高中通識教育科知識增益
暨學與教策略系列：
應對氣候變化—從本地到全球合作（新辦）

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

Collaborating Centre for Oxford University and CUHK
for Disaster and Medical Humanitarian Response
CCOUC 災害與人道救援研究所

氣候變化與人類健康
Climate Change and Human Health

陳英凝　教授

CCOUC災害與人道救援研究所所長
香港中文大學賽馬會公共衛生與基層醫療學院副院長

24 Oct 2016

網上課程 –
氣候變化與健康

網上課程 –
災害與人道救援中的公共衛生原理

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

課程內容

- 氣候變化概覽、現象及對公共衛生的影響
- 應對氣候變化的策略
- 全球合作
- 個案探討：香港的極端天氣事件

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

氣候變化概覽

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

「天氣」與「氣候」的分別

- 天氣（**Weather**）
  - 指特定時間和地點的大氣變化狀況
  - 例如刮風、降雨、落雪和氣溫高低

- 氣候（**Climate**）
  - 是指特定地區在一段<u>**較長時間**</u>內天氣的平均狀態。

（世界氣象組織（WMO），2014）

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

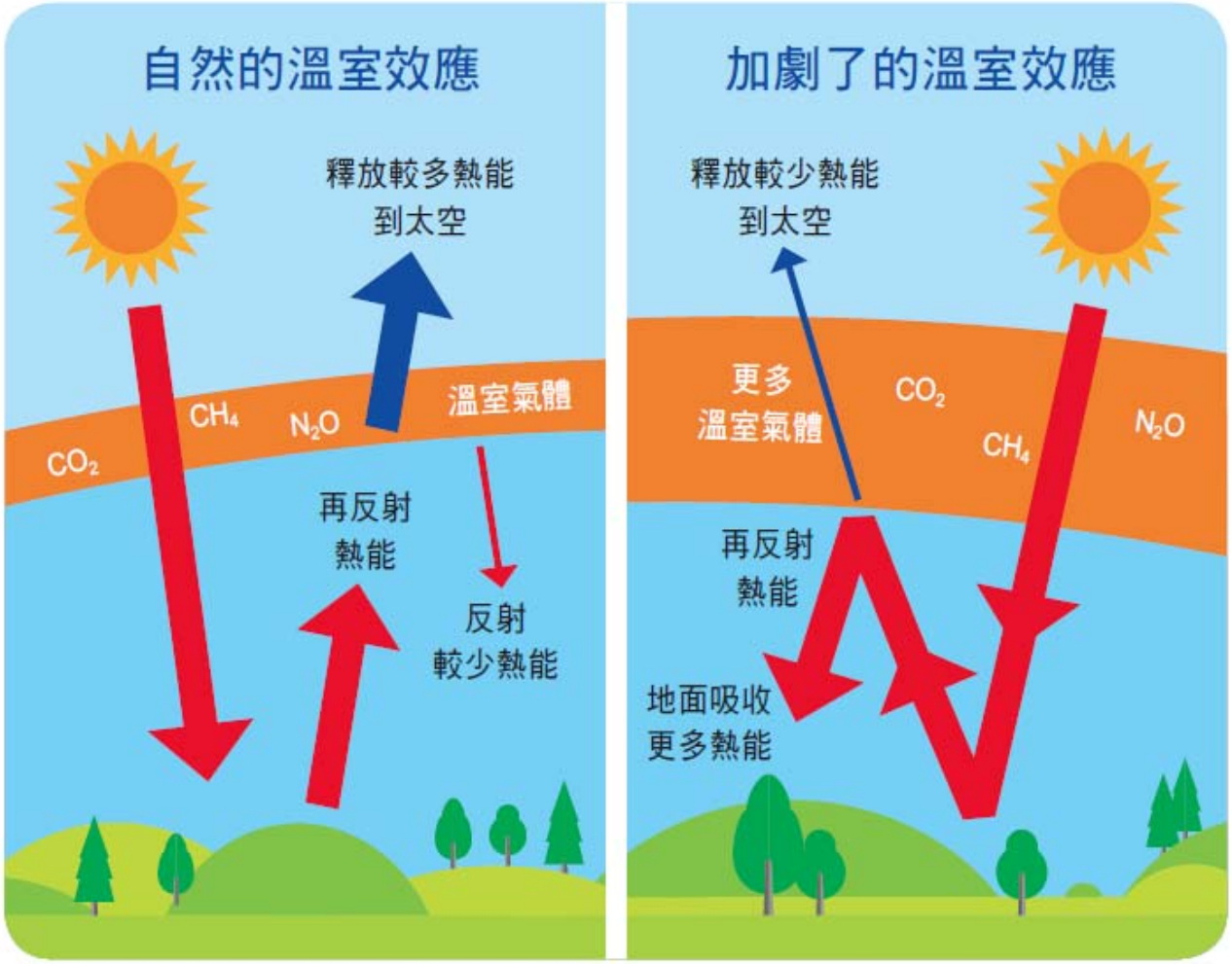
「氣候變化」與「全球暖化」

- 全球暖化（**Global Warming**）
  - 人類活動排放大量溫室氣體，導致<u>地殼表面和平均大氣溫度上升</u>。現時大氣中的二氧化碳含量相對工業革命初期上升了40%，主要原因是大量燃燒化石燃料，其次是砍伐森林。

    （政府間氣候變化專門委員會，2013）
- 氣候變化（**Climate Change**）
  - 因直接或間接人類活動導致全球大氣層成份變化，該變化持續且超出同期的自然變化。（聯合國氣候變化框架公約，1992）
  - 自然或人為因素導致<u>氣候特徵的平均值（例如平均溫度及平均降雨量）產生變化</u>，而且該變化通常持續<u>較長時間</u>（一般超過十年或以上）。（政府間氣候變化專門委員會，2007）

Copyright for CCOUC 2016

全球暖化的成因



Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

Copyright for CCOUC 2016

溫室氣體（Greenhouse Gases）

溫室氣體	來源
二氧化碳 (Carbon dioxide, CO_2)	燃燒化石燃料的相關範疇，包括能源工業、家居、商業、交通運輸業等
甲烷 (Methane, CH_4)	採礦業、能源工業、農牧業、垃圾堆填及處理等
氧化亞氮 (Nitrous oxide, N_2O)	農業(尤其是含氮肥料)、能源工業、垃圾處理等
氫氟碳 (Hydrofluorocarbons, H FCs)	家用、商用製冷和冷藏劑等
(對流層)臭氧 (Tropospheric Ozone, O_3)	汽車、商業、能源工業等

Copyright for CCOUC 2016

氣候變化產生的現象

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

氣候變化所產生的現象

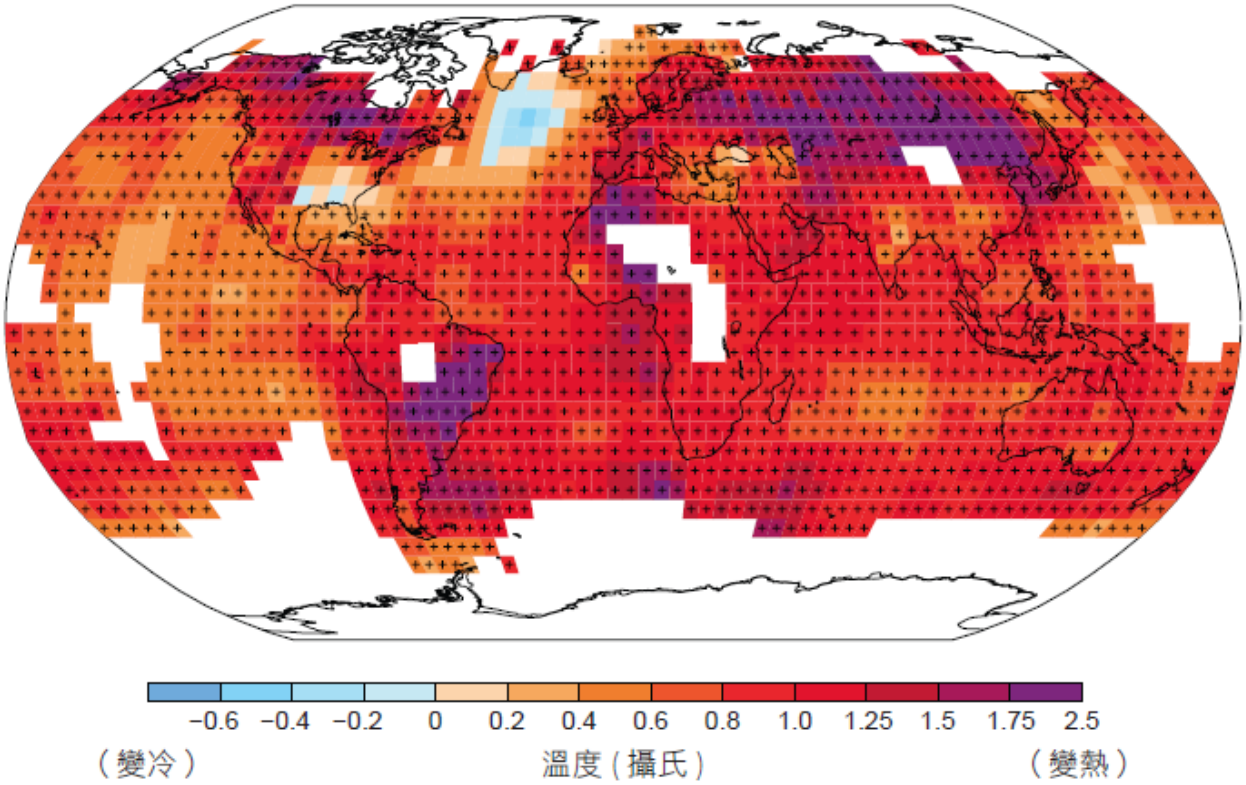
溫度異常	降雨量異常	海平面上升	災害頻仍

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

平均氣溫上升與極端氣溫
（Average Temperature Rise & Extreme Temperature）

各地地表溫度的變化 (1901-2012)



