

A23 【責任編輯：吳欣欣】【版面設計：吳景強】

能源科技與環境+全球化+現代中國+今日香港

氣候危機

全球暖化已是鐵一般的事實。面對這個迫在眉睫的共同窘境，世界各國在減少碳排放責任問題上仍爭持不下，遑論落實有效具體解決方案。發展中國家指出，推動工業革命的已發展國家才是碳排放的始作俑者；已發展國家則認為，發展中國家在近幾十年已超越它們成為「碳排放大國」。究竟誰是誰非？下文會為你提供思考的線索。 ■香港文匯報記者 吳欣欣



文匯教育 減排重責 美加鬥卸

新聞背景 吉里巴斯幾陸沉 向斐濟買地搬國

近年，地勢低窪的太平洋島國吉里巴斯因受到海水上升的威脅，幾近陸沉。該國政府現正考慮向斐濟買地，舉國遷家，可能成為首個因氣候暖化而「搬國」的國家。吉里巴斯位於赤道，由超過30個環礁及一個珊瑚島組成，土地面積約800平方公里。受到全球暖化影響，海水不斷上升，部分環礁已沉降在海平面下。此外，入侵陸地的海水也破壞淡水供應系統和農作物，民生大受影響。吉里巴斯總統湯安諾表示，他正在與斐濟政府洽商，購買該國第二大島瓦努阿萊島的20平方公里土地，以供吉里巴斯全國113,000人定居。湯安諾目前正着力提升國民的知識和技術水平，以增加他們成功移民斐濟的機會，同時又安排年輕人到斐濟首都蘇瓦的南太平洋大學攻讀學位課程，希望吉里巴斯人

能為斐濟的經濟發展帶來貢獻。

望建人工島置民 惟缺資金

湯安諾曾於去年表示，希望建造類似大型鑽井平台的人工島安置國民，還考慮過建造10億美元的防波堤，但資金完全需靠其他國家援助。

■香港文匯報記者 吳欣欣



美國總統奧巴馬(前)和加拿大總理哈珀(後)被批評逃避減排責任。設計圖片

概念鏈接

何謂全球暖化？

全球暖化(Global Warming)意指在一段時間裡，地球的大氣層和海洋因溫室效應而造成溫度上升的氣候變化現象，而其所造成的效應稱為全球暖化效應(Global Warming Effect)。

何謂溫室效應？

在正常情況下，地球吸收太陽光後，會將其轉化為熱能，並向太空消散，以讓地球不會過熱。而溫室效應(Greenhouse Effect)意指的大氣層中的某些氣體吸收熱能後，能像溫室般把它保存在地球大氣中，降低熱能消散速率，結果導致地球的氣溫不斷上升。

科學家普遍認為，由於人類近百年的作業漸趨頻繁，如燃燒化石燃料發電、汽車廢氣及砍伐樹林等，令溫室氣體如二氧化碳(Carbon Dioxide)等大增，超越生態系統所能吸收轉化的能力，加劇全球暖化。

■香港文匯報記者 吳欣欣

小知識 《京都協議書》

《京都協議書》(Kyoto Protocol)是《聯合國氣候變化綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change)的補充條款。《京都協議書》在1997年12月於日本京都簽訂並生效，旨在降低大氣中的溫室氣體含量，以緩解全球暖化對人類的傷害。去年12月，南非德班舉行《聯合國氣候變化綱要公約》會議，超過190個國家

代表出席。會議在《京都協議書》第二個承諾期(編按：第一個承諾期為2005年至2012年，協議規定38個已發展國家必須2008年至2012年期間，以1990年的水平為標準，降低碳排放5.2%)問題上取得重要進展，各國代表同意在2015年前制定具有法律約束力的減少碳排放協議，並首次將已發展國家(Developed Country)與發展中國家(Developing Country)的主要二氧化碳排放同時納入減排範圍，目標在2020年實施第二個承諾期協議。不過，有「碳排放大國」之稱的美國不是《京都協議書》的簽約國，而加拿大更在南非德班會議中宣布退出《京都協議書》，令《京都協議書》的第二個承諾期實施存在隱憂。中國政府於2002年8月正式成為《京都協議書》的簽署國，並已在2003年5月把《京都協議書》延伸至香港。 ■香港文匯報記者 吳欣欣

中國願意減少碳排放。圖為上海市發電廠。資料圖片

能源科技與環境 (按教育局課程指引)

主題1：能源科技的影響

- 能源科技如何與環境問題相關？
• 能源科技的發展怎樣影響能源的開發和使用？
• 能源科技的發展在甚麼程度上引起或解決環境的問題？
• 環境的轉變對能源科技的發展有何啟示？
• 能源問題怎樣影響國際關係，以及國家和社會的發展？

主題2：環境與可持續發展

- 可持續發展為何成為當代的重要議題？其出現與科學及科技的發展又有何關係？
• 科學與科技可以如何配合可持續發展？有何限制？
• 人們的生活方式及社會發展怎樣影響環境和能源的使用？
• 社會大眾、不同的團體和政府，可以為可持續發展的未來作甚麼回應？

