

高雄市 111 年度空氣品質結合 SDGs 課程教學實作工作坊暨「潔淨空氣&人類與地球健康永續棧」跨領域論壇實施計畫

一、依據：

(一)教育部 111 年補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫。

(二)高雄市政府教育局 111 年度環境教育輔導小組實施計畫。

二、目的：

(一)提升師生空品專業知能，提高師生對空品議題的關注。

(二)發展 SDGs 空品主題式課程模組，推廣 SDGs 空品議題融入課程與教學。

三、辦理單位：

(一)指導單位：教育部

(二)主辦單位：高雄市政府教育局、高雄市政府教育局環境教育輔導小組、
國立中山大學氣膠科學研究中心

(三)承辦單位：高雄市橋頭區興糖國民小學

(四)協辦單位：高雄市左營區文府國民小學

四、辦理日期地點：

(一)時間：111 年 07 月 20 日(三)、07 月 21 日(四) 09 時 30 分至 17 時

(二)地點：國立中山大學國際研究大樓 1 樓華立廳、圖資大樓 11 樓

五、參加對象及人數：

(一)本市各級學校教師，人數上限為 80 名。

(二)請於 7/19(二)前填寫表單完成線上報名，表單網址：

<https://forms.gle/C4taR1mLCZkaiAV48>



(三)業務聯繫請洽詢文府國小學務處李素梅主任，TEL：(07)3482070 #122。

(四)報名參加研習之人員應如期簽到退參加研習，如有重大原因，未能如期參加研習者，請於研習前電話告知承辦人。

(五)配合防疫措施，請參加研習教師配合工作人員量體溫、手部清消並請全程戴口罩。

六、研習內容：全程參加研習者可核 13 小時研習時數，詳如附件一。

七、差假及獎勵：

(一)參加人員請核予公假登記(課務自理)。

(二)本計畫圓滿完成後，工作人員依「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」辦理敘獎。

八、經費來源及概算：由教育部 111 年補助地方政府辦理環境教育輔導小組推動計畫補助支應。

九、成效評估之實施：研習現場問卷回饋填答，進行量化統計與意見蒐集。

附件 1

高雄市 111 年度空氣品質結合 SDGs 課程教學實作工作坊暨「潔淨空氣&人類與地球健康永續棧」跨領域論壇活動流程

日期：111 年 07 月 20 日(三)、07 月 21 日(四)

地點：國立中山大學國際研究大樓 1 樓華立廳、圖資大樓 11 樓

日期	時間	活動內容	講師
07 月 20 日 (三)	9:30-12:10	基礎科學、產業、NGO 系列演講	國立中山大學「潔淨空氣 「潔淨空氣&人類與地球健康永續棧」論壇
	13:30-14:25		
	14:25-16:10 空汙氣膠結合 SDGs 課程教學實作工作坊(國際研究大樓 1 樓華立廳)		
	14:25-15:00	空汙氣膠與永續發展目標 SDGs 的連結	國立中山大學教育研究所 謝百淇教授
	15:00-15:20	空品議題橋樑書教學應用分享	文府國小謝瓊儀老師
	15:20-16:10	SDGs 融入空汙氣膠教案解析	文府國小黃志弘老師 國立中山大學教育研究所 謝百淇教授
	16:10-17:50	AIR HoPE 空汙治理與改善產業論壇與綜合座談	

日期	時間	活動內容	講師	
07 月 21 日 (四)	09:30-10:00	大眾對疾病空氣傳播之認知素 養問卷調查	國立中山大學「潔淨空氣 「潔淨空氣&人類與地球健 康永續棧」論壇	
	10:00-11:10	永續發展教育系列演講		
	11:10-12:10	空氣、呼吸與健康		
	13:30-14:45	AIR HoPE 空汙治理與改善產 業論壇		
	15:15-16:30 病毒氣膠與室內空氣傳播防治結合 SDGs 課程教學實作工作坊 (圖資大樓 11 樓)			
	15:15-15:40	「病毒飄之延燒攻略」漫畫、 動畫資源介紹	國立中山大學教育研究所 謝百淇教授	
	15:40-16:00	病毒氣膠與 SDGs 的連結		
	16:00-16:30	SDGs 融入病毒氣膠教案分享		
	16:50-17:00	閉幕式		

