

2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：氣候變化

摘要：研究不同行業和活動對溫室氣體排放的貢獻，以及減少排放的方法。

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

隨著工業時代的加速發展，溫室氣體排放量不斷增加。近年來，全球氣候狀況正逐漸發生改變，主要是透過白天的太陽光照射至地球，由太陽輻射出的光線波長較短，越過大氣層後抵達地球表面，而陽光經過地表反射後的波長較長，且被二氧化碳等氣體阻擋，不容易反射到大氣外，以至於地球溫度逐年增高(如圖 1)，進而造成溫室效應日益嚴重，氣候變化也成為世界面臨的重大危機之一。

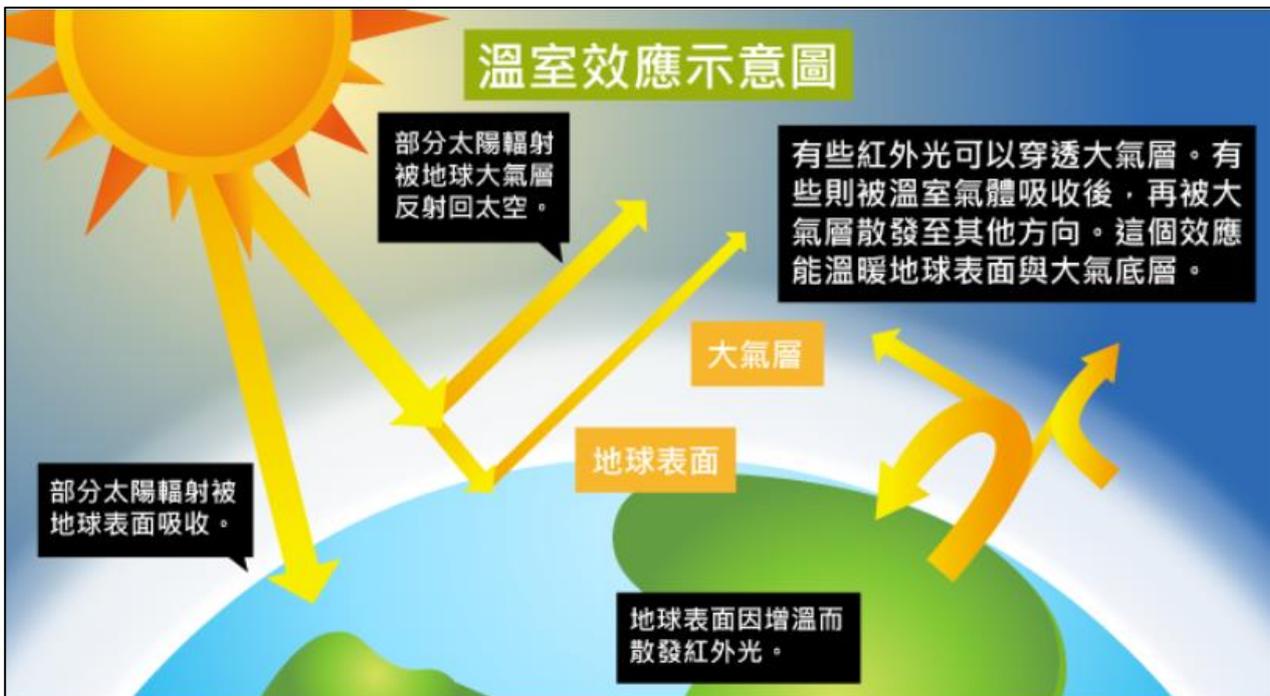
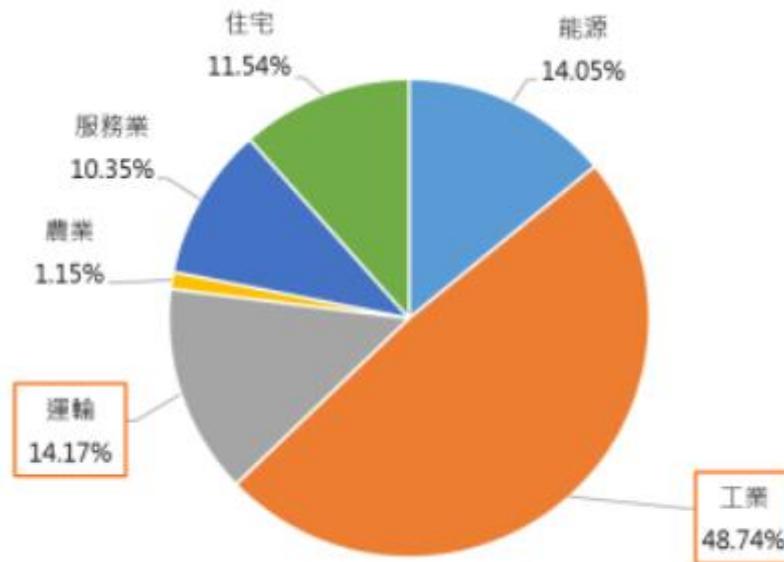


