題的博物館（好像終於把功課給做完全了），再回萊茵河畔，抓個 5 歐的 peterplate 果腹，盤桓庶民市場，回法蘭克福。



端詳真跡真能讀出神韻，第二幅應是應是博物館創始人像？彷彿對著年輕人說：小子，我已完成我的工作，接下來就看你們了一期許。

第十一日滿載而歸。眾人忙著打點自己的行李，滿滿的在皮箱裡，相信更多的是在心裡。



再回法蘭克福機場又下雨。第一天來時下雨，最後一天去時有下雨，中間十日好天氣，這才是對雨水校長的最佳註記—截頭去尾，十全十美！

第十二日，清晨回到國門，歸心似箭的感覺真好，對 12 天的奇幻旅程有感激卻沒有流連。相信這一群全國最優秀的教師，此刻都一種急促感，要回趕快回到自己的家，把異國看

到的美好也拿到自己的國家來實踐。

要再次感謝政府精心安排、與這 12 天沿途貼心的照顧。

三、參訪心得與建議

感謝政府這 12 天的旅程，感受不少，充滿感激，沒有建議。

個人從事農業教學，非教育事務專長，隔層窺堂奧，只能說說局外人的感受。

今次政府很重視德國的雙軌技職教育（Duale Ausbildung，DA），個人也很好奇 Georg Kerschensteiner 1901 年的工作教育理念如何能夠持續至今日？從今年政府的農業委員會終於決心與教育部合作，重新擴大推動農業公費專班，在制度的設計與旨意上有沒有相通契合之處？因而實際執行時有沒有要注意的要點？都變成值得探討的題目。很有趣！很挑戰！

MES 是第一個拜訪的點。MES，1962 年成立，目前 1700 學生（其中 800 位為雙軌生），老師 107 位，生師比約 16，跟臺灣的技職專科相比，這是標準的小校、小班教學，品質當然可期。再參觀他們的教室與教學設施設備，周全而精緻，難怪教學成效卓著。請教他們雙軌實際作法：

有意願循此體制學習的學生，先找公司，簽約；再由公司找合作的學校，「派」學生來學習。2 年學習期間，學生有 1/3-1/4 時間在學校「上課」，其餘時間在公司「上班」。學生在學校學習非常專業，學校以傳授一般基礎知識為主；學習期間由公司支付學生薪水，學費用由政府支助學校，畢業後學生自然「回」原公司就職。在此體制下，產業界主要是利用學校的資源培訓他們所需要專才，學校也藉此制定教學內容免除學用落差。環境瞬息萬變，產學與時俱進，職校與公司因此必須密切合作，課程應需要更新，老師要在職教育。果然是相當理想的制度設計是不是能實施得很好，個人認為要仰賴幾個前提：

1. 要有很爭氣，很有實力的企業，能創造與分享足夠的收益支持 DA。
2. 要有很開明又富裕的政府，本著服務人民的宗旨，高瞻遠矚又公平公正適切的分配國家所賦予的資源。
3. 要有很懂事的人民，知道自立自強，珍惜來自社會的福利，願意慷慨回饋養育他的國家社會。

從 MES 的實例看，斯圖加特所屬的邦顯然具備這樣的條件：雄厚的工業底子支撐整個 DA 體制的精華，看來著實令人欽羨。相形比較後來參觀的萊比錫職校，感覺就比較拘謹保守，不若 MES 的活潑、自信、務實，看來曾經不同的政治環境依舊有著影響。畢竟兩德統一才 28 年，能不能再多一點時間掃除之前 44 年陰霾，考驗德國人民智慧與意志。



斯圖加特 MES 學校算樸素，但教室內部設施設備甚齊全先進，不有廠商積極支持很難做到。



良好的外部條件外，班級經營也很重要，老師按規範指導學生做出來的作品，學生才會肯定。



從上機操作同學的專注，彼此合作，工具擺放井井有條，使用完畢教室整齊清潔，在在反映了這個學校教育的士氣、紀律與精神。



再進一步「檢查」學校的洗手間，與學生課餘待客的態度，更不能不敬佩這個學校的教養了。



相形下，萊比錫職校或許表面設施設備更好，但看上課與問題討論情境卻少了點氛圍。是不是 DA 在德國也有徒善不足為政，徒法不足自行的無奈，值得留意。



從萊比錫職校提供的資料顯示，推動DA，產業要比政府承擔多5倍以上的經費。以德國8180萬人民擁有35.7萬平方公里國土（其中11.8萬平方公里為已順平的肥沃耕地）。樸質勤奮的人民生活在典型的溫帶氣候下，孕育雄厚的工藝底子，創造全球GDP第四，社會保障與醫療體系制度完整，人民熱愛自然，強調環境保護，自然生態教育，都市綠化率極高，歐洲再生能源大國，世界可持續經濟發展榜樣。這樣的「集約」大國當然令臺灣嚮往。DA是否可行尤賴雄厚的工業底子支撐整個體制的精莖。



德國人民熱愛自然，強調環境保護，自然生態教育，真的不是隨便說說。從資源的可持續利用的創意，乾淨俐落的田間種電，到室內自然採光節能，更絕的是暗室電燈開關的指示燈設計：在臺灣關燈時亮，是告訴你黑暗中什麼地方開燈；德國是用燈時亮，提醒你不用燈離開時在哪裡關燈，真是想法不同，大異其趣！

回頭看臺灣，2300萬猶有認同危機的人民擁簇在3.6萬平方公里的海島（其中66%是險峻山地）終年溫暖夏有颱風，有沒有像德國那樣厚實的國力實行DA教育，能不能也以這種方式提升我國技職教育成效，的確是更嚴峻的考驗著臺灣人民的智慧。但至少以教育立國的德國所展現的國力成就可以給我們啟示：

人才是國家穩定邁向優質的基礎，人才靠教育；其中初等教育、中等教育，無疑是高教成功基石，國家發展的基石。

論德國雙軌技職教育成效，與經濟、產業是否持續成長，其實是互為因果，相輔相成。其中，務實、負責應是其中最根本的價值核心。我想這是德國所以令人欽佩，吾人在面對年輕人辦教育應見賢思齊的地方。

臺灣農業刻正面臨從業人口不足，年齡老化，教育程度低落以致產業整體生產力不足危機。政府為加速培育具創新經營能力與持續學習力之農業接班人（農業新農民），幫助農二代進入在地產業，鼓勵青年返回農村投入農業經營，調整農業從業人力結構與提升農業人才水準，參酌各國農業人力發展之作法，與教育部積極研議規劃有效橋接學校教育與產業鏈結之策略與方案，由政府提供公費生待遇之相關補助，畢業後積極輔導其經營農場，借重國內相關農業大學及其區域產業特性，精準培育產業所需之農業經營者，成為具創新經營能力的農業接班人，其實已相當程度的體現了德國DA的精神與模式。

模式中，農委會相當產業角色（出資者）；教育部相當於德國的邦政府（提供學校與師資）。公費班集結有志青年，透過有計畫的培育，打造能夠把（臺灣）農業的生產力由2.0提升到3.0甚至4.0的新農業經營管理人才。這跡近脫胎換骨的菁英教育，實在不能以在職補充推廣教育等閒視。這中間政府兩方（農委會與教育部）應有共識，最重要是負責執行的學校方、

老師們，更應有使命感的體認：為國作育英才，就不是再為提高招生率討好學生了。

為做好課程設計，學校應主動與產業、與政府農業改良場主動聯繫，依據產業的需求設計課程，並據以準備場地、配置必要的設施、設備與資材，物色師資。依德國 DA 設計：設施、設備與資材配置是產業方（農委會）的事，教學實習的場所與師資是學校方與教育部的事。中間的節點還是在學校方。學校方要依據產業的需求做好教學與考核，確保學程學生能為產業所用。

公費班要特別注重實務、實務要佐以理論，基礎理論與實作技術比重如何拿捏，要由主課老師思量。執行實作課程，機具設備要相對齊全，場地要準備充分。小組小班特別重要，MES 一班不超過 15 人值得參考。

在學生方，學生應體認，免費教育的體制下，學生領受國家公費，就有完成學習的責任。在德國，學習的責任事以通過考試來體現。而持證上崗已為確保國家事務品質的重要手段，時代趨勢。因此在公費班，學校對各學科考試應慎重辦理，學生應認真面對，考試內容應學、術並重，並與正式的證照考試鄉掛接，以確認學生結業具備真正的實務能力與資格。在就業的前提下，考試領導教學。

學校支持教師專心經營所負責課程，肯定為教學品質提升所做任何努力。惟教師負責課程不應僅是老師會的？教師推出課程應著眼與學生需要的，學生未來就業需要的，與學校合作產業界需要的。因此在公費專班的體制系，核心教師要有計畫的培訓第二專長，學校要有效組合不同領域教師或集合各產業業師來增大師資陣容。

未來的農業有世界性。臺灣新農民應具備有耕耘全世界，產品行銷全世界的能力，因此除具備使用設施、機械、各種資材，育種繁殖栽培控條各種作物生產之專業能力之外，還要有利用資、通訊技術，組織、管理、行銷各種農產品能力，以利產業後續輔導與傳承。因此學生參加專班，應是暫時放下一切雜務專心學習，即便是有一年的校外實務實習，也不一定就是蹲在一個農企業農場做一年工，應該活潑利用完整一年時間見識體驗各種作物實地經營管理精華，為今後從事農業奠定良好基礎。

四、結語

10 日行程緊湊豐富，感謝政府精心安排、沿途體貼照顧。

語言的關係，時間的關係，觀察無法很深入，但在精心安排下，還是已讓我們深深領略到這個國家的美，令人羨慕、也令人欽佩。

與一群優秀的朋友們在一起旅行，一起學習，是一次寶貴的機緣，真開心！



一、前言

很感激教育部安排這次的德國（歐洲的心臟）參訪，讓我們身歷其境感受德國教育的溫暖與細膩，更感受在每個教育的場域裡，從每位獲師鐸獎的同行夥伴的熱情與希望的眼神中，更讓我看到不同領域的教育夥伴對孩子所許相同的愛的願諾。從3月9日踏進桃園國際機場，滿懷教育憧憬下，經過近14小時的飛行（第一次有如此長時間的飛行時間），踏上德國體驗之路（未曾踏上歐洲國家），本次「德國教育出國教育考察行程」是一群即將賦予重任的教育工作者，滿懷教育憧憬，踏出的異國體驗之路，特別是在跨文化的理解過程中，激盪出對文化及教育的不同省思。

本次訪問團由臺灣教育部張司長所率領的來自小學至大學優良教師組成，此次拜訪數個德國城市的不同類型教育機構，以對德國的教育環境和系統有更多的認識。特別是德國教育不是中央統一，各級教育不特別強調菁英，全德16個「邦」（Land）有各自的大學法和一定程度的自主權，從小學生多數在四年級後，就分別進入文理高中、實科中學或主幹中學，學習的重點完全不同，前者培養學術研究、抽象思惟能力，後兩者則重實用的技職教育。特別是德國技職教育素以提供實際經驗與職業實習教育聞名於世，以基礎科學為基本、職場需求為主要導向的教學模式，將赴企業實習規劃為課程的一部份，讓教學與實際應用緊密結合。

二、教育參訪

本次教育拜訪斯圖嘉特市 Max-Eyth-Schule 職業學校、萊比錫第7職業學習中心、Zwickau 應用科技大學、腓德烈·恩格斯文理中學等4所學校，就教育參訪學校分述如下：

（一）斯圖嘉特市 Max-Eyth-Schule 職業學校

該校提供在金屬加工技術方面的雙軌式技職教育，包含理論與實務兩部分，特別在學校聯合實習企業的教育模式下，該校提供下列專科的教育：精密機械技工、保全專業人員、工業機械技工、機器與設備作業員、工業繪圖人員/工業設計人員、金屬切削機床作業員。每個專科都須通過畢業考試才能取得專業畢業資格，其中包含由學校及專業工會共同進行考試的專業相關科目。

本次參訪得知 Max-Eyth-Schule Stuttgart 職校，與國立臺中高工建立姊妹校，未來相關專業群科，聯結至國內外業界實習和職場體驗，拓展師長國際視野及實務經驗，以培養具國際觀及國際移動力之專業技藝人才。



參觀 Max-Eyth-Schule 職業學校實用技能學習教室，並由該科教師現場解說上課情形

(二) 萊比錫第 7 職業學習中心 (簡稱 BSZ 7)

該中心設電氣安裝與能源電子技術、資訊與電信通訊技術等新職種課程、加強科際整合和實務取向的教學方法。目前，此校以電子機械技術為專業教育核心，以雙軌式職業學校分民用或與工業用電子機械相關 16 科，以及室內裝潢相關 3 科。本次介紹部份以「職業輔導學校」協助導入技能學習的教育途徑，以進入職業訓練體系，同時也可能取得主體學校畢業學歷，如引導大學中輟生進入技職體系以完成完整的職業教育，降低人才與教育資源的浪費，以期保障就業市場專業人力的維續。

然而，德國企業以中小企業為主，規模較小，有些小型企業的業務涉及的工作較為簡單和單一化，中小型企業除了提供工場內的實習機會外，還需借助企業外的訓練中心，以提供它們本身無法提供的實習訓練。故本次參訪得知該學習中心為教育體系，個人感覺有如同臺灣政府榮動部（勞動力發展署）辦理許多職業訓練計劃，來充實自己本職專業技能，在多元職工的時代，多擁有一技之長，以應付各類職場所需，然而是否能獲有相對的學歷獲取可以參考之。



該校特別介紹「國家鐵路」等企業，企業可預約未來所需要的人才（上圖為教室及教材）

(三) Zwickau 應用科技大學 (簡稱 WHZ)、市政廳參訪

本次交流拜會特別的是由 WHZ 喬惠芳副校長（來自臺灣）介紹該校目前設有 50 多個科系，目前共有大約來自 50 個國家的 4,700 學生（含外籍生）在此求學。由於 Zwickau 地區煙煤開採帶動當地許多工業的興起，設有汽車及機械製造、汽車工程、電機工程、工程物理/資訊等系所，結合當地工業基礎培訓之歷史悠久，其中最重要的產業汽車製造業及汽車零件工業至今仍蓬勃發展。WHZ 著重應用性研究，向來並與工業界有密切合作。校區內擁有現代化的設備，教授、教學人員對學生提供的完善輔導。

WHZ 有輝煌的工程應用科學發展歷史擅長產品研發與製造，除在工程科技以外，WHZ 並且提供與提升生活品質有關的科系，例如樂器製造技術與音效(德國惟一的樂器製造科系)、中德文之語言和商業管理、設計等。值得一提，WHZ 是於 2016 年 11 月與臺灣經濟部簽署學生赴臺實習備忘錄外，西薩克森邦的 Zwickau 市政廳拜會，副市長(主管建設) Kathrin Köhler 女士在極富歷史的市政廳內的雅可伯禮賓室(興建於 15 世紀末葉)親自接待本次訪問團。



參觀 WHZ 汽車展覽館與瞭解汽車工程及機械製造後，協同 WHZ 校長拜會 Zwickau 市政廳

(四) 柏林 Reinickendorf 區，腓德烈·恩格斯文理中學(簡稱 FEG)

該校腓德烈·恩格斯文理中學(Friedrich-Engels-Gymnasium, 簡稱 FEG)施行現代外語(以西班牙語為主)的教學重點，FEG 的學生可在下課後，留校參加課外活動、接受課業輔導，若有資質優異的學生，也可在這個時段內接受專業師資輔導。從 5 年級開始辦理，學習目標在提高學生的外語能力，能夠使用西班牙語處理日常事務，並且藉由外語德掌握而對不同文化有深刻的了解；並從 8、9 年級開始以西班牙語教授歷史、地理，在高年級 10-12 年級則是政治、歷史和地理。在此一高中部順利畢業學生可取得雙語資格證書，畢業生們可憑著高中畢業和語言證書到西班牙的大學就讀。然而，從 16 個邦逐漸地放寬高等教育法令的時期，使未經過傳統高中會考的技職人口也有較多進入大學就學的機會。

從校長報告得知，目前德國家長與學生普遍較喜好文理中學學程，但在觀念上也能接受職業學校。本次透過實際的參觀文理中心，比較能感到德國的教育重視獨立自主，該校不會呵護看顧學生，提醒學生上課時間、教室位置、課程進度等，學生完全要對自己的學習進度及成績負責；另一方面也看出，學生有更多自主權按照興趣來學習，同時因為沒有學費負擔，學習過程上較沒有過度的壓力。



由校長說明該校與臺灣學校有良好互動，並親自帶領本團教師至該校導覽(上圖為實驗教室)

（五）德國文藝參觀

本次參觀計有科隆大教堂（科隆）、賓士博物館（斯圖加）、布蘭登堡門（柏林）、瑪利安廣場（慕尼黑）、柏林愛樂樂團（柏林）、新天鵝堡（霍恩施萬高）、博物館島（柏林）、薩克林豪森集中營（柏林）與萊茵河（Rhein River）等景點。



