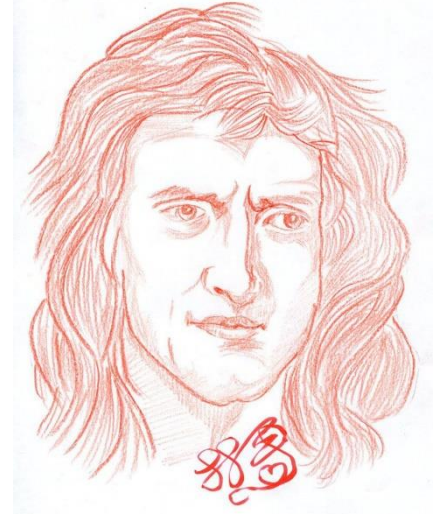


林一平／科技與人文的連結

2020-10-04 23:05 聯合報 / 林一平（作者為交大資工系終身講座教授、科技部前代理部長）

交通大學向以理工見長，我八年前擔任交大副校長，受媒體邀訪問如何整合科技與人文，讓科技人有人文素養。訪問之前，我先反問訪者，如何定義人文及科技。訪者愣住，人文及科技的差異，不是一望而知嗎？我接下來問，牛頓（Isaac Newton；1643—1727）大部分的作品屬於人文或科學？訪者說，當然屬於科學。我再問，歌德（Johann Wolfgang von Goethe；一七四九至一八三二）屬於人文或科學？訪者說，當然屬於人文。



其實牛頓的宗教作品是科學著作的八倍，發展出統一世界各地年代的時間軸，對歷史的宗教研究方法有極大貢獻。而歌德則由於在人類的胚胎中發現頷間骨，聞名於世。這兩個例子說明人們主觀認定，將人的專長簡單劃分為科技或人文是值得商榷的。

即使我們強分科技與人文，也應了解，兩者是一體的兩面。例如老子哲學說：「道者，物之所由」，而牛頓的運動第二運動定律 $F=ma$ ，當中 F 是「力」， m 是「物」，而加速度 a 是「所由」，牛頓說的是：「力者，物之所由」。牛頓的物理觀念和老子的哲學想法很相近，不是嗎？又如《莊子》提到「一尺之極，日取其半，萬世不竭」，這正是牛頓發明微積分中的極限觀念。

每個人原本都能接受科技與人文的涵養，而在專業的訓練過程，被便宜行事的分類後，思考方式僵化，就無法兩者兼得了。那麼在理工大學如何讓學生能恢復或培養人文涵養？一般做法是要求學生選修通識課程。不過我的經驗，在通識課堂上還需要盡量舉例說故事，較易讓學生接受，若以學術論說方式教學，難以達到效果。

如何進一步連結學生的科技與人文涵養？我以苦思多年的心得，創造一個智慧美學的校園物聯網平台 IoTtalk，讓學生發揮科技與人文的創意。如果科技是「真」，人文是「善」，則真與善都有呈現「美」的特質，自然可經由「美」來連結。例如利用我發展的 IoTtalk 物聯網技術在水池將噴泉和音樂結合，製造水舞的效果，增加花園的美感。工程背景的學生深入體會音樂的涵意，將之呈現於水流，很自然地增進其美學素養。

交通大學和德國後劇場 (Post Theater) 於二〇一八年利用 IoTtalk，聯合製作了六燃國際互動劇場，於新竹市「原日本海軍第六燃料廠 新竹支廠」舉行《無／非 紀念碑》(Nonuments) 互動劇，從深厚的人文省思出發，以智慧科技融合劇場表演來進行對人的關懷，對歷史的探究，與國際社會對話。美學平台如何進一步發展充滿無限想像，我非常期待。