



FACULTY OF SCIENCE
THE UNIVERSITY OF HONG KONG
香港大學 理學院

DEAN
Professor Matthew R Evans

新聞稿

即時發放

港大環境科學研究發現香港人嗜肉致成全球人均最高碳排放地之一

2018 年 5 月 30 日

香港大學地球科學系的研究發現，香港人過度食用肉類為造成其人均溫室氣體排放量高的罪魁禍首。研究結果顯示，如果市民依照政府的營養指引的進食份量，不但止會有助健康，更可令本港的溫室氣體排放量大幅減少 43%，達到《巴黎協議》所定的減排目標。

該研究報告由環境科學應屆本科畢業生邱渝茵在地球科學系助理教授 Christelle Not 博士的指導下完成，研究結果剛在國際期刊《環境研究快報》(*Environmental Research Letters*)發表，同系的 Benoit Thibodeau 博士為共同作者。

政府近年積極提倡低碳生活，年前更因應《巴黎協議》訂下減排目標，旨於將本港於 2030 年的總碳排放量由 2005 年的水平降低 26%至 36%。本港政府資料顯示香港在 2015 年的溫室氣體排放總量（二氧化碳當量 CO₂-e）估計為 41.6 百萬噸。政府採用「生產碳排放核算」方式估計香港的碳排放，只計算在地區範圍內直接生產的碳排放，包括本地燃燒發電、畜牧農業及運輸業等的碳排放量。然而，根據 Davis 及 Caldeira 於 2010 年「消費碳 CO₂排放核算」的研究，即是將消費行為計算在內以量度實際碳排放，香港人均溫室氣體排放量於全球 113 個地區中高居第七位。港大的研究亦採用「消費碳排放核算」計算港人進食的肉類和奶類產品所產生的碳排放，以估計香港實際碳排放量。研究顯示，香港的碳排放量估計為 1.09 億噸二氧化碳當量，是政府估計的一倍多。其中 62%的排放源於國際貿易進口貨，當中又以港人進食的肉類和奶類產品為一重要來源（57.5 百萬噸）。

港大的研究團隊建議政府根據「消費性質」而非「生產性質」碳排放數據制定減碳目標和政策，或將有助達致真正的減碳成效，以盡國際的責任和義務。

英國等國家均已開始同時發佈以「生產碳排放核算」及「消費碳排放核算」方式計算的碳排放量，除與生產有關的直接碳排放，也計算進口貨品的「碳消費」包括糧食、衣服和日常用品等的間接排放量。換言之，以「消費碳排放核算」方式計算的碳排放量會將產品的原料、生產、運輸和加工等整個生命週期所直接和間接產生的溫室氣體排放量都計算在內，鼓勵以消費貿易為主的地區承擔減排的責任和義務。

以肉類為例，香港政府目前只計算香港數個農場的耗電、機器、家禽等的溫室氣體排放量。但如採用「消費碳排放核算」，除了本地排放，在生產國的飼養家禽所需的燃燒燃料、製造肥料、種植牧草、森林砍伐、運輸處理、製造加工等排放將一併計算在內。

港大的研究結果顯示，香港是其中一個人均肉類消費量最高的地區，每人每日的平均攝入量達 664 克（相等於兩塊 10 安士牛排），其中豬肉和牛肉消費量最高，平均每日的攝取量是英國人的四倍多。

聯合國農糧組織指出畜產業排放大量溫室氣體，佔全球人類製造的 18%，是溫室效應的一大元兇。這情況於牧牛業尤甚，牛於飼養過程中，透過消化過程釋放大量的甲烷氣體——一種比二氧化碳更強的溫室氣體。吃一塊牛排，相對於排放 20 公斤的二氧化碳。

研究團隊認為，香港市民只要依照衛生署的營養指南減少吃肉並採取更健康的飲食習慣，便可大幅減少溫室氣體排放，達致 2030 年減排目標。根據衛生署健康飲食金字塔上的份量指引，每人每天進食應不多於 180 克肉、魚、蛋及代替品類食物 (相等於一塊 6oz 牛排)。如市民按衛生署建議的份量進食，香港肉類消費碳排放量將可大幅減少 67%。其他國家如瑞典和荷蘭早已於食物營養指引中加入食物的碳排放考量，建議市民選擇低碳食物，減少進食紅肉和加工肉類。

「香港並沒有能源密集型的產業，顯然本地的『生產性』碳排放相對較低；作為一個國際城市，香港政府應盡快研究消費型排放量，並以此為標準，制定減碳目標和決策，不要逃避碳排放的國際責任。」現於港大地球科學系任職研究助理的邱渝茵說。她認為讓大眾多了解食物背後所耗用的能源，有助推動市民減少食肉或選擇低碳肉，可有效減少全球溫室氣體排放。

Not 博士亦指出：「這項研究指出我們消費選擇的重要性。邱的研究致力為減少碳排放這個全球議題提供解決方案，對人類健康和地球氣候都有良好的作用，令人鼓舞。」

¹ Davis S J and Caldeira K 2010 Consumption-based accounting of CO₂ emissions *Proc. Natl. Acad. Sci.* **107** 5687–92
<http://www.pnas.org/content/107/12/5687>

文章連結：<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aabd45>

研究團隊的相關研究，請瀏覽：<http://web.hku.hk/~bthib/>

傳媒查詢，請聯絡香港大學理學院高級傳訊經理陳詩迪 (電話：3917 5286 / 6703 0212 / 電郵：cindycst@hku.hk) 或
Christelle Not 博士 (電郵：cnot@hku.hk)

