**演講心得(10月24日)**

自控三甲 49912018 謝建桐

演講主題：STS與工程教育基本課題

演講者：洪文玲 助理教授(高雄海洋科技大學造船工程系)

演講心得：

　　何謂工程的適當形式？在這場演講中了解到了工程的核心價值包含了安全、功能、成本/消費者、環境、風險、文化、社會責任、使用者。

　　拼裝車在早期非常盛行，早期農業社會，拼裝車常拿來運送肥料、載貨等等，是不可或缺的利器，最厲害的是拼裝車非常客製化，在過去也沒聽過拼裝車有發生什麼意外，但在法律規範上拼裝車是違法的，不能夠上路，所以只有在比較鄉下的產業道路上比較有機會看到拼裝車，反觀拼裝車真的安全嗎？顧名思義拼裝車是用各式各樣不同的東西拼裝組成的，在安全性上沒有保障，但是在台灣沒有一家廠商是專門為農業或其他產業製作客製化的拼裝車，而比較有名有在生產客製化的車子在美國，但售價當然不便宜。再來說到廁所的衛生紙，廁所裡馬桶附近發現一根尖尖的棍子，那是放衛生紙的，衛生紙少了中間的紙管直接用塑膠的棍子取代，這樣小小的改變，又能節省不少自然資源。後來說到太陽能板的設置，設置太陽能板與維修的技術都是由中年女性來完成，男人白天就出去工作晚上才會回來，這就是科技運用在村莊的案例的適當形式。印度的無水廁所也令我印象深刻，在印度有一千萬間的無水廁所，水在印度是非常珍貴的資源，怎麼能拿來沖馬桶，排泄物能夠當成肥料，過去茅坑的排泄物累積到一定的量就要請人家來清理，現在建造了無水廁所，把我們認為最沒有價值的排泄物變成了肥料，排泄物成了名副其實的黃金。三隻小野狼的故事，房子蓋得再好再堅固，最終還是有方法能夠破壞，與其花很多錢買好的建材蓋堅固的房子，不如蓋一間看起來讓人覺得快樂住起來感覺舒服的房子，適當科技的意義指的應該就是這個。

　　這場演講給我很多的收穫，何謂工程的適當形式？就像前面說的蓋房子，不一定是要最堅固的，只要能讓人感覺愉快，也是一棟好房子；廁所裡的衛生紙，一點點小小的改變，就能少砍多少樹；太陽能板的應用，在台灣沒有很普遍，但是在非洲，卻幾乎家家戶戶都有，那邊的用電需求不像在台灣那麼高，它們只需要提供幾盞燈泡的電量，而且學習裝置太陽能板甚至到維修都是由中年女性來完成，這是因為生活習慣與文化的差異；選擇最適合的方法，解決社會上大大小小的工程上的問題，需要考慮的不只是好不好，還要考慮到安全、功能、成本/消費者、環境、風險、文化、社會責任、使用者。