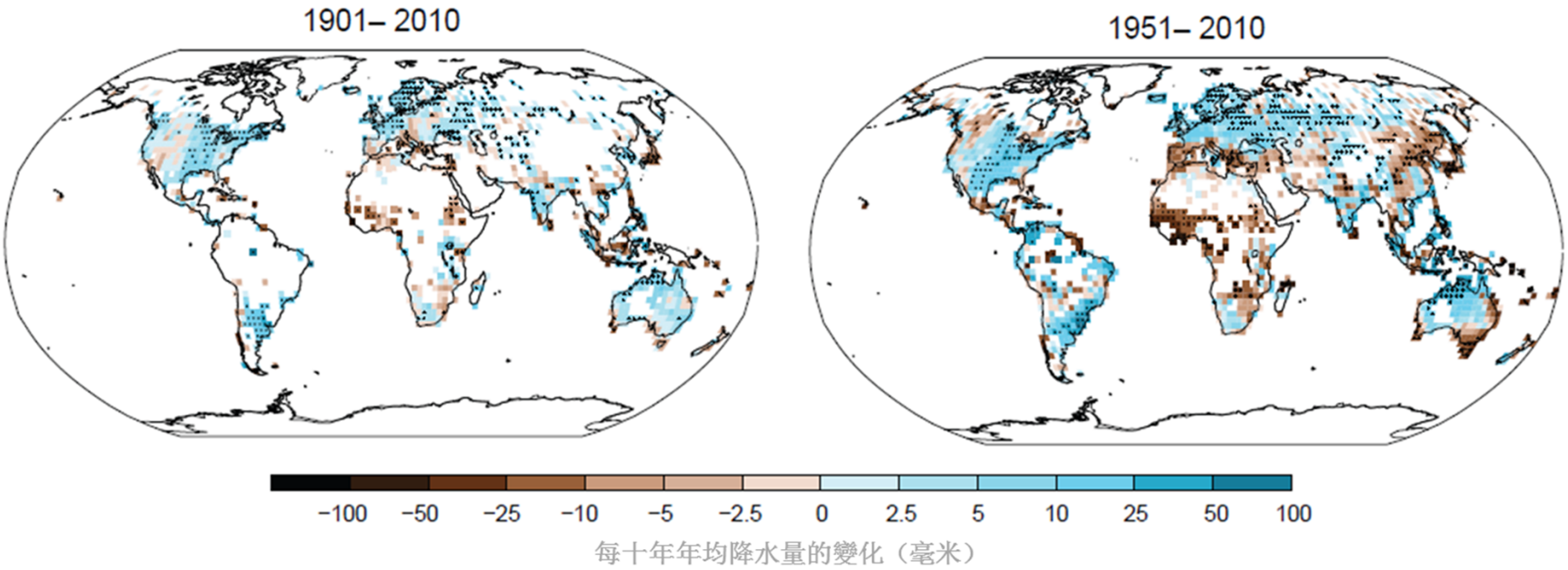
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

IPCC, 2013。. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp. (Fig. SPM.1(b))

Copyright for CCOUC 2016

降水量異常
（Extreme Precipitation）

陸地的年均降水量變化

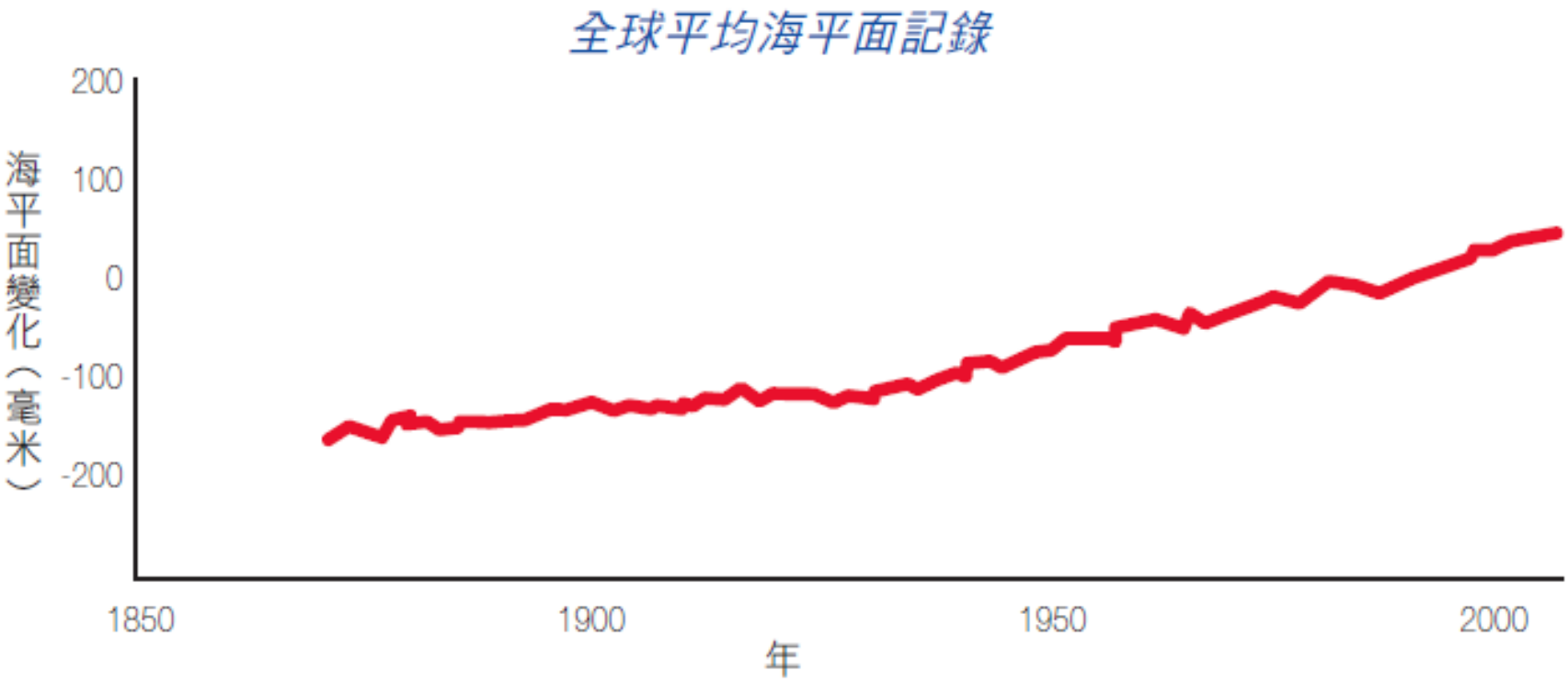


Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:

