

出國報告（出國類別：考察）

教育部105度師鐸獎獲獎人員  
出國教育考察報告  
（第2梯次）

服務機關：教育部

姓名職稱：邱乾國署長（其他團員如名冊）

派赴國家：德國

出國期間：106年3月22日至4月2日

報告日期：106年6月16日

## 目次

教育部出國報告提要.....	1
團長序.....	3
壹、前言.....	5
一、計畫緣由.....	5
二、考察目的.....	5
三、德國的教育制度簡介.....	5
四、活動進行方式.....	11
(一) 參與人員.....	11
(二) 考察工作分配.....	12
貳、參訪機關及學校簡介.....	14
一、海德堡大學.....	14
二、斯圖加特職業學校.....	18
三、萊比錫職業學校.....	21
四、茨維考 Zwickau 應用科技大學.....	24
五、茨維考 Zwickau 市政廳.....	26
六、柏林高中.....	28
參、教育參訪心得.....	32

編號	服務機關及單位	職稱	姓名	頁碼
1	國立彰化師範大學	教授	林千惠	32
2	明新科技大學	副教授	林振義	39
3	臺北市中正區東門國民小學	教師	徐毓苓	44
4	臺北市文山區永建國民小學	教師	曹曉文	51
5	臺北市萬華區福星國民小學	校長	陳清義	59
6	臺北市立龍門國民中學	校長	陳採卿	65
7	臺北市立建國高級中學	教師	陳嘯虎	73

8	臺北市立成功高級中學	教師	黃玉英	84
9	臺北市立中山女子高級中學	教師	林立維	92
10	臺北市立木柵高級工業職業學校	主任	黃俊榮	99
11	桃園市八德區大勇國民小學	教師	戴惠貞	105
12	桃園市立中壢國民中學	教師	張碩真	114
13	新竹縣立博愛國民中學	校長	張明英	123
14	苗栗縣竹南鎮竹南國民小學	教師	章新楓	131
15	苗栗縣立烏眉國民中學	校長	林孟君	137
16	臺中市大甲區德化國民小學	校長	李永烈	144
17	臺中市北屯區建功國民小學	教師	郭至和	151
18	臺中市立清泉國民中學	教師	林世洲	157
19	彰化縣二水鄉復興國民小學	教師	許扶堂	163
20	彰化縣私立達德高商工職校	校長	許維純	169
21	雲林縣斗六市雲林國民小學	學務主任	謝翠娟	176
22	臺南市鹽水國小附設幼兒園	教師	許桂禎	184
23	臺南市東區崇明國民小學	校長	左逢源	190
24	臺南市立民德國民中學	校長	蔡美燕	199
25	高雄市甲仙區甲仙國民小學	學務主任	張永豪	205
26	高雄市立中正高級中學	專任教師	張芬蘭	211
27	屏東縣立明正國民中學	註冊組長	陳盈吉	218
28	財團法人宜蘭中道高級中學	小學部教務組長	曾建薇	223
29	花蓮縣立富源國民中學	校長	王錦慧	231
30	臺東縣臺東市馬蘭國民小學	教師	李娟鶯	241
31	澎湖縣馬公市石泉國民小學	校長	蘇美仁	250
32	金門縣金湖鎮正義國民小學	校長	許瑞芬	257
33	國立雲林科技大學	副教授兼諮商輔導中心 中心主任	陳斐娟	265

肆、建議.....274

伍、參訪行程日誌.....279

## 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 2 梯次）

頁數：302 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

邱乾國/教育部國民及學前教育署/署長/04-37061000

出國類別：教育考察

出國期間：106 年 3 月 22 日至 4 月 2 日

出國地區：德國

報告日期：106 年 6 月 16 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。本梯次由教育部國民及學前教育署邱署長乾國擔任團長、教育部師資培育及藝術教育司李副司長毓娟擔任副團長，率同 33 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 2 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

教育部為發揚尊師重道優良傳統，提振專業精神，使國人體認良師興國、承先啟後之崇高貢獻，爰辦理師鐸獎評選制度，以獎勵特殊優良教師；教育部每年自全國各地經過初審、書面複審及面試遴選出各教育階段別之 72 名優秀師鐸獎得主，除公開表揚外，為鼓勵獲獎者對教育的奉獻及付出，提供獲師鐸獎者至國外學校、機關參訪及參與藝文活動之經驗，以瞭解當地教育制度，增廣教育視野。

105 年師鐸獎獲獎人員出國考察於 106 年 3 月 8 日至 4 月 2 日期間分 2 梯次赴德國進行教育參訪，本人很榮幸獲教育部指派為第 2 梯次參訪團團長，與李毓娟副司長共同帶領 33 位師鐸獎獲獎人員進行為期 12 天的教育參訪活動；本梯次成員異質多元，來自各教育階段別，包括大專校院、高中職及國中小，亦是從全國各地匯集教育界的各方精英，如此組合確實難能可貴，團員間歷經 12 天的交流互動，教育理念相互激盪，不僅為本次考察增添許多樂趣，也間接深化本次考察之教育意涵。

德國的教育、人文、藝術、哲學、法律、科研等領域，在全世界處於數一數二的地位，所培育的優秀人才及傑出表現，都靠其教育扎下深厚之基礎，值得我國深入瞭解與學習，進而充實我國國際視野，促進國際教育經驗交流。本年度主辦單位費心規劃，行程安排豐富多元，包含德國政府單位(市政廳)、不同類型學校(職業學校、文理中學、科技大學)、美術館、博物館及音樂廳等。

參訪學校包括斯圖加特職校、萊比錫職校、柏林高中、茲維考應用科技大學，透過聆聽學校概述德國教育及學校課程規劃，參觀學校建築、設備、上課情形、教材及與學生互動等機制，感受德國重視結合科技、強調實用技能、動手作及兼顧人文涵養的教育特色，尤以技職教育規劃及關懷國際難民教育措施令人印象深刻。其次，參訪茲維考市政廳，市長熱情分享，從歷史的角度及該市面臨的挑戰，頗析市政規劃，我國駐德公使谷瑞生先生出席會議，進行文教交流，讓這場參訪行程具有深度的互動。在萊比錫職校，邦議員 Holger Gasse 先生出席會議，重視教育及我們的來訪，其與柏林高中 Dr. Sebastian Andrees 副校長皆熱情期待能與臺灣教育有更多的交流機會。

本次特別規劃到柏林音樂廳、美術館及博物館等參訪，聆聽優雅的鋼琴演

奏及感受德國人民的美感及文化素養，其中猶太人博物館透過高低不平及深色走道的建築設計及猶太文物陳列，呈現猶太文化及過去猶太人的生活感受，感佩德國人對於歷史的深刻感悟及結合藝術建築表現與不同文化的共融共處。

經過為期 12 天的參訪，感受到德國不單是科技及硬體聞名，其國家人民高素養的軟實力，也是值得我國借鏡及參考的，這正是我國目前推動十二年國民基本教育課綱的目標。這趟參訪也讓同團成員深度感受德國教育與深厚的文化底蘊，同時省思臺灣的教育與文化特色，提升教師美感知覺，進而發掘美及實踐美，有助於激發教師教學熱情及創新思考，促進我國教育現場之活化。

團員們於國外都相當認真地觀察、學習與記錄，返國後用心將參訪心得彙整成冊，內容豐碩，尤其對教育單位參訪部分，提出許多寶貴的見聞與建議，同時與國人分享。最後，感謝接待學校、機關的安排，副團長李毓娟副司長、陳培綾專員的用心，還有我國駐德公使谷瑞生先生、駐德代表處教育組翁勤瑛組長的協助，讓本梯次教育考察圓滿順利，獻上最誠摯的敬意。

教育部國民及學前教育署

署長 邱乾國 謹誌

中華民國 106 年 4 月 8 日

# 壹、前言

此份報告主要記錄教育部 105 年師鐸獎獲獎人員第二梯次出國考察活動之情形。內容包括活動計畫、團員名冊、參訪行程、日誌行腳、德國教育制度簡介、組員教育參訪心得分享、綜合建議、教育參訪活動留影等。

## 一、計畫緣由

為發揚尊師重道優良傳統，提振教師專業精神，追求精進教育品質，以回應社會期待，教育部訂定「師鐸獎評選及表揚活動實施要點」選拔優秀教育人員，明定每年辦理教師節暨資深優良教師表揚大會，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。依據教育部師鐸獎評選及表揚活動實施要點第 7 點第 2 款規定，獲師鐸獎者由承辦單位安排出國考察，藉以了解他國教育制度及教學方式，將所見所聞回國貢獻我國教育現場，以受惠莘莘學子，並藉此讓教師教學專業成長。教育部補助每人以新臺幣十萬元為限。因此由教育部統籌辦理師鐸獎獲獎人出國教育考察活動。

## 二、考察目的

本梯次教育部安排的德國之行，包括教育單位參訪、文教參訪、市政參訪、古蹟參觀，並與當地代表進行交流等方式，藉此瞭解德國教育制度變遷、教育文化理念、作法與政策、學校視導等及美感教育推動現況。期能透過對話、批判與詮釋，產生對話與省思的平臺，達到經驗及研究成果分享之目標。

## 三、德國的教育制度簡介

### (一)德國基本資料

德意志聯邦共和國（德語：Bundesrepublik Deutschland），是一個聯邦制的共和國，由巴登-符騰堡(Baden-Württemberg)、巴伐利亞(Bayern)、柏林(Berlin)、布蘭登堡(Brandenburg)、布萊梅(Bremen)、漢堡(Hamburg)、黑森(Hessen)、梅克倫堡-霍波默門(Mecklenburg-Vorpommern)、下薩克森(Niedersachsen)、北萊茵-西發里亞(Nordrhein-Westfalen)、萊茵蘭-法爾茲(Rheinland-Pfalz)、薩爾蘭(Saarland)、薩克森(Sachsen)、薩克森-安哈爾特(Sachsen-Anhalt)、什列斯威-霍爾斯坦(Schleswig-Holstein)以及圖林根(Thüringen)等 16 個邦組成。德國為內閣制國家，國家元首為聯邦總統，間

接選舉產生，為象徵性的國家元首。政府首長為聯邦總理(Bundeskanzler)，為真正掌握實權者。首都與最大城市為柏林。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。

德國是世界大國之一，其國內生產總值(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賓士汽車(Mercedes-Benz)與 BMW 等車廠、精密部件等，為世界第三大出口國。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。

## (二)聯邦體制下的教育體制

- 1.德國教育行政組織區分為：聯邦、邦、省、縣等四級。教育文化權屬於各邦(各邦規定不同)，所有大學校院均屬邦立，除幼稚園外，中小學至大學均免學費。
- 2.聯邦主管教育的機構稱為「教育研究部」。各邦有大部分與教育相關的立法及行政權，主管各自區域內之中小學教育的制度、教育目標、課程、教師資格及僱用、教育計畫等。教師身分是邦的公務員，其任用權屬於邦的權限。
- 3.學校層級之行政，傳統上校長權力很大，但自 1970 年代以後則全面規定由「學校會議」或「學校委員會」負責學校重大事項的審議與決定，其成員包括教師、家長、學生等代表。
- 4.教育經費九成以上由邦和地方負擔。除免學費外，初等中等教育之教科書亦採取免費借閱方式。
- 5.義務教育為 9 年，部分邦為 10 年。

## (三)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稚園，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，此為義務性教育因而不可拒絕。在大部份的邦的小學為四年制，只有柏林市與布蘭登堡邦為六年制。

在這個階段的最大特色即是不給予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。除此之外，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。

小學階段除了柏林市與布蘭登堡邦為 6 年之外，其餘均為 4 年。在 4 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的那一類的中學。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。

#### (四)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「主體學校」(Hauptschule)，學制 9 至 10 年，但仍可進一步進入專業學校(Fachschule)，接受進一步的訓練，其出路是加入「藍領」階層。

## (五)德國高等教育

兩德在統一之前所採行的政治、經濟、社會與教育制度完全不同。就教育而言，經過數十年的分裂與分治之後，雙方的差異頗大，無論是教育體制、教授的課程內涵，甚至是教師與學生的素質均不同，尤其是東德過去所採行的制度與教材，甚至是整個法律與社會制度，深受馬克思與列寧主義之影響，在統一之後已完全不適用。因此，如何能使學生與教師能儘快認識新體制、學習新的價值觀，以及法律、社會與經濟制度，為當時從事教育工作者最迫切的工作。在此一前提下，聯邦政府投入相當大的經費，重建德東地區的大學院校。

迄 2015 年 6 月德國共有 392 所高等學府、其中包含 110 個大學、226 個專業高等學院以及 56 所音樂與藝術學院。就新加入的五個邦而言，在不包含東柏林地區的情況下，目前共有 65 個高等學府，其中包含 17 所大學、34 個專業高等學院以及 14 個音樂暨藝術學院，比 1989 年兩德統一前的 43 個高等學府多了許多，足見德東地區的高等教育已日漸普及。

## (六)雙軌技職教育

德國技職教育制度源自中世紀之行會制度，行會為了各手工藝業者的組合，透過工藝水準提升，提高了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。19 世紀，俾斯麥當政時期擴大了師徒制的適用行業，並立法規範其運作方式。演變至今日，德國最為人稱道的就是所謂的「雙軌技職教育」(Duale Ausbildung)。雙軌制的意思就是指學生在學校與企業中學習。在職業學校裡，教師傳授學習理論課程，而在企業裡則是由具實務經驗之師傅帶領實習，兩方面緊密配合。

雙軌制的基本理念係源自於德國教育學者喀爾森斯坦勒(Georg Kerschensteiner, 1854-1932) 的工作教育理念，他於 1900 至 1901 年間提出教育改革理念，務期使學生兼具理論知識與實務的能力。他的主張頗獲得

當時的執政者與許多教育工作者之支持，終於逐漸演變形成今日的雙軌體制。

在此一制度下，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（IHK），而這些工商會則共同組成「德國工商總會」（DIHK）。所有訓練，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。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。

一般而言，雙軌制技術職業教育的學生依照訓練契約的內容，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份。此外，在經過國家核可之實習職場才能提供給學生實習。而實習單位與實習生簽訂契約，所有的訓練花費與實習津貼、福利皆由實習單位支付。

事實上，雙軌制度另外亦表現在求學跑道的轉換。以 2010 年為例，據統計，選擇念文理高中的學生，當年約只有 49% 能夠通過高中會考，45.2% 的學生能進入大學或技術大學，而只有 29.9% 的學生能順利畢業，其他無法進入大學就讀的其餘學生，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，顯現出德國學制與培養人才之專業與彈性。

**參考資料：師鐸獎出國考察-德國與德國教育簡介**



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						專業學校 Fachschule		
18	文理科高 中 ／大學預 校 Gymnasium	綜合中學 Gesamtschule	實 科 續			13		
17				高級專業學校 Fachoberschule	職業專門學校 Berufsfachschule	職業學校 Berufsschule	12	
16							11	
15						國中續	10	
14				實用專科中學 Realschule		主體學校/國民中學;職業中學 Hauptschule		9
13								8
12								7
11	柏林市 布蘭登堡 邦	進入中學初期具備為期兩年的定向階段				6		
10						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		

## 四、活動進行方式

### (一) 參與人員

教育部 105 年師鐸獎獲獎人員出國教育考察第 2 梯次團員名單			
編號	服務機關學校	職稱	姓名
1	教育部國民及學前教育署	署長（團長）	邱乾國
2	教育部	副司長（副團長）	李毓娟
3	教育部	專員（工作人員）	陳培綾
4	國立雲林科技大學	副教授兼諮商輔導中心主任	陳斐娟
5	國立彰化師範大學	教授	林千惠
6	明新科技大學	副教授	林振義
7	臺北市東門國民小學	教師	徐毓苓
8	臺北市文山區永建國小	教師	曹曉文
9	臺北市萬華區福星國民小學	校長	陳清義
10	臺北市立龍門國民中學	校長	陳採卿
11	臺北市立建國高級中學	專任教師	陳嘯虎
12	臺北市立成功高級中學	教師	黃玉英
13	臺北市立中山女子高級中學	教師	林立維
14	臺北市立木柵高工職業學校	機械科主任	黃俊榮
15	桃園市八德區大勇國民小學	老師	戴惠貞
16	桃園市立中壢國民中學	教師	張碩真
17	新竹縣立博愛國民中學	校長	張明英
18	苗栗縣竹南鎮竹南國民小學	級任兼導師	章新楓
19	苗栗縣立烏眉國民中學	校長	林孟君
20	臺中市大甲區德化國民小學	校長	李永烈
21	臺中市立建功國民小學	教師	郭至和
22	臺中市立清泉國民中學	教師兼導師	林世洲
23	彰化縣二水鄉復興國民小學	教師	許扶堂
24	彰化縣私立達德高商工職校	校長	許維純
25	雲林縣斗六市雲林國民小學	學務主任	謝翠娟
26	臺南市鹽水國小附設幼兒園	教師	許桂禎
27	臺南市東區崇明國民小學	校長	左逢源
28	臺南市立民德國民中學	校長	蔡美燕
29	高雄市甲仙區甲仙國民小學	學務主任	張永豪
30	高雄市立中正高級中學	專任教師	張芬蘭
31	屏東縣立明正國民中學	註冊組長	陳盈吉

教育部 105 年師鐸獎獲獎人員出國教育考察第 2 梯次團員名單			
編號	服務機關學校	職稱	姓名
32	財團法人宜蘭中道高級中學	小學部教務組長	曾建薇
33	花蓮縣立富源國民中學	校長	王錦慧
34	臺東縣臺東市馬蘭國民小學	教師	李娟鶯
35	澎湖縣馬公市石泉國民小學	校長	蘇美仁
36	金門縣金湖鎮正義國民小學	校長	許瑞芬

## (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 2 梯次分工表		
組員(長)姓名 /負責事項	組別/人數	工作內容
隊長：陳清義 副隊長：黃俊榮	聯絡組 (2 人)	<ol style="list-style-type: none"> <li>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 2 梯次」)。</li> <li>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)。</li> <li>3. 行程中聯絡轉達相關事宜。</li> <li>4. 清點人數及行李等庶務。</li> <li>5. 本次考察團之隊長、副隊長。</li> </ol>
組長：曾建薇 組員：謝翠娟	總務組 (2 人)	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 協助印製及寄送考察報告及光碟。</li> </ol>
組長：林孟君 組員：林立維、林千惠	攝影組 (3 人)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 負責活動攝影。</li> <li>2. 其中一人為組長,負責彙整所有活動攝影照片(電子檔)。</li> <li>3. 燒錄製作光碟。</li> </ol>
組長：許扶堂 組員：郭至和、章新楓	錄影組 (3 人)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 負責活動錄影。</li> <li>2. 其中一人為組長,負責彙整所有活動攝影照片(電子檔)。</li> <li>3. 燒錄製作光碟。</li> </ol>
組長：左逢源(統整) 組員(負責工作日誌): 1.曹曉文(負責 3/23 日) 2.張芬蘭(負責 3/24 日) 3.蘇美仁(負責 3/25 日) 4.戴惠貞(負責 3/26 日) 5.林世洲(負責 3/27 日) 6.張永豪(負責 3/28 日) 7.李永烈(負責 3/29 日) 8.陳斐娟(負責 3/30 日) 9.陳盈吉(負責 3/31 日)	日誌組 (10 人)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 記錄與彙整考察國家之藝文、風土民情、教育制度等資料。</li> <li>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)。</li> </ol>

<p>組長：陳採卿（統整）  組員（負責撰寫內容）：  1.張明英（前言）  2.陳嘯虎（海德堡大學）  3.許維純（斯圖加特職校）  4.張碩真（萊比錫職校）  5.林振義（Zwickau 科大）  6.李娟鶯（Zwickau 市政廳）  7.黃玉英（柏林高中）  8.王錦慧、蔡美燕（參訪心得彙整）  9.許桂楨、徐毓苓（建議彙整）  10.許瑞芬（日誌彙整）</p>	<p>資料組  (13 人)</p>	<p>※每位教師皆需撰寫考察報告。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出國教育考察報告資料彙整、校誤、編輯等。</li> <li>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）。</li> <li>3. 成員至少須包括大專校院、高中職、國中、國小各 1 名。</li> <li>4. 其中一人為組長，負責彙整資料組組員之資料（電子檔）。</li> </ol>
--	------------------------	--

## 貳、參訪機構及學校簡介

### 一、海德堡大學(Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg)




海德堡大學圖書館



海德堡大學學生監獄

#### (一)海德堡大學簡介

校長	伯恩哈德·艾爾特(Bernhard Eitel)博士，自 2007 年 10 月 1 日擔任校長迄今。
學校類型	公立
官方網站	<a href="http://www.uni-heidelberg.de/index_e.html">http://www.uni-heidelberg.de/index_e.html</a>
校訓	Semper Apertus(永遠開放)
學校歷史	<p>海德堡大學的全名為魯普萊希特-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)。</p>  <p>學校位於德國巴登-符騰堡州的海德堡市，1385 年海德堡獲得教宗伍朋六世在其住宅城海德堡建立大學的特許，1386 年由普法爾茨選帝侯魯普萊希特一世創建，為德國境內最古老</p>

	<p>的大學，歷史已長達 630 年以上，英屬荷蘭學者馬西利斯 (Marsilius von Inghen) 為新大學的第一任校長。</p> <p>海德堡建校之初即設有神學、法學、醫學、哲學四大經典科系，直至 1890 年自然科學系才成為第五個獨立的科系。</p>
校區分布	<p>校區分布於老城區、Bergheim 城區與 Neuenheimer Field 城區。自然科學、體育科學及大部分醫學科系均座落在 Neuenheimer Feld 的新校區，而人文社會科學院系如法學院及大學行政管理單位則位於海德堡的老城區，經濟學與社會科學學院在 Bergheim 校區，物理學院則散布於哲學家之路上數棟校舍，若干研究機構甚至與商場緊鄰，突顯出學術與人文之結合。大學的其它一些機構散落在海德堡的市區及周邊地區。</p>
學校特色	<p>海德堡大學有 12 個學院，超過 100 個學門，分為大學部、研究所與博士後研究。2017 年年初的學生數為 30,787 人，2015 年 12 月 1 日包含醫學院的教職員有 13449 位，其中學者與研究者有 5584 位，預算為 7.06 億歐元。</p>
領域與學院	<p>領域分自然科學、數學與資訊、人文科學與神學、法律、經濟與社會科學以及醫學院。</p> <p>學院有神學院、法學院、經濟學與社會科學院、哲學院、語文學院、行為科學及實驗文化科學院、數學及資訊學院、物理學及天文學學院、化學及地理科學院、生物科學院、醫學院海德堡校總部與大學附設醫院、醫學院曼海姆分部及其附設醫院。</p>
發展方向	<p>海德堡大學將自己定義為一所具有強大國際導向的研究型大學，強調以研究為導向的教學。除了提高其學科優勢，大學特別強調保持跨傳統學科的對話。綜合研究型大學的概念是海德堡大學制度戰略的核心組成部分，確保了大學在德國卓越計畫中的成功。</p>

國際概況	<p>海德堡大學有著全球性的研究和教學合作網絡，與全球大約 450 所大學建立了交流。在教師、學院也建立了無數的研究和教學合作。此外，海德堡還在拉丁美洲設有衛星校園，在北美和亞洲設有聯絡處。</p> <p>海德堡在國際上的突出地位反映在其學生人數中：近 20% 的海德堡學生和三分之一的招生博士生來自國外。海德堡大學 2015 年博士畢業生 1210 人，根據德國學術交流服務(DAAD)的一項調查，海德堡是國際博士生候選人最喜歡的德國大學。</p>
榮譽事蹟	<p>諾貝爾獎自 1901 年以來在物理、化學、醫學、文學和和平方面取得了成就，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。</p> <p>該校是德國自 2006 年期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。其 QS 的大學世界排名，自 2004 年之後，它都是世界百大之一，若干年度甚至擠入前 50 大，為全德國排名最好的大學。</p>

## (二)海德堡大學圖書館

海德堡大學圖書館的歷史可回溯自 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。1901 年至 1905 年大學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。

大學圖書館總圖藏書大約 309 萬的書籍和期刊、49 萬份微縮投影片或視頻資料及 DVD、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。圖書館並訂閱 94,500 份電子期刊、雜誌，及建有 3,120 個線上資料庫(如參考書目、全文、百科全書、詞典)以供查詢。海德堡大學圖書館的電子圖書館每年逾 40300 名學生、教授或研究人員使用，借閱次數超過 150 萬次。

海德堡大學圖書館的強大、高效和創新，連續六年在 BIX 圖書館索引中排名第一。在提供、使用、效率和開發類別方面，海德堡是唯一一所主要的學術大學。擴充的媒體產品、高利用率和高效的工作流程被評為優秀。

### (三)海德堡大學學生監獄(Studentenkarzer)

歐洲許多城市都有大學監獄，因為學校有治外法權，警察不能管一般學生犯錯的事情，透過居民的要求，因此有學生監獄的出現。海德堡大學，在以前也設有學生監獄專門關行為不檢的學生，提供麵包及水給學生，是讓學生反省的地方，學生有課時還是要去上課。三層樓的監獄牆壁佈滿當時學生留下的塗鴉，學生也為每一間囚房命名，甚至有些學生以此自豪，目前學生監獄已經停用。

#### 參考資料：

1. 海德堡大學英文版網站：[http://www.uni-heidelberg.de/index\\_e.html](http://www.uni-heidelberg.de/index_e.html)
2. 維基百科：  
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B5%B7%E5%BE%B7%E5%A0%A1%E5%A4%A7%E5%AD%A6>
3. 師鐸獎獲獎人員出國考察手冊資料--中興大學沈玄池教授及駐德國代表處教育組協助提供



## 二、斯圖加特職業學校



德國巴登·符騰堡州的首府「斯圖加特」(Stuttgart)，因賓士、保時捷等知名車廠都在此設立總部而蜚聲國際，是德國的第一大工業城。以 2010 為例，人民平均 GDP 達 3 萬 3 千歐元，遠勝全國平均的 2 萬 7 千多歐元，可說是德國最富有城市，這座城市選讀技職教育的比率是全德國最高，斯圖加特 Max-Eyth-Schule 職業學校更是一個學習環境優良遠近馳名，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的名校，培養了無數產業所需的技術人才。

Max-Eyth-Schule 職業學校(簡稱 MES)是以士瓦本地區(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。馬克斯·艾特於青少年時期先完成技職教育，再進入大學工程科系研讀，學成畢業他並於美洲和非洲工作。他的著作主要關注人類與科技關係的探討，最著名的著作為其自傳「Hinter Pflug und Schraubstock」和一本關於 200 多年前的德國滑翔機發明先驅者 Berblinger 的真實小說「Der Schneider von Ulm」。

在 50 年代由於工程技術領域的職業，例如機器製造和電子技術，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 Wermer-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 增建教室後 MES 校區，形成了今日的樣貌，目前學校有 120 位教師和 1,750 技職學生進

行全天或半天式的學習與訓練。在 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模式：

(一)一年制職校預備班(Vorqualifizierungsjahr，簡稱 VAB)：

主要為開發青少年興趣、鼓勵其進入技職教育，提供為期一年的初步技能基礎教育，教授青少年基礎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，即可取得主體學校(Hauptschule)同等學歷。

(二)雙軌式職業學校(Berufsschule)：

MES 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。在學校聯合企業的教育模式下，提供學徒學習下列專業的職業教育：精密機械技工、保全專業員人、工業機械技工、機器與設備作業員、工業繪圖與工業設計人員、金屬切削機床作業員。

此外，MES 也提供上述各職種的轉業教育與訓練。針對上述職業另提供選修專業英語，或是選讀理論課程而獲取額外專業資格(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，其中包含由學校及工會共同進行考試的專業相關科目。

(三)一至三年制高級職業中學(Berufsfachschule)：

此學制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，畢業生獲得所在地的邦教育單位頒發專業畢業證書。

(四)二年制高級職業學校(Berufskolleg)：

此學制提供工業設計職種訓練。畢業學生擁有相當於實科中學畢業的學歷，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。

(五)三或六年制技術高中(Technisches Gymnasium)：

此學制提供從 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。此學制設有：：機械電子群(技術)、技術與管理、設計技術與媒體技術。

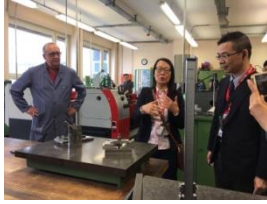
(六)精密機械在職進修班(Meisterschule)：

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。

(七)機械技工培訓班(Technikerschule)：

此學制分為日間與夜間部，學員結業後可取得機械技工資格。此培訓班很受專業人士歡迎，提供的名額常供不應求。

英國、中國、法國、秘魯、以色列和臺灣各國職業學校維繫良好交流關係。



\*左圖所示為 MES 在精密機械技術教練的說明下，了解到學生要拿到此科的畢業資格需能獨立製作出桌上的精密機件治夾具(Fixture 其功能為將工件導引、定位與夾持的基本工具)，方能順利畢業(而此畢業門檻則是學校及專業工會共同討論製定出來的)。(圖一)



\*左圖所示為 MES 機械科教師示範操作與業界同步的新式設備，在德國雙軌制學生學習的設備，皆由學校向聯邦政府提出，由聯邦政府直接採購與企業同步的專業設備，如此的學習方能使學生學到的技能與業界無縫接軌。(圖二)



\*左圖所示為 MES 學生將長髮綁起(避免機械捲入)，穿著整齊實習服並配戴護目鏡，專注地操作著機台製作著工具，臉上充滿了自信，技職人應具備的態度顯露無遺。(圖三)



\*左圖所示為 MES 製作教學模組專用配線架，除了讓學習者能一目瞭然使用方便外，配線的使用壽命也會更長久。(目前臺灣使用到這麼多配線的模組大多集中置於抽屜或櫃子，未見像德國如此細緻分類)(圖四)



\*左圖所示為 MES 機械加工能力本位教學之銑床切削加工，此為機械最基礎加工方法，可以銑削平面、斜面、溝槽、齒輪、螺旋槽。如搭配數值控制器，可加工曲面或更複雜的工件，像汽車輪框銑削，鋁合金手機殼等等幾乎任何零件都可以生產，可說是機械業界之必備機器。

參考資料：

1.[www.mes-stuttgart.de/](http://www.mes-stuttgart.de/)。

2.<http://www.businesstoday.com.tw/> 今週刊 845 期。

### 三、萊比錫職業學校



萊比錫第七職校，在 2015 年臺灣的新營高工曾來訪。Graupner 校長表示該校和臺灣代表處教育組也有很多接觸。Graupner 校長就德國教育體制先做介紹，接著帶領我們參觀學校的教室與設備，讓大家對德國的技職教育有更深的印象。

#### (一)薩克森邦的體制

德國是屬聯邦制，每個邦有自己的決策權，其優點是應變、調整很有彈性，各邦可以依照需求，因地制宜調整轉變；缺點是，如果有學生在薩克森邦就學，如果轉學到別的邦，可能就會有銜接上的問題。

以薩克森邦而言，基礎教育是國小 1-4 年級，就讀 4 年的基礎教育之後，依學生性向，由老師、家長，評估學生日後的升學發展，即所謂的一本三枝的概念，分成主幹學校、文理高中、實科中學。一本三枝之後，會讀到九年級，九年級會得到結業證書。實科中學學生九年級時會得到一張主要的畢業證書，之後還會有所謂的實幹中學可以繼續往上就讀，在薩克森邦就讀 12 年級之後可以參加高中會考(Abitur)，還會有另外一個升一般的高等教育的機會，Abitur 就如同在臺灣的高中生要升大學的學測。德國教育體制很有彈性，大家都可有繼續往上就讀的機會。

#### (二)雙軌技職教育的現況及其發展



德國教育主權主要在各邦，但只有雙軌技職教育的部分，其課綱是由聯邦制訂，各邦再作細節的執行；其他小學、中學的一般教育的課綱則是由各邦自訂。亦即雙軌技職教育，其學校的部分是一個系統，現場實務的部分是一個系統。現場實務的考試由工會處理，德國有 349 個工會承認的職種，學生要取得證照，學校應該要教什麼內容，這是由工會決定。至於學校的部分，學校要教授的科目，教育廳會訂定課綱。所以對於雙軌技職教育，這是兩個平行的系統。

雙軌技職教育需花的時間大致是 3 年到 3 年半。學習的時間和地點是，三分之一在學校，學習理論的部分；三分之二的時間，學生會在企業工廠裡，學習實際操作，使得實習生除了可以在學校學習到一些共同科目（即語言、數學、文學藝術等）和一些基礎專業課程的知識外（如我們在萊比錫職校看到的 PLC(可程式邏輯控制)實習課），也有機會將學校所學的知識應用在工廠內。雙軌技職教育的學習時間和課程規劃，是由中央一個專門研究技職教育的機構統一規劃，各邦一致。例如:電工，在萊比錫第七職校訓練完成之後所獲得的證照，是可以在漢堡、柏林或其他城市、邦承認的。

### (三)萊比錫第七職校技職教育介紹

與萊比錫第七職校合作的企業超過 1000 家以上，各個企業所需的專業都不一樣，因此本校目標是培訓學生，使其能力可以應用在相關的領域的各個不同企業中，例如，培訓電路配置技術人員，其在汽車、建築、營造等領域都可以應用，如此，對就學者而言也是一種優勢。不會只侷限於一家企業任職，而可以到其他領域工作，其能力也都被其他企業承認。





雙軌技職教育制度，在德國扮演基石的角色，非常重要。德國榮景與經濟發展也是建立在此。對德國教育而言，雙軌教育制度及高等教育，這兩大支柱，撐起了德國的教育，兩大支柱同時一起平行發展。

#### (四)萊比錫第七職校特色

1. 預算編列:邦政府支付雙軌教育 280 萬歐元，企業則為 1470 萬元歐元。邦政府支付老師薪資、學校設備；而雙軌教育經費大多來自企業，因為企業也有獲得相對的收益。
2. 特別的職業訓練計畫:透過這個計畫，針對未完成學業而在家庭或身體弱勢的學生，讓他們可以重新學習，獲得成功的感覺、增加信心，並可以融入、回歸正常生活。總理梅克爾也頒獎給萊比錫第七職校的智能較弱技職學生，鼓勵他們在技職的表現。
3. 工業 4.0 機器人: 2016 年在萊比錫舉辦機器人盃，其競賽目標是為了迎接工業 4.0 的遠景，萊比錫第七職校的學生自己做機器人，並獲佳績。

#### (五)結論

德國雙軌技職教育是非常成功的模式，大多年輕人可以利用雙軌的學制學習，而且沒有年齡的限制。其經費大多數由企業提供，也保障工作，降低失業率。近年，德國青年失業率約 6%，相較其他歐盟國家，德國相對是失業率較低的國家。期望雙軌教育制度變得更好，也可以推廣到更多地方。

## 四、茨維考 Zwickau 應用科技大學



茨維考西薩克森應用科技大學(簡稱 WHZ )的成立歷史要追溯到 1290 年在茨維考所建立的拉丁學校：中世紀末茨維考因人文教育體系而被人們熟知;這裡可以學習希臘語、希伯來語和拉丁語。 當時格奧爾格·阿格里科拉(Georgius Agricola：被稱為“礦物學之父”)曾為學校校長，這段歷史也讓茨維考西薩克森應用科技大學成為薩克森州最古老，最高等的教育機構。

茨維考採礦工程師學院：1862 年茨維考礦業學院成立，幾年之後，在它的基礎上採礦學院被建立。 在二次世界大戰之後，1949 年成為採礦工程師學院。

茨維考工程學院：1897 年工程師 Paul Kirchhoff 和 Leander Hummel 在政府的幫助下建立了茨維考工程學院(之後被稱為“汽車工程技術學院”)。 成立的目標是：針對機械製造和電氣工程所建立的高等學府;其主要任務就是：為學生打下堅實的工程基礎、培養工程師、設計師，使他們能夠擁有工程技術的能力。

茨維考技術學院：1965 年“採礦工程師學院”和“汽車工程技術學院”合併成為機械製造和電氣工程的茨維考工程學院。 1989 年被稱為茨維考技術學院(THZ)。

茨維考教育學院：茨維考教育學院在 1912 年成立，1992 年曾加入開姆尼茨

技術學院。

茨維考西薩克森應用科技大學(WHZ)：1990年通過參議院與德國的認可，茨維考技術學院與茨維考教育學院合併，1992年成立，在1996年被稱為如今的“茨維考西薩克森應用科技大學”。

學校特別注重在歐洲教學的框架下與海外的合作交流，積極參與全球範圍內的雙向合作以及歐洲一些大學的組織。學校已經同許多海外大學及高校在培訓及研究方面建立了聯繫。因此，本科生及研究生能得到許多的機會去海外學習甚至在國外得到本科，碩士或博士學位。

學校的核心是：生活質量、技術和經濟學。學校目前有8個學院，分別為：汽車工程學院、自動化與機械學院、電子技術學院、物理技術與信息學院、經濟學院、實用藝術學院、社會學與護理學院、語言學院。

◎學校優勢：

- 1.德國著名的汽車應用工程大學
- 2.建校歷史追溯至1290年
- 3.汽車工業世界領先
- 4.保時捷汽車的生產基地
- 5.現代化的校園建設，教學硬件先進

交流過程中，瞭解這所學校與「臺北科大」及「高雄科大」為姊妹校，在華人副校長喬惠芳教授加入後，開始積極面對少子女化對於學校招生的衝擊，立如科系創新，並重視的語文及跨領域學習，學生修習語言課程，50%為學習該語言，50%需學習其它領域如行銷、工商管理等等。副校長也提到現在德國年輕人不喜歡讀工科，比較喜歡學經濟，希望未來從事白領階級的工作，德國教育當局也看到了這個問題，因此規定該校工科學生比例需達50%，為了因應此要求，規定學機械的學生必需學習機械英語，學汽車製造的學生需學習汽車製造英語；該校也對於有孩子或家庭的學生特別友善，實質上更提供家庭優惠。



## 五、茨維考 Zwickau 市政廳



茨維考市（德語：**Zwickau**）位於德國厄爾士山脈的一處山谷，是薩克森邦的一座城市，亦是薩克森邦西南部地區的區域中心。這裡是著名作曲家羅伯特·舒曼（**Robert Schumann**）的故鄉。曾是前東德的重工業基地，18 世紀、19 世紀最重要的生產工具為煤礦，正因為此時蒸氣各種能源正興起，所以許多人在挖掘礦物。在這城市附近有山區，擁有 300 多個礦坑，居民以採礦為主，採礦成為茨維考市發展為工業城市的主因。

自中古世紀以來，茨維考就是非常富有且進步的城市，可以從市民所建蓋的房子看得出來。茨維考也非常重視教育，這些富有的市民也把錢投資在教育上，在中古世紀建立所謂的拉丁學校，是為公立的學校，也建立了圖書館，是薩克森州最古老的圖書館。

茨維考市盛產煤，隨著採礦工業的發展，也成了汽車工業城市，著名汽车品牌奧迪（**Audi**）也是從這個山谷走向世界的，奧迪汽車工業在茨維考市擁有最重要的地位，奧迪汽車跟茨維考市共同成立了汽車博物館。

茨維考是薩克森汽車工業的搖籃，早在 20 世紀初就開始由霍希(**Horch**, 1904 年起)和後來的奧迪(1909 至 1910 年起)生產汽車，1930 年代至 40 年代，由奧迪，霍希，小奇蹟汽車公司(**DKW**)，漫遊者汽車公司(**Wanderer**)合併成的汽車聯盟在此設有工廠。

二戰時，茨維考市並沒有受到太大的破壞。之後進入東德長達 40 年的統治，所有工業國有化，包含擁有重要地位的奧迪汽車工業。在 1970 年至 1980 年間，因為需要更多好的建築來居住與運用，東德政府決定將未被摧毀的老舊建築拆除。

東西德統一後，很多企業與工廠面臨關閉，其中紡織工廠的關閉，導致許

多婦女都失業。後來福斯汽車在此設立工廠，帶來了許多零件部的工廠，企業也設立於此。

茨維考市政廳原名雅各小教堂 1470 年間建立，馬丁路德在此推廣宗教改革，提倡因信稱義，反對教宗的權威地位；當初的市長叫做約翰沙小跟馬丁路德有書信來往，在書信來往後傳出了當基督徒的宗教自由，市長也將他的理念散布出去。市政府的議員也把馬丁路德的宗教改革觀念應用上，認為在市政府不該有教堂存在，並改成飲酒的地方。

馬丁路德介紹了一位有名的宗教改革家—托瑪斯·明策爾在茨維考市傳教，托瑪斯·明策爾（THOMA MUNTZER,1490-1525）主張「為自由而戰」於是帶領農民反對政府，但最後失敗。市政廳的議員請馬丁路德來安撫老百姓，1522 年馬丁路德做了四次的演講，當時城市僅有七千人卻來了一萬多人，由此可知馬丁路德理念是吸引了許多追求自由理念的市民。他的傳教演講也是非常成功的，自此之後茨維考市也就沒有了戰爭。

就人口的發展來說，茨維考在東西德合併時有 120000 人，統一 20 年後，1980 年有 1680 個小孩出生，1994 年僅有 400 個小孩出生。由此可知人口是直線下降的。在統一後少了 35000 人，所以很多附近的村莊合併。1990 年到 2005 年很多人口外移，因為就業機會減少導致離開。現在一年有 700 個出生人口，有 1200 人死亡，每年只有大約 100 人搬進茨維考市，最後仍是人口不斷的流失。

茨維考市因經濟、就業、教育條件都好的狀況下，有四萬三千個的就業機會，但也因為汽車工業的發展太單向，造成市長與市民擔憂的一部分，卻也因城市只有這問題而感到高興。

茨維考有一所應用科技大學-西薩克森大學（ Westsächsische Hochschule Zwickau -WHZ），每年這裡都會舉辦多次 5、60 年代汽車秀(Automobil oldtime show)是以汽車工業為基礎的大學。

茨維考在 1978 年才停止採礦，當時市長爸爸本身就是採礦工人。現任市長為女性，現年 61 歲，曾經是體育老師，也重視培育好的運動人才。

茨維考市 2018 年將慶祝建城 900 年紀念，這是個歷史悠久的城市。

## 六、柏林高中

柏林 Reinickendorf 區，腓德烈·恩格斯文理中學（Friedrich-Engels-Gymnasium，簡稱 FEG）建校於 1905 年 4 月，於 2005 年剛舉行過百年慶。成立初期為男校，並且以反傳統不教授拉丁文，而施行現代外語的教學重點。現在是一所一般性的男、女混合的文理中學。學生通常 9 歲左右入學，17、18 歲左右畢業準備上大學。目前約有 1200 多位學生，100 多位老師。

FEG 的課程大綱於 2005/06 年間底定而沿用至今，此課綱由柏林是師範教育單位的 PSE（Professional School of Education）代表、該校各科目負責老師、二位家長代表、校長共同決定。2011/12 學年為最近一次更新。



自 1991 年起，FEG 自七年級開始德、西語教學，一年後也開始從五年級開始辦理，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。我們抵達學校參訪時剛好遇到從西班牙來的交換學生學習完畢準備回國。除了與西班牙交流外，另外也與中南美洲、丹麥、法國、義大利、臺灣等學校交流。



牆壁上黏貼西班牙語系國家圖表



牆上有畢業生留下的圖畫

就讀 FEG 的學生在下課後，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。高中順利畢業學生可取得雙語資格證書，畢業生憑高中畢業證書和語言證書到西班牙的大學就讀。



學生放學後可選擇到這裡看書或打球，會有社工(輔導老師)協助幫忙

FEG 與臺北市成功高中與景美女中於 2014 年 11 月在德國在台協會見證下，簽訂合作協約，結為姊妹校，達成深化交流協議，每年進行交換學生互訪活動。每年 3 月 FEG 由 1 位老師帶隊，6 位學生至臺灣進行為期兩週的短期學習，期間由兩校學生擔任接待家庭工作，提供食宿、交通與規劃假日活動；同樣的，在每年暑假的回訪，將由對方提供對等的協助。副校長也曾帶隊到臺灣，對臺灣印象深刻而愉快。副校長表示對成功高中的蝴蝶館印象非常深刻。FEG 學生去臺灣前會先上一年的臺灣課程，了解臺灣的文化及歷史後再到臺灣交流。一年半前有臺灣的學生到 FEG 上課，待了一年左右，在地生活、在地學



習。目前尚未有老師之間的交流，期待未來也能促成教師教學的交流。

FEG 在邦政府的政策下，設有二班歡迎班，一班十二人，收納阿富汗、敘利亞或政治不穩定國家的難民，教導德語。班級裡學生年紀差距都很大。三年來德國已經累積了兩百萬名的難民，所以學校對於難民給予暫時性的照顧，教導德文，讓他們適應環境。邦政府在明年會有國際班成立，縮短學生年紀的差距，除了德語外，給予重點課程，加強學習。



德國 FEG 學生到臺灣與成功及景美高中進行交流活動

參觀難民教學的「歡迎班」教室

教學數位化，每個學校都設有電腦教室。但與臺灣比起來，臺灣實行資訊教育更早更普遍，所以電腦設備臺灣學校明顯好很多。



電腦教室設備

電腦教室牆上掛古老計算尺

老師介紹「歡迎班」的特點

FEG 由校長、老師及學生代表共同討論決定在教室內不准帶手機，否則會受到處罰。因為學生使用手機後，明顯學習力降低，有時還會發生一些糾紛，所以師生共同討論後決定禁帶手機。

體育上的表現，手球及排球本校很強。手球曾經得過全國冠軍。學生若對各式運動有興趣，下課後會參加外面的協會，加強練習。一般學校體育課只是鍛鍊身體而已。學校放學後，體育館會開放給外面運動協會登記使用。運動協會專門訓練運動選手。



柏林高中體育館外觀



體育館內部運動設施

## 參、教育參訪心得

### 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 1

國立彰化師範大學特殊教育學系教授 林千惠

一根弦若是繃得太緊，總有一天會斷裂，一顆心若是禁錮得太久，總有一天會失去平衡，我們需要放飛心靈，讓心翱翔在自由的天空。

#### 一、參訪目的

任教二十餘載，快速的生活步調，繁雜多樣的教學挑戰，佔據了大部分的生活與時間，那種想從忙碌的學期中短暫抽身，享受片刻休歇的渴望，師鐸獎參訪團的通知，正好提供了這樣的機會—歷時 12 天與教育界菁英共赴歐洲，拜訪心儀已久的德國，成了 2017 春天最美好的註記。

德國，這個維基百科將之界定為世界大國之一，擁有全球馳名的汽車工業與科技研發實力，國民生產總值及購買力評價均居世界翹楚，甚至可以提供國民免費大學教育的國家，想必是由紮實、嚴謹且有效的國民教育所獲致的甜美成果，更令我們這群教育同工心嚮往之。



3/22 深夜，從桃園機場啟程前往德國前的第一張合照。

#### 二、學校參訪

此次共計參訪四所學校，每所學校的拜訪約為兩個小時，且均有專業翻譯人員的同步解說，強化了走訪學習成效，以下分就四所學校依參訪紀要及個人見聞與心得兩部份，輔以照片加以呈現：



### 3/24 (五) 上午：司徒加特市立 Max-Eyth-Schule 職業學校

【參訪紀要】司徒加特市是巴登-符騰堡邦首府，是著名企業如戴姆勒、保時捷、博世總部所在地，還擁有 1500 家中小企業，此次參觀職校除了與製造相關的機械、電機、資訊等學程外，並涵蓋製造管理、設計乃至於快速製造設計、電腦輔助設計等均有相關課程，本次參訪工具機操作、電機控制等課程的入班觀察。

【個人見聞與心得】職業學校的教學目標即是培養合格的員工進入職場，企業的需求也就是職校努力的方向，當地的職業工會與職校作緊密的結合，使其課程設計貼近企業職場，畢業後可立即為企業所用，為其一大特色。德國汽車產品行銷全世界，其產品均以高單價、高質量、高銷售量為其特色，可預見員工一定有相當不錯的工資與福利，同時對員工的養成亦投入較大心血，在旅途中路過戴姆勒、保時捷兩大企業冠名贊助的球場，及參觀戴姆勒博物館，這些軟硬體設施無非加強一般民眾對其企業的向心力，職校注重實習課程，讓學生至企業實習，畢業後可立即投入，使得德國年輕人的失業率在歐盟為最低，為其職業教育成功之處。



簡報內容均為德文，降低了參訪者在短時間內欲有效理解學校概況的效果，實為吾人未來辦理國際學術交流的警惕。

這塊貼於學校教學大樓入口的標語全文是：「School without discrimination, School with courage」既簡潔且有力，是值得參考的教育理念。



### 3/27 (一) 上午：萊比錫第七職業學習中心 (das Berufliche Schulzentrum 7)

【參訪紀要】萊比錫是德國文化薈萃之地，亦是德國工業的一大根據地，此次參觀的第七學習中心以電機類科見長，並與資訊結合，機器人亦設有相關學習課程，同時課程彈性亦是一大特色，可根據學生及企業之需求作彈性調整。

【個人見聞與心得】在學校曾與一位年長學生交談，他目前在一家企業上班，由於是改變職種，因此重入學校學習，其課程設計是工作四週，學習兩週的方式進行，使其工作資歷不間斷，但仍可保持學習，學習期滿通過證照考試合格，就可保有工作。此種彈性可供國內的職業教育參考。



負責接待的校方人員展示具學校特色的機器人設計成品，並介紹課程的設計與教學。



入班觀課...雖然語言不通無法一窺教學內容，但井然有序的教室空間規劃，以及熱絡的師生互動應是不變的有效教學元素。

### 3/28 (二) 上午：茨維考西薩克森應用科技大學 Zwickau University of Applied Science

【參訪紀要】此地除了為奧迪汽車工業的發源地，同時又是德國紡織工業的根據地，科技大學據此配合本地特色，建立相關領域科技，此次參訪薛佛街校區位於郊區，為汽車、電機等學系之所在，為新設校區，設備、建物均較新穎。

【個人見聞與心得】除了傳統工業，此科大並將學習領域延伸到跨國企業，在此學校我們見到學習中文的德國研究生，用還算可以的中文與我們交談，科技大學培育企業中高級的專業人才，外語的運用在跨國企業有其必要性，有大量的外籍生，及外語科系成為此科技大學的另一特色。



終於有了一份中文與德文並呈的學校簡報（也是此行僅見），感謝校方接待人員的用心。副校長接待之餘亦不忘進行招生宣傳，看來少子女化現象已然對高等教育學府造成強烈衝擊，德國也不例外！

**3/29（三）上午：柏林腓德烈·恩格斯文理中學 Friedrich-Engels-Gymnasium**

【參訪紀要】為此行的唯一普通高中，但西班牙語的教學為該校的一大特色，校區位於都會區中，旁邊為市立體育場因此校地寬廣，其學生為入大學作準備，因此課程與國內普通高中類似，在此次參訪中，曾到入班觀察化學課的教學。

【個人見聞與心得】都會區有大量的外國移民，讓這些外籍人士能儘快融入社會，都會的學校則做了相當的安排，針對這些學生，開設特別的學程，名為『歡迎班』，然學生並全為青少年，仍有一些成人，課程除了語言外，並介紹德國的文化。



校內「歡迎班」的課表：每天上課六節（8：00～13：25），週五則 12：35 放學。課表中白色區塊均為「德語課」，約佔全體課程之 75%。因為是正式參訪活動的最後一站，伙伴們終於卸下正經嚴肅的神情，留下這張「裝可愛」的團體照。

### 三、文化采風

十二天的行程，扣去往返搭機的時間，以及四個半天的學校參訪，剩餘的時間便是我們參訪德境七大城市景點的時光。從法蘭克福機場入關，驅車南下司徒加特，拜訪世界級的景點—新天鵝堡，再往南來到慕尼黑，接著北上紐倫堡，隨後進入舊東德的萊比錫，然後前進德國首都柏林，再搭乘高鐵快速移動至德國西部大城科隆，最後再次返回法蘭克福搭機回台……緊湊且豐富的行程，留下許多返國後與家人、同事及學生分享的點滴：

日期	景點	心得感想
3/23 (四)		這所舉世聞名，號稱德國最古老且於2007年被正式列名德國九所「精英大學」之歐洲頂尖研究型大學，實在值得我們花更多時間拜訪。
3/24 (五)		大器又霸氣的賓士博物館，典藏了人類以車代步以來各式交通工具，更有系統地展示了歷代賓士汽車的演進，令人嘆為觀止。
3/25 (六)		當多數遊客拜訪這處到德國必經的景點—新天鵝堡，驚艷於它美麗的城堡建築時，我卻對於它的主人巴伐利亞國王路德維希二世 (Ludwig II) 的心理狀態感到好奇：是什麼樣的心態，使他窮盡繁複與奢華之能事，一而再，再而三地建造令人瞠目結舌的宮殿堡壘？



<p>3/28 (一)</p>		<p>在首都柏林的首善之區，德國人以一整個城市的區塊建造了「猶太人屠殺紀念碑」廣場，沒有標語、沒有灑狗血的悲情，僅見一排排高低不一的長方形水泥塊羅列其間。一種哀悼對二戰期間遭受屠殺猶太人的肅穆與恭謹，不言可喻。站在這片紀念碑林，我深切感受到一個民族的偉大與胸襟在於「<b>懂得反省、能夠道歉</b>」。</p>
<p>3/31 (五)</p>		<p>號稱世界第三高的科隆大教堂，果然足以震撼人心！雖然沒有體力爬梯登塔參觀，但坐在教堂內的座椅舉頭望上，高聳的教堂穹頂，在在提醒世人的渺小，及上帝的崇高偉大。我和外子於是相互約定，這輩子一定要攜手拜訪義大利米蘭大教堂和土耳其聖索菲亞大教堂，覽齊世界這三大教堂的風采，將成為我們 bucket list（人生未完成事項）中重要的功課。</p>

#### 四、結語—返國後的領悟

完成了環遊半個德國的旅程，身體是疲累的，心情卻是澎湃的.....在返國長達 12 個小時的飛機上，我歸納出幾項這趟旅程中的領悟：

- **原來德國人生小病是不看醫生的**—Amber 介紹了德國的公醫制度，生病可預約家庭/區域醫生看診，但等待時間可能長達一兩週.....是以，德國人感冒從不看醫生。這個發現讓我更加珍惜臺灣的健保制度，我們真的應該知福惜福。
- **原來德國的塗鴉文化如此盛行**—這趟旅程除了飽覽德國壯麗山川景致外，每個城市越接近市中心越可以看見散見各處的塗鴉（Graffiti），而且越是屬於公家單位的建築物，越無法倖免。這次我們參訪了四所學校，除了茨維考西薩克森應用科技大學的校園尚稱整潔清爽外，其餘三所高中職均可見校園內建築牆面的大片塗鴉。
- **原來德國教育如此重視課外活動與校外教學**—德國的學校通常上午八點上第一節課，一天上六至七節課，大約下午兩點就可放學，接著便是進行課外活動或校外教學的時間。這趟旅程的安排，我們通常上午拜訪學校，下午參觀景點，總可以遇見一群群學生由老師帶領著進行校外教學。從賓士博物館、蔡司天文館、鐵道博物館、柏林圍牆、博物館島、猶太人博物館，甚至薩克森豪森集中營都可以見到大批學生帶著學習單及導覽器穿梭期間。不禁令人為我們的國高中生每天七點上學，傍晚五點放學，還得趕往補習班直至九點才能回家的作

息，感到惋惜。什麼時候，臺灣的學子們才能享受「社會即教室」的學習樂趣？？

- 原來有一種藍叫做「德國藍」—與其說我對德國的自然與人文景觀的驚艷，不如承認我對德國清清爽朗的天空有了莫名的思念。十二天的行程，只要是晴天，天空總是一片湛藍，絲毫沒有惱人PM2.5的威脅，以如此高度工業化又城市內隨處可見的大型工地，卻絲毫未見飛砂走石，天空永遠藍得清澈爽快，德國人是怎麼辦到的？謹以幾張照片見證這片青天白日.....



