

# 機會是留給勇敢的人---

## 103 土木技師上榜心得 (台中學員 楊雨潔)

### • 前言

如果分享心得的人從小到大都考第一名求學的路程都是明星學校，你還想看嗎?大概只會覺得土木技師都是這樣的資優生在玩的遊戲吧!

從小書念的不好，只喜歡運動人生的第一志願是念體專打籃球。

父親常說我頭腦簡單四肢發達，樂觀的我還安慰他說：你應該感到高興，因為在這個世界上頭腦簡單四肢不發達的人很多，你女兒至少還四肢發達。後來體專廢了，我有種四處漂流的感覺，好像也沒什麼目標。

國中念的是父親口中的**放牛班**，在那個時候還流行所謂的能力分班，高中聯考只考了 400 出頭，當時的台中女中要 620 左右、清水高中約 550 分，也就是說沒半所普通高中可念=。lll

記得當時阿爸說：我就說考試是靠實力不是運氣，就算上天對你很好，送你 100 分，你還是沒學校可讀=。lll

人家不是說，女兒是父親上輩子的情人嗎?我上輩子的情人說話還真狠

後來，進入大甲高中綜合高中-建築製圖學程(也就是俗稱的高職)，記得高一有次曾經考過全班倒數幾名，還默默的接到補習班的電話，問我是否有考慮升學，成績不太好要不要補習=。lll 當然不要=。llll 高一是要補什麼

升上二年級的暑假，很認真的思考了升學這件事

第一、要念國立

第二、當時我已經了解自己完全沒有畫圖的天分，所以完全不考慮建築系

第三、大學一定要大所以學校太小的不考慮

第四、學校一定要有女籃隊，因為我要打籃球...

所以我跟父親說，我要念雲科大。

阿爸：你考的上嗎?考上給你 10 萬塊

高二那年因為要念雲科大開始認真的面對考試，某次導師寄回的成績單我考第四名，當時想說先不要說這次考的不錯好了，就等爸媽拆開後驚訝一下(竊喜 ing)。時間漸漸的過了我都已經忘記有成績單這件事情了，突然幾周後天外飛來一筆，疑?怎麼沒人說我考的不錯???

我：媽?沒有收到我的成績單嗎?(當時媽媽很認真的玩電腦，爸爸看電視)

媽：有阿，在櫃子上。

我轉身望向櫃子，看到一封完全沒拆開的成績單：怎麼沒拆開？

媽：沒有阿，你自己拆阿。

我驕傲的打開後拿給阿爸看對著阿爸說：我這次第四名耶！

阿爸：你第四名，你這種程度可以考第四名，**因為你們全班都是豬，豬跟豬比你才會第四名**，台中一中的全校最後一名還是考贏你。

老話一句**女兒是父親上輩子的情人，我上輩子的情人說話還真狠**

親愛的高中同學，原諒我害你們都變成豬

不過從那一刻開始，我知道我的課業只需對自己負責。

進入雲科大，每天打籃球:D 大學期間被當的科目不曉得 10 支手指頭不知道數不數的完，工數、RC、鋼構、營建管理、測量學、中等材力、土力、基工.....

最後嚴格說起來大學沒畢業，因為我土力應該沒過，記得期末考當天我寫不出個所以然，想說延畢就延畢就站起來交券了，當時土力老師叫住我，靜靜的看了我亂寫的答案後緩緩的轉頭看著我說：我聽學生說你考上 企研所(企業管理研究所)

我:恩

老師：好，我會放你走

我:歐~

當下我也沒說謝謝，我是一個不太能求別人的人，直到謝師宴當天我跟老師說：謝謝老師放我走。

接著我去念了跟土木完全無關的企研所，畢業後出社會工作了 3 年才決定投入技師考試。

有心想參加技師考試的朋友請記得，**豬都考的上了更何況你是人。**

不要看輕自己，**機會是留給勇敢的人**，只要勇敢跨出第一步，看著目標一直往前一定會到達。

**技師不是夢想而是努力就可以達成的目標。**

PS：爸爸的 10 萬塊到現在還沒領到=。lll

## • 心路歷程

決定投入技師考試後，因為大學同學在台中九華補習準備考公務人員，我就加入了台中九華，當時我其實也不知到台灣有哪幾間補習班，我連搜尋都沒有。剛報名時其實很懶散，3 月報名到 11 月離職的 9 個月去不到 10 次=。lll 離職後還先上了品管班，過完農曆年後生了一場病=。lll 就這樣我托到隔年的四月才真的幾乎天天到補習班報到。

當時帶我進補習班的朋友幾乎已經不去補習班了=.lll 考試的日子其實是孤單的，還好後來在補習班認識了很多戰友，大家一起朝目標前進每天一起學習一起進步，這是人生最認真念書的時刻也是第一次覺得念書是快樂的，因為我遇見了開啟我智慧的老師**劉啟台**，不曉得為什麼每天在補習班都好快樂，一想到星期四要上材力、結構就好開心:D 那時候每天都說 **結構分析 要考滿分** 要把成績單送給老師。