IPCC, 2014. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland

Copyright for CCOUC 2016

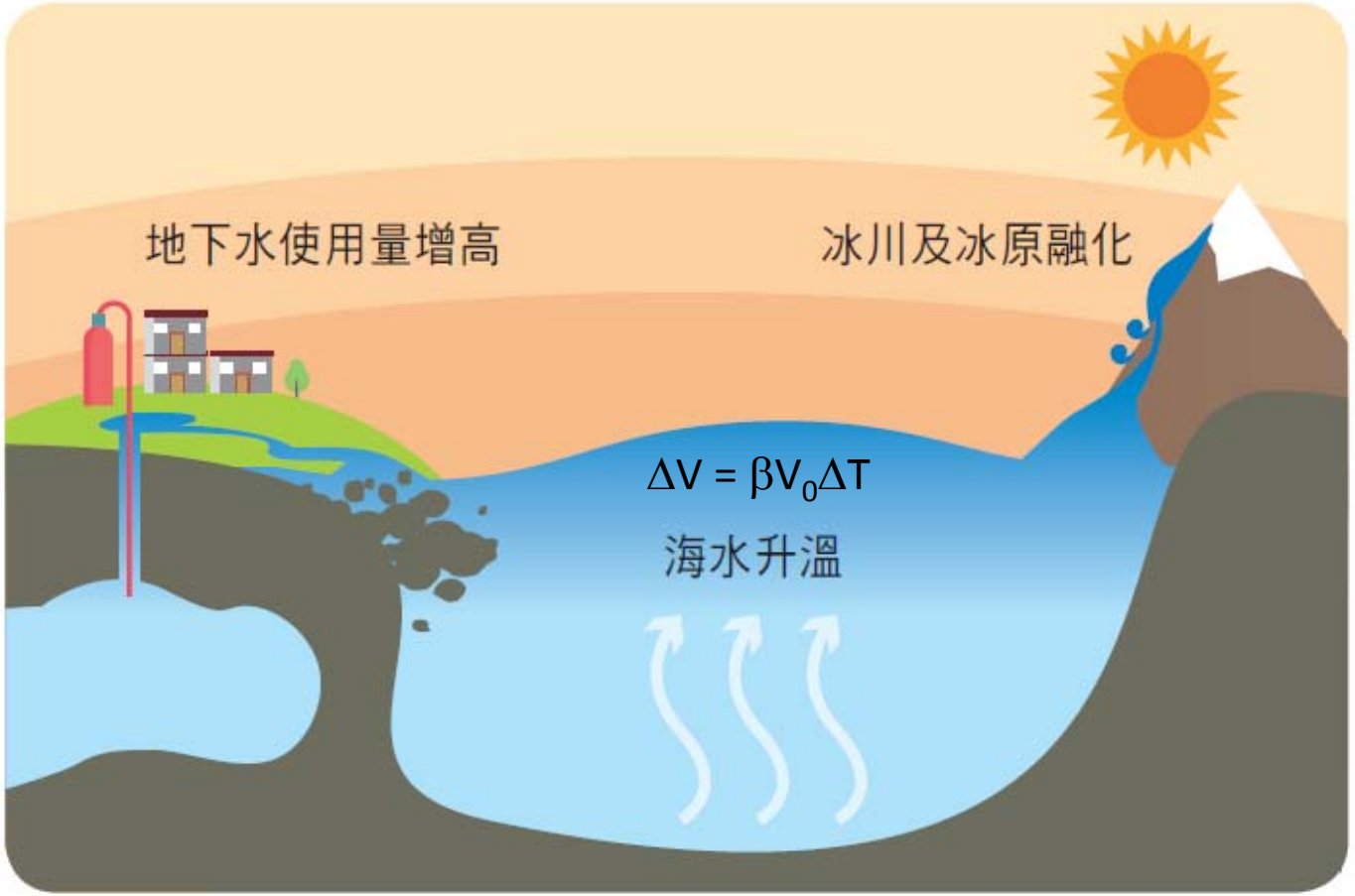
海平面上升
（Sea Level Rise）



IPCC, 2007. Frequently Asked Questions 5.1., Climate Change 2007: Working Group I: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996 pp.

Copyright for CCOUC 2016

海平面上升的成因
（Sea Level Rise）

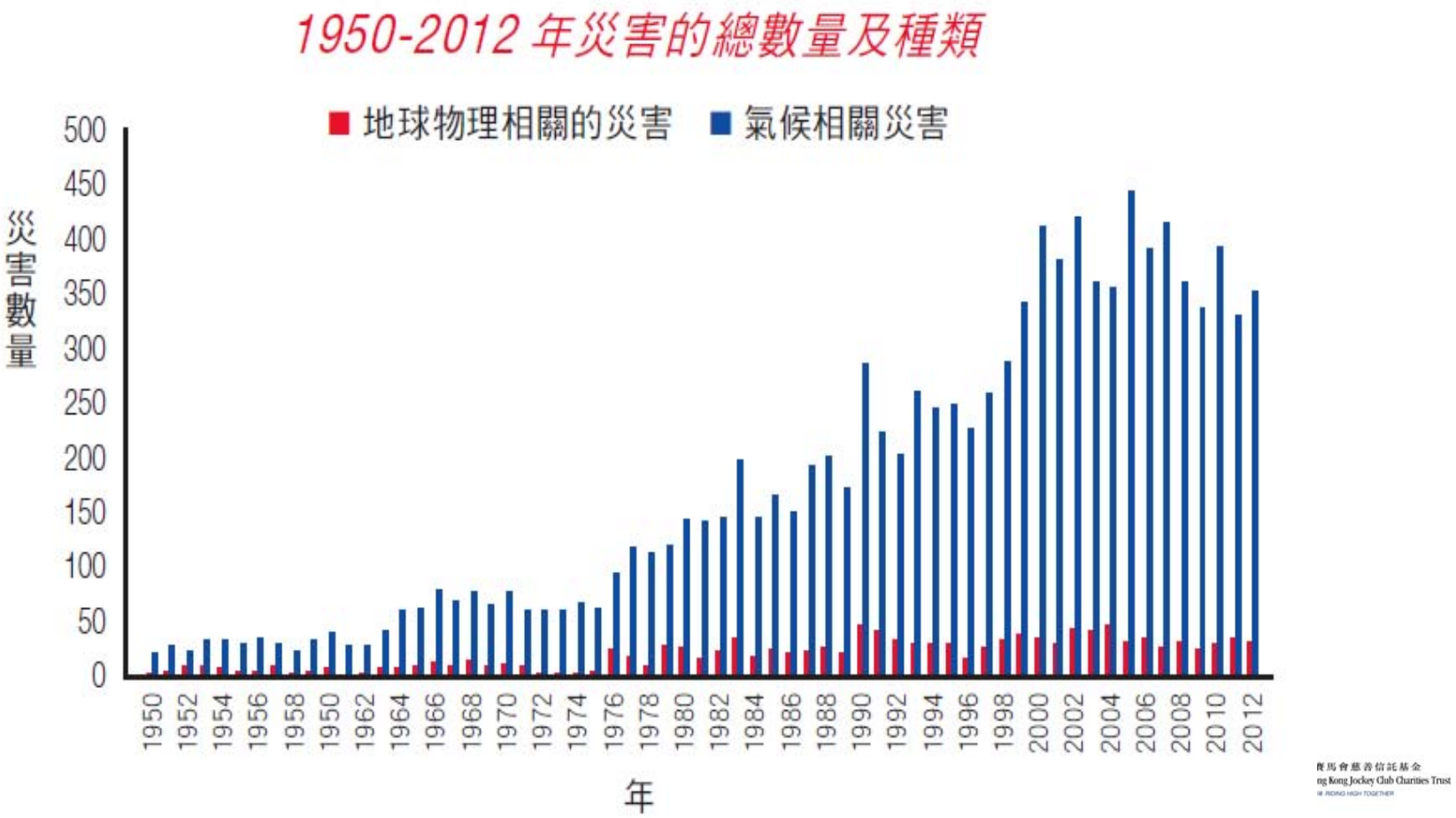


ed by:
香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

IPCC, 2001. Climate Change 2001: Synthesis Report. A Contribution of Working Groups I, II, and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Watson, R.T and the Core Writing Team (eds.)]. Cambridge University Press, United Kingdom, and New York, NY, USA, 398 pp. https://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/vol4/english/pdf/q1to9.pdf