再怎麼風光明媚的山川，總有看膩的時候，不論何等榮華的身份，也會有想更換的念頭。旅行，正好提供了這樣一個機會，讓我們從自身的禁錮中放心地飛出去，重新審視自己，找回自我，歇夠了，再飛回來，繼續面對自己的人生。

我想，這就是這趟行程的真義吧。



4/1 在法蘭克福機場等待返國班機，窗外盛開的櫻花預告德國春天已然降臨。



## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 2

明新科技大學副教授 林振義

### 壹、前言

教育部安排本年度師鐸獎獲獎人員赴德國做教育參訪考察，我選擇第二梯次（圖一），這是我第一次到德國參觀。德國成功的技職教育是很多國家想要學習的對象，非常感謝教育部讓我有機會參觀德國的教育，也非常感謝團長邱署長、副團長李副司長、導遊 Amber 和領隊 Evan 辛苦地陪著大家 12 天。在這 12 天的參訪考察中，我發現德國技職教育成功的關鍵因素。我們的技職教育也學習德國一些的做法，但始終還是為人所詬病，我想是產業類別與民族性的因素吧。



圖一 本年度師鐸獎獲獎人員赴德國做教育參訪考察，第二梯次全體人員

### 貳、參訪目的

這次參訪的目的希望能：拓展我的視野，在創新發明有新的突破、瞭解德國的技職教育成功的因素、觀察德國旅遊景點的規劃等。

此次參訪的學校有；海德堡大學、斯圖加特職校、萊比錫職校、Zwickau 科技大學和柏林高中等。因我是科技大學老師，我所興趣的主題是德國的技職教育成功的因素，因這次參訪的時間有限，又奔波太多所學校，處處蜻蜓點水，但還是可以從德國校方的談話中，找到一些蛛絲馬跡，並得到一些結論，希望這些結

論能對我們的技職教育有所幫助。

## 參、參訪心得

我個人覺得：臺灣是個很上進的國家，一直努力學習國外成功的教育模式，借助他山之石可以攻錯的機會，精進臺灣教育內涵。因此臺灣有些產業才能在世界排名中大放異彩。

但在學習的過程中，有些做法若忽略了民族性的差異，其執行的成效就會被打折扣。

下文是我個人經由這次參訪，所觀察到的現象。它將根據校外實習制度、課程設計、課程內容、教學方法和入學制度等五項主題，提出我個人的看法，與大家分享，或許某些想法與大家不同，也希望能給予指教。

### 一、校外實習制度：

在德國的工廠，企業老闆們不吝於將基礎且有技術性的工作交予實習生來做，使得實習生除了可以在學校學習到一些共同科目（即語言、數學、文學藝術等）和一些基礎專業課程的知識外（如我們在萊比錫職校看到的 PLC(可程式邏輯控制)實習課），也有機會將學校所學的知識應用在工廠內。但在我們國內的產學合作廠商，大多數企業將實習生視為廉價的勞工，只給予一些毫無技術可言的工作來做（以工科學生為例），以至於學生對實習工作的缺乏興趣。



圖二 萊比錫職校 PLC 實驗室

## 二、課程設計：

在德國，學校內教授專業課程的規劃，是由一些具有實務經驗的公司主管每隔幾年開會所製訂出來的，所以德國學校所開出來的課程，比較能符合實際需求。而我們的專業課程設計是由學校來主導，學校有哪類專長的師資就開設該類的課程，此種開課方式不一定能符合外界工廠的需求。

## 三、課程內容：

因這次參訪的時間有限，無法深入知道德國的高教學校與職業學校對同一門課（如電子學、電機機械學等）的授課內容是否相異？因高教學校和職業學校所強調的重點不同，相同的科目，教授的課程內容應該也要不同才對。這點我們的作法是根據老師個人的認知，老師選用覺得適合學生的教材來授課，此有可能導致高教學校與職業學校老師對同一門課的授課內容完全相同。

## 四、教學方法：

因這次參訪的時間有限，無法知道德國是如何教導不同程度學生的學習，但我相信沒有一種教學方法能適用各種不同程度學生的學習。我們的作法是根據老師個人的認知，用老師覺得適合學生的教法來授課，大多數老師還是以傳統的方法，將課本內容演算過一次給學生看的教學方法，但這種教法，對於計算過程較多的科目，中等程度的學生學習起來可能比較辛苦。

在德國的技專院校，他們是如何教導不同程度的學生？是我感興趣，可惜沒有時間與機會深入了解的。

## 五、入學制度：

目前國內大專校院的入學方式很多元，職業學校的入學方式還有技優入學和體保生入學等二種額外入學方式，技優入學是學生參加某項全國性的工藝比賽得獎的入學方式，體保生入學是優秀體育選手的入學方式，他們在工藝上或體育上有極優秀的表現。但現在的職業學校都會教一些理論課程，由這二種管道入學的學生在課業上經常跟不上其他管道入學的學生，以至於造成他們學習的挫折感。在這次的參訪學校中，因沒有學校提到此二種入學方式的教學方法，所以將無法知道德國的課程是如何設計的？

## 肆、參訪建議

根據上面的觀察，底下將就校外實習制度、課程設計、課程內容、教學方法



和入學制度等五項主題，我提出我個人的看法與建議：

### 一、校外實習制度：

德國學生校外實習制度之所以能成功，在於企業老闆們不吝於將基礎且有技術性的工作交予實習生來做，讓實習生可以學到關鍵的技能。我建議我們應該對校外實習工廠多一點限制，例如：每星期實習工廠要有半天的專業技能的講授，教導學生該公司的核心技術，合作學校要有一、二位老師到場學習(或協助講解)、要提拔優秀的學生從事較高階的工作、若學生表現良好，畢業後可優先錄用，且繼續提供進修機會、……等的誘因，讓學生們比較樂於參與實習工作。

### 二、課程設計：

德國的專業課程是在每個邦內，由一些具有實務經驗的公司主管每隔幾年開會所製訂出來的。我們則可以和人力銀行合作，透過人力銀行的大數據分析，得到目前各行各業最需要的技術，教育部每年公告這些技術讓學校作為開課與補助的參考，此將可改善目前學校教的內容與產業需要的內容相背離的現象。

### 三、課程內容：

高教學校和職業學校所強調的重點不同，相同的一門課教授的課程的內容應該也要有差異才對。我們可以透過人力銀行的大數據分析，得到目前每一門課的那些主題是各行各業最需要的內容，例如：電子學的範圍很廣，那些內容適合技職學生的學習，而不需要整本電子學都教授完畢，教育部每年公告這些內容讓老師作為上課的依據。

### 四、教學方法：

我相信沒有一種教學方法能適用各種不同程度學生的學習。現在國內有些教育團體對於不同程度的學生，提出一些教學的方法，但因資訊有限，可能有很多老師不知道有此資源，建議教育部可將這些資源收集起來，根據幼稚園、國小、國中、高中職、大學做分類，建立一個平台，讓有興趣的老師或家長可以知道哪裡可以找到自己所要的教學資源，進而使用這些教學資源來輔助學生。

### 五、入學制度：

職業學校的入學方式還有技優入學和體保生入學等二種額外入學方式，但經由技優、體保生制度這二種管道入學的學生在課業上經常跟不上其他管道入學的學生，造成他們學習的挫折感。對於這二種管道入學的學生，建議學校應該給予

額外的輔導，將以前教過的基礎課程補起來，以協助這些學生的學習。

## 伍、結論

由於文化背景和民族性的不同，移植國外成功的方法到國內來實行，並不一定能成功的。每種制度都應該根據國內的民情做適度的修改，才可以適合國內學生的需求。每個人對於每件事情都會因他所處的環境的不同，而有不同的看法，這是很正常的，在制度修改的過程中的不同意見，教育部可以分析每位決策者背景的不同所做出的不同結論中，決定出一個最適合國人的方向。

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 3

## 臺北市中正區東門國民小學教師 徐毓苓

### 壹、前言

三月初臺北市特殊優良教師的教育參訪，德國就是參訪的國家之一，集中在德國南部；此次師鐸教師參訪團則以德國中、北部為主。第一次造訪，印證我印象中別人口中的德國，而這次的深度之旅則讓我清楚看到一個國家之所以偉大，必定有值得大家學習、深思的地方。常有人說德國人一絲不苟的性格使得他們缺少了些許浪漫，甚至連語言都非常生硬，德語的「我愛你 Ich liebe dich」傳達的只是訊息而不是它的浪漫意涵，但我卻認為德國人將「實際」與「浪漫」分的非常清楚，因為他們的「實際」，社會井井有條，因為他們的「浪漫」，生活中充滿美的氛圍。這一切，源自於教育，德國人的生活共識與自信，來自於紮實的學習歷程：「思考」、「討論」、「提問」、「實作」；條條大道通羅馬的思考哲學，提供孩子們在求學的每一個階段，不論作了什麼樣的選擇都能被尊重與理解，也不會因為改變了原來的想法，找不到出路、感到徬徨，複雜但卻完整的教育制度可以提供最需要的協助與支持。

### 貳、「守法」、「創新」、「執著與包容」

#### 一、守法

記得在出國參訪前，臺灣所討論的是「遊覽車」議題，到了德國之後，對於要搭載我們 12 天的遊覽車及司機感到好奇，果真德國對於行車安全及司機的工時有高規格的要求：司機一天工作不得超過 12 個小時，行車記錄器有詳實的記錄並與主管機關連線，行程皆以司機是否會超過工時為主要考量；行進中所有人皆需繫好安全帶，否則一個人的罰款為 50 歐元；除了市區的觀光巴士，未看到雙層設計的遊覽車，車上的整潔與舒適度更不在話下。每一部遊覽車都很新，因為五年以上的舊車需課以較重的稅，以此鼓勵汰舊換新，保障行車安全。

德國的街道整潔自不在話下，也不因為是小巷弄而有所不同，每個地方都像是一幅畫，生活中充滿美感。在美感的營造外，也不忘生活的實用及便利性，商店的招牌一致不凌亂，卻又很個性化，運用巧思讓人一看就知道是什麼樣的商店。德國公民守法的共識也展現在每天都需要的交通上，地鐵出入口不用設置閘



門，自動買票偶爾查票，對人非常的信任。他們也非常的守時，每一次參訪，我們寧可早早出發提早到達，也不願冒遲到的風險，挑戰德國人對於守時的生活態度。

		
<p>令人感到舒適安全的交通</p>	<p>大街小巷都整潔、優雅</p>	<p>兼具美感與實用性的招牌</p>

這樣優質的公民素質，只有透過教育：家庭教育、學校教育、社會教育共同承擔，才得以達成。

## 二、創新

「創新」即「問題解決的能力」。創新不是無中生有，而是在遇到困境時，思考解決策略，不因困境而退縮。德國是一個令人敬佩的國家，但遇到的困境並不比任何一個國家少，甚至遇到的問題也和我們一樣，例如：少子女化、程度差異... 等。以「茨維考西薩克森應用科技大學」為例，因為少子女化造成招生困難，因此他們就思考如何創造一個不同於他校的學習環境，進行科系創新，走出屬於自己的路；為了解決「程度差異」問題，可以進行分組教學，或增加班級教師人數，以關照不同需要的孩子；因為德國的難民政策，學校開設「歡迎班」，提供難民孩子受教育的機會，以解決政策實施可能帶來的後續問題；企業不斷追求創新，以維持世界工業大國的領先地位。在硬體上除了諸多建築的創意外，著名行人交通號誌的小紅人、戴帽小綠人也是一個鮮明的例子：這是東德交通心理學家卡爾·佩格勞（Karl Peglau）於 1961 年在當時的東柏林推出，此標誌以紅人代表禁止通行，戴帽小綠人代表通行，使用於行人橫越馬路，充當指示警告使用，德國人也將這個交通號誌轉化為獨具特色的創意商品。創新想法無所不在，可貴的是他們將抽象的想法具體化，付諸實行並創造最大的利益。

			
<p>科系創新尋求新契機</p>	<p>賓士博物館- 企業追求創新</p>	<p>猶太人博物館- 建築設計創新</p>	<p>小綠人商店- 創意商品</p>

### 三、執著與包容

「執著與包容」是德國人民的一大特質，對於既有政策徹底執行，並勇於面對歷史傷痛。在參觀「猶太人屠殺紀念碑」、「猶太人博物館」以及「柏林圍牆與東側藝廊」後，對於他們面對歷史傷痛的勇氣、以及面對傷痛後所展現的包容心深感敬佩。除了對歷史的包容之外，針對「難民政策」儘管有反對的聲浪，但在現實層面中，正如稍早提過學校所設置的「歡迎班」，更展現了德國人的包容力，而這正是一個先進國家所應具備的人文關懷。

### 叁、以人為本的德國教育

德國以技職教育聞名，但若非從小學開始即有完整的教育體制，亦無法達成。他們的學制看似複雜，卻很有彈性，因為很早就進行分流，因此彈性的學制讓孩子分流之後，也能有機會重新思考選擇，通往技職或大學之路一樣寬廣，也就是說，從任何一個學制都可轉換為雙軌或升大學，永遠都可以進修。

#### 一、技職教育：斯圖加特職校、萊比錫職校

「雙軌技職教育」是德國教育的基石，學生同時在學校學習理論，在企業中累積實務經驗，學費全免，由企業給付薪資，畢業後大部分的人會留在原來實習的企業中繼續工作，大幅降低失業率。

以「斯圖加特職校」為例，共有 1700 名學生，學生薪資由簽約公司負擔，每個月能拿薪水，畢業後又能馬上工作，學生因此受到鼓勵；教師薪資由邦政府支付；教室及硬體設備由斯圖加特市政府負擔。學校因此在經費來源上比較不會有壓力，而行政編制也儘量縮小以減少成本花費，所有的資源都用在學生學習上。該校的宗旨為：

- (一) 重人本-讓每個人都有被培訓的機會
- (二) 學校是學習生活與生命的地方

讓學生喜歡上學，建立良善的師生關係，重視環保意識。

### (三) 關注課程與實務

不斷翻新科技知識，使學生進入職場不會脫軌；校長團隊的重要職責之一，是隨時關注老師的在職進修，並與老師討論進修的需求及方向。

從 2007 年開始，學校有外來評鑑團隊，評估學校教學效能，以維持學校品質。以「萊比錫職校」為例，此校以「工業」及「手工藝」著名，和他們合作的企業有 1000 家以上。萊比錫校很鼓勵學生創新，在參訪的座談會中有一個很搶眼的學生創作-機器人保羅，就是創新的成果，在 2016 年萊比錫機器人盃，製作了此機器人。

## 二、高等教育：茨維考西薩克森應用科大

這所學校與「臺北科大」及「高雄科大」為姊妹校，在華人副校長喬惠芳教授加入後，開始積極面對少子女化對於學校招生的衝擊，從她本身所教授的「經濟中文」，不難看出她重視的是跨領域學習，他們很重視語文，但她認為語文只是工具，學生選擇一種語文之後，百分之五十學習語言本身，百分之五十需學習其它領域如行銷、工商管理等等，這對大學主修外語的我來說非常有感，培養跨領域技能，才是未來成功的關鍵。她也提到現在德國年輕人不喜歡讀工科，比較喜歡學經濟，未來得以從事白領階級的工作，德國教育當局也看到了這個問題，因此規定工科學生比例需達百分之五十，因此重視語文學習的該校，為了因應此要求，規定學機械的學生必需學習機械英語，學汽車製造的學生需學習汽車製造英語；該校也對於有孩子或家庭的學生特別友善，實質上更提供家庭優惠，亦不失為鼓勵生育的好方法。這所大學，不怕面對困境，反而願意為了解決困境多方努力與嘗試，並為學生多方著想，令人敬佩。

## 三、高中教育：柏林高中

與臺北市「成功高中」、「景美女中」為姊妹校，較讓我訝異的是校舍並不新穎，但卻充滿各式各樣的情境佈置。在這裡我們看到德國難民政策如何落實在學校面，柏林高中規定設置兩個「歡迎班」，專收難民小孩(例如東南歐保加利亞有申請政治庇護權...)，很多孩子連德語都不會，遑論學習其它科目，因此在這兩個班以學習德語為主，協助他們儘早融入當地生活，算是一種人道關懷，也理應如此。



			
<p>斯圖加特職校 金屬切割器</p>	<p>萊比錫職校 學生所創造的機器人保羅</p>	<p>茨維考西薩克森應用 科技大學-華人副校長 喬惠芳教授創新領導</p>	<p>柏林高中 紮實的情境佈置營造豐富 的學習氛圍</p>

柏林高中雖然校舍不新，也沒有很華麗的建築，但他們將空間做了最有效的運用，走到哪裡都是各式各樣的情境佈置，也用學生作品豐富校園每個角落。參觀柏林高中諮商輔導室時，空間雖然不大卻很溫馨，讓我印象深刻的是兩位諮商輔導人員非常年輕，對於高中生來說，與和自己年齡差距不會太大的人溝通，也許可以建立如朋友般的關係，讓諮商輔導更為順利。和其他德國的學校一樣，該校學生是不用打掃校園的，很多都是外包；在臺灣有打掃時間，每個孩子都需完成自己的打掃任務，我們認為這可以培養孩子負責的態度，雖然我們認為德國很多東西值得學習，但就這件事看來，我們的作法其實較值得參考。

## 肆、省思

### 一、畢業證書即證照

在臺灣，父母都以讓小孩升大學為目標，認為會唸書的小孩就要走升學之路，對於讀書較沒有興趣的小孩才去唸技職學校。在德國，「雙軌技職教育」與「高等教育」卻是平行、同時發展的，不論選擇哪一條路或哪一種職業都能充份地受到尊重，「畢業證書即證照」，由公會頒發。在臺灣偏重升學，很多人認為是自古以來「萬般皆下品、惟有讀書高」的傳統觀念導致，但若我們可以在教育環境上做一些調整(例如建立學校與企業間實質的關係)，政府有支持的政策(畢業即可就業)，要改變並不是不可能；培養一技之長，同時具備運用在職場上的能力是很重要的，學校所培養的人才，是否真為職場所需，學校如何與之接軌，讓學生不會面臨畢業即失業的困境，是我們要深思的。

### 二、大學科系應與實務結合

很多人認為大學唸外語畢業後只能擔任祕書、教師或空服員，這樣的聲音，大學主修外語的我，聽了不下數千遍，事實也是如此，外語系唸的是文學及語言

學，隔行如隔山，要從單純的外語專長跨領域到其他行業實屬不易。茨維考西克森應用科技大學副校長喬惠芳教授讓我相當敬佩，她將單純學習語文的困境轉化為優勢，選擇學習的語文後，50%學習語文本身，50%需進行跨領域技能的培養(例如工商管理、經濟等)；每個領域也需學習與該領域相關的英文用語。她將學生未來的生涯發展變得更寬廣，透過所學語言，使得每個人所學不僅能貢獻國家，更能放眼全世界。如此一來，畢業後又何需擔心學了一技之長，卻因語文弱勢而被拒於職場外？又何必擔心只會語文，職業選擇因而受限？臺灣大學畢業生畢業後不是找不到工作就是低薪，我們要檢討的是大學科系是否能讓學生畢業後與社會需求接軌，用實際具體的要求鼓勵學生進行跨領域的學習，才是解決困境的關鍵。

### 三、鼓勵學生思考與發表

參訪了幾所學校之後，發現不論在哪一個教育階段，課堂上老師與學生是平等的，不是一味地以教師為中心，老師說、學生聽的景象並不會出現，對我來說，那是一種「交談」的氛圍，沒有刺激的遊戲競賽也不顯冷場乏味，師生透過討論，以一種平穩的節奏進行熱絡的意見交換；學生舉手發表自己的看法似乎非常自然，但在臺灣，有時孩子們會因為是否要舉手而猶豫不決，時間就在「要」與「不要」之間慢慢流逝。在德國課堂上，老師給學生的是一連串的問題，要學生透過思考、討論找出答案，透過實作加以證實；在臺灣，學生常會問答案是什麼，我們幫孩子做了太多事，讓他們少了思考的時間與機會，現在我認為「等待」有時不是一件壞事，成長需要時間、需要親身體驗，這樣的學習更顯珍貴。

### 四、關於美育

在德國，怎麼看怎麼美，不論在什麼地方都充滿「美學」，生活品味相當高，一個不起眼的地方，也能佈置得相當優雅。人人都說德國人是一板一眼、實事求是的民族，但看到他們對於「美學」的重視，又讓人看到柔軟的一面。3月23日參觀的海德堡大學是德國境內最古老的大學，雖然是一所大學，它的周邊依舊美的像童話世界，每家商店都很有自己的特色與美感，幾張椅子、桌子一擺就很有畫面，顏色搭配常在我的經驗範圍之外，非常搶眼卻不突兀，很美、很優雅；雖然是著名的工業大國，生活中卻顯得悠遊自在。我們常說德、智、體、群、美五育要並重，但「美育」卻擺在最後也最不受重視，常聽人說東西能用就好，美不美不重要，但要躋身已開發國家，人民對於生活的品味也不可或缺，培養生活的美感要從小開始。



			
<p>簡單的配色與擺設，卻展現不平凡的美。</p>	<p>連學校也美的像一幅畫</p>	<p>德鐵 ICE 的洗手間也不忘落實美學概念</p>	<p>簡單優美的廁所標示</p>

## 五、落實英語情境教學

身為英文老師的我，在德國參訪的這些日子，拍了許多大家不會注意到的廁所標示。以前學英文就常被教導廁所是”restroom”、”bathroom”或”toilet”，而”WC”只有在臺灣這樣說，在國外是行不通的，但在德國到處都是”WC”的標示。我認為臺灣的英語教學應該更符合語言使用的實際情境，目前臺灣是 EFL 的英語學習環境(把英文當成外語學習)，但我們應該像其他國家建立 ESL 的學習環境(把英文當成第二語言學習，例如新加坡)，將所學直接運用在生活當中，而不是學習脫軌的語言知識。

## 伍、結語

德國是一個了不起的國家，儘管有深刻無法抹滅的歷史傷痛，但仍不忘繼續往前走，這個國家的每一個環節，不論是個人、學校、企業或是政府，都願意為國家承擔應付的社會責任，這一個一生必到訪的國家，讓我們看到臺灣未來應有的願景。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 4

臺北市文山區永建國民小學教師 曹曉文

106 年 3 月 24 日 司徒加特職校(MAX-EYTH-Schule)參訪

~「學生應該要學習如何生活、讓生命有價值」~MAX-EYTH-Schule

司徒加特職業學校 MAX-EYTH-Schule 是德國巴登-符騰堡邦 310 所職業學校中的一所，學校共有 1700 名左右的學生，教師則有 107 位。該學校係以創辦人 MAX-EYTH 先生來命名，校舍入口處即可看見 MAX-EYTH 的雕像。

進入 MAX-EYTH-Schule 就讀的學生分成二類，一種是全職學生，學生每天在學校上課，未來可能進入高級職業學校或科技大學就讀；另一種則是半職學生，一周只到學校 1~2 天，其他時間在企業間實習；也有就業後再度回流接受教育的學生，因此學生年齡分布很廣，例如：年過 30 的學生。這點和臺灣的技職教育非常不一樣，德國人在入社會後只要有需要，就能透過正式的管道回到學校接受完整技職教育，顯示技職教育制度是非常有彈性的，因此，學校中有學習 1 年或 2 年就畢業的學生，也有學習 6 年才畢業的學生(繼續升學高級職業學校或科技大學)。這點對於維持德國工業技術領先，以及塑造高素質的技術人員是非常有幫助，或許也是臺灣技職教育可以思考與學習的。

學校裡半職的學生大部的時間在企業實習，學生須在第一年與自己合意的企業簽約，多數企業把培育學生視為社會責任，也非常樂於提供“未來員工”技術學習機會，也提供學生相對等的薪資。而大多數的學生畢業後也留在原實習企業，少部分會換企業，也常有同一家族選擇相同的企業服務，形成一種傳承的文化。這點，也和臺灣企業非常不同，或許我們應該回頭思考“建教合作”的教育宗旨到底是什麼？有無達成制度設立時的教育目標？個人認為真的需要進一步檢討。

MAX-EYTH-Schule 學校教育信念是：「每一位學生都應該有被培育的機會」。學生應該要學習如何生活、學習如何讓生命有價值，這點與臺灣教育改革的方向是一致的，但是，如何透過課程設計讓學生“學習生活”？這點，在人格養成的階段的中小學教育中如何落實？我們還有努力實踐的空間。

學校也非常重視教師的在職進修，特別的是：進修內容是和老師討論才制定的，因此符合老師的需要。老師也非常努力保持與業界技術需求上的連結，如此，學生才能真正受益，讓知識學習與產業實作結合不脫鉤。

	
<p>學校入口招牌(註：德國塗鴉嚴重)</p>	<p>入口旁牆上提供學生完整的公車資訊</p>
	
<p>教室裡操作機械的女學生，教室中僅一半的機器有人操作，老師解釋：這是安全考量。</p>	<p>進班觀察發現：老師除了技術指導，使用實物展示或實物投影機上課機會非常普遍。</p>

106年3月27日 萊比錫第7職校參訪

~「讓學生有成功的機會，找回學習的信心」~Dr. Thomas Graupner

德國薩克森邦萊比錫第7職校，是德國推動技職教育相當成功的典範學校(引自大紀元，2013)。該校是以推動雙軌技職教育聞名，特別是電子與機械方面的技職教育。這對在小學服務的我較為陌生，但參觀其實驗室時，發現地上靠近門口方向皆標示不同的地板色帶，經詢問教師，原來那是每間實驗室的逃生指引系統之一，在該色帶上不准放置東西與桌椅，以免妨礙逃生。同時，每間教室布置簡潔，配有乾淨俐落的燈管照明系統，讓人覺得實驗室頗為親民。

參訪過程中，我問一位男學生，他是如何決定簽約的企業的？他回答說：「我早就知道自己的興趣和想要進入哪一個企業工作，家人也會支持我並給予建議(一副理所當然的樣子)」，可見，德國學生很清楚自己的學習性向與職涯發展需求。

薩克森邦萊比錫第 7 職校只有 12 年級制度，比其他邦要少 1 年，雖然可能造成學生轉學至他邦的學制困擾，但並不妨礙學生畢業時證照取得的有效性，因為畢業證照是工會認證的，全國都通用。

德國有 349 類(個)技職職業，在雙軌制度下的學習的學生，1/3 時間在學校，學習課綱由聯邦政府制定，教師依課綱設計教材；另外 2/3 的時間，學生在簽約的企業中學習，學習內容由各工會制定。雖然學生都會進入各類企業實習及就業，但仍然有些靠手工技術的企業存在招不到學生的危機，這是少子女化造成的現象之一。

「讓學生有成功的機會，找回學習的信心」，這是薩克森邦萊比錫第 7 職校最近幾年發展的重點之一，其目的在於協助弱勢學生或輟學的學生回到技職教育體系，希望能讓學生有一技之長，對社會秩序的穩地有很大的貢獻。

「追求國際化，歡迎國際交換學生」也是該校另一個發展重點，也是因應少子女化的策略之一。2015 年即與臺灣新營高中交換參訪計畫。校長一再提及此交流經驗，非常有趣。

現在，臺北正推動「國際教育在地化」，正是希望學生能藉由認識自己的文化開始，於未來能和國際友人交流，體會國際間不同文化的差異，撞擊出學習與省思的火花。也正因為知道自己是誰，才能知道的方向，掌握國際經驗學習後取捨的方向，而不是削足適履，失去優勢，也失去競爭力。

106 年 3 月 28 日 茲維考西薩克森科技大學參訪(上午 0930~1100)

~「重視跨文化的學習，因為理解是對話的開始」~Dr. Sebastian Andrees

茲維考西薩克森科技大學的命名非常有趣，因為該校位於德國薩克森邦西部的茲維考城市，故因此得名。接待我們的是喬慧芳女士(Dr. Sebastian Andrees)，她是臺灣人，在德國取得博士，現職於該大學的副校長。

茲維考市以汽車產業文明，特別是奧迪與福斯，因此，茲維考西薩克森科技大學以此類工科課程最著名，顯示產業與學界完美的結合。但是，最近德國學生不愛念工科，也造成該校招生困擾，學校還規定一定要招到 50% 以上的學生念工科才行。

茲維考西薩克森科技大學有一種特別的學制，稱為碩博聯讀學位(Dplom)，這也是工科才有的學制。另外，該校的大學生不問科系，都要到相關業界實習一

年，這也是德國重視產學連結的教育特色，真的是值得國內大學思考，因為將常聽到企業抱怨“臺灣大學畢業生，要從重頭訓練？！”，這是否顯示產學嚴重脫鉤的現象？值得研究。

學校開設課程時，重視跨文化的學習，因為，對不同文化的理解，有助於工作上協商與談判！我非常認同此點，因為「理解是對話的開始」，希望臺灣的學校也能重視這點，讓學生的國際教育真正開啟。目前學校有很多國際學生，特別是東南亞如：越南或中國的學生就讀。協助我們分組參觀校園的就是來自中國的留學生。雖然茲維考西薩克森科技大學與臺灣臺北科技大學、高雄應用科技大學等互為姊妹校，但是，我們此行並未見臺灣來的留學生，殊為可惜。

	
<p>副校長喬女士為大家簡報</p>	<p>活動中心，標誌代表勞動與農耕</p>
	
<p>校園中奧迪汽車發展歷史展示中心</p>	<p>仍在行駛的奧迪骨董車(據說百年歷史了!)</p>

106年3月28日 茲維考市市政廳參訪(上午 1100~1200)

*「當一切過後，我們忘記敵人說過什麼，卻深深記得朋友的沉默」~馬丁路德。*

今天我們特別幸運，受到茲維考市總市長(比第一市長更高一級)的接見，總市長是一位年過 60 的優雅女性，她本身是體育教師出身，歷經民選第一市長職位，現在已經是總市長。



市長在市政廳一處很有歷史的會議室接見大家，據說這間會議室以前是舊體制官府的小教堂，是不准一般民眾進入的。今天何其有幸，坐在略帶粉紅色調的古老空間裡，聆聽市長介紹茲維考市的特色與現況發展。

茲維考市建成已經有 900 年歷史，過往是一座以採礦為主要的城市，該城市擁有一座薩克森邦最古老的圖書館，可惜此行無緣參訪。市長從馬丁路德宣揚“人們有宗教信仰的自由”開始談起，雖然我不是很理解這段歷史對茲維考城市發展的具體影響，但我相信對人民的信仰一定很重要，因為馬丁路德發動歐洲宗教改革，並且曾來到此城市，啟發人民對宗教信仰自由的信念。

過去的煤礦產業，也因應蒸汽火車的出現，帶動現在的茲維考市汽車工業的發展，過去在城市裡有 300 個礦坑，但於 1978 年起已禁止採礦。這個城市的歷史悠久，但在東德時期(1970-1980)，為了因應工業發展人民湧入城市，居住需要大量的建材，因此拆除許多舊建築，當作興建人民住宅的材料之一，因此，在當地許多傳統建築已不復見。

市長最後提及，現在礦業與紡織業已經不存在，雖然現在茲維考市以汽車工業為主，但單一產業也是該城市經濟發展的困境，該城市也要思索如何進一步發展新的產業。不過，該城市就業率算是很高的，每年至少有 4 萬 3 千個就業機會。另外，少子女化也是該城市共同的問題，例如：1980 年時還有 1600 個嬰兒出生，到了 1994 年只剩 400 個嬰兒出生！出生率大幅降低，這真是全球性的問題。

最後，臺灣駐德大使有趣的說：德國有雙 B(賓士與 BMW)，臺灣有雙 A(ACER 和 ASUS)，讓人見識重要的特色產業對一座城市或國家的重要性，是外國人對一個城市或國家認識的開始。



坐在古老的會議室裡聆聽市長說明，頭上燈飾上鑲有金箔，喬副校長則為大家翻譯。

造型優雅的照明，燈光投射到銅片，再反射後，形成柔和的間接光源。

106 年 3 月 29 日 柏林文理高中參訪

~ 「**我們重視臺灣，因為它是亞洲重視民主的國家**」 ~ ~*Dr. Sebastian Andrees*

柏林文理高中是我們此行最後一個參訪的學校，也是德國學生準備升大學的一般高中，和前面數日參訪的技職學校不相同。柏林高中如同歐洲很多學校，沒有明顯的校門，入口在一棟灰色的建築物下，一不留神就容易錯過。

~ 「**不同文化學習是促進國際理解的開始**」 ~

根據副校長介紹，每年進入柏林高中就讀的新生有 150 位左右，分成 5 班，一班約 30 位學生。目前柏林高中和臺灣臺北市成功高中是姊妹校，柏林高中鼓勵學生交換至臺灣學習，同時也為學生設計一年的留學準備課程，內容包含：「中文、臺灣歷史與臺灣文化」，這再次呼應茲威考西薩克森科技大學的教育理念「不同文化的學習是促進理解與對話的開始」。反思我國的國際教育，多數僅重視英語(語言)的學習，以為那就是成功的國際教育，但是，缺乏對他國文化風土民情的了解，使得學生空有“語言能力”卻沒有“對話交流的能力”，因為缺乏認識，當然不容易跨出交流的第一步。

~ 「**知道自己要什麼，比學習到什麼更重要**」 ~

觀察在柏林高中就讀的臺灣學生，副校長 *Dr. Sebastian Andrees* 提到一個很有趣的現象，臺灣學生到柏林第一年，多數表現出高學習成就、嚴謹(害羞)有禮貌的學習圖像；但是談到自己，似乎缺乏對自我的認識，也不能很清楚地勾勒出自己的人生方向或學習需求輪廓。這點讓柏林高中的老師印象深刻，因為，在德國，高中學生已經很清楚地描繪自己的人生藍圖，當然這個藍圖將隨著學習與人生經歷的發展而修正，但是，每一個階段都是自我的塑造與成長。這讓我回想到在萊比錫地 7 職校回應我的那位男學生，對自己的人生負責是那麼的副理所當然！但是，一年後，臺灣學生也改變了，開始思考自己需要什麼，這是異國交換學習一個很有價值的地方啊！

~ 「**體育課培養多數學生健全身心，不是培養少數頂尖運動選手**」 ~

當我們參觀教室設施之後，我們走出戶外，行經一座運動場館，運動場館設施一般，但運動風氣很熱絡。副校長提及：「普及化的體育課程是學校關注的事，但我們沒有責任培養選手；有更高運動才能的人於課後會加入當地運動協會，由

協會來負責培養選手」。

這也和臺灣學校存在各式各樣校隊很不一樣，臺灣學校除了普及化運動教學，還要想辦法籌措經費，尋找師資，組成校隊四處比賽為校爭光。同時，臺灣偏鄉的運動校隊還存在一種為弱勢孩子尋找出路的功能，當然，這很難說孰是孰非，畢竟各國民情不同。但是在都市高社經地位的地方，讓學校運動回歸教育不是也很好嗎？

~「學生的需要在哪裡，教育的價值就在哪裡」~

在參訪的過程中，我們認識一個特殊的班級「歡迎班」。它是為離鄉逃到德國的難民而開設的班。因此學生年紀分布很廣，在這個班主要是學習德文以適應德國生活。一個活潑的學生問我們來自哪裡？我們回答臺灣。結過學生哄然大笑，意思是：「臺灣太遠了，我們逃不到哪裡！」真是令人不捨啊！

最後，大家來到一棟很溫馨的校舍，裏頭有餐廳、桌球室、閱覽室、球具籃、諮商中心...等，這是為放學以後，暫時無法回家(父母還在上班)的學童設計的，學生可以來到這裡做功課、運動、閱讀、談心...等。感覺很自由、學習安排也很自主。這讓我聯想到：臺灣少子女化空出許多校舍，也許可營造許多溫馨的角落，讓學生更喜歡學校。

	
學習俱樂部的招牌	裡面的閱讀空間



<p>牆上展示的國際教育海報</p>	<p>交換學生學習與活動報導</p>

**結語：**

古人常云：「讀萬卷書不如行萬里路」，不同國家的文化衝擊，促進了“我思我見我聞”的歷程，意即“*思考我每天所看到的、改變我以前所以為的*”；更重要的是這個歷程讓我們「認識自己、思考現在並發展未來」。教育參訪是為了讓我們的教育更美好，秉持這樣的初衷，深深覺得教育路上還有很多事情可以做，感謝教育部所有同仁的規劃與協助，讓我們的德國之行順利完滿。

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 5

臺北市萬華區福星國民小學校長 陳清義

## 德國的實用主義體驗

### 壹、前言

Amber 擔任這次德國考察的導遊，一開始就告訴我們，德國人勤儉，給人感覺不好客，朋友來，接待朋友不像臺灣人那麼熱情，但是他們講究實用、務實，這樣的精神體現在他們的教育、人文、生活中，給孩子買用品看重的是簡單的品質，極少有人選擇購買品牌，家長更看重孩子的涵養和禮儀，家裡最常出現的詞就是“請”和“謝謝”。他們關注孩子的喜好，不干涉孩子的自由，陪孩子一起動手種小花園，比誰的番茄長得更高。他們會平視自己的孩子，讓孩子覺得自己的意見會被聽取和參考，在這幾天的考察中，我也就好好的體驗德國人的實用主義。

### 貳、在教育上的實用主義

德國人的實用主義體現在他們的高等教育系統上。在德國，從中學開始，學校就分三枝，主幹學校、實用專科中學和文理中學。學業程度好的就讀文理中學，以升大學為主要出路；成績一般的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是高等專業學校；成績再低的進入主幹學校，和實用專科中學一樣，畢業的學生同樣也可以去高等專業學校就讀。但是各類中學畢業生都可以選擇一般大學或是應用技術大學（高等專業學校）就讀。

#### 一、「學」與「用」之間的實用主義

在巴登符騰堡邦斯圖加特市的 Max-Eyth-Schule 職業學校中，副校長告訴我們，應用技術大學在德國高等教育體系中佔有的比重幾乎與一般大學並齊，這種雙軌制高等教育系統給了學生兩種不同的選擇。一般大學注重學術知識的培養，而應用技術大學給學生在實用技能上進行培訓。這和德國學生就業的實用觀念有關，德國的工業技術領先於世界，企業需要大量能力強的員工，學生也需要畢業後就有就業的機會，所以「學」與「用」必需緊密結合。該校的學生上課時間有許多種，有些學生天天來學校上課，有些一週只來一天上課，有些每隔一週來上課，其他沒上課的時間，學生就在德國的企業裡實習。在這裡，學生一般就讀兩到三年，每週的學習會有三到四天在企業中度過。德國有 370 萬個中小型企業在為職業雙軌式的學生提供培訓，而這其中不乏德國各行業的頂尖企業。

	
<p>Max-Eyth 職業學校副校長（右）</p>	<p>學校中先進的設備是蔡司生產的</p>

## 二、「証書」與「就業」之間的實用主義

薩克森邦萊比錫第七職業學校的副校長則告訴我們，德國各邦的教育制度各自獨立規定，各邦之內依各邦的就業需求，學制有所不同，但是課綱仍然是全德統一，該校學生 1/3 時間在學校受德文、數學和體育等基本學科，為的是通過工會的考試，2/3 時間在企業實習，該校有一千家簽約的企業合作，學生先去找他有興趣就業的企業，企業同意接受後，再來該校就讀，學生的學費由企業提供，並且還能在企業領薪水，每家企業保留 5-8 名名額給這些實習的學生培育，畢業証書不是學校發的，是由各類科的工會檢定考試通過後發給學生畢業証書，學生畢業後可以選擇繼續留在該企業上班或是換到其他企業上班，如果換企業上班也不用因此賠償該企業。但是副校長說很少有學生畢業後流動到其他企業去，大多會待在那個企業，最後還晉升到主管階級。

	
<p>萊比錫第七職業學校的副校長</p>	<p>薩克森邦的學制</p>

## 三、「企業」與「政府」的實用主義

萊比錫第七職業學校副校長說：「學校的經費有兩個來源，一個是學生的培訓費用，一年大約 1479 萬歐元，由企業出；一個是學校教職員的薪水和學校設施設備的維護，一年大約 280 萬歐元，由政府出。」企業願意支付費用，因為企

業從教育體系也獲得利益，學校培育了到企業可以立即上線的員工，立即可以為企業創造利益，企業無需再花一筆新人培訓的費用和等待新人的空窗期，政府給學校的經費為何只有 280 萬歐元？因為學校新購設備或是興建校舍，都只要向政府申請，政府會找企業購買最新的設備，與生產線上同步的機器，不是由學校購買，這樣培訓的學生才能符合企業的需求。



#### 四、「教師」與「師傅」交流的實用主義

在萊比錫職業學校，直接訪問授課的教師，如何擔任老師，該名受訪的老師原先在企業上班，具有博士學位，當他決定要到學校擔任老師，要去修讀教育學分四個學期，然後通過十個考試科目，才能到職業學校當老師。至於課本教材的選用，該老師表示，全部由他決定，就他在企業看到，學生需要什麼能力，企業需要什麼人才，就選什麼教材。



#### 五、「課程」與「生活」的實用主義

在柏林的恩格斯文理中學，副校長告訴我們當週是「美國週」，學生學習認識美國，所以課程都圍繞著美國的文化，而學生的穿著打扮、飲食當週就學習美




國，不少學生學習美國啦啦隊的穿著，在臉上畫彩妝，把課程直接融入生活中。事實上我們在參訪教堂、博物館、猶太人紀念碑和薩克森集中營，也看到許多老師帶著學生就到現場解說，表示不只是職業教育和生活是接軌的，整個教育課程也是和生活接軌，並且充分運用德國境內的各項情境資源。恩格斯中學的球隊在柏林非常有名，也是國家足球代表隊的誕生地，但是副校長說這都不是學校老師負責，所有的球隊和學生藝能的培養，都由單項運動協會培訓，學校除了教學之外，其他校隊訓練、樂團訓練都不是學校的責任，專業的歸專業。

	
學生在美國週的打扮	戶外石製的桌球桌

## 參、人文和生活的實用主義


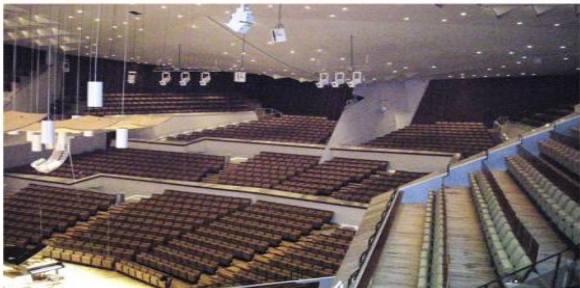
### 一、對基本人權的實用主義

德國人認為受教育是人的基本權利，所以公立學校不收學費，不只是對德國人不收學費，外國人申請到德國公立學校就學也不收學費，最近德國收容許多敘利亞難民，我們在柏林恩格斯文理中學看到，他們每個學校必須開兩個班，教育這些完全不懂德文也不懂英文的難民學生，學生有成年的也有未成年的，都在同一班上課；相對於到德國的任何地方上廁所都要付費（0.5 歐元），德國把公廁外包給企業經營，看似不當成人權，但其實不然，因為付費，所以每個廁所都打掃得很乾淨，讓人安心如廁，這才是他們認為的基本人權。如果樣樣免費，到公廁都望之卻步，讓人不敢如廁才是對人權的剝奪。

	
敘利亞難民混齡教學	上廁所先投 0.5 歐元

## 二、環境設備的實用主義

這次教育部特別安排在柏林愛樂廳聆聽音樂演出，體驗德國人的藝術生活，除了高水準的演出之外，愛樂廳座位的設計，也呈現德國人的實用主義，整個音樂廳舞台，是在建築物的最下層，與第一排觀眾平行，管風琴則在面對舞台的右上方。首先，是每個座位沒有死角，2452 個觀眾席沿著高度蜿蜒而上，成區塊蔓延，前方完全沒有死角，不管你在哪一個座位，都可以看見舞台上的演奏家。每個後一排座位都在前一排兩個座位的中間，每一個區塊的座位，也和前面一個區塊錯開，這個觀眾席一個區塊一個區塊的概念，被建築師夏隆暱稱為「葡萄園」，一塊一塊種在音樂舞台的山坡之上。其次，是沒有很巨大的音響喇叭，每個區域有一個大約 30X20X20 公分大小的音響喇叭，加上舞台上十朵潔白美麗的反射雲板，在精密的建築聲響學的搭配之下，形成了絕佳的音響效果。再者，座位與座位之間前後相差約 15 公分，因此座位之間，兩個人共用一支放手肘的支撐，正好前後錯開，不會相碰。最後，椅座是木製椅座，只在臀部和腰部有軟墊，背部就沒有了，我計算一下，大約每個座位節省 1/3 的軟墊用料，也就是說節省了 800 多個座位的用料。

	
柏林愛樂廳座位的設計	柏林愛樂廳內部



## 肆、對德國實用主義體驗的心得建議

### 一、對基本人權的界定，決定了儉約的方向與作為

每個國家國情不同，對基本人權的界定也不同，以臺北市為例，公共廁所不但免費，而且無限量供應衛生紙，有時也會發現公德心不足的民眾，整包衛生紙拿走，和德國上廁所一定要付費相比，顯然是對基本人權的界定不同。有時見到新聞，民眾為了排隊吃一個新開店家的免費三明治而當場打架，不免感覺臺灣究竟是鼓勵了民眾的不勞而獲亦或臺灣民眾連一個免費三明治都很缺乏？當教育當局在給予弱勢學生補助時，「假弱勢」的情形亦屢見不鮮，核發中低收入證明的機制和給予補助的條件訂定是否太過寬鬆？值得再思考。

### 二、對「學」與「用」的結合，決定了企業與國家的強盛

有多少名牌大學畢業生在開始工作後的一兩年內完全摸不著頭緒？又有多少工作多年的中年人在經濟上仍舊沒有獨立，甚至下一代的教育也要依靠父母？德國的實用主義教育留給孩子的是下半輩子經濟和思想上的獨立，或許這是一個值得我們深思的問題。德國《聯邦職業教育法》明確規定企業與職業教育學校在職業教育中的權利義務，企業不得聘用未經職業教育培訓的員工，職業教育學校畢業證書由工會檢定通過核發，政府為學校購買的設備與企業的設備同等先進，或許是德國長期堅持雙軌制的職業教育，才造成「德國製造」的良好聲譽，如何讓「臺灣製造」也在國際建立良好聲譽，也許在職業教育與職業就業上要有好的法規訂定。

### 三、對「培育」與「上線」的銜接，借鏡為學校行政人員培育制度

學校教師、主任甚至校長的培訓，能否立刻上線，能否有如德國的雙軌制，1/3 時間在學校學習，2/3 時間在學校實習，最後由實習機構給予一定比例的評分，做為其取得資格或証照的依據，也許比起單純只透過半年的教師實習或是兩週的主任見習、校長見習，來得實際。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 6

臺北市立龍門國民中學校長 陳採卿

### 壹、前言

這是一趟德國深度之旅，12 天的行程走訪德國重要的幾個城市，有法蘭克福、海德堡、斯圖特加特、慕尼黑、萊比錫、柏林、科隆等，在地理課本上的名詞，地圖上的圖像都活起來了，都在眼前一一展現，心情是興奮的，眼睛裝不下的滿足，除了認識各城市的特色、人文風情，更和一般旅遊團不同的是，可以走進校園，走入教室，認識教育、接近師生，貼近的了解德國的教育，一方面省思國內教育的優劣，也吸取德國教育的精髓，內化、轉化、深化，有機會在教育職場再發揮，或是與教育夥伴、親師生交流分享。

有位旅遊達人曾說旅行的意義：「走出去是好事，是一個改變的機會，是一種方法，可以用不同角度與高度看事情，留在原點所看不到的。」我能深刻體會，何況我們不只是旅行，我們是深度的教育體驗學習，腦力激盪創意激發。

### 貳、認識我所不知道的德國

一個國家的偉大，不是經濟的富裕，也不是軍事的強大，在德國我們體會的就如全人教育般的完整建全的強國，不論經濟、科學、藝術、哲學、人文、音樂，論音樂有巴哈、貝多芬、華格納，至今德國是全歐洲第二大及世界第四大音樂市場；論哲學有康德、歌德、還有馬克思，德國哲學在歷史上相當重要。在書籍出版總數上，德語書目位居世界第三，僅次於英語和漢語。法蘭克福書展是世界上最重要的國際圖書貿易展之一，具有長達 500 年的歷史；論汽車有著名國際品牌包括梅賽德斯-奔馳、BMW、SAP、福斯汽車、奧迪；論建築，人字型建築既有德國傳統特色也是藝術美學；論藝術、論電影、論文化旅遊……論不完的德國，數不盡的美好，我們看到、學到。

			
德國國會大廈	德國總理辦公大樓	美麗的萊因河	科隆大教堂

認識一個國家文化最容易的方式就是味蕾開始，接觸飲食文化，來到德國當然也品酒，尤其是許多酒窖餐廳，現場製作啤酒，最短的碳距離、最新鮮的化學變化，體驗德國飲食及禮儀文化。

			
啤酒製造廠酒窖餐廳	德國風味餐飲	天鵝堡	德國居民生活方式

### 叁、從德國教育中學習

德國教育的監管主要由各州政府負責。非強制性的幼兒園教育向所有三至六歲的兒童開放，而此後的義務教育必須持續至少九年。基礎教育一般持續四至六年。中等教育根據不同教育級別分為三類傳統學校：文理中學為具有天賦的兒童提供教育並為其準備大學教育；實科中學為中等程度學生就讀，為期六年；主幹學校則提供職業教育。綜合中學整合中等教育。

雙軌教育系統之下的技術資格證明與學術學歷幾乎相當。在此機制下，參加職業教育的學生可在公司或國營的學校中學習。這一模式受到好評，並在世界其他地方得到使用。

德國大學多為公共機構，傳統上學生可免學費學習。進入大學一般需要經過中學會考，但根據邦、學校及學生亦有其他方式。免費教育亦對國際學生開放，這一狀況日漸普遍。根據 2014 年 OECD 報告，德國為國際學習的第三大目的國。

富國強兵是各國渴望追求的，但要長治久安，則有賴文化耕耘，教育是國家發展的核心力量，也是國家競爭力之源，德國完全掌握了教育的力量。

			
高中主題式課程教學	萊比錫技職學校參訪	斯圖特加特技職學校校長和議員	茲維考科技應用大學

## 肆、參訪心得與省思

### 一、學校沒有圍牆、世界是教室

春暖花開，大地朝氣蓬勃，處處充滿生機，德國的學生好像冬眠甦醒般，到處都可以看到許許多多參訪的學生一群群的團體。據說，德國高中生學習必須要戶外學習的路線有城堡之路、萊因河之路、童話之路和集中營之路。所有的古蹟都是最實體的歷史教材；美術館、博物館具有教育的功能，成為最好的教材。

### 二、傳承歷史與文化的博物館與美術館

			
大大小小的學生校外教學是常態，不是郊遊旅行而已，是學習。			

### 賓士博物館

世界知名的賓士汽車，不但價格震撼一般收入的民眾，他的價值更在是人心深植，它是精緻工業的代表，是品質、品牌的代表，更是今日名車的代表。

當我們有機會前往位在斯圖特加特的賓士博物館，在門前已經被特殊的外觀，和九層樓的建築設計所震撼。進入裡面，整個展場將近兩百輛的展示車，包含多項功能、一般自用車、公車、消防車、麵包車，各個年代的汽車和名人曾擁有的汽車，時而帶我們回到從前汽車剛開始馳騁於街道的年代，也聆聽賓士和德國所交織的故事。

### 蔡司天文館





蔡司幾乎就是高品質透鏡、顯微鏡和天文望眼鏡的代號，蔡司在德國威瑪起家，對現代透鏡的製造和生產也貢獻良多。在斯圖特加特的蔡司天文館是德國



數一數二的天文館，因為有塑質很高的蔡司天文望遠鏡。我們坐在太空劇場一邊欣賞地球之外的天空之美，同時可以了解到宇宙的奧秘，以及人類為來與太空的關係。




### 德國鐵道博物館

位在紐倫堡的鐵道博物館，珍藏著個年代的火車，讓我們看到火車發展的沿革，從蒸氣火車到電器火車，還看到豪華的空軍一號國王列車，21世紀創新的展場更是讓我們瞠目結舌啊！我們佩服的不只是博物館收藏之多之廣，更值得敬佩欣賞的是老火車頭的博物館，竟如此創新現代化、科技化。

			
賓士博物館	1886年第一輛汽車	蔡司天文館太空館	德國鐵道博物館

### 瓦爾拉夫—里夏次博物館

這是本次行程唯一參觀的美術館，就在科隆大教堂旁，這是德國最古老的美術館，收藏德國古典主義的大型遊話的收藏館，和路德維希博物館幾乎齊名，作品從馬奈、莫奈、雷諾瓦，到梵高、塞尚、高更.....。最讓我們感動的是美術館、博物館肩負著教育的功能和責任，不管是精細學習單的設計，還有兒童室的設備，有讓孩子看了就想逗留躺下來看書看畫的懶古頭大墊子，還有電子化畫紙電視，看了就感動。

			
美術館大樓鑲嵌著藝術大師們的名字。	由教室裡可以看到年齡差距很大的學生群。	兒童室舒適的佈置。	各展室展是個年代的油畫。

### 美的教育無所不在

柏林愛樂交響樂團享譽全球，既到柏林，豈可輕易錯過。安排到柏林愛樂廳享受一場精隨的的雙鋼琴演奏的音樂饗宴，看現場許多老老少少的當地人，花 22

歐元走進音樂的殿堂，陶冶性情也涵養音樂素養，國民的美學在生活中日益提升，才不愧是巴哈、貝多芬、華格納的國家。

			
柏林音樂廳內部音響設備	柏林音樂廳外觀夜景	音響效果經過特殊設計	聆聽雙鋼琴音樂會

### 柏林老博物館





博物館島由五座國立博物館，每座都值得探訪，也許需要一星期也看不盡，我們只能蜻蜓點水般，但卻也是開啟未來參訪的秘鎖，期待來日有機緣再訪柏林時能深入探索寶藏。號稱老博物館原名為王室博物館，是歐洲最富盛名的近代博物館，珍藏了來自希臘、羅馬、伊特魯里亞的文化和雕塑，最著名的藏品有公元前四世紀的青銅像----祈禱的男孩。

			
祈禱的男孩	柏林國立老博物館	巴哈銅像	巴哈紀念館

### 三、文化理解與尊重、歷史教訓與省思

#### 多元民族文化的柏林市

走入柏林市第一搶眼的當然是柏林圍牆，從民眾和建築已分不出東西柏林，生活已經完全融合，顯現出德國人的包容寬大，街道上還有許多不同種族，只要生活在此，大家已不再問你是不是德國人了，這樣的胸襟和思維，實在值得臺灣好好的省思和學習。

			
---	---	--	---



柏林老橋通東西柏林	柏林圍牆的塗鴉	東德秘密警察紀念館	柏林中東人密集街道
-----------	---------	-----------	-----------

### 包容多元接納難民的寬容國家

德國開啟收容難民之門，學校教育馬上配合跟上協助之路，柏林高中開設了兩班的歡迎班，專門教授德文，以學習德文為主，幫助難民適應德國生活。多元文化也是德國的特色，在學校教育也發揮了必要的功能協助弱勢家庭孩子的學習，課後的扶助和心理輔導同時到位。柏林高中更積極推動以西班牙語為第二外語，和西班牙學校合作推動國際教育又協助西班牙經濟發展，展現泱泱大國氣度。

			
柏林高中校長	社工在課後扮演重要的扶助功能，這大樓空間是自由的，設施學生可以自由使用，和社工約談。	西班牙交換學生結束課程將返國。	歡迎班學生年紀差異大。

### 歷史傷痕、共同傷痛、細心呵護

納粹事件對猶太人的傷害，德國人不但沒有忘記，更建立和保留了許多遺跡和紀念館，讓大家知道也記得，不要再重蹈覆轍，愛好和平也珍惜現在的和平是大家的共識，我們參觀了包括：猶太博物館、被害猶太人紀念碑、薩克森豪森集中營等等，深切體會也反省，珍惜現在，迎向未來更重要。

			
薩克森豪森集中營	被害猶太人紀念碑	猶太博物館	薩克森豪森集中營

## 四、教學方式改變教室風景

### 分組教學差異化學習





從臺北市特殊優良教師奧德瑞三國七個學校的參訪，以及師鐸獎得國參訪的學校，所看到的各種教師課堂情形，發現幾乎沒有學生排排坐，老師單獨講授的狀況，幾乎都是學生分組討論，或是動手實作，教師大部分的時間分組指導，

或是引導討論，課堂沒有客人，和教室的風景美麗而迷人。

## 五、終身學習的雙軌制技職教育

雙軌制技職教育是德國工業的基礎和國家發展的重要力量，事權世界的翹楚，爭相學習的典範。職寄到學校參訪，發現到課堂上學員的年紀明顯的差距，有十幾歲的，也有三十幾歲的，同在一堂為興趣和工作增能而學，同樣專注認真。只要想就學，雙軌制的技職教育體系隨時有入學的機會，終身學習在德國具體實踐。

回頭看目前臺灣的高職，所推動的技職教育方向，該是檢視的時候了，偏廢技術實作的學習，反而側重在學科的學習以升大學和科大為學校發展目標，為備了既職教育目標，又是教出一群學科不強，技能零的沒學力也沒能力的下一代，怎不叫人憂心臺灣的未來。

			
由教室裡可以看到年齡差距很大的學生群。	博士教師也具有企業的實務經驗	一流的設備與企業接軌	校園內的汽車展示館，可使用價值高。

## 伍、結語

他山之石可以攻錯，看看別人想想自己，從德國回過來看臺灣的文化、教育、生活環境，卻實有許多可以借鏡改進題生的地方，實際上臺灣也有許多的優勢。

- 一、我們的老師素質高，教學專業、真心關愛學生，具有教育愛又有熱情。政府在教育上的關注和投資並不少，但是在制度設計上，也應該更善待教師，讓教師教學更專注減少不必要的非教學干擾，學生才可享受專業品質的教學，提升學習成效。
- 二、社會對文憑主義和技職教育的觀念仍待大突破，一技之長勝過一張空白的文憑，大家都知道，但實際發生自己孩子身上時，心理的障礙很難突破的，這需要更多人的努力，更需要技職教育的功效發揮。
- 三、學校設備採購法的鬆綁，德國學校不用負責採購經手經費，所需的需求向邦政府提出，由邦政府直接採購，所得到的機器既新穎又符合企業的

規格，學生所學即所用，反觀臺灣，嘆息罷了！

- 四、應落實終身學習理念，學生一旦離開學校要返回在德國很容易，在臺灣很難，過去推動的實用技能班，已銷聲匿跡，現在需要的是與企業合作，讓在職者有機會進修學習持續成長，讓理論與實務緊密結合，企業與學校密切合作。

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 7

臺北市立建國高級中學教師 陳嘯虎

## 壹、前言

本次德國參訪行程，經過了法蘭克福、斯圖加特、福森、慕尼黑、紐倫堡、萊比錫、柏林、科隆等地，看到不同地方的教育、文化、政治、經濟、自然、人文、藝術、科技等發展，加上導遊的深入解說導覽，與不同背景與想法的團員交流，讓個人增長視野，獲益良多。以下參訪心得以教育方面為主，輔以文化參訪，說明如下。

## 貳、教育參訪及心得

### 一、海德堡大學

		
古橋	銅猴及銅鏡雕塑	海德堡
		
古橋雙塔	海德堡大學監獄	海德堡大學圖書館

三月二十三日參觀海德堡大學、大學圖書館、大學監獄、古橋等。海德堡大學分新舊兩個學區，本團只參觀舊學區，古堡從十八世紀末期建成，經過不同主人有文藝復興、哥德式、巴洛克式、洛可可式等風格，見證歷史的演變。主要大街為郝普特大街，城市保存相當良好，由於英軍許多高級將官為海德堡學生，因此二戰當中沒有受到太多攻擊。

海德堡橫跨內卡河的古橋，橋頭有兩座塔樓，與山上的海德堡相互呼應。橋






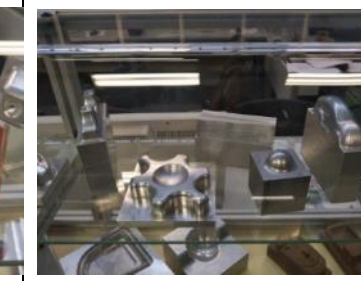


下有九座拱門，橋上有希臘女神雅典娜及選地侯卡爾特奧多兩座雕像。走在古橋上體驗古代詩人所望景色作出絕美詩句，體會所寫出詩的情感，遠望城堡以及面臨萊茵河有山有水頗富詩意，思古幽情令人嚮往，若能在如此氣氛中坐著喝咖啡讀書研究，必有一番心得。橋門旁的銅侯，據說撫摸猴子手上的銅鏡會帶來好運並且變聰明，撫摸一旁的銅鼠會多子多孫。

大學與當地居民生活融合在一起，大學的廣場周邊是鬧區，為大學城的概念，開放式的學校沒有圍牆，看不太出來哪些建築是教室或是商店，廣場有名的獅子噴泉，旁邊為大學博物館，接著有學生生活輔導中心，及壯觀宏偉頗有特色的大學圖書館。德國政策上不強調、不鼓勵大學排名，發展主軸上是水平分散的，反對集中，避免房地產飆漲的問題，都市的發展比較不會求過於供。

歐洲許多城市都有大學監獄，因為學校有治外法權，警察不能管一般學生犯錯的事情，透過居民的要求，因此有學生監獄的出現。海德堡大學監獄也是讓學生反省的地方，可惜大學監獄只能在門口參觀不能進去看看學生在牆上保留至今的歷史字跡。大學監獄原本是一種懲罰方式，結果學生卻能苦中作樂，讓他變成一種具有特殊意義的難得體驗。

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

		
校門口	工廠設備	工廠設備
		
學生作品	學生作品	學生作品

三月二十四日參訪斯圖加特職業學校，學校課程除了一般的通識課程以外，職業學校還有其它學校沒有的課程。職業學校結業後可以換到雙軌的學制或讀大學，永遠都有繼續升學的機會。雙軌制的學制之下，每個學生與畢業後實習或工

作的公司或工廠簽約，大約兩年至三年半的時間結束。大部分為電機、機械、工業設計、金屬冶煉等方面，還有訓練保安人員。如果課程都結束畢業了，要到公司工作，同時可以繼續讀下一個學位，真的是很彈性的學制。

此校重點在職業訓練方面，學校不只是學習的地方，還是學習生活、學習生命的地方，讓每個學生喜歡來學校、開心的來。課程方面希望上課時學生受到鼓舞，老師與學生關係很好，學校也隨時關心最新的科技知識，校長要隨時提供老師進修的機會，希望老師隨時站在最新科技方面教學。學校經由與教師討論決定課程，還有外部評鑑單位評鑑學校，希望學校隨時保持最頂尖的狀態，重視國際學校的交流，例如英國、北京、臺灣的臺中高工等，使本團更感親切。

每個學生與學校及父母討論出自己未來的方向，邦及市政府會提供相關的經費，此邦由於有許多汽車工作，所以資金比較雄厚，教育經費相對較多。科技高中畢業的學生基本上就可以直接升科技大學，但是基本上要畢業，要能達到畢業要求的成績，若發現課程中學生有需要協助的，學校會安排這方面的補救，每個科技大學對於升學成績會有一定的要求。這看出了除了技術的學習以外，基本學科的知識也有要求的，所以基本功夫扎實了，隨時可以再進修學習，值得學習。

學校工廠的展示模型為學生所做成品，以實務導向為主，如果學生發現興趣不在此，就要離開學校與公司解約，學校會支援介紹。所有工商業界與測量有關的最新設備都有，不會有脫軌的現象。學校決定要哪種設備，再由市政府採購。如此設計，學校校長可以專心於發展的方向規劃，經費則由市政府想辦法。德國如此設計，學校較少行政人力，多要老師協助完成，教師的專業性與自主性更強，達到的效果更佳。

學校有設吸煙區，把學生當成人看，告訴你健康問題後，要為自己的行為負責，校園走廊之間陳列學生得獎作品，讓學生更有榮譽感，四周環境都很乾淨，以簡單易懂的圖案呈現回收物。教師指導少數幾位學生操作機器，設備齊全，防護工作確實，工廠擺設整齊，學生學習操作，效果更佳，作品精緻美觀具專業程度。由此注重實務操作，不難理解為何德國的工業產品技術優秀，品質優良。

德國學制重視職業人才的培養，社會經濟發展所需人才，藉由政府、企業與學校三方，共同合作，擬定政策，培訓最新科技所需相關人才，訓練相關技術人才。社會上與家長看待職業學校也不會有低人一等的想法，因此可以讓學生樂於學習。而臺灣則是學歷至上，分數第一，政策變動較大，因此難以培養出優秀的



技職人才，值得深思。

### 三、萊比錫第7職業學習中心--電子機械技術

		
學校大樓	大樓入口	學生作品
		
設備	設備	教室

三月二十七日參訪萊比錫第7職業學習中心，德國學校及老師扮演的是輔助的角色，學生主要學習的時間不只是學校，學生主要學習的內容不只是課本，學校提供的是學生學習的過程中不斷的協助、不斷的檢驗，而不是代替學生做什麼，是要讓學生有自我摸索、自我學習的習慣，而不只是上學上課。學習過程從小就有互動溝通，直接討論，表達自己的看法，難怪德國學生都比較會表達想法。

德國的經濟發展建立在雙軌教育上面，職業學校學習的地點不只在學校還有在企業，三分之二的時間在學校學習，得到的畢業證書就是一個國家承認，公會所頒發的證照。進到雙軌教育制度的前提條件是學生或是培訓者要與企業有簽訂合約，過程是學生先到企業，企業再尋找培訓人員，與企業簽訂合約後，學生再找學校上課，企業會支付學生實習費用就是薪資，培訓完可以到其他企業做事。德國共有349個被承認的技職工作，在高等教育上共有上萬個分支。

當然也有一些缺點，由於不同邦之間可以各自訂定學制，因此學制轉換或銜接上可能會有問題。但是德國學制並不一味追求高學歷，走大學與技職教育比例各占一半，所以能讓學生更專心於自己有興趣的方向發展，不一定非要念普通大學，也可以念技職體系，等到就業後有興趣繼續學習，還可以再回校就讀進修，轉換體系靈活，不至於浪費時間念沒有興趣的東西。而我們則一味強調學歷，不強調技術，教法較為死板，不注重學生想法，教材跟不上時代，造成許多大學畢

業生素質低落，低薪高失業率的產生。

#### 四、德國薩克森茨維考應用科技大學(簡稱 WHZ)

		
大門口	大門造景	學校大樓
		
校園擺設	校園造景	骨董車輛

三月二十八日參訪茨維考西薩克森應用科技大學，此校地理位置位於薩克森州西部，德國東部；交通便利，來往大城市十分便利，4700多名學生，屬於小型學校。學校前身是建立於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，三個領域的逾40個科系，四個校區，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，有531名外國生。

茨維考有92000多居民，是西薩克森州的經濟與文化中心，音樂家羅伯特舒曼的故鄉，悠久的汽車製造歷史(奧迪誕生於茨維考；大眾汽車茨維考工廠在此生產高爾夫與帕薩特係列)，娛樂活動豐富，影院、劇院、游泳池應有盡有。

學校說明了選擇西薩科大有十個理由：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。

由學校的介紹看出全世界都一樣有少子女化問題，因此學校也對於教職員的家庭很和善，設有相關設施，並極力推廣國際化交流，設計雙學位及大學預備科

等，招收國際學生，吸引外國學生就讀，增加學校發展動力，值得學習。

### 五、茨維考市政廳

		
市政廳	入口	會議室
		
市政廳正面	會議室門口	會議室屋頂

三月二十八日參訪茨維考市政廳，茨維考明年要慶祝建市九百年，中古世紀就是非常進步的城市，市民在當時就非常重視教育，附近有三區都以採礦為主，有很多採礦族，中古世紀以來就非常富有，有很多的房子，這些富有的市民把錢投資在教育上，建立了公立拉丁學校及公共圖書館，是薩克森最古老的圖書館。

當初市長把宗教改革理念散播出去，與馬丁路德很多書信來往傳播宗教自由理念，市議員認為市政府內不應有教堂存在，因此改成飲酒地方。議員曾經請馬丁路德來城市有四次演講，理念吸引追求自由的人，在此沒有發生任何戰爭。十八世紀至十九世紀最重要的是煤礦，到處可看見煤礦，十九世紀蒸氣汽車發明，需要更多採煤，因此要挖更深，有300個礦坑，1978年才停止採礦，採礦對此工業城市很重要，聚集了汽車工業對城市非常重要，並共同經營了汽車博物館。

二戰本市沒有受到破壞，並受到東德社會主義的統治，工業變成國家化，1970至1980年間東德政府決定把沒有被戰爭破壞老舊建築拆掉，如此建材有需求，蓋了許多國民住宅，東西德合併後許多企業關閉，汽車公司決定在此蓋工廠，聚集了許多汽車零件工廠，由汽車工業核心也發展了其他專業，問題是汽車工業最強，但是企業發展是單向的也是一個問題。

本市有90000人口，43000個就業機會，扣除老人小孩後，就業率是很高的，



是附近經濟、就業、教育中心。就人口發展來說也面臨了危機，人口呈現直線下降。東西德統一25年內後少了35000人，1990至2005許多年輕人離開是因為沒有就業機會，現在每年人口還是繼續減少，和臺灣東部面臨相同的問題。

市長說這個城市最重要的任務是希望有好的生活條件、年輕人留在這裡、有新一代、展現本市是開放的城市，展示最優秀的一面，讓年輕人願意到此。市長61歲，職業是體育老師，1994年當市長到今，2008年成為最高的第一市長。聽到茨維考市的市長可以擔任這麼久，如此就可以長遠規劃，不至於因人而異。

沿途經過看到德國對於古蹟的保存用心，甚至對於被毀損的建築外觀及歷史建物的重建，均採取嚴謹的態度處理，許多景點並有相關歷史典故，或者傳奇故事加以點綴，並且帶來觀光人潮，帶動經濟發展，更增加遊客參觀的意願。

#### 六、柏林Reinickendorf區，腓德烈·恩格斯文理中學

		
學校大樓	入口	學生獎盃
		
古代計算尺	學校大樓	體育館

三月二十九日參訪腓德烈·恩格斯文理中學，最小學生9歲，約18歲離校，學校約有1200位學生，100位老師，每個年級有5個班級，每班30人。這邊高中的學校各有主題與重點，西班牙語是第二外語為此校重點，與中南美學校、丹麥、法國、義大利等有交流。四年前透過德國在臺協會與臺灣的景美、成功等校簽約有合作協約。由參訪的幾所學校，可以看到班級人物都不多，都屬於小班教學，老師會有更多時間輔導學生，針對個別問題解決，學生能夠得到較多資源，學習更佳。且教學方法採用互動式及操作式比較多，追求真正理解內涵與創意發揮。

學生如果對於臺灣學校有興趣，要學習一年相關風俗習慣才能出國，也設計相關課程，不過目前限於文化與歷史方面。也曾有景美、成功學生兩年前到此在地生活、在地學習。對方希望以後有教師之間教育文化的交流，說明最好的時間為暑假七月中兩周較佳，不過有經濟因素考量，希望有官方付機票費用。

每個柏林學校在政府的決定下要收兩班難民歡迎班，每班12人，有許多阿拉伯及敘利亞的學生，使用德文教學為主，但學生有很大的比例不會講德文。要使學生融入不容易，以後會改名國際班，差一兩歲的編在一班，會更有效果。

參觀校園時，於樓梯間都有每屆畢業生的壁畫作品保留，沿途牆壁有許多學生作品，自然科實驗室外也有相關科目知識訊息，電腦教室內也保留了古董級的計算用尺及繪圖用的圓規及三角板，善用校園許多角落，如此可讓學生更加認同學校，增進相關歷史演進的了解，值得仿效。學校空地有水泥製桌球桌，鋼製分隔網，較為耐用，可以考慮推廣。

校長對於兩邊交流學生感覺差異還好，改進部分沒有建議，問題在有時不知對口聯絡人是誰，覺得我們行政部分尚需要加強，免得一番好意反而有不好的印象產生。校長覺得亞洲學生很會學習，但是生活規劃不太會，不過學生文化學習很快，可見我們學生的彈性很大。德國的小孩當學生以前就很會學習，從小訓練自己學習，很懂得生活，知道如何讓自己快樂。我們學生確實需要學會如何生活，快樂的生活，體驗生活中的酸甜苦辣才是。

### 參、文化參訪及心得

		
<p>賓士博物館</p>	<p>蔡司天文館</p>	<p>福森新天鵝堡</p>
<p>造型特殊的建築，進去搭乘科技造型的電梯直達頂樓，沿途一路而下觀賞各個年代的汽車歷史演變，猶如走入時光隧道。</p>	<p>建築外觀特殊造型，頗具科技感，接著觀賞的三百六十度的天文影片介紹，氣勢壯觀，猶如身在星際太空，望不到盡頭。</p>	<p>坐著馬車，走一段路，進入堡中，內部裝潢奢華，精雕細琢，聽著導覽介紹著歷史典故，瞭解君王的興盛與衰敗，足堪借鏡。</p>



