

2014 美國國際 3E 科技競賽 臺學生奪獎

駐休士頓辦事處教育組

國立臺灣科學教育館（以下簡稱科教館）選派臺灣代表隊學生參加美國國際永續發展 3E 科技競賽(International Sustainable World Energy Engineering Environment Project Olympiad, I-SWEEEP, 以下簡稱 3E 科技競賽)，今(2014)年共拿下 2 面銅牌和 1 項特別獎，表現搶眼，駐休士頓教育組第一時間代表教育部蔣部長偉寧轉致賀電：「欣聞國立臺灣科學教育館代表我國參加「2014 年美國國際永續發展 3E 科技競賽」榮獲佳績，表現成績優異，消息傳來國人同感殊榮，特電祝賀。」

為推動全球永續發展，自 2008 年起，由美國 Harmony Public Schools 等學校、民間科學組織及政府成員組成籌辦委員會，於每年 5 月舉辦，為成就全球永續發展之目標，針對能源、工程、環境科學等領域，集合自全球各地之高中生共同展示其研究作品，該項競賽對於環境永續發展及全球氣候變遷特別重視。

今年參展國家計 66 個，總參展件數 385 件，其中國際的作品 180 件，參展學生 556 人，參展老師 258 人。臺灣代表隊成員包括臺北市立第一女子高級中學（以下簡稱北一女中）學生丁靈文、國立臺中女子高級中學（以下簡稱臺中女中）學生莫絲羽和陳美琳，日前由科教館蔣主任中柱領隊連同北一女中指導老師林玟娟前往美國參賽，經過激烈的競賽後，我國學生兩件參展作品從眾多參賽者中脫穎而出，於臺灣時間 5 月 5 日上午 4 時在美國德州休士頓(Houston, Texas)頒獎典禮中，獲得大會能源類 2 銅牌，並獲得 1 特別獎的佳績，表現非凡，代表團預定於臺灣時間 5 月 6 日返抵國門。

北一女中學生丁靈文以糖尿病患者苦於無法用胰島移植來治療糖尿病為動機，嘗試利用細胞重新編程的方式開發「胰島貝他細胞(β -cell)」來源，測試肝細胞能否透過表現胰臟轉錄因子「Pdx1」及「Ngn3」，重新編程轉化成胰島貝他細胞，進一步尋找能增進這些細胞活性的培養因子，獲大會銅牌。

臺中女中學生莫絲羽與陳美琳則以「綠色能源-天然微生物燃料電池之開發」獲銅牌及 HUNSTEM 特別獎。這項研究是以天然資材為原料，研發綠色微型微生物燃料電池，未來還將再研發以直接採用植物光合作

用的葡萄糖燃料來發電，使用完全無污染的綠色植物太陽能。



圖：（左）北一女中丁靈文、（中）臺中女中陳美琳、（右）臺中女中莫絲羽

日期：2014 年 5 月 6 日

發稿人：陳憶如