Copyright for CCOUC 2016

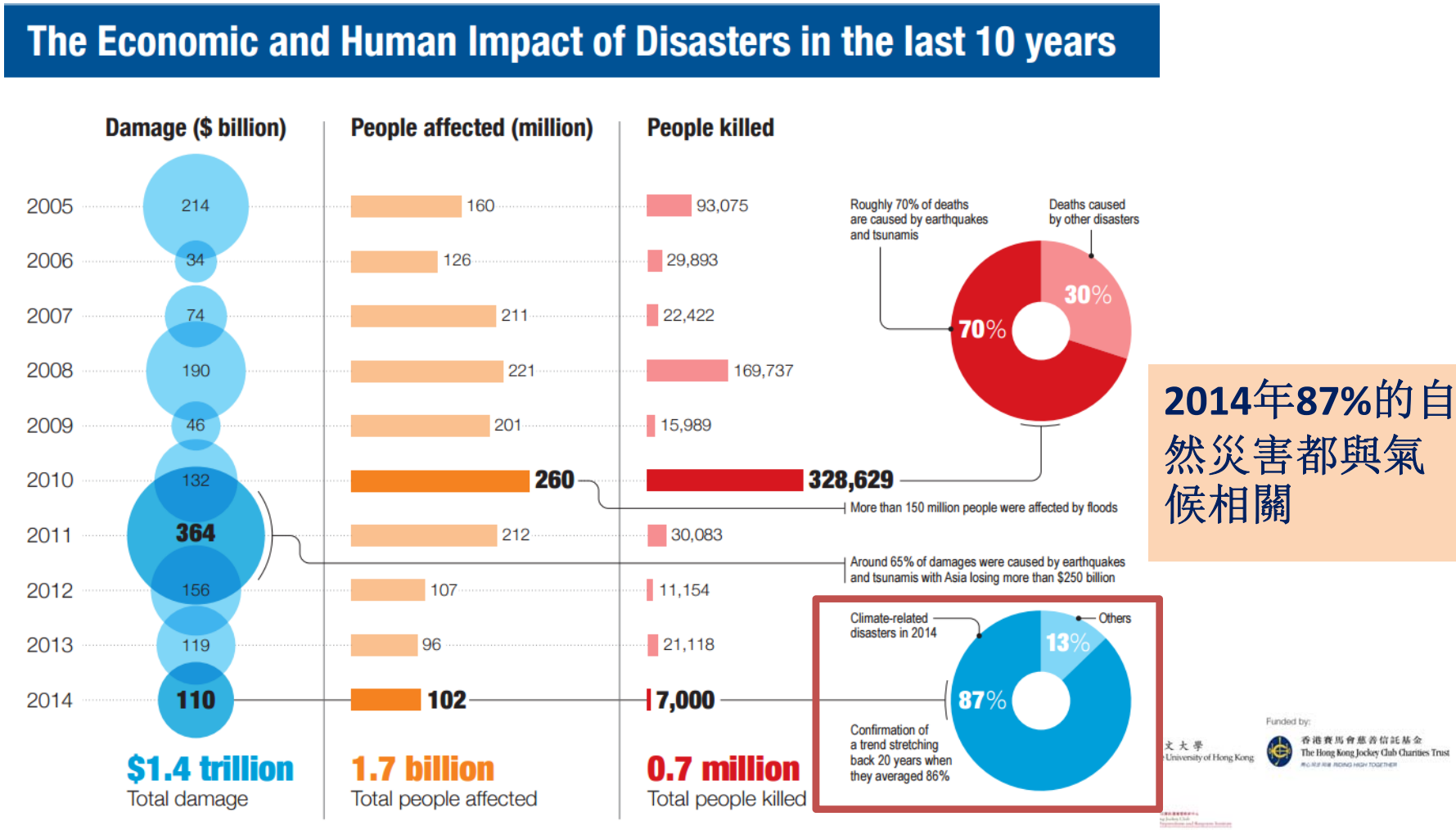
災害頻仍



Leaning, Jennifer & Guha-Sapir, Debarati, 2013. Global health Natural Disasters, Armed Conflict, and Public Health. The New England Journal of Medicine

Copyright for CCOUC 2016

災害頻仍



2014年87%的自然災害都與氣候相關

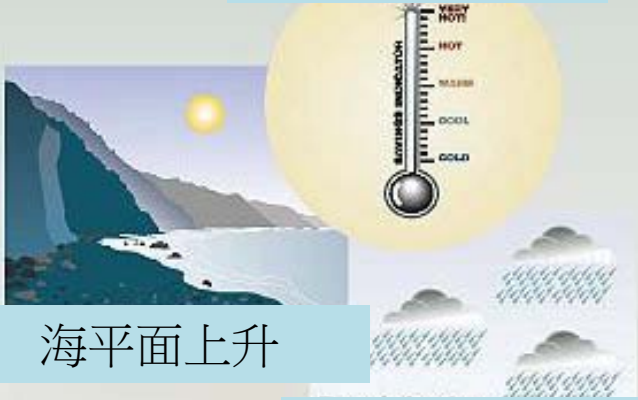
UNISDR, Economic and Human impact of Natural Disasters in the Last Ten Years, https://www.flickr.com/photos/isdr/16111599814/in/album-72157628015380393/