		
<p>紐倫堡德國鐵道博物館</p>	<p>萊比錫祕密警察總部</p>	<p>柏林布蘭登堡城門</p>
<p>館中介紹德國鐵道及交通發展的歷史，從蒸汽火車到高速鐵路，還有巴伐利亞國王路德維希二世的華麗車廂，宏偉壯觀。</p>	<p>館內展示著當初秘密調查攝影照片、文字建檔資料、嚴刑逼供器材，令人心生畏懼，不堪回首的歷史，真實呈現極權政治。</p>	<p>見證拿破崙、納粹、希特勒、甘迺迪、雷根等人物，以及冷戰歷史、柏林圍牆倒塌等，象徵和平自由，其重要性不言而喻。</p>
		
<p>柏林猶太人屠殺紀念碑</p>	<p>柏林國會大廈</p>	<p>柏林查理檢查哨</p>
<p>區域地上高低起伏，猶如心情變化，寧靜莊嚴，不須太多文字的描述，即可體會猶太人被迫害的心境，面對過去記取教訓。</p>	<p>圓頂建築，融合著現代與歷史，壯觀雄偉，見證二戰以及東德、西德分裂，隱然傳達著「國會隨時受人民監督」之深切意涵。</p>	<p>位於大街中的查理檢查哨，是過去進出東西德的一個檢查點，前面站著一位美國大兵，讓人想起當時一牆之隔的兩樣世界。</p>
		
<p>柏林圍牆與東側藝廊</p>	<p>柏林大教堂</p>	<p>博物館島</p>
<p>分隔東西德的一道圍牆倒下至今，仍可見當初東德區域持續建設當</p>	<p>遠望圓形的屋頂壯觀雄偉，漂亮醒目，為文藝復興時期的建築，曾為王室</p>	<p>在柏林這個博物館之都，到了老博物館，欣賞著希臘、羅馬的石雕、青</p>

<p>中，可見民主的果實確實不容易，實在需要好好珍惜。</p>	<p>專用教堂，裝飾豪華，賦予許多歷史意義於其中。</p>	<p>銅、金銀器皿，體會文化的保存價值及歷史意義。</p>
		
<p>愛樂交響樂團音樂會</p>	<p>柏林薩克森豪森集中營</p>	<p>科隆大教堂</p>
<p>在柏林這個音樂家夢想的天堂，聽著音樂家夫妻檔鋼琴表演，樂音飄揚，不同曲目間情感的呈現，令人感動難以忘懷。</p>	<p>看見歷史最好的方式就是面對它，德國人懂得反省，過去已過去，當時沒有參與，無法改變事實，只能接受，撫慰著傷痛。</p>	<p>世界第三高也是世界第三大的哥德式教堂，輕步走入其中，望著超高的天花板，現場寧靜的祈禱聲，心中懷著敬畏平靜。</p>
		
<p>法蘭克福舊市政廳</p>	<p>羅馬人之丘廣場</p>	<p>法蘭克福歌德故居</p>
<p>又稱羅馬廳，曾被砲火重創重建修復，三連棟八字形階梯狀屋頂，凱薩大廳為歷任神聖羅馬帝國皇帝加冕典禮儀式所在地。</p>	<p>原為荒蕪之地，慢慢發展成為貿易心臟地帶，羅馬人駐軍、居住之地，廣場中央為左手握秤、右手舉箭的正義女神雕像噴泉。</p>	<p>市中心小巷，德國最偉大的詩人歌德誕生之地，二戰中毀損之後再重建，經過此地憶起了歌德的作品「少年維特的煩惱」。</p>

## 肆、建議

- 一、 德國重視技職教育體系，並由邦、學校、企業等三方共同合作，擬定並執行相關培訓及認證過程，使學生學以致用，提升證照認同度，業界可以獲得所需人才，降低學歷的迷思，提升職業價值，保障就業薪水，值得學習。
- 二、 德國強調能力的培養，不強調高學歷，也不強調學校優劣的排名，雖然

比我們提早進行分流，但學制很彈性，都有轉換跑道的機會，甚至就業後仍然可以繼續回到學校學習，所以各個層面的人才都受到相當的重視，值得借鏡。

三、國內在各種國高中階段的全球型競賽，數理或科學類成績，成績都很優秀，但是學生的自信心不足，不知如何表達想法，或者應用於生活當中解決問題，需要從教學方法改進。

四、老師需要學習隨時跟上時代腳步，更新教材，採取對學生最有用的教材，才不會被時代淘汰。並可增加上課時與學生互動的時間，多讓學生發表想法，以使學生真正了解所學內容。

## 伍、結語

參訪的多所學校教育，發現德國教育以學生為主體，師生之間互相尊重，學生可以充分表達自己想法。體制上尊重學生的興趣與能力，可以依照自我能力選擇想要走的路，不一定非要念大學優先，如此比較不會有學生放棄的現象產生。

走訪德國多個地方，讓我更體會到了教育要從小做起，並且要注重態度的養成、自我學習能力的培養、操作技能的提升、藝術美感的養成、創造能力的建立，如此才能真正讓文化資產保留下去、經濟繁榮發展、人才各有所發展立足之地。

## 陸、參考資料

- 一、參訪學校簡報資料。
- 二、出國考察手冊資料。
- 三、網路資料：維基百科。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 8

臺北市立成功高級中學教師 黃玉英

### 壹、前言

此次教育部師鐸獎第二梯次參訪團在教育部國民及學前教育署邱乾國署長的帶領之下，展開 12 天的德國深度之旅。走訪德國重要的幾個城市，有法蘭克福、海德堡、斯圖特加特、慕尼黑、萊比錫、柏林、科隆等，也參訪了海德堡大學、斯圖加特職校、萊比錫職校、茲維克科技大學、柏林恩格斯文理中學等學校。除了認識德國的歷史及各城市的特色、人文風情之外，在教育部的行前安排之下，聯絡德國各級學校，讓我們可以走進校園，與德國的師生交流，貼近的了解德國的教育體制，一方面省思國內教育的優劣，也吸取德國教育的精髓。尤其德國柏林恩格斯文理中學與本校成功高中已結為姊妹校，師生之前就已有交換參訪交流的經驗，更是令人為之興奮。



### 貳、教育參訪

#### 一、106.3.23 海德堡大學

德國於 1386 年設立海德堡大學，是今日德國境內的第一所大學。14 世紀末之後陸續成立了 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。

在 2016 年「《美國新聞和世界報導》的全球大學排名」U.S. News & World Report Best Global Universities Ranking 中，海德堡大學名列德國第 1，全球第 37



位。曾在海德堡大學學習和工作的著名思想家有黑格爾、詮釋學哲學家伽達默爾、社會學家哈貝馬斯以及語言哲學家卡爾·奧托·阿佩爾（Karl-Otto Apel）。於 1817 年發明自行車的 Karl Drais 也是海德堡大學的學生。

海德堡大學共有五大領域，分別為自然科學，數學與資訊、人文科學與神學、法律、經濟與社會科學及醫學院。

		
<p>古鎮與海德堡城堡</p>	<p>卡爾古橋</p>	
		
<p>海德堡大學區</p>	<p>古橋旁猴子銅像</p>	<p>海德堡圖書館</p>

## 二、106.3.24 斯圖加特職校 Max-Eyth-Schule(簡稱 MES)

Stuttgart 斯圖加特市是巴登符騰堡邦第一大城市，同時也是德國第六大城市。

斯圖加特及其周邊以高科技企業而著名，其中知名的有賓士汽車、保時捷、柯達等，還擁有 1500 家中小企業。

MES 以著名的工程師兼作家 Max Eyth 為名。馬克思艾特於青少年時期先完成技職教育，在進入大學工程系研讀，畢業後曾於美洲與非洲工作。他的著作主要關注人類與科技關係的探討。由於工程技術領域的職業，在 50 年代受到社會的重視，技職學校學生人數暴增，於 1962 年代新增了 MES 校區。有 120 為教



師及 1750 技職學生進行全天或半天的學習與訓練。

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。校長向本團師生介紹其學校時，並提及與臺灣台中高工師生多有交流經驗。

	
本團與 MES 校長於校門前合影	MES 校長做簡報
	
學生上課操作機器	MES 與台中高工交流時與師生合影

### 三、106.3.27 萊比錫第七職業學習中心：電子機械技術

萊比錫是德國薩克森邦的第二大城市，歌德稱他為「小巴黎」。萊比錫經濟以機械製造業為主。2002 年後，保時捷和寶馬兩大汽車工業將工廠遷入萊比錫。

萊比錫第七職業學習中心(簡稱 BSZ7)成立於 1982 年，以電子機械技術為專業教育核心。包含雙軌是職業學校、11 到 12 年級生就讀的高級職業學校、職業輔導學校等教育類型。

校長做學校簡報時，特別說明德國的雙軌教育制度是德國經濟發展的基石。也說明了其優點：1. 學習地點不只在學校，亦在企業。2. 畢業證書就等於證照，全國適用。3. 學生須先有企業合約，才能進學校就讀，企業支付學生薪資，讓學

生不必為生活費擔憂，企業也能培訓人才，增加公司的競爭力。

	
<p>BSZ7 校長與團員於校門口合照</p>	<p>BSZ7 校長向團員作學校簡報</p>

校長特別強調本校有特別的教學計畫，針對弱勢的學生，希望騎重回學校學習，增加信心，幫助其重回社會有謀生的能力。政府也設有技職教育獎項，頒給弱勢學生。本校也獲得此獎項，由德國總理親自頒獎。另外把技職教育國際化，收西班牙學生，在本校學習德文及進行培訓，完成後也有學生就留在德國就業。在 2015 年，臺灣新營高工的師生也來本校參訪過。希望未來跟臺灣能有更多的交流機會。

	
<p>參觀教室並與老師交流</p>	<p>參觀學生上課</p>

#### 四、106.3.28 薩克森 Zwickau 茲維克應用科技大學(簡稱 WHZ)

Zwickau 城雖不大，但自 13 世紀以來即是薩克森西南地區的經濟、文化、科學及政治中心，並享有悠久的科學傳統。此地同時也是 19 世紀初的浪漫派音樂家舒曼的家鄉。

WHZ 目前設有 50 多個科系，來自大約 50 個國家的 4700 個學生在此求學。



著重應用性研究，向來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完善輔導。

在工程科技以外，WHZ 也提供與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、中德文之語言和商業管理、設計、工藝技術等。

WHZ 副校長是來自臺灣的喬惠芳教授。由他親自接待我們團員，倍感溫馨。喬惠芳副校長於臺灣文藻、輔大畢業後，至法蘭克福攻讀文學博士。在德國已有 27 年的時間。原本在萊比錫大學教漢語，後至本校教授經濟中文。她積極推動 WHZ 與臺灣大學的交流，先後和文藻大學、臺北科大、高雄科大結為姊妹校，希望能吸引更多的臺灣生到此就讀。

	
<p>WHZ 副校長喬惠芳與團員在校園內合照</p>	<p>喬副校長親自為團員做簡報</p>
	
<p>來自大陸的研究生婉君帶領團員介紹學校景點</p>	<p>德國研究生，中文講得超好</p>

## 五、106.3.29 柏林恩格斯文理中學(簡稱 FEG)

FEG 建校於 1905 年，於 2005 年剛舉行過百年慶。成立初期為男校，並且以反傳統不教授拉丁文，而施行現代外語的教學重點。現在是一所一般性的男、

女混合的文理中學，9 歲入學，17、18 歲左右畢業準備上大學。目前約有 1200 多位學生，100 多位老師。

FEG 與臺北市成功高中與景美女中於 2014 年在德國在台協會見證下，簽訂合作協約，結為姊妹校，近年來多有交流參訪。副校長也曾到臺灣，對臺灣印象深刻而愉快。當 FEG 學生到成功高中時，我也曾經幫學生們上過琉璃手作課程及陶瓷手拉坯示範，所以感覺特別的熟悉。副校長也表示對成功高中的蝴蝶館印象非常深刻。學生去臺灣前會先上一年的臺灣課程，了解臺灣的文化及歷史後再到臺灣交流。一年半前有臺灣的學生到本校上課，待了一年左右，在地生活、在地學習。目前尚未有老師之間的交流，期待未來也能促成教師教學的交流。

FEG 以西班牙語為第二外語教學，我們抵達學校時剛好遇到從西班牙來的交換學生準備離去。除了與西班牙交流外，另外也與中南美洲、丹麥、法國、義大利等學校交流。



FEG 副校長與團員於校門口合影



FEG 副校長向團員作學校簡報



學校牆面佈滿了畢業學生的畫作



參觀生物課教學





### 叁、參訪心得

- 一、對德國的雙軌教育體制印象深刻。學生在學校與企業中學習，在學校裏，教師傳授學習理論課程，而在企業尤具實務經驗之師父帶領實習，兩方面緊密配合，達到最好的學習與工作效率。
- 二、德國的美術館、城堡、博物館非常多，到處都可以看到學生校外參觀學習的團體，這是最好的歷史、藝術、音樂教材。
- 三、加強跨國交流與國際化。德國大學多為公共機構，傳統上學生可免學費學習。免費教育亦對國際學生開放，這一狀況日漸普遍。根據 2014 年 OECD 報告，德國為國際學習的第三大目的國。整個校園更為國際化。
- 四、柏林愛樂交響樂團揚名世界，只要 22 歐就可以享受高水準的音樂演出。國民的音樂素養就是在日常生活中培養出來的。
- 五、學校校園建築用色明亮，配色穩重而典雅。校園裡會以學生的美術作品妝點牆壁，走在走廊裏就可以感受到美的氛圍。
- 六、德國的技職教育非常成功，所以他們可以適性發展。家長不會認為小孩一定要功課好才會有出息，這點在臺灣卻很難突破。身為成功高中的藝能科老師，這點感受非常的深。在升學學校，藝能科教學要比別人更用力，設計更有趣有用的教材才能獲得學生的青睞。即使學生有興趣，通常家長還是希望學生用功唸考科。

### 肆、建議

- 一、此次參訪學校，發現德國學校裡的行政人員非常的精簡，但辦事效率卻非常的高。此點讓我感到非常的訝異，他們是怎麼辦到的？但這中間當然跟整個國家的教育體制相關，並不是短短的參訪時間所能全盤了解。建議政



府可以請專家加以瞭解其運作情形，是否有我們可以採用學習的地方。

二、雙軌制技職教育是德國工業的基礎和國家發展的重要力量，雙軌制的技職教育體系隨時有入學的機會，終身學習在德國具體實踐。而臺灣目前的高職，所推動的技職教育方向，偏廢技術實作的學習，反而側重在學科的學習以升大學和科大為學校發展目標，這樣跟一般高中的發展實在並無兩樣。且技職學校跟企業的建教合作模式並不是很健全。常聽聞學生到企業實習反而被當成廉價勞工剝削，實際上學習到的技術並不多。

三、德國學校設備的採購，只要向邦政府提出，由邦政府直接採購，所得到的機器既新穎又符合最新教學需求。而臺灣的採購法繁複且程序冗長，常常買到的設備並非最為理想適用的。建議臺灣的採購法可能要再加以研議。

四、臺灣的老師素質高，教學也很專業、真心關愛學生。但是在制度設計上，應讓教師教學更專注減少不必要的非教學干擾，學生才可享受專業品質的教學，提升學習成效。

## 伍、結語

105 教育部師鐸獎獲獎人員出國考察，教育參訪活動圓滿落幕。衷心感謝教育部各級單位的細心安排，團員各個收穫滿滿。相信大家回到各自的工作崗位，必能將此次參訪所獲得的能量及創意發揮於行政或教學，讓學生受益、讓學校更好、共同為教育盡一己之心力。

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 9

臺北市立中山女子高級中學教師 林立維

## 壹、前言

### 一、自幼對德國的想像

由於自己的親姑姑公費留德，返國後又在大學教授德文，德國的生活方式與價值，從小在長輩言談中即印象深刻。

學生時代，課堂上只要講述到社會紀律與自我要求時，老師們一定會介紹到德國這個國家與人民，其特有的守法守紀特質和表現。

大學時念法律系，更感受到我國法律制度繼受德國法律哲學的深刻影響：例如德國法學大師羅德布魯赫（Gustav Radbruch）：「沒有正義的國家，猶如有組織的盜匪集團」；刑法學大師費爾阿哈（Paul Johann Anselm von Feuerbach）：「無法律則無犯罪，無犯罪則無刑罰」的罪刑法定主義的展現。深刻體會到德國法學的體系的紮實和邏輯的嚴謹。

自己任教的第一所學校雖然是職業學校的共同科目，但當時就已經知道強調學徒制的德國技職教育，及其創造出各國稱羨的工藝技術與產品。

在高中公民與社會課程教授中，討論不同族群的社會責任與自我要求，有關德國政府、企業用最大的誠意反省二戰對猶太人所施行的暴行；也觀察到德國有別於他國的難民政策，開放、接納、包容!!

有著對德國前述那麼深刻的印象，在得知教育部對師鐸獎獲獎老師規劃參訪德國教育行程時，雀躍興奮異常：能夠藉由此次德國文化之旅，印證自己對德意志民族文化內涵的想像；透過進入校園的教育參訪，進一步認識德國教育制度與教學環境並學習其長處；更期待透過手中的相機，拍下一張張文筆無法形容的影像紀錄。

			
<p>刑法學大師費爾阿哈：刑法罪刑法定主義之法律不溯及既往原則。</p>	<p>強調師傅學徒制及其所創造德國傲人的工藝技術。</p>	<p>德國汽車工業的興盛，各車廠皆設有博物館，除珍藏展示自家各型車款，更是教育下一代傳承精神的最佳舞台。</p>	<p>歐洲被害猶太人紀念碑，於 2004 年興建完成。位於柏林布蘭登堡門南邊，紀念浩劫中受害的猶太人。</p>

## 二、 對參訪團的期待

這次德國教育參訪的同行團員，都是來自全國各地的最優秀的教育菁英，在這 12 天的異國文化與教育參訪體驗當下，能直接與國小、國中、高中、大學等不同學程的教育先進，從不同的角度與價值觀點相互討論，分享彼此學習心得，又是一個令人期待的深層體驗。

			
<p>茲維考市政廳市長接見與座談。</p>	<p>斯圖加特職校參訪座談。</p>	<p>萊比錫職校的參觀。</p>	<p>參訪老師在課堂中與學生對話。</p>

## 貳、教育參訪

### 一、 德國教育制度概況

德國的教育體制為 12 年到 13 年的義務教育，分為初等和中等兩個階段。六歲兒童皆須入小學進行義務性的教育。除了柏林市與布蘭登堡邦為六年制，德國其他各邦小學皆為四年制。學生進入中學前，藉由家長與老師的討論，決定孩子往後就讀那一類的中學。晉升之中學後的最初兩年，或是六年制小學的最後兩年，學生仍可依其性向與適應情況進行調整。

在中等教育階段，德國採行「一本三枝」的制度。即主體中學、實科中學、文理中學。

### (一) 主體中學

前身為國民學校，是 19 世紀初為社會中下層子弟實施普及教育而設立的。學制 5 年，即 5~9 年級。其大部分學生畢業後接受職業培訓，全部學徒工中的大部分人來自主體中學。

### (二) 實科中學

處於主體中學和文科中學中間的學校。其功能也正在於中間性的橋樑作用，學生可進可退。除畢業後可接受職業教育，進入專業學校和專業學院，另外若成績表現優異可以轉入文科中學，謀求上大學。學制 6 年。實科中學的課程安排偏重對實用自然科學，而不是對學術和抽象思維。

### (三) 文理中學

學制 9 年，5~10 年級是中學，11~13 年級是高級中學。前者屬於義務教育，後者是非義務教育。讀完 10 年級後進行考試，合格者才有資格進入文科中學高年級就讀（11~13 年級），修業期滿並通過高中會考，即取得進入大學之資格。未來擔任政府領導階層、社會菁英人士。

通常程度較好學生會選擇文理高中就讀，修業期滿並通過高中會考，即取得進入大學資格；成績一般的學生進入實科中學就讀，畢業後可進入應用技術大學或高等專科學校。成績較弱的，則進入主體中學，仍有機會進入專業學校，接受進一步訓練。



## 二、務實且有彈性的雙軌制技職教育

### (一) 雙軌制技職教育

雙軌制是德國職業教育的特徵和精髓。由職業學校、企業、企業協會共同制定並實施培訓計畫，它們還共同決定就業市場上某種職業的具體技能要求。學生通常每週在學校上一兩天課，在企業接受職業培訓三四天。學生在學校學習理論課程，在企業則是由具有實務經驗的師傅帶領實習。如此職業教育最終給予學生

的好處是就業的便利，即德國的職業教育是就業的安全網。

德國的職業教育文憑和評語與工作現場密切關聯，教育資格與職業獲得的連接就越緊密。因為標準化的雙元制，德國的"雇主可以充分相信職業資格證書"。職業教育文憑的有效、通用及不可缺少，是德國職業教育的吸引力的核心。

## (二) 彈性的教育體制

在中學後的最初兩年提早篩選潛在人才的分流效率，或有其犧牲了學習晚熟者之弊處。因此德國教育制度提供了"轉軌通道"和"第二條道路"做出了有效的補救轉換機制，對於無法進入大學就讀的文理高中學生、或無法完成高中學業的學生，亦可選擇進入專業學校就讀，轉入技職體系，避免學而無用的現象。

			
<p>儘管強調男女平權，在德國技職學校電子機械相關領域，仍是以男性為多數。</p>	<p>許多電子設備的接頭與開關，巧妙潛藏在實驗講桌內。需要時再以電動開關升起。</p>	<p>在技職學校教室裡，學生年紀從 16 到 33 歲，顯示學生在職場發現專業不足時，可回學校再充電學習。</p>	<p>斯圖加特職校宣傳海報：畢業學生將具備機械學、管理和技術、設計和媒體技術等專長。</p>

## 參、參訪心得與反思

### 一、 教育參訪部分

#### (一) 提早分流與定性的制度設計

德國學生在 10 歲進入中學前，就已在親師討論下決定孩子往後學習的方向。雖然在晉升之中學後的最初兩年仍可依其性向與適應情況進行調整，但相較我國是在九年級 15 歲時，才有一般高中與技職職校的選擇，足足早了五年的時間。分流與定性時間是否要提前或許見仁見智，關鍵應該在有無靈活的互調機制和配套。德國在這方面制度的規畫，值得我們思考學習。

#### (二) 務實社會價值支持下紮實的產學合作

德國每年高中畢業生中有 70% 來自於技職教育，無疑是德國社會整體生產力中的主力，而由職校、企業與企業工會共同制定課程架構內容，藉由在廠商企業的真正工作中，學習技術，並將所學技術實際運用操作。在這完整的技職體系訓練下，德國各大企業 CEO 多出身自此技職體系然出生養成，也造成德國社會



對技職教育培養出來的學生，與大學畢業的學生，有著一樣的聲望與肯定。而這樣的氛圍，也讓學生在學術培養與技職訓練兩個升學選項中，能更依據自己的性向與條件去做決定。而這樣的制度與社會的價值認同氛圍，是我國技職教育最欠缺的。

### (三) 多元融合與國際責任的實踐

參訪柏林高中時，對該校「歡迎班」印象深刻。歡迎班的成立，係因國際難民逃難至德國後，如何接納並使其融入社會，身為歐盟之首的德國自認有其責任與義務。經副校長介紹得知，該邦規定各級學校皆須開設兩個班級作為難民學習德國語言與文化的空間場域。相較歐盟其他國家對難民的排擠與刻意區隔，德國這方面的自我責任要求，令人敬佩。

副校長也不諱言，由於德國少子女化致使年輕人口數銳減，將使德國勞動生產力逐年下降。難民的融入與國際移工吸引，將是未來填補德國勞動力缺口的解決配套之一。

一樣面臨少子女化的臺灣，是不是也應認真思考對外來移民或是移工更多的了解、尊重和包容。

			
<p>進入歡迎班參觀，並與該班導師與學生互動</p>		<p>德國境內許多偏僻地區，都會有難民村聚集。</p>	

### (四) 學生人權的尊重與保護

進入參訪學校教室觀課，是所有老師最期待的參訪重點，儘管語言的隔閡，但從課堂上老師的語態眼神，師生的溝通互動和學生的反應中，都可看出老師備課的程度與功力。惟進入校園與人班時，多會被告知在拍攝影學生個人影像時，儘可能以遠距鏡頭或學生背面拍攝為主，尊重他人肖像與隱私在這國家是對人最基本的禮貌。而更進一步人權價值的延伸，在參訪的高中或職校校門口，都會看到學校學生群聚抽菸，而校門口旁擺設多個菸灰缸供師生使用。學校的解釋是：學校有對菸害的防治做教育與宣導，但孩子大了，自己應該要對自己的行為負責。

而大人更應嘗試放手尊重孩子的學習成長。



## 二、文化參訪部分

### (一) 用行動表達對過去戰爭罪行深刻的反省

此次德國參訪行程中，在柏林花了近一天的行程在這三個參觀景點：薩克森豪森集中營、猶太人屠殺紀念碑和猶太人博物館。世界上大概沒有一個國家像德國，會把自己過去最陰暗、世人不齒的戰爭罪過，放在自己國家的首都展示，並要求國內各級學校學生列為必修的校外參觀課程。參訪當天，不論是博物館還是集中營，到處都是老師帶著班級學生，各個表情肅穆的解說與聆聽。德國用真心的懺悔，誠摯的實際行動來被世界所重新接納，向世界宣誓德國永不在犯納粹軍國主義的歷史錯誤，這個國家的反省態度與真誠作為，令人欽佩。



### (二) 公共建設鼓勵市民參與

在第三天參訪司徒加特火車站旁的蔡司天文館，目睹整個火車站旁極大的工地正在進行工程中。這是「斯圖加特 21」工程計畫（Stuttgart 21），為德國巴登-符騰堡州斯圖加特市進行中的鐵路交通重組工程，其中最重要的部分是將斯圖加特火車總站，由一個終點站改建為地下貫穿式車站，以連接歐洲高速鐵路網絡。

該工程被形容為歐洲高鐵網絡現代計畫的一部分，以改善斯圖加特連接到巴黎、維也納及最終到布達佩斯的鐵路聯繫，意圖將斯圖加特建成為「歐洲的新中心」。為讓市民能更清楚該計畫的內涵、步驟、現有進度，工地周圍皆豎立各種解說板，版上有多個 QRcode 條碼，鼓勵市民下載於行動裝置閱讀。



斯圖加特 21 的主要工程是在斯圖加特的中央峽谷建造新的地面和地下鐵路線，連接現有的鐵路線。沿途施工圍籬外界多有豎立各種解說板，讓市民能參與並清楚該計畫。

#### 肆、結語

這次的教育參訪中，讓我真正體驗到德國人民的務實。尤其在技職教育體系，相較於我國「從學習中想像要解決的問題」，德國強調「從做中發現問題，並學習解決問題」的模式，不但使學校與產業緊密結合，更讓學生學習紮實且有實質意義。也難怪德國的各項工藝技能能讓世界各國刮目相看。然更重要的是社會的價值與氛圍，在唯有讀書高的士大夫觀念下，我國教育體制順應民意廣開大學的結果，儘管造就了滿街的大學生，但所學與企業與廠商的實際需求的落差，產學失調不但浪費了孩子的青春歲月，更浪費國家社會龐大的教育資源的花費及運用。我國技職教育體制，仍有很大修正的空間。

在文化參訪中，再次見證德國人的務實。對過去上一世代鑄成歷史錯誤的懺悔，原本就是對這一代德國人民最重的包袱，但他們願意用如此謙卑的態度與行動，再再表現反省的心，這種態度不但能真正讓德國民族走出戰爭劊子手的歷史陰影，並讓自己的下一代不重蹈覆轍，更能讓德國能以新的身分重新融入國際社會與被原諒接納。

感謝教育部這次的參訪安排，相信所有團員都會將這次參訪所學所見，回饋應用在我們的教育職場之上。

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 10

臺北市立木柵高級工業職業學校機械科主任 黃俊榮

## 壹、前言

去年 105 年二月被學校推薦參選臺北市特殊優良教師，經過一番努力也很高興能獲得這獎項。也獲得臺北市教育局青睞代表臺北市去參加教育部師鐸獎的參選。最終有榮幸獲得 105 年度教育部師鐸獎，更甚至能跟教育部長官與許多師鐸獎得主的優秀老師們共同參與德國教育考察，實在不負此生。

我本身是技職教育出身的學生，對於技職教育也有很深的期許與期待。本身服務的學校木柵高工也正在推行產學攜手專班，依照企業之需求與企業討論學生所需的專業能力來培訓學生，畢業後即可到企業服務，本校之產學攜手專班就是參考德國的學徒制度並配合臺灣體制設計。此次參訪德國非常期待，德國的工業技術水準是世界首屈一指，世界之名品牌：賓士、奧迪、寶馬、DMG、R 牌行李箱、知名鍋具與西門子等企業皆是德國品牌。更特別的是教育部規劃的技職學校的參訪，讓我更是期待萬分。

## 貳、教育參訪與心得

此次參訪位於斯圖嘉特市的 Max-Eyth-Schule 職業學校，簡稱 MES。座談會中瞭解到德國技職教育採取雙軌制，學生 1/3 的時間在學校學習理論，2/3 的時間在企業學習實習技能。學生要先找企業由企業同意後才到學校學習，就學期間學費由企業支付，經過三年學習後必須要考取證照後才能到公司就業。也因為是學生自己去找的企業公司，在學習上都特別認真，上課的眼神都特別專注，都希望能通過證照考試到公司就業。

德國教育制度分流很少，在 10 歲就選擇走理論學科（普通高中）或技職領域，但是這兩大系統是可以互相轉換，隨時都可以由技職教育跳到學科理論其制度非常完善。校長也說理論學科與技職領域是支撐德國的兩大系統。





國教署長邱署長與教師於 MES 職校合照

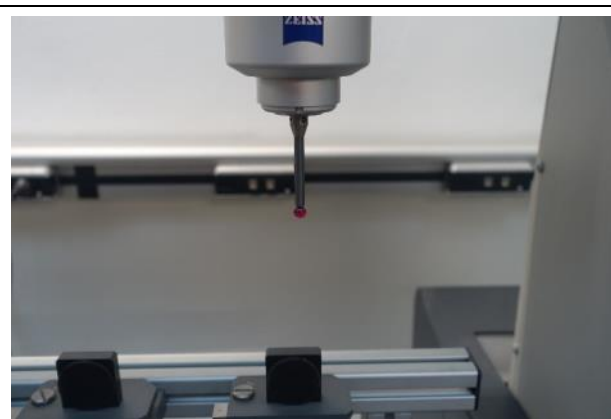


MES 校長主持座談會

在 MES 參訪了機械與電工課程，因我是機械專長的教師，教育參訪過程中都在機械工廠時間較多。

### 一、 設備與空間

(一) 設備上來說有些機器在臺灣職業學校是看不到的設備，例如五軸加工機與配備紅寶石測頭的三次元量床。由於五軸加工機可以一次性加工完成，不需要將成品拆裝（因每次拆裝會影響精度）因此成品的精密度高。一般來說，成品的外型會有複雜外型或曲面存在，使用傳統量具測量時會有夾持問題，量測結果會不準確，所以必須搭配三次元量床來檢驗成品是否符合規範。這兩種設備需要都需要撰寫程式來讓機器運作，而學習這兩種機器的程式撰寫不難，困難的是加工程序（製程設計）與步驟，這部分大大影響的加工時間與成品是否成完成（中途發現無法加工）。





紅寶石測頭



三次元量床






	
<p>五軸加工機</p>	<p>精密高度規</p>

(二) 空間規劃設計非常有巧思，在臺灣職校機械科或職訓中心所配置都是條型的擺設，MES 的擺設設計非常好，一次可六個崗位除了節省空間以外，更可以避免學生活動範圍的干涉現象，這點真的值得臺灣職校與職訓中心參考。如下圖，臺灣一張鉗工桌配置六人，但是會互相干涉活動範圍（在我還是學生時期就有感受，會有壓迫感），因此一張桌子四個人使用活動空間比較足夠，也比較沒有壓迫感。但是如果依照 MES 空間的擺設，桌子使用空間差異不大，但是六人在實習不會互相干涉到，非常棒的擺置。

MES 的鉗工桌下還配置工具櫃設有多層抽屜可以依序擺放工具，而我們的鉗工桌以下就是一層木板，可放置物品較少，浪費空間。在虎鉗上來說：臺灣與德國也是一個差異，在德國的虎鉗高度是可以調整，高度是因應學生的高度來調整已符合人體工學，但我國為固定式虎鉗，有時候身高比較高的學生或嬌小的女學生較多時，工作崗位的調配上比較困難。

MES 職校也將實習工場配置在像一般教室的空間裡面，不像我國職校都會有另外規劃開放式的實習工場廠區，令人一目了然。MES 在機器擺設上井然有序，如下圖鑽床排序方式乾淨整齊，在機器下方也配置了工具櫃，可將機器所需的工具或零件放置在工具櫃中，如果即可展現空間乾淨整潔的效果。

	
<p>MES 鉗工桌擺設</p>	<p>木柵高工鉗工桌配置與擺設</p>
	
<p>可調式虎鉗</p>	<p>鑽床擺設</p>

## 二、 上課教材工具與學生成品

(一) 這次觀課看到是準備將零件進行組裝，教室內的電子白板上還有此次課程的工作圖，是一個階梯型的零件。圖中老師依照加工範圍用顏色區分，用顏色代表加工流程。(下圖左)

下圖中為公會證照考試的成品，顯然這班級的學生已經到準備證照考試。依照成品來看公會設計的題目比較多元，四個成品的樣貌型態與組裝方式不同。有些以板狀材料為基底來製作，有些是條狀或圓形材料才相互配合，尤其以圖中最右邊成品來看，需要鑽孔的部分多，在定位精度上要很仔細，因為這些孔關係到配合組裝，有一個孔位移幾乎就無法組裝。與我國勞動部『機械加工』職類的乙級題目相較來，有些題目是困難，有些則是比較簡單；但我國乙級題目命題程度

之難度來看，整體難度都有，但每一題的題型難度差距不大，對我國考生來說比較公平。

		
加工流程色塊圖	證照考試題目（成品）	教材（表面粗糙度）

（二）在成品陳列櫃中看到比較多的成品為 CNC 銑床的成品，傳統機具加工的成品較少。推測是傳統加工在德國應該是給學生基礎的加工流程與精度概念，必須從基礎上瞭解精密度，什麼樣的機器可以達到什麼精度。因此高階的 CNC 機器（CNC 銑床、CNC 車床或車銑複合機）其精密度可以達到更高的水準，如此能讓學生能夠瞭解兩種之差異。當學生具備機械加工流程與精密度概念後，就將技能練習操作改成 CNC 機器上操作練習。

		
CNC 銑床成品	CNC 銑床成品	待組合作件

## 參、建議

### 一、德國學校採購設備，由校方提出需求與型號，由市政府統一購買。

此次瞭解到德國職校在購買機械上，是由學校提出購買的機器品牌與型號給市政府，再由市政府購買給學校，希望臺灣教育主管單位也能學習此模式進行採購。這幾年擔任科主任常有國教署的設備補助可購買機器，也因為採購法之問題無法購買到品質好的機器，有非常大的機率是給小廠商給標走，因低價者得標，所謂一分錢一分貨，校方所購買的機器其品質與精度當然是比較差。小廠商可能在幾年內倒閉導致維修保養上會有問題。此次參訪 MES 職校的 DMG 五軸加工

機，臺灣也能購買到，但因價格標之關係，學校是無法購買到的。

建議希望政府也能學習德國的作法，由政府採購機械也能避免校方很多無謂的困擾。或是可採用台銀的共同契約採購，將實習設備機械納入合約由需要的學校進行採購，節省人力與時間增加國家競爭力。

## 二、期盼讓企業加入職業學校，讓產學結合完善，避免產學落差。

德國雙軌制度運行良好賴於企業的支持，讓學生先找到公司企業，公司幫學生支付學費讓學生到學校受訓。受訓再參加公會的證照考試，通過考試取得證照即可就業。如此運作下學生對未來不會迷惘，在就學期間就能先熟悉工作環境，等於學校、企業、學生與國家四方皆受惠，也是德國強盛的原因。

在我國企業在栽培人才上幾乎是零。企業走自己的路，職業學校依照課綱教學，難免會有產學落差的現象，學生畢業後無法就業，政府投資的資源也等於浪費掉了。

## 肆、結語

德國職業學校與企業之間的緊密結合是德國工業強盛的基礎，學校負責學生基礎理論與實習；企業提供就業機會與訓練；民營的公會負責每一個技術的證照考試。這些制度可讓想要就業的年輕人提供學習進修，在學校學習時也到公司學習技術先熟悉將來的工作環境，一邊學習一邊先熟悉公司的環境。正因為如此德國青年人的失業率保持的非常低（約 3-4%），國家勞動力必然提升，造成德國現在經濟繁榮。教育是影響一個國家強盛的重要因素，也希望臺灣教育也能迎頭趕上。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 11

桃園市八德區大勇國民小學教師 戴惠貞

----- 見微知著—德國典範教育，創造教育思維 -----

### 壹、前言

行程，105 師鐸獎受獎人員於德國教育考察，啟程，於 106.03.22. - 106.04.02.深度探究參訪。

忍耐，將近十四個小時飛行來到達法蘭克福，頂尖，到達金融中心城市一切建設處處呈現，

未曾，僅僅是行色匆匆驚鴻一瞥後逐漸遠離，等待，在歲月流逝後的一刻再次認識和熟悉。

沿路，轉大人各種建設逐步的建構成人世界，觀看，高速公路奔馳中觀察車內德人的生活，

萊茵，第三大河中開始認識之旅氣溫超凍凍，浪漫，精神象徵中貨輪串起現代污染一些些。

漫遊，水上羅雷萊歌聲淒美情傷舊日念念不忘，吸引，蕾萊是低聲說話羅是礁石卻說成女巫，

過錯，男若定心不受惑何來撞礁沉傳授牽拖，真實，船遇轉彎之處暗流礁石成險地造災禍。

### 貳、德國，我來了!!

#### 一、陪伴與接納

記得，海涅寫下詩詞表心意希爾雪爾音樂搭，再遊，鼠堡貓堡守護來往貨船駁船安全到達，

觀看，船頭看盡萊茵河畔風情也凡事放一旁。流竄，斑鳩小巷來回閒閒走日誌小組跳拍樂，

等待，整點鐘塔敲鐘述說故事也就開飯時間，經典，特色餐廳鯡魚佐酥脆馬鈴薯和嫩菠菜，



配色，來點道地生啤酒體驗在地風情有特色，品嚐，歡樂用餐分享教育心得期待能有不同，

出發，接著挑戰長時間拉車兼遇火燒車塞車。終於，離開擁擠高速公路大型停車場長時等，

到達，紅挖屋頂有味道老橋及老街成就特色，迎接，海德堡大學不用功搗蛋直送大學監獄，

傳統，身為學生當然要來一下算上過海德堡，留下，一扇窗給我們體悟沒機會入內觀時短，

疾行，大學一瞥熱鬧市集晃一遭看完教堂回，嘗鮮，玫瑰花般的盛開冰淇淋吃的趕但滿足。

再次，回到小小擠擠車上往下一個停靠站走，夜來，飯店入住用餐但是已經吃不下就淺嚐，

瘋狂，九點打烊十五分鐘一群人硬要逛一下，或許，一種教育特質就是要懂得追根究柢學。

省思，國情與人民態度看見國立建構與維護，教育，如何規劃與設計成就札實根基很好奇。

			
孩子的力量與勇氣	難民學生的接納	留學生的自信心	學習成就的陪伴
<b>註：</b> 在眾多參訪過程當中，透過細微的觀察，看見很細膩情景和深刻感受，一個多元包容的國家，教育方面投入的心力與支持，成就各個階段面向與層級的學習完備，是堅固的國力而穩定。			

## 二、自主與學習

主軸，這是願意再次來到德國最主要的原因，吸引，總要要有一點點的新鮮感才有好動力，


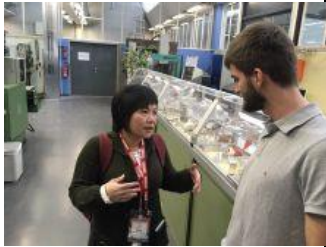


景色，在感覺清爽的冷空氣裡讓人神清氣爽，重要，讓一種更好的教育思維進入自己世界。

雖說，這趟行程中多是後端的高中職大學等，但是，從小孩成長學習過程中看見孩子態度，

隨機，看見孩子就是有種親切感的主動聊聊，發現，雖然是德國但是孩子溝通運用英文優，

說明，總能很怡然自得的描述自己操作為何，講解，總能很從容自在的述說學習用意目的，

交流，總能很熱血開心的笑著解答我的疑惑，看見，大小孩們很清楚自己為何而學的重要。

			
教與學的自主學習	回歸再進修的動力	工作後選擇課程成長	給予學生支持的輔導
<p><b>註：</b>在參訪的過程當中，選擇的參訪學校為高中職和大學端的探訪，對於小學端的認識則是和當地的學生透過學習歷程分享的對談，整個學習狀態和心理層面的交流，孩子都好樂於分享說明。</p>			

述說，詩圖加特老師給予任務和進行的步驟，描述，今天已經在工作之後再回到學校用意，

解釋，今天從外面產學合作兩年後再度進取，總總，今天我從別人的優點中學習著思考著，

起因，半天時短參訪因翻譯遇火車突發事件，結果，參訪的行程因時間有限不得不做取捨，

實際，看見孩子愉快輕鬆的學習邊做邊討論，但是，臺灣學習環境牽絆和不足令人擔心著.....

熱情，對於感覺嚴肅德式態度下仍保有溫度，但是，今天短短參訪真還無法全盤了解透徹。

下午，是一種可以漫步雲端參觀和體驗內容，先進，先來到天文館準備實際看見宇宙星球，

椅子，就先讓自己嚇了一跳的舒適向後半躺，設備，也就讓自己嚇到很有感的星空中漫遊。

重點，全都要"脫光"隨身行李進入但保管優，團體，所有物品放入其中然後銅牆鐵壁上鎖，

作法，一種維護真正資產的用心真的值得學，教育，一直是動態的前進端看心嚮往的方向。

交替，一個個的學習在上車下車間穿插拜訪，行徑，車上風光看見在地生活的多樣面貌裡，

遐想，若能在一個國家實際生活體驗更真實，回想，十年前置身於英國兩年真的令人懷念.....

高級，映入眼簾的標誌真是男人們夢寐以求，參觀，拿了票可自在的帶著講解機隨興的走，

起初，時空膠囊般設計的電梯和造型天花板，感覺，一個成功的關鍵連細節巧思都令人嘆，

入內，給的新的耳機和講解機然後前進了解，哇嗚，每一個金光閃閃的老爺車總經驗視覺，

古典，這樣的風情已經是無價而非僅是歷程。悠哉，帶著自己一個個聽著"中文導覽機"說，

時間，總能在你最期待之中殘酷告訴下次吧! 還好，帶不走夢想車款但是保有一條回憶鍊，

故事，仍然繼續的進行著歷史軌跡一一延續，旅程，看見各地為臺灣而努力的夥伴而欣喜，

清楚，看見自己更需要必要的或許是更重要，坦蕩，看見落實生活教學的自己穩穩坐自己。

### 三、生活與態度

前進，一路上現代化建設有著美麗無暇的景，看見，一路上沒有礙眼建設有著是尊重思維，

期間，停留加油站來杯咖啡解解早上的匆忙，尊重，在先進生活模式需求下有著相對態度，

環境，在人與人之間無私地給予後看見什麼!，到達，福森著名景點已是近午的時分先用餐，

驚嘆，帶著一種神祕與淒美的新舊天鵝堡中，回想，先前住進此地體悟國王般的生活方式，

感受，古今時間流串卻也造就當下需要反映，改變，在對的狀態要無違和感中已有所不同。



註：行程一路上都搭配著短程在地特色景點的認識，總覺得有一種放鬆和自然的體悟與舒暢，景點上和環境的媒合，不論是自然景緻或現代設計，都在在得讓人讚嘆的協調與眼睛為之一亮的創新與創意，甚至學校走廊的巧思運用，都可做為學校或者教學環境的省思與考量重點。

此次，這是一定也必定發生的狀態因路途遠，起因，參訪學校的位置各據一方過程就因應，  
相對，時間總是有一部分必須耗在等待非得，往往，這幾天的行程因時間掌握要十分精準，  
往往，如何取捨各種活動間的體悟要自拿捏，前進，一路上現代化建設有著美麗無暇的景，  
看見，一路上沒有礙眼建設有著是尊重思維，喜歡，到一個國家去嘗試一個國家風格餐食。  
抵達，新舊天鵝間故事急速趕往下站慕尼黑，起源，路德維西二世第一世界大戰到希特勒，  
經過，擴張政策獲得七十場轟炸斷垣殘壁中，結果，完全陷入美軍掌控結果下慕尼黑存留。  
一早，冰凍卻清爽空氣中搭車到瑪麗亞廣場，疑惑，天冷有人們坐落在廣場周圍餐館談心，  
驚訝，因為幻境竟是如此的潔淨與毫無髒亂，概念，基本品格教育的建構與維護札實透徹。  
走回，新歌德市政府高 85 公尺塔樓具風格，時到，塔樓鐘琴開始樂音同時機器人偶啟動，  
述說，在廣場上舉行競賽是個修桶匠之舞蹈。思索，幾乎兩百年具備讓機械動起來設計讚。  
了解，國家交通建設筆路藍縷造就今日榮耀。條理，其實喜歡慢慢地看見每個陳列物想像，  
曾經，某刻間某位使用雖名不經傳卻顯重要，曾經，那樣時空中具有某些意義和故事空間，  
曾經，風光一時卻不因時光空間交錯而失格，曾經，動人雖無法完全理解卻也多了份淒美。  
於物，維護獨特自我的歷史產業與細水長流，於人，認同在自我意識下的土地成就新一頁。  
一天，有幸到德國在台辦公室偶遇親子五人，欽佩，穩定教養規劃孩子多麼健康來自陪伴。

#### 四、觀點與尊重

今日，參訪行程更理解國家教育實力的建構，雙軌，讓孩子學習隨時落實生活和運用當中，  
呼應，學習為進入一個領域中實踐自我價值，機會，企業體搭配機會中讓成長和學習雙贏，



投資，最具未來性方向於留下需要的專業人，搭配，學校理論基礎紮根厚實替企業展實力，  
 素養，自我價值肯定和人生方向確定含其中，環境，完備造就個良好優質學習和國力展現。

			
<p>孩子示範實際操作</p>	<p>女孩兩年厚筆記</p>	<p>尋找動力的在職學習</p>	<p>師說效率學習沒功課</p>
<p>註：這一路五個參訪歷程中，儘量不打擾的觀課當中會注意學生的學習狀況，也利用休息時間機會，往往會和在地的學生談到學習的背景和動機以及學習感受，甚至是課程的選擇。</p>			

參訪，Zwickau 科技大學目的地天冷空氣新，親切，今天華人副校長和駐法谷大使同場聚，  
 同時，真的嚴謹時間控制和在每一步驟精確，尤其，配合時間場面氛圍整體流程狀態控制，  
 同樣，大家步行最古老樓進行團體講解說明，但是，幾天下來總覺得老卻都不顯的敗壞樣，  
 環境，孩子學習的境教真的在教育現場重要，心動，覺得孩子在完整支持教育系統下學習，  
 完全，讓來子得到充分想在上進各種資源找，配合，讓教學和企業相互合作成地方共享好，  
 雙贏，藉強大有力經費與技術搭配成就教育，願意，相輔相成企業培訓和專業技術的發揮，  
 成就，孩子未來力和面對環境給予挑戰應變，雙軌，讓需要學習孩子前進有在職回流機制。  
 導覽，落落大方大陸學生此學習心歡喜說讚，或許，有機會放手讓孩子可以嘗試是種機會。

## 五、保存與改變

保存，重要意涵自我提醒用一種正面的態度，改變，成為具備多元實力的國家而發揮更強。

			
柏林圍牆的啟示	鐘樓保存的意涵	現代化科技的精進	環境維護的意識

## 參、心得與建議 (省思與規劃)

		
司圖加特職校參訪	萊比錫職校參訪	高科技產業認識與省思

行事，精準行事風格照時間按表操課進行走，參訪，接待按表操課也尊重師生上課及受教，

流程，先聚焦對師長團體說明介紹概念瞭解，實際，課堂師生交流對話討論互動態度超優，

主動，孩子想知主動求進的氛圍感到真好讚，特色，今天原來美國日孩子創意造型真多元！

但是，世間難民造成問題也就影響涉及教育，接納，善意友好對待且學習也絕對不是問題，

發現，難民年齡層次差異大互動交流就有溝，主動，好奇外來客人大方求問為了能探究竟，

態度，好奇心能勇於追根究柢發現需要必要，學習，如何起步讓孩子懂得為自知前進學習！

特別，一趟事與願違的旅行總有許多事發生，生命，一種事物堆疊的歷程總有許多是未知，

疑惑，一種事物展現的姿態總有許多是心情，終究，一種事物回歸的本質總有需要是時間。

德國，我們看著種種教育現場的多面貌呈現，臺灣，我們看著種種教育環境的多氛圍架構，

改變，我們看見種種教育遷移的多機會歡喜，希望，我們看見種種教育真實的多行動樂見。

看見，上一屆孩子和每屆孩子學習檔案裡面，知道，內在深藏實現的熱血與動力創造成就，

持續，找到新的方向和目標態度貫徹來實現，教育，不僅僅是知識傳授更該是為人與處事。

我的態度翻轉教育，不斷地的學習中繼續前進~~~~



教學即生活



生活即學習

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 12

桃園市立中壢國民中學教師 張碩真

~~用廣角鏡看世界 德國教育面面觀~~

### 壹、前言

德國，多麼嚮往的國家!對於德國，最讓人震撼的是諾貝爾得獎者高達 102 人；2014 年德國世足再度站上冠軍寶座！而我即將踏上這遙遠的國度，興奮之情難以形容!有幸能從事教職二十餘年之際，榮獲教育部師鐸獎，並在教育部用心安排下，於三月二十二日至四月二日進行德國參訪，包括法蘭克福、斯圖加特、慕尼黑、紐倫堡、萊比錫、柏林及科隆等城市；全程約 1683 公里，相當於臺北到高雄的四點六倍！

參訪之學校包括斯圖加特職校、萊比錫第七職校、Zwickau 科技大學、柏林高中。藝文參訪則有賓士博物館、蔡司天文館、德國鐵道博物館、老博物館、猶太人博物館、薩克森豪森集中營、瓦爾拉夫·里夏茨博物館。此外，還安排柏林愛樂廳欣賞音樂會。整體參訪行程緊湊豐富，參與團員皆是教師中翹楚，在旅程中相互交換心得，收穫滿行囊！

### 貳、參訪歷程

#### 一、教育機構



##### (一) 斯圖加特職校 (Max-Eyth-Schulz)

斯圖加特職校學生計有 1700 名，教師 107 位。該校和企業界關係良好，學制有全職、半職學生，也有雙軌技職教育，教育系統多元。有 22 種職科，包括工業類 14 種，商業類 5 種，家政農類 3 種。經費的部分，教師薪水是由邦政府支付；教室設備、物品維修、機器設備、書本等，則由斯圖加特市政府支付。斯圖加特市政府每年編列給該校 55 萬歐元，包括電腦設備 15 萬，修繕費 20 萬，其餘項目 20 萬。設備的採購由市政府處理，學校提出需求計畫即可。

雙軌技職教育的特色是學生大多時間在公司或企業實習，學校則上基礎理論課程，而學校學習的科技新知識與技術，可以在職場上實際運用，與職場不會



脫軌。學校上課費用由企業支付，學生每個月都有薪水；畢業後可以進入職場，也可同時就讀下一個階段的教育系統，永遠都可以學習。

		
<p>最先進的 CNC（數值工具機）</p>	<p>學生將帽 T 的帶子塞進衣服裡， 避免被馬達捲入</p>	<p>精密鑽床</p>

## （二）萊比錫第七職校（Berufliche Schulzentrum 7，簡稱 BSZ7）


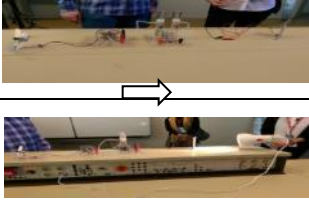

德國教育主權主要在各邦，但只有雙軌技職教育的部分，其課綱是由聯邦制訂，各邦再作細節的執行；其他小學、中學的一般教育的課綱則是由各邦自訂。亦即雙軌技職教育，其學校的部分是一個系統，現場實務的部分是一個系統。現場實務的考試由工會處理，德國有 349 個工會承認的職種，學生要取得證照，學校應該要教什麼內容，是由工會決定。至於學校要教授的科目，教育廳會訂定課綱。所以對於雙軌技職教育，這是兩個平行的系統。

雙軌技職教育需讀 3 年到 3 年半。三分之一的學習時間和地點在學校，學習理論的課程；三分之二的時間，則在企業學習實際操作。此制度的學習時間和課程規劃，是由中央專門研究技職教育的機構統一規劃，各邦一致，因此訓練完成所獲得的證照，是可以被各城市承認。

與萊比錫第七職校合作的企業超過 1000 家以上，各個企業所需的專業都不一樣，因此本校目標是培訓學生，使其能力可以應用在相關的領域的各個不同企業中。

萊比錫第七職校特色有二：其一是，針對未完成學業而在家庭或身體弱勢的學生有特別的職業訓練計畫，透過這個計畫，讓他們可以重新學習，獲得成功與增加信心，並可融入回歸正常生活。其二是，工業 4.0 機器人的發展，學生自製機器人，參加機器人盃，榮獲佳績。



		<p>實驗室桌面設計 桌面升起，成為電源插座平台</p>
<p>組合電路先完成電腦繪圖，直至電腦模擬偵錯無誤後才上線</p>		<p>機器人保羅！</p>

### (三) Zwickau 科技大學 (簡稱 WHZ)

Zwickau 科技大學前身係成立於 1897 年的 Zwickau 汽車工程學院，原是培養機械製造和電氣工專業人才的高等學府。因此，校內亦陳設一座汽車博物館，以收藏珍貴的古董車為主。

目前該校共有八個院系，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；共有 4700 多名學生，其中有 531 名外國學生。因應少子女化的衝擊，校方積極招收外國學生，並開設有前瞻性的科系，以吸引外國學生就讀。例如，應用語言與跨文化交流學院碩士班、高中先修班等。

該校上課採用小而精的學習小組，師生互動良好。學校有現代化的圖書館，設備先進，並提供眾多創新平台，讓學生可以有效的學習；同時，也注重外語教育。另外，對於已經成家的學生，提供眾多便利。更重要的是，該校與企業工廠有緊密的合作。

		
<p>太陽能接受器</p>	<p>校內博物館的館藏</p>	<p>應用語言與跨文化交流學院學生擔任中文導覽人員</p>

#### (四) 柏林高中(Friedrich-Gymnasium，簡稱 FEG)

柏林高中的學生，是 9 歲入學， 17、18 歲離校，畢業後準備上大學。目前學生 1200 名，教師有 100 名；每年新生招收 5 班，每班 30 人。綜合活動中心，除了有多功能的體育館外，社團也在此進行活動。另設有諮商室，對於有需要協助的學生，輔導老師會介入輔導。

每位學生就自己選擇的主題去學習，會考科目由學生自己選。而第二外語是西班牙文，是重點發展的語言，不僅在西班牙、南美有交流，也跟丹麥、法國等國家有交流。在台協會的見證下，柏林高中也和臺灣的景美、成功高中簽約締結姊妹校。

因應難民的入境，邦政府規範每個學校設立兩個歡迎班讓難民就讀。歡迎班每班 12 人，使用德語上課，因為這些學生多數不會德語，有些甚至連 ABC 也不會，所以上課是比較有難度，且學生年紀不同，之間的融合很較難，這些是歡迎班須克服的問題。

		
學生飼養之動物箱	多功能的體育館	諮商室有各種書籍、桌遊、休閒器材
		
學生自製與酗酒有關的海報	校舍到處都有學生創作的作品	歡迎班教室


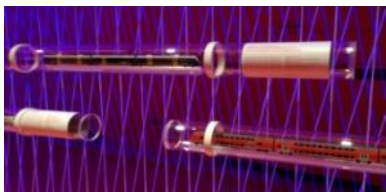

## 二、博物館

### (一) 賓士博物館 (Mercedes-Benz Museum)及德國鐵道博物館(DB Museum)

1. 賓士博物館：Benz 賓士，是全世界第一個製造以內燃機為動力的汽車的人，而賓士博物館九層樓的設計，本身就是一棟精緻的藝術品。博物館從人類最原始的交通工具開始陳列，到眾多古董車圍繞的圓環展場，在巧妙的燈光照射下，每台車都散發出一種驚艷的工藝之美！

		
博物館的造型本身就是藝術 品	人類最原始的交通工具	Mercedes-Benz 300 SL

2. 德國鐵道博物館:是歐洲歷史悠久的博物館之一，館藏豐富，除了展出退役火車頭和車廂、模型外，最讓人讚嘆的是用各種巧思呈現館藏，例如:把火車模型放置透明塑膠管裡，或是用車廂模型排列，構成獨樹一格的屏風。

		
各種寬窄軌列車的陳列	精緻火車模型放置透明塑膠管裡	車廂排列形成獨特的屏風

### (二) 蔡司天文館(Carl-Zeus-Planetarium)

蔡司天文館是世界上最古老的天文館，也是德國最大的天文館。這座天文館有世界最先進的天文望遠鏡，可不受雲霧阻擋清楚觀察天空。卡爾蔡司是蔡司鏡的創辦人，天文館內的天文望遠用的就是蔡司的產品。天文館有太空劇場，假日會定時公開播放影片，讓民眾一窺宇宙的奧秘。而我們這一次也有機會欣賞太空劇場《羅賽塔號任務》這部影片。歐洲太空總署的羅賽塔任務始於 1993 年，探測船「羅賽塔號」(Rosetta) 於 2004 年升空；2014 年 8 月「羅賽塔號」進入彗星軌道，是史上首次有太空船進入彗星軌道；由於「羅賽塔號」太陽能電池無法繼續蓄電，加上長年極端溫度和高輻射下，因此已於 2016 年 9 月 30 日結束任務。

### (三) 瓦爾拉夫·里夏茨博物館(Wallraf Das Museum)及老博物館(Staatliche Museveni zu Berlin)

1. 瓦爾拉夫·里夏茨博物館，是科隆三個主要博物館之一，館內收藏了中世紀到 19 世紀的印象主義、浪漫主義、現實主義等畫派的藝術作品。館藏相當豐富多元，除了有油畫、雕刻等作品外，還有版畫收藏館，是一座極為重要的藝術博物館。博物館在教育功能上亦多所著墨。在展場中，除了有畫作的導覽外，還

有學習單的設計，並對適合聽導覽的年級也在畫作旁標示；在陳列室擺設電子化畫紙和懶骨頭，觀眾可以坐在懶骨頭上欣賞孩童創作的歷程。

		
<p>有關畫家莫內畫作的學習單</p>	<p>電子化畫紙和懶骨頭</p>	<p>標示在畫作旁，適合 8 年級的導覽</p>

2. 老博物館(Altes Museum)是博物館島上最老的一家博物館。採古希臘、古羅馬的建築建築風格的兩層建物。一樓主要展出古希臘的藝術品，主要展品包括雕像、浮雕、陶器。二樓則展出伊特魯裏亞人和羅馬人的藝術品。

(四) 猶太人博物館(Judisches Museum Berlin)及薩克森豪森集中營

1. 猶太人博物館(Judisches Museum Berlin)其建築的主題是”Between the lines”。彎彎曲曲的閃電建物，意味著人生不是一直都順遂，而是蜿蜒曲折，雖如此，還是要一直走下去。整個建築物，讓人有極端壓迫感，有稜有角的空間呈現，似乎默默傾訴猶太人所受的苦難!整個建築物也有許多空白之處，其用意就是讓參觀的人可以填補這些空白!博物館外，有一座由 49 座水泥牆圍成的花園，當我們走進去，你的視覺與身體覺會感受到莫名的幽閉、不平衡，甚至有人會覺得暈眩，感覺被困住。在這裡，我們體驗到當年被迫害猶太人內心的恐慌與害怕!

		
<p>如閃電般的建築物</p>	<p>猶太人只能走在馬路旁的小路!</p>	<p>49 個水泥牆圍成的花園</p>

2. 穿過灰色的水泥牆，我們一行人緩緩走進這座二戰期間德國占領區納粹集中營的指揮總部—薩克森豪森集中營。從 1936 年到 1945 年期間，監禁了 20 多萬的各國戰俘和猶太囚犯。從外牆展示的一幅幅照片，讓人覺得很心酸!集中營



的入口，是一棟白色三層的建築，門上寫的「ARBEITMACHT FREI」(勞動帶來自由)，真的很諷刺!因為，大多的人都死於過勞、疾病、飢餓等原因，進去的人，是不太可能再出來了!目前營區僅剩下幾棟建築和大型紀念碑，包括監獄房舍、廚房、洗澡設施、廁所、禁閉室、焚化爐等。當天我們到達集中營時，看到許多學生在老師的帶領下，進行校外教學。透由集中營的認識，讓學生對於過往的歷史，有更深刻的瞭解，也教育學生，面對歷史，化解傷痛，並迎向未來。

### 三、音樂會

對於這座名聞遐邇，如黃金砌成宮殿般的柏林愛樂廳，早已嚮往已久!此次安排的音樂會是由年輕的夫妻檔 Alina 和 Nikolay Shalamov 的雙鋼琴演奏，在兩位演奏家精彩動人的琴音下，大家如癡如醉，一直鼓掌拍手，最終以兩首 encore 曲畫下完美的句點!