圖片下載/說明及錄像簡介 (英語)：<http://www.scifac.hku.hk/news/media?page=1>

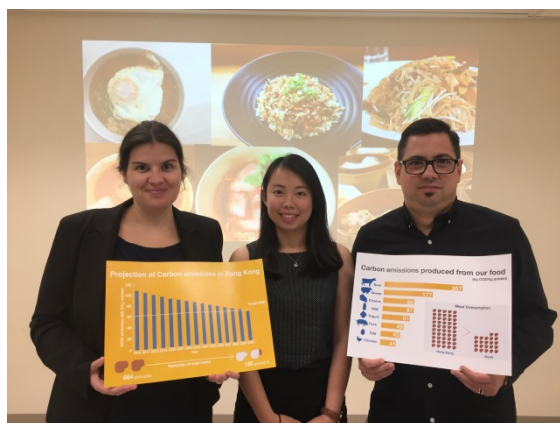


圖 1. 邱渝茵 (中) 在 Christelle Not 博士 (左) 和 Benoit Thibodeau 博士 (右) 的指導下發表研究成果

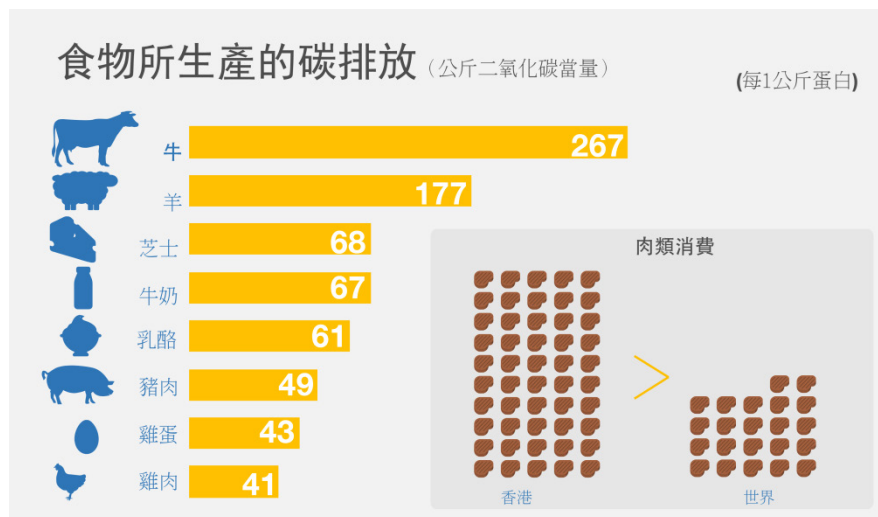


圖 2. 香港肉類和乳類製品消費所產生的碳排放量，以牛為最高碳排放的動物性蛋白質。

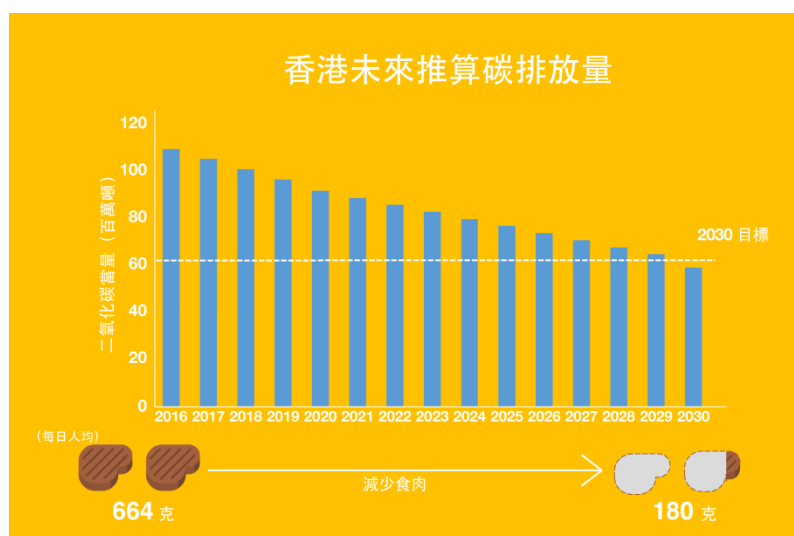


圖 3. 假設未來香港市民逐漸轉向健康飲食，香港消費碳排放推算會下降並達到 2030 減碳目標。

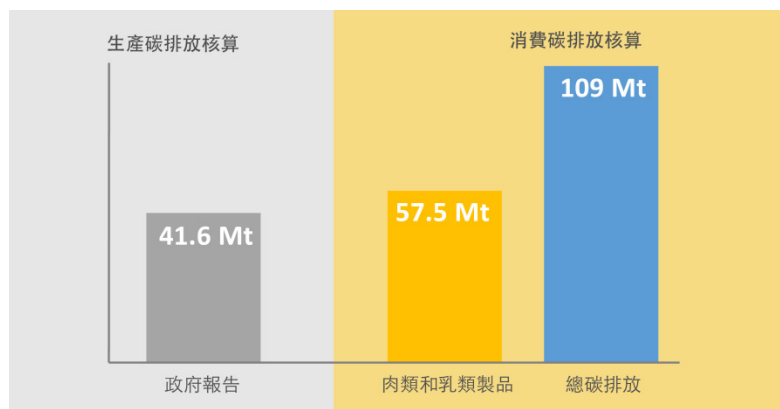


圖 4. 以不同溫室氣體排放量的計算體系來計算香港的碳排放。研究顯示香港實際上碳排放量遠比政府所公佈為高。



圖 5.於超市售賣的進口肉類。

- 完 -