

103 考取土木技師 台中學員賈維桓 心得

*前言：

猶記得前年十月退伍後不久，技師考試放榜了，看著許多同學都考上土木技師，但是當下的我沒有積蓄，所以找了一間顧問公司當小監造，希望可以半工半讀。然而一切太過理想，使得三月報名九華，但發現準備時間有限，毅然決然便在六月底跟公司請辭，用剩下的時間好好準備。

土木技師共考六科，實際上有十一科內容，當初研究所念結構組，到決定應考時只有材力、結構有些許印象，其他科目除了大學修過課就再也沒碰過，僅剩下比水還淡的印象。由於準備時間不足，所有因素對我而言都相當不確定，念書方法、準備方向、時間調配等等，然而這些其實都因人而異，最重要的是確保自己有念進去。

這次上榜也是及格邊緣，獻醜了請見諒。

以下是我各科的準備心得：

【結構設計】

RC 與鋼構我的準備方法差不多，基本公式熟記，分析或設計流程需統整，太偏的章節注意一下流程而已。因為我相信不會寫的題目，與其拿一個不熟的公式亂代，不如公式抄出來再敘述一下流程。練習時先判別題型，知道題型後隨著流程自然會知道要套哪個公式。

【大地工程學】

土力基本定義跟觀念蠻重要的，因為後面章節幾乎都建立在最開始的定義。也許是觀念沒通，基工我認為是最難的，因為準備時間吃緊就僅掌握最基本的章節。

【施工法】

施工跟工材我沒有上課，由於是記憶性的科目，而且範圍頗廣，就拿考古題當方向吧，當其他科目算不下去的時候、上廁所的時候、睡不著的時候都是拿出課本的時候。我的施工課本是放在枕頭旁邊的睡前讀物，真的很有用(睡)。

【營建管理】

由於當時時間不夠所以只補到第四捲左右，記憶性的東西跟施工準備方式差不多，也儘量將兩者相關的部分做連接。網圖儘量練習，其他計算題每一種題型都算過幾遍。

【工程測量】

熟記各種改正方式、交會法，統整一下大綱。誤差傳播先把要求的東西列出方程式後面偏微就純計算了。本身一樣是考古題儘量做，雖然很多題目看起來都蠻飄渺的，所以除了看題解知道如何算之外，比起別科我更注意為什麼題解會用這個想法來開始解題，培養這種破題的感覺，至少寫起來不會太天馬行空。

【結構分析】

自己是儘量用勁度的概念去想像題目，勁度簡單指的是物體受力時受力方向變形的抵抗能力，也就是虎克定律。而樑桿件彎曲時也是有勁度的概念，不同於軸力桿件，邊界條件也會影響彎曲勁度，我就自作聰明認為公式法可以想成是某情況的樑彎曲勁度為何，所以單一樑的分析時就可以善用這個想法。而剛架結構每個樑會互相影響，所以需要套用理論來簡化分析，但是仔細看其實也都只是每個影響拼湊在一起，勁度矩陣就像是一根某方向的樑，某點受某方向力或彎矩，對某方向的變形或彎曲的抵抗程度。

最後是我考上的感想：

這次能上榜真的是太幸運，準備時間不長，又是**第一次**參加國家考試，而成績也是剛好及格邊緣。自己覺得準備較完善的結構與測量都不如預期，測量寫完覺得沒有 80 也有 70，結果慘敗，反而是觀念最模糊的大地最高分(是也沒多高啦)。結構也是一開始太過信心，結果最後一節考結構分析時，不知道是太疲倦還是內分泌失調，寫到卡住就開始慌，不管怎麼想腦袋都靜不下來，整個頭都在痛，也許是這兩天太緊張睡很少也有關係，總之最後幾乎都沒在排板，考卷亂七八糟像計算紙一樣，只有最後答案給個底線好像比較明顯一點。

考場一切因素實在難以評估，考太難能夠掰，考簡單算賺到，更別說一堆粗心、太緊張、腦袋打結等等臨場失誤。考前一開始就分配好各科的時間計畫，告誡自己盡可能不要放棄任何一科，也不要執著刁鑽的題型。自己作重點及公式整理，公式能理解就理解，死記需確保每個符號都會代，因次判斷也可幫助理解。也覺得念書時間未必要多，但是絕對要有念進去的感覺，假設像我一樣是全職考生，偶爾放鬆一下無妨，也許會因為太有罪惡感反而更靜得下心念，而這充斥罪惡感的一兩個小時絕對勝過半夢半醒的瞌睡六小時。

感謝支持我的朋友、九華的人員、九華的老師還有九華的冷氣☺

*附上成績：

結構設計：49
大地工程學：59
施工法：57
營建管理：56
工程測量：50
結構分析：34
平均：50.83

希望各位同學也能夠好好加油！

賈維桓 敬上