萊茵河（Rhein River）



賓士博物館（斯圖加）



新天鵝堡（霍恩施萬高）



柏林愛樂樂團（柏林）

三、參訪心得

（一）歐洲假日生活

未到歐洲之前，很難想像下午最遲六點之後，除了飲食之外，就沒有商店營業了，甚至在週日黃金時間，更是如此。臺灣目前「一例一休」是否擁有較多排班彈性，但對於常態以加班因應假日人力需求的業者，「超時」及「加班」常是優質的代名詞；然而，要思考下班後的生活，如何做最佳的利用，所以時間管理、生活規劃及人生體驗是非常重要的。甚至身為家長及教師的我，如何讓孩子創意、有意義的過生活，在其非就學期間能讓身心靈的積極投入，如何引導孩子在生活上學習。

（二）德國高中職校

學校進入柏林高中參訪，對於其學校的人力規劃，發現與國內私立學校的思維邏輯是算

是一致，重點在教師的人力規劃，行政人員往往是非常精簡的。然而在一個市區學校僅有 1 千多名的學生，教師約 100 員；在臺灣卻有如高雄市中山工商等 10 所私校（包含目前服務的治平高中），學生數逾 6 千人，然而在有限的校區下，學生在教學與生活區上略顯擁擠。參訪腓德烈·恩格斯文理中學（本次參訪惟一的中學），讓我印象深刻的是其簡單及與社區融為一體的外觀，若非刻意去找，其是很難發現學校的存在，這與臺灣每所學校總有環繞圍牆、整齊的校舍，寬闊的操場及校園，以及鮮明的校門等與社區明顯區隔的形象是截然不同的，但是進入學校後，在學習的物理環境，以及師生的互動中，感受到人文溫馨的校園氛圍。



FEG 校門口樸實與社區無明顯區隔



FEG 中學寬闊的操場及校園

（三）新移民的教育

從柏林高中校長提到：「雖因德國早期錯誤的移民教育而形成社會負擔，然而政府依然對移民抱持友善態度」。對臺灣正在起步的多元文化教育上，或許是可以是借鏡。從臺灣現有新住民人數約 51 萬人，其新住民子女也有 36 萬。新住民來臺不會中文者多，且新一代都不敢講家鄉母語；常發生因為文化差異、語言造成誤解的問題，然而部份學校設有「新住民教育中心」，其服務需求以語言培訓為主，更要鼓勵對子女多說「家鄉話」，或許在新政府推動新南向政策上，能讓新一代（甚至新二代）發揮所長。這也是德國教育對那些移民，對於「德語」教育的必要與尊重其源有的文化。

（四）雙軌職業教育

德國職業學校以獨步全球的雙軌制培育出各行各業的專業技術人才，這無疑是德國經濟強盛的主因之一。在財政方面，整個職業教育的財政來源來自兩部分：聯邦政府和企業。政府負責營辦職業學校，而企業則負責企業內部的培訓。雙軌制以學理和實務並重，一般來說技職學校的學生每個禮拜只需要到學校上兩天的理論課，其餘的時間都到相關的公司企業去實習，這樣的技職教育為時至少三年。就如同國內的高中職亦有類似其雙軌制的技職教育體系，如掌握職場和社會脈動，快速調整辦學方向，如餐飲科為例，以建教及產學合作來鼓勵學生考證照與服務實習，或觀光事業科培訓學生考領隊、導遊證照。

四、建議

（一）「德國教育考察」前置作業

國外參訪可以拓展教育人員的視野，感謝教育部已將「德國教育考察」列入先前研習課

程，可讓本次團員先行分享及討論，若能提供前人參訪經驗，可使參訪的前置準備更為周延與深入，亦可促進德國學校交流內涵。

（二）針對學校進行深度參訪

參訪多所不同類型的學校，有助於開闊視野的寬度，可提供多元的比較和思考；未來若團員以國中小教師居多，若能設特定學校（如國中小）進行全日觀察，或許能更深入了解其課程和教學，感受其學校作息、學習環境、班級經營和在校生活氛圍等。

五、結語

本次和師鐸獎的成員一同出國考察，可以感受到德國教育家福祿貝爾的這句至理名言：「教育無他，唯愛與榜樣而已。」每位獲獎的師長都各有所長，開啟孩子的無限可能外，並提升教學品質，成就每一個孩子而努力，讓教育發揮的力量遠超於想像！是本次出國參訪額外的收穫。

目前我所服務的學校為私立治平高中，在臺灣對一位高中職畢業的學生，做什麼對自己最好呢？本次深察德國中學畢業生可以直接上大學、專業進修、甚至讀語言相關課程，有些則會選擇打工、實習、當兵、出國...等多種選擇。然而，或許可以學德國教育，在中學通過高中會考（Abitur）的高中畢業生，通常會被鼓勵依照針對自己興趣、志向、人生計畫等，若要就讀大學可依適性選擇就讀學校及科系；此外，在各大學也努力發展自身的學術重點和學科特色，來吸引優秀學生前來就讀。

臺灣大多數的高中職亦有職業類科的情況下，未來若能同德國社會重視職業教育，企業願意付出大量成本訓練學徒，儘管培訓初期學員能力有限，如何讓培訓成本能超過學員為企業賺的回報，這或許是臺灣企業與學校尚無法作到的地方。但從德國雙軌技職教育的經驗，卻能讓技職訓練向下扎根，也讓職業教育制度繼續能維持高水準。

在一趟德國出國考察歸來，參觀不同類型的學校，行一趟萊茵河畔，走一趟博物館之旅，聽一場音樂饗宴，在各類文化藝術人文薈萃之地，果真獲得開眼界。或許德國教育未必適合臺灣社會的所需，仍有許多的教育環境尚需努力之處，尤其是在解決目前學生「學與用」之間落差問題，或許雙軌並行的技職教育，除了能確實掌握市場核心脈絡，也能讓企業有進一步的競爭力。

一、前言

教育部師鐸獎得獎是一份榮耀與肯定，我服務教育界三十二年來深耕基層教育，不斷地學習與成長、充實專業之能，推展多元教育及創新教育的風貌，提供學生更多成功機會與舞臺，而榮獲 105 年師鐸獎的最高榮譽。

讀萬卷書、行萬里路，理論與實務的相互印證，更強化我們的認知信仰、開拓更寬廣的視野及體驗。感謝教育部規劃 3 月 8 日至 3 月 19 日師鐸獎得獎者的德國學術機構參訪及文化、生態考察，在張明文司長的帶領及全體得獎者相互關照、切磋下，體驗德國優質的教育、悠久歷史文化、永續環境生態、美學生活等，大家收穫良多、行囊滿滿，將學習的能量及經驗轉化成推動未來教育的新動力。

二、環境生態之美

美麗萊茵河是德國父河，穿越德國數百公里，具有觀光、交通、灌溉等功能，河流兩岸有田園詩般的城鎮、古堡，更有水土保持、一望無際的葡萄園，空氣中飄逸著濃郁的葡萄酒香，每棟建築都展現綠能生態及和諧的視覺美感，河流蜿蜒流淌在優美的山林城堡之間，感受到德國在歷史建築、環境生態保護及觀光資源的妥善規劃及精心管理，反思我國重要河流如八掌溪、濁水溪、大甲溪的過度濫墾及挖掘，造成許多災害及生態的浩劫，令人懊惱、悔恨，個人私利及大眾的公益平衡是我們要省思的問題。

巴伐利亞國王路德維希二世的城堡鉅作-夢幻中的新天鵝堡，聳立在雄偉的山坡上，整棟城堡宛如童話般的詩情畫意，新天鵝堡全由石頭建造而成，城堡內設計典雅高貴、富麗堂皇，圓頭拱頂是拜占庭風格的金色半圓頂聖堂，內部展現宗教的雄偉壁畫及國王的夢想，但內部空間的陰暗及外部雄麗的山水相互照映，彰顯路德維希二世的寂寞、無奈及期待。我們從山底下步行前往新天鵝堡途中，感受到山林悠然之美及德國人們對戶外運動的熱愛，且從山上往下觀望，寬廣遼闊的田園美景、翠綠寧靜的天鵝湖及遠處群山白雪潔美等，構築成一幅人間仙境，令人舒暢無比、滌淨一身的俗氣與疲累。回程下山我們乘坐馬車，在嗒嗒的馬蹄聲中迎風而歸，讓心靈更加沉靜、清澈，重新省思生命的定位與價值。

德國的環境生態保護及綠能永續生態的技術與生活價值是值得我們學習與效法，目前臺灣面臨環境汙染與破壞，如何改變原有慣性思維及對自然不友善的生活模式，逐漸縮小自己的私利態度與行為，才能創造永續發展的幸福家園。



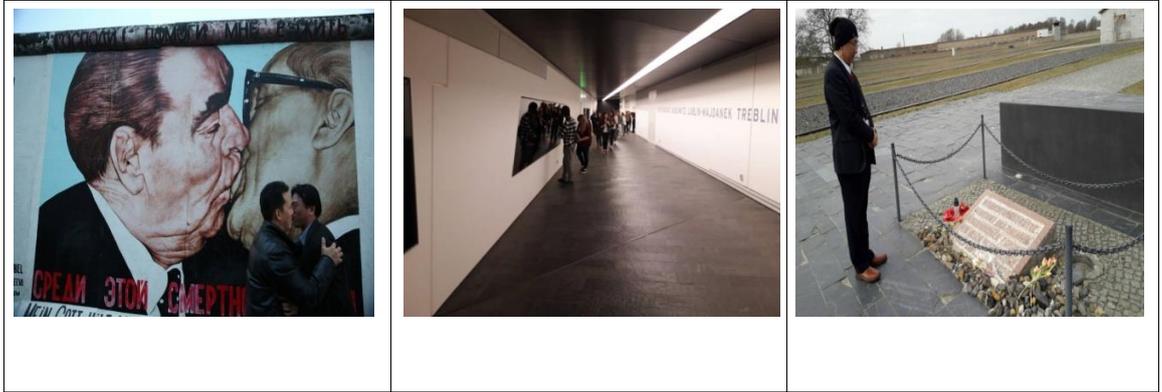
三、歷史悲劇的省思

二次世界大戰從歐洲往外延伸到亞洲，造成數千萬人的傷亡及無數家庭的破碎，希特勒對猶太人迫害更是殘酷與無情，二次大戰結束至今已 70 多年，但人類的戰爭對抗及恐怖攻擊仍持續在發生，如何保障人權、伸張正義、確保和平共存是人類共同面對的議題。

薩克森豪森集中營興建於 1936 年是希特勒任命為德國總長後建立的第一個集中營，二次大戰期間成千上萬人被載進此地，凌虐、迫害與毒殺等。我們以沉重的心情走進集中營的現場，設計者以莊嚴、簡潔的風格來呈現二戰時期集中營內人類的歷史悲劇，現場以沉思紀念碑來供參觀者悼念與省思，寬闊、明亮、清新的園區安排更令人放緩腳步，用心來省思人類的相處之道及歷史的意義，懸掛鐵絲網的高聳圍牆，令人驚心動魄的看見追求自由的艱辛、勇氣及犧牲。透過集中營的環境營造及各種教育設計，提醒人們記住歷史的錯誤及維護公義的勇氣，不分種族、宗教、性別及職業，每一個人都有權利追求生存的自由與尊嚴，讓我們攜手共創和平、幸福的大同世界。

猶太人博物館是將空間本身作為德國猶太人的歷史故事來詮釋，以色列藝術家 **Menashe Kadishman** 用一萬個不同的粗糙、象徵性眼睛及嘴巴都打開鋼製面孔鋪滿地面，讓每位訪客踩過每張不同的歷史面孔，引發我們深刻省思歷史的錯誤及觸發我們內心的悲憫之情，在簡潔線條藝術的建築中漫步，感受戰爭對人類無情的摧殘及生命的無奈，多少家庭親情因無知的種族仇恨而毀滅，透過博物館獨特空間的設計及猶太人文物的展示，幫助我們更了解猶太人的生活文化及歷史的悲劇。我們能否以寬容的視角，來省思臺灣近四百年在不同統治者所留下的傷痛與衝突，唯有接納、包容、寬恕及覺悟才能走出歷史傷痕與仇恨，讓生活在臺灣這塊土地上的人民擁有自由、安全、健康及進步的生活環境。

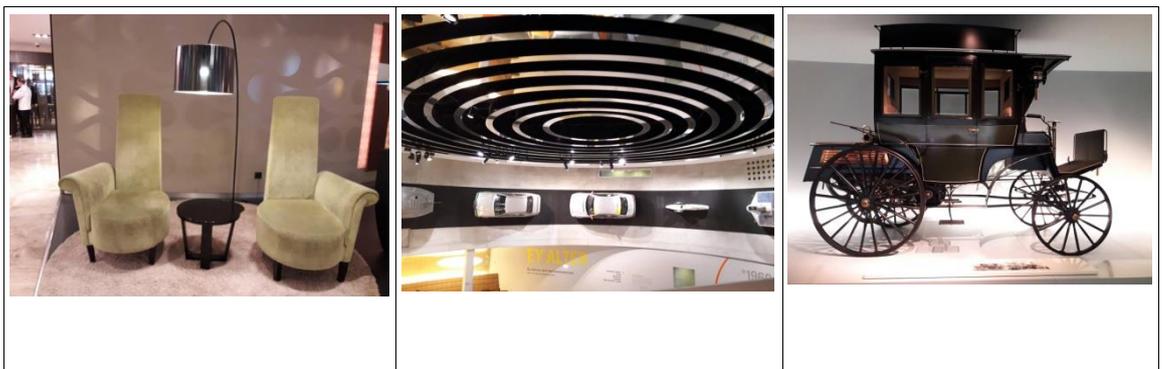
殘留的柏林圍牆見證冷戰時期的無奈與悲歡離合，圍牆上 2 位高階領導人的親吻照片及漫畫，充分刻劃出歷史的荒謬與諷刺。柏林圍牆象徵民主與共產的對立，更是自由與迫害的對比，站在圍牆旁來追思為追求自由而喪生的勇者，回顧冷戰時期在強權國家的操作下，造成人類的仇恨、矛盾與衝突。我們現在看到有形的柏林圍牆已拆除，但國際間的種族、宗教、教育及經濟的不平等，是否也是另一道高聳入天的冷酷圍牆。為了避免人間另一道無形的柏林圍牆，我們必須透過公平、正義、自由及友善的福利制度，尊重每個人的生活方式與信仰，以積極的教育制度來培育每個人的潛能與成就，讓我們攜手同心來創造一個無隔離、對立及衝突的大同世界。



四、教育的新典範

教育的實踐場域在生活，從德國人的生活態度及做事風格可檢視德國教育成功之道。閱讀是擴展人類視野的最佳途徑，更是心靈提升、邏輯思維及創新能量的來源。當我結束一天參訪活動，進入房間準備淋浴休息時，心中總是有一股莫名的感動，除對房間內簡潔明亮的布置感覺舒適外，更對床頭閱讀燈的設計讚賞不已，每一間的旅館都提供溫馨的閱讀設施，可知閱讀已是德國人的基本生活方式，更是德國歷經二次大戰浩劫後，能快速復甦及成為頂尖國家的動力基礎。

賓士博物館展現 1883 年 Mercedes-Benz 成立以來，歷代重要經典車系的演進、參賽沿革、及龐大概念車、跑車及商用車陣容。博物館是由 2 位荷蘭籍建築師以「未來」為概念所設計的建築傑作，館內採用人類 DNA 雙螺旋結構概念，巧妙結合人類與汽車發展的密切關係，並傳達品牌不斷創新及自我挑戰突破的精神。汽車博物館呈現德國工業科技的優異成就，表達為人類交通運輸創新的勇氣與企圖心。**蔡司天文館**展現 Carl Zeiss 對現代透鏡製造生產的貢獻，他所製造高品質的顯微鏡、照相機及天文望眼鏡鏡頭，為人類留下美麗的視覺回憶及帶領我們探索奧秘的宇宙，將人類的科技視野帶往更浩瀚的太空世界。



德國高品味的閱讀習慣及高品質的科技創新都源自優質的學校教育制度與教學，德國學校教育內涵更是我們參訪學習的重點。

海德堡大學是今日德國境內最古老的大學，於 1386 建校於巴登-符騰堡邦的海德堡市，至今已有 630 年的歷史，它曾歷經宗教改革運動、30 年宗教戰爭、德意志的統一戰爭、威瑪

共和、納粹獨裁統治、二次大戰戰敗的摧毀與洗禮，且經歷任校長及德國政府鼎力協助，目前已是德國最頂尖大學，也是世界前 50 大的知名大學。海德堡大學共有自然科學、數學與資訊、人文科學與神學、法律、經濟與社會科學五大領域，師生人數約 2 萬人，每年投資金額約 7.06 億歐元（235 億臺幣），其學術研究與教學的成果非常豐碩。海德堡大學校區融入於海德堡城鎮中，悠久典雅的圖書館是師生及居民閱讀、研究、教學的智慧寶庫，漫步在海德堡大學城中感受到濃厚人文氣息，校園中同學課業探討、社團練習及書展等活動，展現學術自主、自由的精神，創造學術研究、教學與服務的頂尖成果。