氣候變化對公共衛生的影響

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

溫度異常



海平面上升

降水量異常

氣候變化帶來的影響

衛生

農業

林業

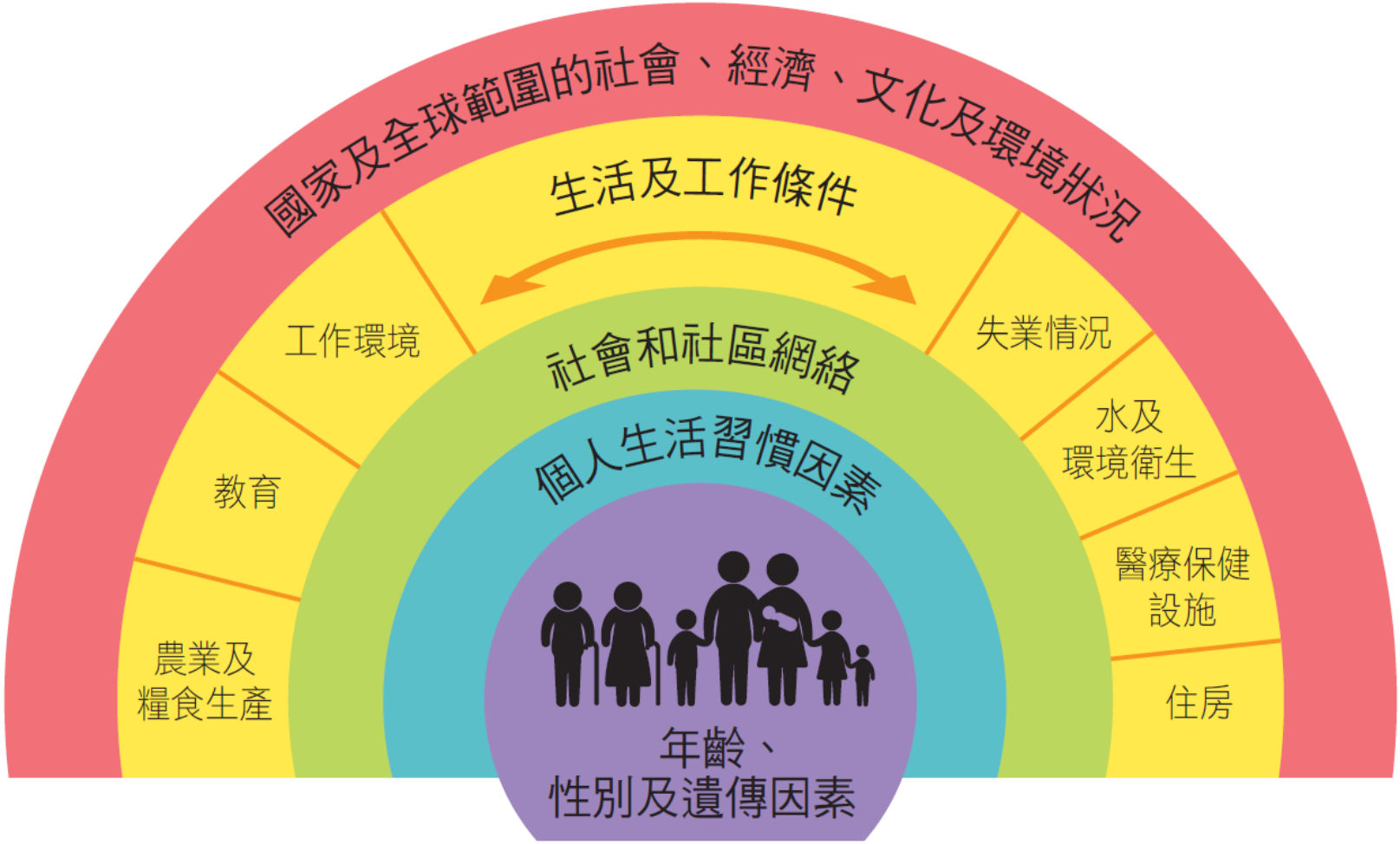
水資源

沿海地區

物種與自然環境

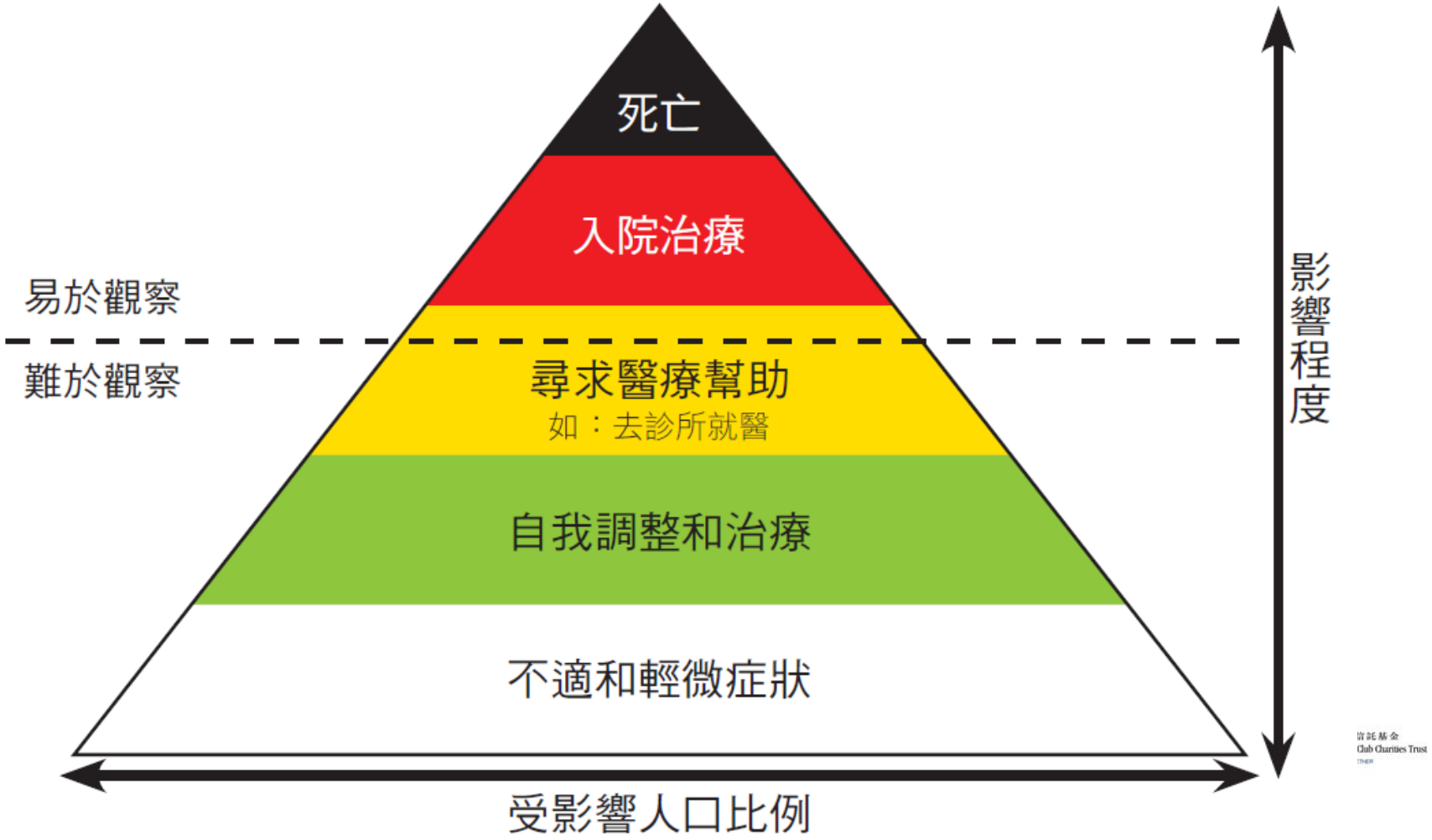
Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

影響健康的因素



Copyright for CCOUC 2016

健康影響金字塔



Copyright for CCOUC 2016

災害帶來的公共衛生問題

- 超出平常的傷亡率
- 破壞當地衛生系統及服務災害導致疾病
- 對環境和居民造成嚴重影響
- 造成精神創傷及社會行為障礙的深遠影響
- 長期健康問題

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

應對氣候變化的策略

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

應對氣候變化的策略

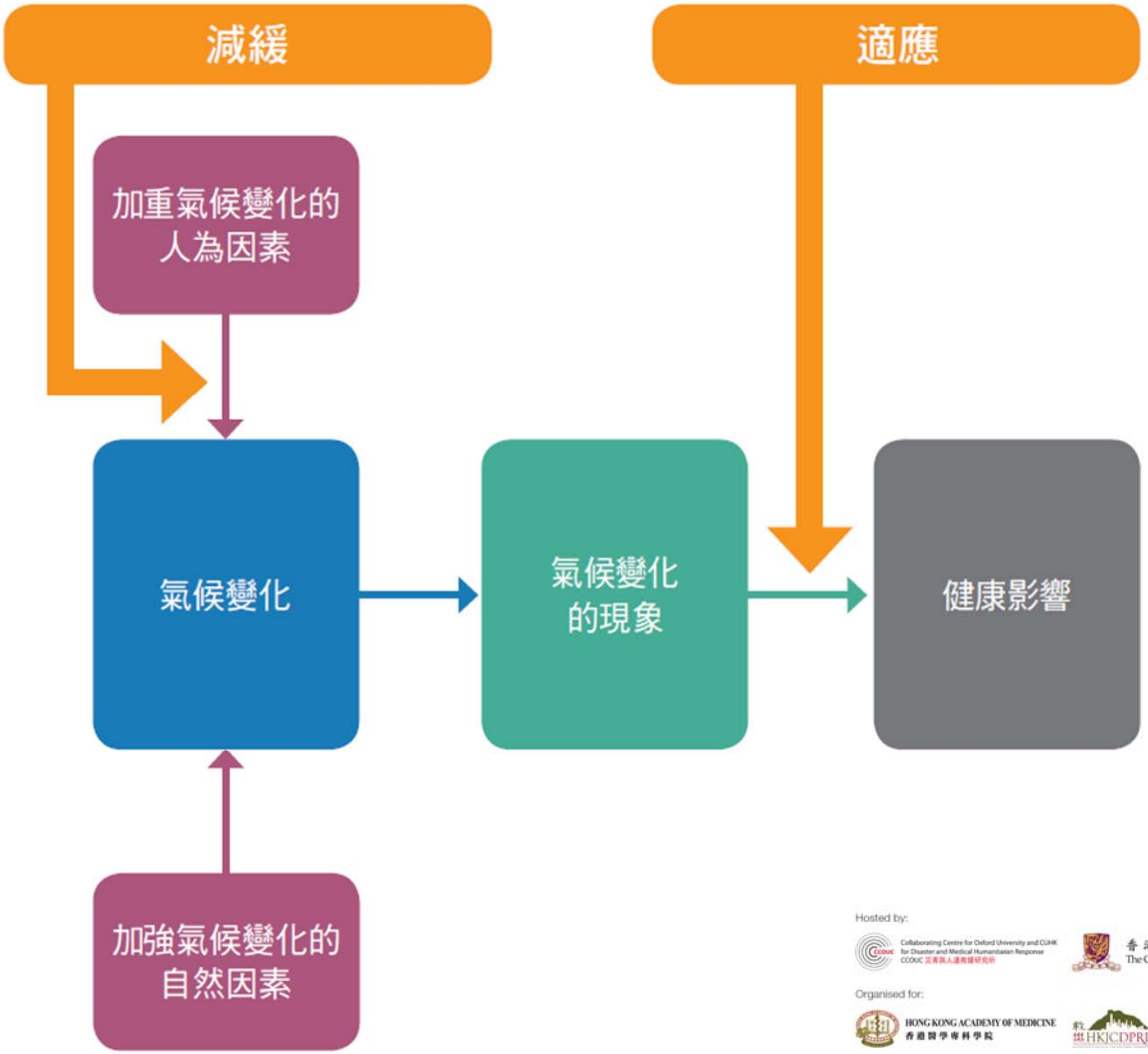
- **適應策略 (Adaptation)**
  - 調整應對氣候變化的措施
  - 減輕或避免氣候變化帶來的傷害
- **減緩策略 (Mitigation)**
  - 提倡低碳發展，從源頭減少溫室氣體排放
  - 加強吸收溫室氣體，如保護自然的碳匯（例如森林和海洋）

IPCC, 2012, Glossary of terms. In: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, .L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley（eds.）]. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change（IPCC）. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

