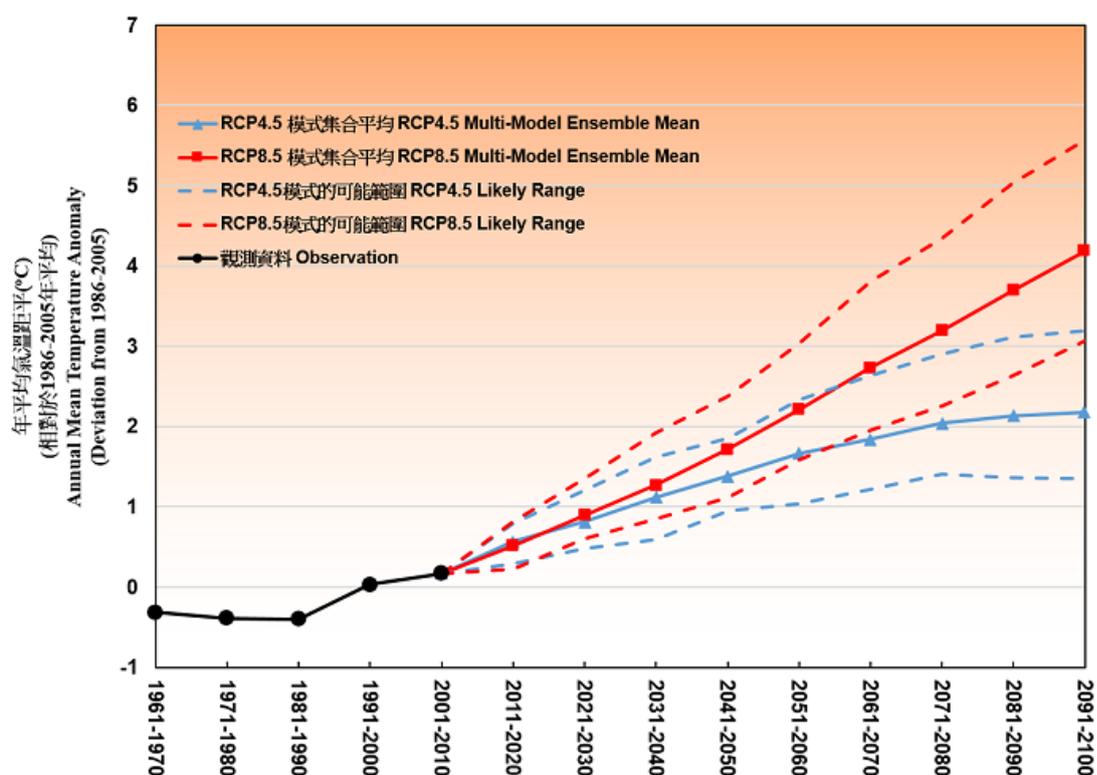


21 世紀香港的氣候推算

溫度推算

天文台利用政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第五份評估報告（AR5）的多個電腦氣候模式數據及統計方法，並考慮過去及未來城市化影響，推算 21 世紀香港年平均溫度的變化。在高溫室氣體排放情景下（RCP8.5），本世紀中（2051-2060 年）及本世紀末（2091-2100 年）的本港年平均氣溫會較 1986-2005 年平均 23.3 度分別高約 1.5 度至 3 度及 3 度至 6 度（圖一）。在中溫室氣體排放情景下（RCP4.5），本世紀中及本世紀末的本港年平均氣溫會較 1986-2005 年平均分別高約 1 度至 2 度及 1.5 度至 3 度。