薩克森 Zwickau 應用科技大學是 2 位工程師在 1897 年於市政府共同成立 Zwickau 工程學校，以汽車製造及工程科學為教學主軸，是前東德地區最大型的工程師專業學校，1989 年與其他科技學校合併，1992 年校區擴建，加入經濟科系後，成為今日 Zwickau 科技大學（WHZ）。WHZ 目前有 50 多個科系，來自 50 個國家 4,700 學生在此學習，WHZ 擅長產品研發與製造，且有提升生活品質有關的科系，如樂器製造技術與音效、聾啞手語翻譯等，是一所友善、多元及國際化的科技大學。我們走進 WHZ 校園就感受科技與藝術融合的氣息，學校建築簡潔明亮，學校教學多元活潑，注重學生的創作及實作等課程，而汽車展示場陳列許多古典名車，展現它是研發汽車的頂尖學校。

菲德烈·恩格斯文理中學（FEG）建校於 1905 年，是以實行現代外語教學為重點的 1~10 級的優質學校。學校自 7 年級開始德、西雙語教學，提高學生的外語能力，且藉由外語學習（西、英、法）來幫助學生對不同文化的深刻了解。FEG 也發展自然科學及體育教學活動，希望學生能體育及智育的均衡發展。參觀 FEG 的混齡學習活動，感受族群多元、包容、尊重的校園文化，師生的互動親切、融洽，且學校強調教師專業的教學活動，家庭教育及親職教育活動則由其他單位負責，不像臺灣學校教師必須負擔社福、警政、內政等其他相關工作，讓教師能更專注於自己專業領域的研究與教學。

Max-Eyth-Schule（MES）是工程技術領域的職業學校，如技術製造及電子技術，提供 120 位教師及 1750 位技職學生進行全天或半天式的學習與訓練，MES 具有不同學制，如一年職校預備班、雙軌事職業學校、一至三年製高級職業學校、二年制高級職業預校、三或六年制技術高中、全天性師傅進修職班及機械技工培訓班等，提供不同學習者實務與理論的進修及訓練，讓學習者能於學校與工作場域相互連結精進，且與英、中、法、臺等國家的職業學校交流互動，強化學校的國際觀及技術的觀摩成長。

德國教育強調人才培育是國家的責任，在德國學習的學生學習是免費，讓每位國民都能接受良好的學校教育，積極支持個人的學習與發展。學校的自由學習風氣、多元的學制、充裕的資源及國際化的視野等，都在培育優秀的國民及厚植國力，尤其雙軌制的職業教育更是各國學習的典範。

不同的國家都有不同的歷史與文化，因應國家的不同需求而發展不同的學校教育，我國的學校教育學制也多元、彈性，各種學制的轉換、銜接順暢，滿足不同學生的學習需求。臺灣的終身學習場域更是多元、豐富，國家在教育經費的投資不遺餘力，也創造臺灣經濟及民

主的奇蹟，然目前臺灣人才的流失及競爭力減弱是我們未來的危機，如何強化學校教育資源及人才培育方法是我們共同思考的議題。



五、典雅的生活藝術

生活的形形色色經過時間歲月的洗禮及沉澱，轉化成藝術的美學及歷史的見證者。柏林老博物館原名王室博物館，鑒於 1825~1830 年間，主要陳列封建領主的藝術收藏，提供民眾精緻的藝術教育機會，典藏品來自希臘、羅馬及伊特魯里亞的文化與雕像，透過專業導覽員的解說，彷彿帶領大家走進時光隧道來傾聽、欣賞創作者要訴說的故事及歷史現場實景。

瓦爾拉夫-裏夏茨博物館建於 1827 年，是一個以藝術陳列和收集為主的博物館，這個豐富多彩的博物館是德國的古典主義大畫庫，館內收藏有印象主義、浪漫主義、現實主義等畫派作品，且有 1300 年到 1550 年科隆版畫及文藝復興時期版畫藝術的收藏展覽，博物館展示馬奈、莫奈、塞尚、高更等名家畫作，讓我們飽覽歐洲不同時期的繪畫創作及人文思維的突破、解放，多層次的繪畫作品更引領我們體驗色彩的美感及生活的紋理。

柏林愛樂廳是柏林愛樂管弦團的駐地，是每位愛樂者到柏林必到的朝聖地。柏林愛樂廳在 1944 年於二次大戰炸毀，1960 年由建築師夏隆設計重建，他以早年成長於河邊港口經驗，對移民船來來去去的強烈愛好，且希望柏林愛樂廳能夠成為柏林音樂復甦的領航者，遂將柏林愛樂廳外觀型塑成一艘黃色帆船，觀眾入口大廳紅、綠、藍色的玻璃，就像船上的號誌一樣，帶領者每位愛樂者欣賞優美的音樂演奏，敞開聽眾的心靈空間、聆聽天籟之音，讓美妙的音樂滋潤枯竭、寂寞、乏味的生命旅程。

教堂是人類靈魂救贖的聖地，德國人對宗教的虔誠信仰及用心經營令人讚佩，我們參訪聖羅倫茲教堂、聖母堂、聖多馬教堂、科隆大教堂及法蘭克福大教堂等，深深感受宗教是德國人的生命重心，透過雄偉神聖的教堂建築及莊嚴隆重的祈禱儀式，淨化每個人心靈的殘渣與罪過，昇華生命的意義與境界。



六、結語

一趟深刻的旅程是活化生命之泉的良方，透過德國的參訪學習，豐富我們內在的情感與思維，更開展我們生活的美學及創作的潛能。期望師鐸獎得獎夥伴能不斷交流、分享與鼓勵，共創美好的教育願景及學校美學

肆、建議

- 一、鼓勵企業界主動投入技職教育，不能僅要求學校與政府的投入，在抱怨人才不足與實務不夠的問題前，企業也需要反思是否能主動提供實習機會，願意無私培育年輕學子，如此才能創造企業、政府、學生三贏的局面。
- 二、制定完善的技職教育政策，德國二十年前的失業率約 20%，到目前降到 7%，因此唯有人盡其才，方能降低失業率。讓所有產業不缺人，所有青壯年都能投入職場，尤其在少子化、高齡化的臺灣更為重要。
- 三、強化學生外語能力，提供學習第二外國語言的環境，語言是工具學科，若能好好學習使用，就能提升自己的競爭力，但是學生常常只會讀、寫，而不會聽與說，因此建議提供更多一點的誘因，鼓勵學生出國當交換學生，除了可以讓語文精進外，以可以增加文化的包容性，並增加生活經驗，交到國外朋友。
- 四、目前臺灣的國三技藝教育，無論自辦式或合作式課程，皆缺乏與產業界的實務訓練連結，無法實際瞭解各行業的甘苦。因此希望政府能建置高職學校、國中與企業端合作的平臺，並且增加技藝課程時數，及職場上的實習。
- 五、國內已全面實施十二年國教，強調要「適性揚才」。但是不論教師及家長，傳統的士大夫觀念根深蒂固，推動技職教育仍有待努力。德國的技職教育雙軌制是很好的借鏡，培育進入技職教育的學生一技之長，成為企業界的基層骨幹，方有助於企業及國內經濟的發展。但是要做到有如德國般，則又需企業界願意以培育公司骨幹的心態接納及訓練實習的學生，讓實習學生感覺到被重視，也感覺到自始就是公司的一員，方有助於企業界留住人才，以及落實技職教育。

伍、參訪行程日誌

第一天 106年03月8日(三)

午別	城市	學校或機關	執筆者
下午	桃園	桃園機場	陳佳釧
上午	法蘭克福	法蘭克福機場	陳佳釧

今天所有的夥伴都很快捷準時的到機場集合，在報到之後，就認真的聆聽導遊高紹瑀小姐說明注意事項，在海關檢查後，大家就順利登機了。

歷經 12 小時的航行，終於抵達法蘭克福機場，法蘭克福是歐洲第三大機場，也是歐洲的重要交通樞紐，其大廳乾淨明亮，給人舒服的感覺，讓我們對德國有了第一個好印象，等大家都領完行李，一切就緒，我們的參訪也就此展開序幕。

第二天 106年3月9日(四)

午別	城市	機關/學校/景點	執筆者
上午	法蘭克福、呂德斯海姆	萊茵河遊船 斑鳩小巷	張馨仁
下午	海德堡、斯圖加特	海德堡大學圖書館、 海德堡大學監獄	張馨仁

一、當日參訪重點

萊茵河遊船→呂德斯海姆「斑鳩小巷」→海德堡大學圖書館及大學監獄→驅車前往斯圖加特。

二、當日參訪重點細項

(一) 萊茵河遊船

發源於瑞士阿爾卑斯山區萊茵河全長 1320 公里，是歐洲最長的河流，在德國境內有 862 公里，不但是德國最長的河流，也是德國 27 個世界遺產地點之一。為了保護自然風貌，萊茵河河谷中間沒有架設任何橋樑，往來全靠渡輪，可以看出德國人保護自然環境不遺餘力。

沿途從林茲 (Koblenz)、賓根 (Bingen) 到呂德斯海姆 (Rudesheim) 的萊茵河中游地帶，可以說是游河行程中最精彩的一段。兩岸盡是綿延的葡萄園，依著山勢而上。山頂上座落著訴說悠遠故事的老古堡，而山腳下則是以尖頂教堂為中心的小鎮，家家戶戶都是木質骨架的斜屋頂石壁小房，綴以氤氳的山嵐，宛如童話故事中的情景，每棟建築都各有風姿，讓人目不暇給。

1. 遊艇

我們所搭乘的羅萊雷號 (Loreley) 遊艇，現代化的設備，寬敞而明淨。原本預定應搭載兩個團的遊輪，因另一個團遲到而成了我們的包船。從此也可以看出德國人守時的風範，寧可準時開船，也不願為了多賺錢而延誤行程，和臺灣的生意風格迥然不同。遊艇上也供應各式德式餐點，為了體驗到德國的第一餐甜點，我點了一道「鬆餅冰淇淋」(eins und waffel) 佐以鮮奶油及蔓越莓，入口即化，鄉甜而不膩，可以說是德國典型的甜點代表。

2.羅蕾萊礁石

萊茵河不像想像中的寬廣無邊，兩岸的景致盡收眼底，其中在最深、最窄而湍急的水域中（水深 25 米，寬 113 米），樹立了羅蕾萊女妖（Loreley）的礁石雕像。相傳在羅蕾萊礁石上坐著一個名叫羅蕾萊的女人，她用一把金色的木梳梳理著她的金色長髮，過往萊茵河的船員被她美妙的歌聲所吸引，因為沒有注意到危險的湍流和險峻的礁石，而不幸與船隻一起沉入河底。在這段險峻的山岩和湍急的河流中，曾使得很多船隻在這裡發生事故遇難，如今仍有信號燈指引過往船隻注意安全。

3.古堡-貓堡與鼠堡

在這段河道中最有名的兩座古堡貓堡（有者兩個尖塔宛如貓耳朵聞名）與鼠堡南北相望，是中古世紀河道裡的海關。貓堡現在已整建為旅館，目前為日本商人所擁有。而鼠堡曾是主教的城堡，傳說西多主教因貪財、殘忍，建立這座塔樓收取觀光稅，最後被受苦的農民關入塔中，遭鼠齧而死，因而得名。

4.雷司令葡萄酒

萊茵河兩畔的山坡上種植的是雷司令（Riesling）葡萄，因雷司令葡萄對生長的條件要求很高，成熟也較晚，因此能釀出全世界品質最好的白葡萄酒，政府甚至曾下令居民只能種雷司令這種品種的葡萄。這個區域所生產的葡萄汁也是品質最頂級的，且為季節限定，我們很幸運在這個季節能喝到新鮮的雷司令葡萄汁。

（二）斑鳩小巷

位於呂德斯海姆（Rudesheim）的斑鳩小巷，是萊茵河畔小鎮上的一條巷子，以兩隻畫眉鳥銜著一船葡萄為鎮徽。事實上這條小巷僅 144 公尺，寬 3 公尺，在窄窄的巷道兩旁坐落著一間間中古風味木造建築，陳列著各式德國工藝小品，目前多為餐廳、小酒館及紀念品商店。我們在此地享用了到德國的第一頓午餐，很幸運的聽到了中午時刻教堂所傳來的報時機械鐘音樂。

值得一提的是，為聯絡萊茵河兩岸，呂德斯海姆的渡口還設計了渡船，可以連人帶車直接過渡到對岸，這樣的渡船每 20 分鐘兩岸對開，就可取代建造橋樑而帶來環境上的破壞。

（三）海德堡大學圖書館及大學監獄

海德堡大學是德國最古老的大學之一，曾出過 3 位諾貝爾醫學獎得主，它的校區占地很廣，基本上整個海德堡市即為大學城，而這座紅砂岩的大學圖書館就坐落在舊城區的精華地段，目前藏書 260 萬冊，其中 6000 多冊為珍貴的手稿和古代印刷本，在世界名校的圖書館中排名第五位，。

海德堡大學監獄是用來懲罰行為不檢或調皮的大學生，校方將學生關在裏頭，只給他們白麵包及水，但白天的時候，這些被懲罰的學生們還是要上課的。有些學生甚至在牆上塗鴉自豪地表示自己曾經被關在此棟監獄裏頭。目前這棟建築部分辦公室已做為京都大學歐洲中心。

我們所搭乘的萊茵河遊船。船公司守時，遲到的旅客只等下一班船了。



設備豪華的船艙，有餐廳、觀景臺及各項餐食。侍者甚至會說一句中文。



用 5 歐元品嚐一下船上甜點。



沙洲上的鼠堡



來往於 **Bingen** 與 **Rüdesheim** 間的渡船
(可連人帶車上船)
開船起訖時間表



車子上渡船的情景



氤氳的萊茵河畔小鎮



沙洲上的鼠堡





三、 參訪心得與建議我國參考事項

(一) 令人印象深刻的守時文化

從萊茵河遊船的行程中，深刻體驗到德國人對時間掌握的精準。前文有提到他們寧可準時開船，也不願為多載點遊客而延誤發車時間，這讓準時到達的旅客旅遊品質得以獲得保障。守時，是人與人互相尊重的基礎，德國人在其生活中表露無遺，也是值得我們東方人學習的特點。

(二) 致力於環境保護、生態的永續

從呂德斯海姆以渡輪作為聯絡兩岸的交通工具為例，不難看出德國人對環境保護的細膩。若於萊茵河畔建造數座橋梁，基本也能解決河岸居民的交通問題，但如此一來，景觀及生態可能因此而遭破壞，選用頻繁而安全的渡輪無疑是一項巧思。又從景點、餐廳廁所所提供的衛生紙來看，德國人用的是再生紙，有的甚至是沒有漂白過的、容易分解的衛生紙；而旅館中也沒有提供拋棄式牙刷、牙膏，可知德國人大從交通，小到生活細節，處處都以不破壞環境生態為其最高導原則，值得我們借鏡。

(三) 以石材為建築主調，讓古蹟得以保存

無論是令人驚豔的古堡，還是古老的大學城，之所以能夠從中世紀保存迄今，很重要的因素是他們都以石頭為建材，不易隨著氣候、環境的變遷而崩壞，讓後人得以瞻視前人工藝的鬼斧神工。

(四) 重視建築物主體性，杜絕違章建築

從德國的建築不難發現，歐洲的街景、市容之所以那麼受歡迎，除了美麗的雕刻，復古的風格外，每棟建築物不允許有多餘的違章建築，例如：冷暖氣管線、誇張的招牌等，各家都嚴守自己的界限。這和國內能多個空間就加蓋、鐵窗文化的實用主義，形成了強烈的對比，值得正在都市更新的我們參考。再提一筆，除了功能性外，德國人也重視房子的外觀，例如：運用大量的透明玻璃、鑄鐵把手、白色蕾絲窗簾及家家戶戶都有的窗邊小花盆栽，似乎以讓路人欣賞自家的窗戶為榮。因為有窗簾的遮蔽，既能保有隱私，又能讓展現住家的風格。

(五) 發展無污染的大眾運輸

在海德堡、呂德斯海姆，我們發現德國人運用無污染的大眾運輸作為人們交通工具，例如：渡船、輕軌鐵路、腳踏車。路上幾乎看不到摩托車。摩托車雖有其極大的便利性，卻易造成城市很大的污染源及市容的凌亂感，如能發展低污染公車或普遍鼓勵腳踏車等（例如現行的 You-Bike）措施，將能大大提升我國市容的美觀性。