		
黃金宮殿般的柏林愛樂廳	柏林愛樂廳內部設計	演奏會專業鋼琴

## 參、心得

### 一、務實與彈性的教育：

(一) 眾所周知的德國雙軌技職教育，是此次參訪學校的主軸重點。在此制度下，我看到務實的德國。雙軌技職教育強調學生除了在學校學到基礎理論課程外，更重要的是在工廠跟著師傅操作，學習每個工作上務實的細節。這種實際的操練，和國內只是紙上談兵的學習模式，差異甚大。學生學習產業所需的技術，畢業後，在職場立刻可以學以致用，學生的學習不會與業界脫軌，這種務實的教育制度，值得我們借鏡參考。

(二) 德國教育制度極為複雜，學制也因為各邦的規定而略有不同。但是，就是因為教育制度的複雜，相對於學生，其選擇可以更多元。即便是選擇雙軌技職教育體系的學生，當他拿到該階段的畢業證書或所謂的證照



後，隨時都有進入下一個階段學習的可能性。終身學習的理念，在這種務實的教育制度下，更顯現其制度的彈性。

## 二、藝術與生活的教育：

(一) 一進入德國境內，讓我印象最深刻的就是建築物。每棟建築物，沒有一致的形式，也沒有一定的建材，甚至，屋頂與房舍顏色的搭配也很大膽。在這樣不一致的建築物下，每一棟看起來都很獨特但不違和，一棟棟都像藝術品，藝術結合在生活中。

(二) 在臺灣，建築物常讓人覺得凌亂，臺灣的招牌林立，款式、字體、顏色都不同，隨意掛在建築物上，電線杆上貼滿廣告單，這些都破壞建築物的美感。反觀德國的建築物，沒有掛著參差不齊的招牌，招牌的形式都是鑲嵌在建築物上，看似是建築物的裝飾的一部份，不會很唐突。從招牌的陳設也可以看到德國處處將美學應用在生活上。

(三) 德國民族性嚴謹，看似嚴肅，但是，到處都可以看到裝置藝術佈置街頭，讓人覺得賞心悅目，處處都將藝術融入生活。

(四) 德國幾乎每個城市都有歷史悠久的博物館、藝術館，其館藏豐碩，讓人嘆為觀止。也因為有許多博物館、藝術館，因此藝術教育更普及。透由這些展品、畫作的陳設，讓民眾在平日可以受到陶冶薰習，更棒的是，運用巧思設計學習單給孩子，甚至佈置舒適的環境讓民眾欣賞藝術作品，這是我們可以效學的。

## 三、面對歷史正向教育：

二次大戰是人類史上空前浩劫，其中納粹大屠殺所造成的創傷無法磨滅。對於猶太人迫害事件，德國選擇誠實面對這些殘忍的史實，因而成立了秘密警察總部、猶太人博物館、薩克森豪森集中營等等，讓真相了然於世，並且藉此做最深刻的反省與反思，也希望透由這些史料的紕漏，讓德國後代子孫能謹記在心。從德國面對歷史的態度，讓我相當震撼，因為一般人對於自己的瘡疤盡量不去碰觸，但是，德國卻能以坦然的態度承認自己不堪的過往，實具正向教育意涵。

#### 四、溫暖樸實家庭教育

(一) 12 天的參訪期間，值遇一個星期日，發現各商店、門市都休息。因為「星期日」是德國人的「家庭日」，全家要一起上教堂或爬山，或騎腳踏車，或野餐，全家一起從事戶外活動。相較於臺灣，孩子假日還要上才藝課、補習班，差異真的很懸殊。

(二) 在臺灣，手機的使用非常普及，不論何時何地，總會看到一個個滑手機的低頭族，可是在德國公車站、火車站，不管是大人或小孩，他們是拿本書在看。曾在 2014 年遠見雜誌看到這句話：德國人常說：「一個家庭沒有書籍，等於一間房子沒有窗戶。」可見，德國人從小對於閱讀書刊是多麼的重視！今天親自目睹，果真如此！

#### 肆、建議

一、臺灣的技職教育走向，似乎比較偏向升學導向，學校學到的技能，較難與業界搭上線。而德國雙軌技職教育，學生除了理論課程的學習外，更重要的是能在企業或工廠實際操作，學生可以畢業後無縫接軌進入職場。中國傳統士大夫觀念，所謂「萬般皆下品，惟有讀書高」，與德國從小進行職業試探，學習一技之長的觀念，差異極大。建議對於行行出狀元的觀念，可以多強化。另外，與產業的合作可以制度化，嘗試德國雙軌技職教育的模式，讓我國技職教育有不同的展現，讓學生畢業即就業。

二、在臺灣，除了有故宮博物院、奇美博物館等大型博物館外，各地方也有許多小而美的藝術館。建議美感教育的推廣可以從在地紮根，讓學童自小就接觸，陶養心性。

三、這次參訪的學校，重點應該是放在技職體系的觀摩與學習，對我國的技職教育的確獲益良多。惟，德國除了技職教育外，德國的基礎教育也值得我們參考，甚而，華德福學校的發源地也是在德國，這些不同的教育體制，如果有機會能參訪，這次的行程就更為圓滿！

#### 伍、結語

讀萬里書行萬里路，曾經只是地圖上的一個國家，今日有幸前往拜訪。德國有太多值得學習的地方，絕非這 12 天就能窺探完畢，企盼經由這次的參訪學習，讓我的教學注入新觀念與活水，運用於教學現場，讓學生可以受惠。

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 13

新竹縣立博愛國民中學校長 張明英

## 壹、前言

民國 105 年，是我圓滿教育工作退出職場的一年，服務教育工作 42 年，在功成身退之際，能榮幸獲得 105 年度全國師鐸獎，也因此認識了一群從不為得獎而努力，卻因努力而得獎的良師益友；更難得的是能參與教育部所安排由邱署長乾國帶領師鐸獎獲獎人員赴德國參訪考察學習的機會。

說起「德國」讓我很容易聯想到「嚴謹」、「務實」、「頑強」、「古板」、「傳統」、「固執」等詞。提到出國遊玩，我從未考慮要去德國，但對德國卻存在著許多疑惑。因為在 1945 年的德國，由於長期的戰爭，此時的德國已經是斷壁殘垣，可是在 15 年以後，也就是 1960 年，德國卻已經再次成為歐洲第一經濟強國。在短短 15 年的時間裡，德國如何實現了這一奇蹟？期待透過這次參訪能瞭解德國教育的特色，拓展視野以彌補自己之不足。

## 貳、參訪歷程摘要

### 一、學校參訪

#### (一) 斯圖加特職校 Max-Eyth-Schule 學校（簡稱 MES）

- 屬於德國巴登符騰堡邦 310 所職校之一，全校 1700 名學生，107 位教師。
- 學校有 22 種職科—工業類 14 種、商業類 5 種、家政農業類 3 種。
- 雙軌式技職教育—由學校聯合實習企業的教育模式，提供專科的教育。
- 經費：教師薪水由邦政府支付，學校設備、維修、書籍等由市政府支付（一年提供 55 萬歐幣，包含電腦 15 萬、維修設備 20 萬、其他 20 萬），學生免學費。
- 學校宗旨：
  1. 學校應讓每個人都有被尊重能順利學成的地方。
  2. 學校是學習生活、學習生命及學習環保意識的地方。

3. 學校提供學生科技新知，幫助學生順利進入職場。

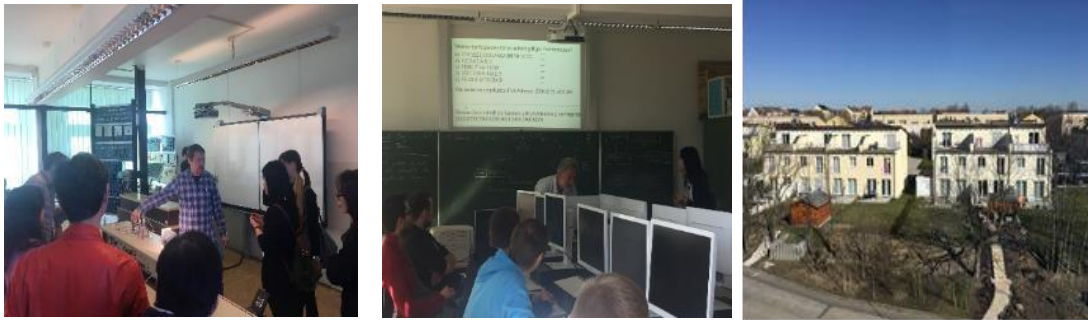
- 學校有外部評鑑，期待能有頂尖的表現，重視國際間學校互訪。



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

- 成立於 1982 年，於 1992 年遷入現址。
- 以「電子機械技術」技職教育為專業教育核心。
- 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。
- 雙軌技職教育為三年制，學徒生 1/3 的時間在學校內學習專業理論課程，2/3 的時間在企業實作，企業負責提供機器設備和職訓技師指導訓練學徒生。
- 此制度的學習時間和課程規劃，是由中央專門研究技職教育的機構統一規劃，各邦一致，因此訓練完成所獲得的證照，是可以被各城市承認。
- 與萊比錫第七職校合作的企業超過 1000 家以上，各個企業所需的專業都不一樣，因此本校目標是培訓學生，使其能力可以應用在相關的領域的各個不同企業中。
- 學校年度預算經費由邦政府支付學校 280 歐元，企業單位支付學校 1470 歐元。
- 萊比錫第七職校特色：
  - (1) 針對中輟學生或弱勢學生不論國籍，給予特別的職業訓練計畫，讓他們可以重新學習，獲得成功經驗增加信心，並回歸正常生活。

- (2) 發展工業 4.0 機器人，為了迎接工業 4.0 的遠景，由學生自製機器人參加 2016 年機器人盃競賽，榮獲佳績。



### (三) 德國薩克森 Zwickau 應用科技大學 (簡稱 WHZ)

- 由副校長喬惠芳教授接見我們，臺灣人德國文學博士在德國生活已 27 年。
- 本校已與臺灣科技大學、文藻外語大學、高雄科技大學締結姐妹學校。
- 全校學生 4700 名 (學生只負擔 137 歐元雜費)。其中有超過 531 名是外國學生。因應全球少子女化的衝擊，校方積極招收外國學生，並開設有前瞻性的科系，以吸引外國學生就讀，也希望臺灣學子能到此學習。
- 本校共有八個院系，包括技術工程學、經濟學、應用語言學、健康管理學和應用設計領域內的 50 多個專業學科，著重應用性研究，並與工業界密切合作，擅長產品研發與製造。
- 本校前身是建於 1897 年的茨維考汽車工程學院，原是一所培養機械製造和電氣工程人才的高等學府，校內有一座收藏珍貴古董車為主的汽車博物館。





#### (四) 柏林高中（**Friedrich-Engels-Gymnasium**，簡稱 **FEG**）

- FEG 建於 1905 年，成立初期為男校，現在是男女混合的文理中學。
- FEG 與臺北市成功高中締結為姊妹學校。
- FEG 學生，是 9 歲入學，17、18 歲離校，畢業後準備上大學。
- FEG 全校學生 1200 名，教師 100 名；每年新生招收 5 班，每班 30 人。
- 學校發展重點：從七年級開始德、西班牙雙語教學。此外七年即有一個英語重點班；對七年級開辦運動加強活動班，提供田徑、球類等方面的訓練，以達到體育、智育的均衡。
- 高中畢業的學生可取得雙語資格證書，可憑著畢業證書和語言證書到西學就讀。
- 歡喜班：德國為收容來自敘利亞、匈牙利等各國的難民，邦政府規範每個學校設立兩個歡迎班讓難民就讀。歡迎班每班 12 人，使用德語上課。



## 二、社會文化的產物－博物館

### (一) 賓士博物館（**Mercedes-Benz Museum**）

Mercedes-Benz 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，佔地 16,500 平方公尺，展示 160 輛汽車及超過 1,500 件館藏。

### (二) 德國鐵道博物館（**DB Museum**）

德國鐵路博物館位於紐倫堡，這座鐵道博物館的歷史文物展示經過審慎挑選，均為重要精品，對於歷史的呈現與文物的詮釋相當用心，因

應戰後的兩德分治，博物館也將這兩部分分開以不同動線呈現，最後再將之合流。因為受限於空間，室內展場以文物文獻與模型為主，僅在周邊長廊放置各款精選車輛。

### (三) 猶太人博物館 (Judisches Museum Berlin)

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。



賓士博物館



鐵路博物館



猶太人博物館

## 三、在歷史的傷痕中遊走

### (一) 祕密警察總部

位在德國萊比錫市中心，承載了一段沉重的歷史，原是東德的祕密警察總部現在是博物館，展示獨家的祕密警察史料物件。在 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，提醒世人不要再失去方向。

### (二) 柏林圍牆

建於 1961 年 8 月 13 日，全長 155 公里的圍牆，是東德政府阻止人民逃往西柏林的手段。圍牆建立後，數以千計的人冒着被拘捕、甚至被射殺的危險翻越圍牆，記錄顯示有超過 5000 人成功逃往西柏林，但也有約 200 人因此喪命。1989 柏林圍牆倒下，1990 年東西德才統一。

### (三) 薩克森豪森集中營

在柏林市區外北方寧靜小鎮上，『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，先後關押過 20 多萬來自 40 多個國家的囚犯。以囚禁納粹政權的政敵及特定種族的“異端份子”為名，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。第三帝國和猶太大屠殺的複雜故事都在其中。



祕密警察總部



柏林圍牆



薩克森豪森集中營

#### 四、感性的文化，藝術的薰陶

##### (一) 博物館島

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，採古希臘、古羅馬的建築風格的兩層建物。主要展品包括雕像、浮雕、陶器以及伊特魯裏亞人和羅馬人的藝術品，讓我們增添不少藝術涵養與氣息。

##### (二) 柏林愛樂廳

柏林愛樂廳有著黃色帆船式的外觀造型，觀眾入口大廳，有紅色、綠色、藍色的玻璃，就像船上的號誌一樣。柏林愛樂廳不但在當時建築風格相當前衛，連在現代商業大廈林立的波茨坦廣場區，看起來也蠻突兀的。據說是因為建築師夏隆早年成長在河邊的港口都市，看著移民船來來去去，對船有強烈的愛好。同時也希望柏林愛樂廳能夠成為柏林音樂復甦的領航者，所以才會將外型設計成一艘「船」。

##### (三) 瓦爾拉夫-里夏茨博物館(美術館)

瓦爾拉夫-裏夏茨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。



博物館島



愛樂廳音樂會



瓦爾拉夫-里夏茨美術館

## 參、向強國取經希望臺灣會更好

### 一、雙軌技職教育制度讓孩子找到春天

- 雙軌制的教育制度讓產界與學界形成良好的結合，使學校課程不致與外面的產業界脫節，促進了德國在工業界上不凡的成就
- 德國雙軌制技職教育，讓學生於學校學到紮實的理論，再於企業中學到應用的技能，在通過考試，取得職業證照後能馬上進進職場，得到實習和工作的機會
- 企業界提供資金供科技大學研發，大學將研究成果回饋企業。企業界與學術界進行產學合作，用以提升科技大學的研發科技水準，並提供企業優良一流的產品，增加企業的競爭力。
- 企業在訓練過中，可教導學生現場操作之能力，從做中學；灌輸學生職場倫理，使學生能培養職場人格健全之發展。
- 「雙軌制」的兩個特色：教育的資源與場所是雙軌的（整合企業與學校、實務技術與課程知識），制度的建立與監督也是雙軌的（政府與企業一起參與）。「勞、資與政府協商，兼顧各方利益，有效監督，促進公平競爭」的「競爭且合作，興利且防弊」的精神。

### 二、美感文化時時處處可學習

- 在德國最有紀念價值的古蹟就非教堂、古堡莫屬，古堡、教堂十分華麗且都有不同的建築風格，每個建築都有不同的故事。

- 德國的街道上看不到任何一個招牌，房子林立整齊乾淨，令人嚮往。
- 不論是那一個角落的地方，處處充滿藝術，藝術文化隨處可見。

### 三、向德國生活環保取經

- 在德國各式各樣的飯店、餐飲店，竟然可以讓紙杯、紙碗、衛生筷等物品徹底絕跡。回到臺灣，看到大量被使用的保麗龍製品，實在觸目驚心……
- 在德國，廁所所用的廁紙清一色是再生紙，從大旅館、飯店、博物館到廣場的公廁，舉國皆然。初用時覺得有點粗不習慣，但這可以省下多少資源，不由得佩服起來。更重要的是，這種廁紙可以投入馬桶內分解，所以一票人上過廁所後，不會出現垃圾桶溢出來的情形，也就不容易有噁心髒亂的感覺。
- 德國司機絕對遵守「車未開動，不開引擎」的規定。德國一年中最熱的時候，中午可達三十八度，尤其是密閉的車子停在空曠毫無遮蔭的停車場曬一段時間後，再上車時整個人簡直快燃燒了，可以遊覽車司機可是絕對遵守「車未開動不開引擎」（當然也就不能開冷氣）的規定。
- 在一般超市及商店購物，德國人是不包裝也不給袋子的，除非特別向他們要，否則店員只會接過你手上的錢，是不會再把買的東西接過去包裝起來，最「工夫」的也只是用紙袋套起來（一定是再生紙做的，塑膠袋必須特別索取才有），就算完成。
- 德國人十分重視「吃的安全」。在食物衛生管理，德國餐廳每個月固定有兩次衛生檢查，檢查人員是一個醫生和一個肉品專家，檢查不合格就勒令歇業。
- 德國單車文化：德國政府大力倡導“國家單車宣導計畫”，深化單車成為民眾日常生活的一部份，政府單位在城市裡用心規劃單車專用道，讓單車使用者能悠閒地在城市中來去自如，聯邦政府更希望以此計畫喚起社會各界使用單車，使城市與鄉村的單車騎乘環境更加友善。



# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 14

苗栗縣竹南鎮竹南國民小學教師 章新楓

~~擊動心靈鐸聲起 探訪德國乘願行~~

## 壹、前言

執教三十多年來，慶幸能在退休前榮獲師鐸獎殊榮。此刻，令我悸動且感恩的，就是教育部用心安排的德國參訪考察之旅，讓我圓夢~終能踏上那夢寐已久的國度；甚而有別於一般旅遊，行程中參訪了我任教領域外的中等以上學校，雖有些許的失望，因不能目睹到基層教育這一環，但深入到德國在教育上一直引以為傲的雙軌技職教育現場，這才頓悟出:德國何以能成為執歐洲經濟牛耳之泱泱大國了。

行前，花了些時間，藉由文獻及報導，事先探索德國的種種，從中窺看出:德國政府是如何處理勞動權益、國民教育、能源與環保等問題，在成為強國之際，卻又保留著甚至復原許多能見證歷史的古堡及建築。這一切都在為期 12 天深度之旅當中一一驗證，也難怪，人文薈萃的德國會有“中世紀的珠寶”之稱。

## 貳、參訪紀實

### 一、教育機構參訪：先就兩國學制之不同做比較~~

德國的學校教育可以分為學前教育(3 至 6 歲)、初等教育(6 至 10 或 12 歲)、前期中等教育(10 或 12 至 15 歲)、後期中等教育(15 至 18 或 19 歲)、高等教育(18 或 19 歲開始，至博士學位為止)和繼續教育(屬成人教育)等階段。



臺灣的學校教育可以分為學前教育(2 至 6 歲)、初等教育(6 至 12 歲)、中等教育(6 年，國中 3 年、高中職 3 年)、高等教育(大學 4 年，碩士為 2 至 4 年，博士為 3 至 6 年)。

### (一) 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校:

簡稱 MES，以這位工程師兼作家為名的這所職校之所以成立，乃是工程技術領域的職業，例如機器製造和電子技術，在 50 年代受到社會的普遍重視，原來的中央職業學校學生人數突然竄升至四千多人，因而成立了西門子學校，再增建 MES 校區，成為今日的樣貌，有 120 位教師及 1750 技職學生在此進行全天或半天的學習與訓練。

學生的學習以實務為導向，把教室模仿成工廠，裡面的陳設絕對是最新的設備，因為是由專業的老師參觀博覽會後，回校跟校長提議，再向市政府申請，由市政府直接向工廠下訂單，學校是不經手錢的。

這所學校提供在金屬加工技術方面的雙軌式技職教育，參觀時，教授提及學生必須從基本製圖開始，這讓在場的我們感到錯愕，有老師發問為何不用電腦直接 3D 繪圖？教授卻堅持每個學生都要有穩健的基礎來紮根，一旦有了這個帶得走的能力，將來在職場上，絕對更能激發出最佳創造力。此時，我不免感嘆：我們的下一代，一切都是速食主義功利派，難怪在競爭力漸趨薄弱的當下，我們的經濟力只能敬陪亞州四小龍末座了。

			
教室裡的實作課程	學生親身操作機器	教室即工廠	斯圖加特職校留影

## (二)萊比錫第七職業學習中心:電子機械技術

簡稱 BSZ7，此中心開設電器安裝與能源電子技術、資訊與電信通訊技術等新職種課程、加強科技整合和實務取向的教學方法。

帶著保羅機器人接待我們的是極為風趣的校長，一手秀出他正在學習的一本中文書，一邊用幾句流利的中文跟大家問候，我邊錄影邊聆賞他那生動有趣的談吐儀態，意氣風發地向我們介紹學校的一切，原來去年此中心的臺灣結盟學校新營高工也來參訪過。

在場有教育部駐外代表翁組長向我們闡述:德國有 16 個邦，各級學校的教育主權都在各邦，至於課綱，不論是單.雙軌教育都是中央，也就是聯邦政府來制定。學校是一個系統，現場實務也是一個系統，此為兩個平行系統，學徒要學些什麼，由工會要求教授必須教什麼，證照檢定也是由工會決定。有超過一千家的企業跟這間學校合作，雖然各有不同的專業，但培訓出來的學生均可學以致用在各種行業。在簡報會場還有位嘉賓，那就是邦教育審查之議員，也曾來台訪問過，由此亦可看出他們的政治官員是身體力行來關注教育的。

有關學校類別、職業教育類科與企業的選擇，都是學生根據自己性向與能力自由申請。他們在完成 10 年基礎教育後，會依自己性向，或由老師及家長評估孩子未來發展，決定走文理高中或實科中學，這兩種選擇大約各占一半，只是走技職教育的學生，若考上證照，跨越到別的邦不一定會被承認，但萊比錫獲得的證照在其他城市是均被認可的。

校長也語重心長地提到了目前所面臨的老人化問題，現今德國總人口數約八千一百多萬人，20 歲以上的青壯年人口數約五千萬人，預估至 2030 年會跌至 4300 萬人，此時，不改幽默風趣的校長笑笑說，他很認真增產報國，努力生了 3 個孩子呢！那個名為保羅的機器人，就是校長的大公子所屬團隊設計的，他們參加了 2016 年機器人盃比賽榮獲佳績~~機器人下場踢足球。

綜觀現況，工業大國的德國亟需移民者，不一定是難民而已。提及此，這所學校令人備感溫馨的就是提供計畫，協助弱勢(不論是家庭或身體因素之中輟生)，讓他們回來無後顧之憂的學習，以增加其自信心後，回歸到職場過正常生活。

			
萊比錫職訓中心校長	仿實際電路板	博士教授主張活課程	成人在職進修班

### (三) 德國薩克森茲維考應用科技大學

簡稱 WHZ，茲維考這個城市雖然不大，卻是薩克森邦西南地區的經濟.文化.科學和政治中心，並享有悠久的科學傳統，同時也是 19 世紀初浪漫派音樂家舒曼的家鄉。此地由於煤礦的大量開採，立刻躍升為重要的工業中心，開礦.機械製造.織品製造成為大宗。

Horch 與奧迪汽車廠牌的創始人即在此地區就讀職業學校後，開廠生產最初的名牌汽車。若能獲德國政府相關單位之核准，福斯汽車計畫將於 2019 年起在茲維考市興建德東地區最大的汽車製造廠。

負責接待我們的是一位女副校長，來自臺灣，她親切熱情的為我們介紹這所學校，從中得知在這個學校裡，還設置了托兒所.幼兒園之類的場所，為的是讓已有家庭的父母來學校在職進修時，可安心地把小孩放在校園內且被專人悉心照顧

著。

WHZ 因著重在工程應用科學，所以擅長產品研發與製造，專案研究如:電動公共車輛自動化充電系統、鄉間道路安全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，是串連著 120 年科技歷史的前瞻未來式成果。也因此，副校長極力希望我們臺灣政府能多鼓勵青年學子到她所服務的這所學校就讀，並將所學帶回臺灣，以落實在環保及工程上的應用。

			
太陽能接收器	茲維考科技大學校園裝置藝術	柏林愛樂音樂廳	與柏林高中歡迎班學生合影

#### (四) 柏林高中

這所高中正是與臺北市成功高中結盟的學校，文質彬彬的副校長帶我們走訪校園，看到一群自信滿滿的學生，隨著老師給的主題式教學，用心在裝扮上配合學習。從長廊及牆壁上學生的作品展示，亦可看出學生是極富創意且多變的。副校長描述我們臺灣過去的交換生，起初都還是每天穿著制服，一副乖乖牌且彬彬有禮不敢踰矩，每天一股腦兒就是埋頭苦讀，漸漸的，也才敢嘗試著穿破洞牛仔褲，跟著德國學生恣意坐在草地上，終於融入快樂學習的校園氛圍，感覺上我們的資優學生平時受到太多的制約了。

說到這所學校最大的特點，就是收容了兩班難民的歡迎班，儘管年齡層差距大，這位來自匈牙利的女老師，仍付出最大耐心及寬宏的愛來教育這些孩子德文，讓我們真的要讚賞:擁抱難民，德國人的同理心真的很”務實”。

			
柏林高中學生休閒中心	舒曼雕像	薩克森豪森集中營	布蘭登堡門

#### (五) 海德堡大學



這所學校是今日德國境內最古老的大學，歷史已長達 630 年以上。我們並未參訪這所大學，只是校區就在海德堡的老城區內，若干研究機構及系所甚至與商圈緊鄰，凸顯出學術與人文之結合，原來”教育即生活”就在此體現。

## 二、文化巡禮：

### (一) 賓士博物館

博物館外觀是一棟雙螺旋結構的建築，全館共有五個主題廳，分別介紹 Mercedes Benz 的歷史，及各個時期的代表作及概念等；還有科技的應用和未被發表的試驗車款等。展示近兩百輛的車款，簡直令人嘖嘖稱奇、嘆為觀止呀！館內有中文導覽的耳機，是用紅外線的，只要對準想要聽取訊息的位置即可，而且每進入一個主題區，電子導覽會自動告知所在的主題，超人性化的。

### (二) 蔡司天文館

卡爾·蔡司是知名的透鏡製作者，也是蔡司鏡的創辦人，在天文學界內舉世聞名。在天文館舒適的座椅上，欣賞多媒體將恆星、行星等遙遠的星系投影在穹頂上，配合激光表演和新的 3D 音效系統，使我們感受到無與倫比的天文體驗，這真是一個超凡脫俗的經歷。

### (三) 德國鐵道博物館

從紐倫堡到它西邊的衛星城市菲爾特的這條鐵路是德國歷史上第一段鐵路，德國的工業化起點就是從這裡開始的，紐倫堡也成了德國最主要的製造中心之一。館內陳設的先是文字和圖片，接下來就是模型和實體車輛的展示了，其中有一輛金碧輝煌寶藍的華麗專車車廂，就是巴伐利亞國王路德維西二世專屬的，因旅程中也到過新天鵝堡(路德維西二世建造並居住過的城堡，也是迪士尼影片開場所見的城堡。)所以感覺特別強烈。

### (四) 老博物館

這是一座展覽王室收藏的博物館，藏品來自希臘、羅馬和伊特魯里亞的文化及雕塑。石雕、陶製或青銅塑像、壁畫、獎盃、金銀器皿。著名藏品有公元前四世紀的青銅像：祈禱的男孩。

### (五) 猶太人博物館

此博物館極其特別，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。館內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。

### 參、結語與建議

- 一、德國落實在「教育即生活，生活即教育」的表現隨處可見，像是高速公路沒有速限，人們依然守規則；火車站沒剪票閘門，但國民並不會為了貪小便宜而逃票；路邊沒有停車格，但每輛車都能依序停好，且會誠實地去繳停車費等等，諸如此類的國民生活規範，幾乎每個國民都能依自己良心而守法。這是我們在生活教育上要引以為標竿見賢思齊的地方。
- 二、技職教育在德國造就了許多前衛的工業，我國雖然產業出走，但我們可以朝「知識經濟」努力，一方面在技職教育制度上，可以考慮恢復二專、三專及五專的學制，讓學生有更多專業領域可學習。另一方面仿照日本，在學生五年級跟八年級時各做一次性向測驗，讓孩子知道自己的興趣偏哪方面，俾便選擇未來要學習的方向。再則，要廣泛鑑定資優的孩子，施以資優教育，以培養出有強大競爭力與創造力的下一代，如此才有可能為國家擘畫願景。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 15

苗栗縣立烏眉國民中學校長 林孟君

### 壹、前言

德國的工藝水準與孩子自律的精神，一直都是值得探討的議題與學習的方向。這次有機會能在教育部細膩的規劃下前往德國，一窺教育的現況，感謝教育部的細心安排，能讓我們領略東西方教育文化觀點的異同，也將這份學習帶回教育現場，省思教育的方向，散發更大的教育心力。

在東方家長的觀念中，「士農工商」的職業階層或是「萬般皆下品唯有讀書」的觀念源遠流長，家長們費盡心力無不希望孩子進入好的大業，在未來的就業市場有競爭力。全球化的世界裡，在歐債危機之下，歐洲青年失業率平均高達 21%，在西班牙甚至有一半的青年都在失業。然而此時的德國，青年失業率卻能維持 7%。很大的原因來德國的技職教育，德國的技職教育是世界上做得相當徹底也完備的國家，目前的教育系統與世界上大部分的國家不相同，此外，德國的教育系統，對於專業十分講究，在小學畢業後，孩子就必須選擇將來要進大學或是接受技職教育的訓練。加上筆者也是技職體系出身，因此，德國的技職教育是此行觀察的重點。

紀律是一種行為的習慣養成，家庭教育、學校教育以及社會教育都有重要的角色。國內許多書籍提到，德國人很注意孩子規則意識的培養，他們相信人人都遵守規則，才能營造更好的生活環境，但是培養品德不靠教導，在德國人心目中，有這樣一個觀念：良好的品德是被感染的，而不是被教導的。表現在具體的品德修養中，就是不要求孩子去死記硬背道德準則，而是要求孩子從心靈深處、從日常生活中懂得和理解倫理道德。觀察學生紀律及品格教育的態度是此行的另一觀察面向。



## 貳、教育參訪

德國國土幅員廣大，全國總共有十六個邦(Bundesland)，和三個特殊城邦(即首都柏林、布萊梅、漢堡，這三個城市不屬於任何一邦管轄，有自己的城市系統，類似我們所謂的直轄市)，每個邦的教育年限、所用的教材不盡相同，如果要跨州轉學，則需要針對德語程度進行測驗檢定。以下就主要參訪學校進行介紹，說明如下：

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

在德國的中等教育階段，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，而(Max-Eyth-Schule)職業學校屬於實科中學的類別。



到達學校之際，首先映入眼簾的是安靜的校區以及校樹成林，參觀許多教室之後發現德國對於技職教育的落實從學校的實作課程開始。校園裡的設備與未來就業市場的學校具有一致性，學生對於未來的職業選擇除了有工會的協助還有學校的資訊，在產官學緊密合作之下，學生明確的知道未來的就業方向以及與目前所學緊密結合，學校的課程也在學校、工會以及業界的共同討論中建構，符合相互的需求。

對於教室中環境的維護與操作說明 SOP 的清晰程度令人印象深刻，雖然是技術操作的教室，但是教室內的物品擺放整齊，對於物品的放置位置標誌的非常

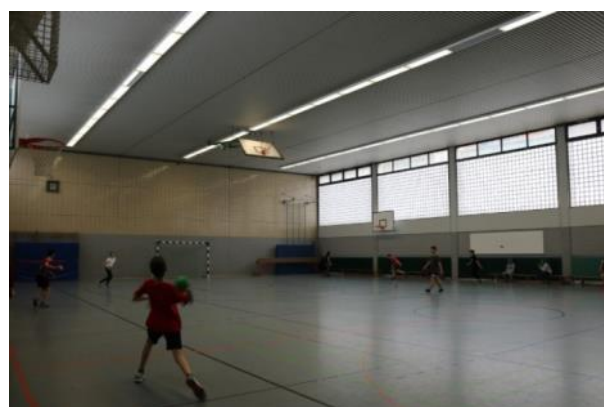
清楚，學生對於操作的安全防護也做得很到位，對於每學期需完成的作品，老師也清楚地展示讓我們知道，他表示，未來科技的發展無遠弗屆，但是學生的基本能力養成是未來發展的重要基礎，不管科技如何發展，但基本的設計要素以及能力是在學校時必須要嚴格要求與培養。

## 二、柏林 Reinickendord 區，腓德烈·恩格斯文理中學

腓德烈·恩格斯文理中學建校於 1905 年 4 月，2005 年才舉行完百年校慶，目前是一所男女混和的文理中學。學校裡有 5-10 年級的學生在學校學習，除此之外，還有 2 班的學生為到德國居住的難民子女，學習德語以適應德國的生活及銜接未來學校學習軌道。

學校裡的體育場地屬於標準場地，但僅提供體育協會或專業單位的借用，在使用的頻率非常高的情況之下，場地的維護及清潔程度令人讚賞，學生下課後可到體育協會進行各項運動訓練，對於體育教育的養成，學校的角色是培養學生運動的習慣，學生若需要往體育專業發展，則到體育協會進行練習。

此外，讓我印象深刻的是「禮堂」，我們集合進行介紹的地方，應該是學校集合學生的地方，映入眼簾的是一座平台鋼琴與劇場舞台，除了是聚會的地方，更是音樂課或戲劇課程上課的地方，桌椅可以隨課程的需要進行調整，活用空間的配置，讓整間教室的使用更加靈活彈性，也讓集合的氛圍更加柔和與增加更多的想像可能，





美感是一種生活的態度，在柏林高中的校園環境中，隨時都可以看到畫作與美學欣賞，幾乎看不到文宣或是海報的張貼，學生的創作及作品充滿學校，讓學生的學習環境中處處都可以看到美的作品以及藝術的視覺刺激。

讓學生為學校的空間進行設計，讓每一年的畢業生能進行團體創作，在屬於他的學校裡留下他們的青春回憶。



### 三、薩克森 Zwickau 科技大學

茲威考（德語：Zwickau）位於德國厄爾士山脈的一處山谷，是薩克森邦的一座城市，亦是薩克森邦西南部地區的區域中心。這裡是著名作曲家羅伯特·舒曼（Robert Schumann）的故鄉。這裡曾是前東德的重工業基地，較早以前，這裡盛產煤，著名汽車品牌奧迪（Audi）也是從這個山谷走向世界的。

應用科技大學為德國高等教育學制中重要的一環，類似我國的技專院校。修業內容與年限因其歷史背景與時代趨勢的改變，近幾年中有重大的改變，但其教導應用科技，發展學生就業力的作法，一直都是其一貫秉持的方向與特色。副校長表示，少子女化的現象在德國也是一個很重要的現況，因此各校積極拓展國際學生以及建立大學之間跨國的交流或學生學習合作約定，對於全球化人才移動的角度來看，也是另一種培育人才的思維。





此外，系所的學習目標對於未來的就業具有前瞻性，系所的發展除了工業發展還有音樂樂器的製作，語言結合商業的運用，科系的靈活與學生就業未來的發展性緊密結合。

除此之外，除了環境優美更可以處處看到綠能的運用以及落實，對於環境的尊重以及愛護令人欽佩。

## 參、參訪心得

### 一、美感教育

在德國參訪的過程中，城市的移動或許氛圍不同，但建築物的協調感與色調的協和令人感動不已，生活的情境就如一幅畫。參訪的這麼多學校當中，學校很少有明顯的標語或文宣，校舍的顏色單純，熱鬧的是學生的作品讓學校顯得有活力。

學校中最常見到的就是大樹成林，單純的校舍顏色，簡單的教室情境設計，把大部分的空間都留給學生運用以及設計。美感是一種生活的步調與情境，校舍單純的美顯得雋永，鮮豔的亮麗就由學生展現。

### 二、自律精神

德國人很注意對孩子規則意識的培養，人人都遵守規則，才能營造更好的生活環境。德國中小學校裡的思想品德教育，一般稱為「個人的社會健康教育」，或者「社會化過程」主要包括四個核心觀念：「熱愛生命、公正平等、誠實、守信」。其目的不是讓孩子樹立遠大理想或者爭當捨己為人的英雄，而是讓他們懂得平常做人的基本道理，如何自律以融入社會，成為社會的一分子。

在這次的參訪過程中，不論是搭 ICE 的高鐵，無需過閘門或剪票，路上的電車、汽車、腳踏車以及行人並走街道依舊順暢且有條理，電車的搭乘無人查驗，



尊重相信乘客是可以買票的態度，是一種自律及尊重的氛圍，相信這樣教育表現在具體的品德修養中，不要只求孩子去死記硬背道德準則，而是從孩子從心靈深處、從日常生活中懂得和理解倫理道德。

### 三、基礎素養與技職教育

「很專注地做一件事情」，是參訪這些學校中學生展現的行為特質；在德國等車、搭乘火車和漫步時，你會看到很多年輕人在看書；在大學校園中，你會看到年輕大學生隨處席地而坐，不是看書就是在做筆記，滑手機的比例並不高。



技職教育雙軌制的成功有許多產官學合作的模式建立，以及 50%的企業界願意與政府一同進行產學合一的政策，讓德國的工藝以及技職教育成為亮點，但是這參訪的過程中，更感受到學生做事的態度以及路上年輕人閱讀風氣的興盛。基礎素養的養成除了學科之外，態度更為重要，學習知識可以再來一次，態度正確才有再一次學習的動機與毅力。

## 肆、建議

### 一、美感教育深耕

不論是建築的美學、校舍中美感教育的落實以及觀賞柏林愛樂雙鋼琴演奏時，會場中 1/3 的銀髮族都讓我印象深刻。美感是一種生活態度，美也是一種天生的能力，讓美感教育落實在學校教育的氛圍中，讓孩子在美的環境中成長，懂得欣賞美，感受美的能力。

### 二、自律精神涵養

中小學是品格教育的奠基期，除了學校教育之外，家庭教育以及社會教育都對學生的自律精神有重要的影響，自律的養成需要從家庭教育涵養開始，從幼稚園推動家庭教育，學校教育及社會教育加以形塑，讓學生學習自律及負責的態度。

### 三、厚植基礎素養

學習是一種習慣，影響學習的習慣是態度，基礎素養的厚植除了學科能力的

之外，閱讀能力以及價值的態度更是學習的重要基礎，培養學生正確的學習態度，是所有學科最重要的素養。

## 伍、結語

德國人相信社會是一個整體，人與人之間遵守規則，才會使生活變得愉快、和諧、安定。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。

教育力是競爭力的基礎，從德國的教育中我們學習到自律的孩子為自己負責，產官學合作的技職雙軌制讓德國人盡其才，美感情境中成長懂得欣賞。祈願我們可以在教育現場引導、發現每個孩子具備的優勢和能力，透過創新課程讓孩子在學習過程中找到自己內在的呼喚，及早磨礪自身的技能，培養屬於自己的競爭力。



# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 16

臺中市大甲區德化國民小學校長 李永烈

## 學習典範，典範學習

### 壹、前言

個人教育生涯中，有幸榮獲 105 年度師鐸獎，已是無上榮耀，此次更能在教育部長官及許多同獲教師最高榮譽師鐸獎同儕，共同遠赴職業教育典範—德國教育考察，更屬千載難逢。正所謂「耳聞不如目見，目見不如足踐」，藉由此此次出國考察，希望能在平日的教學忙碌之餘，稍停腳步，與同行師鐸典範增進所見所聞，開拓教育視野；回國後繼續蓄積教育能量，將德國職業教育自小學五年級開始分流的定向教育教育哲學與思維，應用於教學現場，與國內教育夥伴分享，共同對面目前國內「大學生滿街跑，卻不知未來在那裡？」的困境。

此次出國考察由教育部國民及學前教育署邱乾國署長帶隊，帶領獲獎團員一同進入歐盟之星「德化職業教育」，除了在短短 12 天行程把德化主要大城參訪一遍外，更有各類職業學校、中心及科技大學的學校參考，與「賓士博物館」、「蔡司天文館」、「鐵道博物館」、「老博物館」、「猶太人博物館」、「里夏茨博物館」、「薩克森豪森集中營」及「柏林愛樂廳音樂會」等能代表德國各生活文化層面的精華彙集處參訪，真是一趟令人嚮往能兼具身心靈享受的德國之旅。

### 貳、職校參訪歷程

#### 一、斯圖加特 MES 職校(Max-Eyth-Schule，簡稱 MES)

位於德國工業重鎮斯圖加特中心的 MES 職業學校(Max-Eyth-Schule，簡稱 MES)，是以士瓦本地區(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。

我們教育考察團到達後，由 MES 的副校長負責接待，在邀請大家享用咖啡、果汁及飲料之後，副校長便開始進行學校簡介及互相問答，再帶領大家參觀學校設備和學生在教室實際操作情形。透過學校簡介，可以知道 MES 是以機械工程


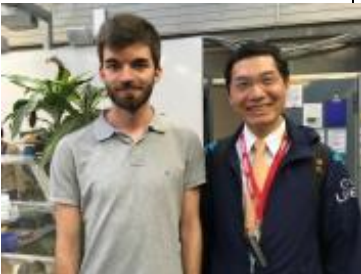



與產品設計為主要教育核心，有雙軌制系統，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，或考技師證照，或繼續進修到科大，是一所強調理論和實際技術結合的學校。

目前 MES 設有工職、商職及家政與農產三大類，有全職生和半職生。大部分學生在學校學習是免費的，而在職進修生若想取得技師的資格，一年約需支付 520 歐元的費用。該校的教師經費主要來自聯邦政府，設備經費申請則來自市政府(一年約 550 萬歐元)。學校所屬邦內因有西門子及賓士等企業設立，所以學校經費十分充足。雙軌制的制度，讓學校與工廠的合作關係密切，學生的學習內容也會因應新科技經濟與社會發展，不斷地進步創新。為了讓學校老師的科技新知得以與時俱進，校方也會主動與老師共同討論、決定老師要再進修何種課程。目前該校與英國、中國、以色列及國內的臺中高工職業學校都有維繫交流的關係。副校長一再強調 MES 是以人本作為學校的教育理念，期盼帶每位學生都可以順利結業。學校很看重師生關係，也期待學校能教導孩子生命、生活及提升孩子的環保意識。倘若學生在生活及學習有發生問題時，可以尋求學校社工師及心理諮商師的協助，若必要時再向外尋求協助。

參訪學校設備的過程，可以看見學生在學習數據建模、學習 3D CAD 並同時著重流程管理與項目管理。實習設備有車床、銑床、磨床，適用於金屬業、紡織業、印刷業及紙品加工業等等。

看了德國的職業教育，連想國內的技職教育現狀，擁有「一技之長」本是國內所有家長的共識，然因為家長普遍希望孩子能在舒適、穩定、挑戰不用太大的環境下工作，致使國內高中職升大學比率近九成，但完成大學或科技大學業卻無法與社會工作接軌。德國職業教育多元彈性且嚴謹，雙軌制成就人盡其材，完善回流讓學習得以彈性」，實在值得我們再借鏡學習。

		
<p>德國學生操作機台</p>	<p>與學生合影</p>	<p>參訪成員與副校長合影</p>



## 二、萊比錫第七職業學習中心(Berufliches Schulzentrum 7)

萊比錫第七職業學習中心(Berufliches Schulzentrum 7)，簡稱為 BSZ7，成立於 1982 年，並於 1992 年遷入現址。BSZ7 以「電子機械技術」相關技職教育學科為目標，分為「民用電子機械」與「工業用電子機械」課程，開設電器安裝、能源電子技術、資訊通訊技術、電信通訊技術、室內裝潢等課程，共 19 科。除了服務一般學生之外，也有不少已就業的學生選擇回本職業學習中心重新進修，增加個人相關的本職學能。

透過與企業之間的密切配合，讓在此學習的學員能夠將學校所學與企業所需相互結合，包含以下類型的教育模式：

- (一) **雙軌式職業學校(Berufsschule)**：分民用電子機械與工業用電子機械相關科別共 16 科，室內裝潢相關科別共 3 科。
- (二) **11 至 12 年級就讀的高級職業學校(Fachoberschule)**，畢業生可就讀科技大學學位。就讀 13 年級畢業的學生，可申請就讀大學各個科系。分為技術與經濟兩組，學習時間各兩年。
- (三) **職業輔導學校(Berufsbildende Förderschule)**：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制技職教育的學徒，以利進入職業教育體系，同時也能取得主幹學校學歷，其專業領域為電子器材組裝技工。

我們參訪當天由校長 Thomas Graupner 先生親自簡報，一位很支持臺灣的萊比錫市議員 Holger Gasse 先生也陪同。校長 Thomas Graupner 簡報後，帶領所有團員實際走訪校園，並且進入部分上課班級做簡短的觀課。

整體來說，在實習設備上，與臺灣職校設備沒有太大的差異，但是在實習工廠的設計上，則有利於師生互動與同儕互動。且每次實習的人數較少(10 人左右或以下)，可以讓教師與學生之間的互動更為密切紮實。而整個實習場所的設計也比較現代明亮，不同於國內學校通常偏灰的色調。而為了與企業接軌，實習場所內的設備與學生實習的企業設備相仿，例如 BSZ7 電子設備就與西門子公司的設備相同。教師會選擇教材，但是也會依據其專業，而對教材做編整或自編教材或調整進度，讓實習課程可以更適合所需。在學校通常著重理論與基礎概念的建立，而學生到企業實習則偏重實務的應用。

觀課過程中，也與學生互動，其中幾位年紀較大的學生表示他們已經就業過，

但是覺得想再進修以謀求更好的發展機會，因此選擇到 BSZ7 學習。這樣產學合作、學習應用再學習的環境與心態，值得讚揚。



### 三、德國薩克森 Zwickau 應用科技大學(簡稱 WHZ)

1987 年，兩位工程師 Paul Kirchhoff & Leander Hummel 於市政府共同成立 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 年代後 WHZ 獲得輔導博士生資格，於 1989 年與其他科技大學合併，1992 年校區擴建，加入經濟科系後，成為今天的 Zwickau 科技大學，1996 年更名為西薩赫森 Zwickau 應用科技大學。

WHZ 目前設 50 多個科系，共有大約來自 50 多個國家約四千多學生。WHZ 著重應用性研究，向來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完善的輔導。

在工程科系外，WHZ 另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、設計等課程。

我們一行於上午抵達，由喬惠芳副校長接待並簡報。簡報結束後，分為三組，由茲維考應用科技大學的三位通曉華語的研究生分別帶領參觀校園。

透過與喬副校長的詢問表示，德國少子女化嚴重情況不亞於臺灣，而薩克森屬小城市，交通不若萊比錫方便，所以 WHZ 應用科技大學目前最大的挑戰仍是招生問題，她的任務屬於國際合作交流副校長，因目前來自中國大陸、臺灣、香港及新加坡等華語系學生佔 WHZ 應用科技大學不少，學校希望借由她的努力，擴大國際招生能力。顯然目前少子女化因素挑戰著東西方所有學校，從中小學、職校到一般大學，如何提供學生有用的教育，是所有學校教育辦理者共同努力目標。

		
<p>喬惠芳副校長簡報</p>	<p>校門口追日太陽能板</p>	<p>與精通華語研究生合影</p>

#### 四、柏林 Reinickendorf 區，腓德烈•恩格斯文理中學(簡稱 FEG)

柏林 Reinickendorf 區，腓德烈•恩格斯文理中學(Friedrich-Engles-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學校為特色，目前是一所一般性的男女混合的文理中學。

FEG 共有 3 個 7 年級以上為全天半課程，另有 2 班 5 年級「特殊教學理念」開始的基礎一貫課程。自 1991 年起，FEG 開始自 7 年級進行德、西雙語教學，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，並且藉由外語的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、歷史及地理。

FEG 高中畢業生可取得雙語資格證書，畢業生可憑藉高中畢業及語言證書到西班牙的大學就讀。就讀 FEG 的學生可在下課後，留校參加校外活動、接受課業輔導，若學生資質優異，也可在這個時段內接受專業師資輔導。


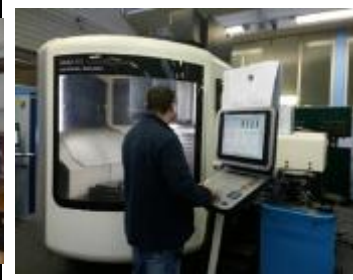
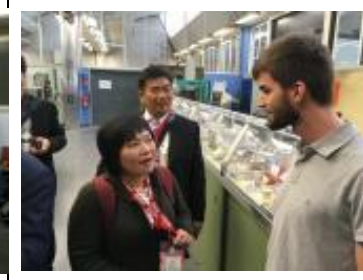
我們一行，約在上午九點抵達學校，先由副校長 Dr. Sebastin Andrees 親自簡報；完成校務報告之後，本團即開始由副校長導覽巡訪校園，並實地參觀學生的各項實際課程。從校園參訪中，可以觀察到 FEG 高中的小班教學，每個高中學生的課堂不似國內著重升學苦讀的氛圍，反而隨處可見遊戲、運動場館及多功能運動場，而學生亦能與團員自由交談回應。此外，值得一提的是 FEG 高中還提供來自中東戰爭區的難民學生教育服務，這雖不是此行參訪的重點，但仍可見德國身為歐盟中最重要國家，其對外來難民的包容力，值得欽服。

		
副校長簡報	多功能室內運動場	與難民學生合影

## 參、參訪心得

### 一、職業教育為核心的教育體制，使學用合一，隨時可交流

相對於臺灣各級教育以培養文理科高中及大學為主要核心，德國以職業教育為核心的教育體制，使學生在學校的教育與未來職場應用更能合而為一，而且隨時可交流，這種務實的教育哲學心態，使德國的傳統製造業一直是執歐洲牛耳，也在全世界佔重要地位。德國的職業教育讓家長及學生均能接受，純理論的一般文理科高中、大學是適合較少數學術性資優學生，而大部份的學生可在小五開始，即透過定向階段教育，從職業中學、職業專門學校、綜合中學、實用專科中學等學校，慢慢摸索屬於自己未來在社會中要扮演的一個工作角色，從國內父母的愛子心態看來，雖覺略嫌過早，但卻也是避免「讀大學，卻不知要做什麼？」的一個務實方法，這樣的教育哲學，值得我們深思與體會。

		
適合同儕互動的實習教室	製作金屬業的實習設備	與團員侃侃而談的學生

### 二、碧水藍天，隨處可見青青草原，環境維護重於一切

此行，從法蘭克福機場一下飛機開始，在高速公路上從巴士窗外、觸目所及皆是一望無際的廣闊草原，處處綠草藍天，同行夥伴們均戲稱，在德國拍照不用好相機或高技術，因為隨便拍，隨便漂亮；而遊覽萊茵河時，了解中游段兩岸居



民為了保留萊茵河的環境景觀，堅持不蓋跨河橋樑，而使用較為麻煩的渡輪；此外，參訪的每個景點、學校及社區，到處可見古老房子的保存，商業區的招牌也頗自律，環境維護重於一切，讓每個到德國的人，都能處處覺得舒服，這也是我此次飛了 26 小時來回德國最主要收獲。

		
<p>小鎮上的書店</p>	<p>沿途風力發電機</p>	<p>海倫堡大學圖書館</p>

#### 肆、結語

「教育即生活，生活即教育」。此次德國行，所參訪的每一所學校、每一個景點、飯店、賣場、餐館，都能讓我從實際生活體驗中，感受歐盟最重要國家—德國人的日常生活文化。從職業學校中看到儘早分流的德國人務實教育哲學，從堅持休息不超時的德國司機學到尊重自己的工作專業，從柏林愛樂廳的演奏會觀察到德國人自然散發的藝文氣息。而除了學習典範國家德國的職業學校、碧水藍天、青青草原，讓我難以忘懷之外；此次能與國內最優秀的師鐸獎典範得主一起同行學習，短短 12 天吃喝玩學都在一起，培養出的革命情感，更是讓大夥兒同聲：德國雖遠，但這一趟來的值得，可以的話，再來一次！學習典範，典範學習。  
 ～共勉之～



## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 17

臺中市北屯區建功國民小學教師 郭至和



### 走出自己的教室，看看別人的教育風貌

#### 壹、前言

這一次非常榮幸能夠有機會參加 105 年教育部師鐸獎獲獎人員的德國藝文教育考察，在將近兩個禮拜的行程當中，從學校的參訪行程，我們認識了德國的教育制度及學生學習的風貌，再由許多博物館的參觀導覽，大家見識歐洲文明發展及德國人在二次世界大戰中的省思，這一趟知性與感性的德國之行，除了結識來自全臺灣最優秀的教育夥伴，更高興能夠開闊自己的視野和眼界。

以下就這一次參訪的學校分享個人的心得：

#### 貳、充滿文藝氣息的海德堡大學

這一次參訪的第一所學校就是海德堡大學，位於德國內卡河沿岸旁的海德堡，擁有德國最古老的大學～海德堡大學，自 18 世紀開始便有諸多詩人及藝術家造訪這座城市，因此有許多歌頌海德堡的作品誕生。海德堡市中心有許多充滿歷史的學生酒吧與古董店，整個開放的校園使得海德堡大學成為德國古典優雅大學城，漫步於街道中，可以感受這裡優雅、充滿文藝氣息的大學城。

海德堡大學在德國是一所十分著名的大學，也是歷史相當悠久的一所大學，迄今有七百多年的歷史。和歐洲許多其他國家的大學一樣，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。

我們先走到海德堡大學的學生廣場，看到大學生們就坐在牆角，拿著筆電討論課業，接著再到坐落於海德堡老城的海德堡大學圖書館，這座圖書館和我們在臺灣看到現代化建築的圖書館完全不同，這一座圖書館是德國最古老的大學圖書館，圖書館二樓有一個古書展廳，收集了中世紀手繪圖書，展示了當時人們書寫常用的顏料，金粉，羊皮紙等古董，開放的大學城讓學校和城市緊密結合在一起，也散發出不同的文化氣息。

### 參、培養學以致用的斯圖加特市職業學校

德國作為人所津津樂道的就是技職雙軌制度，德國技職教育制度源自中世紀之行會制度，行會為了各手工藝業者的組合，透過工藝水準提升，提高了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。19 世紀，俾斯麥當政時期擴大了師徒制的適用行業，並立法規範其運作方式。演變至今日，德國最為人稱道的就是所謂的「雙軌技職教育」(Duale Ausbildung)。雙軌制的意思就是指學生在學校與企業中學習。在職業學校裡，教師傳授學習理論課程，而在企業裡則是由具實務經驗之師傅帶領實習，兩方面緊密配合。

我們要去參訪的是德國巴登符騰堡邦、斯圖嘉特市 Max-Eyth-Schule 職業學校，一進入校門，看見正在類似貨櫃教室上課的學生揮手跟我們打招呼，我們大家還很好奇：為什麼這些學生會是在貨櫃教室內上課？這在臺灣可是會被家長抗議的，後來再詢問學校人員才知道學校正在整建教室，為了不影響學生的學習才臨時搭起貨櫃教室。

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。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。

今天由 MES 的副校長先為我們進行學校的相關簡介及互相問答，接著再去參觀學校設備和學生實際操作情形，個人覺得德國和臺灣學校對於外人參訪的心態就很不一樣，臺灣的學校一接到有外國學校或人士參訪（特別是國家層級的），學校行政人員一定開會積極準備，把活動流程和動線一一確認，甚至還要進行全校大掃除，要把學校最完美的一面呈現出來，可是德國的學校就可看出可是很平常心對待，校園內到處可看到菸蒂，要參觀的教室也由副校長看當時狀況，別人就是把很平常的一面呈現出來，甚至這一所職業學校的設備也不見得比臺灣學校

先進多少，但別人為何可以讓學生在學校所學真正能學以致用，而不像在臺灣學生在學校學到看似很多的「知識」，可是一到職場卻可能全部重來，這一點是我們在推動技職教育時所必須深入去思考的！

## 肆、展現教師專業自主的萊比錫第 7 職業學習中心

一來到萊比錫第 7 職業學習中心（簡稱 BSZ 7），校長 Thomas Graupner 就很熱情的為我們進行學校簡介，他本身也學習中文，過程中也說出他所學習到的中文。除了校長之外，還有一位很支持我們臺灣的議員 Holger Gasse，在 2004 年德國薩克森州的地方選舉首次當選萊比錫市議會議員，從他的出席就可以看出他相當重視我們的參訪。

萊比錫第 7 職業學習中心成立於 1982 年，在 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）」。在 1994 年至 1997 年間，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。

1999 年參與歐盟技職教育促進活動的交流計畫「Leonardo da Vinci」，2005 年並參與「在典型學習情境中的合作式教學與學習」研究計畫。目前，此校以電子機械技術為專業教育核心。

在校長簡介完畢之後，我們去參觀校園，除了看到教室的設備，也和一些學校教師進行短暫的交流問答，更看到師生上課互動的情形，在拜訪一位教室的指導老師之際，學生在學習一些基礎的課程之後就來這間教室實際操作，老師並展示課本，說明學生會從課本中學習他們應該要學會的操作內容，學生先學會紙上設計之後，再動手實際操作，教室內的機器都是西門子公司的，所以教室內的機器都和西門子公司內的設備都是一樣的。

更令我們佩服的是他們教師的專業自主，和學校老師交流互動的過程中，他就表示在課程中並沒有規定要使用課本，不過他以自己的專業選擇適切的教科書，甚至還會自己設計教材，因此不會受制於教材的內容和進度。

這一位老師主張學生學習要快樂，所以這些教材學習內容都在課堂中完成，回家也沒有作業，其實個人最大的感受就是他們終身學習的概念，他們可以一邊工作一邊進修念書，學習應該是學生自己本身的責任，所以他們也不會因為離開學校就中止學習，這是我們臺灣教育環境亟需建立的觀念。

## 伍、感受萊比錫大學的文化氣息

來到萊比錫，一定要去感受一下萊比錫大學的文化氣息，在前往萊比錫大學的街道上可以看到許多書店，樹枝沿著房屋窗台成長，展現不一樣的城市風貌。

一進到校區就看到哥特佛萊德·威廉·萊布尼茲的雕像，他是歷史上少見的通才，被稱譽為十七世紀的亞里士多德，他本人是律師，也是哲學家、數學家。萊布尼茲出生於神聖羅馬帝國的萊比錫，他的父親是萊比錫大學的倫理學教授，在萊布尼茲 6 歲時去世，留下了一個私人的圖書館。

萊比錫大學創立於 1409 年，是歐洲最古老的大學之一，也是現今德國管轄地區內歷史第二悠久的大學，僅次於海德堡大學（1386 年）。萊比錫大學著名校友有萊布尼茲、歌德、尼采、歷史學家蘭克等。1879 年德國生理學家威廉·馮特任萊比錫大學哲學教授時建立了第一個心理實驗室，標誌著現代心理學的開端。

第二次世界大戰結束時，萊比錫大學位於奧古斯特廣場的主體建築和附屬聖保羅教堂，以及位於貝多芬大街的主圖書館均被大面積摧毀，全校 60% 的建築和 70% 的藏書在空襲中化為灰燼。1946 年 2 月 5 日大學重新開放，此後大學陸續重建和擴建，並於 1968-1973 年修建了 142 米高，共 29 層的大學主樓 Uni-Hochhaus，大學校門則仍保留卡爾·弗里德里希·申克爾的設計。兩德統一後，於 1994-2002 年期間按原樣重建大學主圖書館 Albertina。到 2009 年大學 600 周年校慶前後，市中心新校園(包括重建的新主樓和聖保羅教堂)將全新落成，但均為在原建築基礎上的現代設計風格。

## 陸、對有家庭學生提供便利設施的茨維考西薩克森應用科技大學

來到茨維考西薩克森應用科技大學之後，由喬惠芳副校長進行大約半個鐘頭的學校簡介，茨維考西薩克森應用科技大學（簡稱 WHZ）位於 Zwickau，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。

茨維考西薩克森應用科技大學是德國的一所公立應用科技大學。茨維考西薩克森應用科技大學成立於 1897 年。茨維考西薩克森應用科技大學設有 9 個學院，並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。此外，茨維考西薩克森應用科技大學還開設有函授專業課程：環保技術與循環利用、經濟工程學和經濟信息學。茨維考西薩克森應用技術大學的優勢專業有機械制造、電氣工程學、企業管理學和紡織技術等。

從喬副校長的介紹過程中，得知德國也正面臨少子女化的問題，因此學校招

收外國學生也成為主要目標之一，WHZ 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。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。

在學校簡介完畢之後，我們團員分為三組，由溫諄、婉君、Jeremia Eis 分別為我們校園導覽介紹。19 世紀後期，這裡由於煤礦的大量開採，立刻躍升為重要的工業中心，開礦、機械製造、織品製造成為大宗。Horch 與奧迪汽車廠牌的創始人 August Horch 即在此地區就讀技術學校後開廠生產最出的名牌汽車，未來福斯汽車(Volkswagen)計畫將於 2019 年起在 Zwickau 市興建了德東地區最大的汽車製造廠。

最後再去參觀學校的汽車展示場，讓我對德國的大學有非常好的印象，喬副校長介紹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臺，如：WHZ-Racing-Team。尤其個人對學校能夠讓有家庭的學生提供相當便利的設施相當感興趣，例如校園中有小孩子玩的遊樂器材，甚至對來求學的孕婦也十分照顧，這是我們臺灣學校環境應該再多多學習的目標。

## 柒、集聚創意與美感的柏林的腓德烈·恩格斯文理中學

這一趟德國之行參訪最後一所學校就是柏林的腓德烈·恩格斯文理中學 (Friedrich-Engels-Gymnasium, 簡稱 FEG)，學校建校於 1905 年 4 月，所以是一所超過百年的學要。該校成立初期是一所男校，並且以反傳統不教授學生拉丁文，而施行現代外語為教學重點的學校，當然現在是一所男、女混合的文理中學。

一進到學校也是開始聽學校的簡介，來德國可以很明確感受到德國人對時間的掌控，一開始就先說明今早參訪的流程和時間，很明確掌控該什麼時間做什麼事，這一點讓個人印象深刻！

該校目前有 1200 位學生，也有 100 多位老師，這一所學校和臺灣的景美高中及成功高中有互相交流，校長和副校長曾來台訪問，也有交換學生互訪。

聽完學校簡介之後，大家一起去參觀校園，首先來到一間教室剛好師生正在進行問答討論，為了不干擾他們的進度，老師繼續進行他們的課程，我們則靜靜在旁邊觀察，德國的師生也是排排坐互相問答討論，也沒很特別「展示」什麼特殊的教學方法，再到另外一間電腦教室，也不會覺得他們的設備比臺灣先進多少，



我們只是被電腦教室牆面上的布置所吸引。

走在樓梯間，看到學生一幅幅的畫作真是精采，有世界古文名及著名建築，連瑪莉兄弟都上場了！另外我們還參觀有小舞台的教室及教師休息室，再回到一開始的簡報教室時，看到牆面上不同蒙娜麗莎的學生創作，真是創意十足！

最後再進行對話座談，看到樓上出現五年級的學生在跟我們熱情的打招呼，這是學校最小年級，學生大約是 9-10 歲，看著他們開心的向我們打招呼，感受到孩子們的純真。其實在參觀校園及座談問答中，大家最關注的還是「歡迎班」孩子們的學習狀況，所謂「歡迎班」就是德國接受難民小孩所設置的語音加強班，德國在難民接受程度算是最包容與開放的，因此他們設置「歡迎班」讓這些難民小孩先能夠學會說德語，日後才能在德國繼續生存下去。

## 捌、結論～從二次大戰相關景點的參觀導覽對教育的啟示

這一次行程除了參訪學校之外，還參觀許多德國二次大戰相關的景點，例如秘密警察總部、柏林圍牆、查理檢查哨、二次大戰紀念碑、猶太紀念碑、布蘭登堡門、猶太博物館、薩克森豪森集中營等，其實德國鄉土課程（heimatkunde）在十九世紀初即已萌芽，最早提出鄉土教育作為學科的學者是 Finger，德國在兩次世界大戰中皆為戰敗國，二次大戰前，納粹德國把鄉土教育窄化為民族優越論的提倡，二次大戰後，德國為求迅速恢復國力，國內湧進大批外籍勞工，而其子孫也在德國定居並迅速繁衍，德國學者重新檢討思考時代變遷中的「鄉土教育」之意義與內涵，以適應社會多元文化教育的需要，於是在 1970 年，將「鄉土課程」拓展為「實務課程」。「實務課程」的構想和設置是對於「鄉土課程」和「合科課程」的批判所產生的，「實務課程」的實施除了特別重視兒童如何開始學校生活，為他們儘早建立學習基礎之外，在促進學生對其生活環境的瞭解，使他們具備現代的知識（尤其是環保知識），適應現代社會價值觀的多元化，避免學習上的偏頗，更是實務課程所強調的重點。

德國曾藉由鄉土教育來發展自我種族中心，以達到偏激的國家認同教育，因此在臺灣推動本土化教育應避免落入偏狹的地域主義，例如當我們前往薩克森豪森集中營時，就發現這裡已經成為德國對青少年進行歷史教育的重要場所，這一次就看到許多像高中或大學生來到薩克森豪森集中營，有的學生還手拿鮮花為受難者致意，甚至還看到有些老師將課堂搬來這裡上課，學生圍著老師聆聽講解或討論，正視自己生長地方的歷史，人民才會勇於面對自己走向未來。

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 18

臺中市立清泉國民中學教師 林世洲

## 壹、前言



個人有幸獲得 105 年教育部師鐸獎，並與一群來自全國，最熱心於教育的夥伴共同前往德國參訪。

德國的技職教育、雙軌制、師徒制名聞世界，感謝教育部主辦單位在出發之前，先對所有出團成員舉辦行前教育與任務分派，讓我們可以提前了解參訪重點。也謝謝整個行程中，外交單位與旅行社的細心安排。透過在德過有多年居住經驗的領隊 Amber 解說，也讓個人對於這個工業強國的教育制度有更多深刻的了解。

經由這 12 天的參訪，不僅見到自然的美景如何孕育出人民的生活美感，政府、民間對於維護文化傳統與古蹟的努力，也讓德國工藝不僅技藝超群，更讓德國設計除了符合人性所需，更是充滿美感。

