

南一學用電子書

全面數位化

連線上網就延續學習

時代來臨

開啟網頁就開始複習



▶ 學用電子書在手，課本、習作通通有！

南一學用電子書高中地理選修II課本

第一節 何謂氣候變遷與極端氣候事件？

氣候變遷是漸進且時程較長，極端氣候事件的時程則較短，但兩者息息相關。當其發生規模較大，導致環境破壞，使人類難以應對，則有生命財產損失之虞。

氣候變遷

1 ▶ 氣候變遷的定義

氣候變遷 (Climate Change) 是指氣候狀態的平均值改變，是一種長期的趨勢。通常是指大氣內的各種條件，例如：氣溫、降水、蒸發散量等因子的長期平均狀態發生漸進改變。

Chapter 1 氣候變遷與人類生活有何關係？ 3

以氣溫而言，太陽短波輻射穿透大氣層，地面吸收後以地表輻射散熱，在過程中，某些溫室氣體如水氣、二氧化碳、甲烷等會吸收地表長波輻射的能量，這些溫室氣體將能量放射回地表，使近地表氣溫保持穩定，稱為溫室效應 (圖 1-1)。隨著人口增加、工業運作、土地利用型態改變等，大量溫室氣體排放至大氣中，溫室效應增強，導致地表平均氣溫上升，稱為全球暖化 (圖 1-2)。溫室效應使地表平均氣溫維持穩定，全球暖化則使地表氣溫的長期平均值改變，為全球氣候變遷最顯著的現象。

關於

- 溫室氣體：吸收與保留大氣層中熱量的氣體稱為溫室氣體。主要溫室氣體有水氣 (H₂O)、二氧化碳 (CO₂)、氧化亞氮 (N₂O)、甲烷 (CH₄) 及臭氧 (O₃) 等。此外，人類活動也會產生非自然環境的溫室氣體，例如氟氯碳化物 (CFC_x)。
- 近地表氣溫 (Land surface air temperature)：指離地面 1.5公尺至 2公尺且通風良好的面，所量測到的空氣溫度。

圖 1-1 溫室效應示意圖

圖 1-2 1880~2018 年全球近地表氣溫變遷圖

圖 1-3 人類活動產生溫室氣體的比較

24%	25%	14%	21%
農業、林業和其他土地利用	電力與熱力生產	交通	工業

圖 1-4 大氣層組成

78%	21%	1%
氮氣	氧氣	水氣、二氧化碳及臭氧等

提供完整課本/習作(不含解答)

方便老師課堂數位教學運用

學生課前預習、課後複習

1 連網即用
免安裝與下載

2 設備不限
軟硬體系統都相容

3 容量不占
不須安裝程式