

106 學年度 書報討論心得報告

班級：碩研機械二甲	姓名：朱沛妤	學號：MA510102
演講題目：振動噪音控制在車輛工程的實務應用	演講者：黃晟豪	演講日期：10/1
報告內容：與意義		
<p>今天的演講者是系上的黃晟豪教授，噪音簡單的定義就是令人不舒服的聲音，但這種定義主觀性很強。以振動噪音來說，其發生與控制流程包括源頭、傳遞路徑、接受者，在這當中可控制的部分為傳遞路徑，由於噪音與振動的問題會干擾生活、產品品質，講者以車輛工程去舉例如何改善噪音，包括汽車設計及空氣傳遞路徑，只要掌握特性，以適當材料隔絕，找到關鍵因子並對症下藥，或是安裝動力減振器改變自然頻率，降低結構間傳遞，或添加阻尼吸收能量，現在甚至有先進科技使用主動式噪音控制(ANC)，以控制系統驅動揚聲器，揚聲器產生與噪音反相的聲波來抵消噪音的聲波，使聲場的聲波總和歸於零。其也可應用於生活上，可以幫助長期受到噪音，而導致睡眠品質下降的人，安裝ANC於枕頭去隔絕枕邊人的打呼聲、應用於保溫箱讓因身體發育尚未成熟即出生，必須暫時在保溫箱中生長的早產兒，避免掉其對於外界各種儀器之干擾。這項研究讓我大開眼界，因為噪音不但會影響人類的身心健康，造成工作效率下降、精神緊張，嚴重時甚至會影響幼兒的智力發展。</p> <p>而在日常生活中讓我印象最深刻的振動控制莫過於台北101大樓觀景台的風阻尼球，其工作原理是以「振動吸收器」，是外加於結構系統而能夠抑制振動的一種裝置，目的是用來減低及調諧大樓受風吸襲時的擺動，當大樓往西擺，風阻尼球就會往東擺，以來回不同調的方式消耗掉振動能量。透過此次的演講，使我瞭解到日常隨處可見的交通工具及建築，都隱含著許多科技堆積的成果，才能達到讓乘客及使用者感到舒適，期望未來會有更多的發明，以提升車輛及高樓的穩定性，有更美好的生活品質。</p>		