第三天 106年3月10日（五）

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	斯圖加特市	斯圖加特市Max-Eyth-Schule職業學校參訪	黃瓊儀
下午	斯圖加特市	梅賽德斯-賓士博物館、蔡司天文館	

一、當日參訪重點

上午參訪德國巴登符騰堡邦、斯圖加特市 **Max-Eyth-Schule** 職業學校，聽取學校簡介與實體教室參觀。

下午參觀梅賽德斯-賓士博物館，館內中文語音導覽。蔡司天文館入內參觀。

二、當日參訪重點細項

(一) 德國巴登符騰堡邦、斯圖加特市 **Max-Eyth-Schule** 職業學校

1. 學校簡介

MES為南德典型的職業學校，目前學校約有1700位學生，107位老師。參訪當天學校由校長、副校長以及一位曾經到過臺灣參訪的老師負責接待我們，由MES副校長做校務簡報。學校以機械技術與產品設計為主要教育核心，並在基本技職教育外提供專業進修培訓的機會。學校除了職業技術的學習外，也有基本學科如：數學、語文等的學習課程。學校主要分為幾種類型的教育可能性：一年職校預備班、雙軌式教育制度、一至三年制高級職業中學、二年制高級職業預校、三或六年制技術高中。其中，雙軌式教育制度的學生約有800位學生。學校多元的學習管道，學制之間都可以互通，主要的理想是希望不管學生的背景如何，都有機會

選擇他想讀的學制，都可以透過適合他的學制取得高職文憑。

MES學校重點是在專業評鑑，近3年來都有校外品管專業團體進入學校評鑑。此外，也非常重視國際交流，與英國、中國北京、法國、祕魯、以色列和臺灣的臺中高工維繫交流關係。

校務簡報後，團員分為2組，由校長、副校長引導我們到木工、金屬工藝、機電整合等實習教室參觀。參觀實習教室的過程中，看到了學生正在製作木工專題，機電整合的教室裡所有的設備，是由與學校合作的企業所提供（例如：西門子公司），目的是希望學生的學習能接軌企業或公司的工作現場所需的技能。

學校環境參觀結束後，校長、副校長與我們合影，結束了這場豐富的職校參訪。

	
相見歡，司長致詞	MES副校長校務簡報
	
木工教室-學生工作的情形	木工教室-學生工作的情形
	
學校合作的企業所提供的設備	學校合作的企業所提供的設備



參觀金屬處理加工實習教室，老師解說機器設備

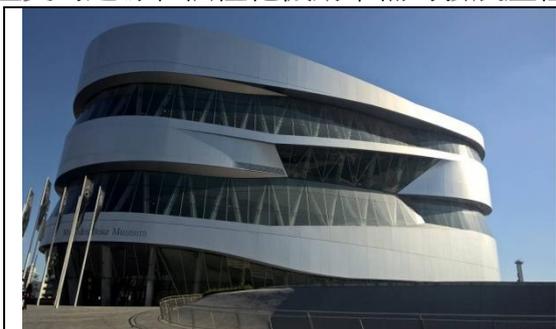


參觀後全體與校長和副校長合影留念

(二) 梅賽德斯-賓士博物館

梅賽德斯-賓士博物館 (Mercedes-Benz Museum) 的建築在世界上獨一無二，充分彰顯了梅賽德斯-賓士品牌的獨創性思維。Mercedes-Benz Museum 新館，是由 2 位荷蘭籍建築師：Ben van Berkel 以及 Caroline Bos，以未來的概念所設計的建築傑作，建築內部則是以人類 DNA 的雙螺旋結構為概念所建造，雙螺旋結構呈現了品牌的歷史並傳達著持續創新的品牌精神。

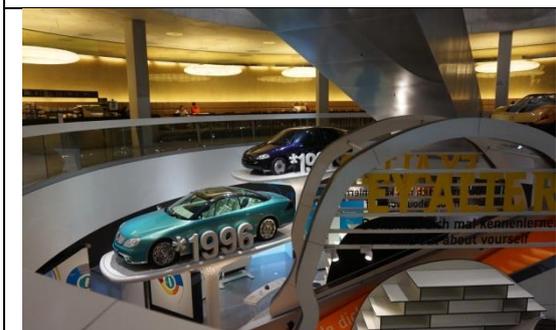
入內參觀時先要乘坐“時光膠囊”電梯上博物館頂層 34 公尺的高處，回到 1886 年，從第一臺發動機的歷史開始講述賓士的故事，再沿着緩緩的坡道按時間順序參觀。通過 9 層展廳參觀者可以體驗到汽車歷史獨一無二的展現與獨特建築的完美結合的壯觀景緻。各層樓展示不同時代的賓士車，介紹車子由來、運作原理與歷史在變化無窮的時光之旅中，了解到賓士傳奇歷史的起源和個性化機動車輛的發展歷程。



梅賽德斯-賓士博物館建築外觀



乘坐“時光膠囊”電梯上博物館頂層
回到1886年



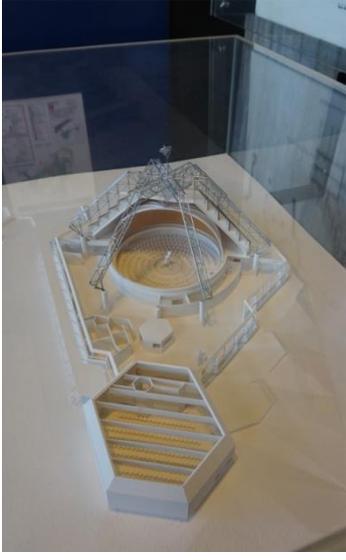
梅賽德斯-賓士博物館內現代化的陳設



模擬賽車場

(三) 蔡司天文館 (Carl-Zeiss Planetarium Stuttgart)

天文館內的天文望遠鏡採用了蔡司的產品，館內陳設了許多設備。除了天文學知識介紹、星空觀測之外，還有一個太空劇場，這次我們入內參觀時太空劇場已經結束，官方人員還特別為我們開放劇場入內參觀，並且播放超級酷炫的音樂激光星雲讓大家觀賞。

	
<p>天文館內的望遠鏡</p>	<p>天文館模型圖</p>
	
<p>太空劇場內觀賞表演</p>	<p>酷炫的音樂激光星</p>

三、參訪心得建議我國參考事項

- (一) 德國學制的特色是雙軌制教育制度，小四就做分流，工商企業和學校合作緊密，除了落實做中學的特色，技職體系的教育制度也大大減少了失業率。透過同時於學校學習和企業中實習的雙軌制教育制度，學生所學的科技技術能夠跟著先進的科技腳步前進，所學的科技技術不至於落後，一畢業就可以就業，接軌產業職場的學習制度，跟臺灣很不一樣，非常值得臺灣借鏡。反觀我國在相關的教育學習上則有可以改進的空間。例如：目前科技教育缺乏有力的社會企業團體支持，且家長與學校行政單位對於學科之了解亦不多，在教育現場往往得不到足夠的經費與設備等資源的支持，此外，受限於教學現場之設備與環境，部分科技課程之理念並不容易實施，且因現代科技發展過快，使得課程內容變動快速而難以掌握，所需之硬體設備亦往往難以及時更新，導致部分科技活動之設計易與生活應用脫節。尤其在科技快速發展的現代社會中，此更考驗著教師對於科技新知的學習速度與能力。反觀德國科技與技職教育之推動，除了由邦政府主導外，亦與企業等單位合作，使教師能獲得較為專業的協助，此乃值得臺灣科技與技職教育學習之處。
- (二) 參觀博物館與天文館時，能讓我覺得德國人的務實與用心！例如梅賽德斯賓士博物館：

展示出的歷史資料，都非常的詳盡，能看見各種型號各種年代生產的汽車，甚至可以追溯到 1800 年代，在這裡你不僅能了解梅塞德斯賓士汽車品牌，還能看到歷史和戰爭是如何影響梅塞德斯，影響他的產品甚至它的發展戰略，留覽了賓士的發展與歷史長廊，就如同看到一部工業發展史走出博物館，我對梅賽德斯賓士有了更多的了解與欣賞！德國人對於博物館的保護和管理方面都相當出色，當我走進博物館時，我的第一印象是整個博物館如此的現代化和潔淨！企業投入的用心更是不在話下，除了可以感受到他所要傳達的品牌價值之外，對於教育意義的功效也發揮得淋漓盡致。此外內外整體的結合賦予設計美感與空間美學，搭配內部陳設，完美的軟硬體整格，突顯出博物館的獨有特色。這樣的設計想法與風格實可給予國內在建造相關的展示空間時一些啟示，打造具實用、美學、吸引人的展場空間，而非花大筆經費卻蓋出許多蚊子館，沒達成實用目的卻造成公帑的浪費。

第四天 106 年 3 月 11 日（六）

午別	城市	機關/學校/景點	記錄
上午	斯圖加特 ➡ 福森		王蕙郁
下午		新天鵝堡	王蕙郁

一、當日參訪重點

由斯圖加特驅車 217 公里，前往新天鵝堡參觀

二、當日參訪重點細項

（一）新天鵝堡建築歷史：（部分資料參考來源：<http://www.neuschwanstein.de/englisch/idea/histor.htm>）

1. 地點：位於德國東南部與奧地利交界處，巴伐利亞州施萬高鎮（福森鎮附近）。一座隸屬阿爾卑斯山山脈、高度海拔 941 米高山上。環境聖潔優美，周圍被松林湖泊高山圍繞。
2. 建造者：巴伐利亞國王路德維希二世
3. 建築想法與風格：新天鵝堡是一座具有強盜騎士風格的“羅馬式”城堡，路德維希二世因為作曲家華格納的推介，到了瓦爾特堡（Wartburg）參觀。瓦爾特堡美麗的內部設計，加上受到華格納歌劇的影響，為他帶來新天鵝堡的設計靈感。「路德維希二世以一種典型的浪漫風格來看待自己，既是施萬豪的真正騎士，又是虛構的天鵝騎士羅亨格林，同時始終保持充分意識到自己是巴伐利亞統治之王」，可惜之後戰敗於普魯士，新天鵝堡成為他躲避現實的世外桃源。
4. 現在的新天鵝堡與其他的城堡造型迥異，外觀為白色石牆面，深藍色屋頂，圓錐形尖塔，襯托周圍的積雪高山、明淨湖泊、蒼翠森林，形成世人眼中的經典夢幻城堡，迪士尼也以此為設計靈感來源。
5. 建造年代：十九世紀 1869~1892

1869 年奠基，1872 年紅磚大門封頂、城堡宮殿（即新天鵝堡西南面的高樓）開始建造、1873 年尾可供路德維希二世監工時使用和居住、1876 年城堡的第一層完工、1880 年宮殿舉行封頂慶典、1884 年路德維希二世搬遷至仍在建造的新天鵝堡、1888 年城堡宮殿的大堂和走

廊以比原本設計簡化的樣式完成（1886 路德維希二世死亡）、1892 年包括寢室、騎士塔、以及長方塔簡化而成的正方塔內部簡化樣式完成後竣工。

路德維希二世花費巨資建造新天鵝堡，但整體只建築最後只完成了 1/3，並未依當初的設計圖繼續完成，原設計中共有 360 個房間，只有 14 個房間依照設計完工並開放，可以說新天鵝堡是座未完成的城堡。

（二）新天鵝堡主要內部陳設

城堡內部為圓頂拱門設計，有精緻的精緻家俱家飾、壁畫鋪遍每一個牆面與天花板，紋章動物~天鵝，也出現在各個角落的家俱家飾與壁畫當中~

1. 王位大廳

拜占庭風格、挑高的豪華大廳，有如教堂一般，金色的圓形拱頂有著太陽般的光芒，前方壁上畫著基督和十二使徒及六個神聖的國王，旁邊牆壁描繪的是國王和其他聖徒的行為。大廳有座巨大的吊燈，下方地板有似佛教理想世界的許多動植物，而且全由細小的馬賽克磁磚拼貼而成，做工細膩讓人嘆為觀止！

這個王座大廳，沒有王位！

2. 臥室

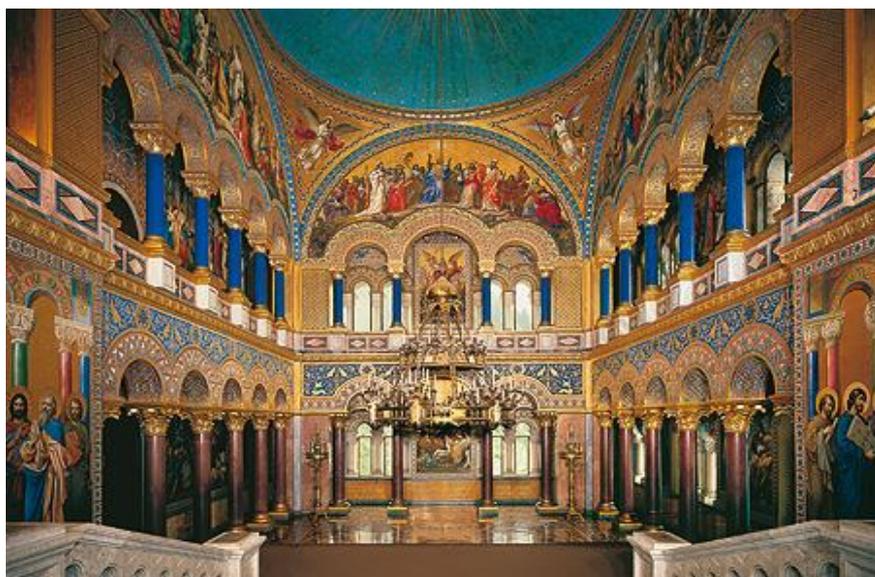
非常豪華的新哥特式風格寢室，國家床位和座椅罩都是藍色的絲綢，繡有獅子，天鵝，冠，百合和巴伐利亞徽章，最不尋常的功能之一是盥洗盆，噴泉是鍍銀天鵝的形式。

3. 廚房

廚房空間寬敞，裡面有許多爐子、餐具櫃、烤爐、烤盤，烤箱，亮黃色的許多鍋具餐具。

（三）瑪麗安橋

瑪麗安橋據說是路德維希二世為紀念母親瑪麗安而命名。橫跨在兩山之間的深邃溪谷上方，是欣賞新天鵝堡全景的最佳地點。



王位大廳（室內導覽中無法拍照，圖片取自官方網站 <http://www.neuschwanstein.de/englisch/idea/histor.htm>）



臥室（室內導覽中無法拍照，圖片取自官方網站 <http://www.neuschwanstein.de/englisch/idea/histor.htm>）

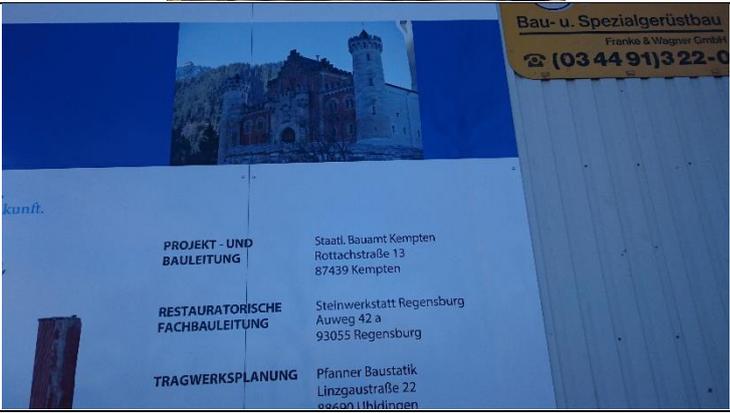


廚房（室內導覽中無法拍照，圖片取自官方網站 <http://www.neuschwanstein.de/englisch/idea/histor.htm>）

乘著馬車上山的
遊客



<p>門票背面標註著 入場參觀時間</p>	
<p>新天鵝堡門票</p>	
<p>林木遮掩下的城 堡矗立在山坡上</p>	
<p>在瑪麗安橋上遠 望新天鵝堡</p>	

<p>新天鵝堡主體建築近照</p>							
<p>徒步的遊客於優美的林間步道上</p>							
<p>新天鵝堡整修告示</p>	 <table border="1" data-bbox="564 1408 1294 1821"> <tr> <td>PROJEKT - UND BAULEITUNG</td> <td>Staatl. Bauamt Kempten Rottachstraße 13 87439 Kempten</td> </tr> <tr> <td>RESTAURATORISCHE FACHBAULEITUNG</td> <td>Steinwerkstatt Regensburg Aurweg 42 a 93055 Regensburg</td> </tr> <tr> <td>TRAGWERKSPLANUNG</td> <td>Pfanner Baustatik Linzgastraße 22 86000 Uhrlingen</td> </tr> </table>	PROJEKT - UND BAULEITUNG	Staatl. Bauamt Kempten Rottachstraße 13 87439 Kempten	RESTAURATORISCHE FACHBAULEITUNG	Steinwerkstatt Regensburg Aurweg 42 a 93055 Regensburg	TRAGWERKSPLANUNG	Pfanner Baustatik Linzgastraße 22 86000 Uhrlingen
PROJEKT - UND BAULEITUNG	Staatl. Bauamt Kempten Rottachstraße 13 87439 Kempten						
RESTAURATORISCHE FACHBAULEITUNG	Steinwerkstatt Regensburg Aurweg 42 a 93055 Regensburg						
TRAGWERKSPLANUNG	Pfanner Baustatik Linzgastraße 22 86000 Uhrlingen						