氣候變化的影響與應對

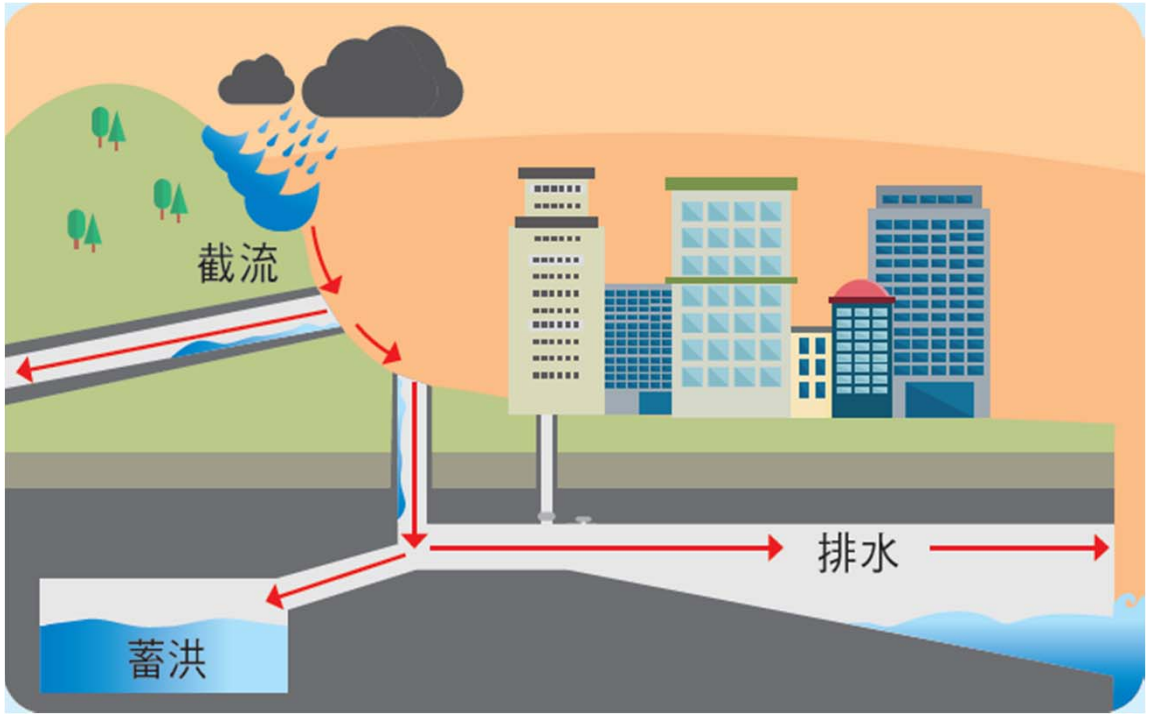


Copyright for CCOUC 2016

氣候變化適應策略的例子

在香港，為了應對暴雨或水浸情況，渠務署因應各地區特徵和風險因素，採取降低氾濫風險的防洪措施，制定三部份的防洪策略，包括截流、蓄洪和排水三部份：

截流：從源頭著手，在市區上游建造雨水排放隧道，截取雨水，把市區腹地的雨水於上游截流，引流繞過市區，直接排放出海。



蓄洪：在市區的中下游位置建造地下蓄洪池，以暫存部份雨水，待大雨過後，所儲存的雨水會被泵出，然後沿下游雨水排放系統排出。

排水：拓寬管道、進行定期管道巡查、清淤及修理，以及定期檢查雨水進水口、排水渠、河道及水道。

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

氣候變化減緩策略的例子

2009 年，香港特區政府成立「推動使用電動車輛督導委員會」，推動電動車的使用。由於電動車的行駛不會排放溫室氣體，因此以電動車替代機動車有助於減少溫室氣體的排放及改善路邊空氣質素。為鼓勵市民使用電動車，政府推出以下的措施：

1）豁免電動車輛的首次登記稅
2）設立綠色運輸試驗基金，鼓勵車主試驗包括電動車輛在內的創新綠色及低碳運輸技術
3）撥款購買電動巴士在港試驗行駛，以評估其運作表現

此外，政府亦與商界合作擴展電動車充電網絡，建立公眾充電設施。截至二零一六年八月底，全港共有6167部電動車輛可在路面行走。

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

適應與減緩的融合措施

適應措施

- 提升衛生與醫療的基礎建設
- 水質及水源供應評估
- 霧霾污染警告、空氣質素健康指數
- 蚊蟲控制措施

融合措施

- 綠色天台
- 節約用水
- 植樹護林
- 加強公眾教育

減緩措施

- 可再生能源
- 節能車輛
- 減少航空運輸

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Center for Clean Air Policy（CCAP）, 2013. Connecting the Dots: Adaptation and Mitigation Synergies. http://ccap.org/connecting-the-dots-adaptation-mitigationsynergies/

Copyright for CCOUC 2016

適應與減緩的融合措施示例

措施	例子	減緩效果	適應效果
綠化基礎建設	• 綠色天台 • 綠化城市 • 使用透水混凝土建造路面	• 增強二氧化碳的吸收 • 減低對棲息在土壤的動植物的影響	• 減低熱島效應 • 減低暴雨引發的水浸
興建具抗災功能的建築	• 防寒隔熱的建築材料	• 減低能源使用造成的碳排放	• 保持室內溫度
可持續發展的交通運輸方案	• 有上蓋的行人路及單車徑 • 低碳運輸系統	• 減低能源使用造成的碳排放 • 減低二氧化碳排放 • 減低空氣污染	• 減低空氣污染相關的健康風險

Copyright for CCOUC 2016

綠化香港

城市綠化帶來眾多益處，主要包括植物吸收二氧化碳、調節城市氣候、釋放氧氣、淨化環境、吸收噪音和涵養水源等。城市規劃過程中預留綠色空間無論對健康和環境都有巨大效益。

香港政府於2010 年成立綠化、園境及樹木管理組，致力於改善現有的綠化計劃和擴大香港的綠化面積

青康路綠化計劃。DDTai，2012。(CC BYNC-ND 3.0) http://www.panoramio.com/photo/72049529

Copyright for CCOUC 2016

健康協同效益（Health Co-benefits）

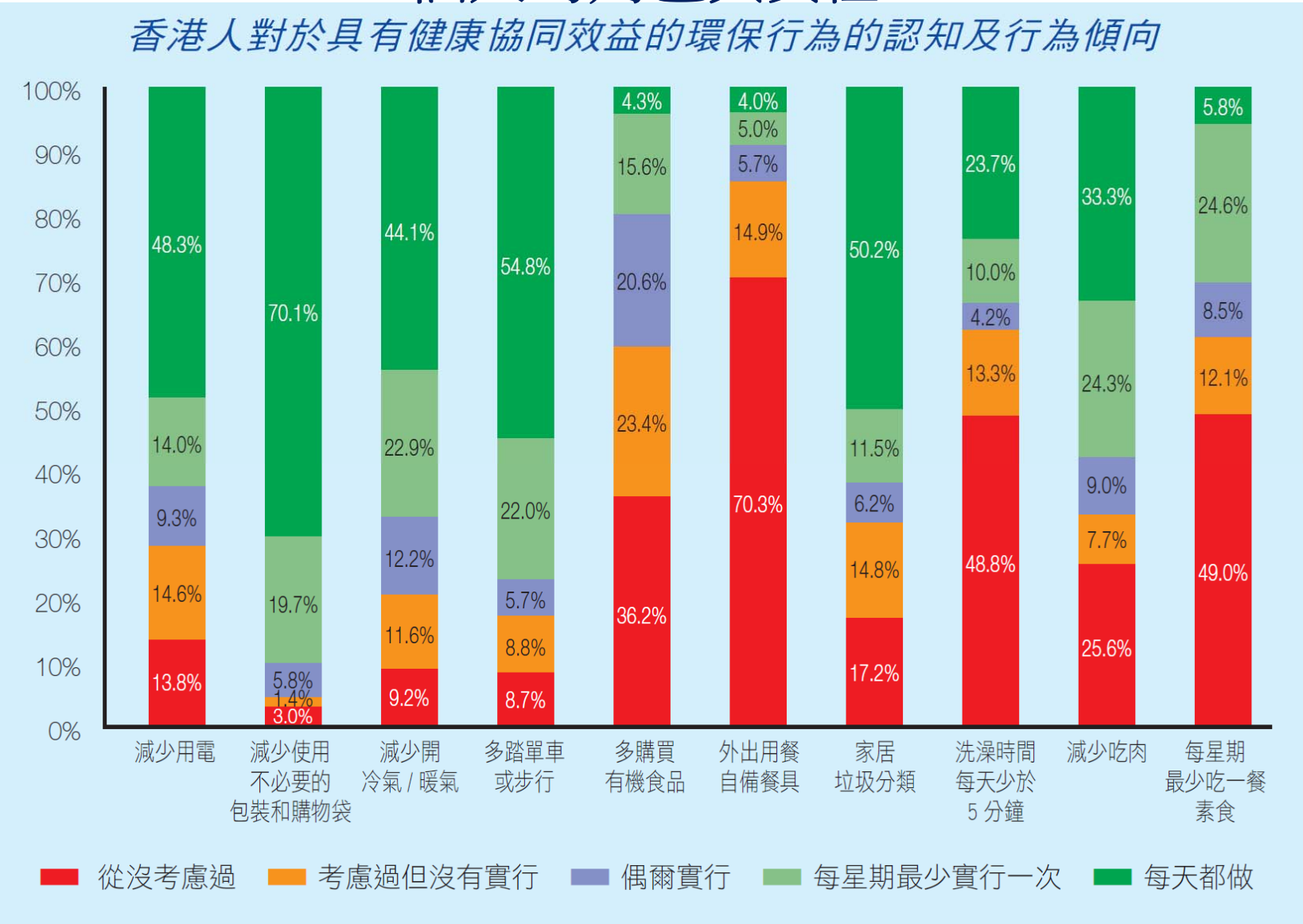
應對氣候變化策略及潛在健康協同效益示例

範疇	應對策略	潛在的健康協同效益
土地	增加城市的綠化空間（如公園） • 減低建築物的密度從而減緩城市高溫及熱島效應 • 增加戶外空間有助提升個人身體的活動量	減低城市高溫所引致的心血管疾病風險；減低久坐不動的生活模式所帶來的心血管疾病及癌症風險
能源	減少燃燒化石燃料 • 降低空氣污染物及二氧化碳的排放	減低與空氣污染及全球暖化相關的心血管及呼吸系統疾病的死亡率和患病率
交通	減少使用私家車，轉為使用公共交通工具、騎單車或步行 • 減少城市空氣污染 • 提升個人身體活動量	減低空氣污染及久坐不動的生活模式所導致的心血管疾病、肥胖、糖尿病及抑鬱等風險
畜牧	減少飼養和進食反芻類牲畜（如牛隻） • 減少由反芻類牲畜產生的溫室氣體的排放 • 減少過度進食通常含較高飽和脂肪的紅肉	減低與全球暖化相關的心血管及呼吸道疾病的風險；減低與過度進食紅肉相關的結腸直腸癌、心血管疾病和糖尿病的風險

Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

Copyright for CCOUC 2016

個人的角色與責任


香港人對於具有健康協同效益的環保行為的認知及行為傾向
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
48.3%
14.0%
9.3%
14.6%
13.8%
70.1%
19.7%
5.8%
1.4%
3.0%
44.1%
22.9%
12.2%
11.6%
9.2%
54.8%
22.0%
5.7%
8.8%
8.7%
4.3%
15.6%
20.6%
23.4%
36.2%
4.0%
5.0%
5.7%
14.9%
70.3%
50.2%
11.5%
6.2%
14.8%
17.2%
23.7%
10.0%
4.2%
13.3%
48.8%
33.3%
24.3%
9.0%
7.7%
25.6%
5.8%
24.6%
8.5%
12.1%
49.0%
減少用電
減少使用不必要的包裝和購物袋
減少開冷氣 / 暖氣
多踏單車或步行
多購買有機食品
外出用餐自備餐具
家居垃圾分類
洗澡時間每天少於5 分鐘
減少吃肉
每星期最少吃一餐素食
從沒考慮過
考慮過但沒有實行
偶爾實行
每星期最少實行一次
每天都做

全球合作

Copyright for CCOUC 2016

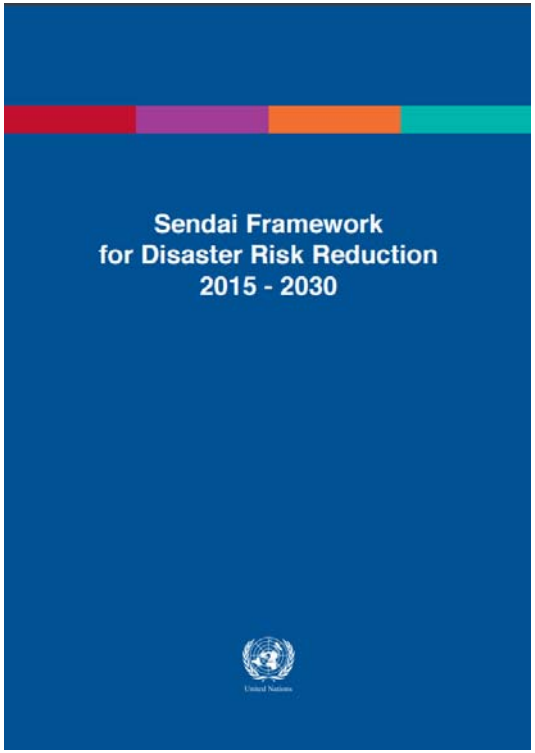
國際政策層面

Copyright for CCOUC 2016

《2015-2030 年仙台減少災害風險框架》
（Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030）

四個優先事項

- 了解災害風險
- 加強災害風險治理
- 投資與減少災害風險，提升抗災能力
- 加強備災以做出有效相應，并在恢復、復原和重建中讓災區“重建的更好”



Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

《京都協議書》及《巴黎協議》的比較

	《京都協議書》(Kyoto Protocol)	《巴黎協議》(Paris Agreement)
年份	1997	2015
限期	2005 – 2012	直至2020年
主要目標	1. 要求締約方於2008至2012年期間把溫室氣體排放量從1990年水平減少至少5% 2. 發達國家應向發展中國家提供經濟援助及技術支援，以協助發展中國家落實減排協議	1. 限制全球平均氣溫升幅不超出工業革命前水平的 2℃之內，並盡力限制在1.5℃之內 2. 認識到維持在此水平將大大減少氣候變化帶來的風險和影響 3. 根據國情，發展中國家有責任實現減排目標
備注	部份發達國家對協議書內容有所保留澳洲 (2007年起才參與)、加拿(2012年起退出)、美國(雖有簽署但未曾參與)	發達國家如澳洲、加拿大及美國均已於2016年4月22日簽署

Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

聯合國可持續發展目標
（Sustainable Development Goals）

聯合國的「可持續發展目標」（Sustainable Development Goals）

Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

聯合國，2015。可持續發展目標。http://www.un.org/sustainabledevelopment/zh/

Copyright for CCOUC 2016

國家政策層面

- 適應政策
  - 加強衞生及應變服務
  - 有效運用水資源
  - 改善農業
  - 穩定能源供應，使用可再生能源
  - 鞏固基礎建設
  - 重新規劃交通運輸
  - 重新規劃旅遊業

- 減緩政策
  - 節約能源提高效能
  - 使用替代能源
  - 植樹造林

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

香港政府的工作

(左) 環境局。2015 。香港氣候變化報告2015。http://www.enb.gov.hk/sites/default/files/pdf/ClimateChangeChi.pdf
(右)環境局。2010。香港應對氣候變化策略及行動綱領公眾諮詢文件。
http://www.epd.gov.hk/epd/sites/default/files/epd/tc_chi/climate_change/files/Climate_Change_Booklet_C.pdf

Copyright for CCOUC 2016

科學與技術

- 認識氣候變化的現狀及預測未來趨勢
- 預測仍存在不少不確定性，持續研究以不斷填補知識上的空缺尤為重要
- 主要機構包括
  - 政府間氣候變化專門委員會（IPCC）
  - 世界氣象組織（WMO）
  - 世界衛生組織 （WHO）

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

教育與學術

- 提供實證的科學知識和建議，支援決策
- 建立多元學科知識及解決方案平台
- 培養專業人才
- 提高公眾應對氣候變化的意識和能力

香港中文大學賽馬會氣候變化博物館

Copyright for CCOUC 2016

非政府組織

- 倡議及推動社區和自願減排行動
- 救助氣候變化弱勢人群
- 在香港，一些重要的國際非政府組織包括：
  - 綠色和平
  - 世界自然基金會
  - 樂施會

綠色和平，2016。http://www.greenpeace.org/hk/

Copyright for CCOUC 2016

公私營企業

- 參與減排，尤其公私營企業是排放溫室氣體的主要單位
- 開發創新低碳技術（如電動汽車）
- 調動社會資本推動適應及減緩行動
- 協助建築及基礎建設和提供適應方案
（如天氣預測技術、預警系統、抗旱種子）

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

搜尋... ENG 中電網頁

關於中電
中電業務
投資者資訊
可持續發展
新聞資料
加入中電

架構及策略

集團制訂政策架構和經營策略，讓我們能「坐言起行」，實現集團的願景、使命和承諾。

集團的價值觀架構就是中電品牌的基礎，清晰闡述了我們成為亞太區具領先地位和兼負社會責任的能源供應商的願景，並能代代相承。價值觀架構為集團的發展確立堅定的根基，承諾貫徹中電以人為本、關心社區和重視環境等的核心價值。

在配合公司價值觀架構的願景的前提下，我們推出了其他的框架及政策，例子包括：

- **中電集團可持續發展架構：**透過此架構，我們將可持續發展的理念與措施進一步融入集團的日常運作與決策過程中。
- **氣候願景2050：**這策略闡明我們的減碳目標，於2050年底前將集團發電組合的碳排放強度從2007年的水平降低75%。

Hosted by: Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所 香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by: 香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for: HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE

中華電力，2014。可持續發展架構及策略。https://www.clpgroup.com/tc/sustainability/our-approach/frameworks-strategies

