

# 不一樣的義務役人生——教甄

工業教育學系107級  
國立嘉義工業職業學校 蔡仁傑

## 壹、前言

從下定決心要成為一位教師後，就代表著人生接下了一個永無止盡的挑戰。茫然無措，不明瞭自己要考幾年才能成為正式老師，不曉得今年全國有多少缺額；亦不知錯過了今年又該從何尋得機會、未來的自己是否會轉換方向。要給自己幾年的時間來堅持走在考取教甄的道路？如果最後我換了方向那要做什麼呢？我真的有那麼適合當老師嗎？浮現在大家腦海的是數不盡的問題，如此便是教甄的道路。

自己畢業於臺中高工的冷凍空調科，統測分發至師大的工業教育學系能源應用組，畢業後又回到母校臺中高工做實習老師。學習路程皆步行於一致科系的道路，面對教甄的考驗應早已游刃有餘，可因高中時期一味地尊崇升學主義以致於對實作方面相對不重視，再加上高職生所參加的工業類科學生技藝競賽的試題，又與證照的試題方向大相逕庭。而一般沒有成為選手的學生，所學習的實作課程會以證照為主要走向，我也是如此。也因此當要準備教師甄選的實作考試時，才意識自己離踏上全國高級中等學校教師甄選的舞臺，是如此的遙遠。

關於成為一位正式教師，要面對的是諸多考驗。也正是如此，行於此路，能伴你而行至終點的總是寥寥無幾。其中的關卡每個科都不同，而所有人必備的是取得大學畢業證書，完成教育專業課程認定和任教專門科目認定、半年的教育實習以及通過教師檢定。然後自今年108年教師甄選起，報考專業(技術)科目者，必須具有報考科目相關業界實務工作經驗1年以上。完成上述所有任務要求，最終的戰鬥舞台才是教師甄選。

## 貳、準備

就如我先前所提，欲踏上教師甄選的舞臺，必要完成許多任務。仔細明瞭要完成哪些任務，腳踏實地的步步達成才是最好的準備方向，而完成這些任務的過程，即是最好的準備時間。雖然每個科系的教甄科目不同，但亦不外乎就是四種測驗：筆試、口試、試教以及實作。今年我參加的是全國高級中等學校教師甄選——電機空調科。全國缺額一名，甄選方式為筆試佔配分比例40%，試教佔配分比例20%，實作佔配分比例40%。

為何說完成這些任務的過程，是最好的準備時間呢？多數師大的

學生們應是從大二開始修習教育專業課程，第一次踏上教師甄選最快為畢業後一年，長達四年的修課期間，務必要多加以利用。我因為在大三時原本打算未來大四報考公職，所以又複習了一次高中時期的專業科目，以至今年在匆忙的準備中，筆試科目還能穩穩地維持程度，好讓自己可以更全力的拚複試，最後贏得勝利。

於今年三月九號通過教師檢定，我才有心力專攻教甄。而入伍時間為三月二十九日，因此我明白應屆可說為希望渺茫，唯求盡快於下個學年前完成兵役，若無法順利考上正式老師也可以做代理教師，就此踏上真正的教師道路。畢竟就讀四年大學與半年教育實習的期間，從無獨立面對一門科目一整學年的經驗，最少得成為教師後才撐上獨當一面。

## 參、過程

### 一、筆試

教檢結束後休息了一天，禮拜一又立即回到臺中高工，詢問老師接下來能做的準備。老師們建議了大家必去的1111教職網，而我選擇在入伍前這段有限的時間內趕緊複習歷屆試題。因為時間緊迫，老師們也建議我先做有附上答案的選擇題和填充題，證明題以及繪圖題則暫時略過。

無論是考全國聯招的電機科、冷凍空調科或是電機空調科，筆試考卷都是相同的，就如我們高職的升學考試統測，考試科目今年改為三科，基本電學、電子學及多加的電工機械，也就是大家統測時最主要的三門專業科目。因此上述所提，我在大三時期打算大四時直接考公職，所以又複習了一遍高中的升學專業科目，而這對於我考教甄的道路亦助益良多。

教甄的難度理應與統測相差甚遠，但最關鍵的絕非難度，而是速度。100分鐘的考試時間，和統測的專一專二也是全然相同，但是統測是50題的選擇題，教甄的筆試光是選擇題就是40題，而且每題配分只有1分，後面還有一格1至2分的填充題以及每題3至5分的計算問答题。填充題今年共8題裡頭有20格，計算問答今年也是8題，談及至此，便可明瞭為了「速度」即為關鍵。如若尚且停留於高中時期的解題速度是絕對不夠的，更遑論包括我在內的諸多考生答題效率都以大不如前。