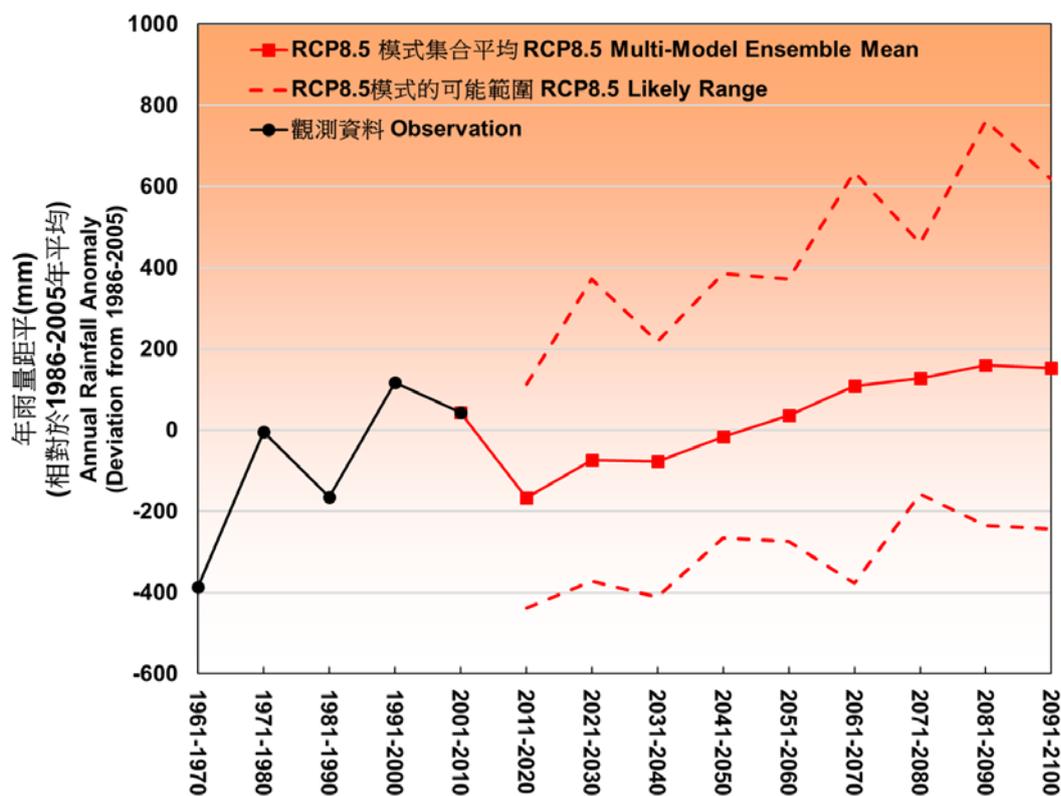
圖一 香港年平均氣溫距平的過去變化及未來推算
(推算建基於 IPCC AR5 多個電腦模式數據，可能範圍是指模式集合的第五至第九十五百分位)

雨量推算

天文台利用 IPCC 第五份評估報告(AR5)的多個電腦氣候模式數據及統計方法推算 21 世紀香港年雨量的變化。在高溫室氣體排放情景下 (RCP8.5)，香港出現極端多雨的年份會由 1885-2005 年實況觀測所得的 3 年增加到 2006-2100 年期間約 12 年 (表一)，情況與上一次(IPCC 第四份評估報告(AR4))推算相約；而極端少雨的年份會維持在兩年左右。此外，本港年雨量在 21 世紀後期會較 1986-2005 年平均上升約 150 毫米(圖二)。

表一 極端多雨年份和極端少雨年份數目的未來變化

	1885-2005 實況觀測	2006-2100 未來推算
極端多雨的年份 (年雨量多於 3168 毫米)	3	12
極端少雨的年份 (年雨量少於 1289 毫米)	2	2