Copyright for CCOUC 2016

個案探討：香港的極端天氣事件

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

香港

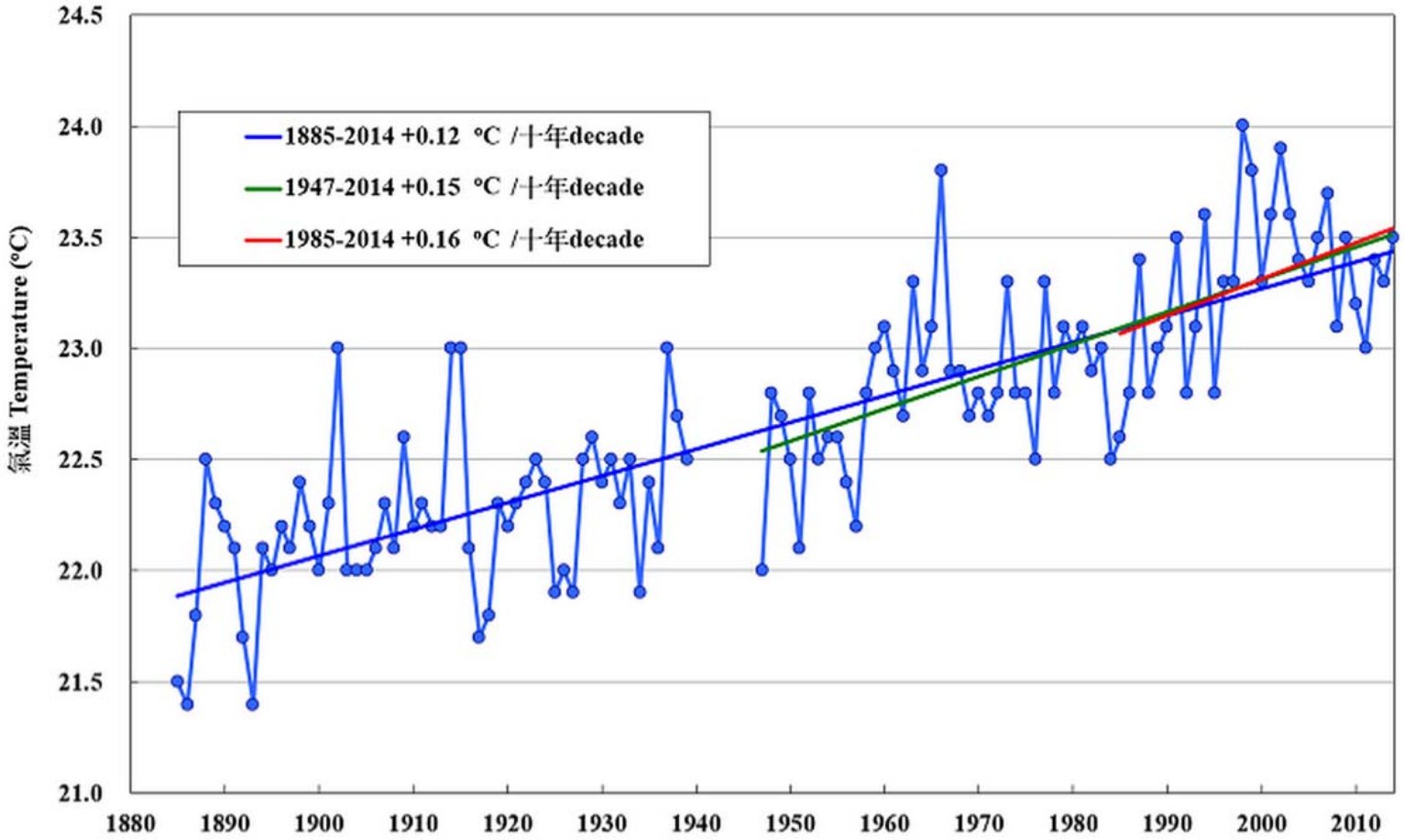
- 全球範圍內
  - 收入差距最大的已發展經濟體
  - 上世紀市區平均氣溫升幅最大

- 關於由氣候變化所帶來的健康影響的研究仍然十分有限
  - 當前並沒有足夠的研究數據指引我們預防疾病、延長壽命和保護健康！

Source: Chan et al (2009) Systematic review of health impact of extreme temperature (Submitted for publication in August 2008)

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

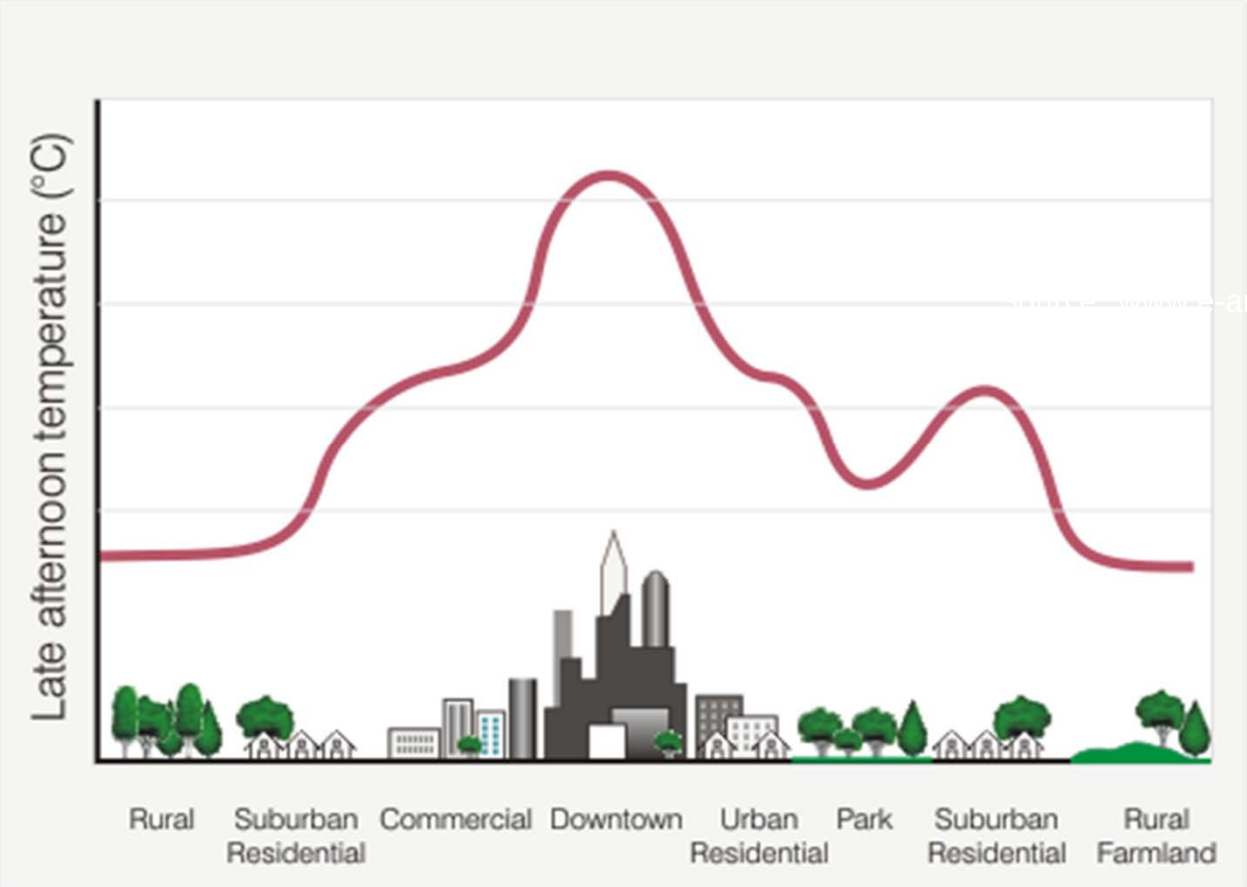
香港的氣溫變化



香港文天台，2016。〈溫度〉，香港氣候變化。最近修訂日期為2016年03月14日。http://www.hko.gov.hk/climate_change/obs_hk_temp_uc.htm

Copyright for CCOUC 2016

熱島效應



Source: www.learn.londonmet.ac.uk

氣溫與健康指標的關係 – 以香港為例

炎熱天氣

與氣溫相關
死亡個案之分水嶺為
28.2°C
（日均氣溫）

在市區熱島效應高的地區，
日均氣溫到達29°C後，每上升1°C，
自然死亡率即
上升 **4.1%** *

日均氣溫到達29°C後，每上升1
入院率即
上升 **4.5%** #

在市區熱島效應高而
平均風速較低的地區，
自然死亡率會
增加 **5.7%** *

寒冷天氣

日均溫度每下降1°C，
累計死亡率即
上升 **3.8%** #

當日均溫度介乎攝氏8.2至26.9°C之間，每下降1°C，
入院率即
上升 **1.4%** #

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

全球公共衛生學與教系列

從香港看災害與公共衛生的關係

全球化的影響：氣候變化與人類健康

即將推出

傳染病威脅有增無減的原因

即將推出

香港的環境風險與公共衛生應變措施

Website: ccouc.org

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016

謝謝！

Hosted by:
Collaborating Centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response CCOUC 災害與人道救援研究所
香港中文大學 The Chinese University of Hong Kong
Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金 The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
Organised for:
HONG KONG ACADEMY OF MEDICINE 香港醫學專科學院
HKJCDPRI

Copyright for CCOUC 2016