## 貳、教育參訪

在本次的參訪行程中，一共參訪四個學校，簡介如下：

參訪日期與學校名稱	各校簡介	照片與說明
2017.03.24 上午 巴登符騰堡邦 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule	本校以機械技術、產品設計為主要教育核心，除了基本技職教育之外，也提供專業進修培育。有多種課程的制度，讓不同需求的學生可以在本校學習。  目前約有 120 位教師與 1750 位技職學生。曾到臺中高工參訪交流。	 師徒制的教師正在實習工廠指導學生
2017.03.27 上午 萊比錫第 7 職業學習中心	成立於 1982 年，以電子機械技術為教育核心，另外也發展手工藝課程。同樣開設多種課程制度，提供不同需求的學生到此學習。  新營高工 2015 年曾派員到此校交流。	 本團師長參觀該校教學實習設備並與教師互動

參訪日期與學校名稱	各校簡介	照片與說明
2017.03.28 上午 薩克森 Zwickau 應用科技大學	<p>Zwickau 雖然不是人口眾多的城市，但是自古即是薩克森邦西南區的經濟、文化、科學與政治中心。</p> <p>本校有 50 多個科系，約 4700 名學生，並有眾多國際學生。著重與業界的合作以及產品研發，除了工程科技外，也提供與提升生活品質相關的科系，如樂器製造技術、聾啞手語翻譯等。</p>	 <p>此區有大型汽車製造廠，因此本校有汽車相關科系，並設有汽車博物館，展示經典骨董車</p>
2017.03.29 上午 柏林 腓德烈·恩格斯文理中學	<p>本校建立於 1905 年，目前教學重點為語文教育。與多個國家有交流計畫，包含臺灣、西班牙、南美與丹麥。</p> <p>在此學習第一外語為英語，第二外語可以選修西班牙或是法語。</p> <p>本校也因應難民問題，有開設兩班的「歡迎班」，以幫助難民學生可以融入德國的生活。</p>	 <p>本校的學生輔導諮詢中心讓人印象深刻</p>

## 參、參訪心得

### 一、不只德國製造，更是德國設計：無處不見的美學

在參訪兩所職校的過程中，個人認為在教學設備上，德國與臺灣並沒有很大的差異，但是在空間設計與色彩上，德國實習教室則遠比臺灣的實習教室有美感與舒適感。

在德國的田野行車時，師長們都被一大片綿延起伏的草皮所吸引，他們並不特別在上面種植作物，通常就是一大片草地上種植一些樹，師長就開玩笑「在臺灣，這個不是拿來蓋房子就是種水果。」建築物內部可能很新穎，但是外觀上卻需要遵守傳統，不像臺灣經常鐵皮屋加蓋、招牌永遠刺眼。對於事物的美感，是從生活中開始培養，學校教育中的美感教育同樣重要。

賈伯斯也經常讚許德國百靈牌電器的設計感。所以，不只是德國製造，德國設計一樣值得學習。



德國為先進國家，卻不忘記尊重民族傳統的美學建築



電子實習教室的設計，簡單卻充滿設計感，也便於同儕相互討論

## 二、學以致用：落實的技職教育

國內的技職教育仍過於重視於升學，導致實習課程不夠落實，學生在畢業後也無法成為企業的即戰力。在職校參訪過程中，看到師傅帶著少數學生操作，讓師徒之間有更密切的互動。

而教什麼？考什麼？也由工會與教育單位共同決定，更可以讓學生所學更符合市場所需。學生必須先與企業簽約，然後再到學校註冊的模式，也是一種相當務實的模式。企業必須負責學生的學費，更讓人感受到整個國家對於人才培養的重視。



小班、紮實的師徒制訓練，傳承德國優秀的技藝(MES 職業學校)



優秀的師資仍是教育改革中重要的一環(萊比錫第7 職業學習中心)

## 三、勇於反省：勇敢面對歷史的沉重錯誤

在這次的參訪行程中，安排了「猶太人紀念館」、「猶太紀念碑」、「薩克森集中營」、「柏林圍牆」與「祕密警察總部」，是一個很好的公民與人權教育參訪。

大部分國家或多或少，都有令人傷痛的「黑歷史」，而德國選擇面對自己曾在二次世界大戰中所犯下的錯誤，將納粹對猶太人的傷害記錄下來，相較於日本



對於二戰所犯下的罪刑的處理態度，相信可以贏得更多的尊重敬。

「祕密警察總部」記錄了集權的國家機器如何監視自己人民的過程。經過四十多年極端不同型態的政權分治，人民的思考與生活模式應該會有很大的差距。但在柏林圍牆倒塌不到 30 年的時間，誠如旅居德國多年的領隊所說的「我是東德人？或是西德人？這個問題對於德國人其實是不重要的！」我想德國人勇於面對自己的錯誤，並願意從中反省的個性，是讓這個國家可以從失敗中快速奮起的原因之一。

	
<p>猶太人紀念碑，記錄這個國家對殘害另個種族的反省</p>	<p>薩克森集中營門上「工作即自由」，是反省二戰與人權教育的教材</p>

#### 四、生活教育：守法、守時、尊重深植生活

在搭乘火車的過程中，沒有驗票口的經驗相當特別。繁忙的街道並不常見紅綠燈，駕駛人都能等待行人通過，反倒是路權觀念還不夠深化的我們常常占用到自行車道。這些都需要長期的教育，培養出人民的守法態度。

參訪過程中，領隊也不斷提醒：德國人對於守時的重視。一些公司送給小學生的紀念品就是時間規畫表。歐洲常給人生活悠閒的感覺，但是對於公、私的時間卻很分明，時間一到，該執行的事務就必須執行，也讓工作更有效率。這一點，或許也是我們可以借鏡的。

	
<p>德國交通工具種類繁多，路口也少見紅綠燈，唯有靠人民守法才能維持秩序</p>	<p>繁忙的柏林車站，出入站、上車，都沒有驗票口，需要人民自律</p>



## 肆、建議

要在 12 天之內深入了解德國的教育內涵，確實有其難處。僅在此提供個人對於本次考察後對於國內教育環境的淺見：

- (一) 要將雙軌制或是德國式的技職教育、學徒制貿然移植到臺灣實施，其實仍有相當大的困難。兩國民間企業對於實習人員的態度，就有很大的差別。英國 2010 也借鏡這種萊茵模式，卻未收到成效(彭明輝, 2015: 萊茵模式 1-德國的雙軌制職業教育)，而國內民眾、企業與學校目前對於職業教育的態度，仍須有很長的一條路要努力，必須各方充分合作，才能避免「大學畢業生到企業無法使用」的處境。
- (二) 以國內目前學制而言，國中階段是學生準備分流的重要階段，但實際上對於學生的興趣、性向探索與職涯發展仍然不夠落實。或是做了許多測驗，但是卻缺乏解釋的專業人員，目前教育部已逐步發展線上測驗與解釋的模式，是一個良好的起步。但是對於實際的職涯體驗，卻仍多流於 1-2 兩時的膚淺體驗。我們是否可能利用寒暑假設計更好、更實際的體驗課程，讓國中學生有機會去嘗試他有興趣的行業，是一個相當值得努力的方向。
- (三) 國人對於分數、考試的執著與迷思，也讓學生是否具備真實能用的能力大受影響。而在技職教育中，小班制的教學才能有效落實師徒制。希望政府能夠投注更多的教育經費，提高中小學師生比、更有效提升教師師資與鼓舞教師服務熱忱，才能冀望教育改革成功。因為無論制度如何變革，教育改革的重點仍在教師。

## 伍、結語

在由柏林搭乘德國高鐵前往科隆的火車上，我們巧遇了會說中文的德國青年 Kevin，在對談中，有機會更深入地了解德國。Kevin 曾經來過臺灣，並在臺灣大學進行過短期進修，目前服務於德國汽車工業，公司與大陸車廠有合作關係。因為之前學習過中文，所以每年必須出差到大陸山西，所以他本人會德、英、中與西班牙文，能夠閱讀中文書籍，甚至也能聽懂一些客家話。

即使身為汽車強國，Kevin 仍不諱言，相當擔憂德國汽車工業在強國環伺的情境下，會逐漸失去優勢。因為美國的自動駕駛汽車技術已居領先、而大陸也正

在急起直追，他深怕德國會在這種情勢下退居汽車工業領先地位。

反思自己所接觸到的多數學生，仍只願意生活在習慣的舒適圈內，缺乏向外勇敢探索的精神。而又缺乏基礎、踏實的態度與精神，來專注發展自己的專業，一趟德國之行，確實讓人感受到一種「迫切的危機」。也希望將這次參訪經驗，與更多的學子分享，衷心期望我們的下一代，能在國際上有遼闊的視野，更能勇於挑戰！



德國造車工藝傲視全球，植基於精湛紮實的工藝與美學



火車上巧遇的青年 Kevin，對談後對國內學子有更深切的期待

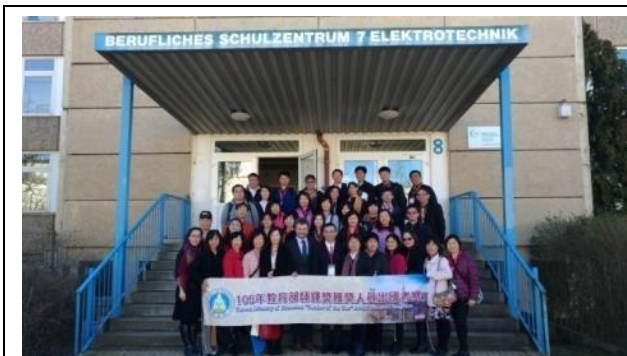
## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 19

### 彰化縣二水鄉復興國民小學教師 許扶堂

#### 壹、前言

105 年，真是我在教育界服務二十多年來最特別的一年。首先得到彰化縣教育處肯定，得到「特殊優良教師」的殊榮。接著，又受到教育部的肯定，榮獲最高榮譽「師鐸獎」。也因為這樣的因緣，106 年，才能有幸和一群同為師鐸獎的夥伴，一起受邀到德國參訪。此行，除了拓展個人更宏觀的國際視野外，最大的收穫是認識一群在臺灣各地，長期默默耕耘許久的教授、校長、主任和老師們，大夥兒此次結伴在前往德國的路上，彼此切磋、相互砥礪，共同學習。並且相約為自己學校未來的美好而繼續努力奮鬥。




這是一趟德國技職教育參訪之旅，12 天來走訪了德國法蘭克福、海德堡、斯圖特加特、慕尼黑、萊比錫、柏林、科隆等各大都市，除了見識了萊茵河的沿岸之美、賓士汽車發源地和科隆大教堂的建築宏偉之外，最大的收穫，就是可以走進校園，訪談校長和老師；走入教室，接近學生，甚至和他們直接對話。一方面把他們和國內教育進行比較，另一方面，也吸取德國教育的優點，提供我們日後在教學規劃上有更多想法和做法，真可謂是一趟知性之旅。



此次全體團員大合照



第四組組員大合照

		
萊茵河的沿岸之美	科隆大教堂	賓士汽車博物館

## 貳、此次參訪德國技職教育給我的啟示

德國教育係採地方分權制，教育文化權由各邦自行管理，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略有不同外，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，學童家長在學童畢業前，會到學校與教師進行升學諮詢，任課教師會依學童在學期間之表現，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（Fuchs & Reuter, 2004），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（何金針，2006）。顯然，德國是將職業教育與職業訓練加以整合，互補互益。

德國人講求實作、實用，每個人必須在接受教育的過程中，不停的探索，不斷的體驗，完全不迷信學位和文憑，這和臺灣以升學主義為導向的教育有很大的落差。在臺灣六、七歲的孩子就開始拚了命的做數學的加減法，九九乘法更是被低年級的學生視為聖經，必須背得琅琅上口，但是，這樣的結果卻培養出一群不懂得思考，也不喜歡數學的孩子。而在德國，八歲的孩子只會播種、摘花、鋤草或者簡簡單單的拆卸玩具，臺灣的孩子雖然贏在起跑點，但是十八歲以後呢？二十八歲以後呢？我們還有優勢嗎？我們教育的功能，如果永遠停留在只是為了應付考試卷上的標準答案，那麼最終很可能只是培養出一群毫無人生目標的下一代，這當然不是我們所樂見的。



因此，如何從小學開始，培養孩子自願學習、主動思考、樂於表達的學習態度，實在是們回國之後所必須更加努力實踐的方向。

		
斯圖加特職校學生實作	萊比錫職校學生課堂	茨維考應用科技大學參訪
		
斯圖加特職校的介紹	萊比錫職校的機器人介紹	茨維考應用科技大學介紹

## 參、心得與省思

一、除了聞名國際的賓士、BMW、福斯汽車以外，德國最讓我讚嘆的是「對待難民的方式」。

現今的德國政府，雖然面對龐大的輿論和經濟壓力，但仍秉持人道精神，開啟收容難民之門。學校教育針對湧入的難民，還特別量身打造，幫助難民適應德國生活。以我們參訪的柏林高中為例，學校開設了兩班的歡迎班，專門教授德文，以學習德文為主，幫助他們能盡早融入德國的生活環境。雖然大批的難民湧入之後，造成德國許多社會問題，包括衍生出許多犯罪的案件。但德國政府仍秉持人道精神，非但不歧視或者禁止難民，想想辦法讓他們接受「小班」的教育，這樣的教育成本付出，真不是一般國家所能夠做到的。正因為如此，「德國對待難民的方式」才令我佩服和讚嘆不已。



		
柏林高中歡迎班的學生	柏林高中校長為我們解說	歡迎班學生年齡差異大

## 二、身歷其境的柏林音樂廳

柏林愛樂交響樂團享譽全球，所以此行特別安排到柏林音樂廳，花 22 歐元走進音樂的殿堂，去親自體驗一場精采的雙鋼琴演奏的饗宴。演奏者是一對年輕的音樂家夫婦，整個夜晚，大家隨著琴音的美妙旋律，都陶醉在柏林的夜晚中。我發現來欣賞音樂的觀眾中，有許多都是銀髮族，可見這個國家國民從小就涵養他們的音樂素養，才能培養出這麼多欣賞音樂的人口，真不愧是巴哈、貝多芬、華格納出生的國家。

		
柏林音樂廳演奏舞台	柏林音樂廳觀眾	柏林圍牆兄弟之吻

## 三、走過德國歷史的痕跡

1989 年 11 月 9 日，柏林圍牆終於在眾人的吶喊聲中應聲倒塌。1990 年德國統一，柏林結束了一個城市兩種制度的局面。曾經被譽為世界最醜建築物的柏林圍牆，如今搖身一變，變成許多藝術家塗鴉和發揮創意的地方。當年充滿肅殺氛圍的查理檢查哨，如今卻成了街頭藝人表演和供人合照的地方。時代的變遷，讓我們更加感受的和平的得來不易，也必須更加珍惜。

前一陣子光復中學學生的假扮希特勒事件，再度讓第二次世界大戰時期，希特勒對猶太人的屠殺這段歷史，浮上臺灣的新聞媒體。來到德國，經由導遊不

斷的提醒，才知道這個事件是讓德國舉國上下的民眾都嚴肅以待，不容褻瀆的。

「納粹」對德國人來說，是連開玩笑也使不能的。此行，我們還參觀了東德的下警察總部、猶太博物館、被害猶太人紀念碑、薩克森豪森集中營...等地，感受到珍惜現在，迎向未來才是更重要的。

		
柏林圍牆的塗鴉	柏林老橋通東西柏林	查理檢查哨
		
猶太人博物館	薩克森豪森集中營	被害猶太人紀念碑

## 肆、結語

從德國回來後，反思臺灣目前的教育現況，其實也有許多值得感動和慶幸的地方。這些年來，臺灣的基層教師，開始興起一股由下而上想要改變教學的力量。他們不滿傳統的填鴨教育對孩子們造成的傷害，他們想要找回學生學習的動機和自己的教學熱情，他們不甘心偏鄉或是弱勢的孩子，因為孩子的宿命而逐漸被邊緣化的事實一再發生。所以，他們想為自己和孩子們找一條出路。這樣的一股力量，目前正藉由網路社群或是實體共同備課社群，逐步匯集成一股向上提升的力量。

臺灣有一群不僅學識素質高，同時具有教育愛又對教育充滿熱情的老師，這是我們的優勢。而政府單位也開始意識到這股力量的形成，願意在經費上進行支援和關注，讓這樣自主學習改變的氛圍能持續擴大進行，這些後續的發展，都是我們引以為傲並且不遜他國的。依我觀察，這樣的發展甚至有越滾越大的趨勢，只要我們能把握住這股力量，教育理想的實踐並非不可能達成。只可惜臺灣在教師敘薪的制度上，忽略了如何讓教師願意改變的誘因設計，讓願意改變和不願意

改變的教師都得到相同的對待。或許，我們應該進一步思考，如何善待願意改變並且真的做到讓學生學得更好的教師，讓這樣的教師在教學時能更專注在學生的學習上，減少他們不必要的非教學干擾，增加他們的薪資水準和經濟誘因，讓良幣去驅逐劣幣，而不是像現在某些老師抱持著一種吃大鍋飯的僥倖心態，「多一事不如少一事」、「不做不會怎麼樣」甚至成為校內想要進行教學改變的老師們阻力，這些都是我們所不樂見的。

另外，德國人終身學習的理念，也很值得我們臺灣推廣和學習。在德國，學生一旦離開學校要返回職場，或是從職場再轉回學校進修，是很容易實現的，但是這一點在臺灣卻很難實現，除了現實環境的壓力以外，如何讓學校教育的理論與現場實務緊密結合，如何讓企業與學校密切合作，如何讓學生可以在充分探索自我興趣之後做出正確的選擇，這些其實都是我們臺灣教育行政單位未來可以努力進行規劃的方向。

最後，要感謝同行的長官和夥伴一路的支持與陪伴，讓我們可以在這段期間和各界的教育精英進行互動與交流，相信未來教育的路上，會因為有了這群熱血的同伴，而不會覺得孤單。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 20

彰化縣達德高級商工職業學校校長 許維純

### 壹、前言

從臺灣飛了 9,400 公里，來到了全球失業率最低的德國，這是一個接納了一百多萬難民的國家，一個為了彌補過往犯下的錯，在交代獨裁歷史上不遺餘力，進而能夠深化民主成果的國家，有著為了建立一個更適合人類居住的家園而努力的人民，路途雖遙遠，但一定是一個值得我用心學習、用心探討的旅程課題！

### 貳、台·德職業教育的比較

參訪了四所學校，分別是斯圖加特的 Max-Eyth-Schule 職業學校、萊比錫的第 7 職業學習中心(BSZ7)、柏林的 Friedrich-Engels-Gymnasium 中學及薩克森的 Zwickau 應用科技大學，從學校的簡介及各方面資料與參訪中的了解，做以下台、德職業教育比較：

#### 一、臺灣高級職業教育：

- (一) 正規班：臺灣目前高職的運作可說是各校多元發展，公立學校揹負著家長對學生的高度期望，總希望孩子能考上台科大、北科大等名校，學生好的資質在三年的職業學校中像讀高中般拼命讀考科，大部份專業課程把職業學校重要的技能訓練輕輕帶過，甚為可惜，實是臺灣培養技術人才的很大問題，若將考科更接近“操作”型式，是否可解決此一困境！
- (二) 建教合作班：在臺灣實施超過 40 年的建教合作班(3 個月在場工作，3 個月在學校學習)，早期幫助了很多家境困頓的孩子可以一邊讀書一邊賺錢貼補家用，培養了很多忍得住艱困、吃得了苦的孩子，畢業直接留在職場謀得穩定的工作，也幫助很多企業培訓基礎技術人才而更具競爭力，唯目前受限於“建教專法”的規定，很多廠家不願意晉用建教生，而家長與學生也對建教班的辛苦多所考慮，以致近年來建教招生有大幅下減的情況產生。
- (三) 實用技能班與產業類科稀有專班：在職校行政多年的經驗認為目前實用技能班與產業類科稀有專班應是臺灣目前較務實的技職培訓模式，

學生的實習課較多，業師協同教學落實。若各科皆能有就業導向專班的職場訓練，則畢業即就業的可能性會變大，技職人才的培養在這一體制下是可見成果

## 二、德國的技職教育，在參訪中了解到德國的職業學校設有：

- (一) 有一年的職校預備班：是為鼓勵青少年進入技職教育領域，讓學生有一年的接觸與思考期間，若有興趣則可再繼續就讀職業教育的探索教育。
- (二) 1~3 年的正規職業教育與 2 年制的職業學校：其主要皆在訓練學生具備職業相關訓練與知識。
- (三) 特殊的職業輔導班：為補救教學的精神，主要在協助無法順利畢業的一般學生，能導入技能學習的教育途徑，使其順利畢業後可申請到雙軌式技職教育資格，而得以進入職業訓練體系。
- (四) 在德國最特殊的雙軌式教育幾乎在每所職業學校都有開設，依不同屬性學校與不同的企業簽訂合作契約，在學校聯合企業的教育模式下，學校進行與企業協商後的訓練課程，凡參加此一制度的學生每個專業科目都須通過畢業考試才能取得專業畢業資格，其中包含最重要的是由學校及企業共同進行考試的指定專業相關科目。所以從此一體制畢業的學生皆具有相當專業的技能水準。

## 三、經由以上台·德的職業育概況比較，可了解到：

在德國雙軌(Dual System)教育制度，即學生同時在學校與企業中學習。在職業學校裏學習較重專業基礎能力與理論課程，而在企業中則由具實務經驗之業師帶領實習，兩方面緊密配合，以培訓出真正具專業能力的年輕世代。此一制度乃由政府制定“聯邦教育法”作為雙軌職業教育進行所依據的制度，在德國有超過 6 成的企業加入工會，計有 350 多職種，由企業組成工會，配合雙軌職業教育的執行，依據 BIBB(德國聯邦職業教育與培訓協會)統計，以 2011 年來說參加雙軌制的學生有 146 萬多人。達此階段就學學生數約占整體年輕人 60% 比率，即近 2/3 的學生選擇職業教育，而 1/3 學生就讀一般高中。在雙軌教育制度的運作下，德國官方仍預估在 2020 年企業仍將短少 180 萬名合格工作者，如果不再積極想對策改善，2040 年將達到 390 萬人，反觀臺灣目前的技職教育雖推出了很多學校與產業的合作方式，但能緊密結合創造出效能的則似乎偏重在美髮、美容、餐飲



等服務性的產業，而工業類科的學生則相對辛苦，在無統一制度下，臺灣的職業教育發展呈多元現象、產業則大喊缺工，德國的職業教育發展是各國所稱許跟隨的尚有如此危機，臺灣的企業是否也應凝聚共識，投資養才的預算，與大專院校、中等職業學校緊密合作，以培育更多臺灣的技術人才，發展臺灣產業，讓臺灣經濟更加穩定發展。

此雙軌制教育可以說是德國製造業的發展後盾，因為只有產學緊密結合的雙軌制才能培養出業界所需的專才。相對的，產業能在德國找到人才，也降低產業外移的可能性，更加確保了年輕人就業機會。雙軌制教育由聯邦法律加以規範，每一個參與雙軌制的企業和學校都要採用這套標準，在這個合作架構之下，產業界往往能夠取得主導權，可以依產業發展趨勢提出教學方向，連教師都得不斷進修；以巴登·府騰堡州來說，一年就有將近一半的教師正在進行新階段的在職訓練。而為了彌補雙軌制的不足，德國政府設計了一些不發給證照的職前訓練課程 (prevocational program) 他們修業時間介於半年到兩年不等，絕大多數以課程訓練為主。這個體系可以看成是為弱勢學生設計的技職體系，此部份的學生有很高比例是中學生教育成績較差或沒拿到初級中學文憑的人，有一部份人學成後進入正規教育體系就讀，一部份從事不需要專業職能的低階工作。

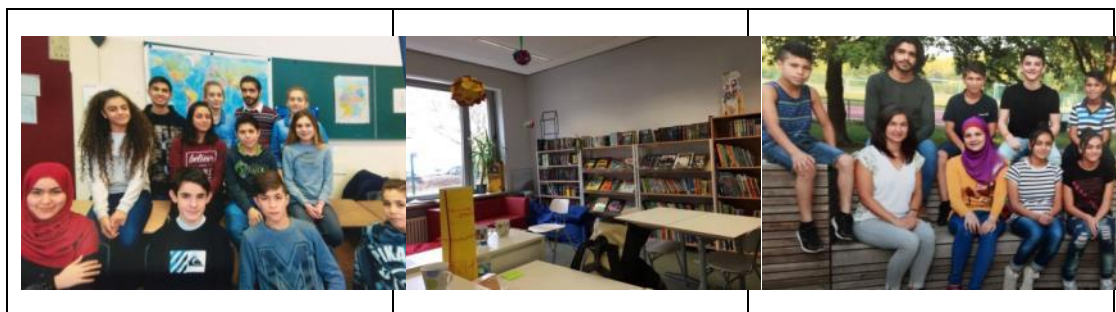
\*\*\*雙軌制教育實例說明：丹尼爾是一個就讀薩克森 Zwickau 應用科大二年級學生，每週一到週四他必須在工廠內跟著師父學習每一個工作上的專業技能實習，而每週五則須回到學校上課，學習工作中的理論架構。丹尼爾的學習方式正是德國最讓世界各國爭相學習的雙軌制職業教育。他從文理中學畢業後選擇走技職路線，他到過 5、6 家公司應徵學徒，最後貝茲公司錄取了他，並為他申請與貝茲有雙軌合作關係的薩克森 Zwickau 應用科大(學生必須先具備學徒資格，否則就沒有入學許可)。丹尼爾深深覺得這樣的選擇讓他的未來發展充滿穩定性與希望。



## 參、德國行所見所聞有感心得

### 一、德國難民收容及教育概況，柏林 Friedrich-Engels-Gymnasium 中學的“歡迎班”教育：

即為德國收容來自敘利亞、匈牙利等各國難民所執行的政策之一，不少德國民眾歡迎難民，是想為二次大戰期間納粹的暴行贖罪。政府額外聘用師資教導難民及提供職業訓練，讓難民可以安身於德國，德國也面臨嚴重的高齡化社會問題，企業極度缺工，年輕的難民或許可以補足這個問題，德國缺工的問題呈現：預期 2020 年將短少 180 萬名合格工作者，已經有很多德國企業打開大門接納難民，所以學校的“歡迎班”是德國人的共同甜蜜負擔。



### 二、世界是教室，處處可學習的教育方式：

在德國隨處可見，如此生活化的主題式教學，讓學生親眼看見能即時思考。戶外、現場教學是重要的，因為我們生命成長與學習的歷程也多半不是在「教室學習」裡發生與累積，而是在真實的自然野地和社會文化場域得來的，所以「真實學習」應該多在實地真正探索，教室應只是一個暫時的學習基地，而教育學家 Ford, Phyllis (1986)更界定了戶外教育的哲學基礎，他認為戶外教育的哲學可建立在四個前提上：

- (一) 對於做好看守土地及人類責任的承諾。
- (二) 對生態系統所有面向內在關係之重要性的相信。
- (三) 自然環境的知識作為一種休閒的媒介。
- (四) 承認戶外教育是一個持續的教育經驗。

如此重要的學習精神，是臺灣需要更加強努力的方向。

		
面對歷史-薩克森豪集中營實地探索	科隆大教堂前的戶外教學	實地古蹟探索戶外教學

### 三、環保概念推行，德國單車文化：

騎單車既環保又健身，德國政府大力倡導“國家單車宣導計畫”，深化單車成為民眾日常生活的一部份，政府單位在城市裡用心規劃單車專用道，讓單車使用者能悠閒地在城市中來去自如，有 10%的德國人是使用單車作為主要交通工具，而聯邦政府更希望以此計畫喚起社會各界使用單車，使城市與鄉村的單車騎乘環境更加友善，值得深處空污痛苦的臺灣借鏡參考。



### 四、工欲善其事，必先利其器，古堡中見細微：

新天鵝堡的御用廚房中所使用的餐廚鍋具全是銅鍋；銅鍋是歐洲高級的烹調器具，導熱快、散熱也快，燉煮食物能讓熱能平均，食物容易均勻熟透，是非常好用的烹煮器具，記得有乙次在達德學校聘請了日本炸天婦羅名廚到校來，還特別自帶了一只大銅鍋，真正應了“工欲善其事，必先利其器”呀！



### 五、在德國，處處可見街頭塗鴨文化藝術：

塗鴨文化其實不僅僅是一種流行文化，也是一種生活態度，同時也象徵著塗鴨者狂放不羈的精神表徵，在世界各地的塗鴨文化中，柏林可堪稱代表了，名



氣最大的可能就是“柏林圍牆東部長廊”，這座圍牆曾經是時代印記，如今卻是全球最前衛的塗鴨藝術長廊之一，在上世紀 90 年代，來自全世界 21 個國家 180 位藝術創作者集中在這座長達 1,300 米的圍牆上呈現不同主題的繪畫，大家耳熟能詳的“兄弟之吻”就是其一，而諾耳爾(Thierry Noir)的塊狀卡通塗鴨將醜陋的冷戰標語用狂歡節般的色彩和視覺效果表達出來，後來被切塊售出，矗立在街頭，隨時提醒古人這歷史的傷痛。



## 伍、結論與建議

- 一、臺灣目前許多高職生選擇升學不就業，教育程度雖提升了，但原本應是產業尖兵的技職生，卻忙著多花 4 年時間念書未與產業即時連結，造成比技術，技不如人；比文憑又不如大學生，高職生變大學生卻發現找不到合適工作，產業也出現人力供需嚴重斷層的問題，此時德國的雙軌職業教育更應在臺灣大力推動。
- 二、建議高職三年級學生可於統測後由廠家派專業技師到校進行“業界技術訓練”，想升學的可將此訓練轉化為科大專班學分先修機制，想就業的可由廠家直接從接受訓練的學生挑選適合的畢業生進入廠家工作。
- 三、臺灣學生缺乏提問的能力與充分思考的時間與空間，德國的學生對技術有充分的熱情與自信，他們能專注、勇於提問的精神是臺灣學子需要學習的。老師應用力引領學生進行此一課題。
- 四、在德國 MES 學校機械科學生畢業門檻需製作出完整的治夾具(如下圖：此治具乃需統整機械領域所學方能作出)方能順利畢業，而治夾具是目前工業界最常使用在大量生產之重要工具，在複雜的機械加工生產時更需要治夾具來彌補現場技術人員的個別差異，就算剛聘進來的員工也可以快速上手且不易失誤，但要設計一套好的治夾具並不容易，要結合人性化的想法配合加工零件的構造，並有合理化的防呆裝置(讓機具能夠輕易上手)才稱得上是合格治具。有一個好的治具會讓整個生產線非常順暢並節省

時間、人力，進而節省公司成本及提高整體運作效率。

建議臺灣機械科學生亦可藉此“治夾具課程”，統整學生在機件原理、設計以及機械製造、加工的整合，學習到精密治夾具的製作，讓學習機械的學生藉此能力提昇就業力。更藉由機械科治夾具專業能力培養之議題，應延伸到各科學習專業技能的學子，使其在各專業領域至少具備一項專業實務的技能，以因應職場的需求。



\*左圖所示為 MES 在精密機械技術教練的說明下了解到學生要拿到此科的畢業資格需能獨立製作出桌上的精密機件治夾具(Fixture 其功能為將工件導引、定位與夾持的基本工具)，方能順利畢業(而此畢業門檻則是學校及專業工會共同討論製定出來的)。

資料來源：1、2012.02.27 今周刊 845 期。

2、<http://blog.udn.com/mrlin678/7489444>。

3、<http://blog.udn.com/mrlin678>。

4、<http://www.labor-p.com>。

5、歐洲的心臟-德國如何改變自己/林育立著 衛城出版社。



# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 21

雲林縣斗六市雲林國民小學教師 謝翠娟

## 遇見不一樣的生命風景

### 壹、前言

人生本就是一個旅行，總會遇見不同的人事物，體會不同的人生風景；獲得師鐸獎，正是一次意外中的旅行，也讓我得以窺見另一種風景。德國，是教科書中的一個符號，是「嚴謹」的代名詞，能踏上這個國家的土地，實際去體驗他的風土人情，這是很寶貴的經驗。對於德國，最讓人震撼的是諾貝爾得獎者位居世界之冠。自諾貝爾獎設立以來，德國人(含移民美國、加拿大等國的德裔)獲得的諾貝爾獎人數將近總數的一半。換句話說，德國人得了一半的諾貝爾獎，而全球另外 60 多億人口分享了剩下的一半，也許！就正是這趟旅程我們所要去探討了解的問題。

### 貳、參訪歷程

在教育部用心安排下，我和一群優秀的教育伙伴於三月二十二日至四月二日到德國進行 12 天的教育參訪，造訪法蘭克福、斯圖加特、慕尼黑、紐倫堡、萊比錫、柏林及科隆等城市；全部旅程約 1683 公里；臺灣的海岸線全長大約 1140 公里，所以我們大約繞了臺灣一圈半的距離。此次參訪之學校包含兩所職校、一所科技大學以及一所普通高中。其他參訪行程則有賓士博物館、蔡司天文館、德國鐵道博物館、老博物館、猶太人博物館、薩克森豪森集中營、瓦爾拉夫·里夏茨博物館，最特別的體驗，則是柏林愛樂廳的音樂會，讓此次的參訪行程，充滿了藝文的氣息。

#### 一、雙軌技職教育

##### (一) 斯圖加特職校 (Max-Eyth-Schule)




斯圖加特職校 (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。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。學生約有 1700 人，教職員 107 位。其學制有全職、半職學生，是德國典型的雙軌技職教育，教育系統多元豐富。

		
<p>教室隨處可見的操作機組</p>	<p>另一組操作機台</p>	<p>學生作品展示</p>

### (二) 萊比錫第七職校 (Berufliche Schulzentrum 7, 簡稱 BSZ7)

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。德國的技職教育是政府與企業合作推動。以該校為例，這方面的教育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。與萊比錫第七職校合作的企業超過 1000 家以上，各個企業所需的專業都不一樣，因此學校目標是培訓學生，使其能力可以應用在相關的領域的各個不同企業中。

		
<p>不一樣的校舍</p>	<p>學有專長的老師</p>	<p>教室即是實習</p>

### (三) Zwickau 科技大學 (簡稱 WHZ)

由於 Zwickau 地區開採煤礦進而帶動當地工業，其中產業汽車製造業及汽車零件工業至今仍蓬勃發展，當地企業需要一所能夠培養工業界人才之學校，Zwickau 大學前身乃於 19 世紀誕生的 Zwickau 汽車工程學院，原是培養機械製造和電氣工專業人才的高等學府，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。

目前該校共有八個院系，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；學生約 470 名，其中有超過 1/2 是外國學生。因應全球少子女化的衝擊，校方積極招收外國學生，並開設有前瞻性的科系，以吸引外國學生就讀。

		
太陽能接受器	校園展示的收藏	學生作品展示

#### (四) 柏林高中(Friedrich-Gymnasium，簡稱 FEG)

因應周遭國家難民的入境，邦政府規範每個學校設立兩個班讓難民就讀，名為歡迎班。每班人數以 12 人為限，目的在於教授德語，因為這些難民子女多數不會德語，所以上課時以德語為主，而且不限年級採混齡教學，只是學生年齡差距較大，有適應上的困難，這些是歡迎班須克服的問題。

		
既人性化又提供專業查詢的教師休息室	校園角落隨處可見學生作品	學生作品與教學步驟展示

## 二、人文薈萃的博物館

多元且深入的博物館，可說是德國人的驕傲，超過 6 千座公私營博物館遍布整個德國。

### (一) 賓士博物館 (Mercedes-Benz Museum)及德國鐵道博物館(DB Museum)

奔馳博物館九層樓的設計，本身就是一棟精緻的藝術品，我從來沒有見過這樣的博物館，更不用說一個汽車博物館；從大局來說它是如此的先進的和未來，是奔馳汽車和汽車愛好者最好的收藏。過了檢票口后領取語音導遊進入一個極富未來感的電梯到頂層，之後跟着它的時間線往下走，從人類最原始的交通工具開始到各式各樣的車，不同時期的風格的眾多古董車圍繞在圓環展場，每部車都是令人驚豔的工業藝術品！

		
博物館的造型本身就是藝術品	汽車的雛型	數大且美

## (二) 博物館島(Museum Island)

博物館島位於德國柏林市中心，施普雷島的北端，柏林所有博物館都由此發展而來，也因建築與文化的結合，博物館島被聯合國教科文組織指定為世界文化遺產，這可能是柏林最有歷史意義以及最漂亮的地方了，好幾個大博物館都在這個博物館島上，這些博物館建築群自身可能比裏面的藝術藏品更有趣。其中老博物館(Staatliche Museveni zu Berlin)是博物館島上最老的一家博物館，是一座新古典主義的建築，主要展出古希臘、古羅馬的藝術品。一樓主要展出古希臘的藝術品，主要展品包括雕像、浮雕、陶器。二樓則展出伊特魯裏亞人和羅馬人的藝術品。


		
建築宏偉的博物館	是石棺也是藝術	以希臘雕像為主的館藏

## (三) 猶太人博物館(Judisches Museum Berlin)

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。柏林猶太博物館相當



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。「沒有最後的空間來結束這段歷史或告訴觀眾什麼結論。」 Daniel Libeskind 說：「正是這種空缺，使得所有的一切在觀眾頭腦中持續下去。」

		
如閃電般的建築物	不規則的空間設計	祈福的許願樹

### 三、歷史的傷痛-柏林圍牆與薩克森豪森集中營

#### (一) 薩克森豪森集中營--一個不會被遺忘的地方

穿過一大片灰色水泥牆後，也許是心裡作用，我身體不由自主的起了雞皮疙瘩，因為這裡是德國占領區納粹集中營的指揮總部—薩克森豪森集中營。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，集中營很大，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，有病理學解剖室、毒氣室、槍決室、焚化爐等等建築，參觀當天的訪客很多，但還是非常安靜，空氣中凝結著一股凝重的氣氛，寧靜中又透露著一絲悲傷，一個民族以被滅種的方式大肆屠殺，是我們這個時代無法想像的。

		
諷刺的標語	箝制自由與人權的牢房	紀念碑

#### (二) 柏林圍牆-東西方對峙的最前哨



歷史記載，柏林牆初步完成，即東西柏林正式分割，圍牆最初是鐵絲網，但圍牆旁的大廈居民從天台跳過鐵絲網逃亡，當局於是 1965 年興建一幅混凝土圍牆，長逾 155 公里、高約 3 至 4 米。圍牆又有瞭望台、鐵絲網、混凝土等幾道防線，東柏林一邊更有警報系統、警犬、地雷陣、通電鐵絲網等。在 13 日中午 12 點 37 分，最後一個路口宣佈封鎖為標誌，但就在 13 日，最早明白過來的東德人已經開始用生命搏擊柏林牆。這一道牆，阻絕了親情、愛情和民主自由，這道牆，成了民主和集權的分壘。在柏林圍牆傳說裏，有眼淚，有悲壯，有無奈的故事，圍牆聳立 28 年後，1989 年 11 月 9 日東德政府計劃放鬆對東德人的旅遊限制，卻有官員誤宣佈為即將開放柏林圍牆，引起數以萬計民眾湧上街頭拆毀圍牆，有人鑿走碎塊留為紀念，也有人在牆上塗鴉。極權牢籠分崩離析，11 個月後，東西德終統一。

拜訪柏林圍牆的我們，看到的是圍牆上無數的塗鴉繪畫和慕名參觀的遊客，我們以參觀的角度來拜訪這座曾經書寫了德國人血淚故事的牆，也許看到的只是一個歷史的鏡頭，心裡卻有另一種喟嘆，究竟！我們能否以歷史的教訓來警惕和教育孩子，永遠不要再犯同樣的錯誤，不要再讓同樣的悲劇重演。

		
<p>柏林圍牆</p>	<p>當年的檢查哨</p>	<p>牆上象徵自由的繪畫塗鴉</p>

## 參、參訪心得

### 一、不一樣的雙軌技職教育-透過實習找到內在的呼喚

對於德國教育來說，大學和技職沒有高下之分，升大學或進技職學校，基本上自由選擇，沒有所謂最好的大學，也不強調大學的縱向排名競爭。從技職到大學，每所學校皆有其不同的特色，提供不同性質的教育內容，不用單一的標準衡量、排序學校，但憑各自所好，許多企業參與中學的實習計畫，除了盡一份公民對教育的責任感之外，更重要的是過去的經驗顯示，企業主可以藉著實習找到企業所需的人才；透過實習去探測每個孩子特殊的熱情和能力，透過實習，讓孩

子在中學時就找到自己內在的呼喚，並且提早磨練自身的技能。我曾經想，這樣的教育系統，在臺灣一定行不通。在臺灣，根深柢固的高下觀念，認定唸大學一定高於唸技職學校，認定大學畢業一定會比技職學校畢業更有前途、地位更高，使得家長無論如何不可能在孩子十歲時，就同意讓他走上技職的道路。這麼早就分流，足見在德國大學與技職學校是兩種性質不同而非高低不同的教育，是普遍觀念，無須爭辯，也不用掙扎。技職教育分流會讓小孩自卑？不要拿「唯有讀書高」的價值觀來看德國。

## 二、無所不在的藝文教育-藝術即生活

當我們提及德國，大多數人會想到德國的理工科和醫科，但如若盤點世界藝術史上那些給我們留下了深刻的印象的音樂家，貝多芬、莫扎特、舒伯特、巴赫……你會發現他們也都來自德國。事實上，德國也一個藝術素養很高的國家。除了音樂，其藝術設計也聞名於世，走在德國街頭，處處可見藝術的痕跡，食衣住行中無所不在，而且是那麼的隨性自然和不著痕跡。德國的藝術教育講究的是厚積薄發，藝術修養並不是一蹴可幾，也不是一個獎盃可以證明的，他們對藝術教育有一種近乎嚴苛的要求，要求讓藝術像血液一樣融入生活。

## 三、面對的勇氣-認錯與承擔：

二次大戰是人類史上空前浩劫，二戰時期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，他們擇誠實面對這些殘忍的史實，他們保留集中營原貌，他們建立猶太人紀念館，他們協助猶太人建立國家……，德國對於自己的錯誤，並未逃避也沒有否認，他們選擇去面對和彌補，並且讓真相了然於世，藉此做最深刻的反省與反思，也希望透由這些史料的披露，讓德國後代子孫能謹記在心。他們不諱言自己國家曾經犯下錯誤，也勇敢的去承擔上一代的德國人犯錯後需要面對的代價，德國面對歷史的態度給了我們一個警惕。我想，這才是我們教育要做的事-學會勇於面對的勇氣。

## 肆、建議

- 一、美感教育究竟要如何扎根深耕，讓藝術溶於生活之中可能是我們要去努力的課題，讓藝術不僅僅是藝術，而是一種生活的態度，一種自在的從容。
- 二、這次參訪的學校，重點放在技職體系的觀摩與學習，對於德國的技職教育確實有很深的認識，但德國除了技職教育外，其基礎教育也值得我們參考，

本縣公辦民營的華德福學校經營得有聲有色，其發源地也是在德國，且此次參訪的團員中有不少國小教師，如果有機會能參訪這些不同的教育體制，相信會更有收穫。

## 伍、結語

所謂讀萬卷書也得行萬里路，那曾經只是教科書地圖上的一個國家，今日可以踏上他的土地，欣賞風景涵養人文吸收文化，真是一件幸事。德國的自然風景美如明信片，德國工業建築讓人崇拜震撼，德國教育自在多元卻又令人刮目相看，德國！是一個集藝術文化與尖端工業的國家，有嚴謹的生活態度但同時又擁有自在多元的教育方式，這是值得我們借鏡與學習的地方，經由這次的參訪學習，讓我的教學生涯有了新的想法與規劃，希冀能將不一樣的教學理念用於教學現場，嘉惠更多學子。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 22

臺南市鹽水區鹽水國民小學附設幼兒園教師 許桂禎

### 壹、前言



德國為世界大國之一，由 16 邦所組成，為歐洲聯盟中人口最多的國家，亦是第二大移民之目的地，諸多工業和科技層出不窮的創新及尖端研究，位居世界前列，文化層次豐富多彩，教育部用心規劃 105 年度師鐸獎獲獎人員進行 12 天的德國教育暨文化考察活動，對於與我們不同國情的德國，教育體制因邦而異，行前對此次的教育參訪行程充滿期待，有別於以往以旅遊的觀點造訪，參訪多所文教機構一探德國教育場域環境及博物館、美術館藝術殿堂，實是難得的知性文化體驗之旅，「讀萬卷書，不如行萬里路」之最佳寫照，學習之路無止盡，循著教育曙光往前邁進，精進往後在教學上的創新思維。

### 貳、德國不一樣的教育

#### 一、斯圖加特職校~雙軌教育

學生在學校與企業中學習，職業學校教師們傳授基礎理論，並依學生入企業所需學習專業能力，學校依需求向斯圖加特政府申請設備更新，給學生最新最好的學習環境與設備，累積實作能力，形成無脫軌的學習，培育出具備各行各業專業能力的人才。學生至企業實習薪資由企業支出，並由具有實務經驗的師傅來帶領學習技術，使學校理論與產業工作相互接軌，建立實務能力，實習後，馬上可投入職場。此雙軌教育制度，使學生具備理論與專業技術，廣受好評及鼓舞。

在臺灣「高職」的教育體制，基礎理論的學習占了絕大部分的時間，對實習規劃的配套措施較無落實，如：企業對學生技術的傳承有待思考與改善的空間。冀望學習歷程能使學生具備基礎理念及專業技術，培養帶著走的能力。

		
斯圖加特職校	教師理論與實作指導	實作練習

在臺灣父母對教育的觀念，無論如何皆希望孩子念所好的大學順利畢業，具成就找到好工作；反觀德國的教育思維書沒念好，具備專業技術，取得專業證照，擁有謀生出路，找到有保障的工作，如此的專業能力才是更具有競爭能力，此觀感對臺灣長久以來的教育思惟具反思的空間。

## 二、萊比錫職校~雙軌教育

德國由 16 邦所組成，邦各具教育決策權，雙軌技職教育為期三年至三年半，三分之一學習基礎理論；三分之一至企業實習，學習實際操作專業技術，薪資來源企業提供，對學生而言具備保障，且有效降低失業率，企業也具備相對的收益；三分之一為輔科學習德文、體育...等，畢業後公會頒發畢業證書，國家是認可的。此教育體制是終身學習無年齡限制，進入此體制的學生，前提條件是與企業簽訂合約，再找學校，但學生不是為了企業而學習，是為專業與能力而學習，如此對就業者而言無形中形成優勢，故雙軌教育在德國工業大國是很重要的教育支柱，建立於教育基石上。



萊比錫職校校長在簡介的過程回饋「在德國~幼兒教育與國小教育很重要，需要最好的老師」；萊比錫職校老師參訪過程回饋「學習要快樂，在學校學習過程練習完成後，就能思考了解，即時發問，並不需要回家作業。」此參訪交流過程，使我深刻體認德國對學生來學校學習的重要任務之一即是「快樂學習」與對年齡層越小的階段教育之重視，反關，臺灣的教學環境中，如何能落實「快樂學習」與「往下扎根」，常迷思於「贏在起跑點」的漩窩中，是值得深思的，亦使我更加堅信自己的教育初衷。



		
學生實作	學校簡介	學校發明的機器人

### 三、Zwickau 科技大學

茨維考西薩克森應用科技大學前身為茨維考汽車工程學院，是培養機械製造和電氣工程專業人才，其中最重要的產業是製造業及汽車零件工業至今仍蓬勃發展。目前學校已發展多種專業的綜合應用科技大學，著重應用性的研究，提供眾多創新平台，具極強的實踐性導向，學生有實作的場域，進行車輛維修，且與企業界有密切合作，給予學生學術與專業技術雙重的學習環境，此次參訪亦見識到學生對汽車維修的實力，不愧是汽車產業大國。

茨維考西薩克森應用科技大學提供家庭優惠，為有家庭的學生提供眾多便利，屬於友善家庭的進修學習環境，是很特別的學校生態。目前也面臨少子女化的衝擊，鼓勵亞洲區域的學生至校就讀，並享有德國的學費優惠，積極推動國際化。

		
茨維考西薩克森應用科技大學	學校簡介	科技大學內骨董車

### 四、柏林高中~主題重點教學

德國高中各校皆有自己的學習主題重點教學，此學校發展的第二外語為西班牙語，與臺灣景美女中、成功高中近幾年有交換學生的交流計畫持續進行，交流前會先於學校開課，實施一年的臺灣中文學習，以文化、歷史為主，不過，中文的學習資源尚有些缺乏，以後的交流目標希望延伸至教師間的交流。柏林高中

的學生畢業後多數繼續往大學殿堂邁進，是有重點學習方向，學校發現學生攜帶手機到校，使學生學習力降低、爭吵情況增加，影響學生的學習效果，校長與老師們開會討論後訂定規範，學生在校不得使用手機，規範後學習效果提升，除了升學學習考量，教學亦重視體育，如全天學習時間，父母尚未回家前的下午時間，可於學校運動、圖書館閱讀。每校配置社工人員，規畫學生輔導諮商的空間，環境佈置溫馨舒適。

		
柏林高中	輔導諮商室	體育活動

德國對難民是友善的，以東南歐及敘利亞難民居多，政府規定學校招收 2 班難民學生，稱為「歡迎班」，此類學生大多不會說德文或英文，採混齡教學(5 年級~成人)，主要學習語言 (德文)，為往後生活、就業，奠定基本能力，但如 2 年內沒有拿到難民權，就必須回到自己的國家。

「歡迎班」學生下課，有些老師為了方便感管理會將教室門上鎖，學生在教室外活動，避免因重點科目分組需換教室時之權責問題產生。在柏林邦「歡迎班」學生與高中部學生年紀不同，如要融入其他班一同學習實非容易，不過，與其他班亦有交流機會，如:休息空間、運動場所，互相接觸，打招呼皆不成問題。

		
「歡迎班」學生	德文練習教具	運動器材

柏林高中為主題式教學課程，採重點科目分組，每組約 8 人左右，學生與老師進行討論式的上課模式，當日參訪觀察到學生主動發表的頻率即高，有別於

我們臺灣的學生，年齡層越低的孩子討論發表的主動性高，隨著年齡的增長，主動性偏低；教室、校園呈現出很多學生透過小組合作激盪的互動性經驗脈絡海報，形成很自然的學習歷程情境布置，是活的教育，而不是照本宣科的教學方式，目前國內幼兒園推動的主題教學與德國的主題重點教學模式有雷同之處，在主題教學裡，孩子透過討論、小組合作、主動探究問題、實作、分享，學生的潛在思維容易被激發出，培養出學生帶著走的能力。

		
<p>養殖觀察區</p>	<p>小組合作海報</p>	<p>小組合作海報</p>

## 參、心得結語

### 一、開放教育，學生展現自信與專業能力

經歷德國四間學校的參訪，喜歡他們桌椅的擺放方式，沒有臺灣排排坐的模式，顯得學習情形輕鬆自在不嚴肅，上課不是老師唱獨腳戲的時間，主題式的引導，著重探究的歷程，學生發言踴躍與老師互動討論熱絡頻率密集，侃侃而談不懼怕說錯而畏縮，經過不斷的嘗試探索、整理、修正，建構屬於他們的學習經驗與學習脈絡，充滿自信的神情，有別於臺灣的學生，靦腆不擅於表現自己。分組討論製作的成果報告，張貼於教室牆面或樓梯平台，形成一幅幅美麗的圖畫，而不是一張張比著題目艱難的考卷與成績的高低，值得臺灣教育體制與教師學習。

實作部分提供最新的器材設備，採小組方式每組人數不多，更能提供學生動手操作的機會，透過實作與老師、同儕討論，累積經驗類化為自身專業技能，作為往後職場的後盾與競爭力。相較於臺灣學生學歷高理論基礎豐厚，至職場又是重頭開始學習的新歷程，是臺灣需突破的文憑光環迷思。

### 二、剛強外的柔性

德國為難民成立特別的「歡迎班」，接納他們的存在，給予他們學習、就業的機會，「把餅做大是實力，分餅共享是同理心」，選擇接受與面對，展現出德國剛強外的柔性，溫暖心使人驚艷。

參觀祕密警察總部、猶太人屠殺紀念碑、猶太人博物館、薩克森集中營後，這些殘酷的歷史背景，是怵目驚心，讓人印象深刻且難忘，但每一階段皆是歷程，



德國人坦然面對，不因過往兇殘不堪回首，就將之湮滅，反而，將它視為最好的教育，成為學校最好的教育場所，使下一代不重蹈覆轍，帶著學生認識它們的歷史文化，值得臺灣借鏡的地方。

~~ 相信只要用心，生活無處不是美，臺灣教育之美，閃耀的光是值得雕琢的~~



## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 23

臺南市東區崇明國民小學校長 左逢源

### 「從不可能中創造成功的希望」－ 日耳曼民族的實用與自由，創造了奇蹟。

#### 壹、前言

教育生涯 34 年，2016 年榮獲杏壇的最高榮譽－教育部校長師鐸獎，也感謝教育部的安排規劃，榮幸與一群師鐸獎的好友們，除了有緣在考察旅途上結伴同行，見賢思齊相互勉勵，共同為教育下一代而奮鬥，全心全力為我們的孩子們能在全球競爭的時代，找到成就感與自信心，實現生命的價值。

這次參訪考察德國重要都會及工業區－「法蘭克福、斯圖加特、慕尼黑、萊比錫、柏林及科隆」，從教育制度、文化藝術和綠能的推動，了解一個能歷經第一次及二次世界大戰摧殘後，短短數十年，發展成為現在世界第三大經濟強國，並以主導者之姿引領歐盟國家，樹立起勇者不倒的風範。

#### 貳、參訪目的

- 一、「他山之石，可以攻錯」記取德國成功的經驗，更希望能將這些典章制度，活用於學校經營上，讓臺灣能站在世界的頂端。
- 二、德國是一個講究實用與尊重的國家，深度的教育探訪之旅，了解到教育對於國力的厚植無以倫比，唯有教育成功，才能有強力的國際競爭力。
- 三、深究歐洲的藝術與文化，無所不在的美感，造就人民的自豪和自信，打開心靈的陶冶，才能讓人性更尊貴，人生更美好。
- 四、綠能產業方能讓地球永續生存，無所不在的再生能源政策，提供人類學習如何與生命之母－地球，共存共榮的觀念與作為。

#### 參、參訪歷程摘要

##### 一、教育參觀



## **DAY2 海德堡**

位海德堡大學及學生監獄，漫步走訪巷弄間，隨意觀望追憶往昔哲人的步道。

## **DAY3 上午參訪斯圖加特 MES 職校**

斯圖加特中心的 MES 職業學校(Max-Eyth-Schule，簡稱 MES)，該校設有工職、商職及家政與農產三大類，學生有全職生和半職生。以人本作為學校的教育理念，也重視教導孩子生命、生活及提升孩子的環保意識。

在參訪學校的過程中，隨處可以看見許多學生在建模、學習 3D CAD 的知識技術。

## **DAY6 萊比錫第七職業學習中心參訪**

萊比錫第七職業學習中心(Berufliches Schulzentrum 7)，在學校中除了一般學生外，也已就業的學生選擇回來重新進修，建立終身學習的楷模，產生與企業間共伴效應，學習的成員能夠密切地將知識與企業結合。

在實習設備安排中，我們可以發現是非常利於師生互動與同儕互動。教師們會對教材做編整或自編教材或調整進度，會依據其專業，讓學生在實習課程上學到更適合的內容。

## **DAY7 萊比錫茲維考科技大學參訪**

由茲維考科技大學的研究所學生三位分別帶領參觀校園。這裡也是著名作曲家羅伯特·舒曼 (Robert Schumann) 的故鄉。這裡曾是前東德的重工業基地，著名汽車品牌奧迪 (Audi) 也是從這個山谷走向世界的。

也介紹在德國大學全國都是免費，歡迎臺灣的學子前往就讀。

## **DAY8 早上到腓德烈·恩格斯文理中學 (簡稱 FEG) 參訪**

FEG 有 3 個 7 年級以上為全天半課程，另有 2 班 5 年級「特殊教學理念」的班級，開始進行基礎課程。自 7 年級進行德、西雙語教學，學習的主要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，並且藉由外語的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、歷史及地理。

FEG 高中畢業生可取得雙語資格證書，畢業生可憑藉高中畢業及語言證書

到西班牙的大學就讀。

		
斯圖加特職校與署長合影	斯圖加特職校與副校長合影	
		
萊比錫職校合影	柏林高中全體合影	茲維考科技大學參觀

## 二、藝術饗宴

### DAY3 下午參訪蔡司天文博物館與賓士博物館

蔡司天文館陳列許多的天文設備，我們也欣賞了太空劇場，整個劇情讓人從宇宙俯看地球，也看到歐洲科學家對於慧星的一探神秘，更可了解到宇宙的奧祕以及人類的未來。

斯圖加特的賓士博物館，以「未來」為概念而設計的九層建築，大量採用與汽車製造時相同的元素－鋁合金與玻璃作為建材，開放給全世界喜愛車輛的朋友免費進館參觀。館內完整地展示了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。

### DAY4 新天鵝堡

福森的天鵝堡入堡參觀，可以發現城堡內處處鬼斧神工，均是工匠精雕細琢，不只是哥德式建築細節、巴洛克風格的迴廊與拜占庭式的壁畫，甚至水龍頭、家具等房間配飾都是以天鵝造型奢華的裝飾，讓所有來到此地的遊客均讚嘆不已。

## **DAY5 瑪利亞廣場、新市政廳、聖母教堂、維克圖阿蓮市集、舊市政廳**

慕尼黑的「瑪利亞廣場」是市中心重要的廣場，只見廣場中間一根高聳的瑪利亞圓柱（Mariensäule），在圓柱基座上，有四組青銅雕像—獅子代表戰爭、蜥蜴代表瘟疫、龍代表飢餓、蛇代表無信。

新市政廳則是位在瑪利亞廣場北側，是世紀末建造的哥德式建築。正面裝飾有巴伐利亞國王，寓言、傳說的英雄、聖人等的雕像。市政廳 85 米高的鐘樓上有全德國最大的木偶大鐘。

一入到聖母教堂（Frauenkirche），教堂裡聖滿的唯美的唱詩歌聲和平靜的話語，一群人靜靜地站在教堂的後方，充滿了神聖的光輝。

在紐倫堡(Nuremberg, Nürnberg)德鐵路博物館，我們可以看到舉世無雙、擁有從"神鵬(Adler)"到城際特快列車(ICE)等具有歷史意義火車的收藏館。在館內收藏了許多老火車的發動機，從蒸汽機開始，一直到我們現在乘坐的在軌道上運行的列車，好像人奔馳在時間的洪流中。

聖多瑪教堂擁有的合唱團目前仍是世界最頂尖的合唱團體之一，教堂旁邊巴哈雕像，不禁令人耳中迴盪地交響樂的優美，看到教堂外的彩繪玻璃前，不禁令人緬懷綿延悠久的歷史。

## **DAY8~博物館島-老博物館。**

走進老博物館(Altes Museum)參訪，聽中文導覽員在細細訴說希臘羅馬神話的傳奇，從各典藏的雕塑品中的表情、動作及神態，彷彿將大家帶回到希臘羅馬時代的故事情節中。

猶太人博物館的建築是講求任何功能導向，整體空間的設計也說明猶太人的故事、歷史或是紀錄播放，而是將空間本身視為猶太人的過去來詮釋。因此整個博館建築可說是一個充滿了傷痕和史實的作品。

在西柏林市中心的文化廣場(Kulturforum)的柏林愛樂廳，欣賞由 Alina and Nikolay Shalamov 夫妻雙鋼琴演奏，樂曲快慢鬆緊，如行雲流水，不禁令人陶醉。

## **DAY10 科隆大教堂和美術館**

科隆大教堂是世界四大哥德式教堂之一，由教堂底向上觀望，只見宏偉的外觀令人驚嘆。哥德式教堂特徵為外型具有尖塔，建築表面有繁複的雕刻，科隆大

教堂極具有宗教風格，也特別富有美學的構圖。

位於科隆大教堂旁邊的美術館 Wallraf das Musuem，共有三個樓層的展示區。第一樓層展示宗教繪畫，第二樓層展示人物繪畫、第三樓層展示自由創作。該博物館陳列許多有關聖經上的故事，其栩栩如生好像是身在其間，也不禁讓人掉入神聖的故事中。

		
<p>科隆大教堂</p>	<p>慕尼黑的「瑪利亞廣場」</p>	
		
<p>賓士博物館</p>	<p>新天鵝堡</p>	<p>瑪莉安廣場</p>
		
<p>柏林愛樂廳</p>	<p>鐵路博物館</p>	<p>瑪莉安廣場</p>

### 三、歷史傷痕

#### DAY6 祕密警察總部 Museum in Runden Ecke

萊比錫在前東德時代有國家安全部祕密警察史塔西(MfS)的大本營，從外觀並不起眼，但入內一看，在這一棟建築物內，有著專制時代歷史意義的劊子手—



秘密警察的史實，裡面看見許多極權政治的統治東德不堪回首的斑斑血跡。但德國仍勇敢並誠實面對自己的傷痕，採取了記取教訓的態度。

### DAY8~博物館島-老博物館。

老博物館(Altes Museum)參訪，聽導覽員在細細訴說希臘羅馬神話的傳奇，從各典藏的雕塑品中的表情、動作及神態，將團員彷彿帶回到西元前的希臘羅馬時代。

猶太人博物館的新建築是相當不同於其他博物館的，因為它不反應任何功能需求，空間設計的訴求也不是為了展出文獻、繪畫或是播放紀錄等，而是將空間本身視為德國猶太人的歷史故事來詮釋。因此整個博館建築可說是一個介於建築學和雕塑間的藝術作品。

### DAY9 薩克森豪森集中營(Sachsenhausen)

薩克森豪森集中營是德國占領區納粹集中營的指揮總部，先後關押過 20 多萬來自歐洲各國的戰俘和猶太平民囚犯。從外牆開始即有許多照片的展示，呈現出納粹時期集中營的種種！門口「ARBEIT MACHT FREI」「工作即自由」(或勞動帶來自由)的標示顯得相當諷刺。

			
<p>祕密警察總部犯人住處</p>	<p>猶太人博物館</p>	<p>薩克森豪森集中營外牆照片</p>	<p>門口標語 ARBEIT MACHT FREI</p>

## 肆、心得感言

### 一、德國教育成功的因素

#### (一) 學校教育是為培養國力而準備

德國學校制度的基本架構—三分制，從國小五年級開始分流，分別接受為期 9、6，以及 5 或 6 年的高級中學、實科中學與主幹學校育。除了可取得「大學



入學資格(Hochschulreife)」,也可以經職業養成教育體系,取得執照而進入職場就業。

在參觀技職體系,發現充滿了追求嚴謹和追求完美的精神、採師徒制小班教學模式,著重在產學雙軌制和充分國際化。不管是師徒室實作課,或觀摩見習工廠營運,追求完美,不容錯誤的精神,「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」,這些都是追求完美的嚴謹與高精準度的成果。

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,學校的設備也多來自企業贊助。採行小班制度,讓每個學生都有實作機會。而其教育制度卻能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。通過後即能進入到生產行列,成培養國家經濟發展力的精兵。

## (二) 雙軌制度成功在於實用與彈性

德國雙軌職業教育制度,即企業學徒與職業學校相結合,講求的學校教育的實用性,這樣可以使學生從校園順利地進入職業生活,而不會無法學以致用的危險性。

當然分流制度也招致一些批評,認為把十歲的孩子分成三等,實在是為時過早,被列入下等的學生心理壓力肯定較大,容易自暴自棄。但在全國的教育評比中,按照比薩測試的結果,實行「三軌」制的州,其成績要比已經實行「三合一」的「整體中學」的州要好得多。呈現出若實施三合一整體中學的「平均主義」無法起到改進教育質量作用的結果。

但顯著尊重彈性選擇,隨時可以轉換到其他學制的模式,也降低了過早分流的隱憂。讓孩子可以在自己能力及興趣的轉變下,找到最適合的學校就讀,也是成功的一大要素。

## (三) 尊重每一個學習者的興趣與資質

德國小孩一般六週歲入學,小孩自主性高,從小就很能自主的表達意見。學校會根據學生成績好壞,由老師建議並與家長、本人討論,而決定其去向。父母通常不會強迫小孩做他們不喜歡的事,所以十分尊重孩子的學習興趣和選擇。