三、參訪心得與建議我國參考事項

(一) 參訪人數的控制

和許多的重點古蹟一樣，這裡也是人潮洶湧，為控制場內參觀人數，採取預約階段性

的放行，每梯次約 40 人進場，讓展場內的參觀品質有效維持。且每人均配備給中文導覽耳機，順著主要陳設，井然有序的參觀，停留時間雖然只有 40 分鐘，但非常有成效。中文導覽耳機實在非常週到而貼心。臺灣的許多場館應也有類似的做法，切勿一心想吸引大量的門票收入，陷入人馬雜沓的混亂場面。

(二) 崇尚自然景觀，培養愛護環境的天性

從停車點走天鵝古堡，或從天鵝古堡到瑪麗安橋，這一路空氣冷冽清新，週遭盡是樹葉落盡的孑然枝幹，參天的樹頂綿延在兩側的天際線，看似蕭瑟的景像，其實已經預告著春天的到來，許多枝桠已悄悄冒出芽孢，鳥鳴聲更是不絕於耳，山雀輕脆的鳴唱、寒鴉不斷飛躍林道上空，移動或停駐，好似陪伴來自世界各地的遊客；潮濕豐厚的林間底層落葉，偶見初出土綻放的小花，令人驚喜，在臺灣稀有的烏鶉，在此卻結伴嬉戲，於矮樹叢間穿梭，若非時間有限，徒步的旅人鐵定是很容易追尋天籟鳥蹤，陷入這樣初春的北國山林，甘願迷途。

沿途看到許多外國人帶著小孩子步行，間或在路旁緩坡攀爬並不急著趕路，令人羨慕這份親近山林的自在。臺灣的家庭休閒以隨興的方式親近山林，並不成為主流，人工的遊戲場似乎才是娛樂休閒的本質，事實上山林的保育、尊重自然的表現，卻是需從生活中養成的。也因此讓德國成為綠能比例最高的國家之一。

(三) 以石材為建材，積極維修

參觀當日天鵝堡大門正在維修，應該也是個必然需進行的工程，難怪能經歷百多年而彌新，內部裝置毫無陳舊感，文化資產的保存，讓後人印象深刻。臺灣近來有“古蹟自燃”的揶揄，一些歷史建物或因諸多保存不易或事關開發利益的糾葛，屢次因無明火而毀於一旦，相較於德國處處有古蹟老屋的景觀，的確讓人感觸良深！

第五天 106 年 3 月 12 日 (日)

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	慕尼黑	瑪麗安廣場→新市政廳→南德啤酒釀酒廠	鄭淑真
下午	紐倫堡	德國鐵道博物館→萊比錫	鄭淑真

一、當日參訪重點

慕尼黑：瑪莉安廣場→新市政廳→南德啤酒釀酒廠

紐倫堡：德國鐵道博物館

二、當日參訪重點細項

(一) 慕尼黑瑪莉安廣場

瑪莉安廣場形成於 1158 年，得名於廣場中心的瑪莉安圓柱。是慕尼黑舊城區的中心，在廣場北部，有著外觀裝飾富麗堂皇、屬新歌德式風格且極具特色的建築，即是慕尼黑新市政廳，南邊則是綠色尖塔的聖彼得教堂。瑪莉安廣場為慕尼黑市民極重要的生活場域，也是最熱鬧的街頭。除臨已有 200 年歷史的維克圖阿連市集，廣場中更設有景觀許願池，讓往來的

市民及遊客，可以隨心祈願，並悠然自得的在廣場周遭，享受迷人且別具風情的慕尼黑風韻。

(二) 慕尼黑新市政廳

慕尼黑新市政廳，是集華麗與精緻於一身的新哥德式雄偉建築，面對廣場正景裝飾有巴伐利亞國王、傳說的英雄、聖人等雕像，仰望建築立面的富麗堂皇，更見層次的巧思與創意趣味，於 85 米高樓層設計了全德國最大的木偶大鐘，兩段截然不同的轉動式玩具鐘樓，於整點鐘響起樂音，故事造型的人偶動物魚貫而出載歌載舞，演出歷史劇維妙維肖，總能吸引所有旅客遊人的目光，久久不捨移轉。市政廳設有市議會、市長辦公室和一部分行政機構。1874 年市政當局從舊市政廳遷入此大樓。此大樓占地面積 9159m²，有 400 個房間。

(三) 慕尼黑南德啤酒釀酒廠

慕尼黑是德國啤酒釀製的重要城市，在德國南部，啤酒釀製由底層發酵，帶有低至中度的啤酒花香，口感刺激爽口呈淡金黃色澤，是為淡色啤酒。最上等的淡色啤酒風味細膩優雅，清涼解渴。能表現出釀造工藝的精巧微妙。就算是差強人意的平凡產品也能讓人開心暢飲。在阿爾卑斯山腳下洞穴冷藏的低溫發酵，促成了今日低溫活化拉格酵母的運用。在慕尼黑人們說起啤酒釀造總是津津樂道，領有證照的釀酒廠皆有獨屬風味，在食的特色中，德國慕尼黑啤酒已舉世聞名，每年具國際規模的啤酒節嘉年華更是讓愛好啤酒人士趨之若鶩。

(四) 紐倫堡德國鐵道博物館

DBmuseum-德國鐵道博物館，是鐵道迷最不容錯過的朝聖地點。德鐵博物館始建於 1899 年，是德國最古老的主題博物館，兩德統一後德鐵民營化，在館內有靜態展示的火車實體，模型、號誌、票務、場站設施及建設，另有動態展示，如體驗區設置模擬車，可為參觀者說明如何操縱火車。德鐵亦深具反省勇氣，在展館中設有主題展示館，為當時帝國鐵路成為種族屠殺以及戰爭的共犯之一，深切反省並提醒世人記取教訓，其勇氣令人佩服。



美麗的瑪莉安廣場及新歌德式建築風格的新市政廳

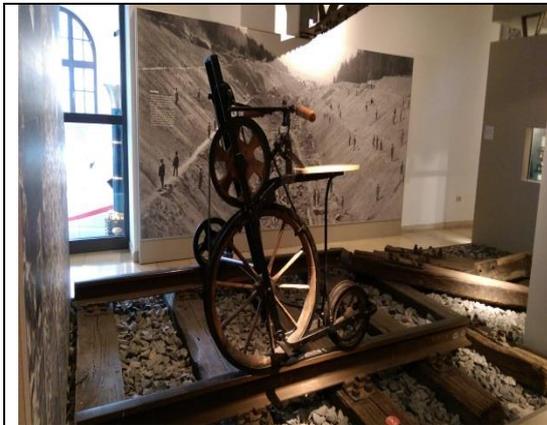


新市政廳鐘樓定時轉動木偶故事劇，吸引遊客目光



現代化德鐵站佔地相當廣大是最重要的運輸工具，右圖則為舊式列車實體





鐵道博物館中第一輛軌道車



標榜準點安全穩定的現代德鐵列車



南德啤酒釀酒廠釀酒師現身說法



啤酒儲存桶與工具

三、參訪心得

(一) 驚艷與自省

從德國慕尼黑新市政廳的驚艷中，初窺雄偉富麗的新歌德式建築美學，對於塔狀尖頂、繁複線條、扶壁、尖拱、玫瑰花窗、及不畏細瑣的外牆雕刻裝飾等建築藝術的極致追求精神，令人對德國人建築藝術的發展精妙，嘆為觀止。德國人對於建築美學有著獨到的品味，聽聞德國人家家戶戶，皆願窮其畢生精力去裝修一座屬於自己風格的房子，或成就一個屬於自己喜愛的家園設計，吾人常想，在臺灣縱有深厚人情、便利日常，然環伺周遭，居家景觀時常讓人無法恭維，隨興建築物件有時不忍卒睹、雜亂增建或搭蓋景象更教人搖頭嘆息，因此屬於美感的教育真的需要從小扎根，藝文的薰陶更刻不容緩。

(二) 優雅與自得

參訪日巧遇德國星期假日，從瑪麗安廣場的優雅景象，看得出德國人重視休閒與娛樂的生活方式。熱絡不失恬淡的露天咖啡座，早早坐滿享受假日風情的男女老少，談笑風生優游自在，他們不在乎商店都關門、他們也不介意身旁人來人往，人手一杯飲料（或瓶水）行腳廣場，湛藍晴空、參差有型天際線，美好視覺標的，也讓德國人仰望冥想半日！這是慕尼黑的星期六，沒有喧囂、沒有急躁，只有讓人艷羨的生活單純。

(三) 坦承與反思

德鐵博物館是一個懂得反省的企業博物館，他展示著自古代臺車運輸時期到 1989 年柏林圍牆倒塌為止，呈現著鐵路與經濟、政治及文化的關係。尤其他不避諱的設置獨立展示館，

詳細的述說納粹時期帝國鐵路，成為迫害與屠殺的協助工具之一，坦承錯誤並做深切反省，時時提醒世人勿重蹈覆轍。這是需要多麼大的勇氣，能把歷史的錯誤及傷痕赤裸的展示，做自我贖罪式的反省。參觀之餘，反思自我，在我們的國家社會中，甚至聚焦教育場域中，是否亦有不適的措施或失當的政策，也能被坦誠的檢討，並做最恰當的宣達？

四、建議我國參考事項

(一) 他山之石-尊重規範與守時文化

1. 從德國教育參訪中，我們發現德國人相當守時，且形式規劃必先做好準備，實事求是，不做多餘誇飾或表面功夫，從各校簡易且慎重的接待中發現，參訪重點才是核心，接待者盡己所能將資訊準確傳達，有別於國人接待外賓極盡好客、鋪陳豐富的習慣。
2. 參訪學校各具特色，唯一共通點則是不刻意規劃富麗堂皇的學校形式，皆以實用有效為前提，且與社區融為一體。

(二) 追求頂尖-一絲不苟做到最好

1. 看著自己國家有著和世界接軌的點，總不免升起一種難以言喻的感動。但參觀柏林高中時，校長特別提到臺灣學生申請就學情形，他說：「臺灣學生功課好品行佳，但不太會解決問題，這和德國學生不同。」好個一針見血的描述。教育工作者應落實培養學生帶得走的能力，及世界公民素養。
2. 德國工業科技與藝術成就，如此舉世聞名，就在於他們的務實精神，絕不敷衍，一步一腳印做到做好。國人真的需要效法。
3. 重視國際交流，積極與國際接軌。參訪的學校中可以發現有的班級裡有來自各國移民的學生，學校在此方面有特別安排適當的輔導機制以利學生很快地適應當地的生活與教育學習，包含語言上的教導等等。學校也積極的透過外國語言應用能力的教育並安排學生國際交流學習活動，讓教育課程發展與國際接軌。學生在提早接觸不同語言、國情的教育活動環境下學習，在無形中很快就培養出與國際接軌的能力，隨時可以迎接未來「全球村」新時代的挑戰。這種提升學生國際視野與培養國際觀的全球化教育值得我們學習。
4. 觀察的的街景與人民生活環境，絕無髒亂二字！規劃有致的街道、立面平整但造型各異其趣的住家建築，看得出德國人遵守共同規範的一面，但在自主彈性方面卻又能各展所長，將自我家門建造及妝點得賞心悅目，故在德國無論鄉間或城市，建築的美皆不言而喻，搭配共共藝術造景植栽與天然景色融為一體，成為一幅和諧畫面。這是在臺灣看盡違章鐵皮混搭的雜亂建物的我們，實在希望國人多增長美學素養，讓臺灣最美的風景除了人，還有有形的生活環境。

第六天 106年3月13日(一)

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	萊比錫	萊比錫職校	黃美鴻
下午	萊比錫	祕密警察總部、聖多馬教堂	黃美鴻

一、當日參訪重點

萊比錫職校→祕密警察總部→聖多馬教堂

二、當日參訪精彩重點

〈一〉 萊比錫第七職校

德國薩克森邦萊比錫第七職校，是德國推動技職教育相當成功的典範。校長葛羅普納表示，德國的技職教育是政府與企業合作推動。以本校為例，教育的成本三分之一由企業承擔。中歐地區的技職教育為了培養高素質技工，鐵工、木工和建築業等不同的工藝企業與學校合作，由學校提供實習生通識教育和專業的理論教學，實習生把在學校學到的理論運用在實習工作中。

德國多年來實施雙軌職訓教育，是結合學校與企業、並以師徒制為基礎的教學制度。中學畢業生分發到職業學校前，自己得先選擇要參加的職訓項目，找到企業簽約，成為實習生。之後有三分之一的時間在學校，學習理論與通識課程，另外三分之二時間在企業當實習生，學習實務操作。德國這套雙軌職訓，是免費義務教育，德國每年約有三分之二學生進入雙軌職訓，僅約三分之一就讀大學。到目前為止德國約有一百六十萬實習生接受雙軌職訓教育。雙軌職訓時間一般為三年，結束後通過考試可取得職業證照，而少數實習生會選擇進入科技大學或是專科學校，多數會選擇留在原受訓企業任職，成為具有專業、穩定、可信賴的專業人力，也是德國穩定社會、促進經濟發展的一份子。

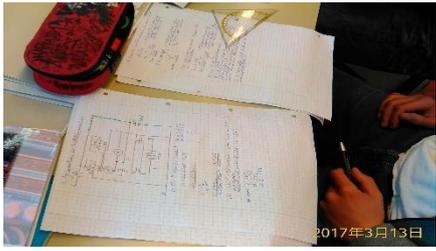
相見歡：張司長明文致贈臺灣交趾陶予德國薩克森邦萊比錫第七職校葛羅普納校長。



萊比錫第七職校教師介紹實驗室設備與教學儀器



學生兩兩一組，進行課業研究並完成報告。



〈二〉祕密警察總部

祕密警察總部成立於 1933 年 4 月 26 日，前身是普魯士祕密警察 1851 年建立，1945 年 5 月 8 日解散此機構。二十多年前，這裡是東德國家安全部總部，如今這裡是史塔西博物館。

從大廳進入一層陳列室，有一座名為「黨的劍與盾」的雕塑，這是東德成立 20 周年時，蘇聯同志贈予史塔西的禮物，而「黨的劍與盾」正是史塔西的座右銘。博物館的宣傳冊寫道：史塔西是「積極支援、實施黨的決定的工具，集祕密員警、情報機關和偵探組織，甚至犯罪起訴和審判準備功能於一身。由於黨想讓其決定被廣泛接受，但同時又不相信人民，所以在民主德國的生活中，沒有一塊空間是史塔西所不能間接、或者在「政治操作下的合作」形式中直接參與。

展覽物中會發現成堆的懷舊的磁帶，看起來像要聽音樂，其實都是用來側錄民眾電話的錄音帶，一張張黑白照片有民眾在停車場，在戶外街頭，看來沒什麼主題，其實是祕密員警鎖定監控對象的偷拍照片，另外還有幾張彩色照片則是新聞記者拍到東德民眾逃離管制哨，一旁的祕密員警當街開槍，阻止民眾逃離的證據。鑿牆不是借光，是要偷聽你在家裡說話，衣服上的鈕扣、口袋裡的鋼筆，通通用來監聽搜證。祕密員警跟監需要易容術、變裝，不是演電影，而是真實上場。祕密員警更厲害的是湮滅證據的手法，當時沒有碎紙機，而是發明這部機器，把檔案紙張加入化學藥劑，處理過後變成泥土塊狀的固體，然後掩埋，讓你無法還原資料。我參訪完博物館後，給了我們一種生動的體驗，「只有這樣我們才能真正領悟到自由的可貴！」。

監視系統：偷窺德國百姓的一舉一動。



易容術讓祕密警察方便跟監與蒐集情報



湮滅紙類證物的機器：將檔案紙張加入化學藥劑後變成泥土塊狀的固體，再進行掩埋。



(三) 聖多馬教堂

聖多馬教堂（Thomaskirche）是德國萊比錫的一座路德會教堂，其最著名之處是約翰·塞巴斯蒂安·巴赫長期擔任這座教堂的唱詩班指揮，其遺體也安葬於此。聖多馬教堂的歷史可以追溯至 12 世紀，在 1492-1496 年間，教堂為晚期哥特式建築，1539 年五旬節主日之時，宗教改革領袖馬丁路德在此講道。之後的 800 多年裏，聖多馬教堂一直位於此，迎接著世界各地的遊客。教堂的鐘樓最開始建造於 1537 年，之後於 1702 年重建，目前的高度可達 68 米，在鐘樓上有 4 個大鐘，其中最大的一個直徑可達 2.04 米，重約 5200 千克，只在重大的日子才會敲響。

