

# 國立中央大學 土木工程學系



Department of  
**Civil Engineering**  
National Central University

## 實習單位：大陸工程公司 測量組

這次的實習的案子是桃園綠線GC01高架段土建統包工程，測量的主要工作有：導線測量、水準高程、以及基樁偏心檢測和放樣，第一個導線測量，導線測量的目的是測量控制點的座標，這些控制點的用途有當作放樣點或偏心檢測的後視，由於控制點可能會受到地震或是人為破壞，因此我們需要定期進行導線測量，檢查控制點有沒有偏移，第二個水準高程，雖然全測儀也有可以利用距離和角度計算出高程，但是精度不高所以沒辦法使用全測儀測出高程，而全測儀的高程只適用在不追求精確高的點位放樣，所以水準高程的部分我們還是使用水準儀和箱尺進行測量，第三個放樣，由於捷運綠線是高架化，因此比起地下潛盾我們還需要有基樁基礎的點位放樣，放樣的方法是透過全測儀前視稜鏡放樣的點位需要先將座標輸入至全測儀並在現場放樣時點選就會自動將點打出來，稜鏡定平後告知拿稜鏡的人需要向哪個方向移動，確定位置後就將釘子釘下並噴漆編號，第四個偏心檢測，放樣了基樁中心點後，全套管、鯊魚頭和搖管機就會進行挖掘，將第一節套管埋入時就要進行偏心檢測，檢查與當初放樣點偏差的距離



，如偏離規範值就要在用搖管機調整到規範內。除了以上這些比較常見的測量以外，實習公司的測量隊還會有無人空拍機，我們也會定期用空拍機拍攝及錄影目前基樁的施工狀況，業主或是監造他們需要一目了然目前到底有幾隻基樁已經完成了，而錄影的影像還可以讓安衛組知道現場有哪些安全措施沒有做好，可以提前避免造成危險。在測量隊有工作以外，我們還去了解品管組的工作，像是混凝土的試體抗壓試驗，以及驗廠驗料剛得標的預拌混凝土廠，跟著經理在檢查廠有沒有按照流程進行，確保混凝土的品質是良好的，而驗廠驗料後，就會進行試廠拌，目的是要測出混凝土的坍度、溫度、空氣含量和氯離子含量。



實習最重要的就是多問多看多學，保有學習心態，很多事物都是第一次接觸，當你

不問就也不會有人告訴你答案，這裡不像學校會有教授老師教你，一切想要了解的都要靠自己發問，虛心受教的態度也是非常重要的，除了專業問題以外，正職們有時候也會聊聊之前怎麼會踏入這個領域，或是他們工作的心態和態度，老一輩的也時常給我們年輕人他們所看到的體悟和人生的價值觀，我覺得能提早擁有良好的思維的都是未來在工作上有所幫助的，而他們願意和我們這些分享故事，也是希望傳承這些經驗給我們，並期許台灣的工程能夠更好，聽聽他們的話進而去反思自己，了解自己想要的是什麼，我想這些都是在這次實習中得到的寶貴經驗。



姓名：葉智恩

班級：土木3A

實習期間：2019年7-9月