自己的筆試準備歷程，一當然是大三時期準備公職的考試，不同科系的考生們也可以試試，因為1111教職網下載到的歷屆試題，即便

皆附上了答案，但並無附上詳解以及解題過程。而且計算問答題幾乎是連答案皆為省略，這麼一來遇到問題往往都要上網搜尋或是找人詢問，甚至先略過。由於讀書效率大致相同，大家亦可購買一些跟自己教甄科目雷同的公職考試參考書，裡頭的題目難度應和教甄不相上下，而且參考書的好處是每題都有詳解和計算過程，可以大幅提升學習速度。

接下來是實習期間。相信過了大學4年，大家對於大型考試的靈敏度已大幅退步，實習期間我會配合跟課班級去做課堂的小考及段考，不要害怕自己如果沒考100分會不會影響在學生眼中的專業權威，考教甄的道路，在上榜之前，沒有什麼比這更重要的了。任何能讓自己進步的人、事、物，都要盡可能得把握，而教甄筆試相當看重的，就是抓回考試的靈敏度。而且在一起考試後，學生看到你有考相同的考卷，詢問的頻率會大幅度地提升，也可以在教導過程中使更加熟悉基礎原理，並對原本在讀書時期死背的理論能有更深刻的理解。

最後是教檢結束後的衝刺階段，如上所說自己3月9號考完教檢到3月26就要入伍了，中間期間我先不斷的做些歷屆試題，再次恢復一些高難易度题目的計算。剛開始很挫折，畢竟準備教檢期間都是教育科目，短時間馬上要再開始自己的專業科目，適應地很辛苦。入伍後讀書時間更少了，新訓期間在成功嶺，剛開始會有一段空窗期，尚在調整生活方式，直至漸漸習慣後才抓到讀書時間。這邊的作息時間比較寬鬆，晚餐前大多已經洗好澡，晚餐結束後有一段自由時間，大多軍中的夥伴都是投個販賣機喝著飲料聊著天，這時候會拿著自己的書快速翻閱以避免自己完全脫離考試氛圍。

4月20號21號的六日是重要之日，離開軍中後馬上開始看教甄的簡章。了解如何報名、何時報名截止還有報名需要哪些資料。教甄報名須要先繳費後才能進入報名頁面，但是其實4月22號中午才公佈教檢成績，因為平日都在軍中無法處理，所以也要準備好6月教檢的報名，然後麻煩父母處理平日才能辦理的相關資料，並在教檢確定通過後，又經由姐姐幫忙完成教甄報名。

教甄簡章出來後最驚慌的還是得知今年加考了電工機械，所以在這之後開始加緊複習電工。主要是把各種電機的等效電路分清楚，還有各種不同的特性以及試驗，最後再複習計算。5月1號到了二階段訓的桃園平鎮的虎嶺通校，又要重新適應一次不同軍營的生活方式，意思也代表著又有一段空窗，只能用最後的六日還有考前一晚最後衝刺。

考前最後會做些猜題，今年特別猜中了IC555的內部等效電路。因為電子學的部分最後兩章真的很複雜，也因此出題老師可以很好從裡頭抓細節出題，未來可以特別注意，此外也猜中了差動放大器的主要特性，電工機械自己認為出題方向會重視在試驗的部分，雖然今年考的不難，但由於未來108課綱後的統測專二只剩下電工機械和電工機械實習，相信未來也會成為教甄的主要出題方向。

## 二、試教

初試結束後，隔一個禮拜二成績馬上就揭曉，軍中的手機開放時間查得成績後，大概的詢問一下其他考生，我的筆試成績應該是第一進入複試，得知消息後其實一時間非常的不可思議，非常開心，但在這之後的其實更多的是沮喪，知道自己在軍中幾乎沒有時間準備複試，但又得要好好的把握這次機會，因為誰知道明年或是下一次開缺時可以一開始就能贏在筆試呢？在這之後的第一個月我又向臺中高工的老師尋求意見，老師建議了我複試的準備方式，在這之後我定下決心要好好的拼這一場複試，而不報名高雄的教甄，想好好的專注於剩下的每個六日能練習的時間。

