

地球未能「退燒」 協定恐難執行

「全球化
— 能源科技與環境 —

一年一度的聯合國氣候高峰會上月閉幕，相比去年在巴黎舉行的COP21，今年在摩洛哥馬拉喀什舉行的COP22引起的關注就少得多。一年過去，地球氣候改變了多少？今年的COP22重點又是什麼？本文將會一一分析。

■ 文澄
特約作者



■ 各代表在《馬拉喀什行動宣言》通過後慶祝。 資料圖片

持續升溫

升溫壓不了 災難免不了

2015年年尾，各國在巴黎氣候大會上達成共識，聯手減排，希望把世紀末的氣溫升幅壓在攝氏2℃以下。2016年，聯合國的專家研究各國的減排方案與氣溫升幅，發現以現時的方案計算，不僅無望把升幅壓在2℃以下，更有機會把氣溫上升3℃。2℃是科學家對地球災難的臨界點計算，若增溫2℃以上，全球

氣候將會出現大改變，甚至會出現大災難，而科學家最新的計算，就代表各國即便執行巴黎氣候大會簽訂的協議，恐怕還是免不了發生災難。

恐成人類史上最熱一年

2016年的另一個重點，就是今年可能成為人類史上最熱的一年。根據聯合國

世界氣象組織表示，2016年全球平均溫度有可能較工業革命前上升1.2℃，亦有科學家發現北極圈於今年11月17日的氣溫，竟然比平均溫度高出20℃，情況令人憂慮。

情況愈來愈嚴重，科學家指出現在只執行巴黎協定已經不夠，必須加緊減排，才有可能避免增溫超過2℃。

聯手減排

碳排零增長 葡國變「乾淨」

雖然壞消息好像多了點，不過2016年也是有好消息，第一個就是55個國家已批准巴黎協定，正式按照巴黎協定的限制來開始減排。巴黎協定需要各國國會批准執行，而現時批准執行的有55個國家，這些國家大約佔溫室氣體全球總排放量的一半，總算是為減排踏出了第一步。

另一個好消息是二氧化碳排放增幅正在放緩，根據全球碳預算報告 (Global Carbon

Budget)，2015年的二氧化碳排放量約為363億公噸，預料2016年會稍微增加0.2%，接近零成長，屬於非常難得的突破，但對於氣候變化來說，仍未足夠影響大局。

最後一個好消息，就是葡萄牙在今年5月7日至11日期間，成功只用可再生能源運作全國107個小時，而可再生能源在平時更佔全國供電量的四成八，一改以往「骯髒」的污染形象。同一時間，歐盟估計在未來15年，

若歐盟各國的可再生能源政策得當，四分之一的歐洲就可以依靠風力發電來運作。

這個消息代表國家有可能只靠可再生能源運作，為可再生能源的投資與使用注入強心針，不過也需要注意，葡萄牙的能源公司在2014年錄得53億美元的赤字，政府對於可再生能源的補貼也造成財政負擔，甚至至今今天仍存在赤字，因此不能太過樂觀，認為所有地區都可以如此仿效。



■ 馬拉喀什氣候大會與會者在會場外拍照。 資料圖片

美國恐變卦 融資無着落

COP22的焦點主要有兩個，一是特朗普成為候任美國總統，另一則是融資問題。

特朗普在總統大選中勝出，除了對世界政治環境有影響，也為COP22蒙上陰影。特朗普一直指氣候暖化是正常現象，並指氣候變化只是一場騙局，揚言上台後就會尋找快速退出巴黎協定的方法。在特朗普當選後，各國亦開始擔心特朗普「說



■ 特朗普

到做到」，退出巴黎協定。

各國呼籲守協定

法國總統奧朗德就在COP22上呼籲特朗普遵守美國在COP21上作出的承諾，聯合國秘書長潘基文也公開表示，期望特朗普能理解氣候變遷的緊急性，收回美國退出巴黎協定的言論，斐濟總理姆拜尼馬拉馬甚至邀請特朗普到斐濟見證當地人如何受到氣候變化影響。面對各國的呼籲，特朗普稍微轉口風，在最近的前訪中表示，對退出巴黎協定持「開放態度」。

各國這麼擔心也不是沒有原因，事關美國早有政府換屆後退出氣候協議的「往績」，1998年的《京都議定書》，美國就曾經簽署，但2001年布希上台後，就退出「京都議定書」，巧合的是，2001年是共和黨的布希取代民主黨的克林頓，2016年則由同樣是共和黨的特朗普上台，會否歷史重演，就要看2017年特朗

