

不同角度觀點  
不同持份者對全球暖化及其所衍生問題的看法：

聯合國教科文組織  
世界遺產中心

威尼斯經歷嚴重水災，是自1872年有紀錄以來情況最惡劣的一周……氣候變化、旅遊管理和侵蝕均在威脅這座歷史名城……聯合國教育、科學及文化組織於1987年把「威尼斯及潟湖」列入世界遺產名錄。

英國基督教援助協會

印尼雅加達、中國上海、美國休斯頓、英國倫敦、泰國曼谷、尼日利亞拉各斯、菲律賓馬尼拉和孟加拉達卡等地，在極端氣候、暴雨和大潮的多重肆虐下，如果政府未能妥善應對，或遭淹沒。其中，上海已經出現陸沉情況，高樓大廈的重量令地表因受壓而下沉，而由全球暖化所導致的海平面上升現象也令情況惡化；此外，雅加達因過度抽取地下水，正以每年25厘米的速度下沉。

美國氣候研究組織

全球氣溫或於200年內上升2℃至4℃，海水水位上升3米至10.8米，對沿岸城市及地區構成長遠威脅。若全球平均氣溫再上升4℃，6億人的家園將會被海水淹沒。全球10個受災人口最多的城市中，有4個在中國，包括香港、上海、天津和台州。香港在全球氣溫上升4℃的情況下，海水水位將會上升9.4米，最壞的情況是46%人口的住所將會水浸，維多利亞港兩岸和赤鱗角國際機場勢將被海水淹沒。就算氣溫升幅減半，即只上升2℃，赤鱗角國際機場和米埔濕地一帶也難逃被淹沒的命運，影響31%人口。印度、越南和孟加拉也將受重創，亞洲75%人口的現居地將不再是陸地。



# 海平面上升 水都瀕陸沉

## 能源科技與環境+全球化



聞名於世的意大利「水都」威尼斯早前經歷半世紀以來最嚴重的水災，令這座歷史古城面臨陸沉危機。事實上，隨着全球暖化加劇，國際環保學者屢次發出沿岸城市陸沉的警號。究竟沿岸城市陸沉的情況是否愈來愈嚴峻？國際社會有何解決方案？這些方案的成效又如何呢？下文將會逐一探討。

■張揚 特約資深通識作者

意大利「水都」威尼斯早前出現50年一遇的嚴重水災，水位一度高達1.87米，造成最少兩人死亡，全市進入緊急狀態。水災導致當地多個景點關閉，其中歷史悠久的聖馬可大教堂地下室遭完全淹沒。威尼斯市長估計，全市損失達到數以億計歐元的經濟損失，影響嚴重。

### 街道水深及膝 損失數以億計

意大利安莎通訊社報道指，水災在威尼斯奪去兩人的生命，其中一名78歲老翁在住所走積水時觸電死亡，另一人的死因相信也與水災有關。

著名景點聖馬可廣場的積水超過1米高，遊客要在水深及膝的街道上涉水而行。此外，建於公元九世紀的聖馬可大教堂，有玻璃窗被洪水沖破，地下室被完全淹沒。

### 建活動水閘「摩西」抗洪水

是次水災也造成威尼斯多個景點關閉，例如格拉西宮、威尼斯鳳凰劇院、佩姬·古根漢美術館等。

威尼斯官員表示，是次水災是由全球暖化加劇引致，但亦有市民質疑事關政府貪腐，令市內的防洪系統工程「摩西計劃」再三拖延，無法抵擋水災。

意大利政府早於2003年提出「摩西計劃」，計劃在威尼斯所位處的潟湖興建78個活動水閘，在潮汐水位上升逾1.1米時啟動，形成堤壩。路透社引述消息人士稱，這些水閘能夠抵禦3米高的潮水。

「摩西計劃」原定於2018年完工，但因計劃受貪污醜聞、工程延誤等影響，預計最快到2021年始能開始運作。有當地傳媒報道指，部分水閘設施已經生鏽，意大利政府料需一億歐元來進行維修。

