**演講心得(10月24日)**

自控三甲 49912057 廖崧敦

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：在低效率推進中，台灣最有名的非鐵牛莫屬，鐵牛就是拼裝車，既不專業也不安全，在專業性上，它不需要駕照，所以有些人如遇到交通意外就有棄車逃逸的可能，而在系統性上則是沒有規格，還好值得慶幸的是現在的鄉間已很少看到拼裝車的蹤跡，除了台灣，在泰國有也有類似低效率推進的使用，就是在戰爭時期，美國於當地留下的割草機，這些割草機並不是拿來除草，而是拿來當推動小船前進的馬達，在影片中船伕用著操作上十分笨拙的割草機，由於它長柄的關係，使用上必須上下擺動前後搖晃，此外，小船之所以會動的這麼慢還有另一個原因，那就是船夫沒有把旋轉葉片放進水中以符合流體力學，反而讓它在水面上濺起水花，非常的沒有效率，除了低效率的議題，另外一個則是每個人每一天都會用到的地方­­­─廁所，在台灣幾乎每戶人家廁所裡都有「水」，為什麼會強調有水呢?原來在印度有一千萬個無水廁所，對於印度來說水是非常珍貴的資源，怎能拿來沖馬桶裡的糞便，也因為如此，茅坑的數量才會這麼的多，等茅坑裡的廢棄物堆積到一定程度後，他們就會請人來清理，因而造就了他們擁有全世界最省水的廁所，而且還利用排泄物製做成堆肥，不僅可以潔淨用水環境，也可以減少沼氣可能帶來的災害。太陽能發電一直是最近環保能源的代名詞，在印度，太陽能電板的裝設幾乎無需任何操作經費，理論上它是非常經濟又環保的發電方式，所以印度有超過八成的人使用太陽能發電，至於在發電量上並非我們所想的那樣，可以開好幾盞電燈，用許多插座，甚至是開冷氣，他們的發電量頂多只能點亮一盞燈，因此在印度的晚上，還是能看到天上繁星點點，不過最特別的還是他們維修變電系統的人，清一色都是女性，原因無他，男人在印度就是要出門上班的，當在白天的時候，萬一太陽能的變電系統壞掉的話還有女生可以修理。最後，適當科技的議題則是瓜地馬拉山區的Lorena灶，它完全是利用垂手可得的材料像泥土之類的，而在建照工序上只需極少的工具與技術，基本上只要家家戶戶有大砍刀再加上鏟子、水桶等農具就可製造，至於形狀則可以配合各個產品利用，其燃燒效率佳，因而能節省使用者的柴薪支出，這灶就有點類似我們在田裡的焢窯，導熱的速度很快，所以用於烤地瓜就可以很快就熟透，而且這個土窯只要一烤完，把它剷平，就又可以把田恢復成原來那樣，十分的環保，經由這次的演講，讓我了解到工程與社會和節約環保的關係，希望下次還有機會可以再聽聽關於這方面的議題，增加知識。