圖二 香港年雨量距平的過去變化及未來推算

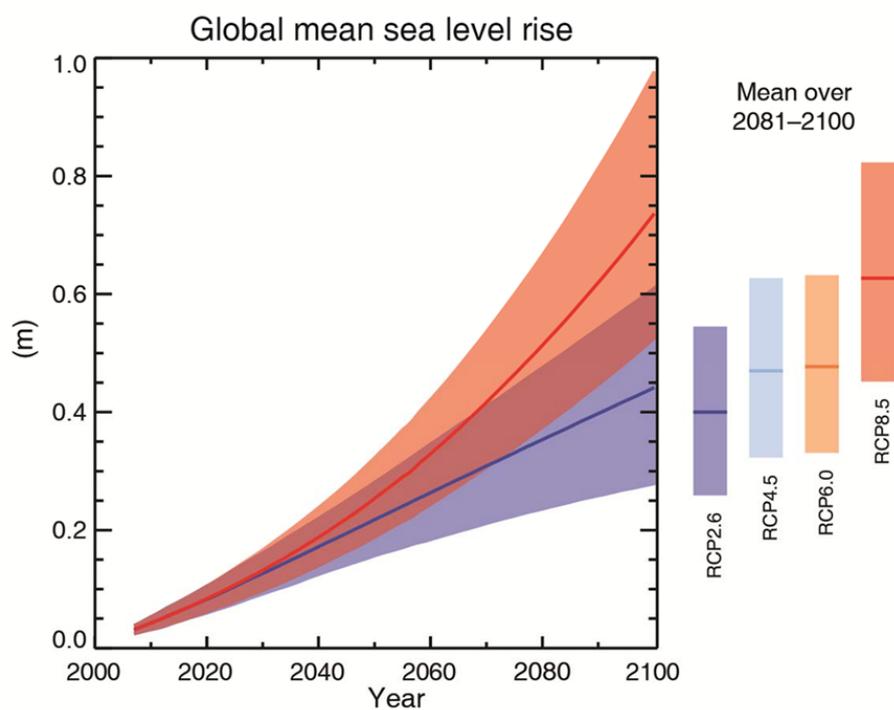
(推算建基於 IPCC AR5 多個電腦模式數據，可能範圍是指模式集合的第五至第九十五百分位)

全球平均海平面的變化

根據 IPCC 第五份評估報告(AR5)，在高溫室氣體排放情景下 (RCP8.5)，本世紀中 (2046-2065 年) 及本世紀末 (2081-2100 年) 全球平均海平面有可能較 1986-2005 年平均分別上升 0.22 - 0.38 米及 0.45 - 0.82 米 (表二及圖三)。

表二 未來全球平均海平面上升幅度的可能範圍

情景	2046-2065	2081-2100
RCP2.6	0.17 - 0.32 米	0.26 - 0.55 米
RCP4.5	0.19 - 0.33 米	0.32 - 0.63 米
RCP6.0	0.18 - 0.32 米	0.33 - 0.63 米
RCP8.5	0.22 - 0.38 米	0.45 - 0.82 米



圖三 21 世紀全球平均海平面上升推算 (相對 1986-2005 年平均)

香港極端水位的變化

在 IPCC 第五份評估報告(AR5)中溫室氣體排放濃度最高的 RCP8.5 情景下，倘若到本世紀中（2046-2065）及本世紀末（2081-2100）的平均海平面比現時分別上升達 0.38 米及達 0.82 米的話，而影響本港的風暴特性不變，維多利亞港不同極端水位值的回歸期將如下表所列縮短，換言之出現同一個極端水位的情況將會變得更加頻密（表三）。

表三 平均海平面上升引致維多利亞港極端水位事件回歸期的變化

回歸期 (年)	海圖基準 [#] 面以上的極端水位 (米)		
	現時的平均海平面	本世紀中(2046-2065)平均海平面上升最高達 0.38 米	本世紀末(2081-2100)平均海平面上升最高達 0.82 米
1	2.7	3.1	3.5
2	2.9	3.3	3.7
5	3.1	3.5	3.9
10	3.3	3.6	4.1
20	3.4	3.8	4.2
50	3.5	3.9	4.4

海圖基準面是測量水深或潮水高度的基礎高度。海圖基準面大約是維多利亞港潮位的最低點，是大地測量所用的香港主水平基準面以下 0.146 米。

以 2008 年颱風黑格比在維多利亞港造成的極端水位 3.53 米為例，其出現頻率會由現時約每 50 年一遇，在本世紀中（2046-2065）縮短至約每 5 年一遇，到本世紀末（2081-2100）甚至每年都會出現。