「潔淨空氣&人類與地球健康永續棧」跨領域論壇流程



國立中山大學「潔淨空氣 & 人類與地球健康永續棧」

TSH@NSYSU 揭牌儀式暨跨領域論壇

7/20 第一天議程

時 間	活 動 內 容	講 者
09:30 ~ 10:00	報到及註冊	報到及註冊
「潔淨空氣&人類與地球健康永續橋」TSH@NSYSU 揭牌儀式		
10:00 ~ 10:05	開 場	王家華主任
10:05 ~ 10:10	中山大學 鄭英禧校長致詞 科技部 林敏聰政務次長致詞	鄭英禧校長 林敏聰政務次長
10:10 ~ 10:20	「潔淨空氣&人類與地球健康永續橋」 TSH@NSYSU 揭牌及合照	
10:20 ~ 10:40	專題演講：以永續為核心價值的科技創新	林敏聰政務次長
10:40 ~ 10:50	「潔淨空氣&人類與地球健康永續橋」 TSH@NSYSU 簡介	王家華主任
10:50 ~ 11:00	茶 敘	
Clean Air & HoPE 跨領域論壇開幕式		
11:00 ~ 11:15	科技部自然司 羅夢凡司長致詞 臺灣港務公司 李賢榮董事長致詞 中國公司 翁朝棟董事長致詞 (TBD)	

時 間	活 動 內 容	備 註
11:15 – 12:15	Session I: 其小魚內 其大龍現- 基礎科學於永續發展之重要性	註: 聯合國際大會宣佈 2022年為「國際地球科學及永續發展年」(International Year of Basic Sciences for Sustainable Development, IYBSSD 2022), 以彰顯基礎科學在社會發展環境法則與經濟大挑戰中扮演的重要關鍵角色
11:15-11:30	周崇光 研究員 (中央研究院環境變遷研究中心 空氣品質專聯中心執行長) 議題: 台灣地區空氣品質的變遷與挑戰	
11:30-11:45	林志民 研究員 (中央研究院原子與分子科學研究所 副所長) 議題: Oxidation reactor: from VOC to aerosols	
11:45-12:00	林唐偉 主任 (中央大學太空及遙測研究中心 主任) 議題: 衛星在大氣氣體及空污 PM2.5 之遙測	
12:00-12:15	王家豪 主任 (中山大學化學系暨實驗中心) 議題: 利用光譜及質譜方法探究空氣之基礎科學及其於永續發展之重要性	
12:15 – 13:30	Lunch	
13:30 – 14:25	Session II: 產業及 NGO 在永續發展推動之近況及展望	
13:30 – 13:40	蔡孟裕 處長 開場致詞 (環保署空氣品質保護及噪音督督制處)	
13:40 – 13:55	【產業代表】 王錦榮 總經理 (臺灣鴻港公司高雄分公司總經理) 議題: 高雄港永續計畫案例分享	
13:55 – 14:10	中鋼公司 環境保護處 議題: TBD	
14:10 – 14:25	【NGO 代表】 鄭仁雄理事長 (台灣室內環境品質管理協會) 議題: 後疫情時代室內空氣品質產業的發展	
14:25 – 16:10	分組活動: I. 高雄導覽 II. K-12 教師: 空汙議題結合SDGs課程教學實作工作坊	註: 高雄議會 2021 年代表團曾獲頒「台灣環境2017-2021 年之未來發展最佳設計團隊獎」榮獲首屆「最佳公民教育」最佳團隊「最佳公民教育之團體」獎
16:10 – 17:10	Session III: AIR HoPE 空污治理與改善產業論壇-I	
16:10-16:25	陳仲偉 院士 (中央研究院基因體研究中心 暨空氣中心) 議題: 粒子質譜儀的研發: 過去與未來	
16:25-16:40	蔡春遠 教授 (陽明交通大學環工所) 議題: 新穎式靜電除塵技術	
16:40-16:55	茹大智 教授 (台灣大學環工所) 議題: Ultrafine Particles in Taiwan Urban Area	
16:55-17:10	陳軍互 教授 (中山大學化學系) 議題: 大規模產氫的未來與關鍵技術	
17:10-17:50	綜合座談	