德國著名作曲家約翰塞巴斯蒂安·巴赫從 1723 年至 1750 年去世，他一直擔任聖多馬教堂的唱詩班指揮，在教堂中度過了一生中的絕大多數時間。為了紀念他為教堂做出的貢獻，1908 年，在教堂旁邊豎起了巴赫的雕像。音樂大師巴赫的作品好多，竟還有 20 個孩子！我個人非常喜歡巴赫的小步舞曲，那純淨，輕快，又略帶憂傷的曲調是如此的令我著迷。於是我們踏著巴赫的小步舞曲，在這個春天走進了這座巴赫生活過 27 年的城市，去感悟音樂大師的在小城萊比錫留下的音樂氛圍。

<p>哥德式建築風格的聖多馬教堂</p>	
<p>德國著名作曲家約翰塞巴斯蒂安·巴赫之塑像。仔細觀察，可見塑像的第二顆鈕扣是打開的，原以為是巴赫太胖而撐開扣子，經領隊說明，才知道是因為巴赫隨時都在作曲，他為了方便拿取樂譜而故意不扣的。由此可見，巴赫對音樂工作熱誠的投入，值得我們敬佩與仿效。</p>	

三、參訪心得

- (一) 參訪德國技職學校，瞭解學生的年齡是從 17 歲到 30 幾歲。最年輕和最年長的學生年齡有點差距，因為有些學生是從中學（Realschule）畢業就進職校，也有在中學畢業後先進入職場工作一段時間，了解自己的志趣再選擇技職的科目，甚至有些學生已經在大學唸了幾學期後，決定改進入技職學校學技能專長，學費完全免。我認為因為技職教育具有這樣的彈性才可能吸引年輕人的投入。
- (二) 我認為目前臺灣經濟發展陷入最大的困境是，人才、科技、經濟三個層面的連結斷裂；產業和學研互動不足，大專院校的同質性太高，研究型、教學型、技職型沒有區別。以至於學子畢業之後的就業面臨很大的挑戰和堪憂。
- (三) 臺灣的「學用落差」大，尤其是技職教育，還是無法像德國一樣，有規劃完整的實習機制。努力推動教師、業師的「雙師制度」，引進業界人才，也讓教師能到企業界駐點，瞭解最新的產業動態，也就是能期待縮小「學用落差」。
- (四) 祕密警察總部這個 1911 年完工的百年建築物，超過半個世紀被蘇聯與東德獨裁專制者做為控制人民生活與思想的堡壘，甚至是審訊處決的禁地，建築物本身位在空間的十字路口，最終則是在歷史的十字路口上轉彎，用這樣的保存與教育方式，提醒世人，不要再失去方向，及過著沒有安全和擁有自由隱私的權利。
- (五) 有機緣可以瞻仰到音樂之父-巴哈，超越時空的最偉大的音樂大師之遺跡，讓學音樂藝術的我，深深感受到音樂源頭產出的震撼，他不僅是德國著名的作曲家，傑出的

管風琴、小提琴、大鍵琴演奏家，更是世界所有學音樂者所尊敬和景仰的巴洛克大師。

四、建議我國參考事項

- (一) 臺灣是一個充滿活力的社會，能自我學習和自我改造。世界脈動在變化中，臺灣的職場也在改變。在變化的社會，我建議年輕人應有體認：自己必須有創新、找出路。更希望建議所有企業界能感同身受確實負起育才、用才和留才的社會重責大任。
- (二) 學習德國的科技大學和工業大學不再只是訓練技術，而是教育學生能在快速變動的產業環境下有能力創造新的產業。創新比技術重要，因為技術可以被創新改變。所以臺灣應該鼓勵年青人不要墨守成規、為應付考試只鑽研課本中不實用的理論，要打開視野，天馬行空，則創意無限！
- (三) 德國的「雙軌制」並非學校或是官方規定應如何做，而是產業覺得學徒也必須接受現代化國民需要的通識教育，所以要求學校提供通識教育。企業讓學生在實習中訓練專業，通識教育則由學校辦理。臺灣也可學習兩者兼備的教育與培訓，讓人有素質、有文化，自然產品優質。
- (四) 德國的華德福教育是典範，尊重孩子的學習：從小讓他們自主行動、操作和體驗、討論和分享，充分探索自我概念，自主決定自己的未來，適性揚才，終身學習；建議教育部即將上路的十二年國教課綱能精準的學習德國的教育模式，培育有素養的人才。
- (五) 看到德國百姓每天被祕密警察的監視下生活，有如活在水深火熱的鐵幕中，想一想我們何其幸福，自由又民主，要珍惜得來不易的福氣，站在自己的崗位，努力付出自己的熱情和專業，培育卓越的下一代。
- (六) 德國因為運作優秀的教育制度，所以產出許多世界級的巴哈、舒曼等音樂家及諾貝爾獎等偉人，我誠懇的建議臺灣的音樂教育或音樂系可否不要主修及副修，這樣的雙修耗掉學生許多時間和精力，全世界都一樣只有 24 小時可用，無法專注全力以赴，樣樣通樣樣鬆，如果能像各國只專注勤修一樂器，我相信以他們認真用心的程度，一定可以出現許多世界級的音樂家喔！

第七天 106 年 3 月 14 日 (二)

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	萊比錫	茨維考-西薩克森應用科技大學、 茨維考 (Zwickau) 市政廳	陳慈娟
下午	柏林	柏林勝利女神紀念柱、柏林圍牆與東 側藝廊、查理檢查哨	陳慈娟

一、當日參訪重點

茨維考西薩克森應用科技大學→茨威考 (Zwickau) 市政廳→柏林勝利女神紀念柱→柏林圍牆與東側藝廊→查理檢查哨

二、當日參訪重點細項

(一) 茨維考西薩克森應用科技大學

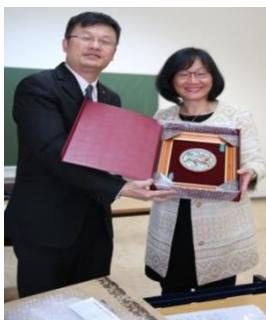
德國茨維考西薩克森應用科技大學前身是建立於1897年的茨維考汽車工程學院，培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府。目前學校已發展為擁有多個專業的綜合性應用科技大學。

學校共有八個院系，涵蓋技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的50多個專業。分4個校區，三個領域，逾40個科系，可授予學位：Bachelor, Master und Diplom。目前有來自世界各地的近五千名學生在此攻讀學士學位和碩士學位。

國內外學生會選擇該校就讀是因為該校有十項特色：1.極強的實踐導向。2.小而精的學習小組。3.良好的師生比。4.高效的學習機構。5.與企業工廠有緊密的合作。6.現代化的圖書館。7.注重外語教育。8.現代化的設施。9.為有家庭的學生也提供了眾多便利。10.為學生提供眾多創新平臺，如：WHZ-Racing-Team。

此大學學科的重點是，**技術、經濟、生活品質**。介紹於下：

- 1. 技術的課程：**汽車製造工程、汽車電子學、交通系統工程、電氣工程學、信息與交流技術、信息學、健康信息學、機械工程、工業管理&工程學、紡織結構與工藝學、生物醫學技術、建築工程學、能源工程、學空調工程學、微技術、物理工程學、環境工程與再生能源、openMINT。
* 碩士專業：自動化工程學、信息學、醫療與健康工程學、納米技術、軌道交通工程、紡織結構與工藝。
- 2. 經濟的課程：**企業管理、公共事務管理、經濟工程
* 碩士專業：企業管理、審計與物流、管理學。
- 3. 生活品質的課程：**手語翻譯、健康管理學護理管理學設計（木頭工藝、時尚設計、紡織工藝/紡織設計）、樂器製造、語言與商務管理（中文、西班牙文、法文）。
* 碩士專業：設計、（應用）健康科學、語言與商務管理德文-中文。



張司長明文致贈臺灣交趾陶于喬惠芳副校長

臺灣之光~喬惠芳副校長為我們介紹茨維考西薩克森應用科技大學的特色，同時分享她的經營理念。



西薩克森應用科技大學的精神地標



西薩克森應用科技大學是一所培養機械製造和電氣工程專業人才的高等學府，其 FORUM MOBILE 陳列了許多汽車和機車，供學生進行研究用。



(二) 茨維考 (Zwickau) 市政廳

茨維考位於德國厄爾士山脈的一處山谷，是薩克森自由州的一座城市，為著名作曲家羅伯特舒曼 (Robert Schumann) 的故鄉。這裏曾是前東德的重工業基地，較早以前，這裏盛產煤，著名汽車品牌奧迪 (Audi) 也是從這個山谷走向世界的。

我們參訪團隊拜訪茨維考市政廳，非常榮幸獲得美麗又有氣質的副市長 (主管建設) Kathrin Köhler 女士在極富歷史的市政廳內的雅可伯禮賓室 (興建於 15 世紀末葉) 親自接待，而 Zwickau 應用科技大學 (簡稱 WHZ) 臺灣出生的喬惠芳副校長，和校長 Karl Schwister 教授也蒞臨到場歡迎、問候遠道而來的貴賓。Schwister 校長和 Köhler 副市長都收到來自臺灣的小禮物做為紀念。難能可貴的是西薩克森邦電視臺也熱情的報導我們參訪的優質團隊。

茨維考為著名作曲家羅伯特舒曼 (Robert Schumann) 的故鄉，因此特別豎立雕像，以資紀念。





與西薩克森應用科技大學的校長 Karl Schwister 教授合影於市政廳。



與茨維考市副市長 Kathrin Köhler 女士合影於市政廳。

（三）柏林勝利女神紀念柱

勝利女神紀念碑（Siegessäule），柱頂有一個鍍金的勝利女神像（viktoira）耀眼非常。坐落在廣闊的提爾公園的中央，也是公園內林蔭大道的中心點，位於「Straße des 17. Juni」（June 17 Street）六月十七日大道，本身是一個展望臺，可登上展望臺將柏林市區盡納眼底，是柏林為人所熟知的地標之一。紀念碑高達 67 公尺，是為了紀念 1864 年至 1871 年間普法戰爭時，普魯士軍隊擊敗法軍而建立的。這座紀念碑高高矗立在柏林市區內，柏林人可從各個角度抬頭望見紀念碑的一角，是時時提醒他們別忘了自己的民族精神。

這紀念柱原本豎立的位置並不是在提爾公園中，而是在國會大廈前，一直到 1936 年才被納粹黨移到現在的位址。或許真的受到勝利女神的眷顧，兩次世界大戰期間，勝利女神紀念碑並沒有受到太大的傷害，不過至今柱子上仍可見到當時炮擊的痕跡。

（四）柏林圍牆與東側藝廊

1. 柏林圍牆

柏林圍牆是德國分裂期間東德政府環繞西柏林邊境修築的全封閉的邊防系統，以將其與西德領土分割開來。始建於 1961 年 8 月 13 日，全長 167.8 公里，最初以鐵絲網和磚石為材料，後期加固為由瞭望塔、混凝土牆、開放地帶以及反車輛壕溝組成的邊防設施。其目的是阻止東德居民逃往西柏林。

柏林圍牆把西柏林地區如孤島一般包圍封鎖在東德範圍之內，因而也被稱之為「自由世界的櫥窗」。它是第二次世界大戰後德國分裂和冷戰的重要標誌性建築，也成為了分割東西歐的鐵幕的一個象徵。柏林圍牆修建後在 1961 至 1989 年間這類逃亡被大幅限制下來，約有 5,000 人在此期間嘗試翻越柏林圍牆。1960 年起《開槍射擊令》生效，東德邊防軍允許對非法越境者開槍射擊。

1989 年東歐國家發生了一系列政治變革，鄰國波蘭和匈牙利政府的政策也發生了變化。在數周的抗議活動後，1989 年 11 月 9 日東德政府宣布允許公民申請訪問西德以及西柏林，當晚柏林圍牆因故在東德居民的壓力下被迫開放。1990 年 6 月東德政府正式決定拆除柏林圍牆。柏林圍牆的倒塌為結束統一社會黨的獨裁統治，1990 年 10 月 3 日兩德最終統一。

2. 東側藝廊

東邊畫廊（英語：**East Side Gallery**）是德國柏林磨坊街柏林圍牆上的藝術作品展示區，該段柏林圍牆位於柏林腓特烈斯海因-十字山，沿施普雷河一側修築（邊界為施普雷河中心），全長 1.3 公里。該地成為了流行的自由象徵和紀念地。

這畫廊座位於施普雷河（**Spree River**）沿岸的紀念碑，呈現慶祝柏林圍牆倒塌、東西德統一的一百多幅壁畫。沿著這座全世界最長的露天畫廊漫步而行，能欣賞到來自世界各地的藝術家所創作的塗鴉作品，很多作品以幽默的手法諷刺當年冷戰時期的政治人物作為，這些發自內心、且極具歷史意義的畫作，令我們印象深刻。

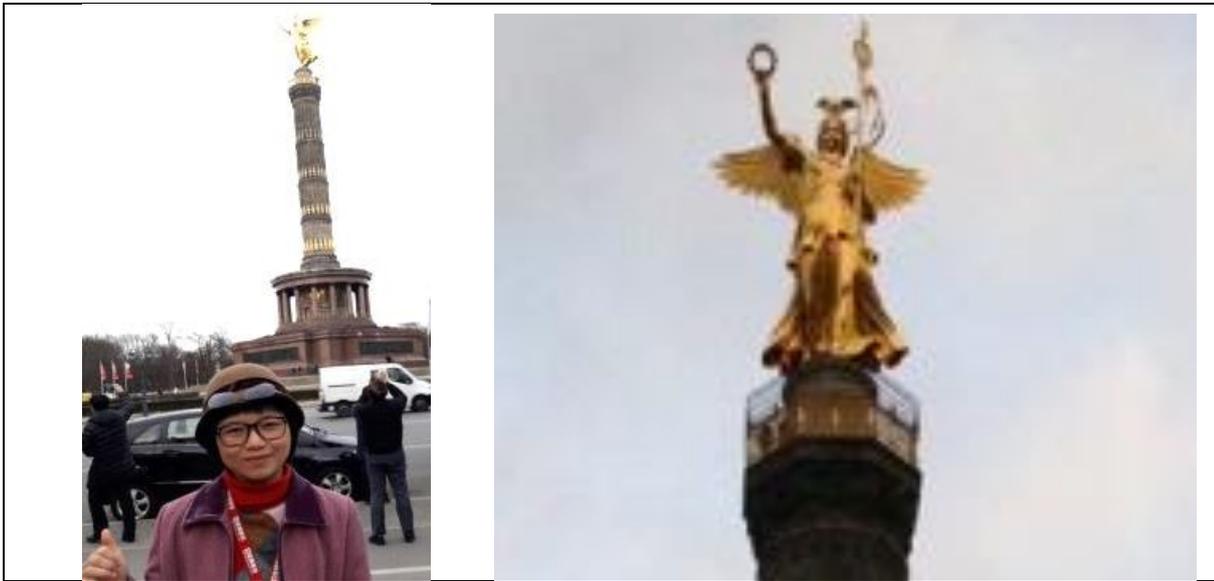
「兄弟之吻」主角是當時的蘇聯領導人列昂尼德·布里茲涅夫和東德領導人埃里希·昂奈克，因為德意志民主共和國建立 30 週年慶而碰面，以兄弟之吻表示友好關係。這幅是莫斯科藝術家弗魯貝爾根據一張拍攝於 1979 年的照片畫出來的。



（五）查理檢查哨

在柏林圍牆中僅有幾個開放地帶以及反車輛壕溝組成的邊防設施，稱為「檢查哨」。其中最著名的就是位在腓特烈大街上的「查理檢查哨」，是冷戰時期柏林圍牆邊東德與西柏林進出的一個檢查點。該檢查站通常為盟軍人員和外交官使用。從這個檢查哨往北去，即進入民主德國的首都東柏林，反之往南則是進入聯邦德國的西柏林。柏林圍牆拆除後，此檢查哨一度被拆除，而後又被復建，成為柏林旅遊的重要景點。

查理檢查哨的名字由來，是戰時因為使用無線電通訊，為了正確傳達 Checkpoint C，不受通訊雜音影響，發展出了一套通用的國際無線電通話拼寫字母（NATO），從 A~Z 都有一個專用的字當替身。有點像我們小時候學英文，會教 A for Apple，B for Bee，C for Cat Z for Zebra 那樣。軍事用途，用字要嚴肅點，C for Charlie，所以 Checkpoint C！