■香港文匯報記者 吳欣欣

尖子必殺技

遷國工程繁複 考慮因素眾多

全球暖化對港人而言，可能是一個遙不可及的未來；但對某些因冰川融化而面臨陸沉的島國而言，卻是滅國的危機。本文將以南太平洋島國吉里巴斯被迫遷作為切入點，探討全球暖化議題。

首先，不可不提「氣候難民」這個新名詞，其指基於環境惡化而被迫遷離家園的人，而吉里巴斯的10多萬居民很可能將成為其中一分子。現時，吉國國土海拔最高只有兩米，每年海平面上升速度是全年平均值的3倍，將在50年內陸沉，故吉國總統湯安諾計劃買下斐濟約20平方公里的土地，以安置居民。

阻力多 未有成功案例

考生掌握上述背景後，相信已明白到吉國買地遷國的迫切性以及全球暖化的負面影響。在撰寫筆記時，建議考生從可行性和認受性兩方面思考此方案能否落實。

可行性方面，遷國首先要成立基金，但吉國被世銀列為中低收入國家，加上面對全球暖化的危機，已設置全球最大的海洋保護區，估計每年耗費300萬美元，故其很可能出現資金不足的問題；但吉國也可能會得到國際援助。其次，吉國和斐濟相距約2,100公里，增加遷國難度。第三，政府需考慮遷國是一次性或分批進行而後者明顯較可行以及移民政策，如澳紐都表示願意接納吉國居民申請就業移民。不過，全球至今並沒有遷國成功的先例，而馬爾代夫也曾提出類似的遷國方案，但基於資金緊張、人民傳統觀念難變、難選擇目標國及國家主權等問題，仍未落實。

至於認受性方面，政府亦要考慮居民意見，有不少人均不願背井離鄉，到他國當二等公民，這些均對方案推行造成阻力。

上文展示島國應對全球暖化的範例，當中除凸顯氣候問題外，亦希望考生能掌握判斷方案可行性的思考角度。

■杜詠嘉 香港中文大學中文系二年級生、2010年高級補充程度會考通識教育科奪A狀元

模擬試題

請先閱讀以下3則資料，然後回答問題。

資料一：全球碳排放量排名摘要(2005年)

Table with 4 columns: Rank, Country, Emissions (100 million tons), % of Global Total, Per Capita (1000 tons). Rows include China, USA, EU, Russia, India, Japan, Brazil, Germany, Canada, UK.

資料來源：世界資源研究所 製表：香港文匯報記者 吳欣欣

資料二：各國對《京都協議書》的態度

去年12月，聯合國氣候大會在南非德班舉行，討論《京都協議書》第二個承諾期的問題。以下綜合主要與會國對承擔減排的態度：

Table with 2 columns: Country, Attitude. Rows include China, India, USA, Canada.

製表：香港文匯報記者 吳欣欣

資料三：碳排放相關評論

推動國際氣候談判進展需要所有國家加強合作，建立互信，但前提是分清責任，履行義務。發展中國家與已發展國家處於不同的發展階段。已發展國家已完成工業化和城市化發展進程，人口穩中有降，經濟結構以服務業為主，基礎設施建設基本到位，未來對排放空間的需求有限，一些國家已呈現排放自然下降的趨勢。至於發展中國家，貧困和人民基本需求尚未滿足的現象仍普遍存在，要完成工業化和城市化進程，必然伴隨能源需求和溫室氣體排放的增長。氣候變化領域的公平原則，應充分考慮各國的歷史責任、現實能力以及為溫室氣體減排付出的努力。

資料來源：觀點中國網站 香港文匯報記者 吳欣欣

參考答案

1. 這題屬於分析類題型。同學作答時，必須根據資料一的数据來分析全球碳排放量排名榜所反映的主要特徵。同學作答時，應先指出與各國的減排態度，然後引用資料二的内容加以說明。參考答案重點如下：
2. 這題屬於比較類題型。同學作答時，應先指出與各國的減排態度，然後引用資料二的内容加以說明。參考答案重點如下：
3. 這題屬於評議類題型。同學作答時，必須清楚指出已發展國家應負較大責任，以及解釋理由。參考答案重點如下：
4. 這題屬於評議類題型。同學作答時，必須清楚指出已發展國家應負較大責任，以及解釋理由。參考答案重點如下：

想一想

- 1. 根據資料一，描述全球碳排放量排名榜所反映的主要特徵。
2. 比較南非德班聯合國氣候大會主要與會國的減排態度。
3. 綜合以上資料並就你所知，評論發展中國家應否為全球碳排放負上較大責任。

香港文匯報記者 吳欣欣

延伸閱讀

- 1. 《德班氣候會議終落幕 《京都協議書》有效期延至2017年》，世界日報全球資訊網
http://www.worldpeoplenews.com/news/2/2011-12/18923
2. 《京都議定書》(本文稱《京都協議書》)，樂施會網站
http://www.cyberschool.oxfam.org.hk/glossary.php?cod=95
3. 《港人排碳多 每人年均碳排放量逾13噸》，中國評論新聞網
http://www.chinareviewnews.com/doc/1014/0/7/5/101407528.html?coluid=93&kindid=5710&docid=101407528

香港文匯報記者 吳欣欣