考試畢竟是考試，時間接近的時候還是會緊張，以前都沒有覺得自己考試會緊張，考試日期到了，第一天考還沒啥感覺，因為當時的我鋼構沒念、基工沒念、土力有念等於沒念，考前我有自己抓分數目標打算考 305-310。考試時每一科我都有默默的算成績，第二天前兩科考完還算冷靜最後考結構分析我告訴自己只要穩穩的像模擬考一樣(當時模擬考上 9)就會考上了，沒想到拿到考券手開始抖...抖到一度覺得無法呼吸還把筆放下閉上眼睛深呼吸，記得看到第三題時嚇了一大跳，怎麼可能用看得就知道答案 5，這是考技師耶!我開始懷疑自己是不是錯過了什麼，一看就知道答案 5，我就這樣遲遲不敢下筆還先跳過:(

那時候我想到曾經在網路上看到一篇土木技師上榜的心得分享，他說：**你永遠想不到當天你的手會寫出什麼鬼東西**

考完當天回到家後馬上趕回舅舅家，因為外婆在我考完試的那天從醫院送回家裡，外婆從突然倒下到離開不到一星期，我回到舅舅家等外婆，那天我看著他的呼吸間格漸漸變長、頭部的擺動越來越大...這是我第一次看見人類生命走到盡頭，考完試已經缺氧的我忙著外婆的後事回到家已經清晨四點，我累到已經無法去想到底考的如何。

幾天後，有時間對答案了。**你真的永遠無法想像當天你的手會寫出什麼鬼東西**。我連 I 值都算錯=.lll 從來沒犯過的錯在最重要的一刻出錯了，想起啟台哥上課說的：**考試要考的好，就是要把會錯的地方全部先錯過一遍考試就不會錯**。

我整個大崩潰，因為結構分析失手我大哭了 n 遍。

第一年的考試最後以 289 落榜。

落榜後，深深的檢討告訴自己不要奢求結構分析可以考多高，應該要每一科都平均念，千萬不要再有要考滿分的心態。在補習班認識的土力師傅(當年第 14 名上榜)告訴我:**要平均念**。

接下來，修正了念書的時間、方式開始不放棄每個考科開始改變心態考結構分析時不能貪心...等

第二年的準備果然跟第一年心情很不一樣，第一年考上技師感覺像夢想、第二年卻像責任。已經有一種不能沒考上的壓力:(所以第二年的我開始有嚴重失眠的問題為了改善睡眠狀況、解壓所以開始有規劃性的運動...



補習班的戰友星期天都會一起相約打籃球。

這一年我才知道 **累了**，不是因為走的遠而是因為背的太重。

那些一直等我考上的人當時就像是站在我的肩上一樣，每一次的關心、每一個期盼都重重的放在肩上。

放榜那天，我不敢查榜，請好朋友幫忙查榜約好 考上打電話、沒上傳訊息。10 點放榜，我卻在 10 點以前就接到三通長輩打來詢問的電話...唉!我實在很想關機但我卻要等那通最重要的電話。

10:22 分電話響起，我知道我考上了。雙手發抖，幫我查榜的朋友也雙手發抖。當下的心情竟是 **還好有考上**。

回想這兩年的時光我想我是快樂的:D 第一次覺得念書很有趣:D 多虧了啟台哥讓書本變好玩了:D

- **方法、順序建議**

啟台哥曾說:飯可以亂吃書不可以亂念，念書是有方法有順序的。

以下是個人的小小心得：

技師考試的科目(理科部分)理論背景幾乎都是材料力學也就是說材力通大概其他科就會過關。如果單看考試的配分材力感覺 CP 質並不高但如果你體認到幾乎每科都是材力當背景來的你就會有感覺材力是 CP 值最高的一科。

材力通結構力法就通(等於通一半)

材力通土力(莫爾圓部分根本一樣)會迎刃而解，只是把鋼材、木材等材料變成土壤(花了好多時間念土力基工結果 30 分的翻譯全部空白=。lll)。

材力通鋼構就通尤其螺栓跟焊接我怎麼看他都是合成應力問題...

