



一年級上學期 地理課程

空氣汙染與霾害 的初探

食品加工科 一年級

孫凡淇

組別:其他課程與學習成果

同學製作

空氣汙染(霾害): AIR POLLUTION (SMOG DAMAGE)



目錄



學習單照片



地理課本的延伸



介紹.認識空氣汙染



可以為此所做出的行為



類似相同災難的新聞報導



對於人類的影響及反思

地理課本延伸3-1

由一年級上學期地理課本的第三章 <環境系統與生態景觀>第60頁，所提到的空氣汙染與SDGS的介紹做簡單介紹，並在空氣汙染中找出最感興趣的一個主題作為研究目標去探討。

學習單圖片

全球有80億人口生活在地球上，而我們的家園正面臨重大的危機，世界上有一群人正面臨著洪災、戰爭或疾病的威脅，而他們簡陋的生活條件更無法抵抗天災。

你知道全世界正面臨著霧霾、土壤鹽鹼化、塑化污染、水汙染(河川、海洋)、全球暖化的災害嗎?

由上列選擇一種汙染介紹，你知道 空氣汙染(霾害) 是如何導致或形成的嗎?

空氣汙染主要為「自然界的釋出」以及「人類活動所製造」。

其中空氣汙染物大致可區分為粒狀汙染物與氣狀汙染物。前者包括煤煙、灰塵等，後者包括VOCs、SO₂、SO_x等。「懸浮微粒(PM_{2.5})」是目前最嚴重的汙染物，有工業源(化學工業製品製造)、移動汙染源(交通工具)及其他汙染源(露天燃燒)。

身為地球上的一份子的你，對抗這個汙染，你可以有哪些具體的行動?

在平時交通工具上可以選擇搭乘公共運輸工具或是距離較近的話可以直接用走路的方式去。在超市購買肉品或其他食物時盡量選擇碳足跡較少或是當地的食材，將一次性餐具換成環保餐具，以上皆可以減少碳足跡及在運送過程中所排放的溫室氣體。

聯合國發展計畫指出：翻轉我們世界2030年永續發展方針(Sustainable Development Goals)簡稱SDGs，規劃出17項永續發展目標(課本P60頁)。這個環境汙染對應17項指標的哪幾個?

SDGs 3: 健康與福祉
SDGs 11: 永續城市與社區
SDGs 13: 氣候行動

七掩環評通過 中油:興建衍生氫增產,會信守在地抵減承諾

2024-12-11 22:15 聯合新聞網

中油七掩通過環評(圖/中油提供)

環境部11日審查「亞洲煉化天然氣提氫站環境影響說明書」,環評提出針對大林廠封進空污抵減,並強化建築物符合17級強陣風等建議,環評要求中油修正後通過。

中油表示,興建七掩提氫站及輸送管線是為滿足下游產業改製氫氣使用需求及降低空氣汙染物燃燒排放,亞洲提氫站完成後,可就近供應天然氣給自製大林廠,未來園山以南的農業、工業、民生及汽機車生等用戶,就有足夠的供氣量,讓煉油廠提氫的工程加速啟動改善當地的空氣品質。

透過此篇報導,你覺得這個汙染對人類或環境的影響有多大?你有什麼省思呢?

通過這篇報導及提供的數據可知,人類因過度開發和為滿足自身的利益過度排放有害物質,使空氣汙染越加嚴重,這也代表了空氣汙染對人類和環境的影響很大。我們應該反思在環境保護上更加上心,在追求經濟發展的當下,政府更需要關注環境的可持續性,以免造成悲劇。