德國教育觀念除了重視同理心,也鼓勵小孩自由探索,在生活體驗中學習,而不是在保護的環境下成長。所以認為小孩在玩耍中,除了可以透過體驗來學習,也可以發覺自我的能力和職業傾向,在學校教育中充分地傳達了學習者的自主性

#### (四) 教育是單純而快樂的

德國是世界上除了美國之外最吸引外國學生的國家，特別對那些攻讀自然科學的人來說，更是如此。為何如此，因為德國小孩從小就順從自己內心，膽大心細，學校提供了他們充份自由吸收知識的場域，師長們也給了學生探索的機會，孩子在這種環境中自然會單純而又快樂。

德國人的整體意識都比較屬於自然成長派的思想模式，用這樣的思維教育下一代，自然會形成不同的成長過程。德國人有句話是這麼說的：「給孩子一雙翅膀，讓他自己學飛」，德國的小孩感覺玩樂的自由度高，夏天更可以看到很多男生女生小孩們光著上身，穿著小內褲盡情地玩沙！這就是德國的教育。

## 二、如夢幻般美的國境

### (一) 美麗古蹟

1876 年開始興建的萊茵河流域畔海德堡老橋，海德堡的學生監獄，福森的天鵝堡，看到藍天白雲下，不只有雲霧中朦朧之美，還有大自然的清新氣息。

「有靈性的世界都會」—慕尼黑，除了是重要的工業城市外，還擁有世界著名的博物館及許多頂尖的管弦樂團，充滿了科技和藝術的氣息。

境內最大的哥德式教堂—科隆大教堂，聖母教堂（Frauenkirche），柏林老博物館（Altes Museum），都讓人回到西元前的希臘羅馬時代。

在德國為了古蹟的維護，寧可花錢在整修，保持其藝術風貌，而不是破壞打掉重建，所以才能具有豐富的美學意念。

### (二) 綠能藍天

坐在萊茵河的遊船，自到兩岸美麗的城堡和建築，彷彿置身於名畫當中，著名的羅雷萊雕像也低訴著神話故事。

拉車當中，自到鄉間田野，佈滿了許多風力發電和太陽能發電設備，深深了解到愛護地球的用心，所以歐洲的天空才能藍得發亮，讓人心醉；大片的綠意，不禁令人想徜徉其間...。

## 三、從傷痛中走出

### (一) 猶太博物館意義

甫在老博物館古神話的回憶後，前往猶太人博物館參訪，看到嚴格的安檢和館方接待訪客的非常慎重態度，可見得德國對於二戰時，錯誤對待猶太民族的歷史，是採取面對而非逃避責任的。這種強烈的反省意識呈現在柏林的猶太人博物館，是不反應功能需求，或是文獻、繪畫的展出或是播放紀錄等，而是將空間本身視為德國猶太人的歷史故事來詮釋。所以建築學和雕塑間，呈現的不只是藝術作品，還有濃濃的「不忘前車之鑑」。

## (二) 二戰集中營回顧

萊比錫有棟著名的秘密警察博物館，它見證當年極權政治的真實面貌，讓全世界了解到德國不會將自己不堪的過往淹蓋，而是採取勇敢並誠實面對自己的歷史傷痕，並作為後世的警惕。也才能讓東西德合併的工作進行順利，成為歐盟中的主角。

克森豪森集中營在 1936 年至 1945 年間先後關押過 20 多萬來自歐洲各國的戰俘和猶太平民囚犯，他們多半死於苦役、疾病、槍殺或焚燒。呈現出納粹時期集中營的種種，看了心情相當沉重，也提供參訪者有更多反思的空間。

在集中營中看到許多德國的學生，專心地傾聽課程的進行，在開放的場域，觀察各式主題、深度地討論，讓青少年們在回顧這一段的歷史。選擇了「認識歷史最好的方式就是面對它」之精神！面對歷史，以史為鏡，透過理解，化解傷痛，才能迎向更美好的未來！這就是德國勇氣。

## 伍、結語

德國的教育會成功，基本上學校教育就是為培養國力而準備，在採取雙軌制度的同時，尊重每一個孩子的興趣與資質，所以教育對每位學生而言，是單純而快樂的，我希望臺灣的教育有朝一日也能像他們一樣成功。

整個歐洲吸引全球觀光旅遊人士如蜂般，就是因為無論何處，都是如夢幻般美的國境，擁有大量的美麗古蹟，和令人遐想的綠能藍天，在臺灣要發展觀光的福爾摩莎，這是必須深思的地方。

二戰帶給全球是無比的傷害，唯有學習他們能勇敢面對而非逃避，才能讓下一代記取教訓，不再重蹈覆轍，才能迎向更美好的未來！

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 24

臺南市立民德國民中學校長 蔡美燕

### 挑撥感動琴弦的「新德」

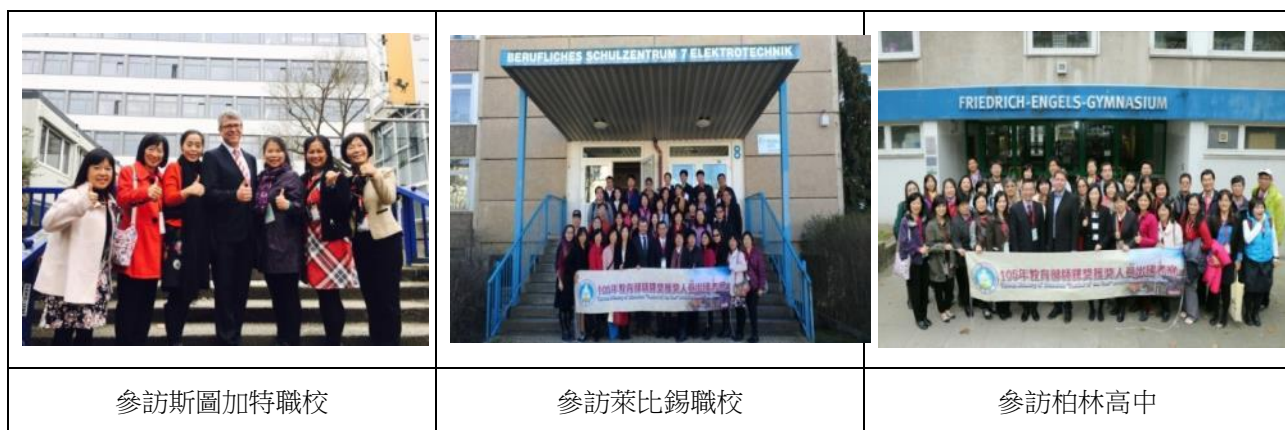
#### 壹、楔子：水嘗天華，相盪始生漣漪，石本無火，相擊乃發靈光

2017 年 3 月 22 日至 4 月 2 日這 12 天是我人生饒富特別意義與價值的美好時光心靈印記！極為有幸參加教育部師鐸獎安排的德國教育參訪考察，華航客機歷經十三小時飛行了近一萬公里航程，抵達降落德國法蘭克福國際機場的瞬間，心中湧現了無比的撼動、悸動與感動，終於能一償夙願實現夢想一睹歐盟最具魅力與影響力的巨人丰采，期待此行能豐盈學校經營、創新教學、校園空間美學、低碳綠能、數位科技等等教育元素的正能量，竭盡心力奉獻所學所能突破現有教育現場的窠臼困境，翻轉及創造顧客（學生、家長）之最佳終身期望值，俾營造富而好禮的美善社會。在此也特感謝教育部這趟德國教育參訪的精心籌畫與辛勞。

#### 貳、邂逅「新德」：「德」意洋洋，「德」天獨「后」

##### 一、德國教育初探概況：

德國斯圖加特職校(Max-Eyth-Schule)、萊比錫第 7 職業學習中心(BSZ7)、茨維考西薩克森應用科技大學(WHZ)、柏林高中係此行程的參訪學校。



(一) 薩克森邦萊比錫職校，是德國推動技職教育相當成功的典範，德國技職教育是政府與企業共同合作推動，教育成本支出三分之一由企業負擔，以電子機



械專業技術為其教育核心，中學畢業生分發到職業學校前，先選擇要學習的職業訓練種類，與企業雇主簽約成為實習生，課程由中央聯邦專責機構規畫，課程綱要則由各邦自主制定，在學校學習理論和通識課程，實務操作實習則到企業工廠實施，通過檢定考試取得專業證照，由職業工會或國家核發，適用全國。培訓完成的學生能力分發至不同專業領域。另為因應少子女化趨勢，提供特別概念的計畫，輔導弱勢學生(輟學生)能重新融入社會，透過計畫執行強化他們的信心，選擇適合乎自己的能力興趣領域努力學習，重回職場就業找回自我定位。

(二) 適值歐洲難民潮風起雲湧排山倒海侵襲之際，基於對國際社會人道關懷與人權伸張的國際道義驅動之下，當歐洲各國對鄰近國家難民堅決的排斥時，德國梅克爾總理發揮道德勇氣，以人饑己饑人溺己溺的同理心，力排眾議在柏林高中為難民子女開設融合式“歡迎班”學習，來自不同國家，背景不同，年齡層不同，加上語言溝通的障礙，很難融入一般德國學生同儕，但是至少能讓他們在德國有個暫時安頓安身立命之地方。這就是德國人民有恢宏氣度與胸襟包容悲天憫人泱泱大國的風範。誠值得我們敬佩學習借鏡之處。

(三) 德國企業界透過與學校雙軌教育制度的無縫接軌，產學合作緊密結合，學生每週在學校一至兩天學習學術課程，其餘時間皆在產業界實習，學校教學的設備多半來自企業捐助，學生所欲學習的專長充分與企業的需求接軌，讓市場經濟人力資源供需動態平衡，能確切發揮規模經濟的長尾效應及紫牛特色，這正是德國之所以能在金融海嘯歐債危機一枝獨秀成為歐洲經濟復甦的領頭羊之關鍵元素之一。

德國企業與社會各界參與教育投資的方式是提供跨界跨領域的專業破壞式創新與腦力激盪所擦撞出產生的薪火效益。德國技職教育與產業需求鏈緊密相扣。此外雙軌教育制的師徒制是德國技職教育最大的亮點特色，透過這紮根紮實的教學相長，能更深化學生的專業能力與專業倫理，更能優化企業的國際競爭硬實力及軟實力。

(四) 德國因為有如此完善的技職教育體制與產業界無縫接軌，才能成為世界工業王國；德國技職教育追求力行精緻完美的精神，採行師徒制的小班教學制度，及產學雙軌制及國際化深耕。柏林高中「歡迎班」的設立特色，讓德國人對人權維護及尊重包容地球村公民的生存權的人文價值，無不令世人刮目相看且對國際交流教育不遺餘力的推廣，擔負全球化地球村領航的舵手，引領世界各國發

揮利他即利己哲學智慧，讓世界邁向和平繁榮的康莊大道前進，誠值得世人按讚景仰效法。

(五) 德國教育特色是免費且多元，多元化進路途徑為 GRH 教育學習公路，G 是學術之路，自小學、中學、大學而研究所。R 是技術之路，是職業之路，基本教育完成後即投入實習，畢業之後就直接進職場就業。相較於讓學生彼此激烈競爭，德國教育採取使學生團隊合作包容才能更幸福優秀；相較於繁雜的數學公式計算，德國教育著重培養邏輯思考與批判能力；相較強記的英語字彙，德國教育培育學生如何運用簡單的英語單字與外國人對話才是迎向國際化的入門之道。

(六) 理論與實務的兼容並蓄，是德語系國家，如德國、瑞士、奧地利等國教育的最大特色。近年來，德國的職業教育導向的雙軌教育制度，不僅受其他歐洲國家青睞跟進，世界先進工業國也逐漸重視與效尤。美國總統歐巴馬也考慮引進此雙軌教育制度。大陸教育部已與德國國際合作協會簽約，於大陸 2 專科學院實施推廣此雙軌制度。國際經濟合作與發展組織在其例行年會的重要報告中，也稱許德國的雙軌教育制度為卓越的教育體制，並稱這種制度的特色，在於使學生從學校至職業環境連結成為紮實的基礎，使畢業學生在未來的職場上，可以順利繼續發展其所學所長貢獻社會。

德國雙軌教育制度 1969 年起步，如今廣受年輕學子青睞。目前愈來愈多高中畢業生，在接受大學教育一開始參加此種雙軌教育訓練。2007 年全德已有 24,000 家企業提供大專學生雙軌教育訓練計畫，而超過 55% 以上德國企業願意參與雙軌教育訓練。目前德國企業與大專院校共提供 43,000 個雙軌教育訓練機會。如在專科學院 3 年教育中，參加此雙軌訓練的學生，2 年後即可獲得「財務助理」或「工業推銷員」證照。3 年後，可得學士學位。如在北德漢堡邦的大學雙軌教育模式，可使某學生在 4 年當中，同時取得健康管理學位及一所醫院健康醫學部門的「採購員」證照。至少縮短一年半教育時程。德國大學的雙軌教育內容，呈現愈來愈多元，並以每年約 10% 速度成長。歐洲金融危機衝擊世界各國經濟，造成無數企業倒閉，失業人口大增。首當其衝的是年輕人。近年來德國在世界經濟蕭條不景氣當中創造有史以來最輝煌的經濟成長與最高就業率、最低失業率，與德國重視理論與實務的教育制度有必然的影響關係。反觀我們國內早就幾近廢除五專技職教育，皆改為科技大學，使人人讀大學及研究所。但學校教育與實務卻往往嚴重脫節脫序，產業界苦於難找有實務經驗的基層技術人員及幹部，

而學生在大學待 4 至 6 年才開始接觸實務界，往往無法適應職場需求，使畢業生躊躇不前。

(七) 德國教育，本質就是生活教育，興趣和專業是培養人才的關鍵元素，而不是要求每個人都要讀到大學，或是認為讀書才有出息。因為社會的中產階層，真正是支撐整個社會的中堅主軸，因此，以務實的專職教育、發現每個孩子的特質潛能，依據其興趣性向培養孩子的獨特專長，讓他們都可以找自己的亮點，這是德國教育培養人才的重點和方式。所以這也就是為什麼德國的工藝師傅「外銷」之時，廣受國際產業界爭相禮聘重用、肯定與讚賞之故。

(八) 德國人不是要小孩「贏在起跑點」，德國的父母跟任何國家的爸爸媽媽一樣，對小孩的學習興趣都同樣重視。只是對他們而言，他們期望自己的小孩有先天的興趣或是願意在接觸後開始有興趣學東西，進而能從遊戲中啟迪孩子的潛能。

#### (九) 德國的基本法（憲法）與教育

自從 1949 年後，德國的教育權責變成與美國類似是轄屬於每一邦州政府。德國的基本法（美國人稱憲法）：「**Vorschule bleibt aufgehoben** 在基本法（或憲法）的意思為德國從小學開始是義務教育，小學之前的所謂學前教育是任由家長自行決定是否要上幼稚園，上哪一種幼稚園，或選擇任何形式的學前教育。學前教育因為不是義務教育，政府不能強迫就讀。德國教育的核心精神係以人本為其教育信念，讓每個孩子都能依其天賦才能適性發展，因此，德國的教育體制特別著重因材施教，德國的中學一直就有專供數理或當代語言的特殊學校體制！19 世紀四種中學體制正式設立。這個體制一直延續到世界大戰結束後才有小幅修改。很多早期的諾貝爾學獎得主是在高中時就讀這種特殊學校。

(十) 德國教育重視合作競爭力，尤其高度重視生活美學的深刻體現，整座城市都是孩子的學習天堂，且極倡人本關懷與誠信原則，對國民品格的陶冶也從日常生活作息中潛移默化。

## 二、德國人的生活文化：

此行巡禮了法蘭克福、海德堡、斯圖加特、慕尼黑、萊比錫、柏林與科隆等城市，除了飽覽各大城市的建築之美、參訪城堡、美術館，也參觀了集中營，深入體驗了當地的文化及人文風情。透過實際的觀察與對話過程，貼近德國的生活

現場。德國各城市的美感教育無所不在，例如柏林愛樂係斐聲國際名聞遐邇的音樂表演藝術標干典範，藉由美感藝術陶冶性情涵養品德，國民的美學素養沉浸在日常生活中，德國不愧是巴赫、貝多芬和舒曼的原生故鄉。此外德國政府勇於面對歷史創傷，用具體有效行動撫平消弭受害猶太人傷痛的勇氣，已普遍獲得國際的諒解與認同。。德國人嚴謹務實及守法的好品格，向來為世人所稱頌。而德國政府能確切保障國民日出而作，日落而息的法規典章制度，以及德國人民在其工作崗位上努力打拼，卻不超時工作的生活品質，是一種符合健康人性，享受放空減壓的優質生活模式。誠值當下臺灣社會為一例一休的勞動制度爭得面紅耳赤之際，應深切反思的重要公共議題。

		
<p>河畔之美</p>	<p>城堡之美</p>	<p>建築之美</p>

### 參、幸福圓舞曲：「德」不孤，必有鄰（貴人）

歐洲的建築美學就是一種生活智慧藝術，多樣式的城堡、教堂、街廓巷弄、市集甚至一磚一瓦就是生活美學，處處彰顯著美感的幸福氛圍，誠值得我們借鏡。境教的教育價值更是潛移默化無遠弗屆。子曰：「志於道，據於德，依於仁，游於藝。」，藝術教育是美感教育的核心，啟迪學生美的感受力、想像力、創造力、實踐力，體現純真樂善好美的優品學習與生活，以建構美力國民，美化家園及美善社區的終極願景目標。藝術教育係人類美感經驗的凝聚，傳遞著人們所擁有的夢想、情感、價值或信念，透過教育行為的詮釋、理解與實踐應用。因此，我們民德校園這些年來也循序漸進改造成為美力美感美德兼容並蓄的優質學習生活環境。民德這近八年來深耕國際教育，將傳統藝術文化美學播種至南半球澳洲，讓原住民舞蹈、歌仔戲、布袋戲、扯鈴、八家將、古典舞、踢毽子、舞獅等等的傳統藝術種子在澳洲萌芽成長，「藝」起為國家推展文化邦誼績效卓越，深獲澳洲友人與姐妹學校的讚譽肯定。

透過藝術欣賞、美感教育的途徑、美感教育環境實作等各種形式的課程，提升「美感啟發與覺知」、「美感生活與體驗」、「美感認知與表現」、「美感文化與品味」、「美善人、事、物的賞析、建構與分享」美感教育的素養。美感教育培養的多元感官和認知、想像創意、知識整合和意義表徵，更有機會促進學生身心健全發展，讓潛能得以適性發展，進而使個人及整體的生活更為美好，實現十二年國民基本教育「成就每一個孩子」的願景和「適性揚才」及「多元進路」的理念。藝術教育是美感教育的核心，活化校園空間及學校建築美學、藝文特色社區、質樸美適之生活美學成為社會美感的時尚，積極推展且深化美感教育與藝術教育，發揮學校社會責任（SSR）以確切落實博雅教育的核心價值。

「尊崇教師的專業，感動教師的敬業；聆聽家長的聲音，創造家長的期待；啟發學生的潛能，超越學生的未來」，此係學校創新經營最佳的『期望值』且也為應然必然的「絕對值」！為學子們開設『幸福帳戶』，以尊重、信任、包容、關懷的態度給予適切地「精雕細琢」，且適性導引其生活中存入品德幣、感動幣、感恩幣、創意幣、健康幣、堅毅幣、利他幣、熱誠幣等『八寶幣』至『幸福帳戶』，以形塑且實踐『幸福學校』之核心價值與願景，讓『幸福滋味』柔融給每個學生珍惜擁有！依據多元智能的理念，每個學生都有其優勢及專長，讓每個學生都有機會築夢與圓夢，導引其適性發展並發揮其最佳之潛能，提供學生多元舞台，揮灑自己的天空。培育每位學生建立正確且優質的價值觀，使其能深切瞭解人生的意義與目標，能尊重包容欣賞關懷他人，愛護自然及環境，並讓學生從生活中尋覓感動，自感動中啟迪感恩，由感恩中培養感性，從感性中孕育熱誠，自熱誠中優化品德，由品德中深化惜福，從惜福中轉化種福，自種福中自我實現。



## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 25

高雄市甲仙區甲仙國民小學教師 張永豪

### 壹、參訪目的：

本次師鐸獎出國參訪考察德國的教育方式、政策，這趟教育考察是一趟豐富的歷史、美感及教育的饗宴。教育部安排參訪行程以職校、中學、大學和德國著名博物館及美術館，期待讓團員能透過不同國家教育體制參訪，能夠在行政規劃、創新教學，透過分享、激盪，讓教學能量再次充滿，為辦學做最好規劃。

### 貳、參訪歷程摘要：

於斯圖加特、萊比錫及柏林安排學校參訪之教育考察行程（第 3、6、7、8 天）。

梯次	時間	參訪行程
第二梯次	3/24（五）	斯圖加特職校
	3/27（一）	萊比錫職校
	3/28（二）	Zwickau 科技大學
	3/28（二）	Zwickau 市政廳
	3/29（三）	柏林高中

#### 一、參訪斯圖加特市職業學校 Max-Eyth-Schule

Max-Eyth-Schule 職業學校（簡稱 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，主要教育類型為：

##### （一）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。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。

#### (二) 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。

#### (三) 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。

#### (四) 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。

德國最為人所稱道的就是所謂的「雙軌技職教育」(Duale Ausbildung)。雙軌制的意思就是指學生在學校與企業中學習。在職業學校裡，教師傳授學習理論課程，而在企業裡則是由具實務經驗之師傅帶領實習，兩方面緊密配合。

雙軌制的基本理念係源自於德國教育學者喀爾森斯坦勒 (Georg Kerschensteiner, 1854-1932) 的工作教育理念，他於 1900 至 1901 年間提出教育改革理念，務期使學生兼具理論知識與實務的能力。他的主張頗獲得當時的執政者與許多教育工作者之支持，終於逐漸演變形成今日的雙軌體制。

今天由 MES 的副校長先為我們進行學校的相關簡介及互相問答，接著再去參觀學校設備和學生實際操作情形，感覺這所學校的每個學生可以很開心的來到學校，學習各種知識和生活、以及同學們的人際關係。

以下幾點是 Max-Eyth-Schule 職業學校的優點和特色，值得臺灣的教育學習效法的部分：

1. 學校為學生做好準備，讓他們進入職場沒有脫軌的現象。讓學生在學校所學真正能學以致用。
2. 學校為老師準備好的進修方式，學校跟老師一起共同討論進修的課程，並不會只由學校決定。
3. 這所學校跟很多所國際的學校都有交流，例如：台中高工。
4. 所有的教育以實際、實務、實用為主，用最新的設備來學習。
5. 校長和老師們一起參觀博覽會，看看最新的設備，提出申請，政府會買

給學校。

		
MES 的副校長進行學校簡介	教學用機械設備	教師設計機械製圖讓學生製作

## 二、參訪萊比錫第 7 職業學習中心

本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可能性：

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 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。

參觀本校時，校長 Thomas Graupner 為我們進行學校簡介，簡介完畢之後，校長帶著我們去參觀校園，看到教室的設備，和師生上課互動的情形，拜訪一位教室的指導老師，學生在學習一些基礎的課程之後就來這間教室實際操作，老師並展示課本，說明學生會從課本中學習他們應該要學會的操作內容，學生先學會紙上設計之後，再動手實際操作。老師有時候會自己設計教材，因此不會受制於這一本教材的內容。

		
<p>校長進行學校簡介</p>	<p>校長和全體團員綜合討論</p>	<p>學生上課認真</p>

### 三、參訪德國薩克森 Zwickau 應用科技大學（簡稱 WHZ）

WHZ 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。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。

帶著輝煌的工程應用科學發展歷史，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，是串連著 120 年科技歷史的前瞻未來式成果。

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，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。

今天的參訪從校門口太陽能站前集合開始進行，然後由喬惠芳副校長做學校簡介，從喬副校長的介紹過程中，得知德國也正面臨少子女化的問題，因此學校招收外國學生也成為主要目標之一。

在學校簡介完畢之後，我們團員分為三組，由溫諄、婉君、Jeremia Eis 分別為我們校園導覽介紹。因為這兒是重要的工業中心，開礦、機械製造、織品製造成為大宗。Horch 與奧迪汽車廠牌的創始人 August Horch 即在此地區就讀技術學校後開廠生產最出的名牌汽車，所以校園內有很多汽車展示，非常有特色。

本校有很多值得我們學習的地方：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臺。

		
參訪 Zwickau 應用科技大學	喬惠芳副校長做學校簡介	研究生帶著團員到校園導覽介紹

#### 四、參訪柏林 Reinickendorf 區，腓德烈·恩格斯文理中學

腓德烈·恩格斯文理中學（Friedrich-Engels-Gymnasium，簡稱 FEG）建校於 1905 年，FEG 共有 3 個 7 年級以上班級為全天半，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。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，FEG 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。2009/10FEG 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。

一開始聽學校的簡介，該校目前有 1200 位學生，也有 100 多位老師，這一所學校和臺灣的景美高中及成功高中有互相交流，校長和副校長曾來台訪問，也有交換學生互訪。



聽完學校簡介之後，大家一起參觀校園，來到一間教室剛好師生正在進行教學和討論，老師進行課程，我們在旁邊觀察，德國的師生問答討論互動熱絡。也參觀體育館和活動中心，學生們快樂的打球和做活動。在校園走廊和樓梯間，充滿著學生一幅幅的畫作，創意十足，非常精采。

這所學校有一特色是「歡迎班」，所謂「歡迎班」就是德國接受難民小孩所設置的語音加強班，德國在難民接受程度算是最包容與開放的，因此他們設置「歡迎班」讓這些難民小孩先能夠學會說德語，日後才能在德國繼續生存下去。

		
<p>校長帶著全體團員參觀校園</p>	<p>精采絕倫的公布欄</p>	<p>參觀設備器材豐富的體育館</p>

#### 肆、結語和建議

這次出國參訪，確實學習到德國很多優點和特色，以下幾點報告：

- 一、 要教出優秀學生，要讓學生成功，一定要照顧好老師，一定要有好的環境，提供老師進修管道，如此才能提升教學品質，學生能有更大的學習成效。這看似簡單，但要確實做好，卻不容易。德國的學校能夠由校長跟老師們一起共同討論課程、一起到博覽會看最新設備，真是值得我們學習。
- 二、 所有的教育以實際、實務、實用為主，讓學生在學校所學真正能學以致用。
- 三、 強調獨立思考與表達，展現人際互動自信。
- 四、 快樂學習、終身學習：提供學生好的學習環境、並永遠有繼續進修的機會。
- 五、 政府提供學校豐富的教育資源。
- 六、 全球化的視野、全球化的學習。

以上幾點是這次參訪德國所學習到的心得，期許在未來教育工作上，不管是在行政還是教學，都能以學生為主體，讓學生快樂學習，健康成長。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 26

高雄市立中正高級中學教師 張芬蘭

### 他山之石可以攻錯—從德國現況，省思臺灣未來

#### 壹、前言

105 年師鐸獎受獎人員的德國教育考察行程，於 106.03.22-106.04.02 正式展開。為期 12 天的行程，走訪了德國的法蘭克福、海德堡、斯圖加特、慕尼黑、萊比錫、柏林與科隆等地，除了欣賞各大城市的建築之美、參訪博物館、美術館之外，也領略各地的飲食文化及人文風情。而不同於一般的旅行團，我們還深入德國的高中、高職、科大及大學校園，期待透過實際的觀察與對話過程，貼近德國的教育現場。而沿途參訪的屠殺猶太人紀念碑、猶太博物館及薩克森集中營，都讓我們對德國留下了深刻的印象。我是一位高中生命教育、健康與護理科老師，我將從德國的教育、文化與生活面向進行觀察，再省思臺灣的現況與未來，期盼這樣的歷程能轉化並成為自己在教學及生活上的幫助。



#### 貳、跟德國人取經

美國黑人民權運動領袖馬丁-路德-金曾說：「一個國家的繁榮，不取決於她的國庫之殷實，不取決於她的城堡之堅固，也不取決於她的公共設施之華麗；而

取決於她的公民的文明素養，即在於人民所受的教育，人民的遠見卓識和品格的高下。這才是真正的利害所在，真正的力量所在。」到德國教育考察期間，我深切地明白這個泱泱大國，如何因為教育而偉大之處。

### 一、以人為本的教育信念，讓每個孩子都能適性發展

德國是一個非常注重因材施教，鼓勵適性發展的國家。為了避免盲目升學，讓學童提早思考自己的能力和志趣，尋找人生方向，以免浪費國家及人力的資源。學童平均在10歲時就得面臨升學方向的試探(以學童個人小學平均成績做為申請中學的重要指標)。由於，只有小學成績優秀者才能接受老師推薦就讀以升大學為目標的文理中學，因此在德國約有25%的學生就讀文理中學、升大學。而選擇到技職學校就讀的學生，則有政府、企業及學校以務實的方式幫助青年擁有專業技能，協助產業發展，因此德國青年失業率非常低。

為了避免過早的分流帶來的缺憾，德國設立了學習回流機制，讓不同的教育系統進行切換與銜接，也讓德國的民眾有終身學習的機會。非常重視證照的德國，相信每個人只要有專長，願意努力進修考取證照，都可以找到自己的一片天。因此，德國教育的重點便是引領學生尋找專長，讓每個孩子都能適性發展，成為一位有自信、有能力、有愛心的社會公民。




		
<p>技職學生有著年齡的落差</p>	<p>諮商中心是心靈休憩站</p>	<p>高中的主題式課程教學</p>

### 二、重視時代競爭力，合作完善且具彈性的技職教育

當歐債爆發危機之後，德國的經濟表現，讓世人開始思考德國經濟可以屹立不搖的關鍵因素。德國擁有專業的技職教育，產學合作效果驚人，雙軌制向來是德國職業教育的特色和精髓。德國技職學校的學生須有在地公司的僱傭證明方可入校，企業與職業教育完全結合的作法，讓企業可以要求學校訓練學生技術以符合業界要求，而學校端也會針對時代的需要在課程做即時的修正；並在了解老師



需求後，安排與時俱進的教師研習。

		
<p>看重實務經驗的技職教育</p>	<p>技職教育的基礎課程</p>	<p>具備企業經驗的博士老師</p>

### 三、生活美學的深刻體現，整座城市都是孩子的學習天堂

到德國期間，我對歐洲建築的文藝復興、哥德式、拜占庭及巴洛克等建築有了更深刻的認識。德國城市建築很美的原因，與德國在面對戰後的城市重建，願意選擇花大把的金錢，以複刻的方式將原本的建築重新建造回來有關，也因此各大古城得以保留原來的風貌及故事性。在德國到處可以看到氣勢磅礴的藝術建築、讓民眾心靈獲得滋養的教堂、具備豐富精神底蘊的博物館及美術館。沿途美不勝收的古典建築，總讓人思想起這座城市的起源、文化、歷史，及其與藝術之間的連結。在德國，你會發現在傳承歷史、文化與美學的古蹟、博物館、美術館、天文館及集中營……，總有老師帶領學生來回穿梭，進行校外教學的學習。而美術館及博物館也肩負著教育的責任，它們設計了精美的學習單、電子化畫紙、規劃舒適的兒童室，還讓孩子有累了就可以躺下來的軟骨頭。這個國家的學校沒有圍牆，整座城市都是孩子的學習天堂。

		
<p>海德堡的老橋</p>	<p>柏林的國立老博物館</p>	<p>校外教學屬於常態的學習</p>

德國工業雖然很先進，但消費及生活型態卻很簡單。德國《聯邦休假法》規定，除了周末及國定假日之外，每人每年享有至少 24 個工作日的有薪休假。德國人認為人若沒有放鬆及放空的人性假期，創意靈感就不會重新湧現。因此，企業非常尊重員工的家庭生活，晚上鮮少需要交際應酬。禮拜天德國的商店街幾乎

不營業，也有一半的餐廳是不營業。這跟臺灣的餐廳每逢週末，甚至都需要限定用餐時間是很不一樣的。我欣賞德國兢兢業業但不超時工作的態度，而完善制度的設計是希望國民能擁有更好的生活品質。

#### 四、勇於面對歷史傷痕，用具體行動重新出發

一開始，我對德國在政治中心的位置，建立一座巨大的紀念碑，紀念二次世界大戰中受害的猶太人當年的受害者，並將自己歷史上最黑暗的一面向世人展示，感到不可思議。在深入了解後，這才明白德國政府願意這麼做是有目的及意義的。

原來，德國政府將納粹殘害猶太人的紀念碑或博物館，矗立在柏林，不僅僅是為無辜的猶太人建造的，更是為德國人自己建造的。這是對當年納粹受害者一個明確的認罪表示，同時也是今天統一的德國同納粹德國在歷史傳承上根本切割的體現(註二)。戰後，德國長期不斷地反省並透過實際行動(建造「猶太人屠殺紀念碑」、「猶太人博物館」及「薩克森豪集中營」)表達贖罪之意，不但已得到國際社會的肯定與諒解，它也與猶太人受害者以及當年各受害國達成和解，如今作為一個歐盟主要領導國家又再度活躍在世界政治與經濟舞臺(註三)。

		
歐洲被害猶太人紀念碑	猶太人博物館	薩克森豪集中營

從紀念碑、博物館，再到集中營，大屠殺的歷史事實，都在提醒我們生命及民主政治的可貴。也唯有我們願意深刻反省人性尊嚴與民主價值的尊重，方能有效遏止獨裁政權，揮著種族主義或民粹主義的大旗，進行塗炭生靈的工作。

#### 五、人本關懷與誠信原則，作為國民的重要品格

當德國政府開啟收容難民之門，德國學校這端便配合政策成立歡迎班，讓難民孩子可以學習德文，盡快適應德國的生活。在柏林高中參訪時，我們巧遇了來自難民營歡迎班的學生。一開始，歡迎班的學生，以靦腆的笑容指著牆上的「你



好」的中文字跟我們打招呼，在我們投以親切的問候及饋贈禮物跟他們互動之後，孩子隨即與我們熱絡，最後用揮手及歡笑聲送我們離開。而坐車遊街時，常有不同膚色、不同種族的民眾在德國的街道自在地行走，在在顯露出德國人對不同種族人民的包容、接納、關懷與扶持。

在德國，我對「服務是有價的」及「誠信是人的基本品格」，有了更深切的體會。在德國飯店若有客房服務是需要給小費的；而搭乘交通工具時，搭車入口處並沒有剪票員進行檢核，但沿途會有查票員進行查票動作；在戶外上洗手間需付費，倘若洗手間無人看管，會備有一個收費的公告及盤子，讓需要上洗手間的人依照公告金額自動投幣。這種類似良心店鋪的作法，其實是基於對人的信任，相信人會自律自愛而設置的。在臺灣類似良心小鋪的商店，總是經營不久便宣告倒閉。怎樣的教育方式，才能激發孩子的自律自愛？值得我們思考。道德是通往幸福的必要條件，期盼臺灣擁有覺知、善念的心，願意自律自愛、約束自己的行為、奉公守法、盡本份的人，可以多到足以去創造一個有愛、平衡且和諧的幸福社會。

		
<p>歡迎班學生開心打招呼</p>	<p>沒人看管的自助繳費盤</p>	<p>沒剪票員看管的德國車站</p>

## 肆、心得與建議

看看德國，再回頭看看臺灣的現況，思想臺灣的未來，提出下列的想法。

### 一、全人教育、因材施教、適性發展才是王道

「積財千萬，不如薄技在身」的道理我們都懂，但遇到「萬般皆下品，唯有讀書高」的文憑主義作祟，很多家長的心裡還是過不去。於是有些對讀書不感興趣，本該習得一技之長的青年，在高中虛度歲月。而大學林立，高等教育素質低落的現象，更讓不少學生畢業之後，才發現自己所學根本不符合社會需求，造成個人挫折、家庭和社會的負擔。當大人們致力於拼經濟，讓孩子們一味地上補

習班、求名次，是否因此而忽略了讓孩子可以成為他自己的教育本質呢？事實上，德國職業學校的設備不見得比臺灣學校先進多少，但何以德國的教育可以讓學生在學校所學真正能學以致用，而不像在臺灣學生在學校看似學到很多的「知識」，可是一到職場卻需要全部重來，實值得我們思考。

他山之石可以攻錯，德國雙軌的技職教育及看重學生思考素養與表達能力的教育模式，都在提醒我們：想要培養孩子具備符合時代性，且能學以致用的專業能力，是需要企業、政府、學校三方一起努力，共同合作方能規劃出符合國際性、時代性及專業性的技職教育；也唯有教育現場的老師能培養學生具備自主學習、思考素養、系統思考、善於表達、與人溝通等能力，我們的下一代才能擁有與時俱進的軟實力。

近年來，教育界由下而上興起的 MPS、學思達、翻轉教育、教師共備社群……，都說明了臺灣教育界的老師具備了無限的熱情、創意與動能。而臺灣的技職教育也將在 107 年走向雙軌制，而結合企業、政府、學校三方的新力量，能否讓臺灣的技職教育起死回生、重現昔日的榮景，厚植臺灣的國力，且讓我們拭目以待。我們期盼也相信，當我們擁有「全人教育、適性發展、人盡其才」的教育願景，願意捐棄成見，通力合作，為臺灣而教，臺灣就會有真正的未來。

## 二、過合乎健康人性，享受家庭和樂的平衡生活

德國政府勇氣面對歷史傷痛，用具體行動撫平受害猶太人傷痛的作法，已獲得國際的諒解與認同。而其對難民所提供的人道關懷與扶持的政策及作為，更是泱泱大國的風範。德國人嚴謹務實及守法的好品格，向來為世人所稱頌。而德國政府保障國民日出而作，日落而息的法律制度，及國民兢兢業業，卻不超時工作的生活步調，其實是一種合乎健康人性，享受家庭和樂的平衡生活。

身處臺灣的我們，也許可以更有自覺地放下汲汲營營的思考方式，以正向積極，但簡單的方式過生活，踏實地過好每一天，成為一位更真實、更實在、更有溫度的人。

## 參考資料

註一：楊惟雯(2014)。現代學徒制 1：德國的教育分流制度。擷取日期:2017/04/07

<http://nmart.pixnet.net/blog/post/59208268-%E5%BE%B7%E5%9C%8B%E7%9A%84%E6%95%99%E8%82%B2%E5%88%86%E6%B5%81%E5%88%B6%E5%BA%A6>

註二：陳郴(2013)。《克服過去：柏林歐洲猶太人大屠殺紀念碑的歷史啟思》。擷取日期:2017/04/07。 <https://www.douban.com/group/topic/36902359/>

註三：陳郴(2013)。《克服過去：柏林歐洲猶太人大屠殺紀念碑的歷史啟思》。擷取日期:2017/04/07。 <https://www.douban.com/group/topic/36902359/>

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 27

### 屏東縣立明正國民中學教師 陳盈吉

德國，歐盟的中心，經濟發展與人文匯聚的國家，經過兩次世界大戰的洗禮，卻絲毫看不出戰爭所帶來的傷害，撇除人種歧視的歷史過往，能夠在戰爭之後迅速崛起，一定有其過人之處，提供我們發展的參考，在這次參訪的



行程中，看到了很多具有意義的歷史景點、充滿藝術氣息的科隆教堂與博物館、帶有極度傷感歷史的猶太紀念館、工業發展與精緻科技的賓士博物館、數位音樂家的故鄉、數所辦學極具特色的中等學校與大學，這趟參訪行程豐富了我的觀點，也擴展了我對於美學與教育的經驗，茲整理以下：

#### 一、雙軌教育，無縫接軌

##### (一) 適才適所，分流教育與回流

德國的孩子約在 10 歲的時候進行文理高中與技職學校的分流，若是學術傾向較強的孩子可在老師的建議下，以成績申請進入文理高中，而其他孩子選擇技職教育學校就學。但為了避免提早分流所造成的適應或是後來學習分化的問題，所以在高等教育與技職教育之間設有互通的多元管道，可讓學習者可以根據自己需求進行選擇。在參訪文理高中的時候與一位正在修讀生物學主科的學生談到文理升學與技職學習這兩部份，她認為目前她已學術傾向為主的升學方式準備，但是未來若是有需要，她也需要進入技職學校學習相關技能，都要能夠與社會和工作接軌。與她談完之後，我深深覺得一個年僅 15~16 歲的孩子能夠清楚知道自己未來的選擇，與規劃未來的生活學習，是臺灣的孩子需要去學習的地方。臺灣這年紀的孩子大都是升學導向，考上了學校也不一定未來會從事與該科系相關的工作，這樣大部分的學習時間用於學習與未來不相關的學識，是否是種浪費教育資源的社會成本，值得我們深思。

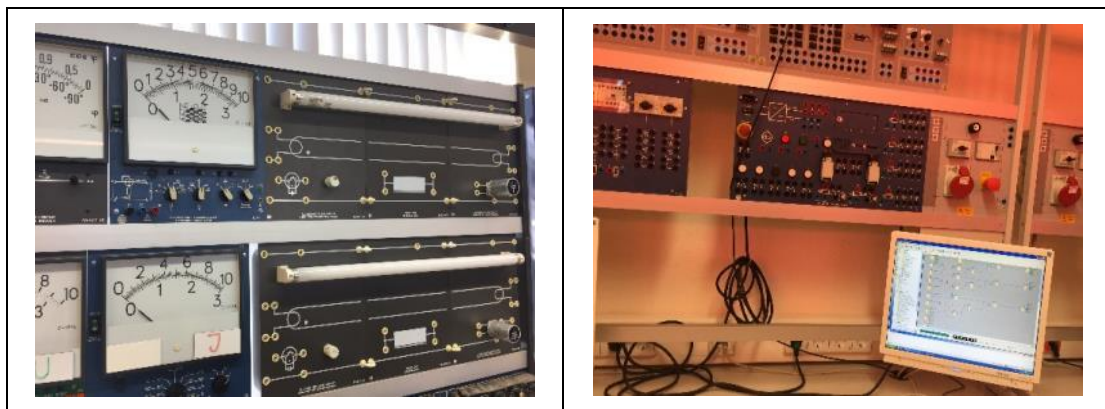
##### (二) 技職教育，多方參與

參訪職校與科技高中，提到技職教育中的課綱除了聯邦政府訂定之外，也需要公會、學校、企業一起訂定學習的內容，在與校方接觸之後發現這樣的目的是在於確定學生所學為企業目前最新的技術與工具，以免學生在學校學習課程之後，

到外界就業與企業脫軌，造成所學無用。而在臺灣，常常聽到到了職場就忘記在學校所學，重新來過吧。德國的技職教育確實有值得我們學習的地方。在參訪萊比錫職校的時候，副校長侃侃而談雙軌教育成功的原因在於無年齡限制、經費大部分來自於企業、課程與企業接軌，因此培訓出來的學生可以馬上進入職場，此部分可作為國內教育改革的參考，企業也得參與在教育改革之中。

### (三) 經費來源清楚，對口單位單純

德國職校的教育經費對口單位清楚，老師的薪水來自於邦、教室設備與書本來自於市政府、另有企業提供實習經費等。讓我印象最深刻的是教師在教學上需要的特殊設備，由校方向市政府提出申請，採購由市政府進行採購後將設備送至學校。這樣的採購方式不經過學校內的會計單位而是直接由市政府接管，可免去學校教師兼任多職的多工工作，同時也讓教師直接發揮教育的專業，而非兼任一堆行政工作，真正落實教師的專業能力。



### (四) 技職提供多元入學，與企業接軌

參訪學校的過程中，發現各班的學生年齡層從 25 歲到十幾歲都有。經過校方解釋，發現其較高齡的學生為就學或就業一段時間之後，想要再回到學校進修。學校的操作方式為學生先跟企業簽約，再回到學校進修。這樣的一個概念有點類似我們國內的就職進修中心，只是國內的是先進修再找工作，而我們參訪的學校是要求學生先有公司工作，再配合企業單位訓練學生基本工作技能，這跟我們國內制度非常不同。德國這樣的方式是建立在企業與學校的互信基礎，同時也是企業與學校之間的優良合作模式，讓學生在學校學習的技能與知識，不會跟企業脫節。

### (五) 教師專業進修，與時俱進

參訪中學的過程中，提到了教師進修的問題。德國中學教師的進修制度為兩



大面向，第一為教師專業自主的研習進修，由教師根據自己教學現場的不足選擇相關的進修，充實自己的專業知能。另一方面則是學校會考量學校的發展與合作企業的現況，遴選特定教師參加進修，送老師去學習新的技術與工具，帶回學校，協助學生與社會發展現況接軌，與時俱進的進修方式，才能符合社會的需求，也不會造成教師專業與現況發展脫軌。反觀國內的教師研習大都為大拜拜型的研習，甚至於是指派型的研習，大都不是教師教學現場的專業需求，且教師參加研習的心態是否為增進專業的發展，有待商榷(相信大部分的教師是為了充實專業的)，如果教育相關單位所開設的研習能夠與教師教學現場需求符應，才能真正滿足教師的專業發展。

## 二、生活環境，藝術美學

### (一) 工業與環保兼具

傳統概念中，發展工業就會汙染環境，要保護環境就不能過度發展工業，似乎工業發展與環境生態很難兼顧，可是在參訪斯圖加特，這個賓士與 BMW 汽車總廠所在的城市，這個問題似乎都不是問題了。汽車工業的發展通常會造成環境巨大的威脅，可是德國對於廢氣的排放標準、汗水的排放標準採取相當嚴格的限制，而德國企業也都願意一起遵守這接規範標準，為了保護環境和兼顧工業發展。斯圖加特的天空特別的湛藍，讓我想起柴靜的空汙專題報導，如果我的故鄉臺灣，企業和政府能夠一起為環境努力，寶島臺灣會恢復以往的美麗。

### (二) 古典美學與現代建築

走在德國的街上，有新世代的建築風格，大都會的風貌，但是也保有古建築的文藝氣質，在這次參訪的海德堡大學城區表現無遺。海德堡大學區是德國境內最古老的大學之一，提倡生活即學習的教育理念，打學城內處處可見生活在地區的人們、遊客與學生。對面的哲學家小徑綠樹鬱鬱，伴隨著清澈的河流靜靜流過，果然孕育出許多大哲學家。只是因為時間關係無法親訪哲學小徑，希望有機會可以走過思想家的道路。在海德堡大學區看到建築保有中古世紀的文藝氣質，同時街道設計上同時融合商家、經濟與學術發展的綜合體，可做為國內發展大學城設計的參考。

科隆大教堂是世界前四大的哥德式教堂，巨觀宏偉的建築讓剛到的我目不轉睛，相機快門閃個不停，特殊風格的美學設計，讓他成為柯隆市的地標，也成為德國的地標。這讓我想到臺灣的天后宮，可能外國遊客到臺灣也會被臺灣的天后

宮收服，國內是否應該也好好發展這些文化的資產，成為文化的交流場所呢!!



### 三、接納多元，適性教育

在這次參訪的學校中，因為德國對於難民的包容政策，學校都需要開設移民班，我們這次也親自參訪了移民班的班級，發現學生的人數較少且年齡落差大，學生不會說德語，所以學習德語成了第一要件。我試著把自己想像成為移民班的學生，在語言不通的狀況下，要跟著老師學習同時又要跟年齡落差很大的學生群之間相處，實屬難事，且對於老師也是一個巨大的挑戰。經過訪談之後，學校也只能儘量教學生得語，並提供技職教育相關課程，讓學生在經過學習之後可以與社會企業工作接軌，提供機會讓這群移民可以快速融入德國的生活。這種接納多元族群、提供難民適性教育的人本思想，是現在德國人的作為。這讓我想起臺灣的弱勢學生們，臺灣的中小學教育開辦了許多補救教學，但是這些補救教學是否可以真正提高學生學習興趣，有待商榷。而德國的做法是提供學生可以學習基本語言與工作的技能，也許可以提供國內開辦補救教學的參考，不一定只要開辦國英數課程，技職類群的補救教學，也是可以嘗試的路徑。

### 四、面對錯誤，勇於向前

這次行程中很特別的安排了猶太博物館與集中營參觀，其實以我到過德國的經驗，我實在無法理解做事情如此有效率，且待人和善的民族怎會有屠殺猶太人的歷史過往，也許我們無法去得知當時的民族意識與領袖魅力，但是由參觀猶太博物館和集中營，可以清楚得知德國人並沒有去掩蓋這實際發生的歷史事實，取而代之的是去面對它，解讀它，並且把這歷史的傷疤當成教材，教導人們自由的可貴，並提振德國重新從歷史的錯誤中出發。猶太博物館，整個館區的設計看不

到屠殺猶太人的殘忍紀錄，取而代之的雙門選擇的設計，一條通往自由之路，一條通往死亡之門。在設計師的巧思中，參觀的人彷彿走過歷史的隧道，重新體驗當時的恐懼、失落、害怕與傷痛，也體驗到當時自由的可貴。參觀集中營的時候，也許我腳下踩的是前人的屍體所在地，可是在這歷史的監牢中，我可以清楚感覺到當時歷史的傷痛，猶太人的吶喊。走過這一遭，我雖然無法體諒德國人當時的殘忍，可是也不免要讚揚現代的德國人，在歷史中所犯下的錯誤，選擇的不是逃避而是面對，放下傷痛，重新邁向嶄新的未來。



## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 28

中道學校財團法人宜蘭縣中道高級中學小學部教務組長 曾建薇

### 用感動走訪德國 用執著堅持初衷

「『我是誰並不重要，重要的是我和誰在一起，甚至改變我的成長軌跡』。和什麼人在一起，就會有什麼樣的人生。和勤奮的人在一起，我就不會懶惰；和積極的人在一起，我就不會消沉；與智者同行，我會不同凡響；與高人為伍，我會登上巔峰。」此行我在同儕身上看到的，就是那樣勤奮、積極、睿智的高人形象。

#### 壹、前言

在海外台商學校從事教育工作 12 年，始終默默耕耘，始料未及獲得 105 年度教育界奧斯卡大獎—「師鐸獎」的至高榮譽，既感到興奮、也感謝多年來共同走過的團隊夥伴，我們的努力受到肯定與鼓勵。今年 3 月下旬與第二梯獲獎夥伴同訪德國 12 天，行程安排不乏有嚴謹的教育參訪、也有知性的文化巡禮，一方面厚實了專業知能，另一方面也增添了藝術涵養；這是一趟美的饗宴，我在許多美麗的心靈之前走過，有的寬闊無私，有的坦白無隱，有的溫柔敦厚，有的熱情奔放……。



#### 貳、參訪目的：

- 一、開拓視野孕育另類教育思維：德國的技職教育一直為世界各國競相效尤卻又無法全盤複製的教育模式，藉由參訪集思廣益，探究根源，了解市場導向與多方監督成功的案例。
- 二、為教育注入新的源頭活水：放下煩瑣的事務，清空自己的記憶體，重欣導入

對教育的觀點，透視不一樣的教學設備與教學方法。

三、國際教育文化交流：他山之石可以攻錯，透過交流增進彼此的瞭解，提升學生的國際觀及多元文化的涵養。

## 參、教育參訪：

### 一、初探德國：




對於德國，除了汽車工業、技職教育特色聞名遐邇外，個人對這個地圖上熟悉又陌生的國家存在的記憶只剩「納粹」的刻板印象，其他層面的認知真的是一知半解，出發前的行前會議、自己臨時抱佛腳的網路遊走，從多方面資料顯示：自諾貝爾獎設立以來，德國人獲得的諾貝爾獎人數將近總數的一半。換句話說，8200 萬的德國人分享了一半的諾貝爾獎，而全球另外 60 多億人口只獲得了剩下的一半。這到底是怎麼辦到的？想要解開這些謎團，我們必須丟掉經濟學教科書的金科玉律和刻板印象，從事實上去了解德國技職教育體系的致勝秘訣。

### 二、一探究竟：

#### (一) 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校，簡稱 MES

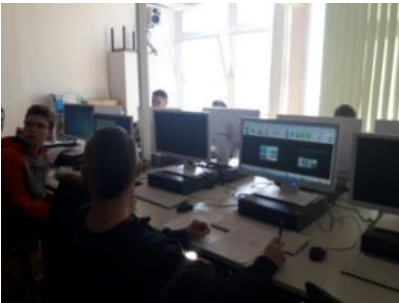


永遠都有繼續升學的機會：在這裏，學生們有350種行業可以選擇，所學都緊扣著職場所需的技能，不會有「學非所用」的問題，因此普遍受到社會各界與學生的高度重視和肯定。雙軌式技職教育，包含理論與實務兩部分，所謂雙軌制的意思就是指學生在學校與企業中學習。在職業學校裡，教師教授理論課程，而在企業裡則是由具實務經驗之師傅帶領實習，兩方面緊密配合。而在各行業受到青睞的孩子們既可精進專業技能又可領取薪資，雙重受到肯定與鼓舞。特別值得一提的是該校除了提供每個孩子都有被培訓機會之外，也提供老師在職場上再進修的可能性，因為他們深信：老師永遠需要站在新知識的最前線，這也是最令我最稱羨的地方。當教師活出生命的精彩時，學生方能從教師身上學到那挑戰自己、尋找無限潛能的勇氣與行動力。此外，還有令人豎起大拇指稱讚、許多學校不敢面對的考驗：就是打開大門，用正向的態度接受外來評鑑團隊的指正，希望透過不同領域善意的眼睛，提供相互切磋的機會，讓學校不斷創新，學生更具競爭力。



		
<p>學習就是需要動手操作</p>	<p>工欲善其事必先利其器</p>	<p>雙眼看見教學環境不一樣</p>

## (二) 萊比錫第七職校 (Berufliche Schulzentrum 7, 簡稱BSZ7)

**學習的地點不只在學校：** Graupner校長就德國教育體制先做介紹，接著帶領我們參觀學校的教室與設備，讓大家對德國的技職教育有更深的印象。依學生性向，由老師、家長，評估學生日後的升學發展，即所謂的一本三枝的概念，德國教育體制很有彈性，大家都可有繼續往上就讀的機會。該校目標是培訓學生，使其能力可以應用在相關的領域的各個不同企業中，如此，對學習者而言也是一種優勢。不會只侷限於一家企業任職，而可以到其他領域工作，其能力也都被其他企業承認。

	 	
<p>主題探就學習~因為知道自己想樣追求什麼，重返校園學習的混齡教學。</p>	<p>多一點巧思，讓實驗室的功能加分~實驗桌的伸縮功能，隱藏式電源插座平台</p>	<p>企業界的實務經驗加上專業背景的教師進行專業指導。</p>

### (三) 薩克森 Zwickau應用科技大學（簡稱WHZ）



**為有家庭的學生提供福利及照顧：**「喬副校長是臺灣人喔！」大夥兒興奮的嚷嚷著，我們說著相同的語言，零距離的第一次接觸，不必倚賴翻譯的轉述，可以將學校的概況原汁原味的理解，這是喬副校長給我們的溫度。緣份的牽引讓她在德國深耕，闖出屬於自己的一片藍天。特別的是，該校為有家庭的學生提供完善的福利及照顧，讓所有想學習的人無後顧之憂，全心投入學習行列，WHZ所提供的多是與提升生活品質有關的科系，其中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、設計等都是該校的強項，不僅如此，WHZ還著重應用性研究，向來並與工業界有密切合作。但不諱言的是，少子女化的問題一樣對學校帶來一定程度的衝擊，所以，友好學校的交流與結盟也成為學校辦學的重要議題。目前與中國天津高等教育設置雙學位學院，未來也希望有興趣在工業製造學習的臺灣孩子們，一起到德國與世界的孩子在同一個舞台競賽與合作。

其中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、設計等都是該校的強項，不僅如此，WHZ還著重應用性研究，向來並與工業界有密切合作。但不諱言的是，少子女化的問題一樣對學校帶來一定程度的衝擊，所以，友好學校的交流與結盟也成為學校辦學的重要議題。目前與中國天津高等教育設置雙學位學院，未來也希望有興趣在工業製造學習的臺灣孩子們，一起到德國與世界的孩子在同一個舞台競賽與合作。

### (四)柏林高中

**很早就教導孩子學習為自己決定：**該校與臺灣多所高中(成功高中、景美女中)均以展開合作協約，而以西班牙語為第二外語的學習而非英文，那是對於大環境的評估與策略。在校的學生都能依自己選擇的單元主題去鑽研，會考科目也由學生自己學習選擇與負責，讓孩子提早學習為自己決定，為自己努力。特別的是，該校有兩班「歡迎班」，名為歡迎，即展開雙臂完全的接納與包容，因為經過戰後的慘痛教訓，現在的德國深深領悟「民主」的可貴與真諦。



轉角遇見美



小而美的多功能的體育館



結合與生活相關議題的探討

### 三、文化巡禮：

#### (一) 賓士博物館 (Mercedes-Benz Museum) 及德國鐵道博物館 (DB Museum)：

1. 走入賓士博物館，就是大開眼界。我們看見一系列令人嘖嘖稱奇的車輛，博物館九層樓的設計，從人類最原始的交通工具開始規劃，處處是驚艷。愛車人士閃過的第一個念頭是「如果這是我家車庫該有多棒啊！」走一遭賓士博物館，雖然沒有一輛車與我有緣，但我看見德國汽車工業的精緻與發展，讓我大飽眼福過過乾癮。

2. 德國鐵道博物館:除了館藏豐富外，最別具巧思的是把火車模型放置透明塑膠管裡懸掛起來，讓火車可以重現雄赳赳、氣昂昂的姿態，腦中閃過好像在某一角落也有一列久置的火車，終於有機會可以重新燃起它的生命力。

		
流線型造型就是藝術之美	風情萬種 Mercedes-Benz	華麗而古典的鐵道博物館

#### (二) 蔡司天文館(Carl-Zeus-Planetarium)

天空中的秘密一直是深奧且神祕的，此行有幸一起造訪德國最大的天文館一窺宇宙的奧秘，真幸福！恰巧同行的林教授在這領域多有著墨，自告奮勇與夥伴分享相關的天文常識，讓我們額外的獲得更多不一樣的天文知識。

#### (三) 博物館島-老博物館(Altes Museum)

採古希臘、古羅馬的建築風格的兩層建物。主要展品包括雕像、浮雕、陶器以及伊特魯裏亞人和羅馬人的藝術品，讓我們增添不少藝術涵養與氣息。

#### (四) 猶太人博物館(Judisches Museum Berlin)

整棟建築物的不平衡感，讓人稍有壓迫及暈眩，一反許多建築所遵循的慣性與定律，有稜有角的空間，似乎訴說著猶太人所受的遭遇與苦難。彎彎曲曲的形狀如閃電?如蟒蛇?解說人員用最簡潔的文字告訴我們：蜿蜒曲折意味著人生的際遇，也許順遂、也許顛頗，縱然如此，還是勇往直前。整棟建築也保有許多空



白之美，博物館外的花園讓人有股莫名的封閉，感覺未來是無止盡的枷鎖，油然而生起內心的惶恐與不安。

		
<p>蛇行？閃電？ 創意與設計感十足的建築物</p>	<p>種族歧視下的猶太人只能走主要 道路以外的小路</p>	<p>視覺上的層層疊疊~ 由 49 塊水泥牆築成的花園</p>

#### (五) 薩克森豪森集中營：

帶著淡淡的哀愁與沉重的心情，穿越灰濛濛的水泥牆，連天空好像也陪著我們一起哭泣，這兒就是令人不寒而慄的納粹集中營，從外牆展示過往的一幅幅照片，我們看不見人性的慈悲，只看見慘絕人寰泯滅人性的真相。走入歷史的印記，我們緩緩踏入無法感同身受被送進集中營的那份恐懼與不安，但德國人選擇面對歷史，化解傷痛，迎向未來。門口諷刺而顯眼的文字「Arbeit Macht frei」依舊，揭露「勞動帶來自由」美麗糖衣下的陰謀，多少血腥與仇恨，令人撻伐的行徑彷彿歷歷在目，卻又讓人永遠不想存在這份痛苦的回憶。因為想了解，便在夜闌人靜時搜尋了集中營中的幸運兒，我終於相信，通往自由的當下，若不能把悲痛與怨恨留在身後，那就無法掙脫煉獄的枷鎖；我也相信「種族平等」的普世價值需要世世代代的努力，才有落實的一天。

#### (六) 瓦爾拉夫-里夏茨博物館：

從靜謐的外觀走進，我在畫裡探尋畫家躍動的心靈，色彩有酣暢、有素淨，意境有明媚、有深邃，他們是怎樣努力地表白自己的觀點，他們訴說的，是對這個世界無盡的情意。展館採光極好，不見侷促、壓迫，反而覺得安恬自在，賞心悅目。值得一提的是我看見了德國對美感教育的深耕，因為還替畫作量身打造了學習單，讓我們在除了欣賞畫作之餘，多了一些想法與創意。

		
<p>好輕鬆~寬敞舒適的空間</p>	<p>各展廳主題分明</p>	<p>有關畫作及相關學習單的設計</p>

### (七) 參觀古蹟柏林圍牆：

在德國，曾經有一道種族主義的牆，造成猶太人的悲劇與德意志民族的大



浩劫。在中國，曾經有一道階級主義的牆，把同胞分成紅與黑，造成億萬人頭落地與中華民族的沉淪。有形的牆，肉眼就可以看得到。無形的牆，悄悄地在心中築起，不易察覺。有形的牆，可以阻止外人穿越。無形的牆，能夠蒙蔽人性的光輝。有形的牆，無繁殖力，隨時間的推移，逐漸傾頹衰老於歷史長河中。無形的牆，具感染力，可以匯聚成河，載舟覆舟，億萬生靈，家

破人亡。牆，未必都是障礙。殖民者的高塔，未必都是罪惡。歷史如是走來，無不留下痕跡。緬懷過去，開創未來，才是健康態度。這是一種胸襟，一種智慧，也是自我信心展現。

## 肆、參訪心得

### 一、豐富而多元的教育制度：

(一) 德國雙軌技職教育，是此次參訪學校的重點。雙軌技職教育強調學生除了在學校學習外，更重要的是實際的技能操作。反觀國內的「制度」，若真能落實一技在身的原則，所有的認證都是真實的考驗，相信距離德國的雙軌精神不遠矣。

(二) 德國教育制度的選擇多元，隨時都有進入下一個階段學習的可能性。



## 二、落實美感教育：

- (一) 走進德國，映入眼簾的就是各具特色的建築物，獨特又別具風格，一棟棟都像有歷史故事的發生。相較於德國，臺灣的建築顯得單調，但各式各樣的招牌反而豐富了原來的平淡，卻也擾亂了視覺的美感。
- (二) 博物館、藝術館是生活的一部分，普及藝術教育從生活做起。其實臺灣這幾年在美感教育的推廣與重視也是值得驕傲，如：坐落於臺中市西區的國立臺灣美術館、士林國立故宮博物院、臺北市國立臺灣藝術教育館等，不論在藝術教育推廣活動或是認識古代文物、及終身學習網路教材均提供豐富而多元的資訊。

## 三、反省與勇氣：

德國人勇敢選擇並誠實面對自己在歷史上所犯下的嚴重錯誤，讓德國人記取教訓，化解歷史傷痛不遺餘力。臺灣如何教導孩子面對歷史與教訓？似乎不像德國人磊落及坦蕩，對下一代的教育而言不是一件負責任的態度。

## 四、重視休閒與家庭生活：

「星期日」是德國人的「家庭日」，全家要在一起從事戶外活動，維繫緊密親子關係及家庭氛圍。這幾年國人也愈來愈重視休閒生活與娛樂，各縣市打造的自行車步道、露營野餐區、天空步道的設置，讓更多人願意投入大自然的懷抱，對身心靈而言均更健康。

## 伍、建議&結語

感謝教育部周密的規劃以及駐德代表處的大力協助，使活動順利進行，圓滿完成。「見賢思齊，見不賢而內自省」，走過這一趟，個人覺得：

- 一、臺灣過度偏向升學導向，與產業的合作不夠緊密。
- 二、這次參訪的學校，主要是放在技職體系的觀摩與學習，建議考量成員的屬性，可納入頗具盛名的華德福基礎教育，讓小學教師也能身歷其境看見教學現場的差異性。
- 三、誠摯希望參訪回國後教育部能再召集團員進行分享與團聚，藉此機會再次匯集大家的力量，讓共享分享的樂趣。