各人覺得應該花最多時間在 材料力學。

土木技師的考試科目很多，想辦法降低記憶的部分對考試才比較有利，**啟台哥說：背越多電腦會越跑不動！**

材力是很抽象的一門課，盡量靠圖形跟想像學習，材力的幾個重要的公式一定要會推導，了解公式的來龍去脈及限制條件才可能會用。

平常練習時應養成良好的習慣畫出 FBD、假設未知力時假設在+向...等。千萬不要試圖從外力看到內力、從外力想看出變形。

考試緊張腦袋一片空白的時候別忘了要把題目解出來一定會用到

一、靜平衡方程式

二、力跟變形或力跟位移的關係

三、相合條件

看看自己的解題過程還缺哪個環節補上就可以把題目解出來。

考試緊張每個人都會，**緊張也是實力的一部分**，一定要在平常練習時克服考試可能發生的緊張，所以養成良好的解題習慣很重要。

另外俗稱的背科 營建管理以及施工學，大家好像都不太喜歡背，我也是。而且這要考高好像很難很難。不過其實我不太認為他是背科，我分數沒有特別特別高，但還算夠用。(營管 68 施工學 62)

營建管理：

如果你拿著歷屆試題解答來看那就是用背的，但如果你在解題以前先念過營建管理的理論書籍讓整個管理的概念先埋在心裡再看解答這樣的過程就不會像是硬背。先有概念後再拿著補習班的歷屆考題詳解一題一題看，最後那些常常出現的題目你就會默默知道怎麼答。

我準備營管的時間並不長最後一個月才開始勾選了幾個章節(大學營建管理課本)順順的看過，最後兩週拿起考古題詳解一題一題的看。

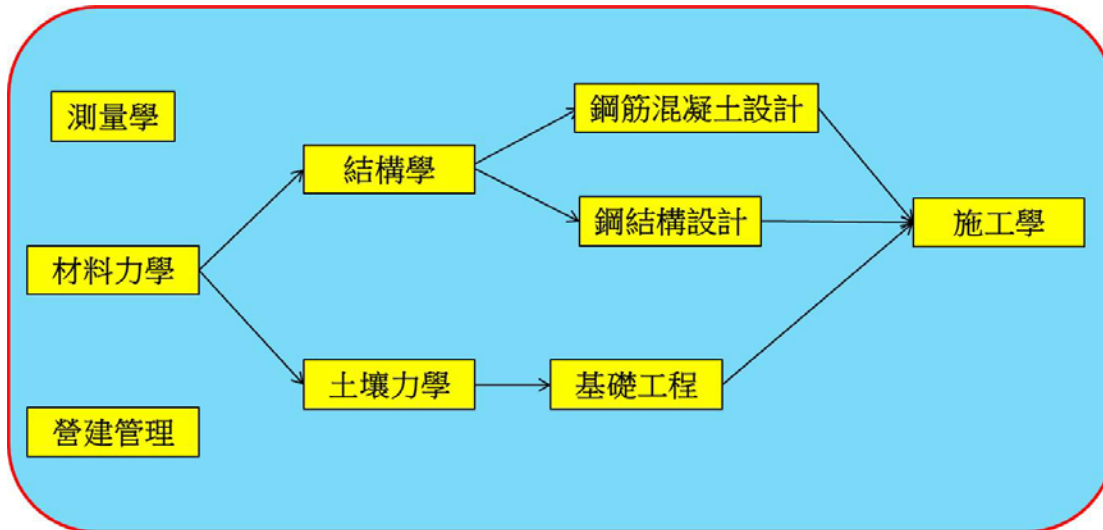
這次考試因為第三題計算量實在太大，第四題寫 6 行左右就打鐘了，所以碳足跡只拿了 9 分，不然營管應該有機會破七。

施工學：

投入考試之前已經有工地經驗做過重劃(水溝、道路...)廠房以及台中市的豪宅，經歷很少但至少有些東西曾經看過。準備施工學時先了解自己，告訴自己先補最弱的部分，連續壁完全沒看過橋樑、隧道

沒啥概念...所以從這些地方開始著手，著手的方式是上 youtube 看施工影片，考前還看了工程會品管班介紹連續壁、反循環基樁的影片透過影片了解工程的樣貌相信我一定比背歷屆試題詳解效果好很多很多。

所以建議大家準備施工學就上網看影片+考古題解答相配合畢竟影像及圖片的記憶一定超越那些填鴨式的硬背。



測量、材力、營管各自獨立，可同時進行

以上是個人的小小心得，提供給要準備考試的朋友不過也不一定適合每個人，可以自己 try try 看:D

## • 學習，不要害怕挫折

記得有次補習班有個土研所的弟弟問了我三個結構問題，當時我只回答了兩個第三個我不會，那時我覺得他的問題真怪，當天晚上有老師的課，我跟老師說：我今天被問倒了，問題是...