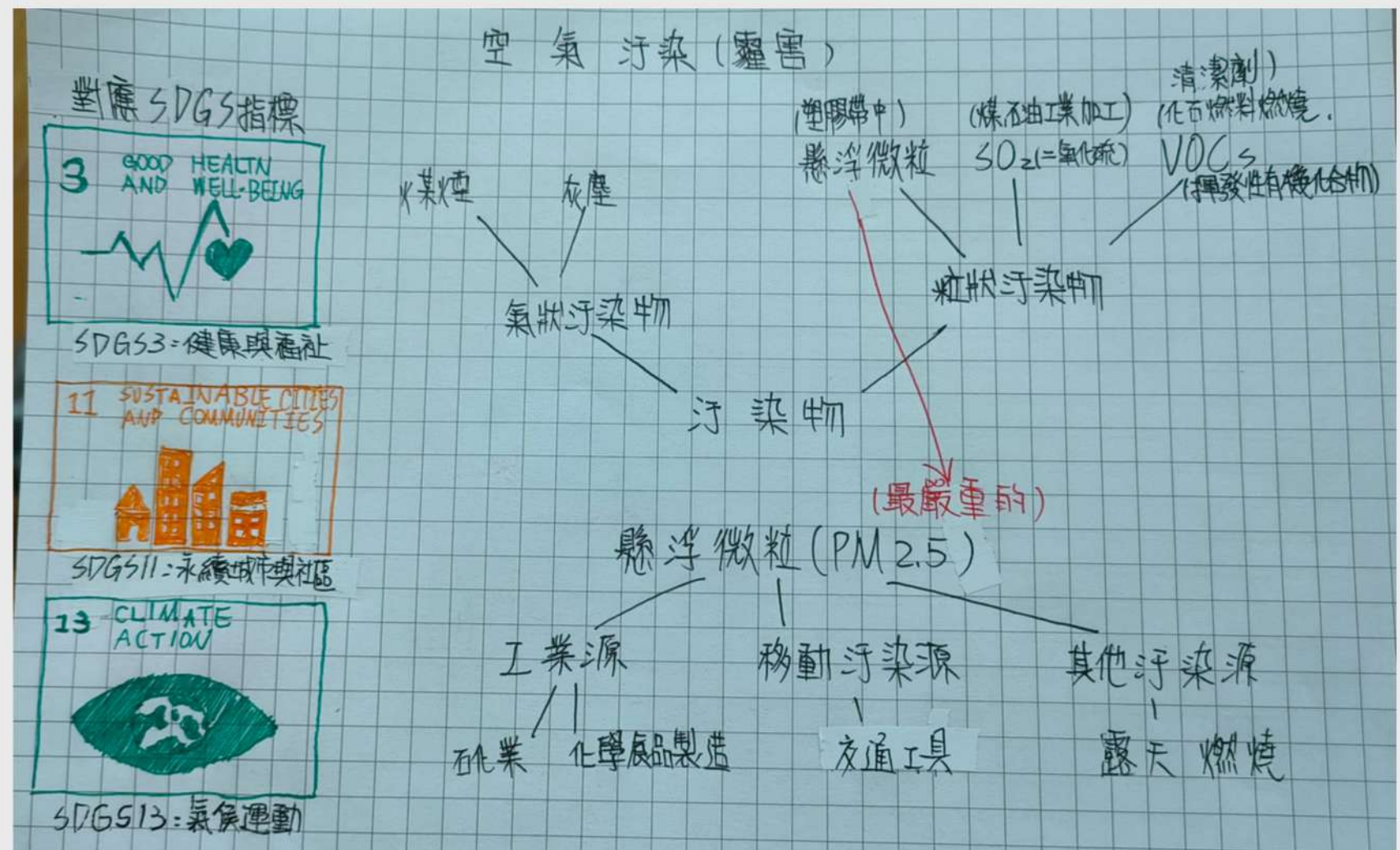
參考資料來源:

1. 空氣汙染防制設備-臺灣環保再生設備工業同業公會
2. 行政院網站
3. 聯合新聞網

課本筆記/大綱

針對由空氣汙染中選出感興趣的主題霾害，先去了解並統整出右圖的筆記，並且聽取了老師給取的意見與需要修改的部分對其做出修改，不懂的部分則以詢問老師或是自己上網查詢來深入對其近一步理解。

筆記



為何要去探究霾害？

寫關於空氣汙染霾害的文章或報告，主要是為了提高人們對這一問題的認識，並促使大家重視這一對健康、環境和社會的長期影響。以下是一些原因，解釋為何要寫關於空氣汙染霾害的內容：

1. **提高公眾意識**：寫這樣的文章可以讓更多人了解霾害的成因、危害及其對身體健康、環境和氣候的影響，從而提高公眾對該問題的警覺性。
2. **促進政策改進**：空氣汙染對人類健康造成極大威脅，特別是對呼吸系統、心血管系統以及某些慢性病的患者。提醒人們在霾害天氣中採取必要的保護措施，如佩戴口罩、避免外出等，減少健康風險。
3. **呼籲社會行動**：寫作可以呼籲各方共同參與，從減少汽車排放、推動可再生能源、提高公共交通系統等方面發起改變，並促進社會對可持續發展的重視。
4. **教育與宣導**：許多人對空氣汙染霾害的知識有限，這會使他們在面對霾害時缺乏應對措施。透過寫作，可以對讀者進行教育，讓他們知道如何辨識霾害天氣、如何減少暴露，並在日常生活中採取簡單的步驟來保護自己和他人。
- 5 最重要的原因主要是因為我鼻子就很容易過敏,所以我一直很好奇原因,才會想要去探究。

空氣汙染(霾害)介紹

主要分成「自然界的釋出」以及「人類活動的製造」。

其中空氣汙染物大致可區分為粒狀汙染物與氣狀汙染物,前者包括煤煙、灰塵等,後者包括VOCs、SO₂等。「懸浮微粒(PM2.5)」是目前關連的,污染源有工業源(石化業,化學製品製造)、移動汙染源(交通工具)及其他汙染源(露天燃燒)。

參考資料來源:

「空氣汙染防製設備—臺灣環保再生設備工業同業公會



汙染物分類

根據聯合國環境衛生署的報告
顯示百分之85以上的空氣汙
染都來自於懸浮微粒而懸浮微
粒又可分為粒狀汙染與氣狀汙
染而右圖是我自己去找的各類
圖表

粒狀汙染物



氣狀汙染物



目前最為嚴重的空氣汙染物 「懸浮微粒(PM2.5)」



石化業



化學食品製造

工業源



交通工具

移動汙染源



露天燃燒

其他汙染源

為此我們可以做出何種行動？

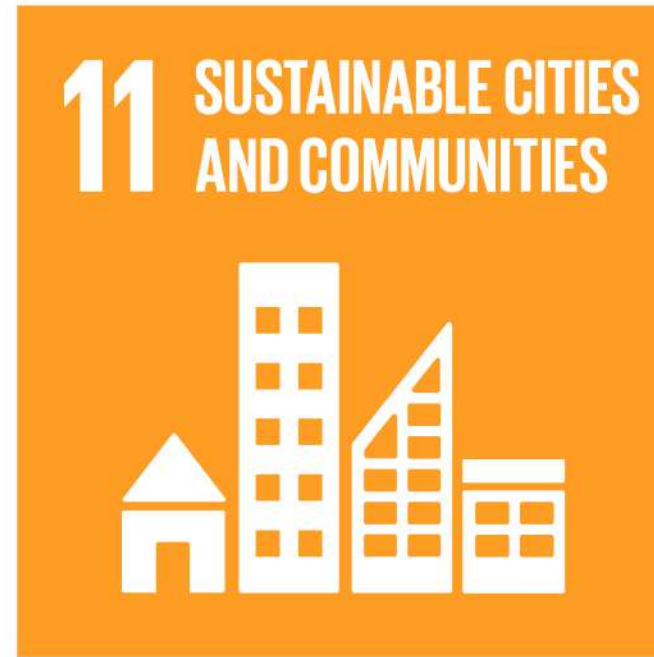
可以選日常出行可選擇公共交通或步行，減少碳足跡。購物時選擇當地食材，避開高碳排放的產品，並用環保餐具替代一次性用品，讓生活更綠意盎然。在生活上可以避免去使用含有汙染物質的物品，多偏向於使用較為天然無害的方式去取代，用自己的棉薄之力為地球為自己拱現出一份力。



SDGS對應指標



SDGS3:健康與福祉



SDGS11:永續城市與社區



SDGS13:氣候行動

新聞欣賞

感想



七接環評過關 中油：興建衍生空污增量、會信守在地抵減承諾

2024-12-11 22:15 聯合報 / 記者陳儷方 / 台北即時報導

+ 中油

這篇文章讓我了解液化天然氣接收站建設如何幫助台灣減少空氣污染，並支持能源轉型。雖然天然氣能取代煤炭，但建設過程中的環保措施仍然很重要，特別是要保護當地居民的生活品質。這讓我意識到環境保護和社會責任是我們未來需要關注的議題。即使政府在對於工業發展較興盛的城市時也不會選擇坐視不理，在發展的同時，也選擇對於當地民眾與當地的工廠都較為有利的政策。

參考資料來源：聯合新聞網

環境部11日通過洲際液化天然氣接收站（七接）環評案，中油表示，對於興建洲際接收站的空污增量，會信守「在地抵換」承諾，將抵換量全部應用於當地，不會用在外縣市，以降低當地的空污負擔。環境部11日審查「洲際液化天然氣接收站環境影響說明書」，環委提出應針對大林蒲村進空污抵減，並強化建築物耐受17級強陣風等建議，環評案補充修正後通過。中油表示，興建洲際接收站及輸儲設施，是為了滿足下游產業改燃氣使用需求及降低空氣污染物燃燒排放，洲際接收站完成後，可就近供應天然氣給台電大林電廠，未來岡山以南的電業、工業、民生及汽電共生等用戶，就有足夠的供氣量能，讓燃煤轉燃氣的工程加速啟動，改善當地的空氣品質。中油表示，洲際接收站將於2031年興建完成，預估每年可供應600萬公噸的天然氣，有助於大林電廠增氣減煤、高雄當地工業鍋爐煤改氣，減少相同熱值的燃煤或燃油使用，可減少粒狀物一年約2.1萬公噸（減量約99.3%）、減少硫氧化物一年約9.5萬公噸（約100%）、氮氧化物約5萬公噸（約78.9%）等排放量，並降低二氧化碳約624萬公噸C 02e/年（約51.3%），對於改善環境品質及淨零排放具有正面的效益，是兼顧南部用電用氣成長，與脫煤減碳的關鍵基礎設施。對於洲際接收站興建本身所衍生的空污增量，中油表示，絕對會信守「在地抵換」的承諾，例如將大林煉油廠內的公務車輛全數換為電動車，將抵換量全部應用於當地，不會用在外縣市，以降低當地的空污負擔。

自我反思

這篇文章讓我反思到，雖然能源轉型對環保有幫助，但發展大型項目時，**如何平衡經濟與環境、社會責任，仍然是我們需要重視的問題。**這不僅關乎科技進步，也關乎我們每個人未來的生活品質。

人類因**過度開發和為滿足自身的利害過度排放有害物質，使空氣才染越加嚴重，**這也代表了**空氣汙染對人類和環境的影響很大。**我們應該反思在環境保護上更加上心，在追求經濟發展的當下，政府更需要**關注環境的可持續性，**以免造成悲劇。



自我評估

行動力

10

分析與解決問題

9

了解應對空氣污染的方法

10

理解空氣污染的來源與影響

8

反思與自我改進

9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



謝謝大家