花蓮縣立富源國民中學校長 王錦慧

## 「生活就是教育」～無限延伸的沒有邊界教室

### 壹、前言

嚴長壽總裁曾說：「教育應該不一樣～～改變的開始、起點、以及真正的力量，在你手裡。」去年榮幸獲得教育部師鐸獎的表揚，並於今年與 32 位獲獎夥伴共同前往德國，展開為期 12 天的教育參訪與考察活動，這有別於以往的出國旅遊，對我來說，這是非常難得的體驗！



茨維考應用科技大學校園巡禮

透過這次教育參訪，讓我得以窺探德國經濟成功的背後，其教育體制如何讓課堂裡的知識能立體化與實踐化，誠如沈佳慧在《沒有邊界的教室》這本書中所提到的，德國教育實踐「生活就是教育」，在這個理想教育的國度裡，盡其所能幫助孩子們找到最匹配的競爭力、幸福力，不管是不是第一名，每個人都需要生活能力，而人生長得很，沒有輸在起跑線這回事。只要能對孩子有所啟發，教室的範圍可以無限延伸……。

由於德國基礎教育的豐富內涵，在這樣的教育天空下，方能培育出像知名的科學家愛因斯坦、文學家歌德、音樂家貝多芬等許多知名人物。究竟什麼樣的教育環境，方能夠孕育出這麼多優秀的人才、發展出這麼精采的國度？或許德國的教育制度不一定適合我們，但是在全球化競爭的地球村之中，卻可以提供我們最深刻的反思！在這 12 天當中，我將跳脫身處的環境，進入德國的教育現場，用全新角度看到有別於臺灣，從生活中學習「不一樣的教育」。

## 貳、淺談德國的教育制度

德國基本法賦予每個人都有受教育的權利，其教育政策鼓勵學生朝自由適性發展，學生可以根據自己的興趣與能力自由選擇學校和接受教育的方式。

德國對教育的投資很大，教育體系為 12 至 13 年的義務教育，實際上教育體制因「邦」而異。其教育階段大致如下所述：

一、一般兒童滿 3 歲就可以進幼稚園。

二、6 歲上小學，小學學制為 4 年(只有柏林和布蘭登堡是

六年)，在這四年裡，學習基本的基礎教育，最重要的科目是德語和數學。

在德國小學的第一年成績單上是沒有分數的，一年級新生才剛開始步入識字的階段，因此他們認為最重要的不是成績，而是教導孩子如何學習、能夠獨立完成自己份內的事。

三、中等教育階段，德國主要採行「一本三枝」的制度，在晉升至中學階段期間，有為期兩年的定向階段（**Orientierungsstufe**），藉此可以透過老師的建議以及學生與家長的意願，決定往後就讀的學校。中等教育主要有三種學校可供選擇，依次為：

(一) 基礎職業中學（**Hauptschule**）：學制 4-5 年，畢業後再經過 3 年的職業教育，大多數成為技術工人。

(二) 實用專科中學（**Realschule**）：實科制 6-7 年，是為社會培養不同層次的職員。

(三) 文理科高中（**Gymnasium**）：學制 9 年，畢業後憑高中畢業會考成績，毋須大學入學考試，就可直接申請進入大學學習。

四、此外某些邦中，還有一種綜合高中（**Gesamtschule**），學制 3-7 年，視不同形式而定，是改革傳統中學三分學流的產物，目標在於提供所有學生均等的教育機會與適當的學習環境，讓學生獨特的性向、能力能充分發展，避免過早分化與決定，給予學生更為多樣化的課程選擇。

五、在進入大學前，一般需要接受 13 年的基礎教育。中學之後開始加入更多的選修課程，到了八年級，學校老師就必須輔導和建議學生，開始選



擇自己的專業，所選修的課程會大有不同。若是以理科為主的學生，物理、化學、數學的課程比例會逐年增加，藝術、文史科的學生，歷史、地理、文學、藝術的課程也會漸漸增多，基礎通識教育在中學之後，慢慢朝著技職與專業的科目分別邁進。

德國國土幅員廣大，全國總共有十六個邦（**Bundesland**），和三個特殊城邦（即首都柏林、布萊梅、漢堡，這三個城市不屬於任何一邦管轄，有自己的城市系統，類似我們所謂的「直轄市」）。每個邦的教育年限、所用的教材不盡相同，如果要跨州轉學，則需要針對德語程度進行測驗檢定。雖然各州在教育方針和制度的小地方上不盡相同，主要的基本學制是一樣的。

德國的升學制度與技職教育十分複雜，在參訪時，連德國的老師都會開玩笑說：「如果沒有仔細了解，德國教育複雜到有時連我們自己也搞不清楚！」雖然是句玩笑話，但也可從此得知，德國的教育系統的確是相當特殊且複雜的，但也因為如此，可以有更多的選擇和不同的可能性。其次，德國人的思維方式，則認為擁有一個有保障的工作，才是最實際的選擇，所以不見得每個人都會想去擠大學那一道窄門，但不能沒有「專長」。在這部分，與我們東方人的教育觀念有很大的差異，無論如何都希望孩子要念到大學畢業，才会有成就。

德國是一個缺乏原料的工業國，但其經濟和教育水平卻能躍居歐洲第一位，最主要就是依靠受過良好教育的專業力量。因此，德國政府在教育方面願意投入大量資金。留學生與它本國的學生一樣，享受免費的高等教育，舒適的學習環境和先進的學術理論更吸引了許多其他歐洲國家的學生，他們在這裏接受頂尖的科技知識，同時享受世界一流的學習與生活條件。




## 參、教育參訪

### 一、巴登符騰堡邦、斯圖加特市 **Max-Eyth-Schule** 職業學校（簡稱 **MES**）

巴登符騰堡邦屬於德國經濟力最強的邦之一，出口產值為全德第一，獨占全世界出口總值 1.7%。該邦內有德國許多重要工業如汽車工業如賓士、奧迪和保時捷等，因此，該邦共有 310 所職校，其技職教育更被列為該邦經濟十大優勢之一。

**Max-Eyth-Schule Stuttgart (MES)** 位於德國工業重鎮斯圖加特 **Stuttgart** 中心，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。其提供完整且多樣的雙軌學制系統，與企業的合作非常密切。此

外，學校與工廠緊密結合，因應新科技，經濟和社會發展，不斷進步創新。目前與國際合作的學校，包括大陸、秘魯與印度等，而這些年，該校也與國立臺中高工進行實質學生交流，讓德國學生能與我國優秀人才有相互交流學習的機會，以開拓學生的國際學習視野。

		
<p>斯圖加特職校門口與副校長合影</p>	<p>工廠教室內完善的設備</p>	<p>學生實際操作建模課程</p>

## 二、萊比錫第7職業學習中心（簡稱BSZ 7）

該校以「電子機械技術」技職教育為業務目標，在1994年至1997年間，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，並加強科際整合和實務取向的教學方法。1999年參與歐盟技職教育促進活動的交流計畫，2005年並參與「在典型學習情境中的合作式教學與學習」研究計畫。

目前，此校以電子機械技術為專業教育核心，包含「雙軌式職業學校教育」，學生學習的地點不只在學校，還有在企業，三分之一的時間留在學校學習理論課程，三分之二則是到企業，由公會決定要教授的實務操作內容，得到的畢業證書就是一個國家承認，公會所頒發的證照。因此，在學校中，除了一般專職學生外，也有許多目前已就業再選擇回來進修的學生，透過產學合作，學生能密切地與企業相連結，建立終身學習的典範。

		
<p>萊比錫職校全體成員與校長合影</p>	<p>小班教學與互動作桌椅</p>	<p>學生電腦實作課程</p>



### 三、茨維考西薩克森應用科技大學（簡稱 WHZ）

科學和教育在茨維考已經紮根很久，從 19 世紀開始技術性學校就已在這裡建立，學校前身是建於 1897 年的茨維考汽車工程學院，原是一所培養機械製造和電氣工程人才的高等學府，茨維考西薩克森應用科技大學正是這一傳統的延續，因此，校內有一座收藏珍貴古董車為主的汽車博物館。

茨維考西薩克森應用科技大學是德國的一所公立應用技術大學，共設有 9 個學院，包含：汽車工程學院、自動化與機械學院、電子技術學院、物理技術與信息學院、經濟學院、應用藝術學院、建築學院、社會學與護理學院、語言學院等。

茨維考西薩克森應用科技大學為現代化的高等教育學校，因此擁有經驗豐富的教師團隊、以及高級技術設備，並且在工程、經濟和生命科學等學院開設了許多課程，這些課程不僅反映了西薩克森州傳統的汽車工業，還反映了現代的創新觀念和應用最新科技的趨勢。大學的汽車工程创新中心及研發中心，不但有能力自己開展研究計劃，並且能夠成為本地及其他地區提供技術上的支持。

這些年由於受到少子女化的影響，學校除了注重在歐洲教學的框架外，積極參與全球雙向合作，並極力推廣國際化交流，設計雙學位及大學預備科等，以吸引更多的外國學生來就讀，增加學校未來發展的動力。該校目前已與臺灣科技大學、文藻外語大學、高雄科技大學締結姐妹學校。

		
喬惠芳副校長及應用語言與跨文化交流學院學生擔任中文導覽	校園內太陽能供電設備	已有二百年歷史的賓士古董教學車

### 四、柏林Reinickendorf區，腓德烈·恩格斯文理中學（簡稱FEG）

柏林高中建校於1905年，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，而目前已是一所一般性的男、女混合的文理中學。該校學生主要招收小學五年級至高三的學生，畢業後一般皆以準備上大學為主。

該校每位學生會就自己選擇的主題去學習，升學的會考科目由學生自己選擇。其次，學生必須學習外語，第一外語必須是英語，第二外語可以是西班牙或法文。與西班牙、南美、丹麥、法國等國家常有交流，也會安排這些國家的交換學生到德國來進行跨文化教育交流。為增加學生的國際觀，柏林高中也與臺北市的成功高中、景美女中締結姊妹校，簽訂的交流合作協議，以每年學生互訪交換，以拓展雙方學生的國際視野。

另外，為了因應湧入德國的難民潮，協助他們盡快融入德國社會，邦政府規範學校設立兩個「歡迎班」，為這些幾乎一句德文都不會的難民孩子們提供語言課，讓他們能得到正常教育的機會。目前歡迎班最大的問題，除了如何幫助他們融入是個問題外，而且在財政上對德國政府而言，也是個不小的挑戰。

		
柏林高中大門口與副校長合影	「會考班」學生上課情形	與「歡迎班」學生下課時互動交流

## 肆、德國教育之我見、我思

### 一、注重務實、精準、專業的教育

在德國，小學五年級後就必須自己選擇自己的出路。他們的教育比較重視「務實」的層面，就是要孩子能找出一項嗜好，決定謀生的方向。其次，德國教育也注重「精準」的教育。自學生時期，訓練每位學生守法、守紀、守時的習慣。德國人養成守時的習慣，世人皆知，他們對每一件事物要求「精準」絕不含混、或模稜兩可。有人認為德國人冷酷無情，不太講情面，這是他們日耳曼民族長年來尊崇「鐵血」思想有關，他們的產品強調保用 30 年，即是從事生產時一絲不苟的精準態度使然。

德國的教育系統，對於專業的訓練十分講究，因此在小學畢業後，孩子就必須面臨選擇將來要進大學、或是接受技職教育的訓練。德國的技職教育，可說是世界上做得相當徹底也完備的國家，所以在德國可以不必唸大學，但不能沒有專長。因此，除了好的學歷，在德國受過專業訓練的證照，更有助於將來職業生涯

發展。



## 二、雙軌教育撐起德國經濟的命脈

德國所謂的「職業教育導向的雙軌教育制度」，是學校教育與職場教育並行的教育制度，同時重視理論與實務。近年來，不僅受其他歐洲國家青睞，世界先進工業國也逐漸重視與稱許。這種制度的特色，在於使學生從學校至職業環境連結成為堅固的基礎，使畢業學生在未來的職場上，可以順利繼續發展。雙軌教育對象原以高中生為主要對象，但現已逐漸推廣到專科大學及一般大學，同時有意願接受雙軌教育的大學生比例繼續增加中。

近年來，德國在世界不景氣當中創造有史以來最輝煌的經濟發展與最高就業率，與德國重視理論與實務的教育制度有必然關係。而我國雖然早就放棄五專技職教育，改為科技大學，使人人都能讀大學及研究所。但學校教育與實務往往嚴重脫節，產業界苦於難找有實務經驗的基層技術人員及幹部，而學生在大學待4~6年才開始接觸實務界，往往無法適應職場需求。近年政府也意識到大學教育與實務脫節的嚴重性，漸漸改變大學評鑑的態度與辦法，鼓勵各大專院校發展特色，重視學校教育與產業合作，不再以研究型國立大學為唯一發展指標。問題是，只靠評鑑與鼓勵恐難解決目前學校教育與產業脫節的根本問題，遑論解決年輕人大量失業及待遇過低的問題。面對國際競爭壓力，我們需重新思考全方位的大專教育與變革。



		
<p>萊比錫職校校長與機器人</p>	<p>賓士汽車博物館</p>	<p>職校教師於工廠實物課程</p>

### 三、整個國家處處充滿美感境界

曾如德國哲學家席勒所言：「人只有藉由美感教育，才能讓人類的感性、理性與精神力和諧，發展完美人格，建立和諧社會。」美感是一種生活的態度，德國的美感教育除了教育孩子們美的形式之外，最主要的重點在訓練他們有關和「美」相關的精神，譬如精準、品質、態度、責任、尊嚴等「抽象」的意涵上。想起德國的產品不免想到金龜車，此項源自 1938 年的車種，可保用 50 年而不改其型，也同時想到賓士、BMW、保時捷、萊卡相機，這些出自德人之手的產品，至今引領世界，無人能出其右，最主要的原因就是外型的美感、機能的卓越、品質的堅持，始獲世人口碑一致的評價，這些皆來自德國的美感教育。

除此汽車工業之外，德國的建築美學、校園環境、以及聞名於世的柏林愛樂，處處落實生活美感教育。生活美感經驗的孕育是公民美學的根本，是生活中的文化，而臺灣的美育則是少了一份社會人文氛圍，因此，我們的美感教育更需要從生活中培養，從公民美學開始，最終內化為生活中可實踐的美感素養，進而提升至生活的理念。



#### 四、勇於面對歷史沉痛的錯誤

當你徜徉德國首都柏林，感受著它的古典氣息與現代文明時，卻也被那一段納粹的歷史～德國歷史中最醜陋的一頁而刺痛著，但是德國人沒有將其遮掩，或是刪改，或是美化，他們以真實的地點作為紀念館或博物館，以誠實來面對那一段歷史的傷痕，也用深刻的反省來教育下一代的德國人，甚至提醒來訪的遊客，也希望這種悲劇永遠不要再發生。而臺灣應該學習德國反省納粹的勇氣，面對過去歷史。期待臺灣和德國，能夠針對轉型正義的議題，有更多的交流，讓臺灣也能繼續清理歷史錯誤，迎向和解和團結的未來，一起走在人權、正義與「和平」的道路上。

		 <p data-bbox="1145 1102 1305 1137">猶太人紀念碑</p>  <p data-bbox="1120 1424 1337 1460">薩克森豪森集中營</p>
<p data-bbox="220 1424 513 1460">曾阻隔東西德的柏林圍牆</p>	<p data-bbox="730 1424 865 1460">納粹博物館</p>	<p data-bbox="1120 1424 1337 1460">薩克森豪森集中營</p>

#### 伍、結語

12 天的德國參訪行程，無論是在小城鎮，還是大城市，給我們留下的最深刻的印象是：嚴謹、守規、務實、守時、乾淨、安靜。而德國人講求實作、實用，每個人必須在接受教育的過程中，不停的探索、不斷的體驗，完全不迷信學位和文憑，這和臺灣以升學主義為導向的教育有很大的落差。臺灣的孩子雖然贏在起跑點，但如果我們教育的功能永遠只停留在為了應付考試卷上的標準答案，那麼最終很可能也只能培養出一群毫無人生目標、也不懂得思考的下一代。



德國的雙軌制職業教育是青少年在完成基礎教育之後，既在職業學校接受職業理論培訓，又在企業中接受職業實作訓練的教育形式，這是整個德國的教育思想、教育體系、教育氛圍、教育環境共同作用的結果。他們能在學校內設置非常專業的職場模擬教室，學生們在教室中，其穿戴、形象、職業行為等一切均全程模擬職場環境、職場氛圍、職場規則和職場現實狀態。因此，通過這種教育方式培養出來的學生，畢業後完全可以直接勝任職場工作，而不需要企業再重新進行培訓。

而臺灣雖然也引進了操作型的技職教育方式和內容，但卻沒有能與之配套的養成教育模式和社會化的教育環境，這也許才是我們臺灣職業教育應該進行反思的關鍵問題。所以，我們若想構建如西方先進工業國家的教育體制，我們則必須先改變我們目前現有的教育理念和教育模式，甚至改變家庭對教育的認知、改變整個社會的教育環境，這些遠比我們改變教育的內容更加重要。

或許我們的努力還不夠，需要學習的地方也還很多，但這一趟德國身心靈的充電之旅，仍要感謝來自全國各縣市的教育夥伴們的一路相伴，以及隨行長官的支持，在教育這條路上，因為有您們，我將更持續努力，也讓我們共同擘劃對教育的願景。

## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 30

臺東縣臺東市馬蘭國民小學教師 李娟鶯

### 行萬里路 德國學習之旅

#### 壹、行前的準備

談到德國，您會想到什麼？

寶馬(BMW)、賓士(Mercedes-Benz)、保時捷(Porsche)等等知名汽車?或是巴赫、貝多芬、蕭邦、舒伯特...等這些著名音樂家，一直流傳至今陶冶人們心靈的音樂作品? 歌德著名的文學作品少年維特的煩惱?德國美食:啤酒、香腸、豬腳?亦是二次大戰納粹的大屠殺?

而身為教育人員的我們，最想知道的是:什麼樣的教育方式，讓德國獲得世界近半數的諾貝爾獎? 什麼樣的教育制度，讓德國成為全球失業率最低的國家?

105 年師鐸獎獲獎人員在教育部精心安排下，遠赴德國參訪，並舉辦了行前說明會，概略說明德國的教育制度，讓我們在參訪時有了先備的知識。

#### 貳、德國教育分為：

- 一、初等教育：大部分的邦的小學為四年制，只有柏林是與勃蘭登堡為六年制。
- 二、中等教育：主幹學校、實科中學以及文理中。
- 三、高等教育：大學、專業高等學院、音樂暨藝術學院
- 四、雙軌制的技職教育(Double Ausbildung)：學生在學校與企業中學習。




#### 參、參訪的學校：

##### 一、斯圖加特職業學校 (Max-Eyth-Schule，簡稱 MES)

該校採雙軌教育制度，即學生同時在學校與企業中學習。學生在校學習基礎的理論，大部分時間在實習的企業實際工作，從做中學；由於工作，企業界給予薪水，學生因此是受到鼓舞。畢業後有 350 種行業可以選擇，學生永遠有升學的機會。除此之外也提供老師再進修的機會，讓老師不斷的充實知識，引領學生站

在新知識的前端。

該校重視校際交流，與英國、北京、臺中高工等海外學校互相交流，並接受外來評鑑團隊，希望學校不斷創新、進步。

		
認真操作機器的學生	學生的作品	教室內不忘綠化

## 二、萊比錫第七職校（Berufliche Schulzentrum 7，簡稱 BSZ7）

Graupner 校長先以簡報說明薩克森邦教育體制、雙軌教育制度、該校的教育方式及方向，接著帶領我們參觀學校的教室與設備，讓大家對德國的技職教育有更深的印象。該校特色如下：

- (一) 預算編列:邦政府支付雙軌教育 280 萬歐元,企業則為 1470 萬元歐元。  
邦政府支付老師薪資、學校設備；而雙軌教育經費大多來自企業，因為企業也有獲得相對的收益。
- (二) 特別的職業訓練計畫:透過這個計畫，可讓弱勢學生，重新學習，獲得成功的機會，並融入、回歸正常生活。
- (三) 工業 4.0 機器人: 2016 年在萊比錫舉辦機器人盃，其競賽目標是為了迎接工業 4.0 的遠景,萊比錫第七職校的學生自己做機器人參加比賽，獲得佳績。校長的兒子也就讀該校，也參加機器人比賽而獲得獎盃。

		
校長親自歡迎我們	老師說明教室內的設備	老師為學生做考證照前的複習

### 三、薩克森 Zwickau 應用科技大學（簡稱 WHZ）

我們由來自臺灣的喬副校長親自解說，讓我們備感親切。

WHZ 前身是建於 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人才的高等學府，校內有一座收藏珍貴古董車為主的汽車博物館。目前有 50 多個科系，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，著重應用性研究，並與工業界密切合作；擅長產品研發與製造。現有來自世界各地近五千名學生在此攻讀學士、碩士學位。學校並為有家庭的學生提供福利與照顧。

在工程科技之外，更有特別的系所--聾啞手語翻譯，而學校特色則著重於設計學院及樂器製造。

喬副校長也談到：學校受到少子女化的影響，所以積極與他校交流邁向國際化，以期招收更多國外學生，也希望臺灣的學子能到此學習工業製造。

		
喬副校長簡報	汽車博物館	館內的汽車模型

### 四、柏林高中（Friedrich-Engels-Gymnasium 簡稱 FEG）

校長在介紹時特別提及：該校與臺北市成功高中締結為姊妹校，而此行有成功高中老師同型，所以也顯得特別的親切。

FEG 建於 1905 年，成立初期為難校，現在是男女混合的文理中學。自 1991 年起，從 7 年級開始德、西雙語教學。此外，2009/08 開始，7 年即有一個英語重點班；2009/10 針對七年級開辦運動加強活動班，提供田徑、球類等方面的訓練，必須學習第一外語英、第二外語可以是西班牙語或法文，以達到體育、智育的均衡。高中畢業的學生可取得雙語資格證書，可憑著畢業證書和語言證書到西學就讀。



德國為收容來自敘利亞、匈牙利等各國的難民，邦政府規範每個學校設立兩個歡迎班讓難民就讀。歡迎班每班 12 人，使用德語上課，這些學生多數不會德語，有些甚至連英文也不會，而且學生年紀不同，所以上起課來是有難度的。

		
<p>校長介紹學校</p>	<p>上課情形</p>	<p>牆上的學生作品</p>

## 肆、歷史的傷痕：

### 一、祕密警察總部

位在德國萊比錫市中心，圓角造型的建築，原是東德的祕密警察總部，現已改為博物館，展出當年祕密警察使用的各種器物料物件；為了紀念柏林圍牆倒塌二十年，不久前特別將珍貴物件公諸於世。走在這老舊的屋裡，空氣中彷彿瀰漫著一股腐味，看著展示的納粹軍服，令我不寒而慄，想像著當年東德的人們，隨時被恐懼包圍。這棟大樓成為見證當年極權政治的教材。

		
<p>祕密警察總部</p>	<p>銷毀文件的方法</p>	<p>展示的各项文件</p>

### 二、猶太人屠殺紀念碑

位於柏林的猶太人屠殺紀念碑，由彼得·艾森曼及布羅·哈普達設計。園區裡豎立了由兩千多個高高低低的混凝土立方體，上面記載在二次世界大戰中受害，600 萬個猶太人名字。混凝土板設計出一種導致心神不安的氣氛，整個雕塑

代表一個原來有秩序，卻因人為的因素導致疏離的人類。設計的用意，是要人們在高低不一的水泥塊之間，看見因戰爭而脫離的人性，嚴肅面對死亡並加以反省。



### 三、柏林圍牆

柏林圍牆阻斷了東西德的親情，普通百姓追求的是不易得到「自由」。當年的柏林圍牆就像一堵監獄之牆，他阻斷了一種同民族同血緣的緊密聯繫。於是為了自由的渴望上演了一幕幕衝破柏林圍牆的故事。而今海峽兩岸似乎也存在著同樣的問題，雖無圍牆卻有著海峽，無形中也阻斷了同民族同血緣的緊密聯繫。



### 四、薩克森豪森集中營

薩克森豪森集中營是二戰期間德國占領區納粹集中營的指揮總部所在。在 1936 年至 1945 年間先後關押過 20 多萬來自歐洲各國的戰俘和猶太平民囚犯，他們半數死於苦役、疾病或被槍殺和焚燒。

門口「Arbeit macht Frei」 「工作即有自由」(或勞動才有自由)的標示，預示著集中營內的囚犯永遠盼不到的自由，當時許多被帶到集中營的人，以為自己只是來工作，從未想到幾乎不可能再踏出集中營的門。

這是一個沉重的參訪行程，在空曠的營區裡，依稀感受到寒冷的氣息，殘酷的戰爭帶來的浩劫，永遠留在歷史上。

		
<p>工作即有自由</p>	<p>展示的器物</p>	<p>當年的相片</p>

## 伍、藝術的薰陶：

### 一、博物館島(老博物館 )

柏林舊博物館是一座兩層新古典主義的建築，也是博物館島上最老的一家博物館。建築風格上主要參考了古希臘、古羅馬的建築式樣。博物館的一樓主要展出古希臘的藝術品，從傳說中的英雄時代到古風時代、古典時代至希臘化時代。展品以雕像、浮雕、陶器最為主。

二樓展出伊特魯裏亞人和羅馬人的藝術品，包含早期伊特魯裏亞人的展品，直至羅馬帝國時期。除了雕像為主以外，還有青銅器、銀器、骨灰盒、馬賽克、埃及的墓葬肖像畫還有大量帝國時期名人的胸像。

		
<p>博物館島的雕像</p>	<p>博物館島的陶器</p>	<p>二樓的展示雕像</p>

### 二、猶太人博物館

柏林猶太博物館從上方看是線型的閃電狀，呈之字形；整個博物館平面呈曲折蜿蜒狀，象徵著人生道路崎嶇蜿蜒，也暗喻猶太人幾千年來，顛沛流離的民



族命運。此館猶如迷宮般的設計，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。

		
<p>猶太人博物館的特殊建築造型</p>	<p>館內展示品</p>	<p>石榴卡片樹</p>

### 三、柏林愛樂廳

柏林愛樂廳是以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，來到柏林，當然不可錯過欣賞音樂的大好機會，聆聽了一場四手聯彈，及雙鋼琴演奏。一對年輕的演奏家，靈巧的指頭猶如輕巧的小精靈，以精湛的技巧，在鍵盤上輕快的飛舞著，悅耳的音符隨之跳躍，觀眾們皆陶醉於優美的樂音中，旅程的疲憊得於舒緩。

		
<p>船型建築的柏林愛樂廳</p>	<p>專業鋼琴</p>	<p>音樂廳的設備</p>

### 四、瓦爾拉夫—里夏茨博物館

科隆擁有三個博物館，其中一個為瓦爾拉夫-裏夏茨博物館，是德國的古典主義大畫庫，大型油畫與德國最古老的美術館之一，更是一個以藝術陳列和收集為主的博物館。館內收藏各種派別的作品，有印象主義、浪漫主義、現實主義等畫派，較特別的是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。畫作栩栩如生，其中一幅狩獵豐收圖中，鳥類的羽毛刻畫入微，好似真的獵物在眼前。館中也設置了學習單供兒童自由取用，並且有解說耳機，更有柔軟舒適的懶骨頭，供遊客休息。

		
寬敞的展示廳	解說耳機	栩栩如生的畫作

## 陸、我見我思：

- 一、雙軌式教育成就孩子的專長:強調學生除了在校學習基礎的理論外，更重要的是在實習的企業實際工作，從做中學。在此體制下，隨時可以回到學校學習。臺灣目前的技職教育雖有很多學校與產業合作，但偏重在美髮、美容、餐飲等，應該多多培育工業類科的學生，投入生產界。
- 二、學校無圍牆:與社區融為一體，且校區寬廣猶如公園，學校請專人維護校園整潔，學生無須打掃；德國人重視環境教育，所以在校園內看不到垃圾。臺灣的學生雖從小就參與打掃工作，但對於維護環境整潔，仍需用心，至於保護環境就更大力推廣與實踐了!
- 三、力行環保概念:推廣腳踏車為交通工具，減少空氣汙染；四月份開始實施日光節約時間；多利用太陽能及風力發電。臺灣能源大多仰賴進口，每到炎熱夏季，常因用電量不足，而造成產業界的損失，如何落實環保行動，實為要務。
- 四、處處皆美:宏偉的教堂、別具風格的建築物、櫥窗精美的擺設、寬廣的街道、假日悠閒的人們，鄉間綠野千里，美景令人目不暇給；反觀臺灣最令人詬病的是:五顏六色大小不一的招牌，成為城市的敗筆。
- 五、美術館、博物館是藝術教育最好的場所，展示廳不但寬廣沒有壓迫感，美術館有為兒童設計的學習單，讓參觀的兒童自由取用，甚至佈置舒適的環境讓民眾欣賞藝術作品，在在顯示出美術館的用心。在臺灣參觀故宮博物院或奇美博物館，常見一般遊客走馬看花，若能設計學習單，引導欣賞，較能達到美感教育的目的。



六、此次德國訪問以技職學校學主，若能安排參訪基礎教育，實地了解如何設計教材及教學方式，比較不同的教育體制。

參考文獻：

<http://www.taiwan.ahk.de/cn/country-info/industries/>

<http://opinion.cw.com.tw/blog/profile/30/article/2706>

<http://tcnn.org.tw/archives/14810>

[http://www.mdnkids.com/book\\_Germany/index9.shtml](http://www.mdnkids.com/book_Germany/index9.shtml)

<http://www.ettoday.net/dalemon/post/22938>

<https://kknews.cc/zh-tw/travel/mgz63vg.html>

<http://wonder4.co/2015/09/%E5%B0%8D%E5%BE%B7%E5%9C%8B%E4%BA%BA%E4%BE%86%E8%AA%AA%E5%95%A4%E9%85%92%E4%B8%8D%E6%98%AF%E9%85%92%EF%BC%8C%E6%98%AF%E6%B0%B4%EF%BC%81/>

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

# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 31

澎湖縣馬公市石泉國民小學校長 蘇美仁

## 壹、前言

是肯定，也是責任承擔，感謝教育部師藝司精心規劃的師鐸獎教師德國教育參訪，既期待又焦慮，此行絕不是酬式的旅遊，除了參觀德國的教育制度、學校經營、及學校特色外，對德國文化美學的深度體驗也是考察的重點，期待的是能開拓視野，有所啟發，對之後辦學更有創新思維，焦慮的是深怕行前各項資訊準備不夠萬全，難以應付此趟德國行程的考驗，直到飛機抵達德國法蘭克福機場，擁抱異國的清晨，心情得以釋懷，也才有這趟愉快而充實的德國行。

12 天的深度之旅，參訪學校、聽取簡報、走進校園、貼近學生、造訪博物館、美術館，聆聽音樂會，實地了解德國的教育概況，體驗都市建築之美及文化源流，滿足了從資料上所呈現的親臨體悟及對德國教育制度的探究。各國教育皆有其令人激賞及難以克服的盲點，我國的教育亦有令人詬病的地方，但近年來在所有教育工作者的覺知與使命感的驅使下，已逐漸型塑一幅美麗願景。「外國的月亮比較圓」是國人普遍的心態，而以教育為最，國外教育制度固然有值得我們學習的地方，但切莫讓媚外情結，迷失我們的方向。「看看別人，想想自己」多觀摩比較，取人之長，補己之短，找出適合我們的路，才是此行最重要的目的。

## 貳、教育參訪

此行參訪以技職教育為主，斯圖加特職校(Max-Eyth-Schule)、萊比錫職校(BSZ7)、茨維考西薩克森應用科技大學(WHZ)、茨維考市政廳及柏林高中。

### 一、斯圖加特職校(Max-Eyth-Schule)

是巴登符騰堡邦的重點職校，由副校長簡報，說明該校學生的多元就學和就業管道並參觀該校各項工科設備及學生上課情形，除了基本技職教育外也提供專業進修培訓，如一年職校預備班：提振青少年興趣，鼓勵其進入技職教育領域，為期一年的概括性的金屬與木材處理加工、電腦技術等知識傳授。雙軌式技職教育：理論與實務並重，採學校聯合實習企業的教育模式，提供各類金屬加工技術的教育。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的工作人員

為主。二年制高級職業預校：以提供工業設計職種訓練為主。三或六年制技術高中：學生可以學習機械電子學設計與媒體技能等技術，學成後等同一般高中畢業生，可進入大學就讀。全天性師傅進修職班：提供在職人員精密機械方面的進修課程。機械工業培訓班：學生培訓後取得機械技工的資格，相當受專業人士的青睞。最近該校也來台，與臺中高工交流，彼此簽訂合作交流協定。

		
斯圖加特職校正門	校長與參訪學員交換意見	學生上課實作

## 二、萊比錫第 7 職業學習中心(BSZ7)

薩克森邦萊比錫第 7 職業學習中心，是德國推動技職教育相當成功的典範，校長簡報表示，德國技職教育是政府與企業合作推動，以該校為例，教育成本三分之一由企業負擔，以電子機械技術為教育專業核心，中學畢業生分發到職業學校前，得先選擇要參加的職訓項目，找到企業簽約，成為實習生，整體課程規劃由中央聯邦專責機構規畫，課綱細節則由各邦制定，學習理論和通識課程在學校，實務操作實習在工廠在企業，通過考試取得職業證照，由公會核發或國家核發，全國適用。培訓出來的學生能力應用在不同領域，非專為某家企業而做，對就業者是優勢。為因應少子女化，該校目前提供一個特別想法和概念的計畫，為使弱勢學生(輟學者)能重新融入社會，希望透過計畫增加他們信心，找到適合自己的興趣領域，認真學習，重回職場。

			
萊比錫職校校長親自簡報	參觀教學設備	參觀學生上課情形	西門子提供的電子設備

## 三、茨維考西薩克森應用科技大學(WHZ)

其前身為建立於 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，目前已發展為擁有多個專業的綜合性應用大學，有 8 個學院，4 個校區，3 個領域逾 40 個科系，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等 50 多個專業，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，可授予 Bachelor、Master und Diplom。

八個院區分別為物理技術工程/信息學院、汽車與機械工程、電氣工程、學生宿舍學校管理處、經濟學院、汽車技術工程學院、健康管理與護理管理學院、應用語言與跨文化交流學院，學科重點在於技術的專研，促進國家經濟活絡及提升個人生活品質，因此除工程科技外，也設立與提升生活品質有關科系，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，另外在校區內有藝廊展示學生或畢業生優良作品，現有學生 4700 多名，其中 531 名外國學生，副校長來自臺灣。他介紹了該校的優勢，包括極強的實踐導向、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、擁有現代化的圖書館、注重學生外語能力、現代化的設備、為有家庭的學生提供眾多便利(有眷宿舍、托嬰等)、為學生提供眾多創新平臺，因此他熱情向臺灣學生招手，鼓勵臺灣學生到此留學。



#### 四、茨維考市政廳

茨維考是著名作曲家羅伯特舒曼的故鄉，這裡曾經是東德的重工業基地，早年盛產煤，著名品牌奧迪(Audi)就在這裡發跡，市長 Pia Findei 為我們介紹這裡的歷史演進及經濟興衰緣起，他從 2008 年 8 月 1 日起當選為市長，十五世紀開始發展，十六世紀起成為薩克森州重要文化經濟中心，目前面臨發展過於集中於單項的隱憂，加上少子



全體學員在市政廳前合影



女化、高齡化以及青壯年人口外移的影響，小城有逐漸沒落的趨勢，傳統紡織工業目前都已關閉，由福斯汽車零件工業取代，免得工人失業，明年將是茨維考建市 900 年。

## 五、柏林高中

學生 9 歲入學，17、18 歲離開學校，目前有 1200 名學生，100 位老師，每班學生 30 人，課程大綱由柏林市師範教育單位代表、該校各科目負責教師、2 位家長代表和校長共同決定，成立初期為男校，現在已改為男女混和的文理中學，進入高中後以西班牙語為第二外語，學習目標在提高學生外語能力，能夠使用西班牙語處理日常事務，並且藉由外語對不同文化歷史有深刻了解，畢業學生可取得雙語資格證書。可到西班牙的大學就讀，目前有很多國際交流學校，丹麥、法國、義大利、瑞士、日本等，但對臺灣很有興趣，已和臺北景美、成功高中簽屬交流計畫，德生到臺灣交流，必須在校先修一年臺灣風土人情及語言課程，曾嘗試開設中文課程，但師資、學生學習都有困難，景美、成功高中都曾有一位學生來過，之後希望擴大學生交流及教師交流，雖然每個邦暑假時間不一樣，但大約在七月是可行的。

基於對國際社會人道關懷，當各國對鄰近國家難民的排斥和拒絕時，德國以最大的胸襟接納，在柏林高中為難民子女開設融合式“歡迎班”學習德語，希望他們能在能在德國安身立命。因為來自不同國家，背景不同，年齡層不同，加上德語不佳，很難融入一般德國學生，平常上課教室樓層不一樣，課程不一樣，也就沒有相處的問題，但在運動場上會自然交流，是最常見的融入方式。校長以國際學校交流的經驗，他覺得亞洲學生喜歡學習，但生活能力較差，對自己比較沒有責任感，相較德國學生重視價值觀，對自己負責，生活照應相對獨立。

		
觀看柏林高中學生上課	教師研修室	參觀「歡迎班」的教室

## 六、海德堡大學

位於內卡河沿岸旁的海德堡，是德國最古老的大學，校園附近有許多充滿歷史的酒吧和骨董店，開放的校園，氣質典雅的圖書館，漫步其中可以感受到充滿文藝氣息浪漫自由的學風；學生監獄在歐洲有悠久的歷史，其中最著名就是海德堡大學的學生監獄，位在學校東側，學生監獄相當於禁閉室，過去由於法令規定，學生犯了輕罪，警方無法干預，於是設立學生監獄來端正校風。



海德堡大學學生監獄

## 參、參訪心得

參訪了斯圖加特職校(Max-Eyth-Schule) 萊比錫職校(BSZ7)及茨維考西薩克森應用科技大學(WHZ)及柏林高中，(外加自由參觀海德堡大學)，對德國的學校及技職教育留下深刻的印象。學校沒有圍牆，也沒有宏偉的校門，更沒有巍峨的校舍，但軟體設備和學生學習氛圍，卻是精實無比。重視內涵與實力，精益求精，實事求是，正是德國人的民族性。守法守分，認真負責，尊重價值，品格養成教育從小紮根，這也是臺灣這幾年來在，教育上面臨最嚴酷的考驗。德國之所以成為工業王國，絕對有其高效能的人才養成教育政策及實務的教育歷程。技職教育是此次參訪的重點，茲將心得感想臚列如下：

- 一、技職教育需要具有專業實務和教學能力的師資。
- 二、臺灣高職課綱多強調理論與實作，但實作幾乎是教以前的技術，畢竟學校教師不是企業主，沒有吸收到最新的技術資訊，導致學生無法學習新知。



茨維考西薩克森應用科技大學校內汽車展示場



斯圖加特職校教學設備

三、臺灣重視學業成績，學生經常為應付考試或交作業草率完成作品，未能執著認真累積實務經驗，相較德國學生習得基礎知識，自行設計後再實際操作，努力的把每一件事情做好，做到完美，學習的非常紮實。

四、德國小班制教學，讓每個學生都有實作機會，臺灣學生則較習慣分組方式操作。

五、德國產業界與學校透過雙軌制緊密結合，學生在學校一或兩天，其餘時間在企業界實習，學校教學的設備多來自企業贊助，符合最新規格(如萊比錫第 7 職業學習中心(BSZ7)所有機械設備全是西門子公司提供)

學生所學與產業接軌，相較臺灣的所謂建教合作或實習對學生而言像是提供企業主廉價勞工，專業無法檢視與發揮。

六、德國企業與社會各部門參與教育的方式，最可貴的是提供跨界的專業創意與腦力連結所產生的綜效，相較於臺灣企業界對學校習慣性捐錢、捐硬體，缺乏前瞻規劃。

七、德國技職教育與產業需求作連結，因此升學考試是「實作」，與臺灣紙筆測驗不盡相同。

八、雙軌制師徒制是德國技職教育最大的特點，學生流利的外語和國際視野都是臺灣技職生要努力的目標。

九、臺灣重視學歷文憑，高中技職生還得準備升科技大學，對實作較為疏忽。

十、技職教育，不求速成，但求紮根。

因為有這樣的教育，才成為工業王國；不是擁有工業強國的地位，才有這樣的技職教育；而是因為有這樣的教育，讓他成為工業強國。德國技職教追求完美的精神，採師徒制小班教學，以及產學雙軌制和充分國際化，從教學方式與產業接軌的密度，都值得臺灣學習。而柏林高中「歡迎班」的設置，讓人看大國的霸氣，德國人重視人權維護及地球上每個公民的生存權，其海納百川的胸襟，且對學生國際交流的推廣，都值得臺灣借鏡。

## 肆、建議



斯圖加特職校學生實作情況



- 一、參訪成員從幼稚園到老師到大學教授，參訪學校可否不要集中同一學制。
- 二、參訪行程規劃可盡早公布，讓老師行前能充分蒐集學校資訊。
- 三、利用參訪的空檔能讓團員有相互認識的機會，可以相互交流參訪心得及在臺灣的辦學建言。

## 伍、結語

教育是開展學生潛能，培養學生適應與改善環境的歷程，面對多元化的國際潮流，各國的教育目標容有差異，但離不了培養具有競爭能力、國際觀、人文關懷以及能夠迎接挑戰的國民為目的。

在訪德期間感受最深的是，完備的教學設施，活潑熱情的學生，專業的老師，及心無旁騖專心辦學的校長。校園的設施，來自產學及各界的贊助；學生的活潑認真，表現在與人交談及上課的專注；有專長的老師反映在課堂上的認真、專業、友善；專心辦學的校長緣於精心規劃課綱及擘劃教學願景。因此，從他們學校整體境教的內涵及學生的表現，俯拾都是我們所需要學習的素材，特別是德國人的知足守法，對工作效率的提升、對專業技術的精進、及實事求是要求完美的態度，都是我們要學習的教本。



與熱情的導覽學生合影



海德堡大學城景色

然而，我們亦不宜妄自菲薄，因為我們也擁有許多優勢的資源，譬如寬廣而美麗的校園以及充實而多元的硬體設施，與他們相比，毫不遜色。只要我們在軟體方面經費能妥善運用，戮心擘畫；在教師專業方面更加確實精進，不必陶

醉於學歷的美化；校長不要有太多的外務，凡是精益求精，讓教育回歸到基本

面。不流於形式口號，不迷失於數字文章，在所有教育夥伴的用心經營之下，

相信我們的教育前景是一片藍天。



## 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 32

金門縣金湖鎮正義國民小學校長 許瑞芬

### 壹、前言

感謝教育部為 105 年師鐸獎獲獎人員安排德國藝文教育考察之旅，距離上一次來歐洲畢業旅行已經 23 年前了，對歐洲的建築、博物館、美術館和教堂總是念念不忘，流連忘返，之前也只到過德國新天鵝堡，這次還安排了法蘭克福、海德堡、斯圖特加特、慕尼黑、萊比錫、柏林、科隆等地，一些以前曾浮在地理課本才能讀到的地名，這次可以親自踏上親吻這塊土地，心中的激動和興奮莫名；也關心德國希特勒在二次大戰與猶太人間的歷史軌跡；德國技職雙軌教育早慕名已久，此次剛好也安排二個職校、一所高中和一所科技大學教育參訪，剛好也可一探德國教育成功的關鍵。

### 貳、教育參訪

#### 一、斯圖加特德國職業學校

由副校長接待我們，學校的全名是 Max-Eyth-Schulz，簡稱 MES，學校位於邦登維登堡邦有 16 個邦，學校有 1700 位學生，107 位員工，斯圖加特 14 工業、5 所商業、與企業界關係很好，有全職（每天都來上課）、半職學生（一週來一天或是來一週在工廠二週）職業學校是雙軌並行，到校上課是學習理論知識，大部分時間都在工廠，且學費是由公司支付，每月可以領到薪水，畢業後馬上就業，有 350 種行業可以在職業學校習得能力並考上證照，老師的薪水是邦政府支付，教室設備機器市政府支付，學生在學校上課是免費的，除了在職進修技師每年付 520 歐元。市政府支付 55 萬歐元給學校，2-3 前才整修學校工程 1200 萬歐元。



由 MES 副校長接待作簡報



學生手工製作成品



本組團員與副校長合照

學校體系讓每個人永遠都有機會學習，職業學校有 2 年至 3 年半學程雙軌體制（電機電子機械）還有專門訓練保安人員的課程，畢業後可以直接到簽約學校工作，也可以去進修更高一程學校，不管是主幹學校或實驗學校，任何人畢業後有太多可能性，可以繼續下一程的學習。本校可以有工職、工專、大學等不同學習，學校宗旨是人本，每一個學生都有機會接受培訓，學校不只是學習的地方，也是學習生活和生命的地方，也很重視環保教育與同學、老師間互動學習。讓學生有機會學習到的課程內容沒有與社會脫節，校長要隨時提供給老師有在職進修的可能，與老師討論後再決定進修課程內容，也有外來團隊評鑑學校來指導，重視國際與校際交流活動，去年英國、北京和臺中高工都有來此學校交流。誰來決定學生可以選擇什麼學校讀，由學生成績表現和學生本身的興趣與家長的期望，學校的作為與決定，聯邦政府不能干涉市政府的決定。

科技高中畢業後可以直接升級科技大學，如果發現學生某些能力不足，學校老師會幫學生進修，學生不要到外面去補習，學生一定可以找到適合自己讀的學校。通識課程安排：德文、倫理道德教育課、機器自動控制等。去教室參觀時，二年制第一年的學生要自己親自設計畫圖制作，電機機械實驗室，斯圖加特市提供與更新，德國失業率很低，學生不用掃地洗廁所，市政府有經費補助找人幫忙，學生手工做的練習品都是以後會用到東西和技術，市場上最新的設備和技巧，都在學校可以學到，不會與社會市場供需脫節，採購是由學校專業老師與校長討論，再由市政府統一與廠商直接採購，學校只要申請相關資料給市府即可，學校行政人員少掉很多不必要的行政工作。

## 二、萊比錫職業學校

到該學校參觀時由校長 Thomas Graupner 作學校簡報，校長非常熱情笑臉迎人，他表示各邦的教育制度可因地制宜作改變，他認為該邦唯一缺點是學生檢定證照考試不見得各邦都認可，一般基礎教育四年，由老師評估學生分流實幹中學。該邦學生在讀完 12 年後就可以升到一般高等教育，沿續東德可以考大學，一般人都是 13 年，每一個人都可以往上就學機會。2015 年新營高工有來此校作交流活動，副校長也秀出交流合照分享。

		
<p>校長熱情接待並作學校簡報</p>	<p>實作由西門子公司的機械設備</p>	<p>與翻譯人員徐于婷合照</p>
		
<p>校長介紹引以為傲的機器人</p>	<p>實體參觀學習鐵道課程情形</p>	<p>與班上唯一的女同學合照</p>

雙軌技術教育與一般大學比例各半 50%，技職教育三年至三年半，1/3 在學校學理論，2/3 時間在工廠實習，由全國聯邦政府決定課綱，中央主管機關規定，有 300 多種實務課程內容由工會決定，2/3 專業科目、1/3 語言，與該校合作企業有一千多家，學校指導的內容由企業專業人員與學校行政和老師共同討論決定。培訓學生能力可以在各種企業公司任職，雙軌技職教育是德國教育的基石，一般大學教育其國家的發展也是建立在此。他表示學習地點不只在學校，也在工廠。培訓者要先與企業簽訂合約，再找學生上課，企業會提供學生薪資，有 349 個被承認的技職工作，在不同行業，如工業電機、IC、手工藝、裝潢設計、管理、以中小企業為主 5-8 名員工，企業界要收培訓者負擔費用頗重，沒有限制年齡，不用交學費，由企業贊助，學生可以透過工會協助尋找企業贊助。

參觀教室裏正在學習鐵道課程，全班只有一個女同學，問她為什麼來學這科系，她說是家人要她來學，一般教室學員有 28 人，他們也有課本內容，但是不受限制課本內容，教師可以自編教材，他們先學會電腦語言，再實作，教室內都是西門子公司提供的機械設備，學校學習的與企業接軌，沒有回家的作業。

學校預算編列企業 14.7 萬歐元(學校設備)、政府 2.8 萬歐元(教師薪資)，仍然有少子女化問題，為弱勢家庭學生輟學生提供計劃學習重新融入社會，有為一些西班牙學生培訓二年德文，之後也留在該校接受技職教育培訓。德國接受雙軌技職教育青年失業率為 6%，而南歐國家青年失業率為 40-50%。

### 三、茨維考科技大學 (Westfälische Hochschule Zwickau -WHZ)

由來自臺灣在此擔任副校長喬惠芳來接待我們，喬副校長原來是文藻外語、輔大德文、在德國讀博士，七年之前在萊比錫教中文，在西薩科大發展與臺灣結姐妹校，文藻、高雄科大，都與該締結姐妹校，學校所在地西薩克森邦，茨維考也是舒曼故鄉、奧迪汽車、福斯汽車（大眾汽車）對學生很和善，製造絃樂器，目前外國學生占 11% 強調學校特色、發展強項，有大學預備科一年要收費 2000 歐元學德文，目前 130 多位外國同學。

		
副校長喬惠芳接待作簡報	與接待同學合照	在學校古董車前合照

### 四、茨維考市政府

由市長親自接待，介紹茨維考市政府的歷史沿革，茲威考位於德國厄爾士山脈的一處山谷，是薩克森邦的一座城市，亦是薩克森邦西南部地區的區域中心。這裡是著名作曲家羅伯特·舒曼（Robert Schumann）的故鄉。這裡曾是前東德的重工業基地，較早以前，這裡盛產煤，著名汽車品牌奧迪（Audi）也是從這個山谷走向世界的。

我們到以前是雅各小教堂的會議室集會，明年當地要慶祝 900 年歷史，重視教育，附近山區採礦，中古世紀即非常富有城市，他們認為將錢投資教育建立公立拉丁學校及圖書館，馬丁路德宗教改革政策該市的市長也協助宣揚理念出去，市政廳曾經在 1522 年請馬丁路德來茨維考演講，其追求自由的理念引起很多人共鳴，18-19 世紀在此開煤礦，蒸氣機器大量需煤礦，有 300 個礦坑，1978 年才停止採礦，汽車工業在此是重要工業，二戰後本市沒有遭到破壞，東德後企業變成國有資產，以前是以紡織產業為主，但是現在已經沒有了，茲威考是薩克森汽車工業的搖籃，早在 20 世紀初就開始由霍希(Horch, 1904 年起)和後來的奧迪



(1909 至 1910 年起)生產汽車，1930 年代至 40 年代，由奧迪，霍希，小奇蹟汽車公司(DKW)，漫遊者汽車公司(Wanderer)合併成的汽車聯盟在此設有工廠。

兩德分裂時期，1957 年原有的工廠成為薩克森靈自動車製造所(VEB Automobilwerk Zwickau)，生產東德著名的衛星牌(亦稱「特拉貝特牌」)轎車，兩德於 1990 年統一後，1999 年德國大眾汽車公司在茲威考北部的 Mosel 設立了約 7000 人的摩澤爾-茲威考工廠，主要生產高爾夫和帕薩特轎車。市長認為企業發展太單項了,只有汽車工業以主，九萬人口，本市是經濟教育中心，1980 年本市有 1600 名嬰兒出生，1994 年變成 400 多人，人口急速下降，目前約有 700 人出生的人口，但死亡人數是 1200 人，急需要透過國際化未來推動讓年輕人在此定居。駐德大使分享：「馬丁路德說：如果我知道明天是世界末日，我今天還是會種一棵蘋果樹。」「德國有雙 B：Benz、BMW，臺灣則有雙 A：acer 和 asus」意思是我們臺灣在資訊上表現也不錯，不用妄自菲薄。



茨維考市市長、副校長和駐德大使



本組伙伴與市長、署長和副司長合影

## 五、柏林高中

柏林高中 1200 名學生、100 名教職員工，小五至高中，學生是用申請入學，成績分一至五級，一是最好，五是最差的，學校特色以西班牙語為第二外語，也有開設敘利亞、阿富汗難民歡迎班專為學德語，因為這些難民不會德語是無法工作的，為了減輕政府以後的負擔，所以他們先對難民實施教育，讓他學會語言才能有工作。

每一屆學校畢業生學校提供一面牆讓學生可以作畫留念，該校曾經在德國對臺交流協會見證下，與景美女中和成功高中簽約進行交換學生交流。副校長接待我們，他告訴我們亞洲學生很會學習成績很好，但是照顧自己生活的能力、自己作決定的能力都不太會，感覺父母好像是直昇機父母，有求必應，但是在他們德

國的老師是不會幫孩子作決定，他們的孩子比較會獨立生活，他們覺得學生的生命學習是很長久的，他們不覺得 100 分很重要，他們的考試不會有選擇性題目，用比例原則來改考卷，教過什麼考什麼？學校已將近 100 年歷史了，名聲響亮，每位學生在五年級時，由老師寫推薦信申請入學，進入下一階段學習，該校難民政策歡迎班的教學令人印象深刻，政府的人道救援政策、關懷、接納、包容的胸襟，具體落實在各個學校，讓人感動。

		
<p>副校長親自接待</p>	<p>學校畢業生提供一面牆作畫留念</p>	<p>歡迎班學生向我們介紹問候語</p>

## 參、參訪心得與建議

### 一、重視基本功的學習

雙軌教育系統之下的技術資格證明與學術學歷幾乎相當。在此機制下，參加職業教育的學生可在公司或國營的學校中學習。這一模式使得青年失業率低，企業機構可以有專業人才晉用，也可在世界其他地方得到使用。建議學習的內容不要意識形態知識、太過重視紙筆測驗，實作專業能力更為重要。

### 二、學習不限在學校教室

德國古蹟保留與修護最多，都是最實體的歷史教材，政府重視教育投入很多資源建造博物館，並訓練專業解說人員，圖書館、美術館、天文館、博物館，各式各樣地方都是學習的場域，據說德國高中生學習必須要戶外學習的路線有城堡之路、萊因河之路、童話之路和集中營之路，學習不限在教室。建議學校要多辦理戶外教學參觀活動，拓展學習的形態、廣度、深度與場域。

		
賓士汽車博物館	哥德風的新市政廳	薩克森豪森集中營
		
鐵道博物館	老博物館鎮館之寶	科隆大教堂

### 三、美感教育無所不在

柏林愛樂享譽全球，來柏林豈可錯過音樂會，現場許多當地老老少少盛裝來欣賞，花 22 歐元走進音樂的殿堂，欣賞高水準的雙鋼琴與四手聯彈，陶冶性情也涵養音樂素養，國民的美學在生活中日益提升，也難怪德國是巴赫、貝多芬和舒曼的故鄉。

		
中心放射式舞台設計	音響效果經過特殊設計	到此一遊聆聽雙鋼琴音樂會

### 四、正視歷史、面對現實

德國政府對於希特勒在二次大戰對猶太人種種惡行的歷史悲劇，很能夠正視歷史、面對現實，也承認過去的錯誤，認識歷史最好的方法就是正視他，才能走

出傷痛，很多學生來參觀，他們讓學生從小面對歷史，現在的德國人認為現在這一代的他們也都沒有參與，過去就過去了。

## 五、守規矩、重視細節

德國人不會故意與人裝熟，如果是接待家庭你就要配合接待家庭的生活習慣，德國很守規矩、守時，火車可以誤時晚到，乘客不可以，魔鬼藏在細節裏，相傳 100 多年德國在青島作下水道設施，在那個損壞的零件周圍三米範圍內，肯定有個地方藏有備件，可見其遠見和重視細節真的是無法複製的德國經驗。

## 肆、結語

所謂『讀萬卷書，行萬里路』，經過 13 小時的飛行，我們踏上是世界大國之一的德國，全球馳名的德國車廠、精密部件等，為世界第三大出口國。德國為已開發國家，生活水平居世界前列，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樣板，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(註：維基百科)，真令很多在臺灣申請就學貸款的大學生們羨慕不已！

「我們想培養出什麼樣的孩子呢？」回到金門後，深深感覺我們的學校教育，還有許多應該鬆綁、改進的地方。但孩子們被那些填滿的課業與時刻表、過多的重複練習，都壓抑了不少他們可以發展自我的空間。想把每個孩子帶好、發展個人優勢能力，或許，我們會需要更多熱血、能獨立思考的老師，才能培養出能獨立思考、具有優勢能力的孩子。成就每一個孩子，開展每一個孩子的潛能，給他們舞台和機會，期待成為孩子生命中的貴人。



# 教育部 105 年度師鐸獎獲獎人員出國教育考察心得報告 33

國立雲林科技大學副教授兼諮商輔導中心主任 陳斐娟

## 為教育注入源頭活水，永不止息的前進力量

### 一、標竿學習之緣起

超過 20 年的教職生涯，一直戒慎敬業地面對這項影響他人生涯、甚至於是個人生命圖像至鉅的教育工作。因為，育人樹人雖然是百年大計，但是一棵小樹苗成長的良窳，卻是身為一個園丁最為重大的任務及責任。有幸獲得師鐸獎，已是畢生最高榮耀！能夠前進德國進行教育考察參訪，更是教學生涯最難忘的收穫。懷著感恩虔敬之心於 106.3.22- 4.2 參加「師鐸獎獲獎人員德國藝文教育考察」行程，非常感謝教育部的細心規劃與安排，國教署邱乾國署長、師資藝教司許毓娟副司長擔任團長與副團長，共同領軍帶領大家展開豐富的德國教育之旅！

### 二、在標竿經驗的路途中---教育參訪過程

此行共參訪了斯圖加特職業學校、萊比錫第七職校、薩克森 Zwickau 應用科技大學，以及柏林高中四所學校，讓我得以一窺德國教育之梗概，並且深深反思於個人工作角色之中！分別記敘如下：

#### (一) 斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校(簡稱 MES)


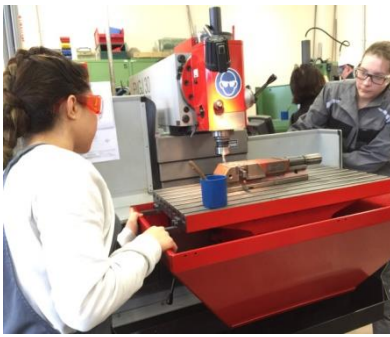

由副校長 Hermann Erzberger(要查，跟手冊不一樣)為我們做學校簡介後，帶領大家參觀學校設備和學生在教室實際操作情形。副校長特別提到去年曾和臺中高工進行交流，並且與英國、中國、以色列等都維繫交流的關係。學校主要特色展現在以下幾個面向：

1. 學生的學習—人本是 MES 學校辦學之核心理念（學校有一個寫著「無歧視、勇氣」的標示牌），「永遠都有繼續升學的機會」、「每個人都能被培訓」，是副校長簡報中特別強調的。有 350 種職業可在 MES 獲得學習的機會，學生所學都緊扣職場所需的技能，學校學制複雜多元，也意味著多元發展的可能；只要畢業，下一個階段不論是就業或升學都存在可能性。MES 以機械工程與產品設計為主要教育核心，有雙軌制系統，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，或考技師證照，或繼續進修；MES 也是一所強調理論和實務技術結合的

學校，學校有全職生和半職生。大部分學生的學習是免費的，只有在職進修生若想取得技師的資格，一年需支付約 520 歐元的費用。學生的生涯選擇主要由學生、父母和學校老師共同討論，綜合興趣、能力和學習成就等因素決定之。學校很看重師生關係，也期待學校能教導孩子生命、生活及提升孩子的環保意識。學生在生活及學習發生問題時，可以尋求學校社工師及輔導人員的協助，若必要時再向外尋求資源。

2.教師的成長—該校教師薪資主要來自聯邦政府，設備經費則來自市政府，學校所在的聯邦政府因有西蒙子及賓士等企業設立，因此，經費相當充裕。雙軌制度使得學校與企業的合作關係十分密切，學生的學習內容也因應新科技經濟與社會發展，不斷地進步創新。課程的目的在於培養學生與企業實務接軌的能力，因此，學校行政團隊隨時為老師提供再進修的可能性，並和老師討論他們需要那些進修，因為老師必須為學生的順利就業隨時與職場接軌，永遠站在企業實務新知識與技術的最前線。

3.學校的永續進步—學校以正向的態度接受外來評鑑團隊的指正，希望透過外部視野，提供相互切磋的學習機會，讓學校不斷創新發展，學生更具競爭力。

		
<p>校內的標示牌說明著辦學理念—無歧視、勇氣</p>	<p>學生認真參與實作課程—打破性別刻板的學習</p>	<p>與副校長交換意見後合影</p>

## (二) 萊比錫第七職校 (Berufliche Schulzentrum 7, 簡稱BSZ7)

熱情的Thomas Graupner校長一開始show了幾個他學過的漢字，接著就德國教育體制先做介紹，並帶領我們參觀學校的教室與設備，讓大家對德國的技職教育有更深的印象。同時他也提到2015年新營高工校長曾率團到該校參訪。

該校學生並無年齡限制，目前從 17—40 幾歲皆有，在職場上感覺有所不足時皆可回到學校學習，也有為弱勢學生重回學校之計畫。學校目標是培訓學

生可以應用在相關領域不同企業中的能力，如此，對學習者而言也是一種優勢。不會只侷限於一家企業任職，而可以到其他領域工作，其能力也都被其他企業認可。與萊比錫第七職校合作的企業超過 1000 家以上，經國家認可，由公會頒發的證照即畢業證書，對學生專業實力的養成，企業、公會扮演著關鍵角色。

實習是由學生、培訓者和企業簽約，實習之薪資由企業支付，但實習結束後不一定回到該出資企業服務也是可被接受的。因此企業必須使出渾身解數留人、搶人，以解決同樣面臨的人口老化、人才荒問題。萊比錫第七職校特色為：一、針對因家庭或身體、智能因素而導致弱勢的學生提供特別的職業訓練計畫，透過這個計畫，讓他們可以重新學習，獲致成功經驗與增加自信心，並可回歸正常生活，亦曾獲梅柯爾總理頒獎表揚；二、技職教育國際化，招收來自西班牙的學生等；三、迎接工業 4.0 的趨勢，學生自製機器人，參加機器人盃，榮獲佳績。

參訪時在學校門口看到一群學生在抽菸，學校表示他們教育的邏輯是已教導學生抽菸有害身體健康及其後果，但如學生仍要選擇抽菸，則他就必須為自己的行為負責。不會有一群在後面追著學生跑的成人！

		
<p>萊比錫第七職業學校簡約的校園</p>	<p>參訪過程與學生交換意見，學生分享其生涯抉擇歷程</p>	<p>具豐富業界經驗的教師介紹教學設備與理念</p>

### (三) 薩克森 Zwickau 應用科技大學 (簡稱WHZ)




該校由喬惠芳副校長為我們進行簡報，由於她是臺灣人，無隔閡的溝通，讓大家更能直接瞭解學校。該校與臺灣北科大等多所學校為姊妹校，目前該校共有八個院系，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；共有 4700 多名學生，其中有 531 名外國學生。

Zwickau 科技大學前身係成立於 1897 年的 Zwickau 汽車工程學院，原是培養機械製造和電氣工專業人才的高等學府。因此，校內亦陳設一座汽車博物館，以



收藏珍貴的古董車為主。WHZ 所設多是與提升生活品質有關的科系，設有健康管理與護理管理學院；其中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、設計等都是該校的強項，WHZ 還著重應用性研究，與工業界有密切合作。但政策上也規定學校的工科學生必須在 50% 以上，顯見在人才培育上之權衡。

該校上課採用小而精的學習小組，師生互動良好。學校有現代化的圖書館，並提供眾多創新平台，讓學生可以有效的學習。為因應少子女化的衝擊，校方積極招收外國學生，並開設有前瞻性的科系，以吸引外國學生就讀。友好學校的交流與結盟也成為學校辦學的重要議題，目前與中國天津高等教育設置雙學位學院，喬副校長也特別提到，未來也希望有興趣於工業製造學習的臺灣學子到德國，與世界各地的學生在同一個舞台競賽與合作。值得一提的是，該校特別為有家庭的學生提供完善的福利及照顧，如小孩的遊樂設施等，讓學習者無後顧之憂。

