**演講心得(10月24日)**

機械系車輛三甲 49915073 紀相偉

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：

這次是我第二次參加STS與工程教育的演講，這次邀請到的是高雄海洋科大造船工程系的洪文玲教授，主題是工程的適當形式。這一次的演講與上一次的演講有些微的不同，這次比較著重於科技的適當性和永續能源運用，在演講中也常利用許多身邊的案例輔佐使我們更容易理解，並說明工程所帶給我們的便利與衝突等等。

在演講的開頭洪教授向我們提到了所謂工程的核心價值，在其中有安全、功能、成本及消費者，還有一些不確定的因素像是環境、風險、文化、社會責任及使用者等等，在其中安全是非常重要的，像是農間的拼裝車之於轎車、竹筏之於漁船等。拼裝車雖然成本低廉且對農民的幫助較大還不用牌照，不過安全性就大大的降低了，且對於環境的汙染也極為嚴重，竹筏也是相同的理由，這個就是安全與功能和成本之間的衝突。在之後也已廁所為例子來說明，她說若是沒有廁所的話，我們的排泄都只能在室外，不僅不雅且有異味，長期下來對環境也不好會孳生細菌蚊蟲等，而在泰國廁所裡面只有馬桶、水龍頭和一桶水桶，相當的簡陋，但其實這樣就夠用了，因為我們現在所使用的沖水馬桶不僅成本高且容易壞掉，在壞掉後還是得自行撈水將其沖掉，從這裡就可以看出工程所帶給我們的便利與衝突。 而在前面的例子中也可以看出來一個產品的推出首先要考量它的安全性與適當性，除了要合乎安全需求以外，還得有辦法滿足用者的需求，才是真正好用的發明。

在這之後洪教授向我們提到了永續能源，例如近年來不斷蓬勃發展的『太陽能』就是代表性的科技之一。太陽能的發展是綠色能源的重點之一，零污染但真正能用到的能源非常少，以屏東的魚塭業為例，在過去屏東的魚塭業時常超抽地下水來灌溉養殖，但是現在已經不在超抽地下水灌溉養殖，而是改建成太陽能發電結構，如此再生能源的設置可以減少地層下陷又可以對地球環境有著相當大的幫助，最後的例子是向我們介紹了一位921地震後帶給人福祉的人物：謝英俊先生。他在921地震後幫助那些因為地震而無家可歸的原住民族，利用當地的建材加上簡單的輕鋼架建成了原住民們的家。在最後洪教授利用兒童故事三隻小豬來告訴我們：在做事之前要先了解事情的來龍去脈不能盲目行事，這樣能夠利用最簡單的方式來完成事情。

我最後的感想就是，在日常的生活中充斥著種種的發明，雖然我們已經習以為常，但在深思之後才會發現就是因為這一件件的發明持續的出現，因此我們的文明才會慢慢的進步，而身為未來工程師的我們將來或許也是推動文明的其中一隻手，為此我們得熟悉並掌握各項科技，並結合社會發展找出最適當的方案以達到適當科技，這也是為什麼我們要學STS的原因吧。