柏林勝利女神紀念柱：時時提醒德國民族的開國精神

現在每天皆有輪值軍官在查理檢查哨，遊客可以付費和他照像留念。



三、參訪心得

- (一) 參訪茨維考西薩克森應用科技大學，發現臺灣之光「喬惠芳副校長」是臺灣桃園人，侃侃而談她經營應用科技大學之特色，和世界各國交流與接軌，華人能在異國屹立不搖，公共關係良好，經營教育上有輝煌之成就，真是不簡單，是臺灣人的驕傲，令人讚嘆！
- (二) 德國應用科技大學之所以能孕育這麼多各類的人才，是因為學校備有豐富而多元的課程，有**技術性的**如：汽車製造工程、健康信息學、學空調工程學。**經濟性的**如：企業管理、公共事務管理、經濟工程等。尤其是**生活品質的課程**：手語翻譯、健康管理學、木頭工藝、時尚設計、樂器製造、語言與商務管理（中文、西班牙文、法文）
- (三) 德國高等科技大學能以「人文」為考量，這是不容易的。例如：為有家庭的學生提供了許多的便利，讓他們能安心又專注的學習。同時也為學生提供了眾多的創新平臺。當然與各企業工廠有緊密的合作也不在話下，總之能提供畢業生穩定的工作。
- (四) 「生命誠可貴，愛情價更高，若為自由故，兩者皆可拋。」最能詮釋出東德人民努力

追尋自由的精神。民主國家的可貴，在於對人民權利及自由的保護。而德國柏林圍牆倒塌，象徵人類自由民主的進步與成長。在當時的國際氣氛下，從共產走向民主，需要無比的勇氣與堅持，但為了自由與永續發展，我認為這樣的決定是睿智的。

- (五) 沿著東側藝廊長長的圍牆漫步而行，全長 1.3 公里，牆高 3.6 公尺。我們細細的欣賞來自世界的藝術家所創作的 105 幅繪畫。第一幅壁畫創作於 1990 年，就在東西德統一之後不久。壁畫歌頌了自由，並描繪了對未來懷抱希望與幸福快樂的感受。有些圖畫具有諷刺性，有些則是為了紀念這段歷史，但所有的作品都具有發人深省的意涵。

四、建議我國參考事項

- (一) 臺灣社會少子化嚴重，讓不少私立大學和技術學院面臨關門大吉的危機，建議是否這些學校轉型像德國的應用科技大學，課程安排多元化，讓需要的學子依自己性向學習一技之長，培育他們具有謀生的能力。
- (二) 政府要鼓勵企業界和相關學校結盟、合作，學校為企業培育需要的人才，而企業能提供工作和實習機會給學子，互蒙其利，各取所需，對社會、對國家減少失業率，而企業又能提昇適性和專業的員工。
- (三) 目前所有的師範院校，不管是國中或國小的師資生，目前的畢業生都會碰到「畢業及失業」的窘境，看到這些年輕人，茫茫的眼神，不知何去何從，心很痛！這是制度面的錯誤卻要讓無辜的學子來承擔，我覺得很殘忍。教育部是否可以有配套措施，規劃像德國一樣，依自己性向有職業訓練的機會，再轉職，才不會浪費人才。
- (四) 德國的華德福教育是活典範，讓孩子能充分自我探索的學習，注重同儕互動與合作，可以培養孩子的高素質品格。我建議教育部配合 107 即將上路的 12 年國教，多鼓勵各級學校從幼兒園、國小、國中、高中，甚至到大學的學習方式能由知識、分數的專注，提昇到自主行動和討論、分享及素養活用的學習。
- (五) 柏林勝利紀念柱是一座獨特非凡的紀念碑，同時也是城市中最廣為人知的地標。它是用於慶祝普魯士在十九世紀末期與丹麥、奧地利和法國戰爭的勝利。在圓柱上樹立了這尊金碧輝煌的勝利女神銅像，象徵珍惜得來不易的平安與自由。建議在民主社會中，每個人要珍惜現在國家的安定與和諧，每個人盡自己本分，做好自己，多服務需要協助的人。

第八天 106 年 3 月 15 日 (三)

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	柏林	柏林高中	李凱莉
下午	柏林	博物館島（老博物館）、猶太人博物館、愛樂音樂會	李凱莉

一、當日參訪重點

柏林高中→博物館島（老博物館）→猶太人博物館→愛樂音樂會

二、當日參訪重點細項

(一) 柏林高中

1. 參訪活動流程：學校簡介、校園導覽、綜合座談

2. 學校簡介

- (1) 學校特色為雙語教學，西班牙文為重點。20%學生習得西班牙文後會申請至中南美交流。
- (2) 全校教職 100 人，學生 1000 人。以柏林來說，這已是非常多的學生數。若申請人數過多，最多再加收 50 個名額，其中 70%的學生視成績申請，30%為抽籤方式。
- (3) 上課時間為 8：00~14：00，須留校加強教學的學生會至 16：30。
- (4) 學校與臺灣的高中交流密切，曾訪問過成功高中、景美女中。目前也有 8 位學生正在臺灣學習。
- (5) 因應人權理念，柏林每所學校接受 2 班難民學生，提供教育機會。

3. 校園導覽

- (1) 公佈欄有一特別電子看板—代課老師班表，讓學生事先了解授課狀況。
- (2) 學校有一個舞臺劇場，鼓勵學生進劇場彩排練習。校園中可見公演的宣傳海報。
- (3) 教室門上的境教海報，標示不同國家的語言。
- (4) 學生餐廳除了供餐外，設有休閒教室和諮商室。課後輔導教室也設置於此，方便學生用餐。
- (5) 體育館空間小，以活動大布幔分隔出 2 個場地，即可供 2 個班級使用。
- (6) 學校運動場以學生使用為主，社區人士須申請才能使用。

4. 綜合座談

- (1) 能申請進入此高中的學生已屬優異，學校無再設立資優班。
- (2) 要進入此高中的學生，已充分了解學校的特色或規定，並得簽署一份規約，因此很少發生師生衝突。
- (3) 學校關注難民學生的學習，協助家庭部分則由其他社福機構分層負責。

(二) 博物館島（老博物館）

柏林老博物館（德語：Altes Museum）原名王室博物館（德語：Koenigliches Museum，1845 年以前），是歐洲最富盛名的近代博物館之一。古典主義風格的建築由卡爾·弗里德里希·申克爾設計，於 1825 年至 1830 年建造，被視為這一風格的代表和建築師職業生涯的高峰，是柏林國立博物館群的一部分。

展覽最初涵蓋所有高級藝術門類，從 1904 年則專題展出古典藝術。二層布置特別展，2005 年 8 月至 2009 年 10 月曾用作埃及博物館。

藏品來自希臘、羅馬和伊特魯里亞的文化和雕塑。石雕，陶制或青銅塑像，壁畫、獎盃、金銀器皿。著名藏品有公元前 4 世紀的青銅像：祈禱的男孩。

此次參訪重點為 1 樓的希臘雕塑和 2 樓的羅馬時期雕塑葬品。

(三) 猶太人博物館

柏林猶太博物館的新建築是相當不同於其他博物館的，因為它並不反應任何功能需求，

空間設計的訴求不是為了展出文獻、繪畫或是播放紀錄等，而是將空間本身視做德國猶太人的歷史故事來詮釋。因此整個博物館建築可說是一個介於建築學和雕塑間的藝術作品。

高塔通往不同樓層的走廊，被稱做軸線（Axis），主要有三個走廊通道，則被稱為三軸線。其中死亡之軸，通往高塔的中空之處，該塔亦有「浩劫塔」之稱。另一個軸線為流亡軸，經過展示猶太人生活文獻的走廊後，通往一個名為「流亡之院」的戶外庭院，庭院中豎立許多方型高柱。最後一個軸，則被稱為「連貫軸」，此走廊串起前兩個軸向，在走道間展示與猶太屠殺和流亡之外的歷史。帶有前兩軸之組合循環的隱喻，然而訪客也可透過此軸走向原先的出入口離開柏林猶太博物館。

此館猶如迷宮般壓縮、狹閉的空間設計，還有切割狀、陰暗的照明完全是館方刻意安排的，主要目的是透過空間使訪客感受到猶太人在德國充滿艱難與挑戰的歷史感。

（四）愛樂音樂會

貝多芬 莊嚴彌撒曲 D 大調 123 樂章

此曲是路德維希·范·貝多芬於 1819 年至 1823 年間創作的彌撒。該作品一般被認為是貝多芬最偉大的成就之一，與巴赫的《b 小調彌撒》齊名；此二者都是古典音樂時期最顯著的彌撒。

該作品是符合常規的彌撒，有五個部分：

1. 垂憐曲（Kyrie）：該部分是傳統的 ABA 結構，合唱部分有古風，由復調段落進入「基督垂憐」，並引出四位獨唱來。
2. 光榮頌（Gloria）：該部分對經文的各句進行了多彩的詮釋。開頭對節奏的運用十分多樣化。一個大型的賦格段過了，音樂在起始動機重現後結束。
3. 信經（Credo）：該部分十分非同尋常。以一個大和弦開始，這一和弦將在後面的模進中起到重要作用。這部分的歌詞行進也相當快。從基督化為肉身到十字架一幕，情感張力增強，之後的復活一段則是清唱。結束處的賦格難度相當高，之後速度加倍，在令人激動的氣氛中結束。
4. 歡呼頌（Sanctus）：該部分開頭的三呼聖哉比較符合常規，但隨後的小提琴高音獨奏十分引人注目。這一樂段象徵著聖靈降臨，也帶出了整個彌撒曲中最舒緩動人的部分之一。
5. 羔羊頌（Agnus Dei）：該部分以男聲起頭，並漸漸變為明亮的祈禱「賜我們和平」，並加入了田園風格。在復調的發展部之後，突然被軍樂聲打斷，開頭的禱告重現，並最終恢復回來，經過堅定的重申後結束。

三、參訪心得與建議我國參考事項

（一）鬆手不放手

這次參訪中，我們觀察到德國學校的上課時間明顯比臺灣學校的短，以柏林高中為例，其上課時間為 8：00~14：00，須留校加強教學的學生才會至 16：30。但他們實際上課的時數與臺灣的差距並沒那麼大，這是因為德國不像臺灣有朝會跟早自習。朝會是過去我們認為有

效率的溝通方式，但有效率並不能保證有效益。早自習是我們安排學生善用清晨的黃金時間自主學習，近年來有許多家長怕孩子睡不飽、沒時間吃早餐，於是臺灣從 2017 年 9 月起針對早自習的規定將給予一些彈性，有彈性是好事，但這樣的善意又再次突顯兩國之間的差異。我們太習慣幫孩子安排一切，太擔心孩子不懂得運用時間，所以即便孩子有自主學習的意願，也沒機會和時間去發展。要臺灣的家長像德國的一樣放手讓孩子去發展，這難度太高也不符國情，也許大家能學著適度鬆開緊握著的手，譬如讓孩子自己思考要準時到校，自己應該幾點吃早餐、幾點起床、幾點上床睡覺才恰當。

(二) 接觸 V.S 練習

接觸與練習在語言學習上都非常重要，我們看到柏林高中有 20% 學生習得西班牙文後會申請至中南美交流，這代表他們很重視實際運用，也提供學生很多機會。在博物館島（老博物館）裡，看著可愛的德國小孩一個個穿著博物館準備的古羅馬服裝，不得不佩服他們努力營造情境和引起孩子們學習動機的用心。其實不只是語言，所有的科目都離不開接觸與練習，前面有提到上課時數，雖然德國高中上課時數比我們短，但他們學習的科目卻不比我們少。這值得我們進一步思考，不只是家長要鬆手，學校是否也要提供更多讓學生自主接觸知識的環境與機會，讓接觸與練習同樣受到重視。

☆附註：活動照片

於腓德烈·恩格斯文理中學校門口合影。



張明文司長贈與紀念品，感恩副校長的接待。



教室門上的境教海報，標示不同國家的語言。



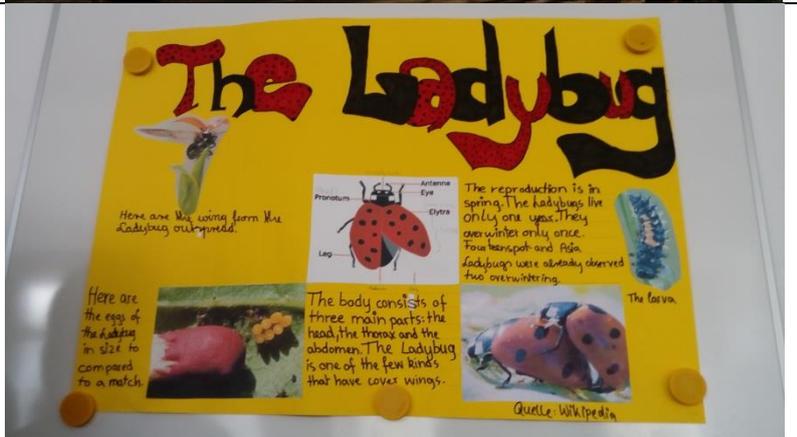
德文教師辦公室。



學校運動場以學生使用為主，社區人士須申請才能使用。



自然科學教室張貼學生研究作業。



參訪博物館島（老博物館）。



老博物館配合校外教學活動，讓學生體驗古羅馬時代服飾。



參訪猶太人博物館，
導覽員介紹鎮館之寶
--《希伯來聖經》。



心靈饗宴--柏林愛樂
音樂廳。



第九天 106年03月16日(四)

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	柏林	薩克森豪森集中營	楊尚青
下午	柏林	德鐵 ICE 鐵道系統	楊尚青

一、當日參訪重點

柏林--薩克森豪森集中營--德鐵 ICE 鐵道系統--科隆

二、當日參訪重點細項

(一) 薩克森豪森集中營

薩克森豪森集中營在熱鬧的柏林市區外，北方約 50 公里的寧靜小鎮上，蒼涼空曠的感覺與熱鬧的柏林迥異。空氣凝結在安靜凝重的氛圍。

薩克森豪森集中營建立於 1936 年，是希姆萊被任命為警察頭子的第一座集中營，集中營內設計非常工整，整體為正三角形，作為給其他集中營示範之用，薩克森豪森集中營號稱是希特勒眼中現代化和完美最理想的集中營典範，總共拘禁了 20 多萬來自 40 多個國家的囚犯，營區有病理學解剖室、毒氣室、槍決室、焚化爐等等建築，統計這期間被屠殺的猶太人有 600 萬，但覺得這種屠殺方式，非官方的統計可能更驚人，當時的德國範圍比目前的德國大很多，軍官可以隨意的殺人，這是這個時代無法想像的。最後建造毒氣室殺害猶太人，是為了增加屠殺的效率，真的太恐怖了！

入口處有著「Arbeit macht Frei」(勞動才有自由)的牌子，預示着 22 萬個囚犯永遠盼不到的自由。從 1936 年到 1945 年，薩克森豪森集中營先後關押過 20 多萬來自 40 多個國家的囚犯。1936 年，納粹政權舉辦奧運，許多奴工被迫在柏林北邊建造一個新的大型集中營，薩克森豪森集中營就此產生，以囚禁納粹政權的政敵及特定種族的“異端份子”為名，在 1945 年蘇聯解放該營區前，共囚禁了 20 萬餘人。蘇聯政權接手後，又接著將其轉變為一囚禁德國戰俘及異議份子的監獄，上千人因此長眠於此。行經阿佩爾集合場、猶太兵營，走進禁閉室，依稀感受到寒冷的氣息，室外的行刑場讓一旁的落葉更加蕭瑟了。焚化爐、Z 車站及人體病理實驗室，一層約五十坪大小的空間要擠下兩百多個人，架上陳列着人體實驗藥物。

「Arbeit macht Frei」(勞動才有自由)的牌子，預示着 22 萬個囚犯永遠盼不到的自由。



勞工宿舍
被抓來的囚犯越來越多，到最後每一張床都不止睡一個人，每個人堆疊在一起，擠在狹小的空間，闔上眼，不敢想象明天會遭遇什麼。
紀念照片



集中營建設圖全貌
該集中營佔地 4 平方公里，整體佈局呈正三角形。



廁所
壅擠的廁所
悲慘的人生



集中營紀念碑
紀念碑上的 18 個紅色三角形，代表被囚禁在此 18 個歐洲國家的囚犯。



只要有囚犯踏入石頭的区域，立刻就會被射殺而死。
據說軍官還會將囚犯的帽子丟在裡面，要囚犯去撿，
撿與不撿，都是死路一條，當時囚犯真的被玩弄於股掌之間，
性命完全毫無保障。



(二) 德鐵 ICE 鐵道系統參訪行程

第九天行程進行了參訪德國最引以為傲的 ICE 列車系統。由柏林市抵達科隆。

目前在世界上有三大高速鐵路系統：法國的 TGV，日本的新幹線，德國的 ICE。此三種高速鐵路系統各有優點，因此總是互別苗頭似的各自在國際間拓展市場。這三種高速鐵路系統，各自在外拓展的海外市場都有相當的成就，因此更是互不相讓的想稱霸高速鐵路系統。而德國國內的高速鐵路系統，並沒有因為見了高速鐵路而增加許多新站，而是讓各大城市裡原本的百年火車站都可以容納高鐵，是很令人讚嘆的創舉。ICE（城際快線）是德國鐵路網上最快最舒適的旅行交通工具，每小時時速可達到 320 公里，是高品質的體現。