軍中是絕對無法練習實作的，那剩下的就是試教了。當然軍中既無法練習站上臺的表達，也無法練習實際黑板的板書，但是可以練習大致上版書排版、上課內容以及時間規劃，就好像是在有限的時間中做好每一章節的教案，試教在簡章公告後就可以知道選用教材。今年選用台科大版的基本電學下冊，其實一點也不意外，相信這幾年的教甄，冷凍空調科和電機空調科都還是會選擇基本電學為試教科目，特別提到電機科試教科目是龍騰版的電工機械下冊，電子和資訊科是台科大版的電子學下冊。

相信大家從大學時期的教材教法和教學實習到半年教育實習，都會有上臺試教的經驗。在這些練習的機會中，大家一定要把握練習試教教甄的選用科目，第一當然是對於自己的筆試考科加強熟悉度，第二是在這些跟課的時間學習每個老師對於這堂科目的教學方法，也可從跟課中注意到自己高中時期沒有注意到的細節，最後在這些過程中，可以接觸到不同版本的書籍，在練習教甄時可以全部拿出來比較，進而做為補充內容。

在軍中我開始抓緊時間，將課本中各個章節的試教內容寫在空白A4紙上，同時也會在A4紙上模擬的畫出黑板大致的安排版面，然後在一些不會出現再版書中但是會用口語表達的重點也特別標示出來，提醒自己不要忘了提到。上課內容我會安排大約1分鐘的引起動機，大

多是以前一章節的先備知識做引導，有些章節則可用與生活周邊息息相關的物品和現象引起動機，然後過程13分鐘為發展階段最後大約1分鐘為總結階段。發展階段我會盡量以理論為內容，展現實際授課時對於初學學生的現場，盡量統合章節知識並且詳細說明，除非內容無法達到時間才講題目，總結階段再複習一次主要內容並且交代功課。

如果有足夠的時間，當然會盡量把7-1到12-2全部列出來。但今年在軍中有限的時間中我選擇放棄了一些第9章和第10章的內容，主要是因為的9章很多都是在介紹複數的運算，所以我挑選了9-1 RLC交流特性還有9-4、9-7和9-8，簡單講就是只練習RLC串聯並聯還有串並聯綜合，第10章我跳過了10-2到10-4平均功率、視在功率和虛功率的單一介紹，原因是自己認為這三章內容太少不會當作考題。

當自己全部的內容大約20個章節的A4紙準備好後，可以開始運用六日的時間在家中練習15分鐘的模擬授課，可以自己錄影或是請家中的父母幫忙當觀眾，但最好還是回到實習學校拜託老師們觀看，可以改善更多問題，也可以不斷提升臺風，讓自己考試那天的緊張感降到最低。同時特別提醒試教時還是要注意微笑，雖然評審老師不太會有表情，但也不要讓自己的緊張完全寫在臉上。

### 三、實作

前面有提到這一場教甄的配分比例，也同時知曉其實我們的科系試教真的不是決勝的關鍵，決勝點還是在各佔40%的筆試以及實作。其中筆試會認為是關鍵，因為實作大部分科系又分成2到3關。然而，實作往往才是決勝最關鍵之因在於實作的考題跟高中大學的科目有很大的差異，如果沒有經過特別的訓練很有可能完全拿不到任何分數，這麼一來成績將一次增加落差。

筆試結束後，雖然知道自己應該是第一進入複試，但是緊追在後的第二只差了我一分，等於決勝真的要看實作了。電機空調科和冷凍空調科的實作分為兩關，一是冷媒管處理及焊接，二是PLC含工業配線，各考兩小時。今年的複試安排為早上先由冷凍空調的考生試教後再輪電機空調的考生；下午則先抽籤各工作崗位和試題，帶考生證實考場的拆封，接著由電機空調先考PLC冷凍空調先考冷媒管處理及焊接，兩小時時間到後PLC的監評會讓考生自己測試功能一一給分，PLC關卡評分結束後才會換組繼續兩小時的考試。

#### (一) PLC

PLC第一次接觸是在大四時後上電機科曾煥雯教授的可程式控制

課程，當時也是因為之後的教甄會碰上才選擇了這門科目。雖然課堂的方向跟教甄不太一樣，但一學期的課程讓我之後實習期間可以更快的上手。到中工的半年教育實習，高二的學生們實習科目已經開始接觸PLC，我開始跟著學生們一起聽課，當然還是要提升自我能力，不能與高中生並行，同時教學指導老師也非常的細心會在學生自己練習的時間特別教導我額外的內容。

