

香港天文台公佈 21 世紀雨量最新推算結果

因應聯合國政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)在 2007 年發表的第四次評估報告(Fourth Assessment Report, AR4)中對全球氣候評估作出的修訂，香港天文台重新推算 21 世紀香港雨量的變化。這是天文台在 2005 年根據 IPCC 第三次評估報告(Third Assessment Report, TAR)作出初步研究後的跟進工作。

有關計算的基礎是全球經濟及社會不同發展情景下排放至大氣的溫室氣體水平。這次推算所採用的數據及 IPCC 採用的溫室氣體排放情景之描述載於附錄。

以下是推算結果的要點：

■ 年雨量上升

香港平均年雨量本世紀後期上升

預料在 21 世紀的最後 10 年，即 2090-2099 年，香港天文台總部的平均年雨量會達 2572 毫米，較 20 世紀的最後 20 年(1980-1999 年)的平均值(2324 毫米)高出 248 毫米(即增加 11%)，見附圖一。

■ 更多極端多雨和少雨的年份

極端多雨(香港天文台總部年雨量超過 3187 毫米)和極端少雨(香港天文台總部年雨量少於 1282 毫米)的年數將增加。

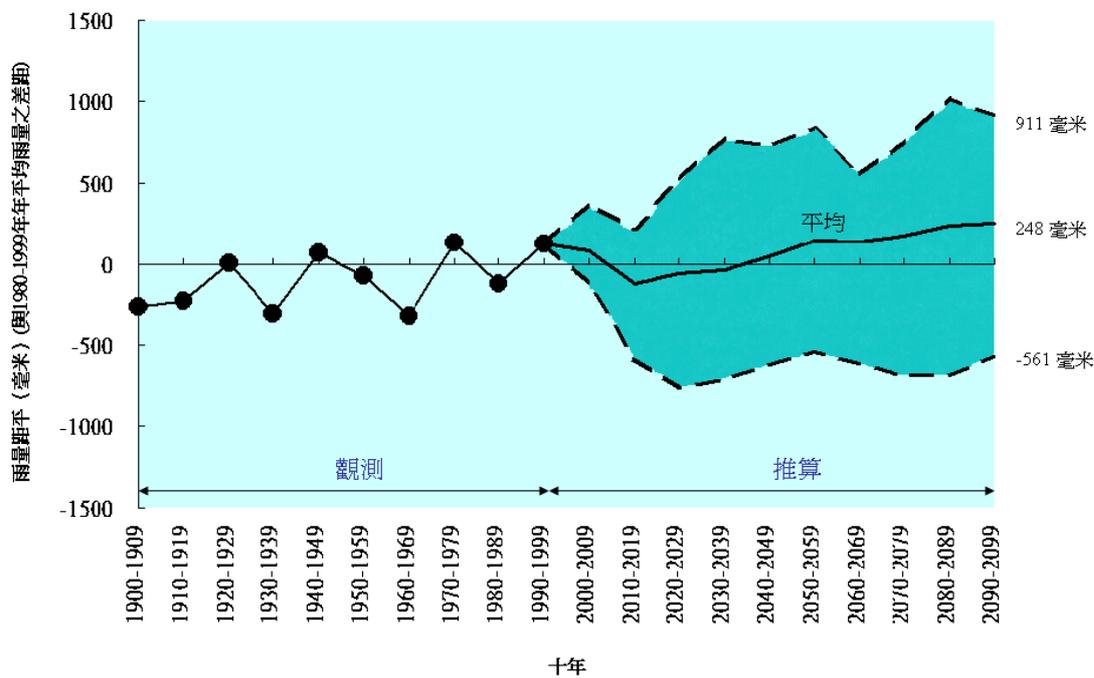
預料在 21 世紀，極端多雨的年數會從 1885-2008 年間的 3 年大幅增加至 10 年，而極端少雨的年數亦會由 2 年增加至 4 年，見附圖二。

■ 大雨日數增多

預料到本世紀末的最後 30 年(即 2070-2099 年)，在香港天文台總部錄得每小時超過 30 毫米雨量的日數為平均每年 6.5 日，較 1980-1999 年的平均值(5.8 日)多約 1 日。

這次推算結果顯示香港在 21 世紀的平均年雨量和大雨日數會上升，而年與年之間的雨量變化亦會變得更大，這與過去根據 TAR 作出推算的結果一致。有關這次推算更新的科學文章可從以下網址下載：

香港年雨量過去及未來的變化



十年
圖一

香港極端少雨和極端多雨的年數

期間 Period	極端少雨的年數 Extremely dry years	極端多雨的年數 Extremely wet years
	1885 - 2008	2
21世紀 21 st century	4	10

Notes: Extremely dry years - annual rainfall less than 1262 mm, extremely wet years - annual rainfall more than 3187 mm
極端少雨的年數 - 年雨量低於1262毫米, 極端多雨的年數 - 年雨量高於3187毫米

圖二

IPCC 採用的溫室氣體排放情景

如要對未來氣候作出評估，須先就未來溫室氣體排放至大氣中的不同情景作出假設。而未來溫室氣體排放量取決於眾多因素，其中包括人口增長，社會和經濟發展及科技提升程度等。IPCC 第四次評估報告採用了六個排放情景。這六個排放情景依照排放強度從高至低分別為 A1FI、A2、A1B、B2、A1T 和 B1。當中可供使用的 A2、A1B 及 B1 情景下的模式預測數據已應用在最新的香港 21 世紀雨量推算之中。

有關溫室氣體排放情景的詳細描述可在 IPCC 網址下載：<http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/sres-en.pdf>。（只有英文連結）。網址內排放情景的概況如下：

- A1 的示意線和情景組合描述了一個經濟快速發展的未來世界，全球人口在世紀中葉達到頂峰後開始下降，新的以及更高效的技術被迅速採用。隨著區域間人均收入差異的大幅度減小，基本活動主題主要表現為地區間的融合增加，能力建設增強，以及文化和社會間增加的交互作用。A1 的情景組群可以形成三個組合，它們描述了能源系統中技術變化的可能方向。三個 A1 組合可以根據它們技術的側重點不同加以區別：化石能源為主(A1FI)、非化石能源(A1T)、以及所有資源平衡協調利用(A1B)（平衡協調是指不過分依賴於某一種特定的能源資源，並能以相似的速率對所有的能源供給和最終利用技術給以更新）。
- A2 的示意線與情景的組合描述了一個組成非常不均一的世界，主要主題是自給自足以及地方性的保護。區域之間的生產力非常緩慢地趨於一致，進而導致持續性人口增長。經濟的發展主要是地區主導型的，人均經濟的增長和技術更新的變化較其他示意線緩慢且零散。
- B1 的示意線和情景組合描述了一個趨於一致的世界，在世紀中葉，全球人口達到頂峰後開始下降，這同 A1 示意線一樣；但經濟結構趨向於向服務和信息經濟方面迅速變化、材料密集程度下降、並且採用了清潔和高效資源技術。強調經濟、社會和環境的持續性，包括增加平等性等方面的全球性解決方案，但排除額外的氣候行動計劃。
- B2 的示意線和情景組合描述了一個重點集中於經濟、社會和環境持續發展的地方性方案。隨著低於 A2 速率的持續性的全球人口增長，經濟發展則處於中等水平，與 B1 和 A1 相比，技術變更的速度緩慢且種類增多。當然，情景也趨向於環境保護和社會公平性，但主要強調地方和區域性水平的層次。