		
<p>優美的大學校園</p>	<p>喬惠芳副校長說明選擇茲維考應用科技大學的十個理由</p>	<p>校內汽車博物館館藏</p>

#### (四)柏林高中

柏林高中是一所文理高中，學生 9 歲入學，17、18 歲離校，畢業後準備上大學。目前約有學生 1200 名，教師 100 名；每年新生招收 5 班，每班 30 人。該校與臺灣的成功高中、景美女中為姊妹校，基於對大環境的評估與發展策略的考量，以西班牙語作為第二外語的學習。在校的學生都能依自己選擇的單元主題進行鑽研，會考科目也由學生自己學習選擇與負責，讓孩子盡早學習為自己決定，為自己而努力。柏林高中的學生要到臺灣交流前需先上名之為「臺灣」的課程一年，其中「民主」是臺灣被認可的重要元素，對於我們的珍貴資產實應珍惜；同時也看到學校為交流做準備的用心之處！



特別的是，因應難民入境，邦政府規範各校需設立兩個歡迎班，提供難民受教的機會。該校有兩班「歡迎班」，亦即展開雙臂，完全的接納與包容，未來亦可能更名為「國際班」。歡迎班每班 12 人，教授學生學習德語，因為在地生活必需學會德語，但有些學生甚至連 ABC 字母都不會，所以上課是比較有難度的。同時，學生之年齡落差大，融合亦有難度，這些是歡迎班須克服的問題。學校認為讓歡迎班學生與原來學校的學生自然互動是較好的方式，並未採取特別的融入措施。儘管仍在摸索中，但可感受到地球村的時代，跨越國界的人道關懷精神之實踐。

參訪過程中，有團員請教關於學生使用手機的問題。校長提到一開始學校並未禁止，後來發現對學生的學習影響至鉅，因此，和老師、家長及學生共同討論，學生也同意手機的使用確實對其學習造成影響。因此，到學校即交出手機，放學後再取，如違反規定則須由家長領回。

		
<p>校內隨處可見之學生創作</p>	<p>老師帶領學生進行主題討論</p>	<p>學校社工師工作場景一隅</p>

### (五)學校外之教育—

在德國老城和古堡等文化遺產處處可見，更有上百處的國家公園和等自然公園，景觀之美常令身其中的我讚嘆不已，藝術與人文教育之教材可謂無所不在！此行我們也有機會參訪賓士博物館（Mercedes-Benz Museum）、德國鐵道博物館(DB Museum)、蔡司天文館(Carl-Zeus-Planetarium)、柏林圍牆、猶太人博物館(Judisches Museum Berlin)、薩克森豪森集中營、瓦爾拉夫-里夏茨博物館等，除領略德國工藝和藝術之美外，其對歷史、人文、建築的保留令人印象深刻。其中薩克森豪森集中營更是歷史教育的重要場景，因其所展現的是德國對歷史的尊重和面對歷史的勇氣。正所謂「認識歷史最好的方式就是面對它」，集中營博物館的導覽簡介開宗明義即指出它一個開放的學習中心，提供各式主題導覽、深度學習營隊和工作坊等，是對青少年進行歷史教育的重要

場所。在我們前往參訪當天，隨處可見一群群學生在老師的帶領下參觀，並隨時進行討論。「面對歷史，以史為鏡，透過理解，化解傷痛，才能迎向更美好的未來！」不論是個人生命史，抑或國家歷史都是如此吧！

		
<p>集中營門口「ARBEIT MACHT FREI」「勞動帶來自由」的標示</p>	<p>紀念歐洲十八國囚犯的紀念碑前，一群參與校外教學的學生</p>	<p>絞刑台前，參與校外教學的學生用心聆聽</p>

### 三、標竿路途上的省思---綜合心得與感悟

從四所學校機構的參訪體驗，以及個人與共同參訪的其他教師先進們對話後，有以下幾點心得及體悟：

#### (一) 企業在人才培育上可扮演更多元的角色

在德國，人才培育不僅只是學校的責任。雙軌式技職教育是德國最被稱許之處，德國政府與民間企業在人才培育上各自扮演重要的分工角色。德國教育主管當局根據『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（IHK），而這些工商會共同組成「德國工商總會」（DIHK）。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，雙軌制技術職業教育的學生依照訓練契約的內容，一個星期有 2/3 的時間在企業接受訓練，另外 1/3 的時間在學校上課。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處。在德國，只有經過國家核可之實習職場才能提供學生實習。而實習單位與實習生簽訂契約，所有的訓練花費與實習津貼、福利皆由實習單位支付。此訓練過程可謂相當嚴謹，因此，企業若能在人才培育扮演更積極之角色，一來可避免實習學生淪為工讀生，又可透過彼此共同討論的課程內容及紮實的實習，避免「學用落差」現象。相較其他歐盟國

家，德國青年失業率約 6%，是失業率較低的國家，產官學研的合作，應該是最主要的因素。

反觀我國的技職教育雖然也強調產學合作及官方認證，但是，相對的配套措施？我們的證照在職場上之效力如何？雖然目前我們的證照核發多由具公權力機構執行，但為產業界所認可之情形如何？證照是否為學生就業保障？目前在大學雖然相當強調業師授課、實習，或學校的課程委員會一定要有產業界代表，然落實情形如何，以及發揮的效能仍值得探究。

## **(二) 親師生三方共同參與的生涯規劃，使學生能適性揚才**

德國為人稱許的雙軌制度亦表現在求學跑道的轉換。以 2010 年為例，據統計，選擇念文理高中的學生，當年約只有 49% 能夠通過高中會考，45.2% 的學生能進入大學或技術大學，而只有 29.9% 的學生能順利畢業，其他無法進入大學就讀，或是無法完成學業的學生亦可選擇進入專業學校就讀，轉入職業訓練體系，顯現出德國學制與培養人才之專業與彈性。同時，令人印象深刻的是德國學生在進入中學前由老師、學生和家長共同討論其下一階段之生涯進路，決定就讀哪一類中學，之後兩年為定向階段，學生仍可依其性向與適應情形，進行就讀方向之調整。

在我們 12 年國教適性揚才的目標下，高中職學生除入學前之生涯探索與選擇外，持續的生涯試探與轉換路徑之順暢與否亦是關鍵因素。過往的綜合高中即有希望學生試探再分流之目標，但實務上常見過早分流，以及職業學程之萎縮，此皆為主流價值中仍看重學科學習，以升學為目標之想法，仍未能充分認可一技在身之價值。

影響學生生涯選擇與發展最深的通常是父母與老師，因此，如何在每一階段的生涯選擇歷程中透過老師與家長、學生至少三方的對話，協助發展出客製化的生涯計畫，是逐步撼動主流價值，真正協助學生適性揚才可考慮方向之一。

## **(三) 學校在教師的進修選擇中扮演更積極的角色**

在斯圖加特職校的簡報中提到學生能否受到鼓舞，教師角色至為關鍵而重要。為使不與職業世界脫軌，行政團隊隨時為老師提供再進修的可能性，並和老師討論其所需之進修。因此也引發了老師們的進修管道與方式究竟如何決定之思考？若能透過行政團隊和教師進行討論，依據專業領域職場之發展趨勢、教師本身之需求、學生之特性等，使進修更具目標性，對學生之學習及學校之

發展，當更有助益。換言之，教師進修並不僅只是教師一人之事，其所關乎的絕對是學生的福祉、受教品質與學校的發展。

同時在此日新月異、知識爆炸的時代，教師進修後若能有更多彼此分享與交流之機制，則可成為教師社群攜手前進的重要力量！

#### **(四)學校在國民終身學習中持續發揮功能**

德國雙軌技職教育是使大多數人在沒有年齡限制的情況下可以利用雙軌的學制學習的成功模式。在萊比錫第七職校看到了 17 到 40 幾歲的學生，以及茲維考大學喬副校長特別強調的為育有子女的學生所設置之相關遊憩設施等，都可看到學校的概念不僅止於特定年齡階段，只要在生命歷程中感受到有學習需求，皆能尋找到可滿足學習需求之課程或學習環境，若能如此，則「少子女化」對學校教育所產生之衝擊將大為減少。以大學為例，如何提供特色課程、協助不同的學習者克服影響學習意願之因素，所謂的友善校園之硬體設備就不僅只是哺乳室的設置，包含托育、兒童遊憩設施等都是必須考慮的。

#### **(五)更致力於培養學生問題解決、自我負責的能力**

不論在萊比錫第七職校看到的學生為自我選擇抽菸行為負責，以及柏林高中所回應如何處理學生課堂使用手機的問題，同時校長簡報時談到的對於德國和臺灣到該校交流學生之比較，他認為臺灣學生很認真念書，德國學生之生活能力與問題解決能力較佳，皆讓我思考到在學校教育歷程中如何能有更多問題解決能力之培養，而非給答案或代為解決問題。學校或教師有時迫於家長護子女心切，而不一定能堅持教育之理念或初衷，而使青年學子喪失了培養問題解決能力的機會。東西方容或有文化差異，但不變的是具備問題解決能力，能自我負責、過好每一天生活的學生才是時代之所需。因此，我更堅信透過對話、問題情境之討論，相信學生是有能力做到的，挖掘其優勢和亮點，培養現代公民應具備的各種能力，老師責無旁貸！

### **四、 教育---永不止息的前進力量**

教育才是人類社會永不止息的前進力量！我始終相信能從事教職是此生最大的福報！善待生命中每一個有緣相遇的學生是教師最基本的責任！不論對任何年紀的受教者或難民皆是如此！而教師本身唯有不斷自我精進與自我期許方能成就此終生志業！

此行收穫滿滿，團員間相互學習與交流所凝聚的情感與支持力，也將是未來各自在教育工作崗位上努力的資產。期待透過大家所累積之正向能量，不論



以任何形式或角色，都能為教育工作再盡心盡力下一個二十年！



結束考察，是下一段教育工程的再出發！

## 肆、建議

### 一、給政府行政建議

1. 德國上洗手間大部份需付費，因此公廁非常乾淨，「使用者付費」的概念使得人民非常珍惜身邊資源；回收物能丟入機器中換取獎金；水龍頭的水可以生飲，可見對於管線維護之用心；建築施工地區也能相當整齊並井然有序，除了政府細心規劃與獎勵措施之外，也更要落實公民教育。
2. 「學」與「用」的結合  
德國《聯邦職業教育法》明確規定企業與職業教育學校在職業教育中的權利義務，企業不得聘用未經職業教育培訓的員工，職業教育學校畢業證書由工會檢定通過核發，政府為學校購買的設備與企業的設備同等先進，或許是德國長期堅持雙軌制的職業教育，才造成「德國製造」的良好聲譽，如何讓「臺灣製造」也在國際建立良好聲譽，也許在職業教育與職業就業上要有好的法規訂定。
3. 德國學校每一部份的經費都有固定的來源，以斯圖加特職校為例，教師薪資由邦政府支付，教室及各項硬體設備、書籍由斯圖加特政府負責，老師也會協助部份行政事宜，行政編制非常精簡，也因此行政團隊與教師能融為一體，行政團隊更能依專業領域職場的發展趨勢、老師的需求以及學生學習需要，與老師討論教師專業進修的方式與內容，彼此相輔相成。
4. 德國對於行車安全及司機的工時有高規格的要求：司機一天工作不得超過 12 個小時，行車記錄器有詳實的記錄並與主管機關連線，行程皆以司機是否會超過工時為主要考量；行進中所有人皆需繫好安全帶，否則一個人的罰款為 50 歐元；除了市區的觀光巴士，未看到雙層設計的遊覽車，車上的整潔與舒適度更不在話下。每一部遊覽車都很新，因為五年以上的舊車需課以較重的稅，以此鼓勵汰舊換新，建議臺灣應建立相關措施與罰責並徹底執行，以保障行車安全。
5. 要將雙軌制或是德國式的技職教育、學徒制貿然移植到臺灣實施，其實仍有相當大的困難。兩國民間企業對於實習人員的態度，就有很大的差別。英國 2010 也借鏡這種萊茵模式，卻未收到成效(彭明輝，2015：萊茵模式 1-德國的雙軌制職業教育)，而國內民眾、企業與學校目前對於職業教育的態度，仍須有很長的一條路要努力，必須各方充分合作，才能避免「大學畢業生到企業無法使用」的處境。

6. 美術館、博物館是藝術教育最好的場所，展示廳不但寬廣沒有壓迫感，美術館有為兒童設計的學習單，讓參觀的兒童自由取用，甚至佈置舒適的環境讓民眾欣賞藝術作品，在在顯示出美術館的用心。在臺灣參觀故宮博物院或奇美博物館，常見一般遊客走馬看花，若能設計學習單，引導欣賞，較能達到美感教育的目的。

## 二、給教育局、學校建議

1. 學生的學習內容需因應新科技經濟與社會發展，不斷創新，尤其技職教育課程應以培養學生與企業實務接軌為目的。德國當地職校注重實習課程，真實投入職場工作，有不錯的福利與薪資，我們應檢視企業真正的需求，與企業建立實質的建教合作關係，政府也應思考相關的策略與措施，避免實習生淪為企業的廉價勞工，並以「畢業證書即證照」為努力目標。
2. 職校的課程設計不應以校內具有哪種專長的師資為主導因素，也不應只由學校主導，在德國，是每隔幾年由具實務經驗的公司主管進行課程規劃，因此較能與企業接軌，避免產學落差。
3. 有關職校課程內容，可透過人力銀行的大數據分析，得到目前每一門課的哪些主題是各行業最需要的內容，教育部可每年公告這些內容讓老師作為上課的依據。
4. 有關教學方法，國內有些教育團體對於不同程度的學生提出一些教學方法，建議收集這些資源，根據不同教育階段建立平台，讓需要的老師或家長可以找到這些資源幫助學生學習。
5. 有關入學方式，針對職校以技優入學以及體保生入學的學生，常因跟不上由其他管道入學的學生而產生挫折感，建議學校應該針對基礎課程給予額外的輔導，以協助學生學習。
6. 關於學校設備採購，臺灣採購機器設備因為採購法的緣故，常因低價者得標導致品質與精密度較差，而得標公司在幾年內倒閉導致維修困難的情況時有所見。德國學校不用負責採購經手經費，在購買機械上是由學校提出購買的機器品牌與型號給邦政府，再由邦政府直接採購，所得到的機器品質佳又能符合學校所需；或是在德國 MES 學校機械科學生畢業門檻需製作出完整的治夾具(如下圖：此治具乃需統整機械領域所學方能作出)方能順利畢業，而治夾具是目前工業界最常使用在大量生產之重要工具，在複雜的機械加工生產時更需要治夾具來彌補現場技術人員的個別差異，就算剛聘進來的員工也

可以快速上手且不易失誤，但要設計一套好的治夾具並不容易，要結合人性化的想法配合加工零件的構造，並有合理化的防呆裝置(讓機具能夠輕易上手)才稱得上是合格治具。有一個好的治具會讓整個生產線非常順暢並節省時間、人力，進而節省公司成本及提高整體運作效率。可採用台銀的共同契約採購，將實習設備機械納入合約由需要的學校進行採購，節省人力與時間，並增加國家競爭力。

7. 在德國，英文是必學的外語，除此之外也極力推廣第二外語，讓學生有機會接觸不同的語言，對於提升學生的國際觀有很大的幫助。在德國英語的學習相當普及與生活化，在一般商店用英語都能溝通，可見英語已融入一般人的生活中。臺灣應推廣的不只是在學校的英語學習課程，應提供更多的英語學習環境給成人，並鼓勵英語生活化，並以將英語列為官方語言為目標。
8. 針對已投入職場的人，若因工作需要改變職種，應提供在職進修的彈性課程。一位在企業工作年長的德國學生曾表示，他因改變職種重入學校學習，其課程設計是工作四週、學習兩週，工作資歷不間斷，同時可以保持學習，學習期滿通過證照考試合格即可保有工作。德國雖然比我們提早進行分流，但學制很彈性，隨時有轉換跑道的機會，就業後仍然可以繼續回到學校學習，很值得借鏡。
9. 對「培育」與「上線」的銜接，借鏡為學校行政人員培育制度，學校教師、主任甚至校長的培訓，能否立刻上線，能否有如德國的雙軌制，1/3 時間在學校學習，2/3 時間在學校實習，最後由實習機構給予一定比例的評分，做為其取得資格或証照的依據，也許比起單純只透過半年的教師實習或是兩週的主任見習、校長見習，來得實際。
10. 臺灣目前許多高職生選擇升學不就業，教育程度雖提升了，但原本應是產業尖兵的技職生，卻發現找不到合適工作，而產業界也出現人力供需嚴重斷層的問題，此時德國的雙軌職業教育值得臺灣借鏡。
11. 建議高職三年級學生可於統測後由廠家派專業技師到校進行「業界技術訓練」，想升學的可將此訓練轉化為科大專班學分先修機制，想就業的可由廠家直接從接受訓練的學生挑選適合的畢業生進入廠家工作。
12. 建議臺灣機械科學生亦可藉“治夾具課程”，統整學生在機件原理、設計以及機械製造、加工的整合，學習到精密治夾具的製作，讓學習機械的學生藉此能力提昇就業力。更藉由機械科治夾具專業能力培養之議題，應延伸到各科學習專



業技能的學子，使其在各專業領域至少具備一項專業實務的技能，以因應職場的需求。

13. 大學科系應與實務相結合，以茨維考西克森應用科技大學為例，該校將單純學習語文的困境化為優勢，選擇學習語文後，50%學習語文本身，50%進行跨領域技能的培養(例如工商管理、經濟等)，而每個領域也需學習與該領域相關的英文用語(例如：機械+機械英語，汽車製造+汽車製造英語...)，讓學生未來的生涯發展更寬廣，並更能與國際接軌。
14. 重視美學教育，德國的美學教育落實在生活中，不論是建築物或是校舍，都能運用簡單大膽的配色及設計表現出不凡的美感。我們所參訪的學校，校舍設計樸實、顏色簡單卻很優雅，以學生作品豐富校園。我們應該讓孩子從小就在美的氛圍與環境中成長，並將美感教育落實在生活及學校教育中。在德國，隨時可看到老師帶領學生到博物館進行校外教學，並講解相關歷史；在柏林愛樂音樂會中，可以感受到德國人民的藝術涵養，藝術已是他們生活中的重要元素。在臺灣除了故宮、奇美等大型博物館外，也可以鼓勵老師們利用各地具有特色的藝術中心等等進行教學，讓藝術教育更普及，從小就培養對美的感受力。
15. 呈現以學生主體的校園佈置，德國校園很少看到宣傳式的標語，他們把大部份的空間都留給學生，並善用校園的每個角落。例如柏林高中校園牆壁都有許多學生作品，電腦教室也保留古董級的計算機及繪圖工具，以學生為主體的校園，除了可以將所學落實在生活情境中，亦可以增加學生對於學校的認同感及歸屬感。
16. 尊重人權並培養自律精神，德國公民守法、自律的共識展現在每天都需要的交通上，地鐵出入口不用設置閘門，自動買票偶爾查票，對人相當的信任。對於孩子們的生活及品德教育，不應只是教條式的學習，而是從每個公民在日常生活中的表現做起，身教重於言教。
17. 國人對於分數、考試的執著與迷思，也讓學生是否具備真實能用的能力大受影響。而在技職教育中，小班制的教學才能有效落實師徒制。希望政府能夠投注更多的教育經費，提高中小學師生比、更有效提升教師師資與鼓舞教師服務熱忱，才能冀望教育改革成功。因為無論制度如何變革，教育改革的重點仍在教師。

### 三、給師生建議

1. 以國內目前學制而言，國中階段是學生準備分流的重要階段，但實際上對

於學生的興趣、性向探索與職涯發展仍然不夠落實。或是做了許多測驗，但是卻缺乏解釋的專業人員，目前教育部已逐步發展線上測驗與解釋的模式，是一個良好的起步。但是對於實際的職涯體驗，是否可利用寒暑假設計更好、更實際的體驗課程，讓國中學生有機會去嘗試他有興趣的行業，是一個相當值得努力的方向。

2. 應培養學生問題解決的能力，透過思考、討論才能活用所習得的知識。在參訪過程中，不論是哪個教育階段的學生，舉手發問討論是很自然的，師生在課堂中的互動頻繁，真正的學習是在討論與問題解決中產生，透過「思考」習得的知識才能活用與創新。
3. 德國學生上課有紀律且自制，能尊重他人，並能為自己負責。在參訪職校的過程中，看到有學生抽菸，校方說他們會告訴學生抽煙對人體的影響，但也在校園中放置菸灰缸，由學生自己決定是否抽煙，校方尊重學生的人權，學生為自己的決定負責，非常值得我們深思。
4. 臺灣學生缺乏提問的能力與充分思考的時間與空間，德國的學生對技術有充分的熱情與自信，他們能專注、勇於提問的精神是臺灣學子需要學習的。老師應用力引領學生進行此一課題。
5. 美感教育究竟要如何扎根深耕，讓藝術融於生活之中可能是我們要去努力的課題，讓藝術不僅僅是藝術，而是一種生活的態度，一種自在的從容。
6. 學習不限在學校教室，德國古蹟保留與修護最多，都是最實體的歷史教材，政府重視教育投入很多資源建造博物館，並訓練專業解說人員，圖書館、美術館、天文館、博物館，各式各樣地方都是學習的場域，據說德國高中生學習必須要戶外學習的路線有城堡之路、萊因河之路、童話之路和集中營之路，學習不限在教室。建議學校要多辦理戶外教學參觀活動，拓展學習的形態、廣度、深度與場域。

## 伍、參訪行程日誌

三月下旬正值春剛暖、花尚未開之際，我們飛越中國、俄羅斯，來到歐洲，探訪世界強國之一的德國，了解深具歷史地位、文化背景和政經大城的地區—法蘭克福、斯圖加特、福森、慕尼黑、紐倫堡、萊比錫、柏林和科隆。

德國高等教育歷史悠久，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，尤其是其雙軌制的技職教育，更為人所稱許。在許多工業大國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技職教育。本次參訪活動欲對德國之國家規模、其教育體制為初等教育、中學教育、高等教育以及雙軌制的技職教育加以認識。此行主要目的在於進行教育考察及文化參訪，希望藉著親身拜訪、觀察與交流，進一步瞭解德國教育制度，比較國內教育現況，思考可以取法之處，以利教育創新與推動。在教育部與駐外單位用心規畫安排下，我們分別參訪了德國巴登符騰堡邦、斯圖加特市 Max-Eyth-Schule 職業學校、萊比錫第 7 職業學習中心：電子機械技術、柏林 Reinickendorf 區，腓德烈·恩格斯文理中學、德國薩克森 Zwickau 應用科技大學（簡稱 WHZ）和薩克森市政廳，兼顧中學、大學、技職教育與教育行政等單位，讓我們能看到各個面向，也能有不同的思考。

德國建築風格主要以哥德式建築和巴洛建築為主要特徵，哥德式（Gothic）是 13 到 16 世紀流行的建築風格，大部分是教堂，也有市政廳等世俗建築。其特點是：廣泛運用線條輕快的尖拱卷，造形挺拔的尖塔，輕盈剔透的飛扶壁以及彩色玻璃鑲嵌的修長花窗。巴洛克（Barock）藝術風格起源於義大利。德國建築師把義大利巴洛克同德國的民族建築風格結合起來。這主要用於教堂和宮殿廷建築。其特點是造型柔和，運用曲線曲面，追求動態，喜好華麗的裝飾和雕刻。後來還發展出一種纖巧玲瓏的建築和裝飾風格叫洛可可（Rokoko）。另外尚有古典主義（Klassizismus）流行於 18 世紀後半葉和 19 世紀。當時人們受啟蒙運動的思想影響，崇尚古代希臘羅馬文化。採用古典主義建築風格的主要是博物館、劇院等公共建築和一些紀念性建築。柏林的布蘭登堡門是其中之一。

對於德國人民正視歷史，德國政府對於希特勒在二次大戰對猶太人種種惡行的歷史悲劇，很能夠正視歷史、面對現實，也承認過去的錯誤，秘密警察總

部、猶太人屠殺紀念碑、德克森豪森集中營等，就是認識正視歷史最好的方法，才能走出傷痛，很多學生來參觀，他們讓學生從小面對歷史，現在的德國人認為現在這一代的他們也都沒有參與，過去就過去了。

近年來極力推動美感教育，以文化藝術涵養品德，其實教育層面應藉由生活環境、風俗習慣、建築美學、宗教信仰等，內化精神元素，提昇心靈層次。行程中我們走訪了幾座博物館等，展品豐富，藝術價值高，在一座座博物館中，瀏覽精彩作品，與多位大師跨時空的接觸，令人不禁產生心靈悸動。而世界各國多元豐富的文物以傲人之姿展現人類文明的進展，及深厚文化底蘊的流露，無盡美景都讓團員們流連忘返。除了關心教育問題，領略藝術文化的光彩，瞭解歷史背景外，對今日德國的生活觀察，如交通、民生、飲食文化、休閒娛樂等面向的體驗與觀察，都將在每天的日誌上呈現，為此行留下雪泥鴻爪。

#### **DAY1~2017年3月22日(三)**

搭乘中華航空 CI61 臺灣桃園國際機場 23:25 班機赴德國，3月23日上午 06:25 抵達法蘭克福機場，開始我們的德國教育與藝術深度之旅。

#### **DAY2~2017年3月23日(四)**

一、參訪景點：萊茵河、呂德斯海姆(斑鳩小巷)、海德堡(大學圖書館與大學監獄外觀參訪)

#### 二、行程紀錄

(一) 從法蘭克福前往萊茵河：萊茵河發源於瑞士格勞賓登州的阿爾卑斯山區，流經列支敦斯登、奧地利、德國和法國，最後從荷蘭流入北海。萊茵河全長約 1,232 公里，通航區段為 883 公里，流域面積約 18.5 萬平方公里。萊茵河是歐洲最長的河流之一，同時也是世界上最繁忙的流域之一。

(二) 萊茵河遊船：搭乘 LIEBENSTEINCL 號，遊萊茵河的一小段流域，之後再度搭乘遊覽車前往目的呂德斯海姆小鎮。遊河途中行經 HIRZENCH 以及盛名的羅蕾萊礁岩(Loreley 或 Lorelei)，僅能於船上遠觀著名的羅蕾萊雕像。下船後搭乘遊覽車前往旅德斯海姆(斑鳩小巷)。



	
<p>LIEBENSTEINCL 號</p>	<p>遊萊茵河的一小段流域</p>

(三) 前往呂德斯海姆小鎮：呂德斯海姆是德國黑森州的一個小鎮，亦位於萊茵河流域，該區盛產葡萄酒(葡萄品種主要釀酒用)，生產冰酒很有名，途中可以看見簡易型的纜車，下方就是葡萄園。此行主要是前往斑鳩小巷 (DROSSELGRASSE) 參觀古老的巷弄，中午則於一間 1927 年開業的餐廳 DEOSSELHOF 享用午餐。停留時間很短暫，匆匆一撇。

	
<p>小巷入口地標(斑鳩與葡萄)</p>	<p>小鎮上的書店</p>

(四) 專車前往海德堡：海德堡位於萊茵河流域，大家先於海德堡老橋拍照 (1876 年開始興建)，老橋正式名稱是卡爾·特奧多橋。現在的海德堡老橋是一座古老紅色石造拱形橋，有二百年歷史，其靠近老城區端的橋頭有一座手持銅鏡的猴子雕像，以及二隻小老鼠石雕，據說摸猴子雕像手中的銅鏡據說可以帶來好運，摸老鼠石雕則可以多子多孫。接著於海德堡老城區散步，經過聖喬治騎士之屋(1592 年興建)，該房子是紀念聖喬治騎士擊退惡龍的事蹟，現在是一間旅館。沿著城區石頭路走。

	
遠方的海德堡大學(山上)	卡爾.特奧多橋
	
海德堡市城區廣場	海德堡大學圖書館

(五) 下午專車前往斯圖加特，結束海德堡一天行程。

### DAY3~2017年3月24日(五)

午別	城市	學校或機構
上午	斯圖加特	EMS 斯圖加特職校
下午	斯圖加特	蔡司天文館
下午	斯圖加特	賓士博物館

#### 上午參訪斯圖加特 MES 職校

斯圖加特位於德國西南部的巴登-符騰堡邦中部內卡河谷地，是該邦的邦首府，也是邦級行政區及斯圖加特地區首府和該邦的第一大城市。由於，巴符邦議會、邦政府，和眾多的邦政府機關部門均設在此，斯圖加特便成為該邦的政治中心，也是德國最知名的城市之一。這座城市座擁大片的公園綠地，宮殿廣場周圍是熱鬧的行人徒步區，而坐落其中的各式餐廳及商店，則讓人見識到這座大城市的獨特魅力。

位於德國工業重鎮斯圖加特中心的 MES 職業學校(Max-Eyth-Schule，簡稱MES)，是以士瓦本地區（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。

今天的教育考察團主由 MES 的副校長負責接待，在邀請大家享用咖啡、果汁及飲料之後，副校長便開始進行學校簡介及互相問答，再帶領大家參觀學校設備和學生在教室實際操作情形。透過學校簡介，可以知道 MES 是以機械工程與產品設計為主要教育核心，有雙軌制系統，並在基本技職教育外提供專業進修培訓機會，或考技師證照，或繼續進修到科大，是一所強調理論和實際技術結合的學校。

目前該校設有工職、商職及家政與農產三大類，這裡有全職生和半職生。大部分學生在學校的學習是免費的，而在職進修生若想取得技師的資格，一年約需支付 520 歐元的費用。該校的教師經費主要來自聯邦政府，設備經費申請則來自市政府（一年約 550 萬歐元）。本邦因有西蒙子及賓士等企業設立，所以學校經費十分充足。雙軌制的制度，讓學校與工廠的合作關係密切，學生的學習內容也會因應新科技經濟與社會發展，不斷地進步創新。為了讓學校老師的科技新知得以與時俱進，校方也會主動與老師共同討論、決定老師要再進修何種課程。目前該校與英國、中國、以色列及臺灣的臺中高工職業學校都有維繫交流的關係。副校長一再強調 MES 是以人本作為學校的教育理念，期盼帶每位學生都可以順利結業。學校很看重師生關係，也期待學校能教導孩子生命、生活及提升孩子的環保意識。倘若學生在生活及學習有發生問題時，可以尋求學校社工師及心理諮商師的協助，若必要時再向外尋求協助。

參訪學校設備的過程，可以看見學生在學習數據建模、學習 3D CAD 並同時著重流程管理與項目管理。實習設備有車床、銑床、磨床，適用於金屬業、紡織業、印刷業及紙品加工業等等。

最後，僅以「德國教育多元彈性且嚴謹、雙軌制成就人盡其材。完善迴流讓學習得以彈性」這段話，作為今日參訪德國 EMS 斯圖加特職校的註腳。

		
MES 副校長進行學校介紹	製作金屬業的實習設備	參訪成員與副校長合影

下午參訪蔡司天文博物館與賓士博物館

蔡司鏡片在天文學界之內是無人不知，它是著名天文望遠鏡製造商之一。而



卡爾蔡司是德國人，也是蔡司鏡片的創辦人。斯圖加特卡爾蔡司天文館曾歷經一整年的整修工程，並於 2016 年 4 月 23 日館慶之日再次開放。Carl-Zeiss-Planetarium Stuttgart 館內的天文望遠設備用的就是蔡司的產品。

甫入天文博物館，館內工作人員就要求我們將隨身的外套及行李掛在規定的置物架上，正當大夥兒面露狐疑之際，工作人員便一再口頭保證會有專人看管。當我們將隨身外套及行李陳列在置物架之後，工作人員便推動了似銅牆鐵壁般的一扇門，把大家的東西完全封鎖在其中（好酷的設施），讓我們得以輕便且安心地在館內自在地觀賞所有的展演。

蔡司天文館除了陳列一些天文設備之外，並安排了定點、定時的太空劇場，讓遊人在欣賞地球之美的同時，也可以關心宇宙的奧秘以及人類未來與太空的關係。欣賞太空劇場時，遊客需配合躺臥在椅背上，以方便仰望投射出來的穹蒼，並在熟悉的星座中穿梭，找尋方位，並在讚歎宇宙的浩瀚無垠之餘，感嘆人的渺小與有限。尋找地球與其所孕育之生命的根源，是驅動天文研究的重要動力之一，羅塞塔的科学調查顯示，彗星上面可以被偵測到的有機分子，在分子雲裡也可以找到。雖說尋找宇宙之中與生命相關之有機分子的存在與分布，只是解開這生命起源這個謎團中的一小步。但展望未來，期待橫跨天文，地質，生物，化學等等領域的研究，能夠慢慢將從地球上與從太空中得到的一絲絲線索將之串聯起來，從而勾勒出生命起源的真相。

		
<p>斯圖加特的蔡司天文館</p>	<p>蔡司天文館內的地球儀</p>	<p>太空劇場內的天文望遠</p>

賓士博物館位在斯圖加特賓士總廠旁氣勢雄偉的 Mercedes Benz(賓士)博物館，由兩位荷蘭籍建築師 Ben van Berkel 以及 Caroline Bos，以「未來」為概念所設計的建築傑作，他們大量採用與汽車製造時相同的元素--鋁合金與玻璃作為建材，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。

賓士博物館高達九層樓，開放給全世界喜愛車輛的朋友免費進館參觀。館



內完整地展示了 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，是見證汽車工業發展的最佳所在地。

走入博物館中，便會看見引人注目的造型天花板，及來回移動的時空膠囊般的子彈型電梯。而隨著電梯的上下，投影在牆上的影片正訴說著汽車工業的歷史。整個展館從上而下的動線，依照時間順序分成七大主題(註一)：

主題一：1886 年世界第一輛汽車的發明。戴姆勒(Gottlieb Daimler)與卡爾賓士(Carl Benz)是發明第一輛汽車的靈魂人物。

主題二：品牌的誕生。介紹梅賽德斯·奔馳，品牌名稱的由來。

主題三：時代的改變。柴油與增壓器的進步。

主題四：戰後的奇蹟。社會經濟復甦下，賓士汽車所展現的傲人成績。

主題五：未來的願景。不斷提升的安全與舒適的駕駛空間。

主題六：嶄新的開始。通往零排放之路，節能減碳新概念。

主題七：銀色之箭矢。賓士汽車歷年參與之賽事與得獎之紀錄。

在賓士博物館內沒有專人導覽，每個人只要拿著專屬自己的語音導覽，就可以依照自己的速度邊看邊聽，在展示車前方的說明牌子上，只要有瞄準點的，將導覽器對準搜尋，就能聽到中文解說。館內展出的物品有上百部，從十九世紀、二十世紀初期的元老車輛外，還有三十年代的老爺車，以及最先進的車輛。館內還珍藏有時速三百公里以上的 F-1 賽車，以及日本天皇、天主教教宗的豪華座車等，都是愛車族不容錯過的經典車輛。參訪結束，繳回導覽器時，工作人員還會將 Mercedes-Benz Museum 的頸帶讓旅客帶回家，作為參觀過賓士博物館的美好回憶。

賓士博物館訴說偉大企業的历史軌跡，而其精心巧妙的規劃與設計，更道盡了魔鬼藏在細節裡的成功哲學。



註一：<https://www.mercedes-benz.com/en/mercedes-benz/classic/museum/exhibition/>(賓士博物館官網)

#### DAY4~2017年3月25日(六)

- ◆ 時間：9:30 AM-4:30 PM
- ◆ 地點：福森 (新天鵝堡、瑪莉安橋)
- ◆ 交通：巴士、馬車、步行
- ◆ 內容：

早上九點從斯圖加特驅車兩個半小時至福森，在天鵝堡下霍恩施萬高村用餐，下午一點上山，首先看到高天鵝堡(Schloss Hohenschwangau)，又稱舊天鵝堡，或是霍恩施萬高城堡，與新天鵝堡隔山相望，城堡的主人和建造者是施萬高的騎士，原本期望今天是個晴空萬裡的好天氣，在藍天白雲下的新天鵝堡一定十分美麗，可惜今天雲霧繚繞，不過卻也讓我們看到新天鵝堡的另外一種美。

接著走上瑪莉安橋，一座限重十五人的橋，卻擠滿了來自世界各國的觀光客，橫跨在波廊特峽谷的瑪莉安橋，長四十五公尺，由路德維希二世為紀念他的母親而命名的，由橋上可以看到新天鵝堡側面全景，孤傲地立於山間，不過今天天候不佳，只能看到新天鵝堡在雲霧中朦朧之美。

下午兩點入堡參觀，城堡內無一不是工匠精雕細琢之作，除了隨處可見哥德式建築細節、巴洛克風格的迴廊與拜占庭式的壁畫，甚至水龍頭、家具等房間配飾都是以天鵝造型奢華的裝飾，讓造訪的遊客驚嘆連連。

四點三十分出了新天鵝堡，坐馬車下山，再搭乘兩個半小時的車程到慕尼黑。



### DAY5~2017年3月26日(日)

一、參訪景點：慕尼黑(瑪利亞廣場、新市政廳、聖母教堂、維克圖阿蓮市集、舊市政廳)

#### 二、行程紀錄

慕尼黑稱為「有靈性的世界都會」，除了都是本身的規模，同時也因為有許多的國際大企業總部在此，如西門子和 BMW。當然，藝術及美術上同時擁有亮眼的呈現，擁有世界著名兩座博物館及許多頂尖的管弦樂團。但是，整體行程的規劃與設計與下一個參訪學校距離上仍有需考量，因此，無緣漫步欣賞這藝術氣息濃烈的都市。

一早，刺眼的陽光竟是位魔術師，因陽光下的空氣竟是冷冽，紛紛讓師長們在身上添加了些許的衣物保暖。漫步在都市中卻沒有繁華的街景，原來今天是星期日，注重生活和個人隱私的德國人，紛紛關店休息擁有這般的生活品質和態度，真是臺灣也值得學習的！因為，在教育現場上我們看到的我們孩子所缺少的---陪伴！

在空蕩蕩的商店街，大夥就實際 window shopping 也是不錯的體驗，反而發現許多的商店的小巧思和設計。在冷風之中，師長們的腳步也相對地開始加速，

很快地來到「瑪利亞廣場」。



瑪利亞廣場（Marienplatz）成為德國慕尼黑市中心重要的廣場，形成於 1158 年。緣由起於當時霍亂疾病傳播蔓延相當嚴重，當地居民祈求聖母瑪利亞庇佑後病情逐漸轉好，就將廣場改名為瑪麗亞廣場。

瑪利亞廣場的廣場中間可看見有一根高聳的 瑪利亞圓柱（Mariensäule），這個圓柱修建於 1638 年，原因是為了慶祝趕走瑞典人的軍事占領。可看見在圓柱基座上，有四組青銅雕像，獅子代表戰爭、蜥蜴代表瘟疫、龍代表飢餓、蛇代表無信。新市政廳則是位在瑪利亞廣場北側，是世紀末建造的哥德式建築。正面裝飾有巴伐利亞國王，寓言、傳說的英雄、聖人等的雕像。

市政廳 85 米高的鐘樓上有全德國最大的木偶大鐘，整個建築布局恢宏、裝飾華麗，從 1867 年起用了 40 年時間才建成。原師長們要欣賞 11 點整在新市政廳上的「鐘樓表演」，因時間尚久，隨即先前往穀物市場參訪體驗。行進間來到慕尼黑最主要的標誌：聖母教堂。



聖母教堂（Frauenkirche），在 1468 年開始動工，直到 1488 年這兩座鐘塔完工。教堂在 1494 年落成，不過教堂著名的圓頂塔樓直到 1525 年才最終建成。可惜的是，教堂竟然在二戰期間遭到了嚴重破壞，屋頂就此倒塌，雙塔中的其中一座被嚴重損毀，就現當天我們也看到其中一座圓頂塔樓正在整修。



並且，聖母堂在這一天，因適逢星期日，內有慕尼黑居民正在進行宗教禮拜，不適合進行參訪活動，而且內部有人管理人員及標示告示，是相當注重個人權益的嚴格管理，是超讚的觀點與學習。靜靜地站在教堂的後方，覺得好溫暖有靜心，教堂裡聖滿的唯美的唱詩歌聲和平靜的話語。可惜就沒有機會好好認識這一座教堂中，擁有的許多特色和傳說故事。

鐘樓表演尚未早，於是利用時間先行到舊市政廳的周邊的穀物市集。注重生活品質的德國，假日則是休市時間，街道上的我們，透過豐富的想像力，也在自得其樂地逛大街。欣賞著街道兩旁的商店櫥窗內的陳設，也是一種另類在地風情探訪。順著街道，聚集著一群群的人群正在拍照，之後看到了一尊少女的塑像。這個和曾經造訪過義大利時候，村落中房子內羅密歐與茱麗葉好相似。同樣，引人注目的被摸得發亮的單邊胸部，後來聽說同義大利一樣，知道摸後會讓自己的愛情順利。原來是慕尼黑與維洛納成為姐妹城。當年簽約時，維洛納也就送了這尊雕像給慕尼黑做為紀念品。但是，仍覺得應該給雕塑品應有的尊重，所以也就沒有拍此景。

時間將至，全體師長立即集結於瑪利亞廣場上，抬頭仰看的難得一見的大型玩偶的鐘樓表演，當樂音在廣場上畫下句點後，也是前往下一站的時候了!!

		
<p>聖母教堂 (Frauenkirche)</p>	<p>維克圖阿蓮市集(第六組團照)</p>	<p>維克圖阿蓮市集</p>

中午：慕尼黑(南德啤酒釀酒廠、巴伐利亞烤豬腳傳統在地飲食)

來到午餐用餐的餐廳，這是大家期待已久的道地餐食—德國豬腳。但是，用餐前先聽聽在地各家啤酒的製程，因人數眾多分成兩組，先行前往的我們，首先由該餐廳服務的大學生為我們講解，說明啤酒原料的演變過程及整個啤酒製程上的注意事項。真的頓時有「粒粒皆辛苦」之感。香濃的啤酒味道洗禮後，等待好菜上場，在一片驚呼聲中出現在地美食。表皮被考的香硬，體積更是無庸置疑的 3XL 的大小。

真的，能吃完的人真的要有一個大大的鐵胃。不過，這家的啤酒真的好

香，也了解到在慕尼黑之所以知名是各家都有自己家釀出獨家不同風味的啤酒。

下午：紐倫堡（凱薩堡舊城城牆、德國鐵道博物館、聖母堂、郝普特廣場）

		
<p>沿路上風力發電</p>	<p>紐倫堡舊城城牆</p>	<p>鐵道博物館(大門口)</p>

紐倫堡(Nuremberg, Nürnberg)德國東南部巴伐利亞邦(Bayern)第二大城，第一大城是以 10 月啤酒節出名的慕尼黑，近代這裡最為人所熟知的，就是希特勒曾經在此發表演說，二次大戰後同盟國對納粹進行的"紐倫堡大審"而聲名大噪。又有電子大企業-西門子的總部就設在紐倫堡。接著，柴可夫斯基的著名芭蕾舞劇"胡桃鉗"原作就是德國作家霍夫曼的童話故事。紐倫堡同時也是神聖羅馬帝國皇帝的皇城之所，西元 962 至 1806 年的封建君主制帝國，領土包括了中歐與西歐，但主要還是以德國為中心，所以德國會有一堆城堡和教堂。但是，時光匆匆要趕到下一個參訪學校的所在地，也就和紐倫堡無緣古城堡相遇，只能憑藉想像力話當年。

德國鐵路博物館( **DB Museum -- German Railway Museum** )是於 1899 年作為巴伐利亞王國鐵路博物館對外開放的，現在是德國同類博物館中最古老的一個。參觀者既能夠在博物館的主樓也能夠在露天場地的火車大廳，看到一個舉世無雙、擁有從"神鷲(Adler)"到城際特快列車(ICE)等具有歷史意義火車的收藏館。在這裡欣賞一些老鐵路的發動機，從蒸汽機開始，一直到我們現在乘坐的在軌道上運行的告訴列車。還有一些專門的展廳用於通信、進行互動展覽，有很多有趣的照片。

在這裡，慢慢地看著每樣物品，想想著進入在德國歷史中的冷戰時期所展現的堅毅和改變。博物館所展現的不僅僅是鐵路，更是一個國家變換起落間的寫照，展現德國鐵路的歷史。我們可欣賞一些老鐵路的材料、器具、發動機.....，甚至還有珍貴車頭和車廂的展示。還包括用於通信、互動展覽、有趣照片..等，恰如國家的縮影。

	
德國鐵道博物館)	德國鐵道博物館(館內照片)

離開德國鐵道博物館後，回程中順便欣賞地方特色，漸漸進入都市般的生活型態，在地的紅綠燈可是要跨走經過，因為非常的短短短，我們常常一般速度往往半路上就亮起燈，令人莫名過馬路的慌恐。也就在中途稍作休息的紐倫堡的鐵道輕旅行後，一路前往 300 公里外的萊比錫，為明天的萊比錫職校的參訪活動。今天，長距離移動後.....休息，晚安，萊比錫!!

	
慕尼黑駛往 300 公里外的萊比錫路上	萊比錫九點晚餐後的街道景象

### DAY6~2017 年 3 月 27 日(一)

午別	城市	學校或機構
上午	萊比錫	萊比錫第七職業學習中心(BSZ 7)
下午	萊比錫	祕密警察總部 Museum in Runden Ecke 聖多瑪教堂 Thomaskirche Leipzig

#### 一、參訪萊比錫第七職業學習中心

(一)學校簡介：萊比錫第七職業學習中心(Berufliches Schulzentrum 7)，簡稱為

BSZ7，成立於 1982 年，並於 1992 年遷入現址。本校以「電子機械技術」相關技職教育學科為目標，分為「民用電子機械」與「工業用電子機械」課程，開設電器安裝、能源電子技術、資訊通訊技術、電信通訊技術、室內裝潢等課程，共 19 科。除了服務一般學生之外，也有不少已就業的學生選擇回本職業學習中心重新進修，增加個人相關的本職學能。

透過與企業之間的密切配合，讓在此學習的成員能夠將學校所學與企業所需相互結合。包含以下類型的教育模式：

1. 雙軌式職業學校(Berufsschule)：分民用電子機械與工業用電子機械相關科別共 16 科，室內裝潢相關科別共 3 科。
2. 11 至 12 年級就讀的高級職業學校(Fachoberschule)，畢業生可就讀科技大學學位。就讀 13 年級畢業的學生，可申請就讀大學各個科系。分為技術與經濟兩組，學習時間各兩年。
3. 職業輔導學校(Berufsbildende Förderschule)：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制技職教育的學徒，以利進入職業教育體系，同時也能取得主幹學校學歷，其專業領域為電子器材組裝技工。

## (二)參訪行程

09:30 - 10:15 校長進行簡報

10:15 - 11:15 課室參訪與入班觀察

11:15 - 11:30 Q&A 問答與致贈禮物

## (三)簡報內容

校長 Thomas Graupner 先生親自為本團簡報，一位很支持臺灣的萊比錫市議員 Holger Gasse 先生也出席陪同，可見對這場參訪的重視。駐德代表處教育組翁勤瑛組長並全程陪同本團進行參訪，由徐于婷小姐負責口譯。

簡報內容摘要如下：

1. 本學習中心的教育特色與薩克森邦的教育體系，一般的教育政策，各邦的權力很大，但是技職教育課綱則由聯邦政府訂定，全國適用。全國共有 349 個被承認的技職工作。學生因各種因素而轉讀不同邦的學校時，轉銜有時會發生問題。大部分邦在 13 年級時考大學，薩克森邦則在 12 級。
2. 雙軌制的發展與特色，考試的學習實務、科目內容，由工會決定，師傅會依據工會的指示，來決定要教學徒什麼。薩克森邦比較多中、小型企業，每間



企業約 5-8 人，因此如果簽約培訓人員，其實對企業來說，經濟上的負擔很沉重。

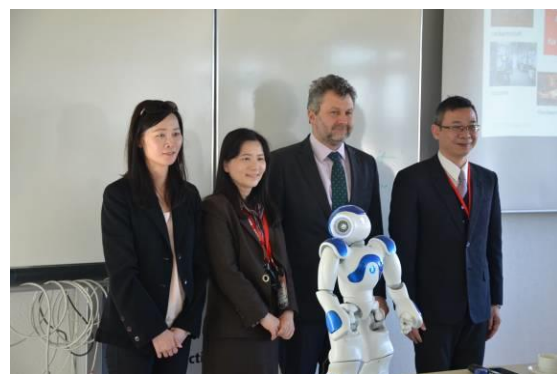
3. 本校概況，本校主要以電工、手工藝為發展項目。課程 2/3 與專業科目、數學相關，其餘 1/3 則為普通科目(體育、語文等)與本校合作的企業超過 1000 家。本校與臺灣教育體系互動密切，校長與議員都曾到過臺灣訪問，新營高工於 2015 也曾到過本校參訪。本校學生也樂於參加各項校外競賽，例如在機械人競賽方面就有優秀的成績。本校在協助特殊教育學生方面也頗有成就，曾獲得國家級的獎項肯定。

#### (四)課室參訪與設備參觀

校長帶領所有團員實際走訪校園，並且進入部分上課班級做簡短的觀課。整體來說，在實習設備上，與臺灣職校設備沒有太大的差異，但是在實習工廠的設計上，則有利於師生互動與同儕互動。且每次實習的人數較少(10 人左右或以下)，可以讓教師與學生之間的互動更為密切紮實。而整個實習場所的設計也比較現代明亮，不同於國內學校通常偏灰的色調。而為了與企業接軌，實習場所內的設備與學生實習的企業設備相仿，例如本校電子設備就與西門子公司的設備相同。

教師會選擇教材，但是也會依據其專業，而對教材做編整或自編教材或調整進度，讓實習課程可以更適合所需。在學校通常著重理論與基礎概念的建立，而學生到企業實習則偏重實務的應用。

觀課過程中，也與學生互動，其中幾位年紀較大的學生表示他們已經就業過，但是覺得想再進修以謀求更好的發展機會，因此選擇到本校學習。這種終身學習與為自己而學的態度，非常值得國內借鏡。



團長邱署長、副團長李副司長與校長、駐德辦事處翁組長合照



本團教師與德國教師熱烈討論教材與上課方式

	
<p>實習教室的設計非常適合同儕互動</p>	<p>校長 Thomas Graupner 先生親自簡報</p>

## 二、秘密警察總部 Museum in Runden Ecke

萊比錫為前東德第二大城，1989 年，在柏林圍牆倒塌前夕，萊比錫有五十萬人聚集和平示威，他們包圍了國家安全部秘密警察史塔西(MfS)的大本營，並且和平接管，留下許多當時監控人民的證據，並震撼了東德當局與全世界。

這一棟具有歷史意義的大樓被保留下來成為著名的秘密警察博物館，也見證當年極權政治的真實面貌。秘密警察總部內陳列的文物並不算太多，但是一個國家願意呈現自己不堪的過往，勇敢並誠實面對自己的歷史傷痕，並作為後世的警惕，也讓這間博物館聞名於世。

柏林圍牆倒塌距今不過 27 年，但在德國，似乎不見東西德融合後的衝突與尷尬，曾旅居德國多年的領隊 Amber 也表示，你是東德人或是西德人？這個問題在這個國家其實並不重要了。或許是德國人願意誠實面對問題，並勇於解決，才能讓這個曾經分裂的國家能成為歐盟中的主角。

	
<p>東德秘密警察總部裡陳設許多當初監聽人民的證據與紀錄</p>	<p>當年監禁犯人的房間，也依照原樣保留下來</p>

## 三、聖多瑪教堂 Thomaskirche Leipzig

聖多瑪教堂的歷史可追溯至 12 世紀，並經過多次的重建。教堂形式屬於歌

德式的建築，鐘樓始建於 1537 年，1702 年重建，高度達到現在的 68 公尺。二戰期間，教堂鐘樓曾受到盟軍空襲受損。

與聖多瑪教堂相關的名人有宗教改革領袖馬丁路德(Martin Luther)，他曾經在 1539 年五旬節主日講道。而被稱為音樂之父的巴哈(Johann Sebastian Bach)，從 1723 年至 1750 年去世一直擔任聖多馬教堂的唱詩班指揮。承襲此優良傳統，聖多馬合唱團目前仍是世界最頂尖的合唱團體之一。1908 年，教堂旁邊豎起了巴哈雕像。萊比錫聖約翰教堂在二戰中被摧毀，1950 年，埋葬在那裡的巴哈遺體也遷到聖多馬教堂安葬。教堂雖然不像科隆教堂那麼宏偉壯麗，但是教堂內的氣氛相當莊嚴肅穆，站在彩繪玻璃前，不禁令人緬懷亙古的時光。

聖多瑪教堂鄰近萊比錫舊市政廳與商業區，舊市政廳前廣場充滿歐洲式悠閒的氣氛，部分團員前往考察當地的商業活動與領略歐洲的下午茶風情，執筆者則和同團教師散步前往萊比錫大學與音樂廳參觀。在這裡信步走著，總讓人有不經意的驚喜出現。



年代久遠的聖多瑪教堂，與馬丁路德、巴哈等名人有關

教堂旁的巴哈銅像，是古典音樂迷必定造訪的景點



萊比錫大學特殊的教堂造型設計，是建築迷朝聖的景點之一

萊比錫音樂廳廣場旁，悼念歌手麥克·傑克森到訪過的鮮花與蠟燭



## DAY7~2017年3月28日(二)

早上從萊比錫至茲維考(德語: **Zwickau**) 科技大學參訪, 於 09:30 抵達學校, 先至簡報室, 由喬惠芳副校長做簡報, 介紹茲維考(德語: **Zwickau**) 科技大學之簡介。

學校簡介之後, 本團分為三組, 由茲維考科技大學的研究所學生三位分別帶領參觀校園。10:30 結束茲維考科技大學的參訪, 前往市政廳。由市長親自接待, 介紹茲維考市的概況。

**茲威考**(德語: **Zwickau**) 位於德國厄爾士山脈的一處山谷, 是薩克森邦的一座城市, 亦是薩克森邦西南部地區的區域中心。這裡是著名作曲家羅伯特·舒曼(Robert Schumann) 的故鄉。這裡曾是前東德的重工業基地, 較早以前, 這裡盛產煤, 著名汽車品牌奧迪(Audi) 也是從這個山谷走向世界的。

茲威考是薩克森汽車工業的搖籃, 早在 20 世紀初就開始由霍希(Horch, 1904 年起)和後來的奧迪(1909 至 1910 年起)生產汽車, 1930 年代至 40 年代, 由奧迪, 霍希, 小奇蹟汽車公司(DKW), 漫遊者汽車公司(Wanderer)合併成的汽車聯盟在此設有工廠。兩德分裂時期, 1957 年原有的工廠成為薩克森靈自動車製造所(VEB Automobilwerk Zwickau), 生產東德著名的衛星牌(亦稱「特拉貝特牌」) 轎車, 兩德於 1990 年統一後, 1999 年德國大眾汽車公司在茲威考北部的 Mosel 設立了約 7000 人的摩澤爾-茲威考工廠, 主要生產高爾夫和帕薩特轎車。

中午用餐之後, 前往柏林。

下午 4 點到達柏林, 參觀柏林圍牆和東側藝廊, 之後到查理檢查哨參觀。之後結束本日行程, 回到飯店。

## DAY8~2017年3月29日(三)

◆時間: 上午 9:00~晚上 21:00

◆地點: 0900-1130 柏林 Reinickendorf 區, 腓德列、恩格斯文理中學。

1300-1430 博物館島-老博物館。

1500-1630 猶太人博物館。

1900-2100 柏林愛樂廳—雙人鋼琴音樂會。

◆內容:

早上從柏林 Crowne Plaza 飯店直接驅車前往柏林 Reinickendorf 區, 腓德烈·恩格斯文理中學(Friedrich-Engles-Gymnasium, 簡稱 FEG)參訪, 約在上午九



點抵達學校，先至接待教室，由校長親自簡報；校長完成校務報告之後，本團即開始由校長導覽巡訪校園，並實地參觀學生的各項實際課程。

FEG 建校於 1905 年 4 月，共有 3 個 7 年級以上為全天半課程，另有 2 班 5 年級「特殊教學理念」開始的基礎一貫課程。自 1991 年起，FEG 開始自 7 年級進行德、西雙語教學，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，並且藉由外語的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、歷史及地理。

FEG 高中畢業生可取得雙語資格證書，畢業生可憑藉高中畢業及語言證書到西班牙的大學就讀。

			
校長簡報	布告欄海報	多功能室內運動場	教具圖書室

結束參訪用完餐後，即驅車前往柏林老博物館(Altes Museum)參訪，分 2 組由華人在德國專研希臘羅馬神話的博士生導覽解說，藉由神話的註解，從各典藏的雕塑品中的表情、動作及神態，將團員彷彿帶回到西元前的希臘羅馬時代，著實為大家上了寶貴的一課。

			
專業導覽解說	陣亡戰士告別	守靈寢老獅	鎮殿雄獅

結束老博物館參訪後，即前往著名的「猶太人博物館」參訪，安檢頗為嚴格，館方對人員進出態度的態度非常謹慎嚴謹；來參訪博物館的觀眾很多，顯見民眾對猶太人博物館的興趣，以及對博物館教育的重視。

柏林猶太人博物館的建築新穎創意，不同於一般的博物館，空間設計的訴求不是為了展出文獻、繪畫或是播放紀錄等，而是將空間本身視為德國猶太人的歷史故事來詮釋。因此整個博館的建築，可說是介於建築學和雕塑間的藝術作品。

			
入博物館前須安全 檢查	專業博物館解說 翻譯	猶太博物館空間 體驗 1	空間體驗 2

結束猶太人博物館參訪後，晚餐為德國風味餐，餐後立即前往位於西柏林市中心的文化廣場(Kulturforum)的柏林愛樂廳，欣賞由 Alina and Nikolay Shalamov 夫妻雙鋼琴演奏，諾大演奏廳及觀眾席，幾乎有八成滿，且男女老少皆有，中場休息 20 分鐘，休息區不少人排隊買啤酒，輕鬆愉悅的聊天，悠然情況令人欽羨。

			
出席愛樂音樂會 團圓等待入場	於柏林愛樂廳一 角合影	等待音樂會開演 的團長	團員準備欣賞音樂 會興奮的心情

晚上 9 點結束雙鋼琴演奏會欣賞後，回到 Crowne Plaza 飯店，結束第 8 天充實而豐富的參訪學習之旅。

#### DAY9~2017 年 3 月 30 日(四)

- ◆時間：上午 9:30--12:00
- ◆地點：薩克森豪森集中營(Sachsenhausen)
- ◆內容：

薩克森豪森集中營是位於柏林以北奧拉寧堡小鎮的納粹集中營，是二戰期間德國占領區納粹集中營的指揮總部，當時被視為理想的現代集中營建築典範。在 1936 年至 1945 年間先後關押過 20 多萬來自歐洲各國的戰俘和猶太平民囚犯，他們多半死於苦役、疾病、槍殺或焚燒。

從外牆開始即有許多照片的展示，呈現出納粹時期集中營的種種，看了心情相當沉重！門口「ARBEIT MACHT FREI」「工作即自由」(或勞動帶來自由)的標示顯得相當諷刺，也似乎預示著集中營內囚犯永遠盼不到的自由。二戰期間許多房舍被摧毀，目前的營區僅有幾棟建築和大型紀念碑，有監獄房舍、廚房、洗澡設施、廁所、禁閉室、焚化爐等，可見當時被囚禁者的居住環境；其餘則在空曠的營地地上標示出原有房舍的位置和範圍，幫助參訪者了解集中營原來的樣貌；透過大量留白，也提供參訪者有更多反思的空間。

這是一個莊嚴、肅穆而沉重的參訪行程。在空曠的營區參觀的同時，也看到許多學生在老師的帶領下實地瞭解、認識並面對過往的歷史。集中營博物館的導覽簡介也說明這是一個開放的學習中心，提供各式主題導覽、深度學習營隊和工作坊等，是對青少年進行歷史教育的重要場所。這應是「認識歷史最好的方式就是面對它」精神之實踐！面對歷史，以史為鏡，透過理解，化解傷痛，才能迎向更美好的未來！。



薩克森豪森集中營和外牆照片

		
<p>集中營博物館 ( Sachsenhausen Memorial and Museum )</p>	<p>集中營門口「ARBEIT MACHT FREI」「勞動帶來自由」的標示</p>	<p>紀念歐洲十八國囚犯的紀念碑前，一群參與校外教學的學生</p>



		
<p>囚犯房舍，狹小的三層床鋪，人多時一張床不只睡一個人</p>	<p>集中營的洗澡設備，囚犯在監視下以冷水洗澡</p>	<p>絞刑台前一群學生在聆聽解說</p>

◆時間：下午 14:00--19:00

◆地點：柏林—科隆

◆交通：ICE 高鐵

◆內容：

午餐後，即驅車前往歐洲最大的高架車站--柏林中央車站，搭乘 14:52 的 ICE 高鐵至科隆，由東往西行經漢諾威等七個站，車程四小時多。團員們除交流這幾天所見所聞心得外，沿途更飽覽德國大自然之綠野平疇和優美的城鎮風光，身心都有豐足的收穫。

抵達科隆後，步出車站眼前矗立的正式雄偉的科隆大教堂，令人感到相當驚艷！有人說「沒有到過科隆大教堂，彷彿沒有到過德國」。在夜光中發光的科隆教堂，觸發大家熱切期待明天的到來，期望天一亮，就能親臨探訪一究這個歷經好幾世紀才建造完成的科隆大教堂。

	
<p>柏林中央車站</p>	<p>夜晚的科隆大教堂</p>

**DAY10~2017 年 3 月 31 日(五)**

主要行程紀錄：09:35 到達科隆大教堂→09:53 登上科隆大教堂塔頂→10:50 參訪



美術館→11:50~13:00 午餐→13:00 出發至法蘭克福→16:30 法蘭克福市政廳廣場  
→17:10 法蘭克福股票交易所。

科隆大教堂為德國境內最大的哥德式教堂，也為世界四大哥德式教堂之一，外型壯觀宏偉，建於十三世紀，經過六百多年的修建才完成今天的面貌。哥德式教堂特徵為外型具有尖塔，建築表面有繁複的雕刻，科隆大教堂極具有宗教風格，富有特別的美學構圖。參訪一行人決定登上高塔一探科隆市，在塔頂一夥人誠心的祈禱，希望臺灣的教育能夠越來越美好。

			
科隆大教堂外觀 1	科隆大教堂外觀 2	團員合照	登頂

Wallraf das Musuem 美術館位於科隆大教堂旁邊的 Wallraf das Musuem，共有三個樓層的展示區。第一樓層展示宗教繪畫，第二樓層展示人物繪畫、第三樓層展示自由創作。該博物館每幅展示畫作皆是油畫，其栩栩如生的筆觸，讓人目不暇給美不勝收。其中在每個展示區中都有一個學習角落，被有螢幕、耳機與相關學習介紹，讓參觀者可以透過自我學習，領會博物館之美，其中學習單的設計留有大量空白，讓參觀的小朋友可以塗鴉與畫畫，是個值得參考的設計。

			
參觀美術館 1	參觀美術館 1	學習解說角設計	學習單設計

午餐時間，副座給予大家勉勵，感謝大家對於臺灣教育的熱情付出，同時適逢玉英老師生日，午餐時間在副座的勉勵與玉英老師生日的溫馨氣氛中度過，令人愉悅與懷念。

法蘭克福市政廳廣場，保有許多中古世紀建築特色，又稱為羅馬廣場或是

羅馬之丘。在二次大戰的時候，該廣場被轟炸破壞，但是在戰後很快就恢復原有的古建築特色，這個廣場素有法蘭克福客廳之稱。在廣場的中央有一噴水池，池水中央為左手持天平、右手持寶劍的正義女神青銅象，為此廣場增添了美麗的韻味。



法蘭克福股票交易所為歐洲最古老的交易所之一，在外觀的設計上保有美學的建築設計，同時也被交易所附近盛開的櫻花所包圍，讓人不覺得這是一個經濟活動繁忙的交易所，反倒像是個漂亮的博物館。團員們一起在交易所前面的公牛銅像合照，聽說摸了公牛，股票就會變成牛市，百業興達。團員們的心願就是希望臺灣的教育也能達到牛市，使我們的學生適才適所發展，共創臺灣美好的未來。



## DAY11、12~2017年4月1日(六)—2日(日)

滿載而歸，珍重再見

4月1日上午自法蘭克福機場搭乘中華航空CI062FRA，10:40班機，直飛我們的故鄉—臺灣，夜宿機上歷經十幾小時的航程，於4月2日凌晨06:10抵達桃園機場，有專車接送臺北車站、教育部，個自返回溫暖的家，圓滿完成12天德國教育參訪之旅。