7/21 第二天議程

時 間	活 動 內 容	備 註
9:30 ~ 10:00	氣膠中心 MUSIC 全民永續發展教育團隊 活動：大眾對疾病空氣傳播之認知素養問卷調查	Moderator: 謝百瀛 教授
10:00 ~ 11:00	Session IV: MUSIC 全民永續發展教育論壇	註：此處 AIRBO 演講者：大 學：K-12 學校：企業：地方 國際社群 (Museum, University, Science, Industry, Community) MUSIC：為氣膠中心 (PIVOC) 主辦、邀集與主講。為學科之 五大學科與教育。
10:00 ~ 10:10	蕭文雄 局長 開場致詞 (高雄市政府教育局局長)	
10:10 ~ 10:25	葉永烜 院士 (中央大學天文所暨臺灣科學特殊人才提升計畫主持人 暨臺灣太空科學聯盟 (Taiwan Space Union, TSU) 主席) 議題：跨世代的氣候變遷教育和溝通	
10:25 ~ 10:40	謝百瀛 教授 (中山大學教育所暨氣膠中心) 議題：MUSIC 永續發展教育的空中廚士樂	
10:40 ~ 10:55	【K-12 種子學校】 鄭筱萼 園長 (中山大學附設幼稚園園長) 議題：永續發展教育從幼軌基礎邁向淨溪西遊-藝術鞋趾圖	
10:55 ~ 11:10	楊勝任 校長 (高雄市旗津國小校長) 議題：科學手把手	
11:10 ~ 12:10	Session V: 蒼穹之下，呼吸之間：空氣、呼吸與健康	
11:10 ~ 11:25	陳維新 教授 (成功大學航空太空工程學系暨能源暨醫學士學位學程) 講題：Flow Dynamics and Aerosol Deposition Physics in Human Airways	
11:25 ~ 11:40	李哲欣 教授 (中山大學生科系暨氣膠中心) 議題：Who am I ?	
11:40 ~ 11:55	范秀芳 教授 (中山大學醫藥與科學研究所暨氣膠中心) 議題：以應急檢測平台探討氣膠之毒性	
11:55 ~ 12:10	王寬泰 主任 (中山大學化學系暨氣膠中心) 議題：含病原體生物氣膠之空氣傳播與防治策略	
12:10 ~ 13:30	Lunch	
13:30 ~ 14:45	Session VI: AIR HoPE 空污治理與改善產業論壇-II	
13:30 ~ 13:45	袁中新 教授 (中山大學環工所暨氣膠中心) 議題：原物料堆置場與印度技術的創新構想與挑戰	
13:45 ~ 14:00	張元貴 教授 (中山大學化學系暨氣膠中心) 議題：氣膠的物理特性對環境的影響	
14:00 ~ 14:15	楊慶雲 教授 (中山大學遠東國際博士學位學程暨氣膠中心) 議題：綠氫基技術在細微粒子減排應用上的研究	
14:15 ~ 14:30	李志聰 主任 (中山大學化學系暨氣膠中心) 議題：金屬有機框架材料於空污防治及能源開發之應用	
14:30 ~ 14:45	陳威翔 教授 (中山大學環工所暨氣膠中心) 議題：懸浮微粒的健康影響評估與挑戰	
14:45 ~ 15:15	茶 敘	
15:15 ~ 16:30	分組座談 I. 產官學研及 NGO 圓桌討論 II. K-12 教師：病毒氣膠與室內空氣傳播防治結合 SDGs課程教學實作工作坊	
16:50 ~ 17:00	閉 幕	

“呼吸”並深刻地觀照你的身體

覺察你是地球

你承載地球母親於你之內

她並非在你之外她並不僅只是你的周遭環境，

當你有了與地球一體共生的感知
你與地球母親便有了真正的聯繫

- Thich Nhat Hanh -