等到程式的寫法慢慢地順手後，中工的老師開始教導我教甄的考試方向。其實教甄的實作都跟工科賽不會相差太遠，我們開始練習冰水主機的題目。先從打程式，接著配線，程式的寫法每個人都不太一樣，可以多詢問每個老師的寫法，然後轉化為自己的方式，冰水主機的題目都不會相差太遠，大致上分為三部分：一是要運作哪些條件後，最終要讓壓縮機運轉，二是要運作哪些條件後要讓全部都關閉，最後也是題目最多變化的部分，當運轉後遇到所有的故障訊號要分別做什麼樣的保護功能。

考試是發揮平常練習的成果，當然考題和電路板一定是當下看到才知道。切記開始階段要先測量好所有的ab接點，確定哪些外部是a哪些是b，不然一開始如果程式寫反了要全部更改就花時間。接著要看清楚題目，今年自己發生了一些題意看錯所以程式也寫錯的問題，看到題目後就要列出輸入輸出的對照表，接著一一將題目中的指令劃出步進圖，然後書寫程式。此外，今年考場只提供了電腦沒有書寫器，所以平常如果不太會使用電腦的人要特別練習一下，到程式寫好應該已經花了大半時間，接著要抓緊時間做好配線連接PLC和外部原件，最後一一測試然後更改程式，剛開始可以以PLC的燈號先做初步的判斷，然後再送電，切記看清楚OL有沒有調至適當電流，這邊特別要注意有沒有接好油壓開關的所有配線，因為油壓開關不僅僅要連接PLC也要連接電源以及壓縮機a接點，此為最常忘記的部分，然後也要記得各種冷媒的高低壓油壓設定值，並且要會調整。

## （二）冷媒管處理及焊接

老實說，這是對我來說最艱難的一關了，因為自己升上高三後就未再接處銅管也不曾練習焊接。畢業後的半年教育實習，我每個禮拜會留一天晚上在學校跟著學生們一起練習，剛開始9月份我幾乎都是在練習高中的基本工，從切管、敲杯型口、做喇叭口、練練銀焊的立焊平和倒焊到學習高中沒學過的銅焊，一直到10/17的晚上才第一次做工件，也是從那時候才第一次學習使用彎管器、異徑連接和鑽孔及躡管，每一個看似簡單的能力其實都不簡單，必須從各個的工件中讓自己更熟悉，每一個工件看到時要從哪個部分開始施做，每一個施做

步驟要記得、注意些什麼？怎麼樣可以更快速的完成？怎麼樣成品的尺寸可以更精準？怎麼樣做出的成品可以達到功能並且符合美觀？這些細節是自己要不斷練習才能進步的，絕對不能想著一步登天。

實習期間留下來練習的晚上，偶爾會遇到高三再準備工科賽的學生。知道他們已經訓練了一兩年的時間，實力一定在我之上，因此我不會在乎他是學生而我是實習老師如此身分差距。凡是技高我一籌的，我一定請教，就像前面提到的，在成功面前沒有比這重要的了，盡可能的提升自己最弱的一塊，在教甄的考驗中，不能有一關是放棄的。在實習的尾聲，跨年前的禮拜五晚上我跟學生一起參加校內的選手選拔測驗，那次算是把我整個鬥志推向了谷底，我徹底輸了，測驗結束後我獨自留下把未完成的給完成好，一些學生也很好的留下來繼續指導我，當時我了解我真的離教甄還好遠。

教甄筆試結束後，我每個周六一離開營區一定馬上回到台中加緊練習實作。非常感謝過程中陪伴我教導我的老師們，記得其中一天我早上5點起床後到回家休息已經是晚上9點了，過程從中午到晚上我連飲料都沒有喝完更不用說吃飯，回想當時我真的也知道自己的贏面不大。我只知道自己能做的，也只剩下努力了，也確實那些假日的練習沒有白費，我又讓自己往上進步了一點，也多練習了鋁焊以及錫焊。雖然今年考題很仁慈的只有銅焊和銀焊，之後這些技能也可以教導給學生們。

## 肆、結語

回想自己的這一整年，我完成了半年的教育實習，通過了教檢，服了兵役，並且在服役期間戰勝了教甄，考上正式教師，真的太不可思議，給還走在教甄路上的你們，考老師是一條看不太到盡頭的路，但最終一定會成功的，堅持，給自己一個時間去努力，時間內完成了，那好好的慶祝吧，如果未達成，相信經過了幾年的歷練，你一定會重新得到心中的想法，選擇了，就不要怕，經歷過教甄考驗的每個人，都一定經歷過心理最迷茫最痛苦最害怕的時候，人生的道路是不會停止的選擇題，每一步都是選擇，如果成為老師是你的選擇，那為這個努力一次吧，成功，是給堅持到最後的人。