### 小 知 識

#### ·《巴黎協議》(Paris Agreement)

聯合國氣候變化大會通過的具法律約束力的全球氣候協議，期望達到排放與自然吸收之間的平衡。各國政府都要控制溫室氣體的排放，並每隔5年檢討減排方案，已發展國家則要在2020年前每年提供1,000億美元，協助發展中國家應對氣候變化。

#### ·氣候變化大會(Climate Change Conference)

根據《聯合國氣候變化框架公約》而每年舉行的國際會議，致力促使締約國就減碳排放量達成具約束力的協議，令全球氣溫上升與19世紀工業化之前相比少於2℃。

### 延 伸 閱 讀

- 1.《雅加達陸沉危機 印尼定遷都選址》，香港《文匯報》  
<http://paper.wenweipo.com/2019/09/02/ED1909020011.htm>
- 2.《全球熱辣辣 港難涼浸浸》，香港《文匯報》  
<http://paper.wenweipo.com/2018/11/14/ED1811140013.htm>
- 3.《全球暖洋洋 後果慘兮兮》，香港《文匯報》  
<http://paper.wenweipo.com/2017/03/31/ED1703310015.htm>

### 想 一 想

1. 參考上文及就你所知，說明哪兩個因素可能導致威尼斯出現水災。解釋你的答案。
2. 參考上文並就你所知，舉例解釋極端氣候對威尼斯可能造成的三個負面影響。
3. 參考上文並就你所知，你認為國際社會可如何應對全球暖化所帶來的影響？解釋你的答案。

### 參 考 答 案

1. 參考答案：首先，全球暖化加劇導致威尼斯出現水災。威尼斯位處潟湖，四面環海，地勢較低。隨着全球暖化加劇，海平面持續上升，令威尼斯面臨洪水和陸沉的威脅。正如上文提及，威尼斯出現50年來最嚴重的水災，水位一度高達近1.9米，當地官員相信成因是全球暖化問題惡化。其次，防洪措施不足也導致威尼斯出現洪災。根據上文，意大利政府早於2003年提出「摩西計劃」，計劃在威尼斯位處的潟湖興建78個活動水閘，能夠抵禦3米高的潮水。然而，相關工程懷疑受到政府貪腐問題，再三拖延，未能及時在是次50年一遇的嚴重水災中運作，以致威尼斯出現洪水氾濫的困境。
2. 參考答案：首先，水災侵襲威尼斯，導致人命傷亡。威尼斯的防洪措施缺失，以致未能是在是次水災中發揮應有的抵抗作用，導致最少兩名市民死亡，包括一名在住所走積水時觸電死亡的老翁。其次，洪災侵襲威尼斯，損害經濟發展。上文提及，威尼斯在水災氾濫期間，全市進入緊急狀態，多個景點關閉，例如格拉西宮、威尼斯鳳凰劇院、佩姬·古根漢美術館等。由於旅遊業為威尼斯帶來

可觀的經濟收益，是次水災來勢洶洶，勢必影響全球遊客前往當地觀光的意慾，令行業發展和國家經濟受損。最後，水災侵襲威尼斯，破壞歷史古蹟。威尼斯既是「水都」，也是古城，市內滿布歷史建築，包括建於公元九世紀的聖馬可大教堂。在是次水災中，聖馬可大教堂有玻璃窗被洪水沖破，地下室更被完全淹沒。

3. 參考答案：國際社會可訂立具法律約束力的跨國條款。雖然聯合國多年來促使成員國訂立多條應對全球暖化的跨國條款，如《京都議定書》、《巴黎協議》等，但卻欠缺法律約束力，即使有成員國退出、違反承諾或沒有落實，聯合國也無法懲罰或制裁，以致跨國條款的成效未如理想。有見及此，國際社會可訂立具法律約束力的跨國條款，例如規定簽署國必須遵守指定條款，否則將會面臨國際制裁。