ICE 列車或稱城際快車（德語：Intercity-Express，縮寫為 ICE）是德國最快及最高等級的列車類別（德語：Zuggattung），為德國鐵路在長途運輸（德語：Schienenpersonenfernverkehr）方面的旗艦產品，並且是城際列車（IC）的繼任者。它很大程度上是在鐘面（德語：Taktfahrplan）運行系統中提供服務，範圍覆蓋全德國約 180 座 ICE 車站（德語：Liste der Intercity-Express-Bahnhöfe）和 6 個鄰國（奧地利、瑞士、法國、比利時、荷蘭及丹麥）。

根據統計自 2012 年共有 7660 萬旅客搭乘 ICE 列車系統，在德國鐵路長途運輸中的比重占 58%。而這些列車所錄得 247.5 億客公里（德語：Personenkilometer）的比重則占德鐵長途運輸公司運輸能力的 66%。從 1991 年至 2007 年間共有約 5.5 億人次使用城際快車。它在 2012 年的平均運行距離為 323 公里。

據德國鐵路聲稱，ICE 品牌是德國最為成功的品牌之一，它在德國的知名度幾乎達到 100%。城際快車的收益在德國鐵路德集團銷售總額中占 8 至 10 個百分點，聲望也超過 90% 的德國公司。

德國高速鐵路雖然自 1990 年才開始營運，但其卻是公認座起來最舒服的高鐵。新一代的高鐵有著白色的車體，流線的車頭，窗下紅色的線條，以及一體成形的墨鏡式玻璃窗，白天或晚上坐在這裡會有不同的美感。除了擁有令人迷醉的美感之外，ICE 最為人稱道的是車內的高級內裝設計，以及貼心而前為的設計。車內符合人體工學的座椅，以及許多高科技的配備，都是 ICE 略勝一籌的部分。

目前德國最新的第三代 ICE，其內裝十足的現代感令人驚豔，投射燈、玻璃門、原木隔間、高級皮椅、原木的桌子、頭靠的柔軟枕巾等，都是第三代 ICE 貼心且用心的地方。此外，第三代 ICE 的車廂分成吸煙車廂、非吸煙車廂以及安靜車廂。安靜車廂是禁止行動電話的車廂，坐在此車廂內需特別注意此項規矩。而 ICE 上的每個位置上方都有小的液晶螢幕，可以

讓乘客領解火車以及到站的資訊，每一節車廂之間也都有螢幕顯示最新的資訊。德鐵列車車廂果然是實用，每個座位上方都有 LED 顯示幕，若有訂位則會顯示搭乘的區間車站名稱，若非訂位的乘客就得避開這些位子，選擇沒有顯示的位子或是訂位顯示的區間以外路段也可搭乘。

顏色鮮豔的德國驕傲
ICE 列車



雙層座位與餐車設計



寬敞座位與可供用餐、閱讀之桌面



個座位上方都有 LED 顯示幕，若有訂位則會顯示搭乘的區間車站名稱，若非訂位的乘客就得避開這些位子，選擇沒有顯示的位子或是訂位顯示的區間以外路段也可搭乘。



三、參訪心得

- (一) 德國集中營是世界人類集體的痛，德國人願意掀開痛處而誠懇面對是世界的典範，參訪過程有許多學生團體入園參觀更證明了這個國家的勇於面對，同時針對現在的中東難民潮，德國願意敞開雙手收容難民，表現出國際一級公民的胸懷。
- (二) 人性總歸人性，但是民主國家尊重每個人民意見，縱然德國領導者努力傳播人性關懷的理念，國內還是引發反對難民政潮，在德國民間也有著新納粹思潮，理著光頭穿著皮靴，尖銳的滿懷敵意的應對著外國遊客，表達著對背負德國戰敗原罪的不滿。如何讓整個國家和諧有共識前進，應該會是這個國家的大課題。
- (三) 迅捷流暢的德國 ICE 列車，在 1 到 2 個小時裡，就可到達德國多數大城市、瑞士（蘇黎世、因特拉肯、巴塞爾）、奧地利（維也納）、比利時（列日、布魯塞爾）、法國（巴黎）、荷蘭（阿姆斯特）和丹麥（哥本哈根），創造了國家經濟與人類快速流通。彰顯了國家基礎建設的重性。期待臺灣交通網路之間也能快速鏈結，提供人民快速便利生活。
- (四) ICE 最為人稱道的是車內的高級內裝設計，以及貼心而前為的設計。車內符合人體工學的座椅，以及許多高科技的配備，都是 ICE 略勝一籌的部分。每個小細節都彰顯出工匠王國的用心。

四、建議我國參考事項

- (一) 誠懇面對歷史：臺灣地位？國共內戰？228 事件？讓我們掀開傷口好好痛一次，癒合後才能更健康。期待政府全面客觀公布各項史料。讓歷史的是非功過真實呈現，歷史人物的定位公開反省批判沉澱。偉人、罪人、聖人都是面向與角度的差異。時間會篩選歷史真相。讓凡人能安定幸福生活是更重要的國家責任。
- (二) 尋求族群融合尊重的共識：臺灣每到選舉，藉由操作族群對立獲得政治利益的情況屢見不鮮。幾十年了，臺灣的新一代應該是融合的一代。屏除族群、省籍應該融合一起，在新加坡國民教育中相當重要的誓約「不管族群或語言，所有人都是新加坡人，共同為國家奮鬥」。共識。應該是我們教育應該面對的課題。
- (三) 運輸路線工具大盤整：臺灣幅員不大，交通也算是便利，但是因地方自治常有各自為政的情況。導致目前陸面交通上，高速公路運輸、鐵路運輸、高鐵、捷運、輕軌、公車、接駁車整種類繁多確疊床架屋，城鄉差距極大，交通單位如全國統一盤整全面協調，應該更能提供人民有效率有效能的服務。
- (四) 效法追求精進的工匠精神：魔鬼就在細節裡，效法德國工匠精神作好每一項細節，我們縱然不能創造出比快的 ICE 列車，以臺灣技術也能創造出比精緻比服務態度的臺灣列車。

第十天 106 年 03 月 17 日 (五)

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	科隆	科隆大教堂、瓦爾拉夫-里夏茨博物館	鄭潔慧
下午	法蘭克福	羅馬人之丘廣場、法蘭克福大教堂、舊市政廳、股票交易所、歌德故居	鄭潔慧

一、當日參訪重點

科隆--科隆大教堂、瓦爾拉夫-里夏茨博物館--羅馬人之丘廣場、法蘭克福大教堂、舊市政廳、股票交易所、歌德故居--法蘭克福

二、當日參訪重點細項

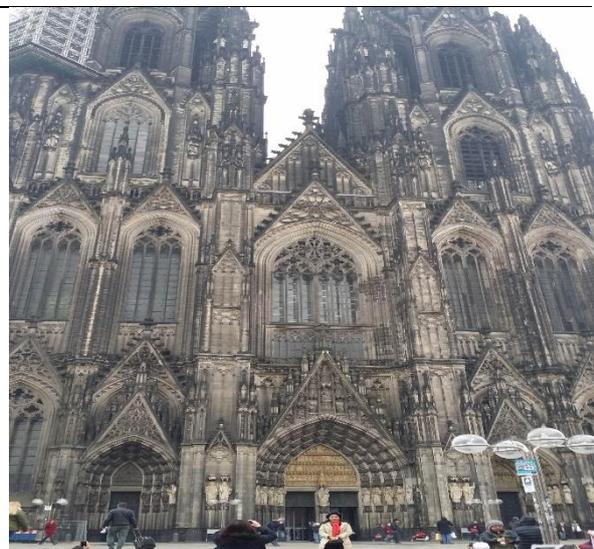
(一) 科隆大教堂

參觀科隆大教堂當天陰雨綿綿，氣溫下降，但卻不影響我們一行學習的熱誠。我們於 9：30 抵達科隆大教堂，開始展開學習之旅。

科隆大教堂為哥德式建築，尖尖的塔是它建築的特色，有人甚至給了科隆大教堂一個美名--最接近上帝的地方。教堂由建築師 Gerhard von Rile 以法國亞眠的主教座堂為藍本設計。1248 年 8 月 15 日，教堂在科隆大主教 Konrad von Hochstaden 的主持下開土動工。和許多歐洲的教堂建造工程相同，之後建造的過程時斷時續，1560 年因為資金原因完全停工。當中停頓了有 300 多年。直到 19 世紀初，當時盛行德國的浪漫主義風氣使得人們對中世紀重新感興趣，教堂的最終完工也再次獲得機遇。1842 年 9 月 2 日，教堂在普魯士國王腓特烈·威廉四世的支持下重新開工。1880 年，教堂在開工 600 多年之後終於按照最初的設計完工。157 米高的雙塔使得它成為當時世界上最高的建築，當天有多位師長登上攻頂。

科隆主教座堂曾是世界最高教堂，雙雙的尖塔是它的特色，使它至今仍是德國最受歡迎的旅遊景點。看科隆大教堂除了看它的外觀，也要看它的內部裝修，裡面的格局相當大，教堂中殿，高達 43 米，坐位超過 5500 個，左上方為管風琴之一。有 104 個唱詩座位，具中世紀晚期風格的唱詩臺是德國最大的，它的特別之處在於各有一個預留給教皇和皇帝的座位。座位及唱詩班位置都有規劃，壁畫、彩繪玻璃、頂柱及與聖經故事的連結，這些都是科隆大教堂的看點。

也許是經過長年的風刷雨淋，科隆大教堂給人的第一印象是「又高又黑」，加上當天的天氣陰暗，科隆大教堂更顯陰沉。據說經過戰爭與酸雨的洗禮，造成它的現狀，事實上原本的科隆大教堂是雪白的。導遊跟我們說，現在的科技能運用特殊的洗牆方法去洗白，但石材其實是有毛細孔的，所以基本上是不太可能洗的像雪一樣白。



彩繪玻璃是看這個教堂的一大特色，又稱為「巴伐利亞之窗」。教堂裡大片的窗戶壁畫是吸引我的部份，大多是和聖經故事相關或是神聖的人物，但我最喜歡的是這個純粹的彩色方塊的馬賽克，尤其在光線照進來透出不同顏色的光線混雜在一起，一望過去就相當美，特別是有投射的地板，有光影的變化，因為相機無法讓全景入鏡，只能斜拍，拍不出那種美，這樣的畫面真的需要親眼所見才能領略。



教堂上方的屋頂構圖是一大看點，教堂屋頂的線條非常有層次，挑高的屋頂，莊嚴中又帶有靈動。教堂中殿，高達 43 米，坐位超過 5500 個，左上方為管風琴之一。有 104 個唱詩座位，其中世紀晚期風格的唱詩臺是德國最大的，它的特別之處在於各有一個預留給教皇和皇帝的座位。



教堂內的雕塑，耶穌受難聖母哀傷圖，這是到科隆教堂必看的一幅重要雕像。



入教堂內在柱旁的洗手處，可以為點水禮及洗手使用，為潔淨的禮儀。



大門口兩側雕像，每一邊 7 個，總共為 14 個雕像。



小朋友帶著自己喜愛的玩偶參訪教堂並同時拍照。



(二) 瓦爾拉夫-里夏茨博物館參訪

瓦爾拉夫-里夏茨博物館位於德國的科隆市，是德國科隆三個主要的博物館之一，是一個以藝術陳列和收集為主的博物館，開始收藏作品的時間為 1824 年。1976 年時部分收藏品作為路德維希博物館（Museum Ludwig）建館所用。瓦爾拉夫-裏夏茨博物館建立於 1827 年，主要收集了中世紀時期至 20 世界早期的美術作品。博物館由科隆設計師設計，大樓上鑲嵌著藝術大師們的名字，整個建築的外觀是非常典型的後現代立方體造型。

這個豐富多彩的博物館是德國的古典主義大畫庫，德國大型油畫收藏館之一，也是德國最古老的美術館之一，它幾乎與路德維希博物館齊名，都是最重要的藝術類博物館。館內收藏有印象主義、浪漫主義、現實主義等畫派的作品，其中還有一個版畫收藏館，藏品以 1300 年到 1550 年的科隆版畫和文藝復興時期的版畫藝術為主。博物館收藏有馬奈、莫奈、雷諾阿、

畢沙羅、西斯萊、莫利索、羅希涅克和瑟拉的代表作品，以及梵高、塞尚、高更、恩索爾和蒙克的部分作品。

瓦爾拉夫-里夏茨博物館藝術品的參訪入口。



本團所安排的英文導覽，導覽員向我們說明中世紀畫像的特色。



有名的大衛王犯罪圖，大衛王看到他將軍烏利亞的妻子洗澡，愛上她，陷害烏利亞以致死亡。



導覽員解說這幅作品，這是印象派時期的重要作品



三、參訪心得

(一) 有條不紊

在這次參與活動的過程中，在在體會到德國人的工作效能。對事仔細精準、分工有條不紊，思考敏捷且不拖泥帶水，更重要是不需太多繁文縟節。進步的國家總是能有條理的思考及工作，相信這是德國成為歐洲進步國家的主因，更是促進社會經濟進步具優勢的國家特質。

參訪活動安排是如此，帶動導覽員也是如此，參訪幾乎是由德國主導，由於環境陌生，再加上語言並不通，可是德國導覽員非常守時讓所有人員依照時間安排，有次序、平穩順暢，一切順利進行，實在難能可貴。

（二）投入工作

參訪博物館所引導的觀賞重點都相當有趣，有些是先進行提問，引導觀賞猜測，接著再讓導覽員在旁進行說明及指導，也有導覽員適時的示範說明，再推出作品予以佐證，導覽員投入教學的神情令人動容。

（三）環境乾淨

德國的博物館並非隨時開放，幾乎所有的地板擦拭的清潔不染塵，座椅也舒適有型，在乾淨舒適的環境中學習，會使人放鬆心情，對環境產生信任，當然也會有更好的學習效果。所有參訪地點的廁所也都是乾乾淨淨的。

（四）友善有禮

出發前聽人說德國人嚴肅，但我發現德國人非常有禮貌，也很友善，若主動打招呼通常會友善回應。進入到賣場購物，在超市結帳也是同樣的道理，從這樣的禮儀概念，也可以看出，在德國的服務人員，和顧客是平等的。當顧客好好的跟店家或店員問候時，店員也自然對應非常禮貌的服務。在德國，買賣雙方是相對比較平等的關係，這是很好的良性互動。

（五）悠閒慢活

德國人很重視假日的休息權利。多數商店通常週日是不開店的，假日通常會好好休息了。剛開始覺得不方便，但後來思考後覺得這樣也很好。他們吃飯也是慢慢的，一道菜一道菜慢慢上，來到德國也跟著放鬆不少。

（六）重視家庭

多數德國人非常重視家庭生活，週六日在戶外幾乎看到的是親子同歡，是要跟家人在一起的。而熱愛大自然的德國人，這時候的活動也多以戶外活動為主：全家人騎車、和家人或朋友野餐、到湖邊公園散心等。所以我們在公園逛的時候看到的多數是以家庭為主的景象。

四、建議我國參考事項

這次交流參訪的行程中我們發現接待我們的單位皆認真面對國際交流，事先進行多項準備工作，我們觀察到他們有幾項值得我們學習的地方，看見他們為了提供市民良好的學習環境有幾項的努力，和我們所重視的理念是相同的。

（一）以實務為本的理念

許多的安排及設計操作的時候盡量讓參訪者自己動手，甚至讓親自看到實景的規劃，在保留實景上相當用心，這是身為推廣公共資源工作者應有的態度，尤其是社會教育工作者在設計及活動安排上更要以市民為本，將人民的需求擺在前提，這樣的學習環境及活動安排，才能培養出深度的學習。

（二）勤奮與效率是基本工作美德

在這次活動過程中，在在體會到德國人工作的效能。對事仔細精準、分工有條不紊，思考敏捷且不拖泥帶水，更重要是不需太多繁文縟節，當然德國人重視時間的掌握，對於流程

都有一套時間的控管，相信這是進步的主因，更是促進社會經濟進步具優勢的特質。

(三) 重視生活教育

臺灣也重視生活教育，但環境似乎沒有德國如此乾淨，這是我們需要學習的。我們發現德國人非常有禮貌，充滿朝氣與活力，遇到來賓會主動打招呼，隨時都保持清潔的環境，隨處走並沒有看到亂丟的垃圾，相當重視環境清潔的品質。

第十一、十二天 2017年03月18日(六)、3月19日(日)

午別	城市	學校或機關	執筆者
上午	法蘭克福	法蘭克福機場	陳佳釧
下午	法蘭克福	桃園機場	陳佳釧

此次德國參訪，於3/19(日)的清晨畫下完美句點，大家帶著滿滿的收穫和感動，互道珍重，各自返回工作崗位，共同為臺灣教育繼續努力！

