

# 氣候行動模擬:已開發國家



致:已開發國家的首席談判代表(美國、加拿大、歐盟、日本、俄羅斯及其他前蘇聯共和國、南韓、澳洲、紐西蘭)

主旨:氣候行動高峰會籌備活動

歡迎參加氣候行動高峰會。聯合國秘書長邀請您和所有相關利害方的領導人共同努力來面對氣候變遷。在該邀請中,秘書長 [指出](#):「氣候緊急狀態是一場我們正處落後的比賽,但這是一個我們能贏的比賽.....最好的科學.....告訴我們,任何高於1.5 °C的溫度上升,將會對支持我們的生態系統造成重大且不可逆轉的破壞.....但是科學也告訴我們為時未晚。我們可以做到.....但是這將需要社會各界根本性的轉變——糧食種植、土地利用、交通運輸燃料供給及經濟推動.....透過共同行動,我們不遺漏任何人。」

此次高峰會的目標是開啟一個計劃,將全球暖化限制在工業化前之水平的2°C以內,並力爭達到1.5°C,這是在巴黎氣候協議中正式認定的國際目標。[科學證據](#)是明確的:超過該限制的暖化將對每個國家的人民健康、繁榮與生活產生災難性和不可逆轉的衝擊。

您代表世界上的已開發國家(如上所列)。您們國家人口加總為13億,約佔世界總人口77億的17%。但是,綜合來說,您們國家創造了世界經濟產出的60%,並擁有最高人均GDP(國內生產總值)。

下面列出了您的優先政策重點。然而,您可以提議任何其他可行政策或阻擋既存政策。

## 1. 補貼再生能源(例如:太陽能,風力,地熱,水力發電和儲能)

再生能源產業發展迅速,但仍佔不到全球能源供應量的5%。補貼將幫助這些產業發展,從而在您的國家創造就業機會(如果您能超過中國和其他發展中國家開發的風力、太陽能和電池技術)。儲能技術(例如電池、熱儲存、抽水蓄能)和「智慧電網」技術讓風力和太陽能等間歇性再生能源能整合進能源系統,同時全天候提供電力。

## 2. 減少森林砍伐

目前,森林砍伐約佔全球溫室氣體排放量的15%。大部分森林砍伐都發生在發展中國家的熱帶森林中,包括亞馬遜河流域、非洲和南亞/東南亞。保護森林可以減少溫室氣體排放,同時保護生物多樣性和保護水資源供應。

## 3. 考慮造林

造林是指在沒有樹木的土地上種植新的森林,有時這是先前被砍伐或流失的土地。隨著樹木的生長,二氧化碳被從大氣中分離出來,並儲存在生物質和土壤中。如果大規模實施,造林將使用到農作物或畜牧所需要的土地,糧食價格將因而提高。請考量您和其他小組所提議的造林政策將會需要多少土地。

## 4. 減少甲烷,一氧化二氮和其他溫室氣體的排放

*Developed by Climate Interactive, MIT Sloan School of Management Sustainability Initiative, ESB Business School, and UMass Lowell Climate Change Initiative. Last updated September 2019. [www.climateinteractive.org](http://www.climateinteractive.org)*

由氣候互動,麻省理工學院斯隆管理學院可持續發展倡議,ESB商學院和馬薩諸塞州洛厄爾氣候變化倡議開發。上次更新時間為2019年9月。[www.climateinteractive.org](http://www.climateinteractive.org)

二氧化碳是最主要的溫室氣體，但其他氣體導致約四分之一的全球暖化。其中包括甲烷（CH<sub>4</sub>），一氧化二氮（N<sub>2</sub>O）以及各種氯氟烴和其他氟化化合物（所謂的氟化氣體）。以單一分子做比較，許多非二氧化碳氣體對下一世紀全球暖化的貢獻將是二氧化碳的數十倍，數百倍甚至數千倍。儘管它們的濃度較低，但它們正在迅速增長。

#### 5. 決定是否投資新的低成本零碳能源的研究與發展。

有些科學家認為，新型核能(如鈾分裂或核融合)是取代化石燃料的最佳能量來源，他們認為這種技術能夠有規模的提供低成本、零碳的電力。一些著名的大學和公司正在探索有前景的新核能解決方案。然而，這些新技術當前尚未完成，並需要大量投資才能達到商業可行性。

#### 6. 決定除碳技術是否能取得重大進展。

新興的二氧化碳去除技術領域正在尋求去除大氣中既有二氧化碳的方法。這些技術從已經可實現的農業活動改變到尚未經過驗證的直接空氣捕捉技術(DAC)都有。您的小組可以決定投資這些技術。

#### 7. 考慮對二氧化碳排放進行定價。

化石燃料仍然主導著世界能源系統，其所排放的二氧化碳是迄今為止最大的溫室氣體排放源。經濟學家一致認為，碳價是減少全球溫室氣體排放的最佳途徑。請考慮對二氧化碳定價，也許隨著時間做階段性進行，以讓產業和消費者有時間適應。其收益可以被退還給公眾，幫助抵消其他政策的成本，減少您的財政赤字，或者提供發展中國家幫助以減少其溫室氣體排放。儘管您所在的部分國家、市、州或省已經實施了碳價，大多數的碳價遠遠低於許多經濟學家所建議的每噸二氧化碳 30-50 美元或以上。化石燃料產業反對碳價，重度仰賴化石燃料的公司亦是如此。

#### 其他考量事項

您意識到氣候變遷是真實的，主要是由化石燃料的使用所導致，且對世界各地的人們(包括您自己)構成了嚴重的風險。氣候變遷對您的國家安全造成嚴重威脅，因為氣候變遷造成的破壞，導致越來越多的衝突和遷徙，這已經在一些國家之間引起了反彈與反移民政策的實施。

同時，您的國家依賴化石燃料：您的國家現今佔今日全球溫室氣體排放量的36%，同時佔自工業革命以來累積排放量的更大一部分。您所在團體中的某些國家的經濟依賴化石燃料的出口，尤其是俄羅斯(石油和天然氣)，澳洲(煤炭)和加拿大(焦油砂中的石油)。美國已經宣布打算退出2015年《巴黎氣候協定》，而美國聯邦政府正在撤回許多有利於氣候的政策。與此同時，美國數十個州和數百個城市、郡和企業已宣布“仍與世界同在”，並誓言達到甚至超過其在美國之前承諾的數字。許多政府和企業發現氣候友好政策對經濟有利。高能源效率以及風力、太陽能等再生能源通常可以盈利、創造就業機會並改善公共健康。

在您的國家努力減少自己的溫室氣體排放量的同時，您注意到中國是世界上最大的溫室氣體排放國(佔全球排放量的28%)，而發展中國家和快速崛起的國家的集體排放量約佔全球排放量的65%，即使那些國家的人均排放量是低的。