教育部「未來想像與創意人才培育計畫」教師研習

**活動說明：**

每年入冬危害我國、日本、韓國的大陸霾霧，其主要成份PM2.5或PM10，它是小於2.5或10微米的細懸浮微粒，大多來自人類使用化石能源的排放物，這些霾霧甚至能遠飄至美洲───可謂污染無國界！

因此使用化石能源，不僅會增加溫室氣體，也會增加空氣的細懸浮微粒，造成人類肺癌、慢性阻塞性肺病(COPD)、氣喘等疾病，嚴重危害健康，據專家估計，霾霧每年約造成全球300萬人過早死亡。因此「減碳與減霾」一體兩面，是今後人類必須共同面對的全球環境課題。

為了對抗全球暖化，全球近200個國家，已同意在2015年擬訂聯合國協議書，主要任務是把全球能源從化石燃料轉移到再生能源。另外，美國主導的雷射型核融合裝置（ICF），2014年已取得初步成果，也許50年後，它將成為人類重要的能源之一。

除了上述「開源」的工作以外，國際社會對於「節流」十分重視。例如，智慧電網、智慧綠建築、零碳建築(歐盟2020年起實施)、區域供冷供熱、中水系統、高能源效率產品的研發、儲能技術等。例如，德國自2013年啟用「氫─甲烷─剩餘電力」儲存工廠(P2G工廠)，使剩餘電力進入「可儲存」的新境界。

未來能源與未來節能科技，是「未來學」探討的重點之一。由於能源科技發展十分迅速，具備「多變未來」的特性，十分適合培育中小學生「想像可能的未來」及「選擇、創建期望的未來」等能力。

參加本次研習，除了能瞭解上述未來能源與節能科技的趨勢以外，有一半的時間，大家可以十分愉快的製作有趣的能源科學教具，教育部「未來想像與創意人才培育計畫」補助每位教師1天800元材料費，並致贈教學PPT與教具製作說明書(至指定網站下載即可)，以方便大家實施課程。只要教師能適當轉化教材，本課程適用於K-12各年級。12場研習資訊如下，歡迎大家到全國教師在職進修資訊網報名。

**研習活動資訊：**3.15台中一中(全日，補助材料費800元，課程編號1518003)  
3.22國立科工館(高雄) (全日，補助材料費800元，課程編號1518008)  
3.29國立科教館(台北) (全日，補助材料費800元，課程編號1518018)

5.3霧峰萬豐國小(全日，補助材料費800元，課程編號1518024)

5.8彰化和東國小(全日，補助材料費800元，課程編號1518026)  
5.17嘉義蘭潭國小(全日，補助材料費800元，課程編號1518027)  
5.22嘉義北興國中(全日，補助材料費800元，課程編號1518029)

5.30新北市八里永續環教中心(全日，補助材料費800元，課程編號1518030)

6.14花蓮自強國中(全日，補助材料費800元，課程編號1518032)  
6.29新營興國中學(全日，補助材料費800元，課程編號1518033)  
8.29台北萬芳高中(全日，補助材料費800元，課程編號1518035)

9.10台東德高國小(半日，補助材料費400元，課程編號1518036)

(特別注意：為提倡輕食，及減少垃圾量，請自備飲水杯與「午餐」，希望我們的研習能夠做到無紙、無廚餘。)