普上台後的政策。

然而，有分析師指，特朗普若真的推翻協定，可能是兩敗俱傷的局面，一來美國退出代表資金減少，導致其餘簽約國更難達成減排目標，甚至有其他國家跟隨退出，但聯合國環境計劃的行政主管桑德海姆就形容，若美國退出協定，最大受害者將是該國國民，因為與環保相關的新職位將流失至其他地方。

財力不足欠金援

COP22的另一個焦點，就是困擾多年的融資問題。應對氣候變化是需要金錢的，發展中國家財力不足，就需要發達國家金援才能成事，這曾是巴黎協定的重點爭議部分。來到COP22，融資問題仍未解決，根據聯合國估計，在2020年前，每年需要向各國籌募1,000億美元，而COP22上發達國家只同意注資1.65億美元，千億美元的目標恐怕是難以實現。

小知識 COP一年辦一次

聯合國氣候變化大會又稱為COP，這個簡稱代表Conference of the Parties，即《聯合國氣候變化框架公約》締約方會議，每年召開一次，巴黎會議是第21次，因此稱作COP21，而今年就是COP22，在摩洛哥馬拉喀什舉行，COP23

則預定在德國舉行。去年舉行的COP21又被稱為「拯救地球的最後機會」，因為《京都議定書》在2020年到期，各國需要成立新決議取代《京都議定書》，因此巴黎會議受到全球關注，而COP22則集中討論實際執行的細節，因此受到的關注較少。

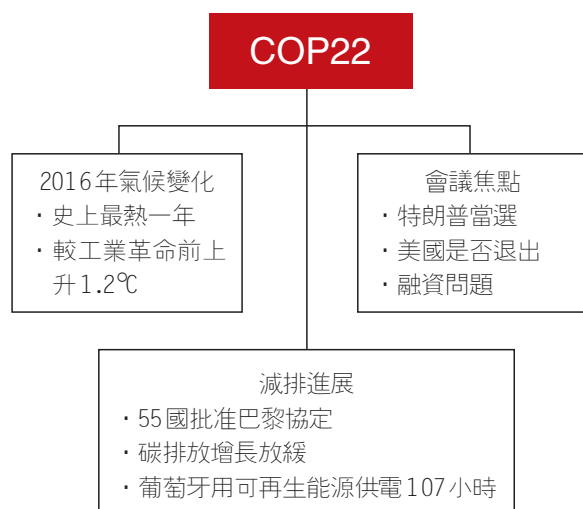
想一想

1. 根據資料，試指出2016年的氣候有什麼特別。
2. 特朗普認為美國應退出巴黎協定，因為全球暖化只是個騙局，你認同他的觀點嗎？試就你所知分析他的看法。
3. 有人認為金錢是解決全球氣候變化的重要關鍵，你如何評價此看法？
4. 有評論指可再生能源取化石燃料發電並不可行，你如何評價此看法？

答題指引

1. 本題同學可引用資料中的數據作回答，應指出2016年的氣候比工業革命前高出1.2℃，並且是人類史上最熱的一年。
2. 本題需要先明白特朗普的立場，他認為全球變暖是中國的騙局，旨在打擊美國的製造業，而氣候變化則是正常調節，所以揚言要退出。這明顯不是事實，所以各國均呼籲他遵守美國在COP21時作出的承諾。
3. 本題屬於評論題，金錢在這個問題上涉及兩方面，一是各國追求經濟發展，影響環境而令全球氣候變化，而另一方面則是取化石燃料需要大量金錢投入，融資問題亦成為COP21以至COP22的重要討論議題，因此金錢對於氣候變化來說，影響甚大。
4. 本題屬於開放評論題，以葡萄牙的例子解釋，雖然成功使用可再生能源供給全國使用107個小時，顯示可以完全以可再生能源發電，但代價是能源公司的赤字高達53億美元，不是每個國家都有財力可以這樣做，對此同學可自行評價觀點是不是可行。

概念圖



延伸閱讀

1. 《全球暖化害地中海 南西班牙恐變沙漠》，香港《文匯報》，2016-12-29 <http://paper.wenweipo.com/2016/12/29/GJ1610290013.htm>
2. 《氣候大會閃電閉幕 憂特朗普毀《巴黎協定》》，香港《文匯報》，2016-11-20 <http://paper.wenweipo.com/2016/11/20/GJ1611200004.htm>
3. 《巴黎協定》生效 聯國潑冷水》，香港《文匯報》，2016-11-05 <http://paper.wenweipo.com/2016/11/05/GJ1611050002.htm>