圖 1-溫室效應示意圖。

行政院於 2020 年發表造成溫室氣體的來源及排放量比例(如圖 2)，造成溫室氣體排放的原因主要為：工業、建築、交通、能源、農業。工業製造過程通常需要使用大量能源，例如鋼、水泥生產；建築製造需使用大量建材，且必須消耗大量能源，例如供暖、冷卻，建築物的拆除和再利用也會對環境造成影響；交通工具的燃燒；能源產業的生產與消費；而農業則是以動物的消化、田間作業、森林砍伐，這些都會釋放大量二氧化碳及甲烷，進而導致溫室效應。由圖 2 可知，工業排放量佔 48.74% 為最高，主要因全球經濟發展和工業化程度逐漸提高，工業生產規模及產量陸續增加，在生產過程中所涉及的化學反應也將隨著空

氣的流動成為溫室氣體排放來源之一，包括"二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氯碳化物、臭氧"…等等。而溫室氣體過高也可能導致乾旱、暴雨、颶風...等自然災害發生。



(圖 2)- 溫室氣體來源及排放量比例。

溫室氣體的排放對人們的生活環境及生態造成巨大的破壞與影響，因此我們應該採取行動改善生活品質，可透過以下幾種方式進行：減少能源使用，例如使用節能產品、搭乘大眾運輸；改善生活方式，例如使用環保產品、不浪費食物；發展可再生能源，例如太陽能、風能、水能、地熱能...等等，從而降低溫室氣體的排放量，重建美好地球。

參考資料

溫室效應示意圖(資料來源：中央氣象局數位科普網)-

[https://edu.cwb.gov.tw/PopularScience/index.php/weather/272-](https://edu.cwb.gov.tw/PopularScience/index.php/weather/272-%E6%BA%AB%E5%AE%A4%E6%B0%A3%E9%AB%94%E8%88%87%E5%85%A8%E7%90%83%E6%9A%96%E5%8C%96?fbclid=IwAR0s9J5-eSYzsIh4L-9zKCMONwaVCPjZ51_tHzV1qQ3pJZpAcfIdP_q90ys)

https://edu.cwb.gov.tw/PopularScience/index.php/weather/272-%E6%BA%AB%E5%AE%A4%E6%B0%A3%E9%AB%94%E8%88%87%E5%85%A8%E7%90%83%E6%9A%96%E5%8C%96?fbclid=IwAR0s9J5-eSYzsIh4L-9zKCMONwaVCPjZ51_tHzV1qQ3pJZpAcfIdP_q90ys

溫室氣體來源及排放量比例(資料來源：我國經濟部能源局 2020 年統計資料)-

<https://www.epa.gov.tw/Page/81825C40725F211C/6a1ad12a-4903-4b78-b246-8709e7f00c2b>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，**將不予審查**。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，**將不予審查**。
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：

- 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman

- 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