老師回答完後問我懂了沒，接著跟我說你沒問我之前我沒想過這個問題。

我：我也是阿，他沒有問我之前我也沒想過這個問題

接著老師看著我說：所以被問倒可以多學不要有挫折。

其實我滿喜歡被問的，就可以複習也可以透過這個過程確定自己會不會，被問倒老實說沒啥挫折，不過聽到老師這樣說我當下覺得我上輩子一定是陳光標那樣的大善人這輩子才能遇到劉啟台這麼細膩的老師，教我的同時還擔心我有挫折給我鼓勵。

學習的過程一定會有挫折，因為本來就不可能什麼都一學就會，但只要勇敢的面對挫折一定會有所收穫。

學習，不要害怕挫折。相信我挫折過後會看見最美麗的彩虹:D

## • 還是什麼都不會的技師

記得啟台哥曾說：通過國家考試只是基本的門檻以後會遇到的問題更多、更複雜，有沒有覺得好像什麼都還不會就要掌管國家大事了，所以應該要更謙虛...

很想提供全文及逐字稿，但我忘了哪堂課說的了。

不過那段話一直放在心裡，雖然我考上了但**真的是從一個什麼都應該要會的小妹變成什麼都還不會的技師**，考上後的擔心也漸漸擴張不曉得自己是否有真的有能力替大家看好工程，我真的覺得我什麼都不會。你們真的敢把房子交給我嗎?!

因為很多的擔心，考完技師考試後我還投入了研究所考試，很想念結構組希望自己真的可以變很強也想繼續投入結構技師的考試，不過我知道一次只能做一件事情。

最後，我決定好好投入結構技師的考試。

記得老師的運動學裡有寫到老師的著作，裡頭有結構動力，於是我...編織起啟台哥教結動的美夢，接著開始發揮盧的能力...就這樣補習班的櫃台被我盧到受不了，終於答應要請啟台哥開結構動力的課程，那天她當著我的面向老師開口還開玩笑跟老師說過年不要打麻將備個結構動力的課 XD(因為老師上課提醒學生過年不要打麻將要算題目)

YAYAYAYA **啟台哥要教結構動力了**，要考結技的戰友，我們一起一睹啟台哥的風采吧:D

## • 致謝

這兩年的時間要感謝的人真的太多，歡迎自行對號入座。

大學導師，謝謝妳很溫暖讓我很安定:D 因為我知道無論如何妳會幫我而且妳有能力幫我:D 抱歉一直逼妳幫我解答 XD 謝謝妳的**終身保固**。

品管班大姐，記得投入考試的初期還在上品管班，當時要看 DVD 還要上品管，晚餐每天都吃麵包，大姐發現後還**幫我帶便當**，怎麼有人這麼好:D

台中幫的各位，謝謝妳們常常聽我歇斯底里幫我印考古題給我鼓勵，在此致上最高的謝意

土力師傅，謝謝你一直提醒我還有很多沒念要再更努力

師公，謝謝你天天聽我埋怨，你明明自己也要考卻還要替我分擔那些煩悶

學長，謝謝你給我的秘笈讓我一度以為我的 FB 是許願池:D 救了我一命:D

所有的好朋友，謝謝你們考慮我要上課、念書、考試所以出去玩都不約我=。llll 可是你們都打卡:(還好我考上了:D 不然看你們這樣玩，我都要得內傷了 XD

補習班替我解惑及問我問題的每個同學，因為有你們讓我越來越進步

補習班櫃檯，謝謝你們時常關心我的讀書狀況也總是給我很多的方便，更謝謝你們說考上技師送我**啟台哥的簽名照**當禮物吸引我要認真念書...你們服務的熱忱我都有收到:D

等我考上的每個人，謝謝你們把我的考試放在心中一路鼓勵我、開導我，還好一路上有你們相伴:D

為我開啟智慧大門的人，n 年前姐姐曾是補習班老師，記得有次她驕傲的跟我炫耀她的學生又考第一名之類的，當時的我撥了她一身冷水，我說：讓第一名的學生一直考第一名沒什麼值得驕傲的，因為

第一名的學生程度好...沒有你一樣會第一名，名師是要讓不及格的學生變成及格。出生低能考上，謝謝我的名師劉啟台，謝謝您讓放牛班的學生也有春天。

謝謝我的家人，這段時間辛苦你們了，爸爸常常要接我、媽媽擔心我外食、弟弟連洗澡都讓我、姐姐因為我考試被我下令不准回家免得小孩影響我念書或睡眠...謝謝家人的體諒及付出，我知道我脾氣不好、固執倔強...可是我沒有要改，你們還是要繼續忍耐誰叫我們是家人 XD



【帶著你們的祝福】大家都擔心我的考試，這段時間收到各種不同保佑考試順利的幸運物，不同的宗教還有來自日本的祝福:D 還有怕我書念太多的小花眼藥水 XD 謝謝大家把我的考試放在心裡:D

得之於人者太多 出之於己者太少-謝謝大家，我會合十謝天的:D

給心理有想投入技師考試的朋友，

請勇敢的跨出第一步，我都考的上了你一定沒問題，技師不是夢想是只要努力就可以實現的目標:D

通往技師的道路就在前方相信我只要努力向前走一定會到達。